zalf Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.

NACHHALTIGES LANDMANAGEMENT

Rechtsvergleichende Studie zu Instrumenten eines nachhaltigen Landmanagements

Comparative Law Analysis on Instruments for Sustainable Land Management

Köck, W., Bovet, J., Möckel, S., Rath, K. und Reese, M.

HELMHOLTZ ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG UFZ

Diskussionspapier Nr. 10

Mai 2015

Impressum

Herausgeber

Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.
Institut für Sozioökonomie
Eberswalder Str. 84
15374 Müncheberg
E-Mail: landmanagement@zalf.de
www.zalf.de | www.nachhaltiges-landmanagement.de

Dieses Diskussionspapier wurde im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“ (Modul B) durch das Wissenschaftliche Begleitvorhaben am Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V. – Institut für Sozioökonomie – herausgegeben. Weitere Dokumente zur Fördermaßnahme stehen zusätzlich zum Download zur Verfügung unter: http://modul-b.nachhaltiges-landmanagement.de/de/publikationen/

Redaktion

- Prof. Dr.-Ing. Thomas Weith
- Nadin Gaasch
- Dr. Christian Strauß

Bearbeiter

- Prof. Dr. Wolfgang Köck, Dr. Jana Bovet, Dr. Stefan Möckel, Dr. Katja Rath, Dr. Moritz Reese (Rechtsvergleichende Studie, Fragebogen und Länderbericht Deutschland)
- Sander van ‘t Foort LLB BBA, Julian Kevelam LLB, supervisors: D. Korsse/H. van Rijswick (Länderbericht Niederlande)
- Dr. Izabela Lipińska, Bolesław Matuszewski, Robert Rybski, Małgorzata Smolak, Dr. Marcin Stoczkiewicz (Länderbericht Polen)
- Dr. Markus Kern (Länderbericht Schweiz)
- Dr. Lucia Casado Casado, Dr. Endrius Cocciolo, Dr. Aitana de la Varga Pastor, Dr. Judith Gifreu Font, Dr. Víctor Merino Sancho (Länderbericht Spanien)
- Prof. Michael Dworkin, Prof. Patrick Parenteau, Prof. Laurie Ristino, Johanna Thibault (Länderbericht USA)

Nähere Informationen zu den Autorinnen und Autoren finden Sie auf den letzten Seiten der Publikation.

Copyright

Der Text, Fotos und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt. Für die inhaltlichen Ausführungen sind ausschließlich die Autoren dieses Diskussionspapiers verantwortlich. Die Druckschrift ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt.

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung
FONA Forschung für nachhaltige Entwicklungen BMBF

Informationen zur BMBF-Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“ sowie dem Wissenschaftlichen Begleitvorhaben (Modul B)

Mit der Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“ verfolgt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) das Ziel, Wissen und Entscheidungsgrundlagen für ein nachhaltiges Landmanagement zu schaffen. Hierzu sollen beispielhaft Handlungsstrategien, Technologien und Systemlösungen in unterschiedlichen Regionen entwickelt und bereitgestellt werden. Derzeit existieren drei Schwerpunkte und Forschungsansätze:

- Wechselwirkungen und gegenseitige Abhängigkeiten zwischen den Themenfeldern Landmanagement, Klimawandel und Ökosystemdienstleistungen,
- Innovative Systemlösungen für ein Nachhaltiges Landmanagement sowie
- Transdisziplinäre Innovationsgruppen für ein Nachhaltiges Landmanagement.

Wissenschaftliche Begleitvorhaben unterstützen serviceorientiert den Austausch zwischen den Verbundprojekten sowie den umsetzungsorientierten Transfer der Gesamtergebnisse. Das Begleitvorhaben in Modul B (koordiniert vom ZALF) zielt zudem darauf ab, Innovationsprozesse im Landmanagement und deren Gestaltungsfähigkeit durch inter- und transdisziplinäre Verbundforschung zu analysieren, um daraus Handlungsempfehlungen für zukünftige Vorgehensweisen abzuleiten. Die vorliegende Studie untersucht in einem Rechtsvergleich zwischen Deutschland, den Niederlande, Polen, Schweiz, Spanien und den USA, wie das Umwelt- und Planungsrecht dieser Länder zentralen Steuerungserfordernissen zur ökologisch nachhaltigen Landnutzung Rechnung trägt und welche Ansätze/Instrumente sich als erfolgreich erwiesen haben.

Abstract

This study provides a comparative legal analysis of how key governance requirements of sustainable land use development are accounted for by the environmental and planning law regimes of six selected countries (Germany, The Netherlands, Poland, Switzerland, Spain, USA). To that end, a set of key governance requirements for sustainable land use development were extracted from the available sustainability discourcse as comparative criteria, and on that basis, an extensive questionnaire was developed and answered by national experts.

The applied governance critiera includes regulatory provision of (1) a transparent sustainability concept and translation into concrete environmental quality objectives (2) a coordinated and integrated approach of land use management, (3) the constant generation and incorporation of to new sustainability knowledge and adaption of land-use decisions to best available knowledge and lastly (4) effective participation of the public and stakeholders. With regard to these criteria, the study is analyzing both cross-sectoral and sector specific steering approaches. Spatial planning is paid particular attention to as a most important cross-sectoral approach. The sectors analyzed include agriculture, river basin related water resource management, urban development and energy landscapes. The evaluation of the survey depicts how far the reported countries have advanced in "sustaining" their environmental and planning law and how, yet, diverse opportunities for improvement remain.

The comparative law analysis based on the mentioned governance criteria reveals a heterogeneous picture requiring differentiated appraisal. In very coarse view, however, it can be summarized that most notable sustainability deficits of the relevant legal regimes relate to the determination of clear environmental quality objectives and effective implementation instruments, while respectable advancements have been achieved in all analyzed legal orders with regard to integration, participation, generation of knowledge and adaptive design of land-use regulation schemes.

Keywords:	Sustainable Land Management, Comparison of Laws, Legal Key Requirements for Sustainability

Abstract

Die Studie untersucht und bewertet rechtlich verankerte Instrumente für ein nachhaltiges Landmanagement in sechs Ländern: Deutschland, Niederlande, Polen, Schweiz, Spanien und USA. Die vergleichende Analyse beruht auf qualitativen Fragebögen, die von kompetenten Rechtsexperten in den untersuchten Ländern beantwortet worden sind, sowie auf ergänzenden Interviews und Dokumenten.

Die Studie konzentriert sich auf die Untersuchung relevanter sektorenübergreifender Regelungen für die Landnutzung und nimmt dabei insbesondere rechtlich verankerte Abschätzungsinstrumente, wie die Umweltverträglichkeitsprüfung, und die Raumplanung auf örtlicher und überörtlicher Ebene in den Blick. Die Untersuchung erstreckt sich darüber hinaus auf ausgewählte Sektoren der Landnutzung: die Landwirtschaft, die flussgebietsbezogene Wasserressourcenwirtschaft, die Siedlungsentwicklung sowie die Landnutzung zur Gewinnung erneuerbarer Energien (neue „Energielandschaften“). Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf den Umweltaspekt der nachhaltigen Entwicklung, sowie in instrumenteller Hinsicht auf rechtlich verankerte Querschnittsinstrumente, insbesondere Planung, gelegt.

Die Untersuchung basiert auf einer Auswahlentscheidung über die Kernbedingungen für ein nachhaltiges Landmanagement. Als rechtliche Kernbedingungen für ein nachhaltiges Landmanagement sind - unter besonderer Berücksichtigung des Umweltaspekts - vier Schlüsselerfordernisse identifiziert und der weiteren Untersuchung zugrunde gelegt worden:

1) die rechtliche Verankerung von Zielen und deren rechtliche Konkretisierung und Umsetzung durch konkrete Umweltqualitätsziele und zieldurchsetzende Instrumente,
2) die rechtliche Integration des Umweltschutzes in landnutzungsbezogene Planungs- und Zulassungsverfahren und die rechtliche Etablierung von Mechanismen zur Koordinierung unterschiedlicher Landnutzungssektoren,
3) die rechtliche Etablierung wissensbasierter Beobachtungs- und Abschätzungsinstrumente sowie rechtlich etablierte Möglichkeiten, Zulassungsentscheidungen über die Landnutzung auch nachträglich an neue Wissensbestände anpassen zu können (Reflexivität), sowie
4) die Beteiligung der Öffentlichkeit an Planungs- und Zulassungsentscheidungen mit Landnutzungsbezug.

Der Rechtsvergleich zu diesen Grundvoraussetzungen nachhaltiger Landnutzung zeigt ein heterogenes, differenziert zu betrachtendes Bild, das im einschlägigen Recht der untersuchten Länder vielerlei Verbesserungsmöglichkeiten zu allen o.g. Steuerungserfordernissen erkennen lässt; Stark vergröbernd lässt sich aber bilanzieren, dass erhebliche Defizite vor allem noch hinsichtlich der Zielbestimmung und wirksamen Umsetzung bestehen, während zu den Nachhaltigkeitsbedingungen der Integration und Beteiligung sowie Reflexivität in allen beteiligten Ländern deutliche Fortschritte gemacht worden sind.

Schlagwörter: nachhaltiges Landmanagement, Rechtsvergleich, rechtliche Kernbedingungen der Nachhaltigkeit

Inhaltsverzeichnis

Impressum ii

Abstract iv

Abstract v

Inhaltsverzeichnis vi

1 ZUSAMMENFASSUNG & SUMMARY 1

2 EINFÜHRUNG 9

3 KERNBEDINGUNGEN DER NACHHALTIGKEIT IN RECHTLICHER PERSPEKTIVE 12

3.1 RECHTLICHE VERANKERUNG DES NACHHALTIGKEITSAUFTRAGS UND UMSETZUNG DURCH KONKRETE UMWELTQUALITÄTSZIELE 12
3.2 INTEGRATIONS- UND KOORDINATIONSINSTRUMENTE 12
3.3 NACHHALTIGKEITSWISSEN 13
3.4 PARTIZIPATION DER ÖFFENTLICHKEIT 13

4 RECHTSVERGLEICH 15

4.1 SEKTORENÜBERGREIFENDE REGELUNGSANSÄTZE ZUR NACHHALTIGEN LANDNUTZUNG 16
4.1.1 RECHTLICHE VERANKERUNG DES NACHHALTIGKEITSAUFTRAGS UND UMWELTQUALITÄTSZIELE 16
4.1.2 INTEGRATION UND KOORDINATION 17
4.1.3 NACHHALTIGKEITSWISSEN 18
4.1.4 PARTIZIPATION UND TRANSDISZIPLINARITÄT 19
4.1.5 FAZIT 20
4.2 RECHTLICHE ANSÄTZE ZUR GEWÄHRLEISTUNG EINER NACHHALTIGEN LANDWIRTSCHAFT 21
4.2.1 SACHLAGE UND HINTERGRUND 21
4.2.2 UMWELTQUALITÄTSZIELE 22
4.2.3 INTEGRATION UND KOORDINATION 23
4.2.4 NACHHALTIGKEITSWISSEN 25
4.2.5 PARTIZIPATION UND TRANSDISZIPLINARITÄT 26
4.2.6 FAZIT 27
4.3 RECHTLICHE ANSÄTZE ZUR GEWÄHRLEISTUNG NACHHALTIGER WASSERBEWIRTSCHAFTUNG 29
4.3.1 SACHLAGE UND HINTERGRUND 29
4.3.2 UMWELTQUALITÄTSZIELE 31
4.3.3 INTEGRATION UND KOORDINATION 36
4.3.4 NACHHALTIGKEITSWISSEN 40
4.3.5 PARTIZIPATION UND TRANSDISZIPLINARITÄT 41
4.3.6 FAZIT 41

4.4 RECHTLICHE ANSÄTZE ZUR GEWÄHRLEISTUNG NACHHALTIGER SIEDLUNGSENTWICKLUNG 44
4.4.1 SACHLAGE UND HINTERGRUND 44
4.4.2 UMWELTQUALITÄTSZIELE / NACHHALTIGKEITSZIELE 45
4.4.3 INTEGRATION UND KOORDINATION 46
4.4.4 NACHHALTIGKEITSWISSEN 49
4.4.5 PARTIZIPATION UND TRANSDISZIPLINARITÄT 49
4.4.6 FAZIT 50
4.5 RECHTLICHE ANSÄTZE ZUR GEWÄHRLEISTUNG NACHHALTIGER „ENERGIELANDSCHAFTEN“ 52
4.5.1 SACHLAGE UND HINTERGRUND 52
4.5.2 UMWELTQUALITÄTSZIELE / ERNEUERBARE-ENERGIEN-ZIELE 54
4.5.3 INTEGRATION UND KOORDINATION 58
4.5.4 NACHHALTIGKEITSWISSEN 61
4.5.5 PARTIZIPATION UND TRANSDISZIPLINARITÄT 62
4.5.6 FAZIT 63

5 LÄNDERBERICHTE 66

5.1 LÄNDERBERICHT DEUTSCHLAND 67
5.1.1 SEKTORENÜBERGREIFENDE REGELUNGSANSÄTZE FÜR EINE NACHHALTIGE LANDNUTZUNG 67
5.1.2 RECHTLICHE ANSÄTZE ZUR GEWÄHRLEISTUNG EINER NACHHALTIGEN LANDWIRTSCHAFT 75
5.1.3 RECHTLICHE ANSÄTZE ZUR GEWÄHRLEISTUNG EINER NACHHALTIGEN WASSERBEWIRTSCHAFTUNG 88
5.1.4 RECHTLICHE ANSÄTZE ZUR GEWÄHRLEISTUNG EINER NACHHALTIGEN SIEDLUNGSENTWICKLUNG 100
5.1.5 RECHTLICHE ANSÄTZE ZUR GEWÄHRLEISTUNG NACHHALTIGER „ENERGIELANDSCHAFTEN“ 110
5.2 COUNTRY REPORT THE NETHERLANDS 122
5.2.1 CROSS-SECTORAL REGULATORY APPROACHES FOR A SUSTAINABLE LAND USE 122
5.2.2 LEGAL APPROACHES FOR A SUSTAINABLE AGRICULTURE 131
5.2.3 LEGAL APPROACHES FOR A SUSTAINABLE WATER MANAGEMENT 142
5.2.4 LEGAL APPROACHES FOR A SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT 153
5.2.5 LEGAL APPROACHES FOR SUSTAINABLE ENERGY LANDSCAPES 164
5.3 COUNTRY REPORT POLAND 175
5.3.1 CROSS-SECTORAL REGULATORY APPROACHES FOR A SUSTAINABLE LAND USE 175
5.3.2 LEGAL APPROACHES FOR A SUSTAINABLE AGRICULTURE 184
5.3.3 LEGAL APPROACHES FOR A SUSTAINABLE WATER MANAGEMENT 193
5.3.4 LEGAL APPROACHES FOR A SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT 200
5.3.5 LEGAL APPROACHES FOR SUSTAINABLE ENERGY LANDSCAPES 206
5.4 LÄNDERBERICHT SCHWEIZ 216
5.4.1 SEKTORENÜBERGREIFENDE REGELUNGSANSÄTZE FÜR EINE NACHHALTIGE LANDNUTZUNG 216
5.4.2 RECHTLICHE ANSÄTZE ZUR GEWÄHRLEISTUNG EINER NACHHALTIGEN LANDWIRTSCHAFT 226
5.4.3 RECHTLICHE ANSÄTZE ZUR GEWÄHRLEISTUNG EINER NACHHALTIGEN WASSERBEWIRTSCHAFTUNG 235
5.4.4 RECHTLICHE ANSÄTZE ZUR GEWÄHRLEISTUNG EINER NACHHALTIGEN SIEDLUNGSENTWICKLUNG 245
5.4.5 RECHTLICHE ANSÄTZE ZUR GEWÄHRLEISTUNG NACHHALTIGER „ENERGIELANDSCHAFTEN“ 253
5.5 COUNTRY REPORT SPAIN 262
5.5.1 CROSS-SECTORAL REGULATORY APPROACHES FOR A SUSTAINABLE LAND USE 262
5.5.2 LEGAL APPROACHES FOR A SUSTAINABLE AGRICULTURE 269
5.5.3 LEGAL APPROACHES FOR A SUSTAINABLE WATER MANAGEMENT 278
5.5.4 LEGAL APPROACHES FOR A SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT 286

5.5.5 Legal Approaches for Sustainable Energy Landscapes 296
5.6 Country Report USA 308
5.6.1 Cross-sectoral Regulatory Approaches for a Sustainable Land Use 308
5.6.2 Legal Approaches for a Sustainable Agriculture 313
5.6.3 Legal Approaches for a Sustainable Water Management 320
5.6.4 Legal Approaches for Sustainable Energy Landscapes 326

6 FRAGEBÖGEN 337

6.1 Deutscher Fragebogen 337
6.2 Questionnaire 342

Informationen zu den Autoren 347

1 Zusammenfassung & Summary

Die vorliegende Studie analysiert rechtsvergleichend, wie Kernbedingungen eines nachhaltigen Landmanagements in Umwelt- und Planungsgesetzen in sechs Ländern (Deutschland, Niederlande, Polen, Schweiz, Spanien, USA) verarbeitet sind. Dazu wird von vier zentralen Steuerungserfordernissen nachhaltiger Landnutzung ausgegangen, die das Umwelt- und Planungsrecht zu erfüllen bzw. zu gewährleisten hat: 1) das Vorliegen eines Nachhaltigkeitskonzepts und dessen Umsetzung durch konkrete Umweltqualitätsziele, 2) eine koordinierte und integrierte instrumentelle Umsetzung verbunden mit 3) der Einbeziehung von Nachhaltigkeitswissen (wissenschaftliches und technisches Know-how) und der Möglichkeit, Entscheidungen daran anzupassen und schließlich 4) die Beteiligung der Öffentlichkeit daran. Die Untersuchung konzentriert sich auf sektorenübergreifende rechtliche Regelungsansätze und auf ausgewählte Sektoren der Landnutzung (Landwirtschaft, flussgebietsbezogene Wasserressourcenwirtschaft, Siedlungsentwicklung, Energielandschaften) und legt besonderes Augenmerk auf den Umweltaspekt der nachhaltigen Entwicklung sowie auf Querschnittsinstrumente, insbesondere die Raumplanung. Methodisch ist ein rechtsvergleichender Ansatz gewählt worden, der auf qualitativen Fragebögen und Interviews beruht. Anhand der Fragebögen wurden insgesamt sechs Länderberichte von Rechtsexperten in den jeweiligen Ländern verfasst.

Zentrale Ergebnisse des Rechtsvergleichs sind:

- In den untersuchten Ländern, die der EU angehören, ist insbesondere durch das EU-Recht für **sektorenübergreifende Regelungsansätze** ein Rechtsrahmen geschaffen worden, der die Einbeziehung von Umweltbelangen in strategische Planungsverfahren und in wesentliche vorhabenbezogene Entscheidungsverfahren sicherstellt, Partizipation gewährleistet und Klagerechte auch jenseits individueller Rechtsverletzungen gewährt . Damit weisen die EU-Staaten einen hohen Standard bezüglich der Integration von Umweltbelangen in vorbereitende und vorhabenbezogene Landnutzungsentscheidungen auf. Insbesondere die EU-Staaten mit einer vergleichsweise noch wenig entwickelten Umweltrechtsordnung, wie Spanien, aber auch Polen, verfügen damit über rechtliche Basisinstrumente zur Gewährleistung einer nachhaltigen Landnutzung. Inwieweit die tatsächliche Implementation dieser Rechte hinter die bloße Transformation europäischer Normen in die jeweilige nationale Rechtsordnung zurückfällt, lässt sich nicht eindeutig beantworten. Die Schweiz orientiert sich in ihren Instrumenten deutlich an EU-Standards, geht aber auch eigene Wege und weist gerade auch mit Blick auf die Rechtsentwicklung ein hohes Nachhaltigkeitsniveau auf. Mit Blick auf die USA fällt das Fazit zwiespältig aus: integrale Planungssysteme sind auf der föderalen Ebene nicht etabliert, und das „state law“ differiert sehr stark. Auf der föderalen Ebene („federal law“) ist allerdings insbesondere über die Einflüsse des NEPA (National Environmental Policy Act) die Einbeziehung von Umweltbelangen gesichert, auf der Ebene der Bundesstaaten ist dies nur in einigen Staaten der Fall.

- In Deutschland, Niederlande, Polen und Spanien stellen das Umweltrecht und das Agrarbeihilferecht der Europäischen Union wesentliche Anforderungen an die **Landwirtschaft**. Die europarechtlichen Umweltqualitätsziele, insbesondere im Wasser-, Natur-, Luft- und Klimaschutzrecht, sind für diese Staaten prägend und erfordern auch im Bereich der Landwirtschaft größere Verbesserungen. Die Staaten haben die europarechtlichen Ziele und Instrumente (z.B. wasserrechtliche Maßnahmenprogramme, Verträglichkeitsprüfungen) implementiert und teilweise um nationale Instrumente und Anforderungen ergänzt. Ordnungs- und planungsrechtliche Instrumente existieren danach v.a. für Tierhaltungsanlagen und anderen landwirtschaftlichen Anlagen, weniger für die landwirtschaftliche Bodennutzung. Bei letzterer sind die Anforderungen an die gute fachliche Praxis im deutschen Umwelt- und Agrarrecht hervorzuheben, die allerdings teilweise zu wenig konkret und vollzugstauglich sind. Daneben spielt in den vier EU-Staaten, in der Schweiz und noch stärker in den USA die finanzielle Förderung der Landwirtschaft auch bei der Erreichung von mehr Nachhaltigkeit eine entscheidende Rolle. So werden zum einen die allgemeinen Stützungsbeihilfen an die Einhaltung bestimmter Umweltanforderungen gekoppelt (z.B. in der EU mit den Cross Compliance und Greening Anforderungen) und zum anderen gezielt, bestimmte umweltschützende Maßnahmen gefördert (sog. Agrarumweltmaßnahmen). Insgesamt haben die Staaten verschiedene rechtliche Maßnahmen für mehr Umweltschutz in der Landwirtschaft ergriffen, konnten damit aber u.a. aufgrund des anhaltenden Intensivierungstrends (u.a. aufgrund Bioenergie) und bestehender Anforderungs- und Vollzugsdefizite bisher nur sehr begrenzt Erfolge verzeichnen.

- Für das **Wasserrecht** zeigt die Studie, dass sich die wasserrechtlichen Regime auf einem fortschrittlichen Stand weitgehend angeglichen haben und dass sie auf diesem Stand auch respektable Ansätze und Instrumente zur Gewährleistung der hier untersuchten Kernbedingungen nachhaltiger Steuerung vorweisen können. Ein besonders fortschrittliches Regelwerk stellt die EU-Wasserrahmenrichtlinie dar, die insbesondere durch ihre Qualitätsziele für Oberflächengewässer und Grundwasser, durch die Pflicht zur koordinierenden, planenden und zyklisch fortzuschreibenden Flussgebietsbewirtschaftung sowie durch umfangreiche Pflichten zu Bestandsaufnahme, Monitoring und Öffentlichkeitsbeteiligung den zentralen Erfordernissen nachhaltiger Landnutzungssteuerung in hohem Maße Rechnung trägt. Die Umsetzung der Richtlinie hat (auch) für das deutschen Wasserrecht wesentliche Fortschritte in Richtung nachhaltiger Wasserbewirtschaftung gebracht. Schwachpunkte im Vergleich mit den anderen Ländern liegen vor allem in der Maßnahmenkoordinierung im Flussgebiet und in der Integration der wasserrelevanten Raumplanungsregime. Während Deutschland hier auf eine Verwaltungskooperation im Rahmen sog. Flussgebietsgemeinschaften und auf das Einvernehmen weitgehend unveränderter, sachlich und räumlich-föderal stark segmentierter Zuständigkeitsträger setzt, haben andere Länder dazu eigene Verfahren und/oder Zuständigkeiten geschaffen, die eine effektive Entscheidungsfindung erheblich erleichtern dürften.

- Die nachhaltige **Siedlungsflächenentwicklung** steht als besondere Aufgabe in allen untersuchten Ländern auf der politischen Agenda, mit Ausnahme von Polen. Grund für die Zurückhaltung Polens dürfte sein, dass die Belegungsdichte der Wohnungen noch weit über dem europäischen Durchschnitt liegt und damit ein erheblicher Bedarf an neuen Wohnungen besteht. Aktuell gibt es in Polen nur eine ganz schwache planerische Koordination der Bautätigkeiten und die Vorhabenzulassung erfolgt fast ausschließlich über eine Baugenehmigung, für die eine Berücksichtigung von Umweltbelangen erst durch die europäische Richtlinie zur Umweltprüfung vorgeschrieben wurde. Deutschland ist mit seinem politischen Ziel, den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2020 auf 30ha pro Tag zu reduzieren insofern gut aufgestellt, als eine quantitative Zielgröße formuliert wurde, an dem die Entwicklung gemessen werden kann. Lediglich in der Schweiz ist noch das quantifizierte Ziel festgeschrieben, die Siedlungsfläche bei 400m² pro Kopf zu stabilisieren. Mangels rechtlicher Verbindlichkeit und effektiver zielführender Instrumente fehlt diesen Zielen allerdings die Durchschlagkraft. Bevölkerungsrückgang, Wohnungsleerstand und demografischen Veränderungen sind in allen Ländern – in unterschiedlicher Schärfe - zu erkennen, aber in keinem der untersuchten Länder wurden diese Probleme mit Rechtsinstrumente zur Siedlungsflächenentwicklung gekoppelt.

- Bei der Umsetzung der europäischen Vorgaben zur **Energieversorgung** orientieren sich die untersuchten Mitgliedstaaten bei den Ausbauzielen zumeist an der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EE-RL). Deutschland legt dabei als einziges Land für den Stromsektor einen gegenüber der Richtlinie höheren Anteil erneuerbarer Energien bis zum Jahr 2020 verbindlich fest und geht zeitlich weit über die Verpflichtungsperiode der EE-RL hinaus, indem Ziele bis 2050 gesetzlich bestimmt worden sind. Durch die Festlegung von Zwischenzielen (2025, 2035) sind zudem Monitoring und Nachsteuerung erleichtert worden. Bei der Wahl der Instrumente zur Durchsetzung der Ausbauziele für erneuerbare Energien verfolgen vier der untersuchten Länder (Deutschland, Spanien, die Niederlande und die Schweiz) und einige US-Bundesstaaten das Modell der Einspeisevergütung (in Deutschland ist seit 2014 allerdings die Marktprämie das Regelmodell), während Polen und einige US-Bundesstaaten sich am Quotenmodell orientieren. Eine raumbezogene Energiefachplanung gibt es in keinem der untersuchten Länder, wohl aber dezentrale Planungen auf der Ebene von lokaler und überörtlicher Raumplanung (z.B. raumplanerische Teilpläne für die Windenergie in Deutschland). Die in Spanien durchgeführte formelle Bedarfsprüfung zur Feststellung des Bedarfs der Energiebereitstellung könnte dafür vorbildhaft sein, weil mit Hilfe von verschiedenen Szenarien die zukünftige Entwicklung der Energienachfrage untersucht werden muss.

Die rechtsvergleichenden Untersuchungen der sektorenübergreifenden Regelungsansätze sowie der vier Sektoren Landwirtschaft, Wasserbewirtschaftung, Siedlungsentwicklung und Energielandschaften liefern erste Erkenntnisse über die in den untersuchten Ländern etablierten rechtlichen Instrumente und ihre Anwendung.

Hervorzuheben ist, dass sowohl auf der Ebene der rechtlich verfassten Zielfestlegung, als auch auf der Ebene der Umsetzungsinstrumente für die Zielerreichung für einige Sektoren der Landnutzung noch deutliche Defizite bestehen, während mit Blick auf Integration, Kooperation (Beteiligung) und Wissensgenerierung und den rechtlichen Möglichkeiten der Anpassung an neues Wissen die Rechtsprogramme der untersuchten Länder vergleichsweise besser entwickelt sind. In Anbetracht der bisher eher mäßigen Erfolge bei der Erreichung der bestehenden Umweltziele in den untersuchten Staaten, muss auch von erheblichen Defiziten beim Vollzug des Rechts ausgegangen werden.
Dennoch kann die Studie keinen umfassenden und vertieften Einblick und keine abschließende Beurteilung bieten, weil die Länderberichte in ihrem Detaillierungsgrad und ihrer Schwerpunktsetzung unterschiedlich und ihre Aussagekraft damit für endgültige vergleichende Bewertungen noch zu schwach sind. Darüber hinaus müssen die Aussagen auch deshalb mit Vorsicht verarbeitet werden, weil im Rahmen der Untersuchung keine spezifischen Aussagen zu den Funktionsbedingungen der jeweiligen Rechtsprogramme generiert worden sind. Trotz dieser Vorbehalte wird aber deutlich, dass das deutsche Recht im Vergleich mit den untersuchten Ländern gut aufgestellt ist und dass wirkungsvolle Instrumente und Institutionen zur Gewährleistung eines nachhaltigen Landmanagements etabliert wurden. So wurde z.B. in Deutschland Ziele für Erneuerbare Energien festgelegt, die über die Verpflichtungsperiode der EE-RL hinaus gehen sowie Zwischenzielen für die Jahre 2025 und 2035, mit denen Monitoring und Nachsteuerung erleichtert werden. Des Weiteren hat Deutschland in größerem Umfang als die anderen Staaten neben beihilferechtlichen Auflagen auch ordnungsrechtliche Anforderungen an die gute fachliche Praxis der Landwirtschaft im Umwelt- und Agrarfachrecht normiert.
In allen untersuchten Rechtsbereichen sind allerdings auch noch Steuerungsdefizite auszumachen, hinsichtlich derer Deutschland auch von anderen Ländern lernen kann. Im Wasserbereich gehört hierzu beispielsweise die – in Deutschland oft noch defizitäre – Integration wasserwirtschaftlicher Belange in die räumliche Gesamt- und Fachplanungen, die in den Niederlanden und in Spanien durch besondere Koordinierungsinstrumente und -zuständigkeiten gesichert wird. Ein zweites Beispiel des Wasserbereiches ist die – in Deutschland oft noch mangelhafte – Planung und Abstimmung der kommunalen Wasserinfrastrukturen mit der Stadtplanung, die z.B. in den Niederlanden und der Schweiz durch rechtlich verfasste, verbindliche Instrumente der Stadtentwässerungs- bzw. Wasserinfrastrukturplanung gefördert werden.
Für diese und weitere Steuerungsbereiche, in denen andere Länder prima facie interessante, innovative Regelungsansätze vorzuweisen haben, sind indes vertiefende Untersuchungen erforderlich, um mit der notwendigen Gründlichkeit die Wirksamkeit und Effizienz dieser Regelungsansätze zu studieren, bevor dazu belastbare Empfehlungen für den deutschen Gesetzgeber abgegeben werden können. Insoweit kann und soll diese Studie (nur) ein vergleichendes „Screening“ auf regulatorisches Innovationspotenzial darstellen und Anstoßfunktion für vertiefende Sektorstudien geben.

Summary

The present study provides a comparative legal analysis of how key conditions for sustainable land management are incorporated within environmental and planning laws in six countries (Germany, Netherlands, Poland, Switzerland, Spain and the USA). In doing so it takes as given four key governance requirements for sustainable land use which environmental and planning law must fulfil or indeed guarantee: 1) the existence of a sustainability strategy and its implementation by means of specified environmental quality objectives, 2) coordinated and integrated implementation of legal instruments, including 3) access to sustainability-related knowledge (scientific and technical know-how) and the possibility of adapting decisions in light of it and, finally, 4) public participation in these processes. The study focuses on cross-sector regulatory approaches and on selected land-use sectors (agriculture, river catchment-related water resources management, urban development and energy landscapes) and places particular emphasis on the environmental aspect of sustainable development as well as on cross-cutting instruments, especially spatial planning. With regard to methods, qualitative questionnaires and interviews were chosen as a basis for a comparative legal approach. A total of six country reports were compiled by legal experts in the respective countries on the basis of the questionnaire results.

The key results of the comparative legal analysis are as follows:

- The countries studied that belong to the EU operate within the legal framework created especially by European law that enables cross-sector regulatory approaches. This framework ensures that environmental concerns are included in strategic planning procedures and key decision-making processes associated with specific projects; it guarantees participation, and it grants rights of legal action over and above individual legal violations. This being the case, the EU member states conform to high standards with regard to integrating environmental concerns into administrative (preparatory) land-use decisions and those relating to specific projects. Those members states in particular which have a comparatively rudimentary framework for environmental law, such as Spain and Poland, thus have basic legal instruments available to them that enable them to guarantee sustainable land use. The extent to which the actual implementation of these laws turns out to be secondary to the mere transformation of European norms into the respective national legal framework is unclear. The legal instruments available in Switzerland are clearly oriented towards EU standards, but the country also goes its own way and displays a high standard of sustainability with regard to legislative development in particular. Conclusions are divided when it comes to the US: there are no integrated planning systems established at the federal level, while the legal landscape at the level of individual states is highly diverse. Environmental concerns are included at the level of federal law thanks to the influence of the NEPA (National Environmental Polcy Act), though at the level of the individual states this is so in only a few cases.

- In Germany, the Netherlands, Poland and Spain, the European Union's environmental law and law on agricultural support payments establish key standards for agriculture. The environmental quality objectives contained in European law – especially those contained in legislation on water and air quality, nature conservation and climate protection – have a defining influence and require considerable improvements in agriculture among other sectors. These countries have implemented the objectives and instruments contained in European law (e.g. sets of measures relating to water law, environmental impact assessments) and in some cases have expanded them by adding their own national instruments and standards. Instruments based on administrative and planning law exist especially for livestock and other agricultural facilities, less so for agricultural land use. In the case of the latter, it is worth highlighting the good practice requirements contained in German environmental and agricultural law, although in some cases these are too vague and are difficult to enforce. In addition, in the four EU countries, in Switzerland and to an even greater degree in the US, financial support for agriculture also plays a decisive role in achieving greater sustainability. For example, the general support payments are coupled to adherence to certain environmental standards (e.g. in the EU with cross compliance and greening requirements) while certain environmental protection measures are also given targeted support (so-called agri-environmental measures). Overall, these countries have adopted various legal measures for more environmental protection in agriculture, though they have so far been able to achieve only limited success, partly due to the ongoing trend towards intensification (e.g. demand for biofuels) and existing shortcomings in terms of standards and enforcement.

- With regard to water law the study shows that the relevant legislative regimes are now much more aligned with one another and have reached an advanced level. As such they now contain quite respectable approaches and instruments aimed at guaranteeing the key conditions for sustainable governance examined here. The EU Water Framework Directive constitutes an especially advanced regulatory mechanism: with its quality targets for surface waters and groundwater, its obligation to ensure that river basin management is properly coordinated, planned and cyclically reviewed as well as its extensive obligations regarding inventory, monitoring and public participation, it takes ample account of the key requirements of sustainable land use governance. The implementation of this Directive has heralded major progress towards achieving sustainable water resources management for (among others) German water legislation. Weaknesses in comparison with the other countries exist above all in the coordination of measures in river basins and in the integration of spatial planning regimes relevant to water resources. For these tasks Germany relies on cooperation at the administrative level within the so-called river basin communities and on the consent of a largely unchanged set of agencies responsible for water management; these are heavily segmented according to technical aspects and the spatial and federal areas for which they are responsible. Other countries, by contrast, have created their own procedures and/or areas of responsibility which in all likelihood make effective decision making much easier.

- The sustainable development of land for housing is a special task on the political agenda in every one of the countries studied – apart from Poland. The reason for Poland's reticence on this issue is most likely associated with the fact that the occupation density of dwellings in Poland is much higher than the European average. There is therefore a considerable need for new dwellings. Currently in Poland there is very little coordination of construction planning, and project approval occurs almost exclusively by way of building permission which has only contained references to environmental considerations since the introduction of the European directive on strategic environmental assessment. With its political objective to reduce land take to 30 ha a day by the year 2020, Germany's position is a good one insofar as it has formulated a quantitative target against which development can be measured. Switzerland is the only other country where a quantified target has been set, namely, to stabilize land use for housing at 400m2 per capita. In the absence of any legally binding arrangement or effective instruments to achieve their purposes, however, these targets are somewhat lacking in impact. Population decline, empty dwellings and demographic changes can be seen – to varying degrees – in all the countries studied, but in none of them have these problems been coupled with legal instruments aimed at regulating the development of land for housing.

- With regard to implementing the European requirements on energy supplies the member countries studied are generally guided in their expansion targets by the renewable energy directive (RED). Germany is the only country to have established a binding target for the proportion of electricity generated from renewable sources by the year 2020 that is higher than the one contained in the Directive. It also goes far beyond the commitment period set by the RED by establishing targets in law up to the year 2050. Monitoring and subsequent governance adjustments have also been made easier by setting interim targets (2025, 2035). In terms of the choice of instruments for ensuring that expansion targets for renewables are met, four of the countries studied (Germany, Spain, the Netherlands and Switzerland) and a few states in the US work with the model of a feed-in tariff (although since 2014 the market premium has become the standard model used in Germany), while Poland and some other US states base their system on the quota model. None of the countries studied have specialist spatial planning relating to energy generation, but they do have decentralized plans at the level of local and regional spatial planning (e.g. spatial sub-planning for wind energy in Germany). The formal needs assessment conducted in Spain to establish the need for energy provision could prove exemplary in this regard, because the development of future demand for energy has to be studied using various scenarios.

The comparative legal studies of cross-sector regulatory approaches and of the four sectors of agriculture, water resources management, development of land for housing and energy landscapes offer some initial insights into the instruments established in the countries studied and the way they are applied.

One point to be highlighted is that both at the level of legal provision as well as at the level of the instruments adopted to implement the targets there are still shortcomings in some land-use sectors. With regard to integration, cooperation (participation), knowledge generation and the legal options for adapting regulatory regimes to new knowledge, the legal programmes of the countries studied are better developed by comparison. In view of the rather modest successes achieved so far in meeting existing environmental targets in the countries studied, it must be assumed that there are also considerable shortcomings when it comes to enforcing the laws.

Nonetheless, the study cannot offer any comprehensive or detailed insights or any conclusive judgment on these issues because the country reports differ in their degree of detail and their emphasis so that there are not sufficient grounds for making any final comparative assessments. Furthermore, the study's outcomes as they stand should be treated with caution because no specific information was generated about the conditions in which the respective legal programmes function. Despite these reservations, however, it does become clear that German law is well positioned in comparison to the other countries studied and that effective instruments and institutions have been established to guarantee sustainable land management. For example, targets for renewable energies have been set in Germany which go beyond the commitment period contained in the EU RED, as have interim targets for the years 2025 and 2035, thus making monitoring and subsequent governance adjustments easier. Further, in addition to the legal conditions that apply to support payments, Germany has rendered administrative legal requirements for good agricultural practice as standard in its environmental and agricultural legislation.

In all the areas of law studied, however, shortcomings remain in terms of governance, and in respect of these Germany certainly has something to learn from other countries. In the area of water resources management, for example, this includes the integration of water management issues – still deficient in Germany – into general and specialized spatial planning, which in the Netherlands and in Spain is achieved by special coordinating instruments and responsibilities. A second example in the area of water resources management is planning and consultation between local municipal water infrastructures and town planning efforts, an area that is still lacking in Germany; in the Netherlands and in Switzerland, for example, these are supported by legally constituted, binding instruments of urban drainage and water infrastructure planning.

For these and other areas of governance in which other countries have prima facie interesting and innovative regulatory approaches, more detailed studies are required in order to study the effectiveness and efficiency of these approaches in a sufficiently thorough manner before robust recommendations can be made for the German legislature. In this respect, then, this study can and should be regarded (only) as a comparative "screening study" for regulatory innovative potential, providing impulses for more far-reaching sector-based studies.

2 Einführung

von Wolfgang Köck und Jana Bovet

Die vielfältigen politischen und gesellschaftlichen Initiativen für ein nachhaltiges Landmanagement können nicht allein darauf vertrauen, dass das Erfordernis der Nachhaltigkeit von allen Landnutzern erkannt, anerkannt und handelnd umgesetzt wird, sondern sie sind auf Unterstützung angewiesen (adaptive management), zu der insbesondere auch ein Rechtsrahmen gehört, der die Landnutzung mit dem Ziel der nachhaltigen Entwicklung steuert.[1]

Das Projekt „Rechtsvergleichende Studie zu Instrumenten eines nachhaltigen Landmanagements" untersucht, inwieweit ein adäquater Rechtsrahmen für eine nachhaltige Landnutzung etabliert ist, und analysiert diesen rechtsvergleichend in ausgewählten Ländern. Methodisch beruht die Studie auf Expertenbefragungen mittels eines eigens für das Projekt entwickelten Fragebogens, auf ergänzenden Interviews sowie Dokumentenanalysen. Ziel des Projektes ist es, Aussagen darüber zu treffen, inwieweit in den untersuchten Ländern ein Rechtsrahmen etabliert worden ist, der die Voraussetzung für ein nachhaltiges Landmanagement bieten kann. Demgemäß sind aus rechtlicher Perspektive zunächst Kernbedingungen eines nachhaltigen Landmanagements identifiziert worden. Diese prägen den Fragebogen und damit die Expertenbefragung. Ausdrücklich haben wir die Experten aber auch danach gefragt, ob sie andere Schlüsselerfordernisse hervorheben würden, sind aber von den Rechtsexperten in unserem Ansatz bestärkt worden.

Der Begriff des nachhaltigen Landmanagements wird in der internationalen Nachhaltigkeitsdebatte häufig mit Blick auf den Handlungsbereich der Entwicklungszusammenarbeit benutzt.[2] Dieses spezifische Begriffsverständnis liegt dieser Studie nicht zugrunde, sondern wir benutzen den Begriff schlicht zur Bezeichnung der Aufgabe, das Konzept der nachhaltigen Entwicklung auf wesentliche Landnutzungshandlungen anzuwenden. Demgemäß geht es uns um rechtlich etablierte Ziele und Mittel zur Sicherung bzw. Entwicklung dauerhaft tragfähiger sozialer, wirtschaftlicher und ökologischer Zustände in zentralen Sektoren der Landnutzung. Dabei konzentriert sich die Studie auf Querschnittsinstrumente, wie insbesondere Folgenabschätzung und räumliche Planung, und auf die folgenden Sektoren der Landnutzung: Landwirtschaft, Wasserbewirtschaftung, Siedlungsentwicklung, Bereitstellung erneuerbarer Energie. Geschaut wird auf den jeweiligen nationalen Rechtsrahmen und mit Blick auf die angesprochenen Querschnittsinstrumente insbesondere auf integrale vorbereitende Entscheidungsverfahren, wie etwa Raumplanung und sektorale räumliche Fachplanungen, weil diese Verfahren in besonderer Weise geeignet erscheinen, einen angemessenen Ausgleich auf der formell etablierten Governance-Ebene eines konkreten „Landnutzungsraumes" herbeizuführen.

[1] Siehe zum Adaptive-Management-Ansatz in der Nachhaltigkeitspolitik sowie zum Verhältnis zur politischen und rechtlichen Steuerung etwa Newig (2011).

[2] Vgl. dazu Weith/Besendörfer/Gaasch u.a. (2013), S. 4.

Der vorliegende Endbericht fasst die Ergebnisse zusammen und gewährt im Anhang über die Länderberichte einen Einblick in den Rechtsrahmen der untersuchten Länder. Herzstück der Studie sind die Kapitel 3 und 4. In Kapitel 3werden vier Kernbedingungen der Nachhaltigkeit in rechtlicher Perspektive identifiziert und erläutert:

- Rechtliche Verankerung des Ziels der nachhaltigen Entwicklung, insbesondere Festlegung von Umweltqualitätszielen,
- Integrations- und Koordinationsfähigkeit der Steuerungsinstrumente,
- Leistungsfähigkeit der rechtlichen Instrumente zur Generierung von und zur Anpassung an Nachhaltigkeitswissen,
- Ermöglichung von Partizipation und Transdisziplinariät.

An diesen vier Kernelementen orientiert sich der Rechtsvergleich in Kapitel 4. Er stellt die länderspezifischen Vorgehensweisen für die vier folgenden, näher betrachteten Sektoren bewertend nebeneinander:

- die Landwirtschaft als eine zentrale und intensive Landnutzungsform,
- die Wasserbewirtschaftung mit ihrem hohen Erfordernis einer grenzenüberschreitenden Steuerung,
- die Siedlungsentwicklung einschließlich Freiraumschutz als das traditionelle Landnutzungsthema sowie
- die Bereitstellung erneuerbarer Energien mit einem Schwerpunkt auf Windenergie und Biomassebereitstellung.

Darüber hinaus leistet Kapitel 4 eine rechtsvergleichende Betrachtung sektorenübergreifender Regelungsansätze für eine nachhaltige Landnutzung. Dazu werden insbesondere Umweltbeobachtungs- und Abschätzungsinstrumente sowie die Raumplanungssysteme in den verschiedenen Ländern betrachtet.

Im Rahmen des Projektes wurden sechs Länderberichte von Rechtsexperten unterschiedlicher Länder verfasst, indem die Befragten sektorspezifische Fragebögen erhielten, in denen die rechtlichen Ansätze einer nachhaltigen Landnutzung abfragt wurden. Die Länderberichte stehen somit in der Autorenschaft der dort genannten Verfasserinnen und Verfasser. Um zu gewährleisten, dass die Berichte schließlich zusammengeführt und verglichen werden können, hatten die Rechtsexperten eine englische Fassung des deutschen Länderberichts als eine Art „Musterbericht“ zur Verfügung, an dem sie sich orientieren konnten.

Die im Rahmen dieser Studie untersuchten Länder sind: Deutschland, die Niederlande, Polen, die Schweiz, Spanien und die USA. Damit wird ein breites Set unterschiedlicher rechtlicher Ausgangspunkte abgedeckt (Nicht-EU-Länder sowie EU-Länder – einschließlich eines solchen mit „junger“ EU-Zugehörigkeit) und aufgrund von Spezifika der genannten Länder ein umfassender Einblick in die Themen gewährt. So wird in den Niederlanden traditionell auf eine ausgeprägte Kooperationskultur innerhalb der Planung gesetzt und die Sektoren Landwirtschaft und Wasserbewirtschaftung haben eine überragende Bedeutung. Polen als Transformationsraum sieht sich einer Anpassung an die europäischen Erfordernisse gegenüber und hat mit einer intensiven Kohle- und Atomenergienutzung ein deutlich anderes Vorgehen für den Sektor Energie gewählt als etwa Deutschland. Die Schweiz als ein Nicht-EU-Staat setzt auf eine starke Raumordnung und

auf Nachhaltigkeitsstrategien. Als Alpenstaat sieht sie sich in der Landnutzung einem starken Druck ausgesetzt, weil nur kleine Teilgebiete tatsächlich wirtschaftlich genutzt werden können. In Spanien bestehen viele Landnutzungskonflikte in verschärftem Maße aufgrund von Wasserknappheit und einer sehr hohen Windenergienutzung, gekoppelt mit intensiver Landwirtschaft und starker Siedlungsentwicklung, insbesondere in den Küstenregionen. Von diesen vier Staaten grenzt sich die USA schon durch seine ausgeprägt föderale Struktur, der begrenzten Reichweite des Bundesrechts (federal law) und sehr unterschiedlichen Öffnungen für das Nachhaltigkeitsanliegen in den einzelnen Bundesstaaten ab.

In Kapitel 5 sind die Länderberichte abgedruckt, die einen vertieften Blick in die jeweiligen rechtlichen Ansätze und Steuerungsinstrumente sowie einen Eindruck der länderspezifischen Regelungssystematik bieten und Hinweise auf weiterführende Literatur geben.

Literatur

NEWIG, J. (2011): Partizipation und neue Formen der Governance. In: M. Groß (Hrsg.): *Handbuch Umweltsoziologie*. Wiesbaden: vs-verlag, S. 485-502.

WEITH, TH.; BESENDÖRFER, C.; GAASCH, N.; KAISER, D.B.; MÜLLER, K.; REPP, A.; ROGGA, S.; STRAUß, C.; ZSCHEISCHLER, J. (2013): Nachhaltiges Landmanagement: Was ist das? ZALF-Diskussionspapier Nr. 7.

3 Kernbedingungen der Nachhaltigkeit in rechtlicher Perspektive

von Moritz Reese und Wolfgang Köck

Das Konzept der nachhaltigen Entwicklung zielt auf die Sicherung bzw. Entwicklung dauerhaft tragfähiger sozialer, wirtschaftlicher und ökologischer Zustände in inter- und intragenerationeller Hinsicht (Generationengerechtigkeit).[3] Als wichtige flankierende Elemente des Nachhaltigkeitskonzepts sind prozedurale und institutionell-politische Regeln („institutionell-politische Dimension der Nachhaltigkeit")[4] anerkannt worden, die auch die juristische Nachhaltigkeitsdiskussion beeinflusst haben,[5] und bei der Auswahl der für diese Studie identifizierten Schlüsselerfordernisse bzw. Kernbedingungen nachhaltiger Entwicklung berücksichtigt worden sind, weil sie für eine rechtliche Untersuchungsperspektive geeignet und adaptierbar erscheinen. In instrumenteller Perspektive verdienen mit Blick auf die Aufgaben einer nachhaltigen Landnutzung insbesondere die verwaltungsrechtlich verankerten raumbezogenen Planungssysteme eine besondere Beachtung, weil sie Landnutzungsentscheidungen vorbereiten und dabei eine eng an den Landnutzungsakteuren orientierte Governance-Ebene bereitstellen.[6]

3.1 Rechtliche Verankerung des Nachhaltigkeitsauftrags und Umsetzung durch konkrete Umweltqualitätsziele

Damit das Konzept der nachhaltigen Entwicklung in rechtlich verankerten Entscheidungsverfahren mit Landnutzungsbezug berücksichtigt werden kann, benötigt es eine rechtliche Verankerung. Diese kann auf der verfassungsrechtlichen Ebene erfolgen, aber auch auf der Ebene des einfachen Gesetzes. Damit ein rechtlich verankerter Auftrag zur nachhaltigen Entwicklung operationalisierbar wird, muss dieses allgemeine Konzept durch konkrete Zielfestlegungen und durch die Bereitstellung zieldurchsetzender Instrumente umgesetzt werden. In ökologischer Hinsicht geht es dabei nicht mehr nur um Handlungsziele zur Verbesserung bestehender Zustände, sondern insbesondere auch um die Festlegung von Umweltqualitätszielen im Sinne exakt bestimmter Zustandsziele, die insbesondere den staatlichen Akteuren anzeigen, wonach sie ihr Handeln auszurichten haben. In den Länderberichten wird jeweils zunächst darauf eingegangen, ob das Nachhaltigkeitsanliegen in den für ein nachhaltiges Landmanagement einschlägigen Umwelt- und Planungsgesetzen verankert ist, inwieweit es durch Umweltqualitätsstandards rechtlich konkretisiert worden ist und welche Rolle diese Standards in konkreten Entscheidungsverfahren über Landnutzungen spielen.

3.2 Integrations- und Koordinationsinstrumente

Ein wesentlicher Inhalt des Nachhaltigkeitsanliegens liegt darin, einen tragfähigen Ausgleich zwischen ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Belangen der Landnutzung,

[3] Vgl. etwa Kahl (2002), S. 111, 122 ff.; Rehbinder (2002), S. 657 ff.; Köck (2007), S. 419, 426.
[4] Vgl. Jörissen, J.; Kopfmüller, J. ; Brandl, V.; Paetau, M. (1999), S.159 ff.
[5] Vgl. Ekardt (2006), S. 545 ff.; Köck (2007), S. 419, 426 ff.; Kahl (2008), S. 267-296; Bückmann (2009), S. 407, 415 ff.
[6] Siehe zum Zusammenhang von Governance-Ebene und Nachhaltiger Entwicklung: Gaines (2014), S. 7-24.

auch in intergenerationeller Perspektive, herbeizuführen. Dies erfordert eine integrative Betrachtungsweise und Koordinierung in räumlicher, sachlicher und – mit Blick auf die intergenerationelle Gerechtigkeit sogar – zeitlicher Hinsicht.
In rechtlicher Hinsicht kommt es darauf an, schon auf der Ebene der Gesetzesvorbereitung Abschätzungsinstrumente zu etablieren, die eine integrative, auf Beachtung insbes. auch ökologischer und sozialer Nachhaltigkeitsbedingungen gerichtete Perspektive gewährleisten, wie z.B. Gesetzesfolgenabschätzungen. Dabei kommt der Integration des Umweltanliegens eine besondere Bedeutung zu, weil dieser Bereich den Wachstums- und Wohlstandsbestrebungen strukturell unterlegen ist.
Auch mit Blick auf die Landnutzung beinhaltet das Integrations- und Koordinationskriterium in rechtlicher Perspektive, entsprechende Verfahren und Instrumente bereitzustellen. Hierbei kommen vorbereitenden Planungsinstrumenten und plandurchsetzenden Steuerungsinstrumenten eine besondere Bedeutung zu. Die Wirksamkeit solcher Instrumente zur nachhaltigen Ordnung der Landnutzung ist insbesondere danach zu beurteilen, wie effektiv diese Instrumente die Koordination zwischen den verschiedenen Sektorinteressen gewährleisten können.

3.3 Nachhaltigkeitswissen

Eine nachhaltige Landnutzung kann nur erreicht werden, wenn das verfügbare „Nachhaltigkeitswissen“ für die Landnutzung expliziert und nutzbringend angewendet wird. In rechtlicher Perspektive muss dabei insbesondere auf die Entscheidungsverfahren geschaut werden, die etabliert worden sind, um die Landnutzung zu steuern. Diese müssen sicherstellen, dass das verfügbare „Nachhaltigkeitswissen“ eingespeist wird und dass getroffene Entscheidungen „nachgebessert“ werden können, wenn ein verändertes Wissen eine Anpassung der Entscheidung notwendig macht.
Innerhalb des „Nachhaltigkeitswissens“ kommt dem „Umweltwissen“ – im Sinne eines Wissens über den Zustand, die Entwicklung und die Funktionsweise eines Ökosystems sowie über die Auswirkungen menschlichen Handelns und über die Möglichkeit, durch technische und betriebliche Mittel beeinträchtigende Auswirkungen zu mindern – eine besondere Bedeutung zu, weil die Landnutzer dieses Wissen aus eigenem Antrieb i.d.R nur sehr selektiv generieren. Umweltwissen im hier beschriebenen Sinne ist ganz wesentlich eine Angelegenheit naturwissenschaftlich-technischen Sachverstands. Umweltwissen erschöpft sich allerdings nicht ausschließlich in sachverständigem Wissen, sondern umfasst auch andere Wissensbestände.

3.4 Partizipation der Öffentlichkeit

Die Einbeziehung wissenschaftlich-fachlicher Expertise in Entscheidungsprozesse (siehe oben 3.3) ist notwendig, aber nicht hinreichend, um eine nachhaltige Entwicklung zu erreichen. Da die sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Belange im Sinne einer nachhaltigen Landnutzung in relevantem Umfang unter Beachtung gesellschaftlicher Werte und politischer Maßgaben zu einem gerechten Ausgleich gebracht werden müssen, scheint es nicht möglich, einen solchen nachhaltigen Ausgleich zu finden, ohne die Beurteilungen der Akteure in die Bewertung einzubeziehen. Dies gilt insbesondere für die Landnutzung, die nicht ausschließlich nur auf gesetzgeberischer Ebene gesteuert

werden kann, sondern auf räumliche Planungsprozesse angewiesen ist. Partizipation dient hier sowohl der Legitimität, als auch der Effektivität der Entscheidungsfindung.[7]
Die Einbeziehung der Öffentlichkeit in Verfahren für Landnutzungsentscheidungen kann sehr unterschiedlich sein. Sie reicht von der bloßen Konsultation Betroffener, über die Konsultation einer breiteren Öffentlichkeit und der Durchführung sog. „Erörterungsverfahren" bis hin zu (Mit-)Entscheidungsverfahren, in denen eine Landnutzungsfrage nicht mehr von der Exekutive/Administration/Gemeinde, sondern nach Maßgabe gesetzlicher Ermächtigungen direkt durch die Bürgerschaft entschieden wird.

Literatur

BÜCKMANN, W. (2009): Nachhaltiges Landmanagement und Klimaschutz. In: Umwelt- und Planungsrecht (UPR), S. 407, 415 ff.

EKARDT, F. (2006): Soziale Nachhaltigkeit? In: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht (ZfU), 545 ff.

GAINES, S. (2014): The Energy Revolution as Sustainable Development. In: Squintani, L.; Vedder. H.; Reese, M.; Vanheusden, B. (Eds.): *United in Diversity. Challenges and approaches in energy transition in the EU*. European Environmental Law Forum Book Series, Vol. 1, S. 7-24.

JÖRISSEN, J.; KOPFMÜLLER, J. ; BRANDL, V.; PAETAU, M. (1999): Ein integratives Konzept nachhaltiger Entwicklung. Online verfügbar unter www.ubka.uni-karlsruhe.de/volltexte/fzk/6393/6393.pdf, zuletzt abgerufen am 02.03.2015.

KAHL, W. (2002): Der Nachhaltigkeitsgrundsatz im System der Prinzipien des Umweltrechts. In: Bauer, H.; Czybulka, D.; Voßkuhle, A. (Hrsg.): *Umwelt, Wirtschaft und Recht.* Tübingen: Mohr Siebeck, S. 111 ff.

KAHL, W. (2008): Nachhaltigkeit und Institutionen – eine rechtswissenschaftliche Sicht. In: ders. (Hrsg.): *Nachhaltigkeit als Verbundbegriff*. Tübingen: Mohr Siebeck, S. 267-296.

KÖCK, W. (2007): Nachhaltigkeit im Verwaltungsrecht. In: Die Verwaltung (40), S. 419 ff.

NEWIG, J.; KUHN, K.; HEINRICHS, H. (2011): Nachhaltige Entwicklung durch gesellschaftliche Partizipation und Kooperation? In: Heinrichs, H.; Kuhn, K.; Newig, J. (Hrsg.): *Nachhaltige Gesellschaft. Welche Rolle für Partizipation und Kooperation?* Wiesbaden: vs verlag, S. 27-45.

REHBINDER,E. (2002): Das deutsche Umweltrecht auf dem Weg zur Nachhaltigkeit. In: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ), S. 657 ff.

[7] Vgl. dazu Newig/Kuhn/Heinrichs (2011), S. 27, 29 ff.

4 Rechtsvergleich

Im folgenden Kapitel wird die Verankerung und Umsetzung der vorgestellten Kernbedingungen der Nachhaltigkeit rechtsvergleichend aus sektorenübergreifender Perspektive (Kapitel 4.1) und für die vier Sektoren – Landwirtschaft (Kapitel 4.2), Wasserbewirtschaftung (Kapitel 4.3), Siedlungsentwicklung (Kapitel 4.4) und energetische Landnutzung (Kapitel 4.5) – analysiert und bewertet. Dazu wird die rechtliche Implementierung in Deutschland als „Blaupause" herangezogen und das Umwelt- und Planungsrecht ausgewählter Länder vergleichend daraufhin untersucht, inwieweit das Ziel der Nachhaltigkeit darin verankert worden ist und mit welchen rechtlichen Instrumenten das Nachhaltigkeitsanliegen durchgesetzt wird. Dabei werden insbesondere innovative Lösungen (Best-practice-Beispiele), verbindliche Regelungen und allgemeingültige Kriterien herausgestellt, die Weiterentwicklungsmöglichkeiten für das deutsche Rechtssystem aufzeigen.

Der Aufbau der fünf Kapitel ist immer identisch: Nach einer Beschreibung der Sachlage werden die Implementierung von Nachhaltigkeitskonzepten und Umweltqualitätszielen beschrieben. Es folgt eine Untersuchung zu Integrations- und Koordinationsinstrumenten sowie zu Instrumenten, mit denen Nachhaltigkeitswissen geschaffen wird. Abschließend werden die Regelungen zu Partizipation und Transdisziplinarität betrachtet. Jedes Kapitel endet mit einer kurzen Zusammenfassung und einem Literaturverzeichnis. Der Rechtsvergleich speist sich aus den Fragebögen, die im Rahmen des Projektes von Rechtsexperten erstellt wurden und in Kapitel 5 als Länderberichte in voller Länge abgedruckt sind. Die in die Untersuchung einbezogenen Länder sind: Deutschland, die Niederlande, Polen, die Schweiz, Spanien und die USA.

4.1 Sektorenübergreifende Regelungsansätze zur nachhaltigen Landnutzung

von Wolfgang Köck

4.1.1 Rechtliche Verankerung des Nachhaltigkeitsauftrags und Umweltqualitätsziele

Verfassungsrechtliche Verankerung: Das Konzept der nachhaltigen Entwicklung hat in unterschiedlich deutlicher Ausprägung seinen Niederschlag in den meisten der untersuchten Länder schon auf der Verfassungsebene erfahren. Sehr deutlich ist das in der Schweiz, aber auch in Polen der Fall, etwas weniger deutlich ausgeprägt, und mit einem klaren Fokus auf den Umweltschutz,[8] gilt dies auch für Deutschland, für die Niederlande und mit gewissen Abstrichen auch für Spanien. Von den untersuchten Ländern enthält einzig die Verfassung der USA – als älteste geschriebene Verfassung der hier untersuchten Länder – keine Aussagen zu Nachhaltigkeit bzw. Umweltschutz.

Lediglich die Schweizer Verfassung setzt schon auf der Verfassungsebene erste konkretisierende Festlegungen mit Blick auf die Entwicklung der Räume, der Raumplanung und der Wasserbewirtschaftung, die allerdings noch auf der Ebene qualitativer Zielfestlegungen verbleiben. Im Übrigen gilt für alle verfassungsrechtlichen Festlegungen, dass sie noch sehr allgemein gefasst sind und ihr rechtlicher Steuerungsgehalt begrenzt ist.

Verankerung auf gesetzlicher Ebene, insbesondere integrale Raumplanungsgesetze: Auf der gesetzlichen Ebene unterhalb des Verfassungsrechts ist der Befund sehr unterschiedlich. Deutschland und die Schweiz haben in vielen Einzelgesetzen, die die Landnutzung und die Wassernutzung regeln, das Ziel der nachhaltigen Entwicklung angesprochen und dabei insbesondere ein Nachhaltigkeitsverständnis von dauerhaft-umweltgerechter Entwicklung rechtlich verankert.

Deutschland, die Schweiz und darüber hinaus auch die Niederlande haben das Prinzip der nachhaltigen Entwicklung auch ihren Raumplanungsgesetzen zu Grunde gelegt. Dabei ist – dem integralen Auftrag der Raumplanung entsprechend – der Akzent hier deutlicher auf das „Drei-Säulen"-Verständnis der Nachhaltigkeit gelegt worden.

In Polen ist das Prinzip der nachhaltigen Entwicklung in einem Grundsatzgesetz, dem Environmental Protection Law Act, verankert worden und bildet damit eine rechtlich verankerte Vorgabe für weitergehende strategische (politische) sektorale Planungen, aber auch für die Raumentwicklung und die Raumplanung.

In Spanien und in den USA ist die gesetzliche Inbezugnahme des Nachhaltigkeitsprinzips demgegenüber nur spärlich bzw. gar nicht zu finden. Diese weitgehende Enthaltsamkeit auf der gesetzlichen Ebene lässt aber nicht auf die rechtliche Bedeutungslosigkeit des Nachhaltigkeitskonzepts schließen; denn Spanien hat – wie auch viele andere Länder, die die Rio-Ziele ratifiziert haben – eine nationale Nachhaltigkeitsstrategie beschlossen,

[8] Die Verpflichtung zu einem intergenerationellen Ausgleich findet sich im deutschen Grundgesetz einzig in der sog. „Staatszielbestimmung für den Umweltschutz" in Art. 20a; siehe zur deutschen Rechtsdiskussion etwa Deter (2012).

die zwar rechtlich unverbindlich ist, aber dennoch eine wichtige gesetzesvorbereitende Funktion hat. Den verschiedenen Formen der Landnutzung ist in der Strategie viel Aufmerksamkeit entgegen gebracht worden. Auch die Raumplanung bzw. sektorale Landnutzungsplanung berücksichtigt in Spanien das Anliegen der Nachhaltigkeit, ohne dass die entsprechenden Rechtsakte explizit das Nachhaltigkeitsprinzip ansprechen. Ähnliches gilt für die USA, die schon seit 1970 in ihrem „National Environmental Policy Act" (NEPA) der Sache nach Elemente des Nachhaltigkeitsprinzips verankert hatte.

Umweltqualitätsziele: Mit Blick auf die (rechtliche) Konkretisierung des Nachhaltigkeitsanliegens sei an dieser Stelle zunächst auf die sektoralen Kapitel verwiesen. Unverbindliche Konkretisierungen finden sich bereits in den erwähnten Nachhaltigkeitsstrategien als Akte politischer Planung. Konkretisierungen finden sich auch in rechtlich verankerten Plänen, wie z.B. Raumplänen oder Fachplänen, wie etwa den Wasserbewirtschaftungsplänen in den EU-Ländern. Diese Pläne entfalten aber i.d.R keine unmittelbare Wirkung für Landnutzungsaktivitäten, sondern steuern lediglich das Behördenverhalten und sind darauf angewiesen, durch behördliche Verfügungen implementiert zu werden. Eindeutige konkretisierte Umweltqualitätsziele sind insbesondere in den EU-Ländern auf europarechtlicher Grundlage festgelegt worden (z.B. Immissionsgrenzwerte). Auch sie bilden aber i.d.R. keine strikte Beschränkung für Landnutzungshandlungen, sondern sind darauf angewiesen, durch behördliche Verfügungen umgesetzt zu werden.

4.1.2 Integration und Koordination

Gesetzgebungsebene: Auf der Ebene der parlamentarischen Gesetzgebung wird in allen untersuchten Ländern im Wesentlichen auf die integrative Kraft des parlamentarischen Prozesses vertraut, bzw. – soweit die Gesetze von der Regierung in das parlamentarische Verfahren eingebracht werden – auf die integrative Kraft der Ressortabstimmung (Kabinettsprinzip) (z.B. Deutschland, Schweiz, Niederlande). Unabhängig davon haben die meisten der untersuchten Länder zwischenzeitlich nationale Strategien zur nachhaltigen Entwicklung verabschiedet, die partiell auch eine gesetzesvorbereitende Funktion haben (siehe oben 4.1.1) und durch den Prozess der Strategieentwicklung die Gewähr für Integration und Koordination bieten (darauf weist der spanische Länderbericht explizit hin). Eine explizite Nachhaltigkeitsprüfung von Gesetzen gibt es in keinem der untersuchten Länder, demgegenüber aber in einigen Ländern Elemente einer solchen Prüfung, etwa in Form der Gesetzesfolgenabschätzung in Deutschland.
Soweit es um untergesetzliche Rechtsetzung bzw. um politische Planung (Strategien, Programme) in zentralen Sektoren der Landnutzung geht, schreibt das polnische Umweltschutzgesetz vor, dass die Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung zu beachten sind.

Landnutzungsentscheidungen vorbereitende Ebene (raumbezogene Gesamt- und Fachplanung): Alle untersuchten Länder verfügen über Raumplanungssysteme, allerdings in sehr unterschiedlicher Ausprägung. Insgesamt schwach entwickelt ist die Raumplanung in den USA, deutlich stärker in den europäischen Ländern. In den USA hängt die Verpflichtung zur Einbeziehung von Umweltaspekten in die Landnutzungspla-

nung im Wesentlichen davon ab, ob der Zuständigkeitsbereich föderaler Planungen und föderaler Behörden eröffnet ist („federal lands"), weil nur hier die besonderen Umweltprüfpflichten des National Environmental Policy Act (NEPA) gelten.
In den untersuchten Ländern besteht die Aufgabe der Raumplanung in erster Linie darin, behördliche Entscheidungen zu steuern. Eine rechtliche Außenwirkung für den privaten Landnutzer erzeugen die raumplanerischen Festlegungen i.d.R. nicht, soweit es nicht um lokale Bauzonen oder um Besonderheiten geht (z.B. Außenverbindlichkeit durch sog. „Raumordnungsklauseln" in Deutschland; praktisch relevant insbesondere für die Ausweisung von Windenergieflächen). Die Einbeziehung von Umweltaspekten ist in den EU-Staaten schon durch die Pflicht zur strategischen Umweltprüfung von Plänen und Programmen gewährleistet. Auch für die Schweiz und für die föderale Ebene der USA sowie für einzelne US-Bundesstaaten (z.B. Kalifornien) bestehen entsprechende Pflichten.
Eine gesamthafte Umweltplanung, die gebündelt und integriert in die räumliche Gesamtplanung eingeht, gibt es in den Niederlanden; auch Deutschland verfügt mit seiner Landschaftsplanung über ein Planungsinstrument, das gewisse umweltleitplanerische Elemente aufweist, auch wenn hier die Naturschutzplanung dominiert. Im Übrigen werden Umweltaspekte in die Raumplanung eingebracht, z.T. auch über sektorale Umweltfachpläne, die im Wesentlichen europarechtlich vorgegeben sind

Behördliche Entscheidungsebene (Zulassung konkreter Vorhaben): auf der Ebene der konkreten Vorhabenszulassung sind in allen untersuchten Ländern die Umweltauswirkungen zu ermitteln und Alternativen zu prüfen; Verpflichtungen zur Realisierung der besten Umweltoption bestehen demgegenüber nicht. Auch diese Aussage gilt für alle untersuchten Länder.

4.1.3 Nachhaltigkeitswissen

Etablierung von Umweltbeobachtungssystemen: In allen untersuchten Ländern sind Umweltbeobachtungssysteme über den Zustand von Umweltkompartimenten auf der Grundlage ausgewählter Indikatoren eingerichtet, allerdings beziehen sich diese Monitoringaktivitäten i.d.R. auf einzelne Kompartimente und werden nicht systematisch zusammengefügt und in ihren Wechselbezüglichkeiten betrachtet. Am weitesten entwickelt ist das in der Schweiz eingeführte Umweltbeobachtungssystem, das sich noch am ehesten um eine integrative Zusammenführung kümmert. Ähnliches gilt für die Niederlande, wobei allerdings lediglich die entsprechenden EU-Anforderungen an die Beobachtung und Ermittlung rechtlich verankert worden sind. In Deutschland ist die Verpflichtung zur Beobachtung von Natur und Landschaft gesetzlich verankert (§ 6 BNatSchG); auch diese Verpflichtung geht über rein sektorale Betrachtungsweisen hinaus. Für die EU-Staaten ergeben sich maßgebliche Impulse für Beobachtungspflichten schon aus dem EU-Recht mit seinen sektoralen/medialen Beobachtungs- und Berichtspflichten.

Zeithorizont der Auswirkungsprognosen: In den EU-Mitgliedstaaten sorgen insbesondere die Pflicht zur strategischen Umweltprüfung von Plänen und Programmen sowie die vorhabenbezogene UVP-Pflicht dafür, dass für die Abschätzungsprüfung ein län-

gerer Zeithorizont zugrunde zu legen ist. Konkrete Vorgaben gibt es allerdings nicht. Ähnlich ist die Situation in den USA und in der Schweiz.
Allerdings spielen Langzeitabschätzungen insbesondere mit Blick auf das Klimaschutzproblem eine zunehmend wichtige Rolle. So gibt es in Deutschland auf der Landesebene bereits vereinzelt Klimaschutzgesetze, die CO_2-Reduktionsziele festlegen und dabei auch räumliche Reduktionspotenziale ermitteln. Auch die sog. „Adaptionsplanung“[9] in Vorbereitung auf den Klimawandel, die in Deutschland u.a. in den Raumplanungsgesetzen angesprochen ist (§ 2 Abs.2 Nr. 7 ROG; § 1a Abs. 5 BauGB), sowie der sog. „Climate Proofing-Check“ für Vorhaben, der in jüngsten Novellierung der europäischen UVP-Richtlinie (RL 2014/52/EU) angesprochen ist, und bis Mai 2017 von allen EU-Mitgliedstaaten in die eigene Rechtsordnung transformiert werden muss, weisen auf neue Zeitorientierungen hin.

Möglichkeiten der Anpassung von Entscheidungen an neues Wissen: Die Raumpläne haben in den untersuchten Ländern keine gesetzlich festgelegte Laufzeit und damit auch keine eindeutig terminierte Revisionspflicht. Da Pläne aber Entscheidungen steuern sollen und diese Steuerungsfunktion davon abhängt, wie aktuell die Pläne sind, haben sich in der Praxis Planungszyklen herausgebildet: In den Niederlanden und der Schweiz werden die Pläne etwa alle 10 Jahre, in Deutschland alle 10-15 Jahre überarbeitet, die übrigen Länderberichte nennen keine Zeiträume.
Für alle Pläne und auch für alle wesentlichen vorhabenbezogenen Entscheidungen gilt, dass sie in den untersuchten Ländern anlassbezogen angepasst, nachgebessert bzw. überarbeitet werden dürfen; Ansprüche Dritter auf Nachbesserung der Entscheidung setzen aber i.d.R. voraus, dass die getroffene Entscheidung aufgrund des neuen Wissens offensichtlich nicht mehr angemessen ist (instruktiv dazu der Schweizer Länderbericht).

4.1.4 Partizipation und Transdisziplinarität

In allen untersuchten Ländern besteht für die Öffentlichkeit die Möglichkeit, an Planungsverfahren und an wesentlichen vorhabenbezogenen Zulassungsverfahren beteiligt zu werden. Für die EU-Mitgliedstaaten sorgt schon das europäische Umsetzungsrecht zur Aarhus-Konvention, das auch als „Aarhus-Recht“ bezeichnet wird, für entsprechende Beteiligungen. Ähnliches gilt aber auch für die USA und insbesondere auch für die Schweiz, in der darüber hinaus weitgehende Möglichkeiten bestehen, Sachfragen unmittelbar durch das Volk entscheiden zu lassen.
Die Ausgestaltung von Klagemöglichkeiten ist in den untersuchten Ländern unterschiedlich; auch hier aber hat das europäische „Aarhus-Recht“ für deutlich verbesserte Klagemöglichkeiten von Verbänden gesorgt. Gewisse Steuerungsmöglichkeiten bestehen bei der Anerkennung von Verbänden (instruktiv hierzu der niederländische Länderbericht). Ähnlich ist die Situation in der Schweiz. In den USA gibt es kein originäres Klagerecht für NGOs, deren Aufgaben durch ein Vorhaben berührt sind, wie es in der EU der Fall ist, sondern ein Klagerecht besteht nur dann, wenn ein Mitglied der NGO selbst betroffen ist.

[9] Vgl. Meyer (2014); siehe auch Fischer (2013); grundlegend dazu schon: Reese/Möckel/Bovet/Köck, (2010).

„Betroffenheit“ meint allerdings nicht die mögliche Verletzung eigener Rechte, sondern ist schon bei der Verletzung von Interessen gegeben.

4.1.5 Fazit

In den untersuchten Ländern, die der EU angehören, ist insbesondere durch das EU-Recht ein Rechtsrahmen geschaffen worden, der die Einbeziehung von Umweltbelangen in strategische Planungsverfahren und in wesentliche vorhabenbezogene Entscheidungsverfahren sicherstellt, Partizipation gewährleistet und Klagerechte erweitert. Damit weisen die EU-Staaten einen hohen Standard bezüglich der Integration von Umweltbelangen in vorbereitende und vorhabenbezogene Landnutzungsentscheidungen auf. Insbesondere die EU-Staaten mit einer vergleichsweise noch wenig entwickelten Umweltrechtsordnung, wie Spanien, aber auch Polen, verfügen damit über rechtliche Basisinstrumente zur Gewährleistung einer nachhaltigen Landnutzung. Inwieweit die tatsächliche Implementation hinter die bloße Transformation europäischer Normen zurückfällt, lässt sich nicht eindeutig beantworten.

Die Schweiz orientiert sich in ihren Instrumenten deutlich an EU-Standards, geht aber auch eigene Wege und weist gerade auch mit Blick auf die Rechtsentwicklung ein hohes Nachhaltigkeitsniveau auf. Mit Blick auf die USA fällt das Fazit zwiespältig aus: integrale Planungssysteme sind noch wenig entwickelt und das state law differiert sehr stark. Auf der föderalen Ebene scheint insbesondere über die NEPA-Einflüsse die Einbeziehung von Umweltbelangen gesichert, auf der state-Ebene ist dies nur in einigen Staaten der Fall.

Literatur

DETER, G. (2012): Nationale Nachhaltigkeitsstrategie und Grundgesetz. In: Zeitschrift für Umweltrecht (ZUR), S. 157-163.

FISCHER, C. (2013): Grundlagen und Grundstrukturen eines Klimawandelanpassungsrechts – Recht der Nachhaltigen Entwicklung. Tübingen: Mohr Siebeck.

MEYER, K. (2014): Adaptionsplanung – Wie die Raumordnung auf die Herausforderung Klimawandel reagieren kann. Leipziger Schriften zum Umwelt- und Planungsrecht, Band 24. Baden-Baden: Nomos-Verlagsgesellschaft.

REESE, M.; MÖCKEL, S.; BOVET, J.; KÖCK, W. (2010): Rechtlicher Handlungsbedarf für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels – Analyse, Weiter- und Neuentwicklung rechtlicher Instrumente. In: Umweltbundesamt (Hrsg.): *UBA Berichte 01/2010*. Berlin: Erich-Schmidt-Verlag.

4.2 Rechtliche Ansätze zur Gewährleistung einer nachhaltigen Landwirtschaft

von Stefan Möckel

4.2.1 Sachlage und Hintergrund

In Deutschland wie auch in den anderen untersuchten Staaten hat sich die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe auch im letzten Jahrzehnt weiter stark reduziert, während gleichzeitig die durchschnittliche Betriebsgröße anstieg und die gesamte Landwirtschaftsfläche sich nicht oder nur leicht reduzierte (Ausnahme Niederlande: -7 % der Landwirtschaftsfläche seit 2000). Wie der Anteil der Landwirtschaftsfläche an der gesamten Landfläche und der Anteil der Ackerflächen sind auch die durchschnittlichen Betriebsflächen sehr unterschiedlich. Am kleinsten sind sie in Polen mit 9,8 ha (2012) und am größten in den USA mit 178,4 ha (2010).[10]

Der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen ist in allen befragten Staaten in den letzten Jahren gestiegen (**Tabelle 1**). Bei den untersuchten Ländern hatten 2012 die Schweiz und Spanien die größten Anteile. Deutschland ist mit einem Anteil von 6,2 % vom Ziel der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie von 20 % weit entfernt. Trotz des geringen Anteils von nur 0,64 % der Landwirtschaftsfläche weisen die USA nach Australien und Argentinien mit 2,2 Mio. ha die drittgrößte Ökolandbaufläche der Welt auf.[11] Der Anteil der Landwirtschaft am Bruttosozialprodukt und an den Arbeitsstellen ist verglichen mit anderen Sektoren in allen befragten Staaten gering und in den letzten Jahren weiter gesunken. Selbst in ländlichen Räumen arbeitet nur eine kleine Minderheit der Bewohner in der Landwirtschaft.

Tabelle 1: Anteil des ökologischen Landbaus an der Landwirtschaftsfläche im Jahr 2012 (Quelle: EuroStat (2014); FIBL und IFOAM (2014), S. 39 und 43 sowie Länderberichte.)

2011	**DE**	**NL**	**ES**	**PL**	**CH**	**USA**
Anteil in %	6,2	2,6	7,5	4,1	11,3	0,64

Demgegenüber ist in den meisten der befragten Staaten die Landwirtschaft – und hier v.a. die landwirtschaftliche oder industrielle Tierhaltung – der Hauptverursacher für die übermäßige Belastung von Gewässern mit Nährstoffen und die hohen Ammoniak-Emissionen. Auch die Bodenerosion auf Ackerflächen stellt die Staaten vor große Herausforderungen. Des Weiteren ist die abnehmende natürliche Biodiversität und Agrobiodiversität im ländlichen Raum überall ein drängendes Umweltproblem. Die klimaschädlichen Methan- und Lachgasemissionen der Landwirtschaft sind in allen befragten Staaten relevante Größen. In Spanien kommen als Umweltprobleme noch die Übernutzung von Grundwasserkörpern und der starke Rückgang von Feuchtflächen (-60 %) aufgrund landwirtschaftlicher Nutzungen (v.a. Bewässerung) hinzu. Die OECD hat 2014 u.a.

[10] Worldbank (2011), S. 28.
[11] FIBL und IFOAM (2014), S. 39 und 43.

die befragten Staaten hinsichtlich ihrer Stickstoffüberschussbilanz verglichen. Danach hatten die Niederlande im Jahr 2009 die mit großem Abstand höchsten Überschüsse (über 200 kg N ha/a), während die anderen Staaten Überschüsse von weniger als 100 kg N ha/a und Spanien sogar von weniger als 20 kg N ha/a aufwiesen (**Abbildung 1**).

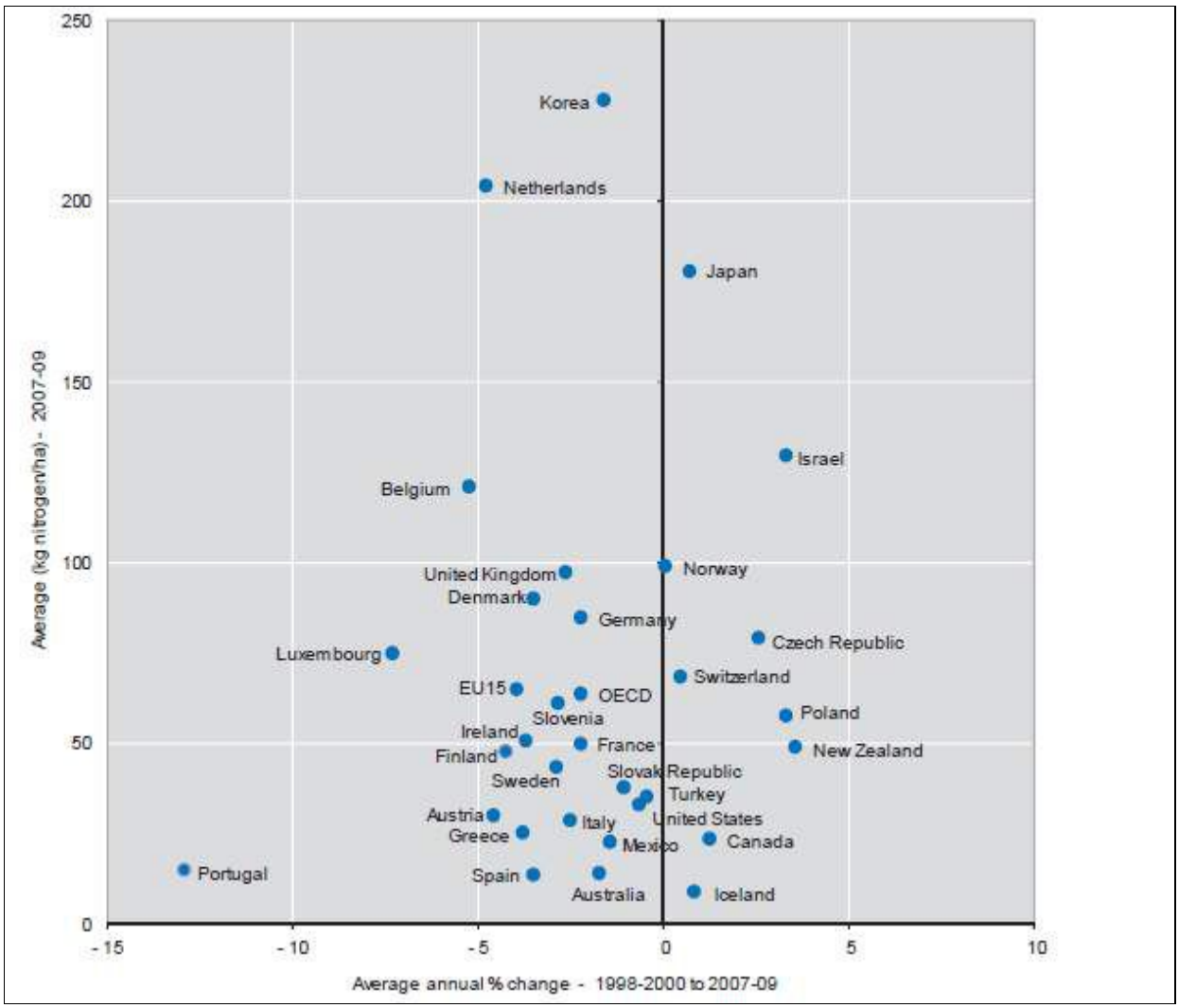


Abbildung 1: Stickstoffbilanz je Hektar landwirtschaftliche Fläche, OECD-Staaten, 1990-2009 (Quelle: OECD 2014, S. 63)

4.2.2 Umweltqualitätsziele

In den vier befragten Staaten der Europäischen Union beruhen nationale Umweltqualitätsziele maßgeblich auf den europarechtlichen Vorgaben, insbesondere im Bereich der Wasserpolitik (u.a. Wasserrahmenrichtlinie 2000/60, Umweltqualitäts-Richtlinie 2008/105), der Naturschutzpolitk (v.a. Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 1993/43 und Vogelschutz-Richtlinie 2009/147); der Luftpolitik (Nationale Emissionshöchstmengenrichtlinie 2001/81, Luftqualitätsrichtlinie 2008/50, Industrieemissionsrichtlinie 2010/75) und beim Klimaschutz (EU-Entscheidung 406/2009 zu nationalen Treibhausgasreduktionszielen).[12] Die Ziele verpflichten nur die Mitgliedstaaten, nicht aber die

[12] Ausführlich Möckel et al. (2014), 111 ff.

Landwirte. Teilweise gehen die EU-Vorgaben auf internationale Abkommen zurück (z.B. Genfer Luftreinhalteabkommen). Die Ziele wurden in den befragten Staaten nur sehr selten auf verbindliche Anforderungen oder Emissionsgrenzen für die einzelne landwirtschaftliche Fläche heruntergebrochen (z.B. Niederlande bzgl. Ammoniakemissionen[13]). Darüber hinausgehende verbindliche nationale Ziele wurden in den Berichten nicht erwähnt. In Deutschland bestehen im Rahmen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und der Biodiversitätsstrategie einige weitere Umweltqualitätsziele mit Bezügen zur Landwirtschaft, die allerdings keine Verbindlichkeit für die Verwaltung oder Bürger besitzen, sondern politische Zielbestimmungen darstellen.
Bei den Nicht-EU-Staaten ist die Lage divers. Die Schweiz hat eine Vielzahl rechtlich verbindlicher Umweltqualitätsziele in ihrem Landschaftskonzept sowie in Fachgesetzen erlassen, u.a. auch mit Bezug zur Landwirtschaft.[14] So sind z.B. mengenmäßig bestimmte Anteile für ökologische Ausgleichsflächen landesweit festgeschrieben. Die USA nimmt die Landwirtschaft hingegen von den allgemeinen nationalen Umweltqualitätszielen und Schutzvorschriften des Clean Water Act und Clean Air Act ganz oder teilweise aus.[15]

4.2.3 Integration und Koordination

Die Implementation der Umweltqualitätsziele erfolgt im Agrarbereich in allen befragten Staaten in erster Linie über das Beihilferecht. D.h. die gewährten staatlichen Subventionen für Landwirte werden mit der Einhaltung entsprechender Emissions- oder Bewirtschaftungsanforderungen verknüpft. In den vier EU-Staaten sind die europäischen Direktzahlungen seit 2003 an bestimmte Cross-Compliance- und ab 2014 an weitere Greening-Anforderungen gekoppelt. Die Cross-Compliance-Anforderungen beinhalten die Einhaltung bestehender europäischer Umwelt-, Tier- und Verbraucherschutzstandards sowie die Erhaltung der landwirtschaftlichen Flächen in einem „guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand“ (Art. 93-100 i.V.m. Anhanh II EU-Verordnung 1306/2013 über die Verwaltung der GAP). Die Landwirte müssen Kürzungen hinnehmen, wenn sie hiergegen verstoßen. Für die Zeit bis 2020 hat die EU nun 30 % der Direktzahlungen an besondere Umweltanforderungen gekoppelt: Anbaudiversifizierung der Kulturen, betriebsbezogener Erhalt von Dauergrünland und ökologische Vorrangflächen auf 5 % der Ackerflächen (Art. 43-47 EU-Verordnung 1307/2013 über Direktzahlungen). Das Konzept der EU orientiert sich stark an der Schweiz. Diese kennt seit mehr als einem Jahrzehnt den Ökologischen Leistungsnachweis bei den Schweizer Direktzahlungen, der die ökologischen Standards sicherstellen soll.[16] Sowohl in den EU-Staaten als auch in der Schweiz und den USA bestehen zusätzlich spezielle Förderprogramme für ganz bestimmte Agrarumweltmaßnahmen oder für Betriebe in besonderen Lagen (z.B. Berggebiete). Regelmäßig fördern die Staaten den ökologischen Landbau, wobei Spanien

[13] Länderbericht Niederlande, Frage 2.2.1.
[14] Länderbericht Schweiz, Frage 2.2.1.
[15] Länderbericht USA, Frage 2.2.1.
[16] Länderbericht Schweiz, Fragen 2.2.2 und 2.3.3.

aber stärker auf die integrierte Produktion[17] im Rahmen des konventionellen Landbaus setzt.

Alle befragten Staaten stellen des Weiteren auch ordnungsrechtliche Anforderungen an die Landwirtschaft. Die Lage ist hierbei allerdings divers. Nicht selten ist die Landwirtschaft, insbesondere die landwirtschaftliche Bodenbewirtschaftung, von den allgemeinen umweltrechtlichen Anforderungen freigestellt und Sonderregeln unterworfen. Genehmigungspflichten bestehen in den vier EU-Staaten aufgrund der europäischen Industrieemissionsrichtlinie 2010/75 für Tierhaltungs- und Biogasanlagen ab einer bestimmten Größe. Hierbei ist nach der Umweltverträglichkeitsrichtlinie 2011/92 eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Behördliche Prüfungspflichten bestehen auch nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43 für erhebliche Beeinträchtigungen in Natura-2000-Gebieten, wobei z.B. Deutschland und Polen gleichwohl versuchen, die normale Landwirtschaft in diesen Gebieten möglichst keiner FFH-Verträglichkeitsprüfung zu unterwerfen.[18] In der Schweiz ist ebenfalls für Tierhaltungsbetriebe ab einer bestimmten Menge an Tieren eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorgeschrieben.[19]

Ordnungsrechtlich verbindliche Anforderungen an die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen (z.B. Anforderungen an die gute fachliche Praxis) haben nach den Berichten neben Deutschland die Niederlande und die Schweiz sowie nach Aussage des Reports zu den USA auch einige der dortigen Bundesstaaten. Spezifische Anforderungen bestehen regelmäßig auch bezüglich der notwendigen Größe und Sicherheit von Gülle- und Dungbehältern. Soweit verbindliche ordnungsrechtliche Anforderungen bestehen, sehen die jeweiligen Rechtsordnungen oftmals auch die Möglichkeit von Ausnahmen und Befreiungen vor, um die Verhältnismäßigkeit im Einzelfall zu gewährleisten. In den Niederlanden sollen Ausnahmen auch ein Betriebswachstum ermöglichen, sofern die Emissionen dabei nicht um mehr als 3 % steigen.[20]

Ebenfalls verschieden ist die Nutzung planungsrechtlicher Instrumente. In Deutschland, den Niederlanden, der Schweiz und den USA bestehen in unterschiedlichem Umfang raumplanerische Möglichkeiten zur Begrenzung oder räumlichen Lenkung bestimmter landwirtschaftlicher Nutzungen bzw. Anlagen. Während entsprechende planerische Festlegungen in Deutschland nur für genehmigungspflichtige landwirtschaftliche Anlagen rechtliche Wirkungen entfalten, existiert in den Niederlanden ein allgemeiner raumplanerischer Genehmigungsvorbehalt für physikalische Eingriffe, wobei hier ein Entschädigungsanspruch für Landwirte bestehen kann.[21] In der Schweiz lassen sich wie in Deutschland Böden für die landwirtschaftliche Nutzung sichern, indem in Raumplänen besondere Schutzzonen (Landwirtschaftszonen in der Schweiz, Vorranggebiete zugunsten Landwirtschaft in Deutschland) festgelegt werden.

[17] Länderbericht Spanien, Frage 2.1.
[18] Länderbericht Deutschland, Frage 2.3.1; Länderbericht Polen, Frage 2.3.2.
[19] Länderbericht Schweiz, Frage 2.2.2.
[20] Länderbericht Niederlande, Frage 2.3.2.
[21] Länderbericht Niederlande, Fragen 2.3.1 und 2.3.3.

In allen befragten Staaten kann die landwirtschaftliche Flächen- und Anlagenbewirtschaftung durch Ausweisung von Schutzgebieten (z.B. zugunsten des Naturschutzes oder des Gewässerschutzes) rechtsverbindlich reguliert und beschränkt werden. Allerdings erfordert die Ausweisung eines Schutzgebietes regelmäßig einen entsprechenden Schutzgrund, so dass dies kein flächendeckendes Instrument ist. Eine Pflicht zur finanziellen Kompensation von Beschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung in Schutzgebieten scheint nur in Deutschland zu bestehen (gemäß Wasserhaushaltsgesetz). In den anderen EU-Staaten, der Schweiz und den USA werden die allgemeinen Direktzahlungen bzw. Zahlungen für Agrarumweltmaßnahmen als ausreichende Kompensation angesehen.
Des Weiteren gibt es in allen befragten Staaten diverse Instrumente oder Programme zum Schutz der Biodiversität. Sie umfassen u.a. politische Biodiversitätsstrategien, Biotopverbundplanungen, Schutzgebietsausweisungen und Schutzgebietsnetze (z.B. Natura 2000 in der EU), ordnungsrechtliche Schutzinstrumente wie die Artenschutzverbote der europäischen Vogelschutz-Richtlinie und FFH-Richtlinie oder die deutsche Pflicht zur Kompensation von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, beihilferechtliche Cross-Compliance-Anforderungen bzw. ökologische Leistungsnachweise für allgemeine Agrarbeihilfen, speziell geförderte Agrarumweltmaßnahmen (z.B. im Rahmen der zweiten Säule der europäischen Agrarpolitik) sowie Maßnahmen von nicht gewinnorientierten Organisationen und Verbänden, insbesondere Naturschutzverbänden.
Weder in Deutschland noch in der EU oder global konnten diese Instrumente – trotz der im Rahmen der CBD gesetzten Ziele – den weiteren Verlust an Biodiversität stoppen und den negativen Trend umkehren.[22]
Hinsichtlich der Kurzumtriebsplantagen (KUP) liegen nur Antworten aus Deutschland, Polen und der Schweiz vor. In allen drei Staaten werden KUP aber nur in sehr beschränktem Umfang angebaut, obwohl sie in Deutschland und Polen als Landwirtschaft eingestuft werden und somit hierfür Agrarbeihilfen möglich sind. In der Schweiz können KUP dagegen rechtlich auch Wald sein je nach Typ der Bestockung. Sie werden aber aufgrund der knappen Ackerflächen in den Talgebieten insgesamt kaum eingerichtet.

4.2.4 Nachhaltigkeitswissen

In allen befragten Staaten finden Umweltmonitoringaktivitäten statt, allerding mit unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen, Skalen und Bezügen zur Landwirtschaft. In den EU-Mitgliedstaaten bestehen etliche Monitoringpflichten schon aufgrund europäischen Rechts. Hierzu gehören z.B. die Beobachtungspflichten für Habitate, Arten und Natura-2000-Gebiete gemäß der Europäischen Vogelschutzrichtlinie 2009/149 und der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43, die Überwachung der Wasserkörper gemäß der Wasserrahmenrichtlinie 2000/60 und anderer Gewässerschutzrichtlinien wie z.B. der Nitrat-Richtlinie 91/676 sowie die Kontrolle der Luftschadstoffe wie Stickoxide und Feinstaub gemäß der Luftqualitätsrichtlinie 2008/50. Nur beim Boden gibt es mangels einer europäischen Bodenschutzrichtlinie keine europarechtlichen Monitoringpflichten. Die

[22] Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2010; EEA 2010; BfN 2012.

Umsetzung ist in den Niederlanden, Polen, Spanien und Deutschland gleichwohl unterschiedlich, da die Richtlinien zum einen nicht die Art und Mittel der Umsetzung vorschreiben, zum anderen die Staaten darüber hinausgehende Ergänzungen vornehmen (Art. 288 Abs. 3 Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union – AEUV). In keinem der vier EU-Staaten besteht ein integriertes Umweltbeobachtungsprogramm, vielmehr sind je nach föderaler Struktur und Organisation für die einzelnen Umweltmedien sowie die biologische Vielfalt verschiedene Programme vorgesehen, die von unterschiedlichen Behörden durchgeführt werden. In Deutschland bilden die Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und der Biodiversitätsstrategie den bundesweiten Durchschnittszustand ab. Böden und Gewässer werden des Weiteren regelmäßig an stationären Beprobungsstellen überwacht. Eine repräsentative Beprobung aller landwirtschaftlichen Flächen erfolgte jedoch aktuell erstmals mit der ersten nationalen Bodenzustandserhebung 2014, allerdings beschränkt auf den Kohlenstoffgehalt. Hervorzuheben ist, dass die Niederlande ein spezielles Monitoringnetzwerk für Grund- und Oberflächenwasser bei Landwirtschaftsflächen haben und in Polen ein Beobachtungssystem für landwirtschaftlich relevante Trockenheiten besteht.[23]
Die Schweiz bewertet im Rahmen des „Biodiversitäts-Monitorings“ anhand von 33 Indikatoren den Umweltzustand, wobei etliche Indikatoren einen direkten oder mittelbaren Bezug zur Landwirtschaft aufweisen.[24] Daneben besteht ein eigenständiges „Agrarumweltmonitoring“. In den USA ist die Lage sehr divers, da unterschiedlichste Monitoringprogramme von verschiedenen Behörden oder Institutionen auf allen räumlichen Ebenen durchgeführt werden.[25]
Die allermeisten Monitoringergebnisse sind öffentlich zugänglich. Da die Untersuchungen und Auswertungen ganze Regionen bzw. den gesamten Staat abbilden, vermitteln sie keine schlag- oder betriebsbezogenen Informationen, so dass die konkrete Nutzbarkeit und Relevanz für den einzelnen Landwirt oder für behördliche Kontrollen der Betriebe gering ist. Hier bieten betriebsbezogene Untersuchungs- und Dokumentationspflichten, wie sie z.B. teilweise nach der deutschen Düngemittelverordnung verlangt werden, größere Chancen für eine nachhaltige Landbewirtschaftung.

4.2.5 Partizipation und Transdisziplinarität

Alle befragten Staaten sind rechtsstaatliche Demokratien, weshalb die Bevölkerung durch Wahlen die Zusammensetzung der gesetzgebenden Parlamente bestimmt und über den Gesetzgebungsprozess auch mittelbar Einfluss auf die Landwirtschaft nimmt. Allerdings ist diese Einflussnahme sehr abstrakt und losgelöst von den Problemen vor Ort. Eine direkte Einflussnahme der Bürger auf die Art und Weise der Bewirtschaftung einzelner Betriebe ist in den befragten Staaten nur eingeschränkt möglich. Da landwirtschaftliche Betriebe für die normale Bewirtschaftung von Flächen in den Staaten keiner Genehmigung bedürfen, können die Bürger auch nicht im Rahmen der Öffentlichkeitsbe-

[23] Länderbericht Niederlande, Frage 2.4.1; Länderbericht Polen, Frage 2.4.1.
[24] Länderbericht Schweiz, Fragen 2.4.1 und 2.4.2.
[25] Länderbericht USA, Fragen 2.4.1 und 2.4.2.

teiligung bei Zulassungsverfahren Einfluss hierauf nehmen. Lediglich bei großen Tierhaltungs- oder Biogasanlagen, bei deren Bau in der EU und der Schweiz eine Genehmigung mit Umweltverträglichkeitsprüfung vorgeschrieben ist, findet eine Beteiligung der Öffentlichkeit statt. Größere Partizipations- und Einflussmöglichkeiten bestehen bei Planungsinstrumenten, wie z.B. der Raumplanung, oder bei der Ausweisung von Schutzgebieten. Da hierbei auch in verschiedenem Umfang die Nutzung landwirtschaftlicher Flächen oder Anlagen beschränkt werden kann und regelmäßig eine Öffentlichkeitsbeteiligung vorgeschrieben ist, können die Bürger zumindest mittelbar auf die Art und Weise der Landwirtschaft vor Ort Einfluss nehmen. Hervorzuheben sind die „local zoning processes" in den USA, bei denen die Bürger laut dem diesbezüglichen Länderbericht u.a. auch Art und Umfang landwirtschaftlicher Nutzungen lenken und diese auch begrenzen können.[26] Entsprechende Möglichkeiten bestehen in Deutschland derzeit nicht, ließen sich aber durch eine entsprechende Änderung der Vorschriften der Landschaftsplanung oder Bauleitplanung auf kommunaler Ebene relativ einfach schaffen.[27]

4.2.6 Fazit

In allen befragten Staaten sind in den letzten Jahrzehnten gewisse Fortschritte bei der Verringerung der landwirtschaftlichen Umweltauswirkungen gemacht worden. Sichtbarstes Zeichen ist der Anstieg der ökologisch bewirtschafteten Flächen in allen Staaten. Gleichwohl sind die Gewässer und Grundwasserkörper weiterhin mit zu vielen Nährstoffen aus der Landwirtschaft belastet. Die Biodiversität in ländlichen Räumen ist weiter zurückgegangen. Deutschland ist hier keine Ausnahme. In Spanien kommt noch eine zunehmende Übernutzung von Wasserressourcen hinzu.

In Deutschland, den Niederlanden, Polen und Spanien stellt v.a. das Umweltrecht der Europäischen Union wesentliche Anforderungen an die Landwirtschaft. I.d.R. haben die Staaten die vorgeschriebenen Schutzstandards nur implementiert, aber nicht erweitert. In der EU, aber auch in der Schweiz und den USA spielen die finanzielle Förderung der Landwirtschaft, ihre Koppelung mit Umweltanforderungen und spezielle geförderte Agrarumweltmaßnahmen eine entscheidende Rolle für mehr Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft. Ordnungsrechtliche Instrumente wirken v.a. bei Tierhaltungsanlagen und anderen landwirtschaftlichen Anlagen, während sich mit planungsrechtlichen Instrumenten in unterschiedlichem, oftmals sehr eingeschränktem Umfang auch die landwirtschaftliche Bodennutzung steuern lässt. Hervorzuheben ist, dass in Deutschland neben den beihilferechtlichen Umweltanforderungen umfangreiche ordnungsrechtliche Anforderungen an die gute fachliche Praxis im Umwelt- und Agrarrecht bestehen, die teilweise andere Schutzgüter ansprechen und ein allgemeines Gebot der nachhaltigen Bewirtschaftung beinhalten.

Eine Partizipation der Bürger vor Ort beschränkt sich in allen befragten Staaten regelmäßig auf genehmigungspflichtige Anlagen, bei denen eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorgeschrieben ist. Teilweise ermöglichen regionale oder lokale Planungsprozesse

[26] Länderbericht USA, Frage 2.5.
[27] Ausführlich hierzu Möckel (2013).

weitere Beteiligungs- und Einflussnahmemöglichkeiten. Der allgemeine Zustand der Umwelt wird in allen befragten Staaten beobachtet, wobei die Monitoringprogramme meistens medienbezogen ausgerichtet sind und nicht integriert durchgeführt werden. Landwirtschaftliche Aspekte und Umweltprobleme werden durch verschiedene Indikatoren direkt oder indirekt berücksichtigt. Teilweise bestehen spezielle landwirtschaftliche Monitoringprogramme sowie betriebsbezogene Untersuchungs- und Dokumentationspflichten.
Insgesamt sahen die Berichterstatter trotz gemachter Fortschritte weiteren Verbesserungsbedarf bei den umweltrechtlichen Anforderungen an die Landwirtschaft, um die negativen Umwelteffekte insbesondere bezüglich der Gewässer und der Emissionen in die Atmosphäre weiter zu verringern. Dies gilt trotz der hiesigen Anforderungen an die gute fachliche Praxis auch für Deutschland.

Literatur

EUROSTAT (2014): *Zertifizierte ökologische pflanzliche Fläche nach Kulturen – Anteil der ökologischen Anbauflächen an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt*. Online verfügbar unter http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

FIBL; IFOAM (2014): *The World of Organic Agriculture 2014*. Online verfügbar unter https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1636-organic-world-2014.pdf, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

MÖCKEL, S.; KÖCK, W.; SCHRAMEK, J.; RUTZ, C. (2014): *Rechtliche und andere Instrumente für vermehrten Umweltschutz in der Landwirtschaft.* UBA-Texte 42/2014. Dessau: Umweltbundesamt.

MÖCKEL, S. (2013): *Erfordernis einer umfassenden außenverbindlichen Bodennutzungsplanung auch für nichtbauliche Bodennutzungen.* In: Die Öffentliche Verwaltung, S. 424-436.

OECD (2014): *Water Governance in the Netherlands: Fit for the Future?* OECD Studies on Water, OECD Publishing. Online verfügbar unter http://www.oecd-ilibrary.org/governance/water-governance-in-the-netherlands_9789264102637-en, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

World Bank (2011): *Rising global interest in farmland*. Online verfügbar unter http://siteresources.worldbank.org/INTARD/Resources/ESW_Sept7_final_final.pdf, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

4.3 Rechtliche Ansätze zur Gewährleistung nachhaltiger Wasserbewirtschaftung

von Moritz Reese

4.3.1 Sachlage und Hintergrund

Zur wasserwirtschaftlichen Ausgangslage ist allgemein festzustellen, dass alle befragten Länder mit gleichartigen Problemen der Wasserquantität und -qualität konfrontiert sind, dass jedoch das Ausmaß der Probleme regional ganz erheblich variiert. Was zunächst die **Wasserquantität** betrifft, umfasst die Umfrage sowohl „wasserreiche" Länder wie Deutschland, die Niederlande oder die Schweiz, in denen flächendeckend ein ausreichendes Wasserdargebot zur Verfügung steht, als auch Länder mit wasserarmen Regionen, in denen das Wasserdargebot sehr knapp ist und die Inanspruchnahme der Grundwasserressourcen oft die Erneuerungsrate deutlich übersteigt. Dies betrifft unter den Teilnehmern unserer Umfrage vor allem Spanien und offenbar auch Polen. Insofern lässt sich von einem klassischen Nachhaltigkeitsdefizit sprechen, und die Herausforderung liegt hier darin, den Wasserverbrauch an die Knappheitslage anzupassen, die knappen Ressourcen sinnvoll und gerecht zu verteilen und u.U. auch Möglichkeiten einer Fernversorgung zu erschließen. Verständlich ist, dass in den wasserarmen Ländern und Regionen der wasserwirtschaftliche Fokus vorwiegend darauf liegt, den Wasserbedarf zu decken und die *dafür* erforderliche chemische und hygienische Wasserqualität zu sichern.

Was die **chemische Wasserqualität** betrifft, so sind durch Ausbau der öffentlichen Kanalisation und Einsatz moderner Abwasserbehandlungsanlagen verbreitet große Fortschritte erzielt worden, wobei allerding wiederum große Unterschiede bestehen zwischen den technisch fortschrittlichsten Ländern wie Deutschland, den Niederlanden und der Schweiz, die einen nahezu 100%igen Anschlussgrad an Abwasserbeseitigungssysteme und weithin moderne Behandlungstechnik vorweisen können, und Ländern wie Polen oder Spanien, die trotz beachtlicher Fortschritte noch nicht auf einem solchen Anschluss- und Reinigungsniveau angelangt sind.[28] Zu berücksichtigen ist insoweit natürlich, dass diese Länder erst später mit dem Ausbau fortschrittlicher Abwasserinfrastrukturen begonnen haben und dass der Aufbau dieser Infrastruktur ein gewaltiges Investitionsprogramm darstellt, das sich nur über eine lange Zeitspanne hinweg finanzieren und umsetzten lässt. Insoweit geht es unter dem Nachhaltigkeitsgesichtspunkt nicht darum, von heute auf morgen die Versäumnisse der Vergangenheit zu beseitigen. Vielmehr ist eine langfristige, belastbare Planung für die zukunftsfähige Entwicklung der Infrastrukturen gefragt, und dabei kommt es darauf an, nachhaltige Strukturen zu schaffen, die den heutigen und zukünftigen Anforderungen gerecht werden können.

Mit Blick auf **Klimawandel**, den **demographischen Wandel** und neu erkannte Anforderungen an einen wirksamen Gewässerschutz sehen sich insoweit auch die „fortschrittlichen" Länder vor die Notwendigkeit einer Anpassung ihrer Wasserinfrastrukturen ge-

[28] Länderbericht Spanien, Frage 3.1.1, Länderbericht Polen, Frage 3.1.1.

stellt. Eine wichtige Herausforderung stellt in diesem Zusammenhang der Umgang mit sog. „neuartigen" Schadstoffen bzw. „**Micropollutants**" dar, die von einigen der Interviewpartner explizit als wichtiges, „neues" Wasserqualitätsproblem genannt werden. Dies sind Schadstoffe, die erst in jüngerer Zeit als potenziell gewässer- und gesundheitsschädlich erkannt worden sind und die von dem bisher praktizierten Technikstand der dreistufigen kommunalen Abwasserreinigung nicht zurückgehalten werden, wie namentlich Human- und Veterinärpharmaka, bestimmte Industriechemikalien, Röntgenkontrastmittel, Hormone und Pestizide usw. Als bisher einziges Land in der Reihe der Vergleichsländer hat sich die Schweiz dazu entschieden, einen Teil ihrer kommunalen Großkläranlagen mit einer sog. vierten Reinigungsstufe auszurüsten, in der durch Aktivkohlefiltration und/oder Ozonierungsverfahren die problematischen Schadstoffgehalte wesentlich reduziert werden. Zugleich ist allerdings klar, dass ein nachhaltiger, integrierter Umgang mit diesen Schadstoffen nicht allein erst bei der Abwasserreinigung ansetzen kann, sondern schon bei der Herstellung und Verwendung der betreffenden Stoffe einzugreifen hat und dass unter Berücksichtigung aller dieser quellennahen Ansatzpunkte, der jeweiligen Risiken für Mensch und Umwelt und der Kosten eine möglichst risikoadäquate und kosteneffiziente Lösung gefunden werden muss. Dazu fehlen jedoch zum Teil noch die erforderlichen Wissensgrundlagen durch verstärkte Forschung.

Große Probleme bereitet zumeist die **ökologische Gewässerqualität**, insbesondere wenn sie am Maßstab der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)[29] und deren Zielvorgaben für den „guten ökologischen Zustand" gemessen wird, der sich am unberührten Naturzustand des Gewässers, dem „sehr guten Zustand", orientiert und davon nur geringe Abweichungen erlaubt. Einem solchen „guten ökologischen Zustand" stehen vielerorts vor allem die hohen Nährstoffeinträge aus der landwirtschaftlichen Düngung und erhebliche bauliche Eingriffe in die Gewässerkörper.[30] Alle Umfrageländer geben an, dass die Eutrophierung infolge landwirtschaftlicher Nährstoffeinträge zu den Haupthindernissen nachhaltiger ökologischer Gewässerbewirtschaftung zählt.[31] Zugleich wird allseits berichtet, dass in diesem Verursachungsbereich nur geringe Fortschritte erzielt werden konnten. Die Nährstoffbelastungen variieren indes je nach Art und Intensität der vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung. Besonders hohe Belastungen sind z.B. in großen Teilen der Niederlande zu verzeichnen.

Als zweite Hauptursache für die Degradation der Gewässerökologie werden durchweg die **baulichen Eingriffe** benannt. Negative Auswirkungen haben vor allem Querverbauungen wie Stauwerke, die die biologische Durchgängigkeit des Gewässers hemmen, aber auch Uferbegradigungen und Ausbaggerung, mit denen die Lebensräume der betreffenden Arten erheblich verändert oder gänzlich vernichtet werden. Bauliche Eingriffe stellen in vielen Gewässern das gravierendste Hindernis für einen „guten ökologischen Ge-

[29] Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpoliti, (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1).

[30] Siehe dazu auch Kapitel 4.2 dieses Berichts.

[31] Siehe dazu auch Kapitel 4.2 dieses Berichts.

wässerzustand“ dar, wie ihn die EU Wasserrahmenrichtlinie verlangt. Das gilt nach unserer Umfrage vor allem für die Niederlande, Deutschland und die Schweiz,[32] wobei die Niederlande aus nahliegenden geographisch-historischen Gründen die höchste gewässerbauliche Eingriffsintensität zu verzeichnen hat.
Mit der Verbindung von intensiver Landwirtschaft und flächenhafter baulicher Überformung des Gewässersystems stellen die Niederlande hinsichtlich der ökologischen Gewässerqualität zweifellos einen Extremfall dar. So wird dort davon ausgegangen, dass voraussichtlich weniger als 5% der niederländischen Gewässerkörper den „guten ökologischen Zustand“ gemäß Wasserrahmenrichtlinie erreichen werden. Interessanterweise wird auch berichtet, dass die Wasserqualität gleichwohl in der Bevölkerung kaum als Problem wahrgenommen wird. Es genügt den Niederländern offenbar, dass die Wasserqualität für die anthropogenen Zwecke (Trinkwasser, Baden, Bewässerung) jedenfalls ausreichend ist. Diese Grundhaltung schlägt sich auch in der rechtlichen Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie nieder, wie sogleich weiter zu berichten ist.

4.3.2 Umweltqualitätsziele

Zentrale Voraussetzung nachhaltiger umweltrechtlicher Steuerung ist – wie eingangs dargelegt –, dass das einschlägige Recht sich möglichst ausdrücklich und auslegungsleitend zum Ziel der Nachhaltigkeit bekennt und dass es dieses Bekenntnis durch darauf ausgerichtete Umweltqualitätsziele und wirksame Umsetzungsinstrumente operationalisiert.

4.3.2.1 Rechtliche Verankerung des Nachhaltigkeitsziels

Was zunächst das allgemeine Bewirtschaftungsziel betrifft, so ist dies für die EU in der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) klar verankert: In der Zielbestimmung des Artikel 1 WRRL heißt es: „Ziel dieser Richtlinie ist die Schaffung eines Ordnungsrahmens für den Schutz der Binnenoberflächengewässer, der Übergangsgewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers zwecks a) Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete (…) b) Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung auf der Grundlage eines langfristigen Schutzes der vorhandenen Ressourcen.“ Dieses Nachhaltigkeitsziel wird bereits in der Erwägungsgründen wiederholt bekräftigt,[33] wobei auch hervorgehoben wird, dass die Richtlinie in erster Linie auf die nachhaltige Sicherung der chemischen, physikalischen und ökologischen Wasserqualität abzielt und weniger auf ein nachhaltiges Mengenmanagement gerichtet ist. Die „ökologische Nachhaltigkeit“ wird als Ziel besonders hervorgehoben.[34]

[32] Siehe jeweils Frage 3.1 der Länderberichte.
[33] Erwägungsgrund Nr. 18: Mit dieser Richtlinie (…) sollen die grundlegenden Prinzipien und Strukturen für den Schutz und den nachhaltigen Gebrauch von Wasser in der Gemeinschaft (…) entwickelt werden. Ferner Erwägungsgrund Nr. 23;
[34] Erwägungsgrund Nr. 41.

4.3.2.2 Operationalisierung durch Qualitätsziele

Das allgemeine Nachhaltigkeitsziel wird in der WRRL auch zu verbindlichen Qualitätszielen „heruntergebrochen". Die Richtlinie verpflichtet namentlich die Mitgliedsstaaten dazu, bis zum Jahre 2015 und spätestens 2027 für alle Gewässerkörper, die nicht stark verändert oder künstlich angelegt sind, einen „guten chemischen, physikalischen und ökologischen Zustand" zu erreichen. Als guter Zustand ist konkret ein Zustand zu verstehen, der von dem natürlichen, unbelasteten Zustand eines Referenzgewässers nur geringfügig negativ abweicht. Mit der Ausrichtung am Naturzustand liegt die Zielbestimmung nach der WRRL zunächst auf der Linie eines starken Nachhaltigkeitskonzepts, das die natürlichen Lebensgrundlagen als solche schützt und erhält. Die Rückkehr zu nahezu unberührten Gewässerzuständen ist allerdings in stark industriell und kulturlandschaftlich geprägten Regionen kaum erreichbar, und es überrascht insofern nicht, dass in Deutschland und anderen EU-Ländern das ehrgeizige Ziel des guten ökologischen Zustands in hohem Grade verfehlt wird.

Eine bedingungslose Rückkehr zu unberührten Naturzuständen ist indes durch das herrschende Verständnis von Nachhaltigkeit auch nicht gefordert. Gefordert ist vielmehr, dass das Interesse am Umweltschutz mit den wirtschaftlichen und sozialen Nutzungsinteressen zu einem dauerhaft tragfähigen Ausgleich gebracht werden, und in diesem Sinne reguliert auch die WRRL das Spannungsverhältnis zwischen ökologischen Schutzzielen und Nutzungsansprüchen. Durch die Möglichkeit zur Ausweisung von „künstlichen oder wesentlich veränderten Wasserkörpern" (artificial or heavily modified water bodies – HMBWs), für welche lediglich das Ziel des „guten ökologischen Potenzials" gefordert wird, und durch ein umfangreiches Ausnahmeregime wird versucht, mit der WRRL entsprechende Interessenausgleiche zu ermöglichen. In diesem Interessenausgleich dürfte sich letztlich maßgeblich entscheiden, ob im Einzelfall ökologische Wasserbelange gegenüber sozialen oder wirtschaftlichen zurückzustehen haben.

Eine wichtige Basis nachhaltiger Wasserbewirtschaftung stellt dabei sicherlich das „Verschlechterungsverbot" gem. Art. 4 Abs. 1 a) i) WRRL dar, das gewissermaßen als Mindeststandard grundsätzlich auch im Ausnahmefalle einzuhalten ist.[35] Das Verschlechterungsverbot zwingt jedenfalls dazu, die Gewässernutzung so zu regulieren, dass nicht weiter auf Kosten der natürlichen Substanz gewirtschaftet, sondern diese – wenn auch auf niedrigem Niveau – zumindest erhalten wird.

Welches darüber liegende Ausgleichsniveau zu erreichen ist, hängt sodann maßgeblich davon ab, unter welchen Voraussetzungen und wie weitgehend die Richtlinie in ihrem Art. 4 Abweichungen vom guten Zustand erlaubt. Problematisch erscheint insoweit, dass diese Abweichungsmöglichkeiten, namentlich sowohl die Ausweisung von HMBWs als auch die Ausnahmen der Art. 4 Abs. 4-7 WRRL, sämtlich an sehr vage Voraussetzungen gebunden werden wie insb. unverhältnismäßige Kosten der Zielerfüllung oder überwiegende öffentliche Interessen an einer Zielherabsetzung. Aus diesem Grunde wird es praktisch sehr weitgehend zunächst von der nationalen Interpretation und Umsetzung

[35] Die Ausnahme von der Ausnahme ist in Art. 4 Abs. 7 WRRL geregelt.

des Ausnahmeregimes abhängen, welches Qualitätsniveau letztlich erreicht wird. Vor diesem Hintergrund waren die Interviewpartner aus den EU-Staaten zu fragen, welche Konkretisierungen das Ausnahmeregime der WRRL ggf. im nationalen Umsetzungsrecht erfahren hat.

Die Befragung ergab insoweit erstaunlicherweise, dass die beteiligten Mitgliedstaaten durchweg von nennenswerten Konkretisierungen zum wasserwirtschaftlichen Nachhaltigkeitsniveau abgesehen haben. Deutschland, die Niederlande, Spanien, Polen vermelden eine wörtliche Übernahme der europäischen Bestimmungen ohne eigene Akzentsetzungen. Die Auslegung der vagen Ausnahmebestimmungen der WRRL wird also national weithin dem Vollzug überantwortet, der – nach EU Recht – zumindest aber die für die Inanspruchnahme von Ausnahmen maßgeblichen Gründe, Methoden und Fakten in den betreffenden Bewirtschaftungsplänen offen legen muss.

Aus Polen wird zudem berichtet, dass nicht einmal die abstrakte Zielvorgabe des „guten Gewässerzustands" in das formelle Wassergesetz übernommen, sondern lediglich im Erlasswege durch untergesetzliche Normen eingeführt wurde.[36] Die polnischen Berichterstatter merken zudem an, dass eine weitere erhebliche Schwächung der Zustandsziele daraus resultiere, dass in Polen wesentliche Zustandsparameter gar nicht adäquat gemessen würden. Zudem orientiert sich Polen bei der Festlegung der konkreten, gewässerspezifischen Zielwerte weitestgehend an den nach europäischen Vorgaben höchst möglichen Belastungen.

Der polnische Fall zeigt, dass das „Nachhaltigkeitsregime" der WRRL mit erheblichen Umsetzungsschwächen belastet ist und dass zunächst vieles von der nationalen Umsetzung und vom örtlichen Vollzug abhängen wird. Festzuhalten ist gleichwohl, dass durch die WRRL grundsätzlich eine explizit auf Nachhaltigkeit gerichtete und im Kern ökologisch anspruchsvolle Qualitätsorientierung erfolgt ist, die im Ausgangspunkt auf ein hohes Umweltschutzniveau abzielt. Der Nachhaltigkeitsorientierung entspricht es allerdings auch, dass die Richtlinie im Spannungsverhältnis zwischen hohem Qualitätsanspruch und konfligierenden Nutzungsansprüchen Zielabsenkungen und Ausnahmen vorsieht, um einen ausgewogenen Ausgleich zwischen hohem ökologischen Schutzanspruch und gegenläufigen Nutzungsansprüchen zu ermöglichen. Dabei wird erkennbar versucht, eine extensive Ausnahmepraxis zu vermeiden und rechtlichen Druck auf ein hohes Schutzniveau zu erhalten. Wenngleich dieser Ansatz mitunter als ökologisch überzogen und gar „antrophob" kritiert worden ist,[37] dürfte das Wasserrecht der EU in Sachen ökologischer Nachhaltigkeit doch weltweit beispielgebend sein.

Von den Nicht-EU-Staaten wird Folgendes berichtet: Das Gewässerschutzrecht der Schweiz sieht generelle ökologische Qualitätsziele für Oberflächengewässer und Grundwasser vor, namentlich u.a. naturnahe und standortgerechte Lebensgemeinschaften von Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen, naturnahe Hydrodynamik, Temperatur sowie Grenzwerte zu einzelnen Stoffen. Ferner werden allgemeine Qualitätsvorgaben normiert zu Sauerstoffgehalt, Hydrodynamik und Temperatur sowie Schadstoffgehalten in Fließ-

[36] Länderbericht Polen, Frage 3.2.
[37] Reinhardt (2015), S. 9 ff, 18, 33.

gewässern, zu Morphologie, Nährstoffgehalt und Sauerstoffgehalt in Seen und zur Qualität von Grundwasser, das als Trinkwasser genutzt wird[38]. Werden diese Vorgaben und Werte nicht eingehalten, so sind die Behörden verpflichtet, Art, Ausmaß und Ursachen der Verunreinigung zu ermitteln und die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen (Art. 47 Schweizer GSchV). Zum Vergleich zwischen der schweizerischen Gewässerschutzgesetzgebung und der WRRL wird – auf eine Studie des schweizerischen Umweltamtes Bezug nehmend – ausgeführt, dass das schweizerische Recht im Unterschied zur WRRL kein generelles Verschlechterungsverbot kenne und auch keine flächenhafte Durchsetzung ökologischer Qualitätsziele verlange. Vielmehr werde lediglich für bestimmte Gewässer eine Sanierungspflicht vorgesehen, wobei der Zeitpunkt zur Ergreifung von Massnahmen nach Dringlichkeit zu bestimmen sei. Mit Blick auf die Zielabsenkungen und Ausnahmen dürfte vergleichbares aber auch für das Qualitätsregime der WRRL zu konstatieren sein. Unterschiede in den Qualitätsvorgaben und ihrer Anwendung sind eher im Detail zu suchen.

Aus den USA wird berichtet, dass der maßgebliche *Clean Water Act* die Staaten ermächtige und verpflichte, Gewässerqualitätsstandards festzulegen, und zwar auf der Grundlage zuvor für das jeweilige Gewässer festgelegter Nutzungen einschließlich ökologischer Nutzungen und Schutzziele. Die Nutzungsfestlegungen und die darauf basierenden Qualitätsstandards werden zentral von der Bundes-Umweltbehörde (EPA) geprüft und ggf. revidiert. Standardabsenkungen sind möglich, sofern der Bundesstaat nachweist, dass die angestrebten Nutzungen nicht mit verhältnismäßigem Aufwand zu erreichen sind. In der Tendenz implementiert also auch die USA ein nach Verhältnismäßigkeitsgesichtspunkten abgestuftes Qualitätsregime, das allerdings noch stärker dezentral und an den jeweiligen Nutzungsverhältnissen ausgerichtet zu sein scheint als das europäische. Der systematische Unterschied liegt darin, dass das Europäische System von zentralen generell-abstrakten Zielvorgaben (des guten Zustands oder guten ökologischen Potenzials) ausgeht und die Verhältnismäßigkeit der Schutzmaßnahmen über Abweichungsregelungen gewährleistet. Demgegenüber erfolgt in dem US-amerikanischen System bereits die Qualitätszielbestimmung dezentral und individuell in Ansehung des Nutzungsprofils des jeweiligen Gewässerkörpers. Eine zentrale Kontrolle der dezentralen Zielbestimmung erfolgt offenbar erst nachträglich durch die EPA. Mit Blick auf die Notwendigkeit eines flussgebietsweiten, kohärenten Qualitätsmanagements erscheint der zentrale Ansatz der EU problemadäquater und vorzugswürdig.

4.3.2.3 Instrumente zur wirksamen Umsetzung

Was die rechtlichen Instrumente zur **wirksamen Umsetzung** betrifft, so ist zunächst der Verbindlichkeitsgrad der o.g. Gewässerqualitätsziele anzusprechen. Die WRRL verpflichtet die Mitgliedstaaten dazu, diese Ziele auf der Grundlage von Maßnahmenprogrammen durch geeignete Maßnahmenkombinationen innerhalb bestimmter Fristen zu erreichen. Das bedeutet, dass die Qualitätsziele EU-rechtlich nicht dazu zwingen, einzelne Vorhaben/Nutzungen zu untersagen, die zu einer zwischenzeitlichen Verfehlung der

[38] Art. 8 GSchG sowie Art. 6, 8, 13 und 47 i.V.m. Anhang 2 GSchV.

Qualitätsziele führen, sofern die spätere Einhaltung im Rahmen der Einhaltungsfrist dadurch nicht ausgeschlossen wird.[39] Entsprechend abstrakt und planerisch werden die Qualitätsziele zumeist auch von den Mitgliedstaaten gehandhabt. So wird aus den Niederlanden berichtet, dass die Qualitätsziele zum guten Zustand/Potenzial lediglich bei der Erstellung der Wasserbewirtschaftungspläne zu beachten sind, aber auch bei der Festlegung genereller Einleitungsgrenzwerte. Soweit die Qualitätsziele ernst genommen und verbindlich durchgesetzt werden sollen, ist eine Vielfalt regulativer Ansatzpunkte von Bedeutung. Von unseren Befragungspartnern werden als rechtliche Steuerungsinstrumente insbesondere genannt:

- Flussgebiets-Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme
- Beschränkung des Grundeigentums hinsichtlich der Wassernutzung
- Nutzungskonzessionen, ggf. in Kombination mit Priorität zugunsten der öffentlichen Trinkwasserversorgung
- Genehmigungspflicht und –anforderungen an relevante Gewässernutzungen, insb. Entnahmen, Einleitungen und bauliche Eingriffe
- Einleitungverbote und –beschränkungen; Schadstoffstandards für Abwassereinleitungen
- Wassernutzungs- und Einleitungsabgaben
- Chemikalienrechtliche Stoffverbote und Verwendungsbeschränkungen
- Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Substanzen
- Anforderungen an die Verwendung und Lagerung von Düngemitteln
- Anforderungen an die Verwendung von Pestiziden
- Anforderungen zu Gewässerrandstreifen
- Anforderungen zur Durchgängigkeit
- Anforderungen an Errichtung und Betrieb von Wasserkraftwerken
- Anforderungen zur Mindestwasserführung/Restwassermengen
- Anforderungen an die Gewässerunterhaltung
- Umweltverträglichkeitsprüfung bei baulichen Eingriffen
- Zuweisung von Unterhaltungs- und Sanierungspflichten/-lasten
- Wasserschutzgebiete mit besonderen Nutzungsbeschränkungen
- Mittelzuweisungen/Förderregelungen zur Gewässersanierung
- Anschlusszwang an öffentliche Abwasserentsorgung
- Anforderungen an die Abwasserbeseitigung und Abwasseranlagen
- Aktionsprogramme zur Reduzierung von Nitrateinträgen
- Hochwasserschutz- und -managementpläne
- Straf- und ordnungsrechtliche Sanktionen

[39] Diese Aussage gilt möglicherweise nicht für das Verschlechterungsverbot, das jedenfalls nach Auffassung des deutschen Bundesverwaltungsgerichts für jedes einzelne Erlaubnisverfahren Anwendung findet (siehe den Vorlagebeschluss Beschluss des BVerwG an den Europäischen Gerichtshof vom 11.7. 2013). Der EuGH wird darüber in Kürze entscheiden.

Inwieweit die hier beteiligten Länder auf diesen Instrumentenkasten umfänglich oder nur teilweise zurückgreifen, ist den Antworten unserer Berichterstatter nicht abschließend zu entnehmen, da diese sich auf beispielhafte Benennung wichtiger Instrumente beschränken. Der Bewirtschaftungsplanung wird allgemein ein hoher Stellenwert eingeräumt. Bemerkenswert ist insofern, dass in der Schweiz keine bundesrechtliche Planungspflicht besteht, sondern lediglich der Kanton Genf auf kantonsrechtlicher Ebene eine Flussgebiets-Bewirtschaftungsplanung eingeführt hat. Auch in den USA scheint eine einheitliche, bundesrechtlich geregelte Bewirtschaftungsplanung zu fehlen. Berichtet wird, dass sich stattdessen auf bundesstaatlicher Ebene eine Vielfalt von Planungsansätzen von sehr unterschiedlicher Intensität und Qualität herausgebildet habe. Neben der Flussgebietsplanung wird allgemein auch die Bedeutung effektiver Genehmigungsinstrumente und adäquater, den Qualitätszielen entsprechender Verschmutzungs- und Nutzungsstandards hervorgehoben.

4.3.3 Integration und Koordination

Die Bewältigung der hohen Komplexität integrativer Landnutzungssteuerung durch intelligente Aufteilung und Vernetzung von Sachzuständigkeiten stellt eine der bedeutendsten Herausforderungen nachhaltiger Governance dar. Dies gilt in besonderer Weise für das Gewässermanagement, das eine Vielfalt interagierender Nutzungen, Funktionen, Ursachen und Schutzziele zu berücksichtigen hat, die in mancher Hinsicht weit über den herkömmlichen Einflussbereich der Wasseradministrationen hinausreichen.[40] Abstimmungserfordernisse bestehen v.a. im Verhältnis der verschiedenen relevanten Wasser- und Landnutzungen und der vielfältigen Maßnahmen zur Gewässerbewirtschaftung, und zwar im natürlichen Wirkungszusammenhang des Einzugsgebietes.[41] Grundlage nachhaltiger Gewässerbewirtschaftung ist mithin – anerkanntermaßen – ein „integriertes Wasserressourcenmanagement“ (IWRM). In institutioneller Hinsicht bedeutet dies, dass eine koordinierende Bewirtschaftungsplanung erforderlich ist, die zum einen eine umfassende Ermittlung der Problemzusammenhänge und Bewirtschaftungsoptionen im Einzugsgebiet beinhalten muss und zum anderen ein abgestimmtes, effizientes Maßnahmenkonzept zu gewährleisten hat. Nachhaltig ist insofern ein Wasserrecht, das eine solche Planung verbindlich verlangt und durch anspruchsvolle Anforderungen an sowohl die Ermittlungs- als auch die Gestaltungsstufe eine hohe Qualität dieser Planung sichert (dazu sogleich 4.3.3.1). Um die erforderliche Abstimmung der Bewirtschaftungskonzepte und Maßnahmen im Flusseinzugsgebiet zu erreichen, ist ferner unabdingbar, dass die zuständigen Verwaltungseinheiten entsprechend dimensioniert werden oder jedenfalls effektiv kooperieren (unten 4.3.3.2). Neben dieser „ressortinternen“ Integration aller wasserwirtschaftlichen Aspekte in einem integrierten Bewirtschaftungsprogramm ist zudem eine „externe“ Koordinierung mit denjenigen Raum-, Fach- und Projektplanungen erforderlich, die nicht dem Wasserressort unterfallen, jedoch damit im-

[40] Siehe den instruktiven Überblick über die zu koordinierenden Sachbereiche bei Stratenwert (2006), S. 60 ff.

[41] Dazu eingehend und mit zahlreichen weiteren Nachweisen Köck/Bovet (2015).

Wirkungszusammenhang stehen (unten 4.3.3.3). Gesondert nachgefragt haben wir schließlich zur Planung und Abstimmung der kommunalen Abwasserentsorgung und Wasserversorgung insb. mit der Stadtplanung (unten 4.3.3.4).

4.3.3.1 Ressortinterne Koordinierung durch Integriertes Flussgebiets-Bewirtschaftung

Für die EU ist ein solches Flussgebiets-Planungsrecht durch die Wasserrahmenrichtlinie verbindlich eingeführt worden. Die Mitgliedstaaten haben für ihre Flussgebietseinheiten namentlich Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme aufzustellen, diese durch umfangreiche Bestandsaufnahmen vorzubereiten und – vor allem auch – im Flussgebiet zu koordinieren. Damit ist im Regelungsprogramm der WRRL die Nachhaltigkeitsbedingung des IWRM im Kern erfüllt. Auf die Umsetzungsprobleme dieser Planungs- und Koordinierungspflicht wird noch zurückzukommen sein.

Im schweizerischen Wasserrecht ist demgegenüber – wie oben bereits angemerkt – ein entsprechendes IWRM-Instrument nicht vorgesehen. Lediglich ist auf Bundesebene ein unverbindliches „Leitbild Einzugsgebietsmanagement“ erarbeitet worden. Lediglich im Kanton Genf sind im kantonalen Wassergesetz ähnliche Planungsinstrumente verbindlich eingeführt worden, wie in der EU durch die WRRL. Für die USA ist auf Bundesebene keine integrierte, planerische Gewässerbewirtschaftung vorgegeben, findet aber in unterschiedlichen Formen auf einzelstaatlicher oder auf der Grundlage von zwischenstaatlichen Flussgebietsübereinkommen statt.

4.3.3.2 Angepasste Verwaltungsstrukturen für integriertes Flussgebietsmanagement

Zu der Frage, inwieweit die nationalen Verwaltungsstrukturen den Erfordernissen eines integrierten, über das gesamte Einzugsgebiet abgestimmten Flussgebietsmanagements entsprechen, ergibt sich aus den Berichten folgendes: In keinem Land sind die Wasserverwaltungen nach Flussgebietsgrenzen organisiert. Vielmehr verfolgen offenbar alle an der Befragung beteiligten EU-Länder einen Koordinierungsansatz, bei dem die in den hergebrachten Gebietsstrukturen verbleibenden Verwaltungen sich abzustimmen haben. Einen gewissen Vorteil haben bei dieser Koordinierungslösung offenkundig zentralistisch organisierte Länder, wie z.B. Polen, weil hier die Koordinierung durch gemeinsame Aufsichtsstellen (Ministerien, Überregionale Wasserbehörden) geleitet oder zumindest überwacht werden kann.

4.3.3.3 Koordinierung mit relevanten Raumplanungen und Projektentscheidungen

Wesentlich für eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung ist neben der „internen“ Koordinierung aller wasserwirtschaftlichen Maßnahmen auch die „externe“ Koordination mit der räumlichen Gesamtplanung und sonstigen raumbedeutsamen Planungen, die das Nutzungs- und Belastungsprofil wesentlich mitprägen und die ggf. ihrerseits von den wasserwirtschaftlichen Bedingungen abhängig sind.

Für den Deutschen Part haben wir hierzu dargelegt, dass die Vernetzung von Wasserbewirtschaftung und Raumplanung rechtlich eher lose über wechselseitige „Berücksichtigungsgebote“ angestrebt wird, dass insbesondere die Raumplanung dabei über die

wasserwirtschaftliche Planung hinweg gehen kann[42] und dass keine effektive, dynamische Anpassung der Planungen aneinander gewährleistet ist. Besondere Koordinierungsverfahren zur Sicherung der Wasserverträglichkeit sind nicht vorgesehen. Ähnlich stellt sich die Situation in Polen dar. In der Schweiz leidet die Koordinierung bereits grundlegend darunter, dass es bereits an einer formalen Bewirtschaftungsplanung und internen Koordinierungspflicht fehlt.
Fortschrittlicher präsentieren sich dagegen das spanische und insbesondere das niederländische Recht, was damit zusammenhängen mag, dass dem Wasser in diesen beiden Ländern für die Raumentwicklung und -nutzung eine wesentlich größere Bedeutung zukommt als z.B. in Deutschland und der Schweiz – im spanischen Falle wegen der Knappheitssituation und in den Niederlanden wegen der Wasserfülle.
Das spanische Recht sieht für alle relevanten Raumplanungen eine Abstimmungs- und Beachtenspflicht gegenüber der sog. „Wasserplanung" vor, wobei es sich bei dieser Planung um ein schon lange bestehendes Planungsinstrument handelt, das nicht mit der Bewirtschaftungsplanung nach der WRRL identisch ist, sondern neben dieser v.a. darauf gerichtet ist, die Wasserressourcen zu schützen und eine ausreichende Wasserversorgung sicherzustellen. Diese i.e.S. wasserwirtschaftliche Planung ist in besonderer Weise darauf gerichtet, die Belange nachhaltiger Wasserwirtschaft zu ermitteln und gegenüber relevanten Sektorpolitiken, Fachplanungen und Projekten zu artikulieren und – im erforderlichen Maße – durchzusetzen. Sie fügt sich ein in ein System der „Umweltplanung" und hat Vorgaben eines übergreifenden „Umweltplans" zu beachten. Anderseits sind Festlegungen des Wasserplans von allen diesen tangierenden Raumplanungs- und Raumnutzungsentscheidungen einzuhalten. Letztere können sich über den Wasserplan nur insoweit hinwegsetzen, wie dafür besonders wichtige öffentliche Interessen geltend gemacht werden können. Dieser inhaltliche Geltungsanspruch wird verfahrensmäßig noch dadurch untermauert, dass das spanische Recht für jede relevante Raumnutzungsentscheidung die Beteiligung der Wasserplanungsbehörde voraussetzt.
Im niederländischen Recht, das eine ähnlich wirkungsmächtige, rechtlich verfasste und durch Beteiligungsgebote flankierte Wasserplanung vorsieht, wird diese verfahrensmäßig sogar noch stärker aufgewertet durch das Instrument des sog. „Watertoets". Dabei handelt es um eine Art formeller Wasserverträglichkeitsprüfung, in der geprüft wird ob die jeweilige Raumplanung oder das jeweilige Projekt mit den relevanten Wasserplänen und Wasserbedingungen vereinbar ist.

4.3.3.4 Planung und Abstimmung der kommunalen Wasserinfrastrukturen

Die kommunalen Wasserinfrastrukturen stehen in vielen Städten und Regionen Europas unter vielfältigem Anpassungs- und Erneuerungsdruck. Zunehmend wird deutlich, dass die herkömmlichen zentralen Ver- und Entsorgungssysteme durch demografischen, klimatischen und technischen Wandel sowie erhöhte Anforderungen an stoffliche und energetische Ressourceneffizienz und an den Gewässerschutz in Frage gestellt sind. Zu-

[42] Sofern nicht durch Ziele der Raumordnung unmittelbar gegen die Ziel- und Ausnahmevorgaben des Art. 4 WRRL verstoßen wird.

nehmend zeigt sich auch, dass flexiblere Kombinationen aus zentralen und dezentralen Ver- und Entsorgungssystemen nötig werden, um eine Anpassung an veränderliche Bedarfsprofile und Umweltbedingungen zu gewährleisten. Ferner werden von deutschen Städten und kommunalen Wasserbetrieben sehr verbreitet eine erhebliche Überalterung der Kanalisation und Leitungsnetze und große Investitionsrückstände beklagt. Außerdem wird grundlegend kritisiert, dass Stadtplanung und Wasserinfrastrukturentwicklung selten hinreichend abgestimmt würden, obwohl heute offenkundig sei, dass ein nachhaltiges urbanes Wasserressourcenmanagement wesentlich auch auf einen wassersensiblen Städtebau angewiesen ist, der adäquate Flächen für Regenwasserabfluss, -retention und -versickerung sowie ggf. für dezentrale Ver- und Entsorgungsanlagen bietet, Leitungsstrecken effizient bündelt usw. Da mit Blick auf die o.g. Herausforderungen zweifellos eine langfristige, systematische und integrierte Infrastrukturentwicklung erforderlich ist, muss es verwundern, dass in Deutschland hierfür kein bundesrechtliches verbindliches Planungsinstrument existiert und es vielmehr den Kommunen überlassen ist, ob sie eine integrierte Planung vornehmen oder lediglich nach technisch orientierter Ingenieursplanung und dem Prinzip des „build and supply“[43] verfahren. Eine ehemals im Wasserhaushaltsgesetz verankerte Pflicht zur Abwasserbeseitigungsplanung ist im Jahre 2002 abgeschafft worden, weil man es auf der seinerzeitigen Grundlage einer bloßen Bundesrahmenkompetenz den Ländern überlassen wollte, diese Infrastrukturplanung zu regeln. Dies hat jedoch in der Folge nur ein Teil der Länder getan und zumeist rudimentär und ohne besondere qualitative oder formale Anforderungen z.B. an die Koordinierung der Wasserinfrastrukturentwicklung mit der Stadt- oder der Gewässerbewirtschaftungsplanung.

Vor dem geschilderten Hintergrund war aus deutscher Sicht besonders interessant zu fragen, ob und inwieweit im beteiligten Ausland ein Infrastrukturplanungsrecht zur Siedlungswasserwirtschaft besteht.

Ergebnis ist, dass in den USA, Spanien und Polen ähnlich wie in Deutschland kein solches Planungsrecht existiert, wohl aber in den Niederlanden und der Schweiz. So werden die niederländischen Gemeinden bereits im übergreifenden „Umwelt-Managementgesetz“ dazu verpflichtet, kommunale Abwasserbeseitigungspläne zu erstellen, die bestimmten materiellen Kriterien zu genügen haben und mit höheren Verwaltungsstellen abzustimmen sind. Im niederländischen Trinkwassergesetz ist ferner vorgesehen, dass auch kommunale Wasserversorgungspläne aufzulegen sind. In der Schweiz sind die Gemeinden gesetzlich verpflichtet, kommunale Entwässerungspläne vorzulegen und zur Abstimmung benachbarter Gemeinden auch überörtliche regionale Entwässerungspläne zu erstellen. Besondere Bestimmungen zur Abstimmung mit der Stadtplanung bestehen wohl weder in der Schweiz noch in den Niederlanden. Es gilt vielmehr wie in Deutschland lediglich baurechtlich, dass die Baugenehmigung eine wasserwirtschaftliche Erschließung des Grundstücks voraussetzt. Einzelheiten zur Ausgestaltung des Wasser-

[43] Gemeint ist die verbreitete Praxis, dass zunächst die Landnutzungen entwickelt und die Wasserinfrastrukturen gewissermaßen nachfolgend geschaffen werden. Eine Berücksichtigung von städtebaulichen Erfordernissen nachhaltiger und effizienter Wasserinfrastruktur kann so häufig nicht mehr stattfinden.

Infrastrukturplanungsrechts wurden nicht berichtet. Mit Blick auf die Entwicklungsdefizite in Deutschland erscheint aber eine vertiefende Analyse dieser auswärtigen Steuerungsansätze ratsam.

4.3.4 Nachhaltigkeitswissen

Die Ermittlung der für das nachhaltige Wassermanagement erforderlichen Wissensgrundlagen und die Anpassung der Handlungsprogramme an den Kenntnisstand sichert die WRRL insbesondere durch die dort vorgeschriebene zyklische Erfolgskontrolle und Fortschreibung der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme. Entscheidende Bedeutung kommt dabei dem Monitoring der Gewässerzustände und Maßnahmenwirkungen (4.3.4.1) sowie der Anpassungsflexibilität des Nutzungsbestandes (4.3.4.2) zu.

4.3.4.1 Monitoring

Zur Gewährleistung hinreichender Wissensgrundlagen über die Gewässerzustände und Wirksamkeit von Maßnahmen trägt die Richtlinie vor allem auch dadurch bei, dass sie in ihrem Art. 8 die Mitgliedstaaten verpflichtet, Monitoringprogramme umzusetzen, die eine kohärente und umfassende Zustandsermittlung ermöglichen.

Zur Umsetzung dieser Verpflichtung vermelden v.a. Spanien und die Niederlande, dass national inzwischen sehr umfassende und fortschrittliche Monitoringsysteme etabliert seien; gleiches gilt für Deutschland. Gegenüber diesen Ländern hat es bisher auch seitens der Kommission keine Beanstandung zum Monitoring gegeben. Gegenteiliges gilt für Polen. Bezug nehmend auf entsprechende Kritik durch die EU-Kommission[44] vermeldet der polnische Bericht erhebliche Defizite beim Monitoring und dass namentlich in Polen noch immer nicht alle zustandsrelevanten Parameter mit vorgeschriebener Flächendeckung gemessen werden.

Zum US-Recht wird erläutert, dass das Bundesrecht sich auf Vorgaben zur Punktquellenüberwachung beschränkt. Zum Qualitätsmonitoring wird berichtet, dass dieses in unterschiedlicher Qualität von den Bundesstaaten und interessanterweise zu weiten Teilen von privaten Trägern und NGOs organisiert wird wie z.B. dem US Geological Survey.

4.3.4.2 Nutzungs- und Entscheidungsanpassung an neues Nachhaltigkeitswissen

Mit Blick auf die Notwendigkeit einer flexiblen Anpassung der Nutzungsprofile an veränderte Nachhaltigkeitserfordernisse haben wir die Berichterstatter gefragt, inwieweit das Recht ihres Landes die Aufhebung oder Beschränkung genehmigter Wassernutzungen gestattet. Die Antworten zeigen grundsätzlich ein ähnliches Bild dahingehend, dass nachträgliche Verbote und Beschränkungen von direkten Wassernutzungen und insbesondere von Entnahme- und Einleitungsgenehmigungen zulässig sind, wenn dies aufgrund neuer Erkenntnisse oder Entwicklungen erforderlich erscheint, um schädliche

[44] Commission Staff Working Document, Member State: Poland, accompanying the document: Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the Implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC) – River Basin Management Plans", Brussels 14.11.2012.

Einwirkungen auf das Gewässer und die Verfehlung von Qualitätsstandards zu vermeiden. Auch eine Anpassung an neue, schärfere Emissions- und Qualitätsstandards erscheint überall rechtlich möglich. Unterschiede bestehen allerdings bei der Frage der Entschädigungspflicht. Während tendenziell in Spanien, der Schweiz und Deutschland eine Entschädigung nur in Ausnahmefällen gewährt wird, in denen dies aufgrund eines erhöhten Bestandsschutzinteresses geboten erscheint, ist in den Niederlanden offenbar deutlich weitgehender zu entschädigen. Deutschland und die Schweiz berichten davon, dass ihr wasserrechtliches Zulassungssystem Differenzierungen hinsichtlich des Bestandsschutzes ermöglicht. So kann für Projekte mit großem Investitionsvolumen wie z.B. Wasserkraftanlagen eine grundsätzlich nur gegen Entschädigung zu widerrufende Gestattung (DE: Bewilligung) erteilt werden.

4.3.5 Partizipation und Transdisziplinarität

Mit Blick auf das Nachhaltigkeitserfordernis der Beteiligung von Betroffenen und Sachverständigen haben wir die Berichterstatter danach gefragt, ob nach nationalem Recht eine Pflicht besteht, die Öffentlichkeit an den wasserwirtschaftlichen Planungen und Entscheidungen zu beteiligen. Für die EU-Länder ist insoweit zunächst darauf zu verweisen, dass die WRRL eine Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Erstellung der Bewirtschaftungspläne (und damit indirekt auch für die Maßnahmenprogramme) verbindlich vorgibt (Art. 14 WRRL). Zudem gilt für größere umweltrelevante Planungen und Projekte eine Pflicht zur Öffentlichkeitsbeteiligung aus den Richtlinien zur strategischen Umweltprüfung (RL 2001/42/EG) und zur Umweltverträglichkeitsprüfung (RL 2011/92/EU) . Darüber hinausgehend wird aus den EU-Ländern nichts berichtet.
Demgegenüber wird für die Schweiz berichtet, dass sich die Öffentlichkeit dort an wasserwirtschaftlichen Fragestellungen sowohl auf Kantons- als auch auf Bundesebene auch proaktiv und unabhängig von öffentlichen Planungen und Vorhaben über die Instrumente des Referendums und der Volksinitiative beteiligen kann. Als Beispiel wird eine 2006 eingereichte eidgenössische Volksinitiative „Lebendiges Wasser“ genannt, die zahlreiche Maßnahmen zur Renaturierung der Gewässer in der Schweiz forderte und letztlich zugunsten einer entsprechenden Änderung des Gewässerschutzgesetzes durch das Parlament[45], welche die Hauptanliegen der Initiative aufnahm, zurückgezogen wurde.

4.3.6 Fazit

Bemerkenswerterweise haben die Berichterstatter im Fazit kaum Innovatives und Positives herausgestellt, sondern an Ihrem nationalen Recht nahezu ausschließlich Kritik geäußert. Aus Polen und Spanien werden vor allem große Vollzugsdefizite vermeldet. Das aus der WRRL übernommene, vom Ansatz her nachhaltige Recht habe vielfach noch nicht effektiv umgesetzt und vollzogen werden können. Polen, Spanien und die Schweiz sehen große Probleme auch noch bei der Koordination zwischen vielen relevanten Verwaltungsebenen und –räumen. Hier seien weitere Anstrengungen und „Professionalisierung“ erforderlich, was oftmals auch an knappen Kapazitäten scheitere. Der niederländi-

[45] AS 2010 4285; BBl 2008 8043 und 8079.

sche Bericht kritisiert, dass in den Niederlanden die Verbindlichkeit der europäischen Qualitätsziele zu sehr zu reinen Abwägungsgesichtspunkten herabgestuft worden sei, und hier eine Aufwertung gerade auch gegenüber den der Wasserplanung nachfolgenden Umsetzungs- und Projektentscheidungen erfolgen müsse.
Der Schweizer Bericht hebt abschließend das große Potenzial verursachergerechter Wassernutzungs- und Verschmutzungsabgaben hervor sowohl für die Verhaltenssteuerung bei den betroffenen Nutzern als auch als Finanzierungsquelle für Maßnahmen der Gewässersanierung.
Alles in allem zeigt die Studie zum Bereich des Wasserrechts, dass sich die wasserrechtlichen Regime auf einem fortschrittlichen Stand weitgehend angeglichen haben und dass sie auf diesem Stand auch respektable Ansätze und Instrumente zur Gewährleistung der hier untersuchten Kernvoraussetzungen nachhaltiger Steuerung vorweisen können. Zum heutige Stand eines nachhaltigen Wasserrechts gehören in jedem Falle

- Nachhaltigkeitsorientierte, handlungsleitende Gewässerqualitätsziele
- eine rechtlich verfasste integrierte Bewirtschaftungsplanung auf Flussgebietsebene einschließlich qualifizierter Anforderungen zur Sachverhaltsermittlung (chemische, physikalische und biologische Zustände, Belastungen, Belastungsquellen, mögliche Maßnahmen, Kosten) zur Maßnahmenplanung, Koordinierung und Öffentlichkeitsbeteiligung,
- ein effektives Genehmigungs- und Anforderungsregime zur Gewährleistung der Qualitätsverträglichkeit relevanter Nutzungen.

Im Übrigen kommt vieles auf eine wirkungsvolle Kombination und Gestaltung dieser und der o.g. Durchsetzungsinstrumente an. Zu den Einzelfragen der wirksamen Instrumentierung konnte die vorliegende Befragung aufgrund ihrer Breite keine vertieften Erkenntnisse hervorbringen. Allerdings hat sie eine Reihe interessanter Aspekte und nationaler Besonderheiten aufgedeckt, die ersichtlich eine vertiefende Analyse verdienen. Dazu gehören u.a. die unterschiedlichen Ansätze der Koordinierung und Verzahnung von Wasser- und Raumplanung, die dazu zählenden Ansätze einer Wasserverträglichkeitsprüfung und die Frage, wie die wirksame Umsetzung vor Ort besser gewährleistet werden kann.
Deutschland erfüllt nach der Umsetzung der WRRL in das nationale Recht die genannten Mindesterfordernisse nachhaltigen Wasserrechts. Schwachpunkte liegen im Vergleich mit den anderen an der Befragung beteiligten Ländern vor allem in der Maßnahmenkoordinierung im Flussgebiet und in der Integration der wasserrelevanten Raumplanungsregime. Während Deutschland hier auf wenig effektive (auf dem Einstimmigkeitsprinzip beruhenden) Entscheidungen in eingerichteten Kordinierungsgremien (den Flussgebietsgemeinschaften) auf der Basis einer weitgehend unveränderten, sachlich und räumlich-föderal stark segmentierten Zuständigkeitsstruktur setzt,[46] haben anderer Länder dazu neue Verfahren und/oder Gremien und Zuständigkeiten geschaffen. An dieser Stel-

[46] Dazu näher Köck (2013).

le ist eine Fortentwicklung des deutschen Wasserbewirtschaftungssystems aber auch des Umweltplanungssystems insgesamt zu empfehlen.

Literatur

KÖCK, W. (2013): Flussgebietsbewirtschaftung und Raumordnung – zur Problematik räumlicher und sachlicher Koordinierung. In: Die Öffentliche Verwaltung (DÖV), S. 844-851.

KÖCK, W.; BOVET, J. (2015): Koordinierung der Flussgebietsbewirtschaftung – unter besonderer Berücksichtigung der Abstimmung mit der Raumordnung. In: Karl, H. (Hrsg.): Koordination raumwirksamer Politik. Arbeitsmaterial der ARL i.E.

REINHARDT , M. (2015) Inventur der Wasserrahmenrichtlinie. In: E. Hofmann (Hrsg.): *Wasserrecht in Europa*. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft, S. 9-32.

STRATENWERTH, T (2006): Bewirtschaftung nationaler und internationaler Flussgebiete. In: Rumm, P.; von Keitz, S.; Schmalholz, M.; Blondzik, K. (Hrsg.): *Handbuch der EU-Wasserrahmenrichtlinie: Inhalte, Neuerungen und Anregungen für die nationale Umsetzung*. 2. Aufl. Berlin: Erich Schmidt Verlag GmbH & Co.

4.4 Rechtliche Ansätze zur Gewährleistung nachhaltiger Siedlungsentwicklung

von Jana Bovet

4.4.1 Sachlage und Hintergrund

Eine direkte Gegenüberstellung der Daten zur Siedlungsflächenentwicklung in den untersuchten Ländern ist schwierig, da es keine einheitliche Definition der „Siedlungs- und Verkehrsfläche" gibt. Aus den Länderberichten lässt sich lediglich für Spanien entnehmen, dass – vergleichbar mit Deutschland – die planerische Umwidmung von unbeplanter Fläche in Siedlungs- oder Verkehrsfläche die entscheidende Größe ist.[47]

Sowohl in Deutschland und der Schweiz als auch in den Niederlanden erfolgt die Flächeninanspruchnahme in erster Linie zulasten landwirtschaftlicher Flächen; in Spanien auch zulasten bewaldeter Flächen. Der polnische Länderbericht spricht das Problem an, dass durch die Gewinnung von Braunkohle, zunehmend aber auch durch Schiefergas, Konflikte mit bereits bestehender Bebauung entstehen.

Die Tendenz zur Urbanisierung und Suburbanisierung ist in allen Ländern erkennbar, in Spanien kommt eine starke Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche in den Küstenbereichen dazu, wobei die verstreute Bebauung zusätzlich einen hohen Infrastrukturzubau (insb. Straßen) hervorgerufen hat. Im Jahr 2006 wurden noch über 737.000 Wohnungen gebaut, 2013 sank aufgrund der Wirtschaftskrise die Zahl rapide auf 57.500 ab. Viele der Anfang der 2000er Jahre fertiggestellten Wohnungen stehen heute leer, der Leerstand insgesamt beträgt in Spanien derzeit 13 % (zum Vergleich: 8,6 % in Deutschland in 2010).[48]

Während die Flächeninanspruchnahme in Deutschland in allen Bereichen stattfindet (Agglomerationsräume, verdichtete Räume und ländliche Räume) und losgelöst ist von der Bevölkerungsentwicklung, kann in der Schweiz die stärkste Zunahme von Siedlungsfläche in den Agglomerationen sowie in den übergreifenden städtischen Metropolitanräumen ausgemacht werden; in den Niederlanden erfolgt der intensivste Zubau in den Stadtrandgebieten. Auch in Polen wachsen die Städte durch einen verstärkten Zubau von Häusern am Stadtrand.[49]

In Polen liegt die Belegungsdichte trotz des Bevölkerungsrückgangs noch über jener der übrigen EU-Staaten. Durchschnittlich leben in jeder Wohnung drei Personen und die Wohnfläche beläuft sich auf 20 qm/EW (zum Vergleich: 43-47 qm/EW in Deutschland).

In allen Ländern wird das Problem der demografischen Entwicklung diskutiert. Insbesondere für Polen und die Niederlande sind der Wegzug von „Young Professionals" und der Rückgang der Geburtenrate ein Thema und es wird in den Länderberichten betont, man müsse zu einer Politik gelangen, die „Schrumpfung (Shrinkage)" gestalte und nicht bekämpfe. Eine politische Strategie, die den großflächigen Rückbau von brachgefallenen

[47] Länderbericht Spanien, Frage 4.1.2.

[48] https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/EinkommenKonsumLebensbedingungen/Wohnen/Tabellen/Leerstandsquote.html, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

[49] Hernik et al. (2013), S. 259.

Siedlungsbereichen thematisiert, ist in keinem dieser beiden Länder zu erkennen. Land zu erkennen. In Deutschland gab es für den Zeitraum 2002 bis 2009 das von Bund, Länder und Kommunen finanzierte Programm „Stadtumbau Ost“ mit einem Fördervolumen von insgesamt 2,5 Mrd. Euro. Finanziert wurden neben dem dauerhaften Rückbau von Wohnungen zur Reduzierung des Angebotsüberhangs auch die nachhaltige Aufwertung und Stabilisierung von Stadtquartieren. Im Jahr 2010 startete die zweite 6jährige Förderperiode, wobei sich der Schwerpunkt in den meisten Städten verschoben hat und die Erneuerung der Altbausubstanz gegenüber dem Abriss hat an Bedeutung genommen.
Die in allen Ländern vorzufindenden Umweltauswirkungen durch Siedlungsentwicklung und Flächenverbrauch sind neben dem Verlust von Freiraum eine erhöhte Bodenversiegelung und Bodenverdichtung sowie eine zunehmende Zerschneidung der Landschaft. Zudem trägt die Ausuferung des Ballungsraums – „Urban Sprawl“ genannt – zu ansteigenden Infrastrukturkosten und sozialer Entmischung bei.

4.4.2 Umweltqualitätsziele / Nachhaltigkeitsziele

„Nachhaltige Siedlungsentwicklung“ ist in allen untersuchten Ländern ein Thema, nirgends aber gibt es verbindliche gesetzliche Ziele, die einen zulässigen Flächenverbrauch quantifizieren oder die Siedlungsentwicklung mit Hilfe eines sonstigen quantitativen Wertes, wie etwa Siedlungsnutzungsfläche pro Kopf, begrenzen. Lediglich in Deutschland und in der Schweiz sind zumindest politische Nachhaltigkeitsziele formuliert worden, die sich auf die Siedlungsentwicklung beziehen. Das in Deutschland in der Nachhaltigkeitsstrategie (2002) angestrebte Ziel, die tägliche Ausweisung von Siedlungs- und Verkehrsfläche auf 30 ha zu begrenzen, wurde zuletzt im Koalitionsvertrag der amtierenden Bundesregierung aus dem Jahr 2013 noch einmal bekräftigt, hat aber dennoch lediglich eine bundespolitische Geltung und keine rechtliche Verbindlichkeit für die raumplanenden Bundesländer und für die kommunalen Planungsträger. Das Vorgehen einzelner deutscher Bundesländer – wie z.B. das politische Ziel in Sachsen, die Flächenneuinanspruchnahme im Freistaat auf unter zwei ha/d bis zum Jahr 2020 zu reduzieren – beruht daher auch nicht auf einer mit dem Bund abgestimmten Vorgehensweise, die das Bundesziel „30 ha“ auf ein Bundesland herunterbricht, sondern ist ein autonomes Landesziel.
In der Schweiz wurde – ebenfalls nicht verbindlich – in der Strategie „Nachhaltige Entwicklung 2012 – 2015“ festgelegt, dass die Siedlungsfläche bei 400m^2 pro Kopf zu stabilisieren ist. Auch diese Vorgaben sind lediglich als politische Leitlinien für die Siedlungsentwicklung zu sehen. Auf Schweizer Bundesebene wird anstelle eines Flächensparziels gesetzlich vielmehr das Ziel verfolgt, ausreichend Bauzonen zur Verfügung zu stellen. So gibt es eine bundesrechtliche Vorgabe, in den Nutzungsplänen sog. Bauzonen zu kennzeichnen, die voraussichtlich innerhalb der nächsten 15 Jahre benötigt werden. Da diese Vorgabe von Kantonen und Gemeinden unterschiedlich umgesetzt wurde, gibt es zwischen den Kantonen beträchtliche Unterschiede im Hinblick auf nicht überbaute Bauzo-

nen (der nicht überbaute Anteil innerhalb der Bauzonen variiert zwischen 3 % im Kanton Basel-Stadt und 24 % im Kanton Wallis).[50]
In den Niederlanden wurden bisher keine politischen „Flächensparziele“ formuliert. Ziele und Instrumente der nachhaltigen Stadtentwicklung beschränken sich hier auf Aspekte der Energieeffizienz und der Einhaltung von Umweltstandards im Wohnungsbau. Aktuelle Überlegungen zur Stärkung von Nachhaltigkeitszielen in der Planung zielen darauf, zum einen Pläne und politisches Vorgehen mit Hilfe eines „Sustainability Reports“ zu bewerten, und zum anderen Pläne einer stärkeren Beteiligung zugänglich zu machen.
Nachhaltigkeit ist als Begriff seit vielen Jahren Bestandteil und Prinzip des spanischen Planungsrechts, aber dennoch finden sich im spanischen Recht keine quantifizierten Obergrenzen für die Siedlungsentwicklung. Trotz einiger der Öffentlichkeit bekannten Worst-case-Beispiele – der Länderbericht benennt hier einige Fälle[51] – und der Erfahrungen aus der Immobilienkrise, gibt es auf staatlicher Ebene lediglich ein unverbindliches „White Paper“ zur „Nachhaltigkeit der Stadtplanung“; allerdings haben einige autonome Regionen zumindest strategische Ziele und Nachhaltigkeitsindikatoren festgelegt.
Der polnische Länderbericht nennt einige Gesetze, die Umwelt- und Nachhaltigkeitsziele enthalten (z.B. Regelungen für den Transport, Gesetz zum Schutz der landwirtschaftlichen Gebiete und Waldgebiete, Regelungen zum Naturschutz), aber keines davon enthält ein Flächensparziel.[52]
Es bleibt festzuhalten, dass in keinem untersuchten Land ein verbindliches quantifiziertes Flächensparziel formuliert wurde und lediglich in Deutschland und in der Schweiz quantifizierte Kenngrößen für eine zulässige Flächeninanspruchnahme zumindest als politische Ziele vorzufinden sind.

4.4.3 Integration und Koordination

Fast alle in der Studie untersuchten Länder nennen – vergleichbar mit Deutschland – die überörtliche und die örtliche Planung als die zentralen Steuerungsebenen für die Regulierung der Flächeninanspruchnahme. Ergänzt wird diese Steuerungsmöglichkeit durch naturschutzfachliche Instrumente mit freiraumschützender Zielrichtung. Eine Ausnahme bildet Polen, wo es mangels Verpflichtung zur Aufstellung lokaler Raumordnungspläne kaum entsprechende Pläne gibt. Jede Gemeinde muss zwar Untersuchungen zu Nutzungsverhältnissen und –entwicklungen von Grund und Boden erstellen und diese Untersuchungen sind in den lokalen Plänen, die zukünftig erstellt werden müssen, zu berücksichtig; aber aktuell sind Baugenehmigungen unabhängig von diesen Untersuchungen zu erteilen. Bauliche Vorhaben werden durch Einzelgenehmigung zugelassen und können von den Untersuchungsergebnissen zu Nutzungsverhältnissen und Entwicklungen abweichen. In Polen ist also die Baugenehmigung das entscheidende Steue-

[50] Länderbericht Schweiz, Frage 4.3.1.
[51] Länderbericht Spanien, Frage 4.2.
[52] Länderbericht Polen, Frage 4.2.

rungsinstrument und die planerische Koordination für bauliche Vorhaben ist (noch) nicht gegeben.[53]

In der Schweiz wird z.Zt. das Raumplanungsgesetz geändert. Der Entwurf enthält einige interessante Vorschriften, die auf eine Reduzierung der Flächeninanspruchnahme zielen. So sollen z.B. das Ziel einer Siedlungsentwicklung nach innen und ein Grundsatz der Begrenzung der Siedlungsausdehnung eingeführt werden. Eine solche Doppelstrategie ist auch im deutschen Baugesetzbuch und im Raumordnungsgesetz des Bundes zu finden. Auf ein quantifiziertes Mengenziel wird allerdings verzichtet.

Weitergehend – und insofern auch als ein Best-practice-Beispiel zu sehen – ist die Vorgabe im Schweizer Recht, wonach in den kantonalen Richtplänen (in etwa vergleichbar mit den Regionalplänen in Deutschland) festzulegen ist, wie groß die Siedlungsfläche insgesamt sein soll, wie die Siedlungsentwicklung nach innen erreicht werden soll und wie sichergestellt wird, dass die Vorgaben zur Dimensionierung der kommunalen Bauzonen eingehalten werden. Auch wenn diese Planungsvorgaben ohne konkretes Flächensparziel nicht zwangsläufig zur flächensparenden Planung führen, verpflichtet das Schweizer Raumplanungsgesetz damit doch zu einer stringenten und transparenten Befassung mit den Zielen der Innenverdichtung und Flächenschonung. Ähnliche Vorgehensweisen sind in Deutschland nur in einzelnen Bundesländern anzutreffen, etwa in Hessen, wo über die Raumplanung in den Regionalplänen Wohnsiedlungsbedarfe festgelegt werden, die jedoch auch mangels restriktiver Obergrenzen keine begrenzende Wirkung erzielen.[54]

Interessant sind auch die Regelungen zur Rücknahme und Überarbeitung von Plänen in der Schweiz. So sieht der Regierungsentwurf für das Schweizer Raumordnungsgesetz vor, dass es eine Auszonungspflicht für überdimensionierte Bauzonen gibt; dabei bleibt allerdings unklar, woran eine solche Überdimensionierung festgemacht wird. Die in Deutschland hemmende Entschädigungspflicht für eine Rücknahme von Bebauungsplänen, soweit diese innerhalb von sieben Jahren nach der Entscheidung über den Bebauungsplan erfolgt, wird in der Schweiz insofern abgemildert, als die Kantone verpflichtet sind, den durch die planerische Etablierung von Baurechten entndenen Grundstücksmehrwert anteilig auszugleichen.[55]

In Spanien, wo die Finanz- und Immobilienkrise in den Jahren 2007/2008 dazu geführt hat, dass viele Kommunen ihre Stadtentwicklungspläne neu ausrichten, liegt heute aufgrund des hohen Leerstandes (vgl. oben 4.4.1) der Fokus der Siedlungsentwicklung auf der Innenentwicklung und Nachverdichtung. Allerdings sieht das spanische Recht keine dahingehenden Verpflichtungen vor, vielmehr bleibt eine entsprechende Steuerung in der Verantwortung der Kommunen.

In Polen hat sich auf die Siedlungsentwicklung als negativ ausgewirkt, dass das polnische Baugenehmigungsrecht, das – wie oben dargelegt –, losgelöst von einer planerischen Koordination ist, nicht zur Berücksichtigung von Umweltbelangen zwingt, son-

[53] Hernik et al. (2013), S. 257.
[54] Länderbericht Deutschland, Fragen 4.3.1 und 4.6.
[55] Länderbericht Schweiz, Frage 4.3.1.

dern lediglich die wirtschaftliche Entwicklung berücksichtigt. Erst die europäischen Richtlinien zur Umweltprüfung haben dazu beigetragen, dass sich die öffentliche Hand des negativen Einflusses einiger Vorhaben bewusst wurde.[56]

In den Niederlanden ist der sog. ABC-Steuerungsansatz der Regierung gescheitert, der zum Ziel hatte, die Ansiedlung von Gewerbe mit Hilfe von drei Kategorien zu regeln:

- Kategorie A: zentral, in der Nähe von Bahnlinien, eingeschränkte Parkmöglichkeiten,
- Kategorie B: leichter Zugang per ÖPNV und Auto,
- Kategorie C: periphere Gebiete, Zugang nur per Auto.

Obwohl die Regierung eine Ansiedlung in den Kategorien A und B favorisierte und finanziell unterstützte, erfolgten die meisten Bauten weiterhin in der Kategorie C. Als Grund für das Versagen dieses Instrumentes wird aufgeführt, dass diese Steuerung komplementär zu der bisherigen Planungspraxis ist, bei der Gemeinden Investoren mit billigem Bauland anzulocken versuchten. Die dem ABC-Ansatz zur Seite gestellte finanzielle Förderung hat nicht ausgereicht, um die gegenläufigen Anreize zu überwinden.[57]

Im Hinblick auf den Freiraumschutz – der Erhalt von unbebauten Flächen – sind zwischen den untersuchten Ländern keine wesentlichen Unterschiede zu verzeichnen. Die EU-Staaten verweisen in erster Linie auf den Schutz durch die NATURA-2000-Regelungen. Die Schweiz bezieht sich auf die Biodiversitätsstrategie des Bundesrates, welche sich unter anderem zum Ziel gesetzt hat, die sogenannten Aichi-Ziele umzusetzen, die eine Unterschutzstellung von 17 % Gesamtfläche des Landes (Territorialfläche und Inlandseen) fordern. Dazu soll im Rahmen der Umsetzungsmaßnahmen der Biodiversitätsstrategie bis 2020 eine ökologische Infrastruktur von Schutzgebieten und Vernetzungsgebieten aufgebaut werden, um den Zustand gefährdeter Habitate zu verbessern. Dies ist bisher lediglich als politisches Programm zu verstehen und nicht rechtsverbindlich vorgegeben.

Der Freiraumschutz in den Niederlanden wird – vergleichbar mit Deutschland – zum einen über die räumliche Planung und zum anderen über naturschutzfachliche Festlegungen (z.B. Ausweisung von Naturschutzgebieten oder Grünzügen) angestrebt. So können der Bund und die Provinzen den Gemeinden auf Grundlage des Raumordnungsgesetzes freiraumschützende Vorgaben machen, die diese in ihren Plänen umsetzen müssen. Naturschutzfachliche Festlegungen basieren auf dem „National Ecological Network“ und den Vorgaben von Natura 2000.

In Polen sieht darüber hinaus eine gesetzliche Regelung zum Schutz von Agrar- und Waldgebieten vor, dass jede Umnutzung von landwirtschaftlichen Flächen oder Waldflächen vom Minister für ländliche Entwicklung genehmigt werden muss.[58] Dies könnte einen dämpfenden Einfluss auf unkontrollierte Landnutzungsänderungen haben, wird aber in Polen als „investitionshemmendes Gesetz“ gesehen und nach Einschätzung der

[56] Hernik et al. (2013), S. 260.
[57] Zonneveld und Evers (2014), S. 66f.
[58] Hernik et al. (2013), S. 257.

polnischen Interviewpartner auch nicht i.S. einer nachhaltigen Flächenpolitik angewendet.[59]

4.4.4 Nachhaltigkeitswissen

In allen untersuchten Ländern sind Monitoringsysteme vorhanden und in den europäischen Staaten ist für Pläne eine strategische Umweltprüfung (SEA) vorgesehen. In Polen bereitet die Umsetzung dieser Vorschriften insofern Schwierigkeiten, als es an einem Monitoring der Landschaftsveränderung durch Städte und an Institutionen fehlt, die für Raum- und Landschaftsentwicklungen verantwortlich sind.[60]

Was die Durchführung dieser Umweltprüfung betrifft, ist das Vorgehen in Spanien bemerkenswert und wird von den Verfassern als sehr effektiv beschrieben, weil eine doppelte Kontrolle ex ante durchgeführt wird. Zunächst durchläuft der Plan eine SEA, an welcher die Umwelt- und Stadtentwicklungsverwaltung der autonomen Gemeinschaften teilnehmen. Wenn der Bebauungsplan dann von der Kommune verabschiedet wird, wird eine Fach- und Rechtskontrolle von der Verwaltung der autonomen Regionen durchgeführt.[61]

In den Niederlanden wurde erst vor kurzem neben der SEA eine zweite Monitoringebene eingeführt, bei der ein Fokus auf Infrastruktur und Raumentwicklung gelegt wird. Durchgeführt wird dieses Monitoring von der *PBL Netherlands Environmental Assessment Agency*, *Statistics Netherlands* und dem *Netherlands Institute for Transport Policy Analysis (KiM)*, die im Rahmen der Prüfung 13 Felder von nationalem Interesse untersuchen. Dabei stehen vier Felder direkt im Zusammenhang mit Fragen der Nachhaltigkeit und Umwelt: Verbesserung der Umweltqualität (z.B. Luftqualität), Wassersicherheit, Erhalt bestimmter natürlicher Umgebungen (z.B. Wattenmeer) und Verbindungskorridore für ein nationales Natura-Netzwerk. Wie erfolgreich dieses Vorgehen ist, lässt sich noch nicht beurteilen, da eine erste Untersuchungsrunde im Jahr 2010 erfolgte und der Abschluss der zweiten Runde für 2014 erwartet wird. Es ist geplant, danach alle zwei Jahre den aktuellen Planungsstand zu betrachten.[62]

Auffällig ist, dass in keinem untersuchten Land – auch nicht in der Schweiz, die ein sehr umfangreiches Spektrum an Monitoringinstrumenten aufweist – Folgekosten der Siedlungsentwicklung betrachtet werden. Auch Deutschland hat es nicht geschafft, diesen Aspekt in der letzten Novellierung des BauGB aufzugreifen. Gemeinden können für die Bebauungspläne aber immerhin auf Arbeitshilfen zurückgreifen, die diese Dienstleistung anbieten.[63]

4.4.5 Partizipation und Transdisziplinarität

In allen untersuchten Ländern ist eine Beteiligung der Öffentlichkeit an den Entscheidungen zur Siedlungsentwicklung auf den verschiedenen Planungsebenen zu finden. Für

[59] Länderbericht Polen, Fragen 4.2 und 4.3.2.
[60] Hernik et al. (2013), S. 260f.
[61] Länderbericht Spanien, Frage 4.4.
[62] Länderbericht Niederlande, Frage 4.4.
[63] Länderbericht Deutschland, Frage 4.4.

die europäischen Länder ist dies auch durch europäisches Recht veranlasst, weil die SEA Partizipation bei Plänen und Programmen vorschreibt. Unterschiede bestehen bei den Einwirkungsmöglichkeiten und bei der Akzeptanz bzw. Nutzung dieser Instrumente der Mitbestimmung durch die Bevölkerung.

Insbesondere die Schweiz mit ihren schon immer stark ausgeprägten Partizipationsmöglichkeiten – etwa durch Volksinitiativen und Referenden – hat auch für Sachpläne (Bundesebene) sowie Richt- (Kantonsebene) und Nutzungspläne (Gemeindeebene) die Verpflichtung statuiert, Interessierte bei Planerlass und -änderungen anzuhören. Erlass und Änderung von Nutzungsplänen bedürfen zudem in vielen Gemeinden einer Volksabstimmung.[64] Wie hoch der Einfluss dieser Mitbestimmung in der Praxis ist, lässt sich dem Länderbericht allerdings nicht entnehmen.

Hervorzuheben ist die Vorgehensweise in den Niederlanden, wo mit Bezug auf die europarechtlichen Vorgaben eine Art Guideline mit „Prinzipien für eine neue Form der Partizipation" entwickelt wurde. Diese Prinzipien wurden von der *Netherlands Commission for Environmental Assessment (NCEA)* in Kooperation mit dem *Dutch Centre for Public Participation* aufgestellt und werden offenbar aktiv genutzt.[65] Die niederländischen Prinzipien sind allerdings nicht speziell auf die Bauleitplanung abgestimmt, sondern stellen allgemeine Prinzipien der Partizipation dar.

Auch in Spanien haben insbesondere die autonomen Regionen Maßnahmen etabliert, um der Bevölkerung bei Entscheidungen über Pläne eine aktive Rolle zukommen zu lassen. Allerdings stecken diese Initiativen noch in den Kinderschuhen, und die Bürgerinnen und Bürger haben die ihnen zugedachte aktivere Rolle offenbar noch nicht eingenommen. Das gleiche Phänomen ist in Polen zu sehen, wo neben der Umsetzung der Aarhus-Konvention teilweise auch weitergehende fakultative Beteiligungsprozesse angeboten wurden, die aber von der Bevölkerung nur schwach genutzt werden.

4.4.6 Fazit

Die nachhaltige Siedlungsflächenentwicklung – verstanden als eine Siedlungsentwicklung, die darauf zielt, den weiteren Flächenverbrauch für Siedlung und Verkehr zu reduzieren und die Innenentwicklung zu stärken – steht in allen untersuchten Ländern auf der politischen Agenda, mit Ausnahme von Polen. Dass Polen bisher auf eine solche Politik verzichtet, dürfte daran liegen, dass die Belegungsdichte der Wohnungen noch weit über dem europäischen Durchschnitt liegt und damit ein erheblicher Bedarf an neuen Wohnungen besteht. Aktuell gibt es in Polen nur eine ganz schwache planerische Koordination der Bautätigkeiten und die Vorhabenzulassung erfolgt fast ausschließlich über eine Baugenehmigung, für die eine Berücksichtigung von Umweltbelangen erst durch die europäische Richtlinie zur Umweltprüfung vorgeschrieben wurde.

In Spanien hat es der Wirtschaftskrise bedurft, um festzustellen, dass die bis dahin betriebene intensive Siedlungsentwicklung nicht nachhaltig ist. Bevölkerungsrückgang, Wohnungsleerstand und demografischen Veränderungen sind in allen Ländern – in un-

[64] Länderbericht Schweiz, Frage 4.5.
[65] Länderbericht Niederlande, Frage 4.5.

terschiedlicher Schärfe – zu erkennen, aber in keinem der untersuchten Länder wurden diese Probleme mit Rechtsinstrumente zur Siedlungsflächenentwicklung gekoppelt.
Während von den niederländischen Interviewpartnern der praktizierte Freiraumschutz als schwach bewertet wird, haben Studien aus Deutschland gezeigt, dass ein konsequenter Freiraumschutz wirksam ist und von Kommunen akzeptiert wird.
Dass alle planerischen Lösungen von Umweltzielen und insbesondere flankierenden Anreizinstrumenten begleitet werden sollten, machen die Berichte aus Deutschland und der Schweiz deutlich. Im Schweizer Länderbericht werden v.a. der Bodenverbrauchssteuer und der Mehrwertabgabe eine hohe Steuerungswirkung zugesprochen. Welche Wirkkraft insbesondere das z.Zt. novellierte Schweizer Raumordnungsgesetz haben wird, ist noch offen, es enthält allerdings ein paar vielversprechende Ansätze.
Deutschland ist mit seinem politischen Ziel, den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2020 auf 30 ha pro Tag zu reduzieren, im Vergleich zu den anderen untersuchten Ländern insofern gut aufgestellt, als zumindest eine quantifizierte Zielgröße formuliert wurde, an der die Entwicklung gemessen werden kann. Mangels Verbindlichkeit fehlt ihr allerdings die Durchschlagkraft. Der Rückgang des Flächenverbrauchs in den letzten Jahren ist in erster Linie auf statistische Bereinigungen und eine verlangsamte Konjunktur zurückzuführen, so dass eine verbindliche Zielsetzung sowie darauf ausgerichtete Steuerungs- und Monitoringinstrumente weiterhin unverzichtbar sind.

Literatur

HERNIK, J.; DIXON-GOUGH, R.; CZESAK, B.; PAZDAN, M. (2013): Ansätze polnischer Bodenpolitik unter besonderer Berücksichtigung der Woiwodschaft Małapolska. In: Flächenmanagement und Bodenordnung (fub), S. 256-262.

ZONNEVELD, W.; EVERS, D. (2014): Dutch National Spatial Planning at the End of an Era. In: Reimers, M.; Getimis, P.; Blotevogel, H. (Hrsg.): *Spatial Planning Systems and Practices in Europe. A Comparative Perspective on Continuity and Changes.* London: Routledge, S. 61-82.

4.5 Rechtliche Ansätze zur Gewährleistung nachhaltiger „Energielandschaften“

von Jana Bovet und Katja Rath

4.5.1 Sachlage und Hintergrund

Die Daten zur Energiebereitstellung und -nutzung in den Länderberichten sind sehr heterogen und können nicht direkt miteinander verglichen werden. Daher muss auf bereinigte externe Datensätze zurückgegriffen werden, die allerdings schon etwas älter sind (2011/2012) und damit zum Teil noch aus der Zeit vor der Katastrophe in Fukushima und dem damit teilweise verbundenen Umdenken bei der Energiebereitstellung stammen. Zu den einzelstaatlichen Entwicklungen bieten die Länderberichte in Kapitel 5 aber eine detaillierte und aktuellere Übersicht.

Die Ausgangslage für die Energiebereitstellung ist in den untersuchten Ländern sehr unterschiedlich. Die USA können im Wesentlichen ihre Energieversorgung durch heimische Ressourcen sicherstellen und mussten 2011/2012 lediglich 20 % ihres Energiebedarfs importieren. Innerhalb der EU waren im Jahr 2011 die Niederlande mit einer Importquote von knapp 20 % und Polen mit 30 % relativ unabhängig, wohingegen Deutschland über 60 % und Spanien fast 80 % des Primärenergieverbrauchs importieren mussten;[66] auch die Schweiz ist mit 50-70 % in erheblichem Maße abhängig von Energieimporten.[67]

Während Deutschland den Atomausstieg bis 2022 beschlossen hat, die Niederlande bis 2033 und die Schweiz bis 2034, werden in Polen das erste und in den USA weitere Atomkraftwerke geplant und gebaut. In den USA und in Spanien spielt die Nutzung der Kernenergie aktuell noch eine gewichtige Rolle bei der Deckung des Energiebedarfs, denn es werden jeweils etwa 20 % der Stromerzeugung durch Kernenergie generiert.[68] In Polen stammen hingegen 95 % des Stromes aus der Nutzung von Kohle.[69] Polen will seine Energieunabhängigkeit zukünftig auch durch die Nutzung von Fracking sicherstellen.[70]

Die folgende **Tabelle 2** zeigt den sehr unterschiedlichen Primärenergieverbrauch der untersuchten Länder und den Anteil der erneuerbaren Energien daran. Dabei werden Windenergie, Wasserkraft, solare Strahlung, Erdwärme und nachwachsende Rohstoffe zu den erneuerbaren Energien gezählt.[71] Ihr Anteil war im Jahr 2011 in der Schweiz mit

---

[66] European Commission (2013), S. 23.

[67] http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/21/02/ind9.indicator.72508.90601.html und http://www.irena.org/REmaps/EuropeandEurasia.aspx. Die Daten für die Schweiz sind widersprüchlich.

[68] Siehe Länderprofile im Power Reactor Information System (PRIS) der International Atomic Energy Agency (IAEA), unter http://www.iaea.org/PRIS/home.aspx.

[69] International Energy Agency (2010), Key World Energy Statistics, S. 54 unter: http://www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?country=POLAND&product=coalandpeat&year=2011.

[70] Länderbericht Polen, Frage 5.1.

[71] So auch das Verständnis von IRENA (The International Renewable Energy Agency) und IEA (International Energy Agency).

18 % am höchsten. Alle anderen untersuchten Länder bewegten sich zwischen 4 % (Niederlande) und knapp 12 % (Spanien).

Tabelle 2: Primärenergieverbrauch und Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch 2011/1012 (Quelle: IRENA[72], IEA[73] und BMWi[74])

2011/2012	DE	NL	ES	PL	CH	USA
Primärenergieverbrauch in PJ[75]	12,9	3,3	5,2	4,2	1,0	89,3
Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Primärenergieverbrauch (ohne Strom) in %	10,1	4,2	11,7	7,8	18,1	6,1

Auch die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen war in den untersuchten Ländern im Jahr 2011 sehr unterschiedlich ausgestaltet. Während der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung mit mehr als 50 % in der Schweiz am weitesten und in Polen mit nur 8 % am wenigsten fortgeschritten ist, sortieren sich die weiteren untersuchten Länder dazwischen ein (**Abbildung 2**).

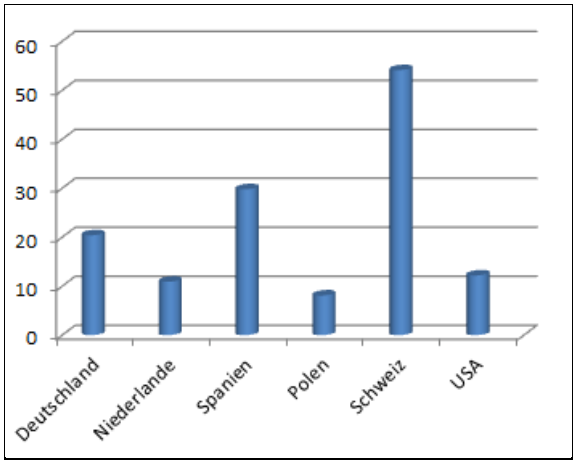


Abbildung 2: Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung in Prozent. Eigene Darstellung beruhend auf Renewable Energy Country Profiles 2011 (Quelle: IRENA[76])

Der Anteil der Windenergie an der Stromerzeugung in den untersuchten Ländern ist sehr unterschiedlich. Schlusslicht ist die Schweiz, wo der Windenergieanteil unter einem Prozent liegt. Der dort hohe Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung

[72] http://www.irena.org/REmaps/EuropeandEurasia.aspx.

[73] http://www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?&country=OECDTOT&year=2011&product=RenewablesandWaste.

[74] http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/Binaer/Energiedaten/internationaler-energiemarkt1-primaerenergieverbrauch-laender-regionen,property=blob,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.xls

[75] http://www.irena.org/REmaps/EuropeandEurasia.aspx

[76] http://www.irena.org/REmaps/EuropeandEurasia.aspx

lässt sich in erster Linie auf die Wasserkraft zurückführen. In Spanien erlebte die Windenergie in den letzten Jahren einen erheblichen Aufschwung und trägt zu 14 % der Stromerzeugung bei. Auch wenn Onshore-Windenergie in Polen die am schnellsten wachsende Quelle für Strom aus erneuerbaren Energien sein soll,[77] liefert sie zurzeit nur 2 % des Stroms.

Tabelle 3: Anteil der Windenergie an der Stromerzeugung 2011/1012 (Quelle: Eigene Darstellung beruhend auf IEA[78])

2011	**DE**	**NL**	**ES**	**PL**	**CH**	**USA**
Anteil der Windenergie an der Stromerzeugung	8 %	4,5 %	14 %	2 %	0,1 %	2,7 %

Vergleichbare statistische Daten zur Biomasse liegen nicht vor. Auffällig ist aber das schnelle Wachstum der Biomassebranche in den USA, das zwischen 2002 und 2013 um 500 % angestiegen ist.[79] Der Anstieg beruht im Wesentlichen auf einer gestiegenen Ethanolproduktion, die zu 100 % auf Mais basiert.
Die Nutzung erneuerbarer Energien ist verbunden mit Eingriffen in die natürliche Umwelt, die bei der Nachhaltigkeitsbewertung berücksichtigt werden müssen. Im Wesentlichen werden die Umweltauswirkungen der erneuerbaren Energien durch ihren Flächenbedarf verursacht, wobei entscheidend ist, dass der Flächenbedarf der erneuerbaren Energien erheblich größer ist als bei konventionellen Energien, da die Leistungsdichten natürlicher Energieströme geringer sind.[80] Geht dem Anbau von Biomasse eine Änderung der Flächennutzung voraus, zum Beispiel durch Trockenlegung von Mooren, Rodung von Wäldern oder Umbruch von Grünland, kann in der Gesamtbilanz eine nachhaltige Nutzung der Energielandschaft fraglich sein. Die Ausweitung der Anbauflächen von Energiepflanzen (z.B. Raps, Mais) in den letzten Jahren war durch den überwiegend intensiv erfolgenden Anbau mit negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft verbunden, insbesondere in Bezug auf die Biodiversität, den Wasserhaushalt und den Boden sowie auf eine Verstärkung der Flächenkonkurrenz (Brachland, Stilllegungsflächen, Ökolandbauflächen, Flächen unter Naturschutz, Biotopverbundplanung).

4.5.2 Umweltqualitätsziele / Erneuerbare-Energien-Ziele

Die Ausbauziele für erneuerbare Energien in den befragten EU-Staaten (Deutschland, die Niederlande, Polen, Spanien) beruhen maßgeblich auf der europarechtlichen Vorgabe, den Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch in der EU bis 2020 auf mindestens 20 % zu steigern Dazu setzt die europäische Erneuerbare-

[77] Länderbericht Polen, Frage 5.1.
[78] Z.B. http://www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?country=GERMANY&product=electricityandheat&year=2011
[79] Länderbericht USA, Frage 5.1.
[80] SRU (2011), S. 53.

Energien-Richtlinie 2009/28/EG (EE-RL)[81] für jeden Mitgliedstaat den zu erreichenden Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch fest (Art. 5 EE-RL). Dementsprechend muss Deutschland 18 %, die Niederlande 14 %, Polen 15 % und Spanien 20 % des Energiebedarfs bis 2020 aus erneuerbaren Energien bereitstellen. Diese Quoten sind verbindlich, das heißt, bei Nichterreichen der Ziele kann die EU Sanktionen gegen die jeweiligen Mitgliedstaaten verhängen. Auf welche Weise die Mitgliedstaaten die Erfüllung ihrer Ziele anstreben und wie sie ihre Förderregelungen konkret ausgestalten, ist ihnen innerhalb des Rahmens, den das europäische Primärrecht setzt, grundsätzlich freigestellt.[82] Allerdings schreibt die EE-RL vor, dass jeder Mitgliedstaat sicherzustellen hat, dass sein EE-Anteil am Endenergieverbrauch im Verkehrssektor mindestens 10% betragen muss (Art. 3 Abs. 4).

Über die Energieziele, die für den Zeitraum nach 2020 gelten sollen, wird z.Zt. auf europäischer Ebene verhandelt. Die EU-Kommission hat Anfang 2014 ein EU-Treibhausgas-Minderungsziel für 2030 in Höhe von -40 % (gegenüber 1990) und ein verbindliches EU-weites Ziel für einen Anteil erneuerbarer Energien von mindestens 27 % am Bruttoendenergieverbrauch für 2030 vorgeschlagen. Eine Aufteilung dieser Ziele auf die Mitgliedstaaten erfolgte allerdings nicht.[83] Das Europäische Parlament hat sich daraufhin im Februar 2014 für verbindliche Ziele für das Jahr 2030 ausgesprochen: Treibhausgas-Minderungsziel von mindestens 40 % EU-intern, ein Erneuerbare-Energien-Ziel von 30 % und ein Effizienzziel von 40 %.

Deutschland und Spanien haben das 2010-Ausbauziel für den Stromsektor jeweils rechtlich verbindlich in nationalen Gesetzen umgesetzt,[84] wobei Deutschland als einziges der untersuchten Länder über die Ziele der EE-RL hinausgeht und in § 1 Abs. 2 EEG nicht nur festlegt, dass der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung spätestens bis zum Jahr 2025 auf 40-45% zu erhöhen ist, sondern darüber hinaus hat es auch Ziele für die kommenden Dekaden benannt: 55-60 % bis zum Jahr 2035, und mindestens 80 % spätestens bis zum Jahr 2050. Weder in Deutschland noch in Spanien wurden die Zielvorgaben für die einzelnen erneuerbaren Energiequellen ausdifferenziert. Polen und die Niederlande[85] haben derzeit auf nationaler Ebene keine rechtsverbindlichen Ziele zur Umsetzung der EE-RL getroffen.[86]

---

[81] Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG, ABl. EG L 140/16 vom 5. Juni 2009.

[82] Vgl. Art.3 Abs. 3 EE-RL sowie die weite Definition von „Förderregelung" in Art. 2 lit k) EE-RL; siehe aus der Literatur etwa Lehnert & Vollprecht (2009), S. 301, (311f.)

[83] Mitteilung der Europäischen Kommission vom 22.1.2014, COM (2014) 15 final. Ein Energieeffizienzziel will die Europäische Kommission erst nach der für Mitte 2014 anstehenden Überprüfung der EU-Energieeffizienz-Richtlinie ermitteln.

[84] Die Ziele wurden in Spanien rechtsverbindlich 2011 im Gesetz 2/2011 für eine nachhaltige Wirtschaft (Ley de Economía Sostenible) implementiert (Länderberichte Spanien Frage 5.2).

[85] Länderbericht Polen und Niederlande, jeweils Frage 5.2.

[86] Die EU-Kommission hat jeweils Maßnahmen getroffen. Für Polen: Vertragsverletzungsverfahren European Commission – IP/13/259 21/03/2013, unter: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-259_de.htm, und für die Niederlande: Stellungnahme der Kommission wegen der Nichtumsetzung in den Niederlanden, unter: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-22_de.htm.

Auch in der Schweiz gibt es ein gesetzliches Ausbauziel für erneuerbare Energien, welches festlegt, dass die durchschnittliche Jahreserzeugung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2030 gegenüber dem Stand im Jahr 2000 um mindestens 5.400 GWh und diejenige aus Wasserkraftwerken um mindestens 2.000 GWh zu erhöhen ist. Für die Jahre 2020 und 2035 werden aktuell weitergehende gesetzliche Ziele diskutiert, die in ein novelliertes Energiegesetz aufgenommen werden sollen.[87]
In den USA gibt es indes keine Zielfestlegungen auf nationaler Ebene. Viele Bundesstaaten haben aber eigene Programme zum Ausbau der erneuerbaren Energien entwickelt (sog. „Renewable Portfolio Standards" – RPS); in Kalifornien erfordert der RPS etwa, dass ein Energieversorger bis 2020 mindestens 33 % seines Umsatzes aus förderfähigen erneuerbaren Energiequellen zu erzielen hat.[88]
Alle untersuchten Länder können auch unverbindliche Energiekonzepte, -programme oder -vereinbarungen vorweisen, die darauf abzielen, den Anteil erneuerbarer Energien zu erhöhen. Die Ausgestaltung ist jedoch in den einzelnen Staaten sehr unterschiedlich, wobei in Deutschland und der Schweiz die ehrgeizigsten politischen Vorgaben bestehen. Die deutsche Regierung etwa hatte bereits 2010 in ihrem „Energiekonzept" quantifizierte Ausbauziele für erneuerbare Energien für die Zeit bis 2050 festgelegt, die dann nach der Katastrophe von Fukushima im EEG zu verbindlichen Regelungen wurden.[89] Die Schweiz hat politische Ziele für einen Zeitraum bis 2050 in ihrer Energiestrategie festgelegt, wonach im Rahmen eines ersten Maßnahmenpakets eine Ergänzung und Ausweitung der Mechanismen in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien (Recht auf Eigenverbrauch ohne Erhebung des Netzzuschlages) sowie zur Einspeisevergütung (Erhöhung des Gesamtkostendeckels und Anpassungen der Vergütungsmodalitäten) vorgesehen sind.[90] Langfristig sollen in dem Alpenstaat 75 % des Primärenergieverbrauchs aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt werden und die jährlichen Treibhausgasemissionen auf eine Tonne CO_2 pro Kopf sinken.[91] Für diese Ziele wird zudem mit quantifizierten Zwischenzielen für die Jahre 2020 und 2035 ein Zielpfad formuliert. Die verbindliche Implementierung dieser Ziele im Schweizer Energiegesetz wird aktuell verhandelt.
Weniger ambitioniert sind die politischen Zielbestimmungen in den Niederlanden und in Polen. Im Koalitionsvertrag aus dem Jahr 2012 hat die niederländische Regierung das Ziel formuliert, einen Anteil von 16 % erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch für das Jahr 2020 anzustreben (und damit 2 % mehr als in der EE-RL vorgese-

[87] Länderbericht Schweiz, Frage 5.2.
[88] Das kalifornische Gesetz legt auch Zwischenziele bis Ende 2013 (20 %) und bis Ende 2016 (25 %) fest, siehe Hörnicke et al. (2013), S. 565 (570).
[89] Länderbericht Deutschland, Frage 5.2.
[90] Länderbericht Schweiz, Frage 5.3.1.
[91] Die 2000-Watt-Gesellschaft ist ein energiepolitisches Modell, das im Rahmen des Programms Novatlantis an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETHZ) entwickelt wurde. Gemäß dieser Vision sollte der Energiebedarf jedes Erdenbewohners einer durchschnittlichen Leistung von 2000 Watt entsprechen, da nur eine solche Menge nachhaltig zur Verfügung steht und sonst das Klima drastisch verändert würde, siehe Fachstelle 2000-Watt-Gesellschaft, unter: http://www.2000watt.ch/die-2000-watt-gesellschaft.

hen). Seit 2013 besteht in den Niederlanden zudem das sog. „Energy Agreement“ zwischen 40 verschiedenen Parteien und Interessengruppen, in dem u.a. geregelt ist, dass der Gesamtenergieverbrauch bis zum Jahr 2020 um 1,5 % jährlich gesenkt werden und der Anteil der erneuerbaren Energien 14 % betragen soll, u.a. durch den Ausbau der Windenergie an Land. Der zuständige niederländische Minister hat im Oktober 2013 bekräftigt, dass die Ziele aus dem „Energy Agreement“ in nationales Recht umgesetzt werden sollen, wobei die Verbindlichkeit und das Verhältnis von „Energy Agreement“ und Koalitionsvertrag noch unklar sind.[92]

In Polen gibt es ebenfalls politische Ziele für den Ausbau der erneuerbaren Energien im sog. „Nationalen Energieplan für die Entwicklung der erneuerbaren Energien“ und im „Plan zur polnischen Energiepolitik bis 2030“. Danach sollen 16 % des Primärenergiebedarfs im Jahr 2030 aus erneuerbaren Energien gedeckt werden – was nur 1 % mehr als die europäische Vorgabe für das Jahr 2020 ist.

In der EU sind die angesprochenen Ausbauziele für erneuerbare Energien im Strom- und Wärmesektor nicht an die Einhaltung expliziter Nachhaltigkeitsstandards gekoppelt. Allerdings gelten mit Blick auf Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe für die EU-Staaten besondere Nachhaltigkeitskriterien (z.B. Reduktionsquote von Treibhausgasen und Schutz von Flächen mit hohem Kohlenstoffbestand), die sicherstellen sollen, dass die Biokraftstoffproduktion tatsächlich einen signifikanten Beitrag zum Klimaschutz leistet und nicht zu Lasten von Flächen mit hohem Wert für die biologische Vielfalt geht.[93] In Deutschland kommt es auf die Umsetzung der EE-RL hinsichtlich der Nachhaltigkeitskriterien gar nicht so sehr an, da Flächen mit hohem Wert für die biologische Vielfalt und mit hohem Kohlenstoffbestand ohnehin naturschutzrechtlich geschützt sind.

In den Niederlanden existieren sog. „unverbindliche Bewertungsinstrumente“ wie die NTA 8080.[94] Dabei handelt es sich um eine technische Festlegung, die niederländische Experten, Interessengruppen und der NEN (Organisation für Normierung) beschlossen haben. Die Festlegung umfasst unterschiedliche Anforderungen, wie etwa die Voraussetzungen für die nachhaltige Produktion von Biomasse für Energieanwendungen. In Polen wird das Strafrecht zur Durchsetzung von Nachhaltigkeitskriterien genutzt: Der Biomasseproduzent muss erklären, dass die Biomasse nachhaltig angebaut wurde. Macht er falsche Angaben, so begeht er einen Meineid, der strafrechtlich verfolgt werden kann.[95]

Ein interessantes Beispiel zur Berücksichtigung von Nachhaltigkeitserwägungen und externer Kosten findet sich im US-Bundesstaat Vermont. Dort gibt es ein Gesetz, wonach ein Energieversorgungsunternehmen Strom zu den niedrigsten verfügbaren Lebenszykluskosten, einschließlich der ökonomischen und ökologischen Faktoren, zu produzieren

[92] Länderbericht Niederlande, Frage 5.2.

[93] In Deutschland wurden die Nachhaltigkeitskriterien etwa in der Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung und der Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung umgesetzt; Länderbericht Deutschland, Frage 5.2.

[94] Länderbericht Niederlande, Frage 5.4.2.

[95] Länderbericht Polen, Frage 5.3.2.

hat. Obwohl das Wort „nachhaltig“ hier nicht direkt verwendet wird, ist das Konzept einer „Ökobilanz“ bzw. eines „life-cycle-assessment“ deutlich angesprochen.[96]

4.5.3 Integration und Koordination

4.5.3.1 Fördermodelle

Es stehen sich zwei Fördermodelle für den Ausbau der erneuerbaren Energien gegenüber.[97] Das ist zum einen das ursprünglich deutsche Einspeisemodell (im EEG 2014 mittlerweile modifiziert durch das Marktprämienmodell)[98], welches mittlerweile u.a. von der Schweiz, den Niederlanden, Spanien und teilweise in den USA übernommen wurde. Mit der Einspeisevergütung besteht eine staatlich festgelegte Vergütung von Strom, die dazu dient, die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zu fördern. Zum anderen wird im sog. Quotenmodell, welches etwa in Polen, aber auch teilweise in den USA gilt, den Erzeugern auferlegt, in einem bestimmten Zeitraum eine festgelegte Quote von Strom aus erneuerbaren Energien zu produzieren. Um die Einhaltung der Verpflichtung zu überprüfen, werden für erneuerbar erzeugten Strom sog. grüne Zertifikate vergeben, mit denen die Energieversorger auch untereinander handeln können.[99]

In Polen sind die Energieunternehmen verpflichtet, der polnischen Energie-Regulierungsbehörde entsprechende Zertifikate zur Erfüllung der Quote vorzuweisen oder – sofern dies nicht möglich ist – einen Ausgleich in den Nationalfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft zu zahlen.[100] In den USA enthalten einige der RPS (siehe oben 4.5.2) Bestimmungen, wonach die Nichteinhaltung der Quote zu einer Strafe führt (z.B. in Kalifornien 3 US Cent pro kW).[101] Andere US-Bundesstaaten orientieren sich am Modell der Einspeisevergütung, indem sie einen verbindlichen Vergütungsanspruch für die Einspeisung erneuerbaren Stroms festlegen.

Ein solchermaßen „reines Einspeisemodell“ war in Deutschland lange das wichtigste Instrument zur Durchsetzung der unter 3.5.2 beschriebenen Ziele: Es gewährte demjenigen, der in erneuerbare Energien investiert, u.a. einen 20 Jahre langen Einspeisevergütungsanspruch sowie einen Anspruch auf vorrangige Einspeisung und auf den Ausbau des Energienetzes.[102] Durch die kürzlich erfolgte EEG-Novelle (EEG 2014) hat Deutschland deutliche Modifizierungen vorgenommen und auf ein Fördersystem von obligatori-

[96] Länderbericht USA, Frage 5.2.

[97] Bei einer vergleichenden Untersuchung im Jahr 2013 wurde ausgewertet, dass 99 Länder und Bundesstaaten Einspeisetarife nutzen und 76 Länder und Bundesstaaten das Quotenmodell favorisieren. Siehe: REN21, Renewables 2013, S. 15, und Erläuterung zu den verschiedenen Systemen: Clausen et al. (2013), S. 565.

[98] Das Marktprämienmodell zwingt die EE-Erzeuger dazu, auf die jeweiligen Nachfragebedingungen des Strommarktes und der Einspeisung Rücksicht zu nehmen.

[99] Viele Jahre hatte die EU das Quotenmodell favorisiert, da das deutsche Einspeisungsmodell sich bei der Förderung auf im fördernden Staat erzeugten Strom beschränkt, während das Quotenmodell auch Strom, der in anderen Mitgliedstaaten aus erneuerbaren Energien erzeugt wurde, zum Zertifikathandel zulässt. Mehr dazu: Lehnert & Vollprecht (2009), S. 301, 312ff.

[100] Länderbericht Polen, Frage 5.3.1.

[101] Jeder der Bundesstaaten hat unterschiedliche RPS hinsichtlich Programmstruktur, Durchsetzungsmechanismen, Größe und Anwendung.

[102] Länderbericht Deutschland, Frage 5.3.1.

scher Direktvermarktung und Marktprämie umgestellt. Auch sind Ausbaukorridore festgelegt und damit Elemente des Quotenmodells übernommen worden.
Die niederländische Regierung plant gegenwärtig das Elektrizitäts- und Gasgesetz ebenfalls im Sinne einer Einspeisevergütung zu reformieren, um die Vorgaben aus der EE-RL besser umsetzen zu können.[103] In Spanien werden die maßgeblichen Entscheidungen im Bereich der Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien dagegen nicht auf Parlamentsebene, sondern auf Regierungsebene getroffen.[104] Zwar bestehen mit dem spanischen Gesetz zur nachhaltigen Wirtschaft und dem Elektrizitätsgesetz dem EEG vergleichbare Parlamentsgesetze, weil der Anlagenbetreiber wie in Deutschland zwischen dem regulären Einspeisetarif und einer Kombination aus Marktpreis und Prämie entscheidet. Die eigentliche Ausgestaltung des Vergütungsregimes wird aber durch von der Regierung zu erlassende königliche Dekrete geregelt, so dass eine Anpassung des Rechtsrahmens über Exekutivmaßnahmen wesentlich zügiger möglich ist als eine Gesetzesänderung in Deutschland

4.5.3.2 Planungsrechtliche Koordination von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien

Neben den eben beschriebenen Instrumenten der direkten Förderung erneuerbarer Energien gibt es in allen untersuchten Ländern – in Polen allerdings nur sehr eingeschränkt – auch flankierende bau- und planungsrechtliche Instrumente für den unterstützenden Ausbau von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien.
In Deutschland sind die Errichtung von Windenergie- und Biomasseanlagen nach dem Baugesetzbuch privilegiert. Das heißt, diese Anlagen können im grundsätzlich von Bebauung freizuhaltenden Außenbereich ohne einen Bebauungsplan realisiert werden, soweit keine öffentlichen Belange dem entgegenstehen. Allerdings haben Kommunen und Regionalplanungsträger die Möglichkeit, dieser Privilegierung steuernd entgegenzuwirken und über Festlegungen in Flächennutzungs- und Regionalplänen Gebiete auszuweisen, in denen die privilegierten Vorhaben zu konzentrieren sind. Insbesondere mit Blick auf die Windenergie ist von der Möglichkeit der Konzentrationsplanung Gebrauch gemacht worden, deren rechtliche Voraussetzungen den Planungsträgern aber nach wie vor große Schwierigkeiten bereiten.[105] Auch in anderer Hinsicht ist die baurechtliche Privilegierung mittlerweile weiter eingeschränkt worden: durch eine sog. „Länderöffnungsklausel“ im BauGB ist den Ländern 2014 gestattet worden, gesetzliche Abstandregelungen zu Wohngebieten festzulegen. Hiervon hat bislang ein Bundesland, Bayern, Gebrauch gemacht.[106]

[103] Der Ausgleich zwischen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Zielen ist ein wesentlicher Zweck der Reform, der auch schon im derzeit unverbindlichen „Energy Agreement“ mit den Gewerkschaften, Umweltverbänden und Unternehmen koordiniert wurde.
[104] Dazu auch: Pause (2012), S. 272 (306).
[105] Viele Windenergiefestsetzungen in den Regional- und Flächennutzungsplänen haben der gerichtlichen Kontrolle nicht standgehalten, weil Abwägungsfehler gemacht worden sind.
[106] Länderbericht Deutschland, Fragen 5.3.1 und 5.3.2.

Auch in der Schweiz, in Spanien und in den Niederlanden erfolgt die Windenergieplanung in erster Linie über raumordnerische Standortfestlegungen,[107] während in den USA die lokalen Behörden für die Planung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien zuständig sind. Eine intensive planersiche Steuerung ist in der Schweiz anzutreffen, wo die Verknüpfung zwischen Energieplanung und Raumplanung auf kantonaler Ebene über die Richtplanung und auf Bundesebene im Rahmen der Sachpläne und Konzepte erfolgt. Grundlage ist dabei das sog. „Schweizer Konzept für den Ausbau erneuerbarer Energien", das eine landesweite Gesamtsicht mit Blick auf die Ausbauziele, die gegenläufigen (Schutz-)Anliegen und die Auswirkungen auf den Netzausbau aufweist. In Polen beschränkt sich die raumordnerische Planung auf sog. „negativ-planerische" Festlegungen, also solche, mit denen die Windenergie z.B. aufgrund von Landschaftsschutzaspekten ausgeschlossen wird.

Eine eigenständige Energiefachplanung, die sich auf einzelne energiespezifische Standort- und Koordinierungsaufgaben konzentriert, gibt es folglich in keinem der untersuchten Länder. Insbesondere in Deutschland wird diese – insbesondere mit Blick auf die Koordination mit dem Netzausbau – verstärkt diskutiert.[108]

4.5.3.3 Genehmigungsrechtliche Koordination von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien

Ob für den Anlagenbau in Deutschland baurechtliche oder immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren mit oder ohne Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen sind, hängt von der Größe des Vorhabens ab. Das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz[109] muss für jede Windenergieanlage, die höher als 50 m ist, durchgeführt werden. Die europäische Industrieemissions-RL[110] bezieht dagegen Windenergieanlagen gar nicht ein. Eine standortbezogene Vorprüfung, die der Klärung der Frage dient, ob eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist, muss durchgeführt werden, wenn mindestens drei Windkraftanlagen errichtet werden sollen. Eine obligatorische UVP ist erst bei 20 Anlagen vorgeschrieben.[111] Soweit der Nutzung zwingende rechtliche Erfordernisse entgegenstehen (z.B. Unvereinbarkeit mit den Erhaltungszielen für ein Naturschutzgebiet), sind diese von der Genehmigungsstelle zu beachten und nicht durch Abwägung überwindbar. Insgesamt gilt, dass Anlagen bzw. Flächen zur Produktion erneuerbarer Energien die normalen fachrechtlichen Anforderungen erfüllen müssen (Nachbarschutz, Immissionsschutz, Naturschutz) und so ein Ausgleich mit anderen ökonomischen, sozialen und ökologischen Zielen hergestellt wird.

---

[107] Länderberichte Niederlande und Spanien, jeweils Frage 5.3.3.

[108] Länderbericht Deutschland, Frage 5.3.3.

[109] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013.

[110] Richtlinie 2010/75 vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung), ABl. L 334 vom 17/12/2010, S. 17-119.

[111] Siehe Nr. 1.6 der Anlage 1 zum UVP-Gesetz.

Vergleichbare Regelungen gibt es in den USA mit dem seit 1967 bestehenden sog. National Environmental Policy Act (NEPA), wonach bei Vorhaben eine Umweltprüfung stattzufinden hat. Allerdings greift das Gesetz nur, wenn der Bund in irgendeiner Weise involviert ist (z.B. durch finanzielle Beteiligung oder aufgrund eines Genehmigungserfordernisses im nationalen Recht) und ist somit auf viele kleinere Vorhaben nicht anwendbar.[112] Eine Gruppe von ca. zehn US-Bundesstaaten hat auf sub-nationaler Ebene daher jenseits der „NEPA"-Vorhaben eigene Bundesstaatsregelungen zur Umweltverträglichkeitsprüfung geschaffen und Normen zur Einhaltung bestimmter Grenzwerte bei Immissionen aufgestellt.[113]
Interessant ist, dass sowohl in den Niederlanden als auch in der Schweiz im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zugunsten von erneuerbaren Energien Ausnahmen von bzw. ein Abwägungsvorrang gegenüber anderen Schutzinteressen formuliert werden. So gibt es im niederländischen Elektrizitätsgesetz eine „Experimentier-Klausel", wonach für lokale Produzenten erneuerbarer Energien Ausnahmeregeln bestehen, so dass neue Ansätze bei der lokalen Energieproduktion getestet werden können.[114] In der ergänzenden Rechtsverordnung ist geregelt, dass sich diese Vorschrift in erster Linie auf Genossenschaften bezieht und in vier Jahren eine Evaluierung erfolgen soll.[115] In der Schweiz soll gesetzlich verankert werden, dass die Nutzung erneuerbarer Energien und ihr Ausbau im nationalen Interesse liegen und Anlagen ab einer bestimmten Größe und Bedeutung denselben Status anderer Interessen von nationaler Bedeutung (Natur-, Landschafts-, Heimat- oder Ortsbildschutz) erhalten.[116] Weder für die niederländische Regelung – die ausdrücklich ein Monitoring vorschreibt – noch für die Schweizer Regelung – die ja noch gar nicht gilt – gibt es bereits Erkenntnisse dazu, wie sich dieser Vorrang erneuerbarer Energien z.B. auf die Landnutzung auswirkt.

4.5.4 Nachhaltigkeitswissen

In allen untersuchten Ländern, bis auf die USA, sind Erkenntnisinstrumente rechtlich verankert, die bei Landnutzungsentscheidungen zur Energiebereitstellung zu beachten sind. Bei der planerischen Entscheidung über Festlegungen für Windenergiegebiete sind in Deutschland alle konkurrierenden Ansprüche an den Raum abzuschätzen und zu berücksichtigen (siehe schon 4.5.3). Mit Blick auf den Umweltschutz hilft in allen EU-Ländern dabei die strategische Umweltprüfung mit ihren Ermittlungspflichten. Im Rahmen der SUP-Richtlinie[117] findet ein systematisches Prüfungsverfahren statt, mit dem

[112] Länderbericht USA, Frage 5.3.2.
[113] Länderbericht USA, Frage 5.3.2.
[114] Länderbericht Niederlande, Frage 5.3.2.
[115] vgl. § 7a Elektriciteitswet i.V.m. 31 239 Stimulering duurzame energieproductie, Nr. 177 Brief van de minister economische Zaken.
[116] Länderbericht Schweiz, Frage 5.3.1 und Botschaft zum ersten Maßnahmenpaket der Energiestrategie 2050 (Revision des Energierechts) und zur Volksinitiative „Für den geordneten Ausstieg aus der Atomenergie (Atomausstiegsinitiative)" BBl. 2013 2257, 7628 (http://www.admin.ch/opc/de/federal-gazette/2013/7561.pdf).
[117] Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme. Amtsblatt der Europäischen Gemein-

die Umweltaspekte bei strategischen Planungen und Programmen untersucht werden. Im Zuge der schweizerischen „Energiestrategie 2050“ ist vorgesehen, dass der Bund ein detailliertes Monitoring über die Umsetzung betreiben und periodisch über den Umsetzungsstand berichten wird.[118] Dabei sind insbesondere auch die Auswirkungen auf die Umwelt zu beobachten. Als hilfreich dürfte sich hier die Festlegung von Ausbau-Zwischenzielen für die Jahre 2020 und 2035 erweisen, weil Pfadabweichungen leicht zu erkennen sind und entsprechend gegengesteuert werden kann.
Eine formelle Bedarfsprüfung zur Feststellung des Bedarfs der Energiebereitstellung gibt es nur in Spanien und in einigen Staaten der USA. So darf z.B. im Bundesstaat Vermont eine Neuanlage nur gebaut werden, wenn sie erforderlich ist, um den Energiebedarf zu decken und dieser nicht auch durch Energieeffizienzverbesserungen, Nachfragesteuerung oder andere günstigere Verfahren befriedigt werden kann.[119] Das spanische Gesetz für eine nachhaltige Wirtschaft aus dem Jahr 2011 legt fest, dass im Rahmen der Energieplanung verschiedene Szenarien über die zukünftige Entwicklung der Energienachfrage zu betrachten sind. Die Planung ist dann so auszurichten, dass die Nachfrage mit den vorliegenden Ressourcen gedeckt werden kann, ggf. neue Kapazitäten erschlossen werden und ein angemessenes Gleichgewicht zwischen Systemeffizienz, Versorgungssicherheit und Umweltschutz hergestellt wird.[120]

4.5.5 Partizipation und Transdisziplinarität

Die Öffentlichkeit wird bei Entscheidungsverfahren über die Landnutzung für Energiezwecke in allen untersuchten Ländern beteiligt. Hinischtlich der raumbezogenen Energieplanung ist zunächst eine Öffentlicheitsbeteiligung bei Regionalplanung und Bauleitplanung vorgesehen (vgl. oben 4.1.4).
Für das Genehmigungsverfahren gelten in den EU-Ländern die europäischen Richtlinien zur Umsetzung der Aarhus-Konvention. Diese schreiben die Beteiligung der Öffentlichkeit für alle Vorhaben vor, die dem Anwendungsbereich der UVP-Richtlinie und der Industrieemissions-Richtlinieunterfallen. In Deutschland ist eine Beteiligung der Öffentlichkeit vorgeschrieben für Verfahren zur Genehmigung von Windenergieanlagen bei gleichzeitiger Beantragung von 20 Windenergieanlagen oder mehr sowie in Fällen, in denen eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist. Ähnliche Beteiligungsrechte sind auch im „Energy Agreement“ für Onshore-Windenergie in den Niederlanden vorgesehen, wobei die rechtliche Implementation aktuell (Juni 2014) im niederländischen Parlament diskutiert wird.

---

schaften. 21.7.2001. L 197/30. Die sog. „SUP-Richtlinie“ über die strategische Umweltverträglichkeitsprüfung ergänzt die oben schon erwähnte „UVP-Richtlinie“.
[118] Länderbericht Schweiz, Frage 5.4.1.
[119] Länderbericht USA, Frage 5.4.2.
[120] Länderbericht Spanien, Frage 5.4.2 und 5.4.3. Die Überwachung und Bewertung der Einhaltung der Ziele soll durch regelmäßige Berichte über Pläne und Programme sichergestellt werden. Darüber hinaus ist nach dem spanischen Gesetz für eine nachhaltige Wirtschaft alle vier Jahre eine Bewertung der folgenden Planungsinstrumente vorzunehmen: Modellplanung für die Energieerzeugung, Energienetzplanung, Energieinfrastrukturplanung, Erneuerbare-Energien-Planung sowie die nationalen Pläne zur Energieeffizienz und Energieeinsparung.

Der Anbau von Energiepflanzen zum Zweck der energetischen Nutzung unterliegt demgegenüber in keinem der untersuchten Länder einem Kontrollverfahren und damit auch nicht einer Öffentlichkeitsbeteiligung.
Darüber hinaus sind in einigen Berichtsländern auch direktdemokratische Entscheidungen zur energetischen Nutzung, insbesondere zur Nutzung der Atomkraft, getroffen worden (Schweiz, Polen).

4.5.6 Fazit

Festzuhalten ist, dass sich die EU-Mitgliedstaaten bei den Ausbauzielen zumeist an der Erneuerbare-Energien-Richtlinie orientieren. Lediglich Deutschland geht gegenwärtig schon zeitlich über die Ziele der EE-RL hinaus und bestimmt für den Stromsektor, dass der Anteil von EE im Jahr 2025 40-45%, im Jahr 2035 55-60% und im Jahr 2050 mindestens 80 % betragen soll. Die Schweizer Regierung strebt an, bis 2050 drei Viertel des Primärenergieverbrauchs aus erneuerbaren Energiequellen zu decken und verhandelt in diesem Zusammenhang aktuell die rechtlich verbindliche Implementierung dieses Ziels im Schweizer Energiegesetz. Einzig in den USA besteht kein nationales Ausbauziel, es existieren aber eine Reihe bundesstaatsbezogener Ziele, die nur zu einem geringen Teil verbindliche Regelungen schaffen. Sowohl Deutschland als auch die Schweiz legen durch Zwischenziele einen Pfad fest, womit das Monitoring und die Nachsteuerung erleichtert werden.
Bei der Wahl der Instrumente zur Durchsetzung der Ausbauziele für erneuerbare Energien verfolgen vier der untersuchten Länder (Deutschland - allerdings nur bis 2014 -, Spanien, die Niederlande und die Schweiz) und einige US-Bundesstaaten das Modell der Einspeisevergütung, während Polen und andere US-Bundesstaten sich am Quotenmodell orientieren. Das Einspeisemodell setzt stärkere und verlässlichere Anreize zum Zubau erneuerbarer Energien. Ob daher die mit der geplanten Novellierung des EEG einhergehende Annäherung an das Quotenmodell nicht dem gesetzten Ausbauziel zuwider läuft, wird sich zeigen.
In Deutschland können Windenergiegebiete auf kommunaler oder regionaler Ebene in Konzentrationszonen festgelegt werden, wobei dies der Planungspraxis Schwierigkeiten bereitet, weil die Maßstäbe des Gesetzes sehr unbestimmt sind. Nicht zuletzt auch in Reaktion darauf, ist den Ländern in Deutschland gestattet worden, zum Schutz von Wohnsiedlungen auf gesetzlichem Wege Mindestabstände festlegen zu dürfen. Man wird abwarten müssen, wie sich diese Ermächtigung auswirken wird. Bislang hat nur Bayern davon Gebrauch gemacht und gesetzliche Abstände verfügt, die es EE-Investoren schwermachen, noch Räume für die Windenergie zu finden. Auch die anderen EU-Länder (Spanien und die Niederlande) sowie die Schweiz verfügen über flankierende bau- und planungsrechtliche Instrumente, die die Errichtung und Nutzung steuern; die von Deutschland intendierte grundsätzliche Privilegierung insbesondere von Windenergieanlagen gibt es in keinem dieser Länder.
Interessant – aber leider noch ohne Evaluierungsergebnisse – sind die Vorgehensweisen in der Schweiz und in den Niederlanden, wo den erneuerbaren Energien ein Abwä-

gungsvorrang gegenüber bzw. Ausnahmen von anderen Schutzinteressen, vermutlich auch gegenüber Umwelt- und Landnutzungsinteressen, gewährt wird.
Eine echte Energiefachplanung gibt es in keinem der untersuchten Länder. Allerdings könnte die in Spanien durchgeführte formelle Bedarfsprüfung zur Feststellung des Bedarfs der Energiebereitstellung vorbildhaft sein, weil mit Hilfe von verschiedenen Szenarien die zukünftige Entwicklung der Energienachfrage untersucht werden muss. Die Planung ist dann so auszurichten, dass die Nachfrage mit den vorliegenden Ressourcen gedeckt werden kann, ggf. neue Kapazitäten erschlossen werden und ein angemessenes Gleichgewicht zwischen Systemeffizienz, Versorgungssicherheit und Umweltschutz hergestellt wird.
In allen untersuchten Ländern gibt es rechtlich verankerte Erkenntnisinstrumente, die bei Landnutzungsentscheidungen zur Energiebereitstellung zu beachten sind und zum Teil auf europäischen Richtlinien, zum Teil auf unverbindlichen Konzepten beruhen. Eine Öffentlichkeitsbeteiligung ist in allen untersuchten Ländern vorgeschrieben, wobei die Ausgestaltung und der Umfang der Beteiligung stark davon abhängen, ob das jeweilige Land der Aarhus-Konvention verpflichtet ist (EU-Länder und seit 2013 die Schweiz) oder nicht (USA). Erwähnenswert sind direktdemokratische Beteiligungselemente in der Schweiz oder in Polen, die gerade im Zusammenhang mit dem Ausstieg aus der Atomenergie genutzt wurden.

Literatur

CLAUSEN, F.; HÖRNICKE, J.; SCHÄFER-STRADOWSKY, S. (2013): Wer macht mit bei der Energiewende? Förderinstrumente für Strom aus erneuerbaren Energien im internationalen Überblick. In: Zeitschrift für Neues Energierecht (ZNER), S. 565-571.

EUROPEAN COMMISSION (2013): EU energy in figures. Statistical Pocketbook 2013. Online verfügbar unter http://ec.europa.eu/energy/publications/doc/2013_pocketbook.pdf, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

LEHNERT, W.; VOLLPRECHT, J. (2009): Neue Impulse von Europa, die Erneuerbare-Energien-Richtlinie der EU. In: Zeitschrift für Umweltrecht (ZUR), S. 301-316.

PAUSE, F. (2012): Was können wir voneinander lernen? Zur Rolle der rechtsvergleichenden Forschung zum Recht der Erneuerbaren Energien am Beispiel Deutschlands und Spaniens. In: Müller, T. (Hrsg.): *20 Jahre Recht der erneuerbaren Energien*. Schriften zum Umweltenergierecht, Bd. 10. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft, S. 272-320.

REN21 (2013): Renewables 2013. In: Renewable Energy Policy Network For The 21st Century (REN 21) (Hrsg.): *Global Status Report*. Online verfügbar unter http://www.ren21.net/Portals/0/documents/Resources/GSR/2013/GSR2013_lowres.pdf, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

SRU (2011): Wege zur 100% erneuerbaren Stromversorgung – Sondergutachten vom Januar 2011. Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU). Berlin: Erich-Schmidt-Verlag GmbH & Co. KG. Online verfügbar unter http://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02_Sondergutachten/2011_07_SG_Wege_zur_100_Prozent_erneuerbaren_Stromversorgung.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

5 Länderberichte

Die Länderberichte sind die beantworteten Fragebögen aus den Ländern

- Deutschland,
- Niederlande,
- Polen,
- Schweiz,
- Spanien,
- USA.

Der Text des Rechtsvergleichs in Kapitel 4 ist abgestimmt auf die Nummerierung der Fragebögen. Bei Fragen, die sich auf europäisches Recht beziehen, wird zwischen EU-Staaten und Nicht-EU-Staaten unterschieden. Zur besseren Orientierung ist in der Kopfzeile das jeweilige Land sowie der betrachtete Sektor aufgeführt. Bei jeder Frage ist zudem rechtsbündig in weißer Schrift gekennzeichnet, auf welche Kernbedingungen der Nachhaltigkeit sich die Frage bezieht. Die meisten Länderberichte haben neben den verwendeten Literaturangaben, auch weiterführende Publikationen für jeden Sektor erwähnt.

Manchmal wurden Fragen zusammenhängend beantwortet und nicht immer konnten alle Fragen von den Rechtsexperten beantwortet werden, so dass einige Fragen unbeantwortet blieben. Alle Länderberichte betrachten sowohl die sektorübergreifenden Aspekte als auch die vier Sektoren Landwirtschaft, Wasserbewirtschaftung, Siedlungsentwicklung und energetische Landnutzung. Eine Ausnahme bildet der Länderbericht USA, für den keine Antworten zur Siedlungsentwicklung vorliegen.

Die unbeantworteten Fragebögen können in Kapitel 6 – sowohl in Deutsch als auch in Englisch – noch mal nachgelesen werden.

5.1 Länderbericht Deutschland

5.1.1 Sektorenübergreifende Regelungsansätze für eine nachhaltige Landnutzung

von Moritz Reese und Wolfgang Köck

- Definition und Verankerung der Nachhaltigkeit -

1.1 Findet der Grundsatz der Nachhaltigkeit in der Gesetzgebung/Verfassung Ihres Landes eine allgemeine rechtliche Verankerung und gibt es gesetzliche Definitionen oder gesetzlich festgelegte Nachhaltigkeitsziele zur Konkretisierung des Nachhaltigkeitsgrundsatzes?

Das deutsche Grundgesetz verweist nicht explizit auf den Nachhaltigkeitsgrundsatz. Jedoch wird in Art. 20a GG folgendes niedergelegt: „*Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.*“ Demnach sind alle staatlichen Akteure verpflichtet, die Konsequenzen ihrer Entscheidungen für die Lebensgrundlage und künftigen Generationen gebührend zu berücksichtigen und in dieser Hinsicht verantwortungsvoll zu handeln. Die praktische Wirkung dieser Verfassungsdirektive ist indes gering. Das Nachhaltigkeitsziel wird eher als politische Leitlinie, denn als Verpflichtung angesehen. Bisher gab es weder ein Gesetz noch eine behördliche Einzelentscheidung, der unter Hinweis auf Art. 20a GG aufgehoben wurde.

Im aktuellen deutschen Umwelt- und Planungsrecht wird das Nachhaltigkeitskonzept in verschiedenen Zusammenhängen benutzt. Hervorzuheben sind die Nachhaltigkeitsziele in § 1 Abs. 2 des Raumordnungsgesetzes und § 1 Abs. 5 des Baugesetzbuches, die auch gewisse Konkretisierungen dessen enthalten, was als nachhaltige Landnutzung anzustreben ist:

„§ 1 (2) ROG „(2) Leitvorstellung bei der Erfüllung der Aufgabe nach Absatz 1 ist eine nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in den Teilräumen führt.“

„§ 1 (5): „Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern …“

Diese Zielbestimmung des deutschen Raumplanungsrechts heben unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit die Elemente der Integration ökologischer, sozialer und wirtschaftlicher Belange, sowie der Dauerhaftigkeit und Einbeziehung der langfristigen Generationen-Perspektive hervor. Die Berücksichtigung und der Ausgleich aller betroffenen ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Belange ist allerdings im deutschen Raumplanungsrecht nicht erst durch das Nachhaltigkeitsprinzip gefordert. Vielmehr folgt die Pflicht zur gründlichen Ermittlung und zum verhältnismäßigen Ausgleich dieser Belange bereits aus dem allgemeinen Abwägungsgebot, dass in allen planungsrechtlichen Entscheidungen zur Geltung kommt und das durch eine hochentwickelte Abwägungsdogmatik und Abwägungsfehlerlehre mit erheblicher Praxisrelevanz juristisch operationalisiert worden ist. Das Konzept der Nachhaltigkeit gewinnt demgegenüber wesentlich nur durch die Betonung der Langfristperspektive und langfristigen Verträglichkeit von Landnutzungsentscheidungen an Bedeutung. Es erweitert insoweit den Abwägungshorizont auf die Auswirkungen von Planungsentscheidungen auf künftige Generationen und auf die langfristige Stabilität der

natürlichen Lebensgrundlagen und betont dabei vor allem die (langfristige) Umweltverträglichkeit. In diesem Sinne – als Verpflichtung, auch die langfristigen (Umwelt-) Folgen zu berücksichtigen und dauerhaft verträgliche Lösungen zu wählen – ist das Nachhaltigkeitserfordernis weithin auch dort zu verstehen, wo es sonst noch im deutschen Umwelt- und Planungsrecht rezipiert wird. Die durch das Nachhaltigkeitserfordernis geforderte Langfristorientierung ist allerdings in Deutschland bisher nicht dogmatisch soweit operationalisiert worden, dass sie auch eine effektive justizielle Umsetzung erfahren könnte. Rechtspraktisch ist insgesamt zu konstatieren, dass aus der rechtlichen Verankerung des Grundsatzes der nachhaltigen Entwicklung im deutschen Umweltrecht nicht mehr gefolgert wird, als ein Appell zur Berücksichtigung langfristiger Folgen und Tragfähigkeitsgrenzen.

- Nachhaltigkeitswissen -

1.2.1 Gibt es in Ihrem Land ein rechtlich verfasstes, sektorenübergreifendes System der Umweltbeobachtung und ist dieses ggf. auf Nachhaltigkeitsindikatoren ausgerichtet?

Die Berücksichtigung von langfristigen Folgen von Landnutzungsentscheidungen und die Orientierungen an langfristigen Stabilitäts- und Tragbarkeitsbedingungen setzt ein Höchstmaß an Kenntnissen über die ökosystemaren Wirkungszusammenhänge und Auswirkungen anthropogener Eingriffe voraus. Dieses Nachhaltigkeitswissen kann nur auf der Grundlage einer flächendeckenden, integrierten Umweltbeobachtung gewonnen werden, die anhand kohärenter Maßstäbe insbesondere auch medienübergreifende Wechsel- und Langfristwirkungen erfasst. Die nationale Gesetzgebung kann dazu wesentlich beitragen, indem sie eine solche Umweltbeobachtung anordnet und die Parameter, Maßstäbe, Methoden, Zuständigkeiten sowie Koordinierung jedenfalls soweit regelt, dass eine hinreichend gründliche, integrierte und aussagekräftige Umweltbeobachtung gesichert ist. Dabei kommt es darauf an, die sektorale Monitoringkonzepte effizient zu verbinden und auch das auf die Auswirkungen einzelner Planungen bezogene Monitoring bestmöglich zu integrieren.

Das EU-Umweltrecht sieht sektorale Beobachtungspflichten insb. durch die FFH-Richtlinie (Art. 11 – Erhaltungszustand natürlicher und wildlebender Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) und die WRRL (Art. 5 – wiederkehrende Bestandsaufnahme und Art. 8 - Gewässerzustandsmonitoring), ferner der Luftqualität (Art. 6 EG-Richtlinie 1996/63) und der Lärmbelastung (Art. 7 f. EG-Richtlinie 2002/49) vor. Planbezogene Monitoringpflichten sind zudem in der SUP-Richtlinie festgelegt worden (Art. 10 RL 2001/42). Zu einem integrierten Monitoringsystem fügen sich diese EU-rechtlichen Beobachtungsregime nicht zusammen. Auch ist das Beobachtungsrecht der EU nicht systematisch auf Nachhaltigkeitskriterien oder -indikatoren eingestellt. Die Verbindung zu einem integrierten Beobachtungssystem und Nachhaltigkeitsorientierung liegt daher bis auf weiteres in der Verantwortung der Mitgliedstaaten.

Das deutsche Umweltrecht sieht kein verbindliches, integriertes Beobachtungssystem vor, sondern verfolgt im Wesentlichen den gleichen sektoralen Ansatz wie das EU-Recht. Dabei wird auf rechtliche Anforderungen, Methodenfestlegung und Verfahren weitgehend verzichtet. Bund und Länder haben sich vielmehr auf ein informales Kooperationskonzept verständigt.[121] In § 6 des Bundes-Naturschutzgesetzes wird daher Bund und Ländern lediglich die Aufgabe zugewiesen „Natur und Landschaft“ zu beobachten und es werden allgemeine Ziele und Gegenstände der Umweltbeobachtung bestimmt. Auch auf Länderebene sind keine ausführenden Rechtsvorschriften z.B. zu Beobachtungsdichte und -tiefe, anschlussfähigen Methoden, Kooperationen usw. getroffen worden.[122] Folge dessen ist, dass die Umweltbeobachtung weiterhin segmentär, vielfach inkohärent und lückenhaft ist. Ökosystemare Zusammenhänge sowie die Notwendigkeit, vorausschauend Trends und Entwicklungen (wie z.B. klimatische Veränderungen) zu

[121] Vgl. Gesetzesbegründung BT-Drs. 14/6378, S. 44.
[122] Aktuelle Kritik äußert der SRU (2008), Tz. 343, 457, der hierin eine Unterschätzung von Umweltgefährdungen vermutet.

prognostizieren, werden kaum berücksichtigt. Vor diesem Hintergrund ist in Deutschland verschiedentlich angeregt worden, durch ein bundesrechtliches Umweltbeobachtungsgesetz ein kohärentes, integriertes Umweltbeobachtungssystem verbindlich einzuführen und auf die kognitiven Erfordernisse der nachhaltigen Landnutzungssteuerung auszurichten.[123]

- Nachhaltigkeitswissen -

1.2.2 Werden für die Beurteilung, ob landnutzungsbezogene Planungs- bzw. Genehmigungsentscheidungen in Konflikt mit Nachhaltigkeitszielen geraten können, insbesondere im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen, Langfristprognosen und Szenarien verlangt?

Von der Notwendigkeit, zur nachhaltigen Ausrichtung von Landnutzungsentscheidungen, die langfristige „Generationen-Perspektive" einzubeziehen, war bereits die Rede. Langfristige Ausrichtung ist v.a. bei jenen Entscheidungen erforderlich, die langfristige Entwicklungen und langfristige Investitionen anstoßen und insoweit nicht revisibel sind; jedenfalls erfordert das Nachhaltigkeitsprinzip die bestmögliche Abschätzung der maßgeblichen zukünftigen Entwicklungen. Ein nachhaltigkeitstaugliches Entscheidungsprogramm muss daher verlangen, dass möglichst gründliche, auf dem jeweiligen Erkenntnis- und Methodenstand basierende Langfristprognosen und Szenarien erstellt werden. Bei Landnutzungsentscheidungen von besonderer Tragweite kann es insoweit auch gerechtfertigt erscheinen, spezifische wissenschaftliche Untersuchungen anzustellen.

Im Deutschen Umwelt- und Planungsrecht sind dahingehende Anforderungen zur Prognostik nicht vorgesehen. Vielmehr bleibt es den Gerichten überlassen, diese Anforderungen jeweils aus dem Abwägungsgebot zu entwickeln. Wie oben bereits dargelegt, hat die Rechtsprechung hier jedoch große Zurückhaltung geübt. Für die Umweltverträglichkeitsprüfung hat das Bundesverwaltungsgericht sogar konkret entschieden, dass ausschließlich auf verfügbares Wissen zurückzugreifen ist und keine wissenschaftliche Untersuchung verlangt werden kann.

- Nachhaltigkeitswissen -

1.2.3 Sind im Raumplanungsrecht ihres Landes zeitliche Planungshorizonte definiert und Revisionspflichten festgelegt?

Nachhaltigkeit erfordert Zukunftsorientierung und die Berücksichtigung langfristiger Auswirkungen. Da sich die künftigen Entwicklungen allerdings nicht sicher vorhersagen lassen, muss ein nachhaltiges Steuerungsregime in dem Sinne lernfähig und revisibel ausgestaltet sein, dass es eine regelmäßige Überprüfung des Nachhaltigkeitspfads und ggf. Kurskorrekturen gewährleistet. Von entscheidender Bedeutung ist daher, dass die maßgeblichen Rechtsregime zur Landnutzungssteuerung, namentlich das Raumplanungsrecht, mit Planungshorizonten und Revisionspflichten versehen sind, die der Anpassung an neues Nachhaltigkeitswissen und unvorhergesehene Entwicklungen dienen.

Soweit im deutschen Raumplanungsrecht heute Revisionspflichten und -fristen festgelegt sind – namentlich zur Gewässerbewirtschaftungsplanung und Hochwasserrisikomanagementplanung (alle 6 Jahre) – ist dies dem EU-rechtlichen Hintergrund zu verdanken. Wo dieser Hintergrund fehlt, nämlich bei der räumlichen Gesamtplanung nach Raumordnungsgesetz und Baugesetzbuch sowie bei der naturschutzrechtlichen Landschaftsplanung (§ 8 ff. BNatSchG), bestehen auch keine Revisionsmechanismen. Vielmehr bleibt es auf der Grundlage eines abstrakten Erforderlichkeitskriteriums den verantwortlichen Stellen überlassen, wann und inwieweit sie bestehende Raumordnungs-, Regional-, Flächennutzungs- und Bebauungspläne überprüfen und fortschreiben. Nicht selten geschieht es daher, dass diese Planun-

[123] Vgl. Möckel/Reese (2010).

gen veralten und teilweise deswegen sogar als „funktionslos“ von den Gerichten für nichtig erklärt werden.[124] In Ermangelung von Revisionsmechanismen kann sowohl die Anpassung der Landnutzungsordnung an neues Nachhaltigkeitswissen und Nachhaltigkeitserfordernisse leicht unterbleiben. Gravierender noch, es kann bereits die Überprüfung der Planungen und Festlegungen zur Landnutzung unterbleiben, so dass Anpassungsbedarf gar nicht erst erkannt wird. Mangels Revisionsmechanismus stellt sich auch die Umsetzung der revisiblen Umweltfachplanung, wie insb. der Gewässerbewirtschaftungsplanung, schwierig dar, soweit diese auf Änderungen des Landnutzungsprofils angewiesen ist. Dabei könnten intelligente Revisionsregelungen, die zunächst mit einer einfachen Vorprüfung des möglichen Anpassungsbedarfes ansetzen, auch übermäßigen Verwaltungsaufwand vermeiden.

- Nachhaltigkeitswissen -

1.2.4 Gibt es in ihrem Land Rechtsvorschriften, die gewährleisten, dass getroffene Planungs- und Genehmigungsentscheidungen auch nachträglich revidiert/angepasst werden können, wenn aufgrund neuen Nachhaltigkeitswissens oder neuer Nachhaltigkeitsbewertungen Umweltanforderungen verschärft werden? Unter welchen Voraussetzungen – etwa auch der Entschädigung – geschieht dies?

Ein nachhaltigkeitstaugliches Steuerungsregime muss die Einhaltung des Nachhaltigkeitspfades auch gegenüber einzelnen Landnutzungen überprüfen und ggf. Pfadkorrekturen vornehmen (können). Dies stellt sich nicht zuletzt wegen des Klimawandels und der sich verändernden Umweltbedingungen als zunehmend wichtiges Nachhaltigkeitserfordernis dar. Es liegt deshalb insgesamt eine wesentliche Nachhaltigkeitsbedingung darin, dass das Landnutzungsrecht – erstens – entsprechende Prüfungen anordnet und – zweitens – zu ggf. erforderlichen Korrektur-Eingriffen in den Nutzungsbestand ermächtigt, ohne dass diese durch Entschädigungspflichten übermäßig erschwert werden. Die letztere Bedingung der Nachhaltigkeitstauglichkeit kann für das deutsche Recht bejaht werden, jedenfalls was genehmigungsbedürftige (Industrie-)Anlagen und Wassernutzungen betrifft. Für die dem Bundes-Immissionsschutzgesetz unterfallenden Anlagen gilt nach § 5 Abs. 1 BImSchG die dauerhafte Pflicht, schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden und Vorsorge gegen ihr Entstehen zu treffen. Diese sog. Betreibergrundpflicht ist dynamisch auf der Grundlage des jeweils aktuellen Wissensstandes zu verstehen. Wenn sich aufgrund neuer Erkenntnisse ergibt, dass Umwelteinwirkungen aus der Anlage (doch) als schädlich zu qualifizieren sind, so hat der Betreiber diese durch geeignete Maßnahmen – ohne Entschädigung – abzustellen. Unterlässt er dies trotz entsprechender Anordnung oder sind die Umwelteinwirkungen unvermeidbar, so kann – unter Verhältnismäßigkeitsvorbehalt – auch die entschädigungslose Einstellung des Betriebes verlangt werden (s. §§ 17 ff. BImSchG). Noch geringerer Bestandsschutz kommt in Deutschland Gewässernutzungen zu. Diese bedürfen regelmäßig einer Erlaubnis, und die Erlaubnis wird nach den einschlägigen Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes widerruflich erteilt. Damit ist zwar kein grundloser Nutzungsentzug erlaubt, jedoch setzt der Widerruf nicht voraus, dass die Nutzung für sich genommen nicht mit den wasserrechtlichen Schutzzielen vereinbar ist. Vielmehr kann die Erlaubnis auch aufgrund von Bewirtschaftungsentscheidungen widerrufen werden, die die Anpassung des betreffenden (regionalen) Gewässer-Nutzungsprofils an die Bewirtschaftungsziele bezwecken und wesentlich im Ermessen der zuständigen Stellen liegen. Die Beseitigung baulicher Landnutzung zur Freiflächengewinnung ist nur unter engeren, im BauGB näher geregelten Sanierungs- und Enteignungsbedingungen gegen Entschädigung möglich (§§ 136 ff. BauGB).

Eine regelmäßige, schematische Überprüfung des Nutzungsbestands auf seine Vereinbarkeit mit (den sich wandelnden) Umweltverträglichkeits- und Nachhaltigkeitserfordernissen ist dagegen im deutschen Umweltrecht nicht vorgesehen. Es unterliegt vielmehr dem Ermessen der zuständigen Stellen, ob, wann und inwieweit sie den Bestand auf seine fortgesetzte Verträglichkeit überprüfen. Insbesondere mit Blick

[124] Siehe zur Funktionslosigkeit von Plänen: Köck (2012).

auf den Klimawandel und die zunehmend dynamischen Umweltverhältnisse ist dies in jüngerer Zeit als ein Nachhaltigkeitsdefizit kritisiert worden. Entsprechend sind Vorschläge gemacht worden, wie ein wiederkehrendes Screening des Nutzungsbestandes im Zusammenhang mit einer Überprüfung der Raumplanungsgrundlagen Kapazitäten schonend geregelt werden könnte.

- Integration und Koordination -

1.3.1 Gibt es gesetzlich verankerte Verfahren zur Integration von Umweltbelangen in die Sektorpolitiken auf Ebene der Gesetzgebung?

Eine beträchtliche „Nachhaltigkeitshürde" liegt auf Ebene der Regierungspolitik und Gesetzgebung darin, dass Umweltbelange in den für wesentliche Umweltprobleme ursächlichen Sektorpolitiken wie Agrarpolitik, Energiepolitik, Industriepolitik und Verkehrspolitik nicht hinreichend integriert, sondern in einem Umweltressort gewissermaßen ausgelagert sind. Letzteres führt vielfach dazu, dass die Sektorpolitiken zunächst relativ einseitig nach den Sektorbelangen ausgerichtet und nicht originär nachhaltig konzipiert werden. Die Umweltbelange müssen insoweit nachträglich und konfrontativ durch das Umweltressort eingefordert werden. Institutionelle Ansatzpunkte zur besseren Integration von Umweltbelangen in die Sektorpolitiken sind u.a. obligatorische Umweltassessements, Umweltbeauftragte oder eine frühzeitige Beteiligung der Umweltressorts in interministeriellen Nachhaltigkeitsgremien. In Deutschland wird demgegenüber wesentlich darauf vertraut, dass die Integration der Umweltbelange durch die normale Ressortabstimmung im Gesetzgebungsverfahren gemäß der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Bundesministerien (GGO) erfolgt. Ferner ist in der GGO eine Gesetzesfolgenprüfung vorgesehen, durch die zu ermitteln und darzulegen ist, „ob die Wirkungen des Vorhabens einer nachhaltigen Entwicklung entsprechen, insbesondere welche langfristigen Wirkungen das Vorhaben hat." Detaillierte Anforderungen und Maßstäbe dieser Gesetzesfolgenprüfung sind indes nur hinsichtlich der wirtschaftlichen und sozialen Folgen festgelegt, nicht aber für Umweltbelange. Die Umweltauswirkungen müssen (nur) detailliert insoweit geprüft und dargelegt werden, als dies vom Umweltministerium im Rahmen der Ressortbeteiligung gefordert wird (§ 44 Abs. 6). Diese Mechanismen setzen in einer späten Phase der politischen Entscheidungsfindung an und sind nicht geeignet, der die Sektorpolitiken „von innen heraus" zur Nachhaltigkeit anzuleiten.

- Integration und Koordination -

1.3.2 Gibt es rechtlich verfasste Planungsinstrumente zur verbindlichen Ordnung der Landnutzungen und sind diese ggf. flächendeckend einzusetzen? Wird der integrative Ansatz hierbei berücksichtigt?
1.3.3 Gibt es ein spezielles rechtlich verfasstes Planungsinstrument zur flächenhaften Ermittlung, Darstellung und Koordinierung der Umweltaspekte der Landnutzung (Wasser, Natur, Boden, Landwirtschaft)?
1.3.4 Besteht eine generelle Verpflichtung, Planungs- und Projektalternativen unter dem Aspekt ihrer Umweltauswirkungen zu prüfen und sind diese ggf. zu realisieren, wenn sie als ökologisch vorteilhaft bewertet worden sind?

Die Raumplanung stellt in Deutschland ein ganz wesentliches Instrument zur nachhaltigen Ordnung der Raumnutzungen und Infrastrukturen dar. Der räumlichen Gesamtplanung – d.h. der flächeneckenden Ordnung des Raumes unter allen wesentlichen Gesichtspunkten einschließlich von Umweltbelangen – dienen auf oberster Ebene die Raumordnungspläne der Bundesländer, mit denen grobskalige Festlegungen zu Siedlungsbereichen, Naturflächen und Infrastrukturen von überregionaler Bedeutung getroffen werden. Die Regionalpläne verfeinern diese Festlegungen auf Ebene der – meist mehrere Gemeindegebiete umfassenden – Regionen. Die Gemeinden treffen grundlegende Festlegungen für die Nutzung ihres gesamten Gemeindegebietes zunächst in sog. Flächennutzungsplänen und regeln die durch sog. Bebauungspläne für jeweils kleinere Bereiche detailliert, wo welche (baulichen) Nutzungen zulässig sind. Alle

Gesamtplanungen unterliegen grundsätzlich der Pflicht zur Strategischen Umweltprüfung entsprechend den Vorgaben der SUP-Richtlinie (2001/42/EG), wodurch eine gewissenhafte Ermittlung der Umweltauswirkungen und eine diesbezügliche Beteiligung der Öffentlichkeit gesichert werden. Landes-Raumordnungsplan, Regionalplan und Flächennutzungsplan sind verwaltungsinterne Planungsinstrumente, die allein die öffentlichen Planungs- und Entscheidungsträger binden. Unmittelbare Verbindlichkeit für den Bürger kommt allein den Bebauungsplänen zu. Letztere sind allerdings nicht zwingend flächendeckend zu erstellen, sondern nur für diejenigen Bereiche, in denen die Gemeinden dies als erforderlich erachtet. Wo kein Bebauungsplan eingreift, gilt aufgrund genereller Vorgaben des Baugesetzbuches, dass sich innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile bauliche Nutzungen in das städtebauliche Gepräge ihrer Umgebung einzufügen und auf ihr Umfeld Rücksicht zu nehmen haben (§ 34 BauGB) und dass der sog. „Außenbereich" grundsätzlich von Bebauung freizuhalten ist (§ 35 BauGB). Durch Bebauungsplanung darf nicht nur der Außenbereich für die künftige Bebauung freigegeben werden, sondern es können insbes. auch Nutzungen ausgeschlossen und Freiflächen gesichert werden. Die Festlegungsmöglichkeiten der Bebauungsplanung sind indes auf die Regelung von Siedlungstätigkeit zugeschnitten und erlauben es nicht, agrarische oder forstwirtschaftliche Bodennutzung nach Art und Weise festzulegen. Dafür bestehen auch sonst keine geeigneten Planungs- und Festsetzungsinstrumente im deutschen Landnutzungsrecht, sondern lediglich Förderinstrumente zur Verfügung. Aus Nachhaltigkeitsperspektive und mit Blick auf die erheblichen Auswirkungen der agrarischen Bodennutzung auf Böden, Gewässer sowie Natur und Landschaft erscheint uns dies als ein beträchtliches Steuerungsdefizit.

Zur Bestandsaufnahme über den Zustand von Natur und Landschaft und – vor allem – zur Festlegung konkreter, standortbezogener Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele der Natur- und Landschaftspflege stellt das deutsche Naturschutzrecht noch die sog. Landschaftsplanung zur Verfügung. Die Landschaftsplanung erfolgt wiederum auf drei Skalen analog zur oben beschriebenen räumlichen Gesamtplanung, in die sie mitunter auch formal integriert wird. Diese in den §§ 8 ff. BNatSchG näher geregelte Landschaftsplanung erscheint uns im europäischen Rechtsvergleich als eine – im Sinne der Nachhaltigkeitsorientierung – besonders bemerkenswertes Instrument, das die gründliche, integrierte Ermittlung und Formulierung ökologischer Nachhaltigkeitserfordernisse fordert und fördert. Allerdings ist dieser Ansatz – auch im deutschen Recht – wesentlich ausbaufähig,[125] zum einen was die Einbeziehung und Abstimmung von Gewässer-, Immissions- und Bodenschutz betrifft und zum anderen was die Verbindlichkeit der Zielbestimmungen betrifft, denen nach dem geltenden Recht lediglich der Rang eines verwaltungsinternen Abwägungsbelangs zukommt.

Zur defizitären Integration von Umweltbelangen kommt es bei folgenträchtigen Raumnutzungsentscheidungen – wie insb. großen Infrastrukturprojekten – immer wieder dadurch, dass wesentliche Festlegungen zu Zielen, Standort und Gestaltung zunächst ohne maßgebliche Beachtung der ökologischen Belange getroffen und insbesondere keine Alternativen unter Umweltgesichtspunkten erwogen werden. Ein wichtiger Ansatz nachhaltiger Landnutzungssteuerung liegt daher darin, diese Alternativenprüfung rechtlich, jedenfalls in angemessenem Grade, zu erzwingen. Hierfür sind insbesondere gestufte Planungsverfahren besonders geeignet (siehe unten).[126] Rechtsvergleichend interessiert insoweit, wie das nationale Planungs- und Zulassungsrecht die Ermittlung und Berücksichtigung der Umweltbelange und diesbezüglicher Festlegungen der Raumordnung gewährleisten und insbesondere inwieweit eine Alternativenprüfung ggf. auch in der Standortfrage veranlasst wird.

In Deutschland unterliegen große Infrastrukturvorhaben regelmäßig einem speziellen fachplanungsrechtlichen Zulassungsvorbehalt mit einem planerisch ausgestalteten Verwaltungsverfahren – dem sog. Planfeststellungsverfahren. In diesem Zulassungsverfahren sind alle betroffenen Belange zu ermitteln und gegeneinander abzuwägen. Festlegungen der Raumordnung sind strikt zu beachten, sofern es sich

[125] Dazu sind verschiedene Vorschläge im Zusammenhang mit der deutschen Diskussion um ein Umweltgesetzbuch gemacht worden; z.B. Kloepfer et.al. (1990); BMU (Hrsg.) (1998).
[126] Dazu etwa Köck/Salzborn, ZUR (2012).

um verwaltungsverbindliche Zielvorgaben handelt und im Übrigen abwägend zu berücksichtigen. Die gewissenhafte Ermittlung und transparente Darstellung der Umweltauswirkungen wird durch die UVP entsprechend der EU-Vorgaben gewährleistet. Die planerische Abwägung im Zulassungsverfahren und die UVP schließen beiderseits Alternativenprüfungen mit ein. Diese Prüfungen werden jedoch in Deutschland recht eng dahin interpretiert, dass sie (im Ergebnis) lediglich Ausführungsalternativen umfassen, nicht aber Standortalternativen. Eine allokative Optimierung ist daher im Rahmen der vorhabenbezogenen Fachplanung nicht (mehr) veranlasst und muss daher ggf. auf einer vorgelagerten Ebene der flächenhaften Infrastruktur-Ausbauplanung erfolgen. Auf dieser Ebene fehlen indes noch verbreitet rechtliche Planungsformen und -maßstäbe, die eine nachhaltige Planung unter frühzeitiger Berücksichtigung der Umweltbelange gewährleisten. Die Rechtsentwicklung geht allerdings seit geraumer Zeit dahin, diese Planungsebene – die über lange Zeit nur als eine fiskalische Bedarfs- und Finanzierungsplanung bestand – zu einer umfassenden Infrastrukturplanung mit früher Umweltauswirkungsprüfung und Öffentlichkeitsbeteiligung auszubauen. Dies betrifft z.B. die Bundes-Verkehrswegeplanung, die über überregionale Verkehrsverbindungen entscheidet. Jüngstes Beispiel ist die Energienetz-Ausbauplanung zur Deutschen Energiewende, für die durch das Energiewirtschaftsgesetz und durch Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG) ein mehrstufiges Planungsverfahren mit Szenarienentwicklung und mehrfacher Öffentlichkeitsbeteiligung eingeführt wurde (dazu auch Fragekapitel 5 – Energie).

- Partizipation und Transdiziplinarität -

1.4 Welche Beteiligungs- und Verfahrensrechte haben in Ihrem Land Personen und Verbände, die sich ohne unmittelbare eigene Betroffenheit für die Berücksichtigung von Umweltbelangen nachhaltiger Landnutzung einsetzen wollen?

Unter Art. 9 Abs. 2 der Aarhus-Convention und der EU-Öffentlichkeitsrichtlinie 2003/35/EG, die die Konvention für den EU-Raum umsetzt, sind die Konventionsstaaten resp. EU-Mitgliedstaaten verpflichtet, Verbänden, die sich nachweislich für die Berücksichtigung von Umweltbelangen der Landnutzung einsetzen, Zugang zu Gerichten gegen staatliche Landnutzungsentscheidungen auch dann einzuräumen, wenn keine Betroffenheit des Verbandes oder eines Bürgers in eigenen Rechten besteht. Deutschland hat sich mit dieser umfassenden Öffnung des Rechtsschutzes schwer getan, da das deutsche Verwaltungsprozessrecht für den Rechtsschutz traditionell die Betroffenheit in eigenen Rechten voraussetzt und eine Verbandsklage lediglich in eng begrenzten naturschutzrechtlichen Zusammenhängen zulässt. Dieser Ansatz ist inzwischen vom EuGH verworfen worden (C-115/09 vom 12.5.2011 – Trianel).

Im Länderbericht zitierte und weiterführende Literatur

ALLAN, N.; HEISIG, P.; ISKE, P.; KELLEHER, D.; MEKHILEF, M.; OERTEL, R. ET AL. (2004): *Europäischer Leitfaden zur erfolgreichen Praxis im Wissensmanagement.* CEN/ISSS Knowledge Management Workshop. Brüssel.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (HRSG) (1998): Umweltgesetzbuch. Entwurf der Unabhängigen Sachverständigenkommission. Berlin. Duncker & Humblot.

CZYCHOWSKI, M.; REINHARDT, M. (2014): *Wasserhaushaltsgesetz*. 11. Aufl. München: Beck.

EEA (2005): *Environmental Policy Integration in Europe – State of play and evaluation framework.* EEA Technical report No 2. (Hrsg.) Europäische Umweltagentur (EEA). Copenhagen.

GASSNER, E.; SCHMIDT-RÄNTSCH, J. (2003): *Bundesnaturschutzgesetz*. 2. Aufl. München: Beck.

HENDLER, R.; KOCH, H.-J. (2004): *Baurecht, Raumordnungs- und Landesplanungsrecht*. 4. Aufl. Stuttgart: Boorberg.

HOPPE, W. (2003): Entwicklungen von Grundstrukturen des Planungsrechts durch das Bundesverwaltungsgericht. In: *Deutsches Verwaltungsblatt,* S. 697-706.

KOCH, H.-J. (2014): *Umweltrecht*. 4. Aufl. München: Vahlen.

KLOEPFER, M.; REHBINDER, E.; SCHMIDT-AßMANN, E.; KUNIG, P. (1990): Umweltgesetzbuch – Allgemeiner Teil. Berichte des Umweltbundesamtes 7/90.

KÖCK, W. (2012): PLÄNE, IN: HOFFMANN-RIEM, W.; SCHMIDT-AßMANN, E.; VOßKUHLE, A. : *Grundlagen des Verwaltungsrechts* - Band II, 2. Aufl. München: Beck.

KÖCK,W.; SALZBORN, N. (2012): Handlungsfelder zur Fortentwicklung des Umweltschutzes im raumbezogenen Fachplanungsrecht, In: Zeitschrift für Umweltrecht 23, S. 203-210.

MÖCKEL, S.; REESE, M. (2010): Integrierte Umweltbeobachtung als Grundlage eines effektiven Klima-Anpassungsmanagements, IN: REESE ET.AL. (2010).

OECD (2002): Improving Policy Coherence and Integration for Sustainable Development – A Checklist. Oktober 2002. (Hrsg.) Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD). Online verfügbar unter http://webs.uvigo.es/dialogos/biblioteca/policy.pdf, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN FÜR UMWELTFRAGEN (SRU) (2008): UMWELTGUTACHTEN 2008 – UMWELTSCHUTZ IM ZEICHEN DES KLIMAWANDELS.

REESE, M. (2012): Klimaanpassung im Umwelt- und Planungsrecht – Konzeptionelle Herausforderungen und Optionen. In: *Verwaltungsarchiv* 3, S. 399-420.

REESE, M.; BOVET, J.; MÖCKEL, S.; KÖCK, W. (2010): Rechtlicher Handlungsbedarf zur Anpassung an den Klimawandel. *UBA-Berichte* 1/10. Berlin: Erich Schmidt Verlag.

SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (2008): *Umweltgutachten 2008 – Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels.* Berlin: Erich Schmidt Verlag.

SCHINK, A. (2011): Öffentlichkeitsbeteiligung – Beschleunigung – Akzeptanz. Vorschläge zur Verbesserung der Akzeptanz von Großprojekten durch Öffentlichkeitsbeteiligung. In: *Deutsches Verwaltungsblatt* 22, S. 1377-1385.

SCHLACKE, S. (2012): *GK-BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz.* Köln: Heymanns.

SCHLACKE, S. (2013): Die Novelle des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes – EuGH ante portas? In: *Zeitschrift für Umweltrecht* 4, S. 195-202.

STEINBERG, R. (2011): Die Bewältigung von Infrastrukturvorhaben durch Verwaltungsverfahren – eine Bilanz. In: *Zeitschrift für Umweltrecht* 7-8, S. 340-350.

5.1.2 Rechtliche Ansätze zur Gewährleistung einer nachhaltigen Landwirtschaft

von Stefan Möckel und Wolfgang Köck

- Sachlage und Hintergrund -

2.1 Beschreiben Sie kurz die landwirtschaftliche Situation in Ihrem Land (statistische Angaben) und nennen Sie die wichtigsten Umweltprobleme, die durch die Landwirtschaft in Ihrem Land verursacht werden. Mit welchen anderen Landnutzungen steht die Landwirtschaft in Konkurrenz?

Die Landwirtschaft in Deutschland hat in den letzten 60 Jahren eine rasante Entwicklung und einen starken Intensivierungstrend durchgemacht.[127] Die landwirtschaftliche Nutzfläche blieb dabei nahezu konstant und umfasst gegenwärtig immer noch mit 16,7 Mio. ha etwas mehr als 50 % der Landfläche Deutschlands.[128] Gegenwärtig werden 71 % der Landwirtschaftsfläche ackerbaulich genutzt und 28 % als Grünland bewirtschaftet, wobei letzteres in den letzten Jahren deutlich zurückging. 6 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche wird von ökologisch wirtschaftenden Betrieben bewirtschaftet (**Abbildung 3**). Auf mittlerweile 60 % der landwirtschaftlichen Nutzflächen wird Tierfutter angebaut. 12 % der landwirtschaftlichen Nutzflächen dienen der Erzeugung von Energiepflanzen (**Abbildung 4**). Flächennutzungskonkurrenzen entstehen v.a. durch die Ausweitung von Siedlungs- und Verkehrsflächen einschließlich der hierfür naturschutzrechtlich erforderlichen Kompensationsflächen für Eingriffe sowie in geringerem Umfang bei der Ausweisung von Schutzgebieten und der Renaturierung von Gewässern.

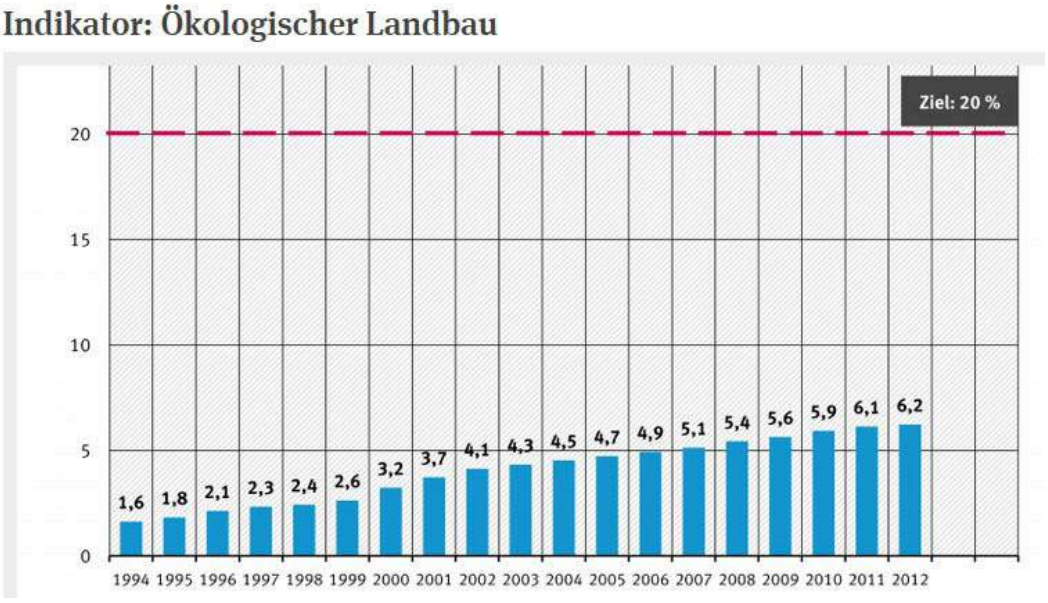


Abbildung 3: Anteil des ökologischen Landbaus an der Landwirtschaftsfläche in Deutschland (1994-2012) (Quelle: Umweltbundesamt[129])

[127] Möckel et al. (2014), S. 69 ff. Zur aktuellen Lage: Bundesregierung (2011). Ausführlich zur Geschichte der deutschen Landwirtschaft in den letzten 150 Jahren Uekötter (2010).
[128] Bundesregierung (2011), S. 36; UBA (2014).
[129] http:// (abgerufen 11.6.2014).

Trotz der Intensivierung ist der Anteil der Landwirtschaft an der Bruttowertschöpfung von 12 % im Jahr 1950 auf unter 1 % im Jahr 2011 herabgesunken. Noch mehr reduzierte sich aber der Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten: von 23 % auf 1,6 %. In Folge dessen ist die Kapitalintensität der Landwirtschaft stark angestiegen. Sie ist mittlerweile doppelt so hoch wie im produzierenden Gewerbe.[130] Gleichzeitig sind die Agrarerzeugerpreise inflationsbereinigt stetig gesunken. Seit 1950 wird die Landwirtschaft durch die Europäische Union, den Bund und die Bundesländer sehr stark subventioniert.

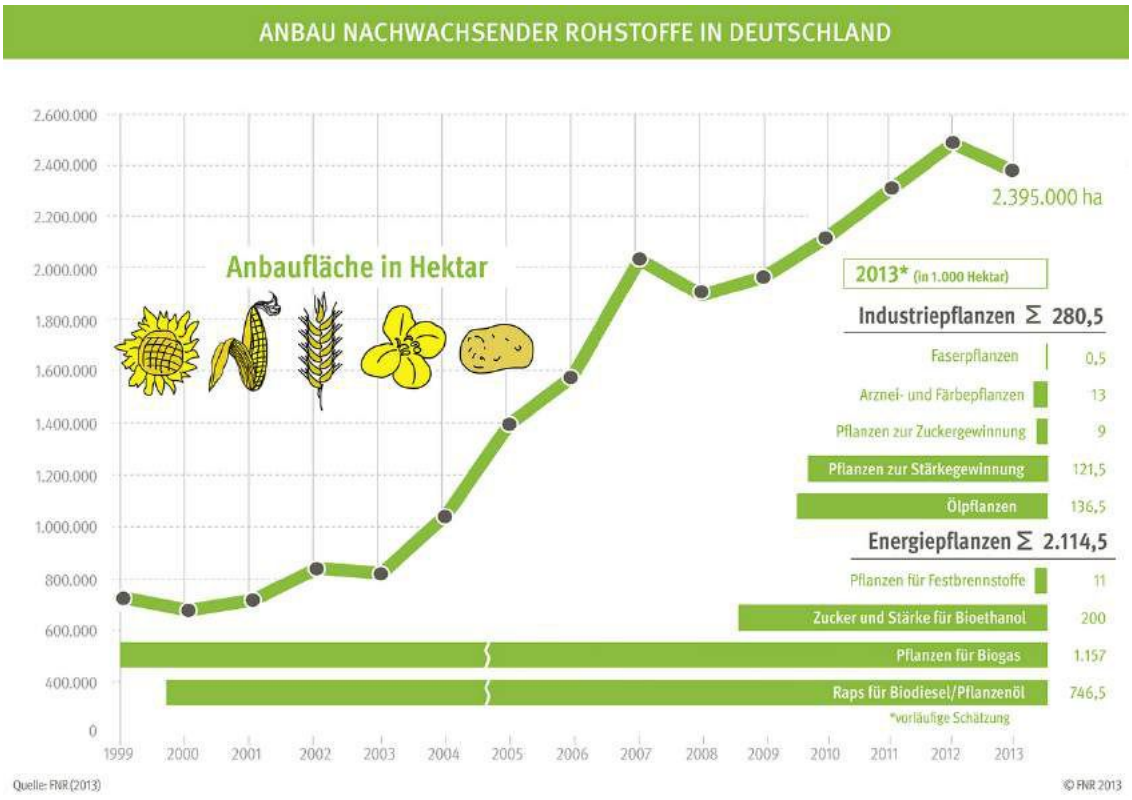


Abbildung 4: Anbau nachwachsender Rohstoffe in Deutschland (1999-2013) (Quelle: BMEL[131])

Deutsche Landwirte erhielten 2010 mehr als 10 Mrd. € an staatlichen Beihilfen.[132] Trotz der massiven Finanzhilfe der öffentlichen Hand mussten immer mehr kleinere Betriebe aufgeben. Von ehemals knapp 600.000 Betrieben sind weniger als 300.000 Betriebe übrig geblieben, deren Betriebsfläche aber auf durchschnittlich 56 ha angewachsen ist (in Ostdeutschland auf 236 ha).[133]

Hinsichtlich der Umwelt sind vielfältige negative Effekte zu verzeichnen.[134] Um die Technik optimal nutzen zu können, wurden die Schläge und Feldflächen vergrößert, entwässert oder anderweitig umgestaltet. Insbesondere in Ostdeutschland sind die Agrarlandschaften sehr ausgeräumt und es bestehen große Schläge. Die damit einhergehenden Veränderungen der Landschaft und des Landschaftswasserhaushaltes haben u.a. zu einem Rückgang der Biodiversität, zu einem Anstieg der Hochwasserrisiken und zu relevanten Treibhausgasemissionen (ohne Landnutzungsänderungen 7,8 % der deutschen Gesamtemissionen) geführt.

[130] Möckel et al. (2014), S. 73.
[131] http://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Nachwachsende-Rohstoffe/Bioenergie/_texte/NaWaRo2012Anbauflaeche.html.
[132] Bundesregierung (2011), S. 34 ff., 51 ff.
[133] Bundesregierung (2011), S. 36.
[134] UBA (2014, 2011a); Möckel et al. (2014), S. 112 ff., 168 ff., 220 ff., 301 ff.
[134] http://www.bmel.de/DE.

Der Einsatz synthetischer Pflanzenschutzmittel hat den Rückgang der Biodiversität verstärkt und belastet insbesondere Gewässer und Böden. Trotz der seit 1980 erkannten Umweltprobleme und strengeren Vorschriften ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in Deutschland weiter angestiegen (**Abbildung 5**).

Die synthetischen und mineralischen Düngemittel ermöglichten es, Ackerbau auch ohne Tierhaltung zu betreiben und auch auf schlechten Böden hohe Erträge zu erzielen. Damit einher ging allerdings auch eine Vernachlässigung der natürlichen Bodenfunktionen, der Bodenfruchtbarkeit und des Substanzerhalts. Gestiegene Ernteerträge und Futtermittelimporte ermöglichen in Deutschland gleichzeitig hohe Tierbestände, bei denen neben den Ammoniak-, Methan- und Geruchsemissionen v.a. die Verwendung bzw. Entsorgung der anfallenden Dung- und Güllemengen große ökologische Probleme bereitet.[135] Die Tierbestände konzentrieren sich im Nordwesten Deutschlands und im Voralpenraum. Insgesamt hat die Landwirtschaft einen hohen Anteil an der Überdüngung von Ökosystemen und insbesondere der Gewässer sowie der Nord- und Ostsee (**Abbildung 6**). Mineralische und organische Düngemittel belasten die Umwelt auch mit Schwermetallen und persistenten organischen Stoffen.

[135] UBA (2011b).

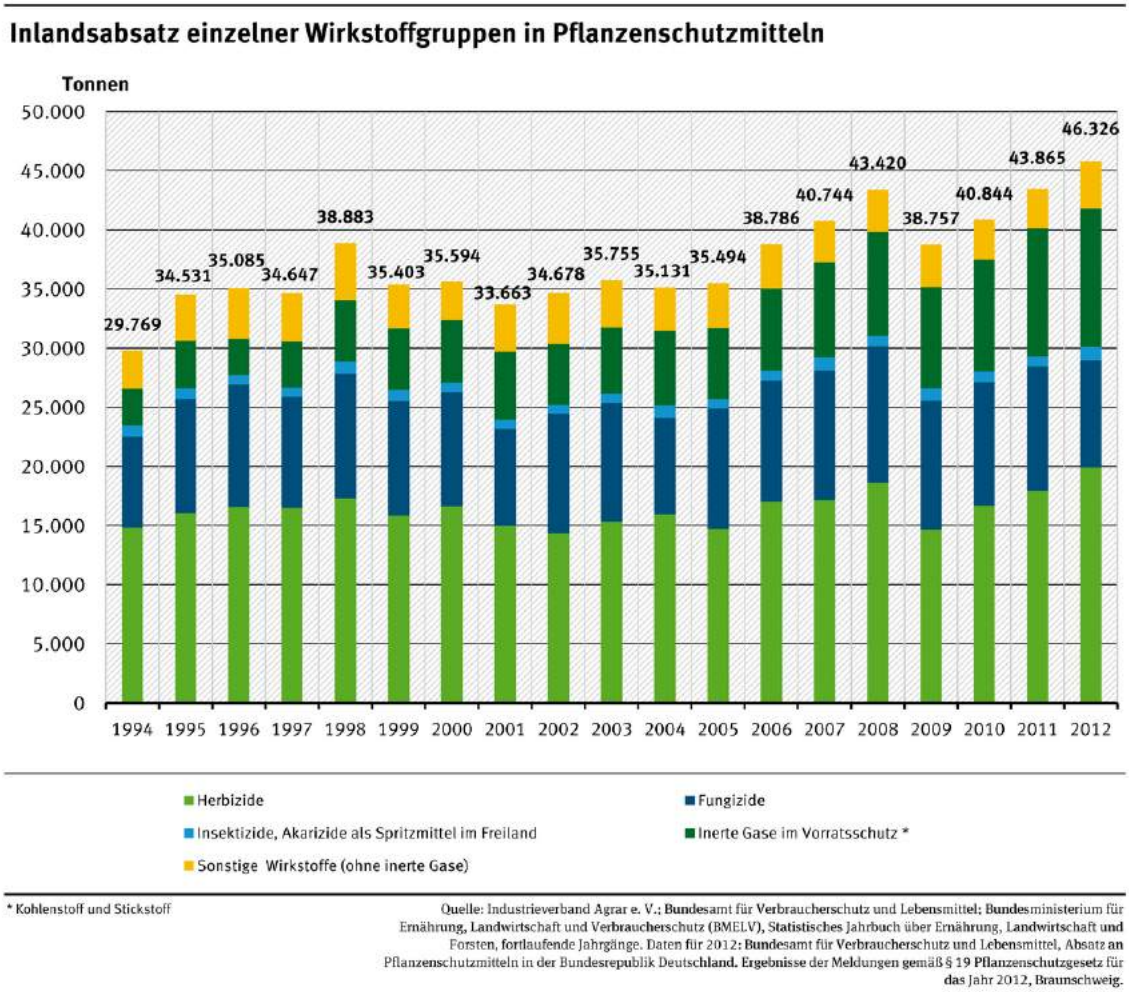


Abbildung 5: Absatz von Pflanzenschutzmitteln in Deutschland nach Wirkstoffgruppen (1994-2012) (Quelle: UBA[136])

136

http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/384/bilder/3_abb_pflanzenschutzmittelabsatz_2013-12-13.png (abgerufen 11.6.2014)

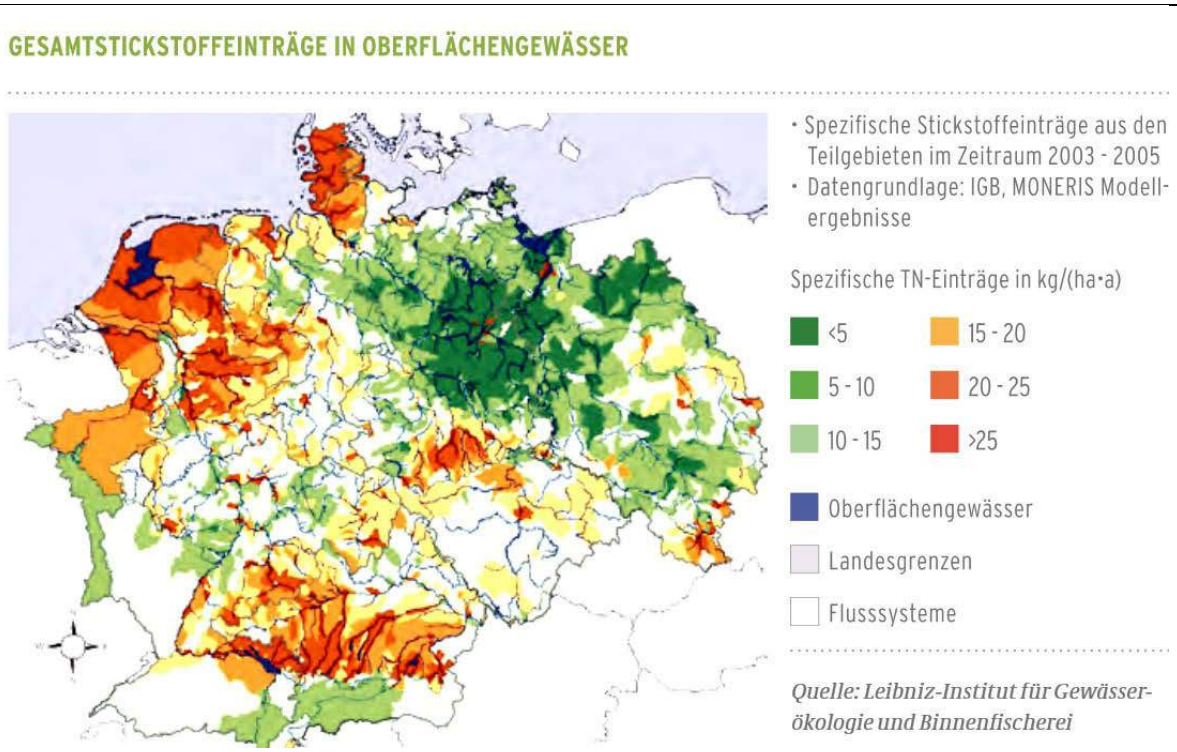


Abbildung 6: Stickstoffeinträge in den Flusseinzugsgebieten Mitteleuropas (Quelle: UBA 2011a, S. 52)

-Umweltqualitätsziele -

2.2.1 Gibt es rechtsverbindliche Umweltqualitätsziele, mit denen den unter 2.1 genannten Umweltproblemen begegnet werden soll? Ggf.: Welche sind das und haben diese eine unmittelbare Geltung für die Landwirte oder sind sie zunächst auf eine rechtliche Umsetzung durch die Verwaltung angewiesen?
2.2.2 Bestehen Zielvorstellungen zu Anteilen der Landnutzungsarten?

Rechtsverbindliche Umweltqualitätsziele kommen aus dem europäischen Recht. Allerdings verpflichten sie nur die Bundesrepublik Deutschland als Ganzes und nicht den einzelnen Landwirt. Für die Landwirtschaft sind aber mehrere Umweltqualitätsziele zumindest mittelbar relevant:[137]

Erstens die Bewirtschaftungsziele im Wasserrecht, wonach gemäß Art. 4 WRRL bei Oberflächengewässern ein guter ökologischer und chemischer Zustand und bei Grundwasserkörpern ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand zu erreichen ist (§§ 27, 47 Wasserhaushaltsgesetz – WHG). Diese Ziele haben keine unmittelbare rechtliche Geltung für den einzelnen Landwirt. Bis 2015 werden nur die wenigsten Oberflächengewässer und Grundwasserkörper in Agrarlandschaften diesen Zustand erreichen. Ursächlich sind v.a. die Nährstoff-, Boden- und Pflanzenschutzmitteleinträge von Äckern sowie die morphologischen Veränderungen der Oberflächengewässer zum Zweck einer besseren Bewirtschaftung der Flächen (v.a. Vertiefung, Begradigung).

Zweitens sind die europäischen Emissionshöchstgrenzen für bestimmte Luftschadstoffe (EU-NEC-Richtlinie 2001/81) sowie die europäischen Treibhausgasreduktionsziele (EU-Entscheidung 406/2009)

[137] Ausführlich Möckel et al. (2014), Kapitel 3-6.

für die Landwirtschaft relevant, da diese 95 % der nationalen Ammoniakemissionen verursacht und für ca. 10 bis 14 % der deutschen Treibhausgasemissionen verantwortlich ist. Auch diese Ziele gelten nicht unmittelbar für die Landwirte und sind bisher auch nicht verbindlich im deutschen Recht verankert worden.

Drittens hat Deutschland mit dem nationalen Direktzahlungsrecht[138] die europäischen Umweltziele des Agrarbeihilferechts (Art. 93 ff. EU-Verordnung 1306/2013 und Art. 43 ff. EU-Verordnung 1307/2013) umgesetzt. Danach müssen die Landwirte nunmehr sowohl Cross Compliance-Anforderungen als auch Greening-Anforderungen einhalten. Währen die Cross Compliance-Anforderungen die Einhaltung des europäischen Natur-, Tier- und Verbraucherschutzrechts sowie einen „guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand" der Flächen absichern sollen, verlangen die Greening-Anforderungen ab einer Betriebsgröße von 15 ha eine zwei- bzw. dreigliedrige Fruchtfolge und 5 Prozent ökologische Vorrangflächen und verbieten weitgehend die Umwandlung von Daurgrünland in Acker. Deutschland hat in seinen verschiedenen Umsetzungsakten die Anforderungen näher konkretisiert.

Nationale Umweltqualitätsziele enthalten die Nachhaltigkeitsstrategie und die Biodiversitätsstrategie der Bundesregierung, wobei diese rechtlich unverbindlich sind.[139] Für die Landwirtschaft wird angestrebt, den durchschnittlichen Stickstoffüberschuss auf unter 80 kg N ha/a zu begrenzen und den Anteil des Ökolandbaus auf 20 % der Landwirtschaftsfläche anzuheben. Zielvorstellungen zur räumlichen Verteilung der Landnutzungen enthalten die Raumplanungen in den Bundesländern (Landesentwicklungspläne, Regionalpläne, kommunale Flächennutzungspläne). Sie weisen hinsichtlich der Landwirtschaft regelmäßig keine größeren Differenzierungen auf als die Festlegung als Landwirtschaftsfläche bzw. Acker- oder Grünlandfläche und sind für Landwirte auch nicht bindend.

- Umweltqualitätsziele -

2.2.3 Welche generellen umweltbezogenen rechtlichen Anforderungen werden unabhängig von Umweltqualitätszielen an die Landwirte gestellt (z.B. gute fachliche Praxis)? Wie wird die Umsetzung dieser Anforderungen sichergestellt?
2.2.4 Gibt es in Ihrem Land rechtsverbindliche Konkretisierungen der guten fachlichen Praxis?

Landwirte haben in ihrer Bodennutzung und Bodenbewirtschaftung sowie in ihrem Dünge- und Pestizidanwendungsverhalten die „gute fachliche Praxis" (gfP) verbindlich einzuhalten. Der Gesetzgeber hat sowohl im landwirtschaftlichen Fachrecht (Düngegesetz – DüngeG, Düngeverordnung – DüV, Pflanzenschutzgesetz – PflSchG) als auch im Umweltrecht (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG und Bundesbodenschutzgesetz – BBodSchG) Grundsätze der guten fachlichen Praxis normiert.[140] Während die agrarfachlichen Anforderungen teilweise konkrete Handlungsanweisungen enthalten (z.B. zeitliche und witterungsbedingte Ausbringungsverbote), bedürfen die umweltrechtlichen Grundsätze weiterer Konkretisierung, um praktisch wirksam zu sein. Daran sowie an behördlichen Durchsetzungsinstrumenten fehlt es nach wie vor. Konkretisierungsbedarf besteht auch bei den Anforderungen an den integrierten Pflanzenschutz im Pflanzenschutzrecht (§ 3 PflSchG).

[138] Agrarzahlungsverpflichtungsgesetz – AgrarZahlVerpflG, AgrarZahlVerpflV, Direktzahlungen-Durchführungsgesetz - DirektZahlDurchfG und DirektZahlDurchV sowie in den Bundesländern Durchführungsgesetze und Dauergrünlanderhaltungsverordnungen.
[139] Bundesregierung (2002, 2007).
[140] Ausführlich Möckel et al. (2014), S. 363 ff.

2.3.1 Mit welchen rechtlich verankerten Instrumenten werden die Umweltqualitätsziele durchgesetzt (unmittelbar geltende Ge- und Verbote, Maßstab für Planungs- und Genehmigungsentscheidungen etc.)?

Als das gegenwärtig wichtigste Instrument zur Minderung der Umweltauswirkungen der Landwirtschaft und zur Erreichung der Umweltziele sind in Deutschland die sog. Cross-Compliance-Anforderungen bei Direktzahlungen im Rahmen des europäischen Agrarbeihilfenrechts anzusehen, die hinsichtlich des „guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustands" (glöZ) in der Agrarzahlungenverpflichtungsverordnung (ehemals DirektZahlVerpflV) national konkretisiert wurden. Die nationalen ordnungsrechtlichen Vorgaben zur guten fachlichen Praxis im Dünge- und Pflanzenschutzrecht sowie im Natur- und Bodenschutzrecht beeinflussen trotz ihrer teilweise anspruchsvollen Formulierung die praktische Landwirtschaft noch nicht ausreichend, um nachhaltige Kulturlandschaften zu gewährleisten, da es zum Teil an geeigneten und genutzten Vollzugsinstrumenten (z.B. Anforderungen im Einzelfall, Sanktionsvorschriften) mangelt.

Planungsrechtlich ist v.a. das Instrument der Ausweisung von Schutzgebieten auf wasserrechtlicher und naturschutzrechtlicher Grundlage bedeutungsvoll.[141] Die Ausweisung von Wasserschutzgebieten ist allerdings mit Kompensationszahlungen für die betroffenen Landwirte verknüpft, soweit die Schutzgebietsausweisung zu Restriktionen führt, die über die gute landwirtschaftliche Praxis hinausgehen (siehe auch unten 2.4), weshalb die Länder Wasserschutzgebiete i.d.R. nur zum Schutz von Trinkwasservorkommen ausweisen. Somit wird von diesem Instrument im Wesentlichen kaum Gebrauch gemacht, um in Problemgebieten gute Gewässerzustände zu erreichen. Von den Festsetzungen (Ge- und Verboten) in Naturschutzgebieten können aus wichtigen Gründen Befreiungen erteilt werden.

Die landwirtschaftliche Bodenbewirtschaftung unterliegt in Deutschland i.d.R. keinen Genehmigungserfordernissen. Das Ausbringen von Dünger und Pestiziden auf landwirtschaftliche Nutzflächen ist nach herrschender Ansicht grundsätzlich keine erlaubnispflichtige Gewässerbenutzung i.S.v. § 9 WHG. Auch die gewöhnliche landwirtschaftliche Bodenentwässerung bedarf gemäß § 46 Abs. 1 Nr. 2 WHG nur bei signifikanten nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt einer wasserrechtlichen Erlaubnis. In Natura-2000-Gebieten kann die Bewirtschaftung hingegen ein nach § 34 Abs. 6 BNatSchG anzeigepflichtiges und zulassungsbedürftiges Projekt sein, wobei die Gesetzesbegründung die ordnungsgemäße Landwirtschaft nicht als Projekt ansieht. Die Errichtung von Tierproduktionsanlagen und Biomasseanlagen unterliegt demgegenüber einem Genehmigungserfordernis, das je nach Größe baurechtlichen oder den besonderen Erfordernissen des Immissionsschutzrechts zu genügen hat.

Darstellungen und Festlegungen für den Umweltschutz im Rahmen der lokalen und der überörtlichen Landnutzungsplanung (lokale Flächennutzungsplanung, Regionalplanung) wirken nur indirekt auf die Landwirtschaft, weil solche Pläne keine unmittelbare Außenwirkung haben, sondern lediglich im Rahmen von behördlichen Entscheidungen (insbesondere Entscheidungen über die Zulassung von Projekten) beachtet bzw. berücksichtigt werden müssen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Landwirtschaft im Wesentlichen über das Beihilfenrecht, die Anforderungen an die gute fachliche Praxis und über das Schutzgebietsrecht umweltrechtlichen Anforderungen unterliegt. Bei Schutzgebietsausweisungen gibt es aber Möglichkeiten der Befreiung bzw. Ausgleichsansprüche.

[141] Vgl. Möckel et al. (2014), S. 385 ff.

- Integration und Koordination -

2.3.2 Gibt es Ausnahme- und Befreiungsvorschriften? Nennen Sie ggf. die wichtigsten mit Relevanz für die Landwirte.

Das deutsche Recht weist nach wie vor viele privilegierende Vorschriften zugunsten der Landwirtschaft und zu Lasten der Umwelt auf.[142] Rechtliche Ausnahmen zugunsten der Landwirtschaft finden sich v.a. im Umweltrecht und im Steuerrecht. Im BNatSchG wird die Landwirtschaft von der Eingriffsregelung und der diesbezüglichen Kompensationspflicht sowie den besonderen Artenschutzverboten freigestellt, wenn sie die umwelt- und fachrechtlichen Anforderungen an die gute fachliche Praxis (gfP) einhält (§§ 14 Abs. 2, 44 Abs. 4 BNatSchG). Nach § 67 BNatSchG besteht des Weiteren die Möglichkeit zur Befreiung im Einzelfall. Das BBodSchG enthält für die Landwirtschaft eine Sonderregelung zur gfP und nimmt sie von den allgemeinen Vorsorgevorschriften und Anordnungsbefugnissen aus (§§ 7, 17 BBodSchG). Das Immissionsschutzrecht ist nach herrschender Meinung nur auf Tierhaltungsanlagen und Biogasanlagen anwendbar, nicht aber auf landwirtschaftliche Acker- und Grünlandflächen (§ 3 Abs. 5 Bundes-Immissionsschutzgesetz). Nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bedarf die Landwirtschaft ebenfalls nach herrschender Meinung keiner Erlaubnis zur Gewässerbenutzung, wenn sie die fachrechtlichen Anforderungen an die Düngung und den Pflanzenschutz einhält. Diesbezüglich gilt auch der wasserrechtliche Gewässerrandstreifen von 5 m nicht (§§ 9, 38 Abs. 4 Nr. 3 WHG). Des Weiteren ist auch die gewöhnliche landwirtschaftliche Entwässerung und Drainage von Böden freigestellt, sofern keine signifikanten Auswirkungen auf den Wasserhaushalt bestehen, und haben die Bundesländer kleine Entwässerungsgräben ganz vom Anwendungsbereich des Wasserrechts ausgenommen (§§ 2 Abs. 2, 46 Abs. 1 Nr. 2 WHG).

- Integration und Koordination -

2.3.3 Unter welchen Voraussetzungen werden Landwirten, die aufgrund von Umweltanforderungen in ihrem Handeln restringiert sind, Kompensationen gezahlt?

Aufgrund des verfassungsrechtlich geschützten Privateigentums an Grund und Boden sowie der geschützten Berufs- und Gewerbeausübung sind unverhältnismäßige Beschränkungen der Landwirtschaft verfassungswidrig, wenn nicht die entsprechenden Gesetze eine Kompensation vorsehen (z.B. § 52 Abs. 4 WHG, § 68 Abs. 1-2 BNatSchG). Darüber hinaus hat der Bund im Wasserrecht eine Kompensationspflicht auch für zumutbare Beschränkungen der land- und forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung von Grundstücken in Wasserschutzgebieten sowie in Überschwemmungsgebieten angeordnet, die von den Ländern zu zahlen ist (§§ 52 Abs. 5, 78 Abs. 5 WHG). Dies ist ein Grund für die geringe Nutzung dieses Instruments für stark mit Düngemitteln belastete Gebiete. Im Naturschutzrecht hat der Bund dies den Ländern freigestellt (§ 68 Abs. 4 BNatSchG).

- Integration und Koordination -

2.3.4 Welche Bedeutung haben Konzepte der Biodiversität oder bspw. zum Greening?

Die Bundesregierung hat 2007 in Umsetzung der Biodiversitätskonvention (CBD) eine nationale Strategie zur biologischen Vielfalt beschlossen, die rund 330 Ziele und 430 Maßnahmen formuliert.[143] Die Strategie ist kein Gesetz und insofern sowohl für die Länder, die Verwaltungen als auch Bürger unverbindlich. Alle sechs Jahre sind Rechenschaftsberichte zu erstellen, die einen Überblick über den Stand der Entwicklung und den Zustand der biologischen Vielfalt in Deutschland geben.[144]

[142] Ausführlich Möckel et al. (2014), Kapitel 3 bis 6.
[143] Bundesregierung (2007).
[144] Aktuell BMU (2013).

Rechtlich bedeutender für den Biodiversitätsschutz ist die Pflicht der Länder, Biotopverbundplanungen aufzustellen und umzusetzen (§ 21 BNatSchG), wobei letzteres die größeren Schwierigkeiten bereitet. Um mehr Greening im Rahmen der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik zu erreichen, hat die EU für die neue Förderperiode 2014 – 2020 besondere Umweltanforderungen bei Direktzahlungen eingeführt. Die Landwirte müssen Kürzungen von 30 % der Direktzahlungen hinnehmen, wenn sie nicht die Anforderungen an die Anbaudiversifizierung der Kulturen, den betriebsbezogenen Erhalt von Dauergrünland und die Bereitstellung ökologischer Vorrangflächen auf 5 % der Ackerflächen einhalten (Art. 43-47 EU-Verordnung 1307/2013 über Direktzahlungen). Die neuen Greening-Anforderungen ergänzen die fortbestehenden Cross-Compliance-Anforderungen, welche die Einhaltung bestehender europäischer Umwelt-, Tier- und Verbraucherschutzstandards sowie die Erhaltung der landwirtschaftlichen Flächen in einem „guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand" beinhalten (Art. 93-100 EU-Verordnung 1306/2013 über die Verwaltung der GAP). Ergänzend zum bestehenden Direktzahlungsverpflichtungsgesetz und der DirektZahlVerpflV hat der Bundestag im Mai 2014 ein ausführendes Direktzahlungen-Durchführungsgesetz (DirektZahlDurchfG) für die Umsetzung der neuen Greening Anforderungen beschlossen. Darin wird u.a. das Bundeslandwirtschaftsministerium ermächtigt zu regeln, wie der betriebliche Dauergrünlandanteil zu sichern ist, welche Flächen als ökologische Vorrangflächen geeignet sind und welche Bewirtschaftungsanforderungen hierbei gelten (§§ 17 f. DirektZahlDurchfG). Inwieweit die ökologischen Vorrangflächen einen Mehrwert für den Biodiversitätsschutz in der EU bringen, ist umstritten.[145] Derzeit helfen dem Biodiversitätsschutz in Agrarlandschaften v.a. die Agrarumweltmaßnahmen der Bundesländer (z.B. Extensivierung, Gewässer- und Blühstreifen, Lerchenfenster, Magerrasenpflege), welche aus der zweiten Säule der europäischen Agrarpolitik kofinanziert werden. Ende 2014 erfolgte eine Novellierung des DirektZahlVerpflG und der DirektZahlVerpflV zu einem AgrarZahlVerpflG und einer AgrarZahlVerpflV.

- Integration und Koordination -

2.3.5. Wie werden sog. KUP (Kurzumtriebsplantagen) in Ihrem Land bewertet? Fällt die Nutzung von Flächen für KUP unter landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche oder sonstige Normen (z.B. Energierecht)?

Kurzumtriebsplantagen (KUP) sind die moderne Form der Niederwaldnutzung. Hier werden schnell wachsende und wieder austreibende Baumarten gepflanzt, um diese dann innerhalb einer kurzen Umtriebszeit zu ernten. Die Erntezeit liegt deutlich unter der forstlichen Hochwaldernte, die landesrechtlich regelmäßig erst ab 50 Jahren Standzeit bei Nadelbäumen und 80 Jahren bei Laubbäumen zulässig ist. Dementsprechend nimmt § 2 Abs. 2 BWaldG KUP vom Anwendungsbereich aus, wenn die Umtriebszeit maximal 20 Jahre beträgt. Auf KUP sind daher die normalen, oben beschriebenen Regelungen für die Landwirtschaft anwendbar, einschließlich des Direktzahlungsrechts.[146] Bleiben die Bäume länger stehen, wird aus KUP Wald, für den dann das BWaldG sowie die Landesforstgesetze gelten, weshalb u.a. die entsprechenden Vorgaben an die Erntezeiten einzuhalten sind. Hinsichtlich der Förderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes ist es jedoch egal, ob das zur Strom- oder Wärmeerzeugung verwendete Holz aus KUP oder Wald stammt. Der Flächenanteil von KUP an der gesamten Landwirtschaftsfläche in Deutschland war mit 3.500 bis 4.000 ha im Jahr 2012 immer noch marginal.[147]

[145] Pe'er et al. (2014).
[146] Ausführlich Möckel (2011).
[147] Magazin Erneuerbare Energien 2012. Zur Verteilung zwischen den Bundesländern im Jahr 2009 siehe http://www.kup-netzwerk.info/fileadmin/downloads/Mueller_BLE_-_Basisinformationen___Flaechen_in_D_und_EU.pdf (abgerufen 12.6.2014).

- Nachhaltigkeitswissen -

2.4.1 Gibt es in Ihrem Land Raum- und Umweltbeobachtungssysteme, die auf die Umweltprobleme der Landwirtschaft ausgerichtet sind und ökologische Verbesserungen bzw. Verschlechterungen messen?
2.4.2 Auf welcher Skala sind diese Systeme eingerichtet?
2.4.3 Können Sie Angaben darüber machen, ob dieses Wissen den Landwirten und den zuständigen Behörden zur Verfügung gestellt wird?

Die allgemeine staatliche Umweltbeobachtung ist in Deutschland im Naturschutzrecht verankert, wurde aber 2010 in erster Linie auf Natura-2000-Gebiete und die europäisch geschützten Tier- und Pflanzenarten beschränkt (§ 6 BNatSchG). Die allgemeine Umweltbeobachtung wird rechtlich ergänzt durch die Dauerbeobachtungsstellen der Länder für Böden (§ 21 Abs. 4 BBodSchG), die Messprogramme für Luftschadstoffe gemäß der europäischen Luftqualitätsrichtlinie 2008/50 (§§ 44 ff. BImSchG i.V.m. 39. BImSchV) sowie das Monitoring der Gewässer nach den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie 2000/60 (§ 88 WHG). Letzteres erfasst aber nur Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet von 10 km^2 oder Seen größer 0,5 km^2, so dass insbesondere die Kleingewässer und Gräben in Agrarlandschaften nicht beobachtet werden. Die Ergebnisse der Monitoringprogramme werden in aufbereiteter Form auf Bundes- bzw. Landesebene veröffentlicht.

Ein spezielles, behördliches Umweltmonitoring zum Zustand landwirtschaftlicher und angrenzender Flächen ist in Deutschland rechtlich nicht vorgeschrieben. Auch das Direktzahlungsrecht sieht kein landwirtschaftliches Umweltmonitoring vor. Zwar sind die Länder bundesrechtlich verpflichtet, die landwirtschaftlichen Flächen hinsichtlich ihrer Erosionsgefährdung einzuteilen (§ 6 AgrarZahlVerpflV), die Einteilung erfolgt aber allein anhand eines berechneten Erosionspotentials, so dass keine tatsächliche Beobachtung der Erosion nötig ist (Anlagen 2 und 3 AgrarZahlVerpflV). Eine repräsentative Beprobung aller landwirtschaftlichen Flächen im 8 x 8 km Raster erfolgte erstmals mit der ersten Bodenzustandserhebung im Zeitraum 2012-2014, die aber auf den Kohlenstoffgehalt der Böden beschränkt war.[148]

Umweltmonitoringpflichten der Landwirte existieren nur in sehr geringem Umfang. Zwar verpflichten die allgemeinen Anforderungen an die gute fachliche Praxis indirekt die Landwirte, sich über den Zustand ihrer Böden und die natürliche Ausstattung ihrer Flächen ausreichende Kenntnisse zu verschaffen. Mangels einer Konkretisierung sind diese mittelbaren Beobachtungspflichten aber kaum vollziehbar. Konkrete Anforderungen enthalten lediglich das Düngerecht, das Pflanzenschutzrecht und das Direktzahlungsrecht. Nach der Düngeverordnung sind die Landwirte nicht nur verpflichtet, vor dem Düngen den Nährstoffgehalt ihrer Böden zu ermitteln oder abzuschätzen (§ 3 Abs. 3 DüV). Sie müssen außerdem jährlich auch einen flächen- oder schlagbezogenen Nährstoffvergleich erstellen und möglichst die Überschussgrenzen einhalten (§§ 5 f. DüV). Im Rahmen des Pflanzenschutzrechts bestehen mit verbindlicher Einführung des integrierten Pflanzenschutzes gemäß Art. 55 EU-Pflanzenschutzmittel-Verordnung 1107/2009 und EU-Richtlinie 2009/128 nunmehr außerdem Überwachungspflichten bezüglich Schadorganismen (§ 3 Abs. 1 Nr. PflSchG i.V.m. Anhang III der EU-Richtlinie 2009/128).

[148] http://www.ti.bund.de/de/startseite/institute/ak/projekte/bodenzustandserhebung-landwirtschaft.html (abgerufen 12.6.2014).

- Partizipation und Transdisziplinarität -

2.5 Inwieweit erfolgt bei Entscheidungen über die landwirtschaftliche Bodennutzung eine Partizipation der Öffentlichkeit? Ist ggf. die Partizipation beschränkt auf Landnutzungspläne oder auf landwirtschaftliche Vorhaben, für die ein Prüfungs- bzw. Genehmigungsverfahren vorgesehen ist?

Entscheidungen über die landwirtschaftliche Bodenbewirtschaftung trifft der Landwirt i.d.R. autonom, ohne auf ein staatliches Entscheidungsverfahren angewiesen zu sein. Diese Entscheidungen ergehen somit ohne jegliche Partizipation. In kommunalen und regionalen Landnutzungsplanungsverfahren (lokale Flächennutzungspläne und Regionalpläne) wird die Öffentlichkeit schon wegen der Pflicht zur strategischen Umweltprüfung beteiligt. Diese Planungsentscheidungen haben aber keine unmittelbare Wirkung für die Landwirte (siehe oben 2.3). Bei der rechtsverbindlichen Ausweisung von Schutzgebieten findet i.d.R. eine vorherige Öffentlichkeitsbeteiligung statt. Soweit die Landwirtschaft einer vorherigen Erlaubnis bedarf, wie es bei der Errichtung von Tierproduktionsanlagen oder Biomasseanlagen der Fall ist, erfolgt eine Öffentlichkeitsbeteiligung nur dann, wenn für das Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorgeschrieben ist.

- Evaluation -

2.6 Wie schätzen Sie die rechtlichen Ansätze zur Gewährleistung einer nachhaltigen Landwirtschaft in Ihrem Land ein? Gibt es Instrumente oder gesetzliche Regeln, die Sie als besonders innovativ oder effektiv empfehlen würden?

Die rechtlichen Ansätze zur Steuerung der Bewirtschaftungsintensität der Landwirtschaft und zur Begrenzung ihrer negativen Umweltwirkungen sind in Deutschland vielfältig und umfassen fast alle bekannten Instrumentenarten.[149] Sie konnten aber bisher die Umweltbelastungen der Landwirtschaft nur mäßig begrenzen bzw. haben einen weiteren Artenverlust im ländlichen Raum nicht verhindert. Dies liegt sowohl am noch zu geringen Anforderungsniveau als auch am Vollzugsdefizit im Bereich des Agrarumweltrechts sowie bei der Kontrolle der Cross-Compliance-Anforderungen.

Instrumentell hervorzuheben sind das Beihilferecht mit den Cross-Compliance-Anforderungen und den Agrarumweltmaßnahmen, die ordnungsrechtlichen Anforderungen an die gute fachliche Praxis sowie die Ausweisung von Schutzgebieten. Die Cross-Compliance-Anforderungen stehen neben den Anforderungen an die gute fachliche Praxis, was teilweise eine wenig abgestimmte Verdoppelung der einzuhaltenden Standards zur Folge hat. Allgemeine Planungen wie die Raumplanung und die Landschaftsplanung entfalten wegen der fehlenden Genehmigungspflicht für die landwirtschaftliche Bodennutzung kaum Lenkungswirkungen. Keine spezielle ökologische Steuerungswirkung weist bisher das Steuer- und Abgabenrecht im Bereich der Landwirtschaft auf. Auch der Treibhausgasemissionshandel ist trotz der nicht unerheblichen Emission von Treibhausgasen nicht auf die Landwirtschaft anwendbar.

Besonders innovative Instrumente oder Vorschriften sind hinsichtlich der Landwirtschaft nicht erkennbar. Die ökologisch anspruchsvollen Anforderungen (z.B. integrierter Pflanzenschutz) resultieren überwiegend aus den Vorgaben des Europarechts. Das innovative naturschutzrechtliche Instrument der Eingriffsregelung mit der Pflicht zur ökologischen Kompensation von Beeinträchtigungen (§§ 14-17 BNatSchG) nimmt die landwirtschaftliche Bodenbewirtschaftung im Regelfall aus und erfasst daher nur landwirtschaftliche Anlagen. Planungsrechtlich haben die Bundesländer mit der Ausweisung von Wasserschutzgebieten (auch zur Verhinderung übermäßiger Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinträge) sowie der Ausweisung von Überschwemmungsgebieten umfangreiche Möglichkeiten zur Lenkung und Begrenzung der landwirtschaftlichen Nutzung und Intensität (§§ 51 f., 76 ff. WHG), die sie aber aufgrund der finanziellen Kompensationspflicht kaum nutzen.

[149] Siehe die umfangreiche Auswertung und Untersuchung in Möckel et al. (2014).

Im Länderbericht zitierte und weiterführende Literatur

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2012): *Daten zur Natur 2012.* Bonn: BfN.

BMU – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2013): *Gemeinsam für die biologische Vielfalt: Rechenschaftsbericht 2013 zur Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt.* Bonn.

BUNDESREGIERUNG (2011): *Agrarpolitischer Bericht 2011 der Bundesregierung.* Online verfügbar unter http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/Agrarbericht2011.html, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

BUNDESREGIERUNG (2007): Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt. Berlin. Online verfügbar unter http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/broschuere_biolog_vielfalt_strategie_bf.pdf (deutsche Fassung) bzw. http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/english/pdf/application/pdf/broschuere_biolog_vielfalt_strategie_en_bf.pdf (englische Fassung), zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

BUNDESREGIERUNG (2002): *Perspektiven für Deutschland – Unsere Strategie für ein nachhaltiges Deutschland.* Berlin.

DOMBERT, M.; WITT, K. (2011): *Agrarrecht.* München: C.H. Beck.

EEA – EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2010): *EU 2010 biodiversity baseline.* EEA Report 12/2010. Kopenhagen.

GRIMM, C. (2004): *Agrarrecht.* 2. Aufl. München: C.H. Beck.

MAGAZIN ERNEUERBARE ENERGIEN (2012): *Umfrage Bioenergiejahr 2012: Kurzumtrieb.Gar nicht schnell wachsend.* 6.1.2012. Online verfügbar unter http://www.erneuerbareenergien.de/gar-nicht-schnell-wachsend/150/482/32780/, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

MÖCKEL, S.; KÖCK, W.; SCHRAMEK, J.; RUTZ, C. (2014): *Rechtliche und andere Instrumente für vermehrten Umweltschutz in der Landwirtschaft.* UBA-Texte 42/2014. Dessau: Umweltbundesamt.

MÖCKEL, S. (2011): *Agrar- und umweltrechtliche Anforderungen an Kurzumtriebsplantagen.* In: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht, S. 663-666.

MÖCKEL, S. (2012b): *Landwirtschaft und naturschutzrechtliche Eingriffsgenehmigung – Anwendungsbereich und Verfassungsmäßigkeit der Regelvermutung sowie Erforderlichkeit pauschaler Kompensationspflichten.* In: Natur und Recht, S. 225-232.

MÖCKEL, S. (2012): Flurbereinigungsrecht. In: HÄRTEL, I. (Hrsg.): *Handbuch des Fachanwalts Agrarrecht.* Köln: Luchterhand – Wolters Kluwer, S. 820-846.

PE'ER, G.; DICKS, L. V.; VISCONTI, P.; ARLETTAZ, R.; BÁLDI, A.; BENTON, T. G.; COLLINS, S.; DIETERICH, M.; GREGORY, R. D.; HARTIG, F.; HENLE, K.; HOBSON, P. R.; KLEIJN, D.; NEUMANN, R. K.; ROBIJNS, T.; SCHMIDT, J.; SHWARTZ, A.; SUTHERLAND, W. J.; TURBÉ, A.; WULF, F.; SCOTT, A. V. (2014): EU agricultural reform fails on biodiversity. In: *Science,* S. 1090-1092.

SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY (2010): *Global Biodiversity Outlook 3.* Montreal. Online verfügbar unter http://www.cbd.int/doc/publications/gbo/gbo3-final-en.pdf, 94 S, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

UBA – UMWELTBUNDESAMT (2014): *Umweltbelastungen der Landwirtschaft.* Online verfügbar unter http://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/umweltbelastungen-der-landwirtschaft, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

UBA – UMWELTBUNDESAMT (2011a): *Daten zur Umwelt – Umwelt und Landwirtschaft.* Dessau. Online verfügbar unter http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4056.pdf, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

UBA – UMWELTBUNDESAMT (2011b): *Stickstoff – zuviel des Guten?* Dessau. Online verfügbar unter http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4058.pdf, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

UEKÖTTER, F. (2010): *Die Wahrheit ist auf dem Feld. Eine Wissensgeschichte der deutschen Landwirtschaft.* Umwelt und Gesellschaft 1. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht.

5.1.3 Rechtliche Ansätze zur Gewährleistung einer nachhaltigen Wasserbewirtschaftung

von Moritz Reese

- Sachlage und Hintergrund –

3.1 Beschreiben Sie kurz die wasserwirtschaftliche Situation in Ihrem Land und inwieweit diese von Qualitäts- und/oder Knappheitsproblemen gekennzeichnet ist. Mit welchen anderen Landnutzungen steht die Wasserwirtschaft in Konkurrenz?

Deutschland ist ein wasserreiches Land. Nur ca. 25% des Wasserdargebotes werden für anthropogene Zwecke benötigt.[150] Die Wasserversorgung auch der Ballungszentren erscheint weitgehend gesichert, wenn auch z.T. auf Fernversorgung zurückgegriffen wird. Größter Wassernutzer ist der Energiesektor, der im Jahr rund 20 Mrd m^3 Kühlwasser entnimmt.[151] Die öffentliche Wasserversorgung benötigt mit rund 5 Mrd m^3 weniger als 3% des Wasserdargebots. Zumeist stellt die Versorgung kein Problem dar. Bedingt durch den Klimawandel kann es allerdings regional zu einem erhöhten Risiko sommerlicher Dürren kommen sowie zu niedrigen Pegelständen für die Schifffahrt und Kühlwassernutzungen kommen. Wesentlicher erscheint indes die klimabedingte Zunahme der Hochwasser und Überflutungsrisiken. Überflutungen sind nicht nur mit immensen Sachschäden und Gefahren für Leben und Gesundheit verbunden. Sie wirken sich auch auf die Gewässerqualität aus.

Der Problemschwerpunkt liegt bei der Gewässerqualität, obwohl in diesem Bereich in den vergangenen Jahrzehnten erhebliche Erfolge erzielt wurden. Früh sind in Deutschland strenge Standards für den Anschluss an die öffentliche Kanalisation und die Abwasserreinigung bzw. die erlaubten Schadstofffrachten im Abwasser eingeführt und mit hohen Investitionen umgesetzt worden.[152] Der Anschlussgrad der Haushalte an die öffentliche Kanalisation beträgt heute ca. 99% und alle erfassten Abwässer werden einer weitergehenden Abwasserbehandlung zugeführt, die mindestens den Vorgaben der Kommunalabwasserrichtlinie entspricht. Auch im Bereich der industriellen Direkteinleiter konnten strenge rechtliche Standards durchgesetzt und die chemische Schadstoffbelastung so erheblich reduziert werden.[153] Gleichwohl bleiben erhebliche Probleme bestehen, insb. bei der ökologischen Gewässerqualität. Massiv bleiben die Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft,[154] und auf die ökologische Gewässerqualität wirkt sich außerdem negativ aus, dass die Gewässer in Deutschland nahezu durchgehend baulich wesentlich verändert worden und ihrer natürlichen Form enthoben worden sind. Nährstoffeinträge und bauliche Eingriffe sind die wesentlichen Gründe dafür, dass Deutschlands Gewässer das ökologische Qualitätsziel der EU-Wasserrahmenrichtlinie – den guten ökologischen Zustand – zu mehr als 80% nicht erreichen.[155]

[150] Umweltbundesamt (2010), S. 16.
[151] Umweltbundesamt (2010), S. 16.
[152] Umweltbundesamt (2010), S. 5ff.
[153] Umweltbundesamt (2010), S. 5ff.
[154] Nach dem Fortschrittsbericht des Bundesumweltministeriums zur Flussgebietsbewirtschaftung in Deutschland von 2010 erreichen 370 von 1000 Grundwasserkörpern in Deutschland nicht den von der Wasserrahmenrichtlinie geforderten guten Zustand. In nahezu allen Fällen ist der Grund dafür der Nährstoffeintrag aus der Landwirtschaft. Zudem sind 7.400 von 9.900 Oberflächen-Wasserkörpern erheblich durch landwirtschaftliche Nähstoffeinträge belastet. Weiterhin sind die Entwässerungssysteme der Landwirtschaft ein wesentlicher Grund für die Einstufung vieler Gewässer als „erheblich modifizierte Gewässerkörper“ mit der Folge, dass darin kein „guter Zustand“ nach WRRL zu erreichen ist. S. BMU (2010), S. 53.
[155] BMU (2010), S. 22.

3.2.1 Ist das Ausnahmeregime des Art. 4 EU-Wasserrahmenrichtlinie im nationalen Recht näher ausgestaltet worden, wenn ja wie?

Die EU Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) verpflichtet die Mitgliedstaaten dazu, bis spätestens zum Jahr 2015 und spätestens bis 2027 bei allen Gewässerkörpern, die nicht stark verändert oder künstlich angelegt sind, einen „guten chemischen, physikalischen und ökologischen Zustand" zu erreichen. Der gute chemische Zustand ist wesentlich über Schadstoffkonzentrationsgrenzwerte definiert, die in der WRRL in ihrem Anhang V und in der Richtlinie 2008/105/EG über Qualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik festgelegt sind. Als guter ökologischer Zustand ist nach Art. 4 Abs. 1 iVm den Definitionen des Anhang V zur WRRL ein Zustand zu verstehen, der vom unbelasteten Zustand eines Referenzgewässers hinsichtlich der in Anhang V gelisteten Referenzkriterien (insb. Arten) nur geringfügig negativ abweicht. Mit der Ausrichtung am nahezu unberührten Naturzustand liegt die Zielbestimmung nach der WRRL zunächst auf der Linie eines anspruchsvollen, starken Nachhaltigkeitskonzepts, das die natürlichen Lebensgrundlagen als solche schützt und erhält. Die Rückkehr zu nahezu unberührten ökologischen Gewässerzuständen ist allerdings in stark industriell oder kulturlandschaftlich geprägten Regionen kaum darstellbar, und es überrascht insofern nicht, dass in Deutschland und anderen EU-Ländern das ehrgeizige Ziel des guten ökologischen Zustands in hohem Grade verfehlt wird.

Eine bedingungslose Rückkehr zu unberührten Naturzuständen wird indes durch das Nachhaltigkeitskonzept auch nicht gefordert. Gefordert wird vielmehr, dass das Interesse am Umwelterhalt mit den wirtschaftlichen und sozialen Nutzungsinteressen zu einem dauerhaft tragfähigen Ausgleich gebracht wird. In diesem relativierenden Sinne reguliert auch die WRRL das Spannungsverhältnis zwischen ökologischen Schutzzielen und Nutzungsansprüchen. Durch die Möglichkeit der Ausweisung „künstlicher oder wesentlich veränderter Wasserkörper" (artificial or heavily modified water bodies – HMBWs – Art 4 Abs. 3 WRRL), für welche lediglich das Ziel des „guten ökologischen Potenzials" gefordert wird, und durch ein umfangreiches Ausnahmeregime (Art. 4 Abs. 4-7 WRRL) sucht die EU-WRRL entsprechende Interessenausgleiche zu ermöglichen. Problematisch an diesen Ausgleichsregelungen der WRRL ist mit Blick auf die ökologische Nachhaltigkeit, dass die Ausnahmebedingungen – notwendigerweise – sehr allgemein und vage gefasst sind. Im Wesentlichen wird unmittelbar auf die „Unverhältnismäßigkeit" der Kosten der Zielerfüllung abgestellt oder auf „überwiegende" öffentliche Interessen an der Verwirklichung einer beeinträchtigenden Landnutzung. Damit wird den Mitgliedstaaten über den Ausgleich der konfligierenden Schutz- und Nutzungsansprüche ein großer Ermessensspielraum eingeräumt, und es hängt letztlich wesentlich von der nationalen Auslegung und Umsetzung des Ausnahmeregimes ab, welches Qualitäts- und Nachhaltigkeitsniveau in der EU erreicht wird.

Für Deutschland ist dazu zu berichten, dass die Ziel- und Ausnahmebestimmungen des Artikel 4 WRRL weitestgehend wörtlich in das nationale Wasserhaushaltsgesetz (§§ 27-31 WHG) übernommen worden sind und keine weiteren gesetzlichen Konkretisierungen erfolgt sind. Die Justierung des Schutzniveaus ist damit maßgeblich in die Hände des Vollzugs, namentlich durch die Bundesländer gelegt worden.

Um den Vollzug anzuleiten und eine ökologisch anspruchsvolle Umsetzung zu sichern, hat die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA = die maßgebliche Arbeitsgruppe der Wasserverwaltungen der Bundesländer), eine Reihe von Leitlinien erarbeitet, die allerdings keine rechtliche Verbindlichkeit, sondern lediglich Empfehlungscharakter haben. Konkret handelt es sich um die Leitlinien

- zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie von 2003
- zur Anwendung von Art. 4 Abs. 5[156]
- zur Umsetzung der Bestimmungen zum guten ökologischen Potenzial 157 und

[156] Handlungsempfehlung für die Ableitung und Begründung weniger strengen Bewirtschaftungsziele, die den Zustand der Wasserkörper betreffen (2012).

– zur Anwendung von Art. 4 Abs. 7.[158]

Aus der Umsetzungspraxis ist zu vermelden, dass für etwa 82 % aller Oberflächenwasserkörper eine Ausweisung entweder als künstlicher (15%) oder erheblich veränderter Wasserkörper (37%) erfolgt und/oder eine Ausnahme angewendet worden ist.[159] Bei den Ausnahmen handelt es sich bisher fast ausschließlich um Verlängerungen der Zielerreichungsfrist von 2015 auf 2021 gemäß Art. 4 Abs. 4 WRRL. Nur in ca. 1% der Ausnahmefälle ist bereits frühzeitig von der Möglichkeit der Zielabsenkung bei unverhältnismäßigen Kosten (gem. Art. 4 Abs. 5 WRRL) Gebrauch gemacht worden.[160] Diese Zahlen spiegeln allerdings nur den frühen Umsetzungsstand nach den Bewirtschaftungsplänen von 2009 wider. Inzwischen ist deutlich geworden, dass man in vielen bisherigen Fristverlängerungsfällen auf dauerhafte Zielabsenkungen wird umsatteln müssen. Aus diesem Grund verstärkt derzeit die LAWA ihre Bemühungen zu einheitlichen Anwendungsregelungen für die entsprechenden Ausnahmetatbestände, namentlich vor allem des Tatbestands der „unverhältnismäßigen Kosten" und der „überwiegenden öffentlichen Interessen" i.S.v. Art. 4 Abs. 7 WRRL (an einer Zielabsenkung). Im Auftrag der LAWA werden zur Zeit hierzu Methoden und Kriterien erarbeitet u.a. mit Beteiligung des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung.

- Integration und Koordination –

3.3.1 Mit welchen rechtlich verankerten Instrumenten werden die Umweltqualitätsziele durchgesetzt (unmittelbar geltende Ge- und Verbote, Maßstab für Planungs- und Genehmigungsentscheidungen, etc.)?

Zur rechtlichen Umsetzung der Qualitätsziele ist zunächst zu sagen, dass das Qualitätskonzept der EU-WRRL in engem Zusammenhang mit den Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen steht, die die Mitgliedstaaten gem. Art. 11 und 13 WRRL jeweils für sechsjährliche Bewirtschaftungszyklen aufzustellen und fortzuschreiben haben. Mit den Bewirtschaftungsplänen ist über die Zustände der Gewässer Bestand aufzunehmen, und es ist festzulegen welche konkreten Zielzustände für jeden Gewässerkörper zu erreichen und ob ggf. Ausnahmen anzuwenden sind. In den Maßnahmenprogrammen sind effiziente Maßnahmenkombinationen festzulegen, mit denen die Qualitätsziele voraussichtlich erreicht werden können. Die Qualitätsziele sind mittels dieser Planungen durch die Gesamtheit der Maßnahmen und (erst) zum Ende des Bewirtschaftungszyklus zu erreichen. Für die Rechtswirkung der Qualitätsziele der WRRL bedeutet dies, dass diese zunächst nur für die Bewirtschaftungsplanung verbindlich sind, nicht aber unmittelbar für einzelne Projekte und Vorhabenzulassungen – jedenfalls insoweit, wie nicht durch die negativen Auswirkungen des einzelnen Projektes allein die fristgemäße Zielerreichung in jedem Fall vereitelt wird bzw. ausgeschlossen ist, dass die Qualitätsziele noch durch anderweitige – gewissermaßen kompensatorische – Maßnahmen erreicht werden können.

Was sodann die Einzelmaßnahmen zur Umsetzung der Qualitätsziele betrifft, so bietet das deutsche Wasserrecht ein großes Arsenal vergleichsweise fortschrittlicher materieller und verfahrensmäßiger Instrumente an, mit denen Nutzungen beschränkt, untersagt oder zielverträglich gestaltet werden können, Zu nennen sind insb. folgende Instrumente:

- Beschränkung des Grundeigentums hinsichtlich der Wassernutzung (§ 4WHG)
- Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung: Erhalt der Funktionsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts, Schutz vor nachteiligen Veränderungen, Wohl der Allgemeinheit, Schutz bestehender und künftiger Nutzungsmöglichkeiten, Klimafolgenvorsorge, Erhalt natürlicher Abflussverhältnisse und Hochwasserentstehungsvorsorge (§ 6 WHG)

[157] Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser, Harmonisierung der Herleitung des „guten ökologischen Potenzials (GÖP)".
[158] Anschütz et al. (2014).
[159] BMU (2010), S. 21, 39.
[160] BMU (2010), S. 42 ff.

- Genehmigungspflicht und Anforderungen an relevante Gewässernutzungen, insb. Entnahmen, Einleitungen und bauliche Eingriffe (§§ 8-24 WHG)
- Einleitungsverbote und -beschränkungen; Schadstoffstandards für Abwassereinleitungen (§§ 12, 13 WHG, Abwasserverordnung)
- Wassernutzungs- und Einleitungsabgaben (Abwasserabgabenverordnung)
- chemikalienrechtliche Stoffverbote und Verwendungsbeschränkungen (Oberflächengewässerverordnung, ChemVerbotsV, Chemikalienzulassungsrecht)
- Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Substanzen
- Anforderungen an die Verwendung von Pestiziden
- Anforderungen zu Gewässerrandstreifen (§ 38 WHG)
- Anforderungen zur Durchgängigkeit (§ 34 WHG)
- Anforderungen an Errichtung und Betrieb von Wasserkraftwerken (35 WHG)
- Anforderungen zur Mindestwasserführung/Restwassermengen (§ 33 WHG)
- Anforderungen an die Gewässerunterhaltung (39 WHG)
- Umweltverträglichkeitsprüfung bei baulichen Eingriffen (UVPG)
- Zuweisung von Unterhaltungs- und Sanierungspflichten/-lasten (§ 40 WHG)
- Wasserschutzgebiete mit besonderen Nutzungsbeschränkungen (§§ 51-23 WHG)
- Aktionsprogramme/Anforderungen an die landwirtschaftliche Praxis zur Reduzierung von Nitrateinträgen (DüngeV)
- Aufgabenzuweisung zur öffentlichen Abwasserentsorgung an die Kommunen (§ 56 iVm Landesrecht)
- Anschlusszwang an die öffentliche Abwasserentsorgung (Landeswasserrecht, Landeskommunalrecht)
- Anforderungen an die Abwasserbeseitigung und Abwasseranlagen (§§ 55, 57 ff. WHG)
- Hochwasserschutz- und -managementpläne, Hochwasserrisikokartierung, Baubeschränkungen in Überschwemmungsgebieten, Information und Beteiligung (§§ 72 ff. WHG)
- Aufgaben und Befugnisse der Gewässeraufsicht (§§ 100-102 WHG)
- Haftung für und Sanierung von Gewässerschäden (§§ 89 f. WHG)
- Straf- und ordnungsrechtliche Sanktionen (§§ 103 WHG, 324 StGB)

Ob und inwieweit mit diesen Instrumenten die Qualitätsziele tatsächlich durchgesetzt werden, liegt praktisch weitgehend in den Händen der zuständigen Wasserverwaltungen, da die meisten dieser Instrumente nicht selbstvollziehender Natur sind, sondern der individuellen und situationsgerechten Umsetzung bedürfen. Eine nähere Erläuterung und Bewertung dieser Einzelinstrumente findet im Rahmen dieses Rechtsvergleichs keinen Platz.[161]

- Integration und Koordination –

3.3.2 Gibt es im nationalen Recht besondere Vorkehrungen zur Abstimmung von Wasserbewirtschaftung und Landnutzungsplanung, Hochwasserschutz und Naturschutz?

Die verwaltungsorganisatorische Bewältigung der Komplexität integrativer Landnutzungssteuerung durch einen günstigen Zuschnitt sowie eine intelligente Aufteilung und Vernetzung der Sachzuständigkeiten stellt allgemein eine der wesentlichsten Herausforderungen nachhaltiger Steuerung dar. Dies gilt besonders auch für das Gewässermanagement, das eine Vielfalt interagierender Nutzungen, Funktionen,

[161] Eine Evaluierung mit Blick auf Wirksamkeit und Anpassungsfähigkeit gegenüber künftigen klimabedingt verschärften Herausforderungen des Gewässerschutzes findet sich bei Reese/Möckel (2010), S. 105 ff.

Ursachen und Schutzziele zu berücksichtigen hat, die in mancher Hinsicht weit über den herkömmlichen Einflussbereich der Wasseradministrationen hinausreichen.[162] Immanente Abstimmungserfordernisse bestehen z.B. im Verhältnis zum Hochwasserschutz, der wesentlich auch auf den Wasserkreislauf fokussiert, aber auch im Verhältnis zur Wasserstraßenverwaltung, zum Naturschutz und zur räumlichen Gesamtplanung – Sektoren, die das Nutzungs- und Belastungsprofil wesentlich mitprägen und zugleich ihrerseits von den wasserwirtschaftlichen Bedingungen abhängig sind.[163] Daher stellt sich rechtsvergleichend die Frage, wie diese Integrationsaufgabe institutionell bewältigt wird, wie die Aufgaben auf Kompetenzfelder verteilt und wie die Kompetenzträger substanziell und prozedural vernetzt werden.

Was die Vernetzung mit dem Hochwassermanagement betrifft,[164] so ist rückblickend eine institutionelle Trennung der Aufgabenzuständigkeit von der allgemeinen Wasserbewirtschaftung zu verzeichnen. Auch das vergleichsweise neue Hochwasserrecht der EU folgt diesem Ansatz noch, behandelt den Hochwasserschutz in einem eigenen Rechtsakt (Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 2007/60/EG – EU-HWRL) und versieht ihn u.a. mit einer eigenen Hochwasserrisikomanagementplanung (HRMP). Allerdings fordert die EU-HWRL eine enge Abstimmung mit der Gewässer-Bewirtschaftungsplanung und synchronisiert zu diesem Zweck die HRMP mit den sechsjährlichen Bewirtschaftungszyklen der Bewirtschaftungsplanung nach der WRRL. Wie diese Abstimmung rechtlich und praktisch umzusetzen ist, bleibt indes sowohl in der Richtlinie als auch in Deutschland im Umsetzungsrecht weitgehend offen und ungeregelt und hängt daher wesentlich von der Ausgestaltung durch die Bundesländer und vom Engagement der zuständigen Verwaltungen ab.

Ähnlich vage bleibt in Deutschland auch die Abstimmung zwischen Gewässerbewirtschaftung und Raumordnungsplanung. Geregelt ist, dass die zuständigen Stellen sich bei ihren Planungen wechselseitig zu beteiligen haben. Für die Raumordnungsplanung folgt dies aus § 10 ROG, für die Bebauungsplanung aus § 4 BauGB. Geregelt ist auch, dass die Raumplanung die Belange der Wasserwirtschaft und des Hochwasserschutzes so zu berücksichtigen hat, wie sie ggf. in den wasser- und hochwasserrechtlichen Fachplanungen zum Ausdruck kommen (s. § 2 Abs. 6 ROG, § 1 Abs. 6 Nr. 7 a, e, g BauGB). Die Pflicht zur Berücksichtigung impliziert allerdings eine Bindung an die wasserfachlichen Planungen nur insofern, als dieser nicht zu anderen raumplanerischen Zielen und Belangen in Konkurrenz treten. Sofern konkurrierende Belange bestehen, ist durch Abwägung eine Ausgleichs- oder Vorranglösung zu ermitteln, und dies kann bedeuten, dass die wasserfachlichen Planungen teilweise keine oder eine modifizierte raumordnungsplanerische Umsetzung finden. Diese relative Beachtlichkeit der wasserwirtschaftlichen Fachplanung ist insofern zwingend, als erst durch die räumliche Gesamtplanung der weite Blick auf die Gesamtheit aller an einem gegebenen Ort zu bewältigenden raumbedeutsamen Interessen eröffnet wird und sich aus einer alleinigen sektoralen Perspektive offenkundig keine adäquaten, nachhaltigen Raumnutzungslösungen erzielen lassen. Offenkundig ist allerdings auch, dass wiederum eine Anpassung der wasserfachlichen Planung erforderlich wird, sofern die ursprüngliche Planung in der räumlichen Gesamtplanung keine Umsetzung findet. Allerdings sieht das Wasserrecht keine solche Anpassungsplanung vor. Ebenso wenig ist auf der gesamtplanungsrechtlichen Seite eine unmittelbare Umsetzungsreaktion auf raumplanerische Festlegungen der Wasserfachplanung vorgesehen. Vielmehr gilt ganz allgemein, dass die Gesamtplanungen tätig wird, sofern die zuständigen Planungsstellen dies für „erforderlich" erachten. Diese Regelung hat sich praktisch als zu vage und weich erwiesen, um eine dynamische Reaktion der Raumplanung auf neue Entwicklungen und sektorale Planungsimpulse zu gewährleisten. Es fehlt offenkundig an einem effektiven rechtlichen Scharnier und einer dynamischen Vernetzung der räumlichen Gesamt- und Sektorplanungen, um eine nachhaltige Fortentwicklung des Planungsgefüges zu gewährleisten.[165]

Dieses Koordinierungsdefizit besteht auch im Verhältnis der umweltrechtlichen Sektorplanungen zuei-

[162] Siehe den instruktiven Überblick über die zu koordinierenden Sachbereiche bei Stratenwerth (2006), S. 60 ff.
[163] Dazu eingehend und mit zahlreichen weiteren Nachweisen Köck/Bovet (2014).
[164] Weiterführend dazu Heemayer (2008), S. 104 ff.; Schanze/Greiving, (2011), S. 91 ff.
[165] So auch Köck/Bovet (2014).

nander, namentlich zwischen der Gewässerbewirtschaftungs- und der Landschaftsplanung (s. dazu Kapitel 5.1.1). Das Wasserhaushaltsgesetz und das Bundesnaturschutzgesetz sichern zwar die Beteiligung der anderen relevanten Fachplanungsträger im Planungsverfahren. Wechselseitige „Reaktions- und Umsetzungspflichten" bestehen dagegen auf keiner Seite. Der deutsche „Sachverständigenrat für Umweltfragen" kommt daher zu dem Urteil, dass die gebotene Vernetzung zwischen der Wasserwirtschaft und der sonstigen Raumentwicklung im geltenden Recht noch unterentwickelt ist, und empfiehlt als Integrationsinstrument insb. eine übergreifende „multimedial ausgerichtete Umweltplanung, die primär unter Umweltgesichtspunkten – aber auch unter Einbeziehung der Umsetzungsbedingungen und Nutzerwünsche – die gesamtplanerische Abwägung und die Umsetzung durch rechtliche Festsetzungen oder ökonomische Instrumente vorbereitet."[166]

- Integration und Koordination –

3.3.3 Gibt es im nationalen Recht eine formelle Planung zur Siedlungswasserwirtschaft (Abwasserentsorgung und/oder Wasserversorgung) und auch Vorkehrungen zur Integration siedlungswasserwirtschaftlicher Belange in die Siedlungsplanung?

In Deutschland wird derzeit lebhaft über die nachhaltige Ausrichtung der siedlungswasserwirtschaftlichen Infrastrukturen diskutiert.[167] Eine Weiterentwicklung und Neuausrichtung wird v.a. aufgrund des demografischen Wandels, des Klimawandels, aber auch kumulierender Reinvestitionsbedarfe erforderlich.[168] Auch insoweit zeigt sich, dass eine nachhaltige Fortentwicklung der Infrastrukturen integrativer und flexibler gestaltet werden muss als die herkömmlichen zentralen Kanalisationssysteme und dass daher eine planerische Herangehensweise unerlässlich erscheint, mit der zunächst die Anforderungsprofile und Gestaltungsoptionen ermittelt und integrierte Lösungen abgestimmt werden.[169] Gleichwohl schreibt das Wasserrecht des Bundes keine Infrastrukturplanung vor, und auf der Länderseite existieren nur vereinzelte und rudimentäre Planungserfordernisse.

- Integration und Koordination –

3.3.4 Sind die Verwaltungsstrukturen räumlich und organisatorisch den europäischen Vorgaben angepasst? Sind die bestehenden Planungsgebiete so zugeschnitten, dass die Anforderungen der WRRL verwirklicht werden können oder sind Anpassungen erforderlich? Gibt das nationale Recht der wasserwirtschaftlichen Planung Zeithorizonte und Revisionspflichten vor?

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie verpflichtet die EU-Mitgliedstaaten seit dem Jahr 2000 dazu, im Regelfall bis zum Jahr 2015, spätestens aber bis 2027 den durch die Richtlinie geforderten guten Gewässerzustand zu erreichen und anschließend zu erhalten.[170] Die Mitgliedstaaten haben zu diesem Zweck für jedes Flussgebiet integrierte Bewirtschaftungs- und Maßnahmenpläne aufzulegen und alle sechs Jahre zu überprüfen und fortzuschreiben. Die Richtlinie eröffnet damit einen langfristigen Zielhorizont, in dessen Rahmen auch tiefgreifende, strukturelle Maßnahmen und Wandelprozesse vollzogen werden können. Zum anderen gewährleistet sie, dass die Wirksamkeit der Maßnahmen und Rahmenbedingungen mittelfristig überprüft werden und der eingeschlagene Kurs ggf. korrigiert werden kann. Eine über den Zielerreichungshorizont hinausgehende Langfristorientierung verlangt die Richtlinie allerdings nicht. Eine solche ist auch in der deutschen Umsetzung nicht besonders verankert worden. Herauszustellen ist allein

[166] SRU (2008), Tz. 583.
[167] Aus der umfangreichen Literatur siehe z.B. die Beiträge in: Moss/Nölting (2014); Hanke/Libbe (2012); von Haaren/Galler (2010); Merkel/Leuchs/Odenkirchen (2008), S. 332 ff.; Köster (2008), S. 200 ff.
[168] Vgl. nur Schramm/Felmeden (2011). Ferner: Hillenbrand et al. (2010).
[169] Siehe u.a. Libbe (2011).
[170] Zu Inhalt und System der Richtlinie instruktiv Bosenius/Holzwarth (2006), Kapitel 1, S. 9 ff.; Laskowski/Ziehm, (2013), § 5 Rn. S. 18 ff.

der 2010 neu eingeführte Grundsatz gemäß § 6 Abs. 5 WHG, wonach die Bewirtschaftung auch geeignete Vorsorge gegen die möglichen schädlichen Auswirkungen des Klimawandels zutreffen hat.

- Nachhaltigkeitswissen –

3.4.1 Gibt es in Ihrem Land Raum- und Umweltbeobachtungssysteme, die auf die Umweltprobleme der Wasserbenutzung und Wasserbewirtschaftung ausgerichtet sind und ökologische Verbesserungen bzw. Verschlechterungen messen? Gibt das nationale Recht der wasserwirtschaftlichen Planung Zeithorizonte und Revisionspflichten vor?

Umweltbeobachtung

Die EU Wasserrahmenrichtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten dazu, den Zustand der Gewässer und die Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten zu erfassen und zu überwachen, und zwar nach folgenden Bestimmungen:

Artikel 5 - Bestandsaufnahme

(1) Jeder Mitgliedstaat sorgt dafür, dass für jede Flussgebietseinheit oder für den in sein Hoheitsgebiet fallenden Teil einer internationalen Flussgebietseinheit

- *eine Analyse ihrer Merkmale,*
- *eine Überprüfung der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten auf den Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers und*
- *eine wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung*

entsprechend den technischen Spezifikationen gemäß den Anhängen II und III durchgeführt und spätestens vier Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie abgeschlossen werden.

(2) Die Analysen und Überprüfungen gemäß Absatz 1 werden spätestens 13 Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie und danach alle sechs Jahre überprüft und gegebenenfalls aktualisiert.

Artikel 8 Zustandsüberwachung

(1) Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass Programme zur Überwachung des Zustands der Gewässer aufgestellt werden, damit ein zusammenhängender und umfassender Überblick über den Zustand der Gewässer in jeder Flussgebietseinheit gewonnen wird; dabei gilt folgendes:

— bei Oberflächengewässern umfassen diese Programme:

i) die Menge und den Wasserstand oder die Durchflussgeschwindigkeit, soweit sie für den ökologischen und chemischen Zustand und das ökologische Potential von Bedeutung sind, sowie

ii) den ökologischen und chemischen Zustand und das ökologische Potential;

— bei Grundwasserkörpern umfassen diese Programme die Überwachung des chemischen und des mengenmäßigen Zustands;

— bei Schutzgebieten werden diese Programme durch die Spezifikationen nach denjenigen gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften ergänzt, aufgrund deren die einzelnen Schutzgebiete festgelegt worden sind.

(2) Diese Programme müssen spätestens sechs Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie anwendungsbereit sein, sofern in den betreffenden Rechtsvorschriften nicht etwas anderes vorgesehen ist.

Die Überwachung erfolgt entsprechend den Anforderungen des Anhangs V.

(3) Nach dem Verfahren des Artikels 21 werden technische Spezifikationen und standardisierte Verfahren für die Analyse und Überwachung des Wasserzustands festgelegt.

Technische Spezfikationen zum Gewässermonitoring sind im Rahmen des Gemeinsamen Implementierungsprozesses (CIS) erarbeitet worden und insbesondere in den folgenden CIS Leitlinien niedergelegt: Nr. 7 (Monitoring under the Water Framework Directive), Nr. 15 (Groundwater Monitoring), Nr. 19 (Surface Water chemical Monitoring); Nr. 25 (Chemicl Monitoring of Sediment and Biota).

In Deutschland obliegt die Durchführung des Monitorings den Bundesländern. Diese haben in enger Zu-

sammenarbeit – insb. über das Kooperationsgremium der LAWA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser)[171] und auf der Grundlage mehrerer Pilotgebiete Monitoringprogramme und Messnetze entwickelt,[172] die den Anforderungen der WRRL zu genügen scheinen. Jedenfalls ist keine substanzielle diesbezügliche Kritik zu vernehmen. Der Prozess zur Erarbeitung der Monitoringmethoden hat indes die Erkenntnis erbracht, dass eine realitätsnahe Ermittlung der ökologische Gewässerqualität zumeist eine sehr kleinräumige Betrachtung erfordert, da hier sehr insbesondere hinsichtlich der strukturellen Gegebenheiten sehr kleinräumige Unterschiede auftreten.[173]

Revisionsfristen und Zeithorizonte

Die Wasserrahmenrichtlinie verlangt eine Revision der Bewirtschaftungsplanung in sechsjährlichen Zyklen. Dies schließt eine neue Ermittlung der Gewässerzustände und Anpassung der Maßnahmenprogramme ein. Die entsprechenden Bestimmungen sind auch in Deutschland maßstabsgetreu umgesetzt worden.

Besondere Verpflichtungen dazu, auch langfristige Bewirtschaftungsperspektiven zu ermitteln und zugrunde zu legen, kennt das deutsche Bewirtschaftungsrecht nicht. Zu erwähnen ist allerdings in diesem Zusammenhang der 2010 in das Wasserhaushaltsgesetz neu eingeführte Grundsatz, dass Vorsorge gegen mögliche schädliche Auswirkungen des Klimawandels zu treffen ist (§ 6 Nr. 5 WHG). In dieser Hinsicht dürfte es jedenfalls sachlich geboten sein, auch langfristige Projektionen und Szenarien zugrunde zu legen und im Handlungsprogramm zu berücksichtigen.

- Nachhaltigkeitswissen –

3.4.2. Unter welchen Bedingungen können bestehende – auch zugelassene – (Wasser-) Nutzungen aus Gründen der Gewässerqualität oder Mengenbewirtschaftung untersagt oder beschränkt werden?

Die Frage knüpft an Frage 1.2.4 in Kapitel 5.1.1 an. Dazu wurde bereits erläutert, dass das Recht zur Nutzung von Grund- oder Oberflächengewässer – sei es durch Entnahme, Einleitung oder bauliche Eingriffe – in Deutschland einer staatlichen Gestattung bedarf. Das Recht zur Wassernutzung folgt nicht aus dem Grundeigentum, Gewässer sind vielmehr der Allgemeinheit zuzuordnen und in deren Interesse zu bewirtschaften. Die Gestattung von Nutzungen unterliegt daher dem Vorbehalt, dass die Nutzung mit dem jeweiligen Bewirtschaftungskonzept vereinbar ist und bleibt. Sie kann entschädigungslos widerrufen werden, wenn Bewirtschaftungsgründe dies erfordern. In Ausnahmefällen kann dem Nutzer durch die sog. „Bewilligung“ ein stärkerer Bestandsschutz eingeräumt werden, wenn dies mit Blick auf die Art der Nutzung und der damit verbundenen Investitionen – z.B. für eine Wasserkraftanlage – gerechtfertigt erscheint. Die Bewilligung kann grundsätzlich nur gegen Entschädigung entzogen werden, wird aber – wie erwähnt – nur in wenigen Ausnahmefällen erteilt. Dass im Regelfall die Nutzungen ohne Entschädigung beschränkt oder entzogen werden können, bringt der staatlichen Bewirtschaftung ein hohes Maß an Flexibilität und erleichtert erheblich die Anpassung an neue Entwicklungen und Bewirtschaftungserfordernisse.

[171] LAWA-AO (2012), Teil A und B.

[172] Siehe die Darstellung in BMU (2010) S. 15 ff.; Vgl. als Beispiel die umfangreiche Darstellung für das Land Hessen unter http://www.flussgebiete.hessen.de/umwelt/wasser/wrrl/umsetzung/monitoring/.

[173] S. z.B. die Darstellung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt: http://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/gewaesserueberwachung/index.htm.

- Partizipation und Transdisziplinarität –

3.5 Nicht EU Staten: Besteht nach nationalem Recht eine Pflicht, die Öffentlichkeit an den wasserwirtschaftlichen Planungen/Entscheidungen zu beteiligen?

- Evaluation –

3.6 Wie schätzen Sie die rechtlichen Ansätze zur Gewährleistung einer nachhaltigen Wasserbewirtschaftung in Ihrem Land ein? Gibt es Instrumente oder gesetzliche Regeln, die Sie als besonders innovativ oder effektiv empfehlen würden?

Durch die allgemeine Verpflichtung aller Haushalte zum Anschluss an die öffentlichen Abwasserbeseitigungssysteme, durch anspruchsvolle Anforderungen an die Beschränkung von Schadstoffen in Abwassereinleitungen und an die Abwasserreinigungstechnik sowie durch ein System zur Wasserschutzgebietsfestsetzung hat es das deutsche Wasserrecht früh vermocht, einen vergleichsweise hohen chemischen und hygienischen Gewässerqualitätszustand zu erreichen und die Verfügbarkeit geeigneter Wasserressourcen zu sichern. Zwischen dieser wasserwirtschaftlichen Nachhaltigkeit im engeren, auf den menschlichen Bedarf abstellenden Sinne und einer ökologischen Nachhaltigkeit, die auf einem respektablen Schutzniveau auch die Funktionsfähigkeit und den Bestand der aquatischen Ökosysteme sichert, liegt in Deutschland jedoch noch ein langer Weg. Die hohe industrie- und kulturlandschaftliche Überprägung der deutschen Gewässer und die hohen Nährstoffeinträge aus der landwirtschaftlichen Düngung stellen hier die höchsten Nachhaltigkeitshindernisse dar.

Der EU-Wasserrahmenrichtlinie mit ihren ökologischen Gewässerqualitätszielen ist es zu verdanken, dass in Deutschland nunmehr ernsthaft daran gearbeitet wird, auch die i.e.S. ökologische Nachhaltigkeit der Wasserbewirtschaftung zu verbessern. Über die EU-rechtlich eingeführte Flussgebietsbewirtschaftung und integrierte Maßnahmenplanungen ist das deutsche Recht um die grundlegenden Planungsinstitutionen bereichert worden, die notwendig sind, um eine nachhaltige ökologische Flussgebietsbewirtschaftung zu erreichen. Im Rahmen der Bewirtschaftungs- und Maßnahmenprogramme werden nunmehr Maßnahmen der Ökologisierung des Gewässermanagements entwickelt und implementiert. Die neue EU-rechtliche Flussgebietsplanung bietet auch die Grundlage für eine umfassendere Öffentlichkeitsbeteiligung und eine insgesamt transparentere Bewirtschaftungspolitik. Um die ökologischen Zielsetzungen besser umzusetzen, sind in jüngerer Zeit auch wichtige Anforderungen und Anordnungsermächtigungen z.B. zur Sicherung von Gewässerrandstreifen und einer Mindestwasserführung in das nationale Wasserrecht aufgenommen worden. Diese Regelungen dürfen als innovative Instrumente gelten, wenngleich die darin festgelegten Anforderungen vielen noch erheblich zu gering erscheinen.

Die Regelungsansätze zur Verringerung der landwirtschaftlichen Nährstoffeinträge sind bisher wenig erfolgreich. Hier fehlt es offenkundig an hinreichend strengen Standards und Kontrollen, um das erforderliche ökologische Nachhaltigkeitsniveau zu erreichen. Insoweit bietet auch das EU-Recht keine wirksame Unterstützung. Vorschläge für die notwendige nachhaltige Ausrichtung des Landwirtschafts-Umweltrechts liegen zahlreich auf dem Tisch.[174] Jedoch fehlt hier chronisch die politische Kraft, wirksame Maßnahmen gegen die (kurzfristigen) wirtschaftlichen Interessen des Sektors durchzusetzen.

Schwächen weist mit Blick auf die Integrationserfordernisse des Nachhaltigkeitspostulates auch das deutsche Raumplanungs- und Umweltverwaltungssystem auf, das weiterhin von einer starken sachlichen und räumlichen Segmentierung geprägt ist. So fällt es in Deutschland aufgrund der durch Landes- und

[174] Jüngst insb. Möckel et al. (2014).

Ressortgrenzen stark zersplitterten Landnutzungsverwaltung ausgesprochen schwer, ein wahrhaft integriertes Flussgebiets-Bewirtschaftungsprogramm zu entwickeln.[175] Noch schwieriger gestaltet sich die Integration gewässerökologischer Nachhaltigkeitserfordernisse in die Raumplanung. Hier zeigen sich die Planungs- und Organisationsregime anderer Staaten durchaus fortschrittlicher, so z.B. das niederländische Recht mit seinem Instrument der Wasserverträglichkeitsprüfung (Watertoets).[176]

Zentrale rechtliche Entwicklungspotenziale werden insoweit in einer stärkeren Integration der wasserrelevanten Regelungsregime des Umwelt- und Raumplanungsrechts erblickt. Der zitierte Vorschlag des Umweltrates zur Einführung einer übergreifenden, koordinierenden Umweltleitplanung zeigt dazu eine Möglichkeit auf. Synchronisierte Revisionszyklen in der Raumordnungs- und Umweltfachplanung, formale Abstimmungsmechanismen und Koordinationsgremien können gleichfalls dazu beitragen.

Insgesamt ist indes zu gewärtigen, dass wegen der hohen Situations- und Ortsabhängigkeit der Wasserbewirtschaftung das Recht eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung von zentraler Ebene aus nicht annähernd abschließend programmieren oder gewährleisten kann. Vielmehr kann die Gesetzgebung dafür nur mehr oder weniger gute Instrumente bereitstellen, von deren lokaler Anwendung das Nachhaltigkeitsniveau jedoch immer wesentlich abhängen muss. Ohne den politischen Willen und ohne die personellen und finanziellen Mittel für den Vollzug ist daher mit hoher ökologischer Nachhaltigkeit nicht zu rechnen, und daran scheitert es in Deutschland bisher wesentlich mehr als an mangelnder rechtlicher Handhabe.

Im Länderbericht zitierte und weiterführende Literatur

ANSCHUETZ, M.; BORCHARDT, D.; HENTSCHEL, A.; RICHTER, S.; ROSSNAGEL, A.; VÖLKER, J. (2014): *Arbeitshilfe zur Prüfung von Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen der EG-Wasserrahmenrichtlinie bei physischen Veränderungen von Wasserkörpern nach § 31 Absatz 2 WHG aus wasserfachlicher und rechtlicher Sicht.* (Hrsg.) Umweltbundesamt. Dessau-Roßlau. UBA Texte 25/2014.

BMU (2010): Die Wasserrahmenrichtlinie. Auf dem Weg zu guten Gewässern – Ergebnisse der Bewirtschaftungsplanung 2009 in Deutschland. Online verfügbar unter http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4012.pdf, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

BOSENIUS, U.; HOLZWARTH, F. (2006): WRRL im System des europäischen und deutschen Gewässerschutzes. Kapitel 1, S. 9 ff. In: Rumm, P.; von Keitz, S.; Schmalholz, M.; Blondzik, K. (Hrsg.): Handbuch der EU-Wasserrahmenrichtlinie: Inhalte, Neuerungen und Anregungen für die nationale Umsetzung. 2. Aufl. Berlin: Erich Schmidt Verlag GmbH & Co.

GAASCH, N.; LISCHEID, G.; WEITH, T.; STEINHARDT, U.; SCHAEFER, M.; MOSS, T. ET AL. (2012): Herausforderungen der Wasserbewirtschaftung im Kontext eines nachhaltigen Landmanagements. In: *KW Korrespondenz Wasserwirtschaft* 5/2, S.73-78.

[175] Siehe dazu Köck (2012); Gaasch et al. (2012) beklagen, dass selbst im Forschungsbereich noch zu wenig Aufmerksamkeit auf die Wechselwirkungen von Landnutzung und Wasserbewirtschaftung gelegt wird.

[176] Siehe die niederländischen Antworten zu Frage 3.3.3.

HANKE, S.; LIBBE, J. (2012): Ansätze und rechtliche Rahmenbedingungen für neuartige Lösungen in der Abwasserentsorgung. In: *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht* (ZfU) 35/2, S. 151-178.

HILLENBRAND, T.; HOLLÄNDER, R.; LAUTENSCHLAEGER, S.; NIEDERSTE-HOLLENBERG, J.; MENGER-KRUG, E.; KLUG, S. ET AL. (2010): *Demographischer Wandel als Herausforderung für die Sicherung und Entwicklung einer kosten- und ressourceneffizienten Abwasserinfrastruktur*. (Hrsg.) Umweltbundesamt. Dessau-Roßlau. UBA-Texte 36/2010.

HEERMAYER, C. (2008): *Auswirkungen des Hochwasserschutzes auf Raumordnungspläne*. In: Jarass, H. D. (Hrsg.): Wechselwirkungen zwischen Raumplanung und Wasserwirtschaft. Neue Vorschriften im Raumordnungsrecht und Wasserrecht. Beiträge zum Raumplanungsrecht 237. 1. Aufl. Berlin: Lexxion Verlagsgesellschaft. S. 104-123.

KÖCK, W. (2012): *Water resource management and conservation in Germany*. In: PALERMO, F; ALBERTON, M. (Hrsg.): Environmental Protection in Multi-Layered Systems. Comparative Lessons from the Water Sector. Leiden: Brill Nijhoff, S. 315 ff.

KÖCK, W.; BOVET, J. (2014): *Koordinierung der Flussgebietsbewirtschaftung – unter besonderer Berücksichtigung der Abstimmung mit der Raumordnung*. In: Karl, H. (Hrsg.): Koordination raumwirksamer Politik. Arbeitsmaterial der ARL i.E.

KÖSTER, S. (2008): Die deutsche Trinkwasserversorgung im Klimawandel. In: Wasser – Abwasser 149/3, S. 200-206.

LASKOWSKI, S. R.; ZIEHM, C. (2014): § 5 Gewässerschutzrecht. In: Koch (Hrsg.): Umweltrecht, 4. Aufl. München: Verlag Franz Vahlen.

LAWA-AO (2012): Rahmenkonzeption zur Aufstellung von Monitoringprogrammen und zur Bewertung des Zustands von Oberflächengewässern. Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser. Ständiger Ausschuss „Oberirdische Gewässer und Küstengewässer". Stand 21.09.2012. Online verfügbar unter http://www.saarland.de/dokumente/thema_wasser/Final_PDB_2.2.1_-_2.2.4_RaKon_A_Stand_21.09.2012.pdf, zuletzt abgerufen am 01.08.2014.

LIBBE, J. (2011): Notwendigkeit dezentraler Infrastrukturen. In: Pinnekamp (Hrsg.): 3. Aachener Kongress Dezentrale Abwasserinfrastrukturen. Aachen, S. 1-12.

MERKEL, W.; LEUCHS, W.; ODENKIRCHEN, G. (2008): Herausforderungen des globalen Klimawandels für die Wasserwirtschaft in Deutschland: Praxisberichte und Forschungsbedarf. IN: Wasser – Abwasser 149, S. 332 ff.

MÖCKEL, S.; KÖCK, W.; SCHRAMEK, J.; RUTZ, C. (2014): *Rechtliche und andere Instrumente für vermehrten Umweltschutz in der Landwirtschaft*, UBA Texte 42/2014. Dessau: Umweltbundesamt.

MOSS, T.; NÖLTING, B. (Hrsg.) (2014): Mehrschichtige Institutionenanalyse zum nachhaltigen Landmanagement. Chancen und Hemmnisse der Nutzung von gereinigtem Abwasser. Müncheberg: Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung Bd. 234.

REESE, M.; MÖCKEL, S. (2010): *Gewässerqualität*. In: Reese, M. et al.: Rechtlicher Handlungsbedarf zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels. UBA Berichte 1/2010. Berlin: Erich Schmidt. S. 105 ff.

SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (2008): Umweltgutachten 2008. Berlin: Erich Schmidt Verlag.

SCHANZE, J.; GREIVING, S. (2011): Koordination von Raumplanung und Wasserwirtschaft beim Hochwasserrisikomanagement. In: von Haaren, C; Galler, C. (Hrsg.): Zukunftsfähiger Umgang mit Wasser im Raum. Forschungs- und Sitzungsbericht der ARL 234. Hannover, S. 91-104. Online verfügbar unter http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ssoar.info%2Fssoar%2Fbitstream%2Fhandle%2Fdocument%2F28394%2Fssoar-2011-haaren_et_al-zukunftsfahiger_umgang_mit_wasser_im.pdf%3Fsequence%3D1&ei=MlXWU-yPCs6P4gSY5ID4Bg&usg=AFQjCNE9h1Lf7h6MT6gRUWaM4LiRDkHRLg&bvm=bv.71778758,d.bGE, zuletzt geprüft am 28.07.2014.

SCHRAMM, E.; FELMEDEN, J. (2012): Towards more resilient water infrastructures. In: Otto-Zimmermann, K. (Hrsg.): Resilient cities 2. Cities and adaptation to climate change – Proceedings of the Global Forum 2011. Local Sustainability 2. Dordrecht, Heidelberg, New York, London. S. 177-186.

STRATENWERTH, T. (2006): Bewirtschaftung nationaler und internationaler Flussgebiete. In: Rumm, P.; von Keitz, S.; Schmalholtz, M. (Hrsg.): Handbuch der Wasserrahmenrichtlinie. 2. Auflage. Erich-Schmidt-Verlag. Berlin. S. 60 ff.

UMWELTBUNDESAMT (2010): Wasserwirtschaft in Deutschland – Teil 1: Grundlagen. Online verfügbar unter http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/wawi_teil01_web.pdf, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

VON HAAREN, C.; GALLER, C. (2011): *Zukunftsfähiger Umgang mit Wasser im Raum*. 1. Aufl. Hannover: Verlag der ARL.

5.1.4 Rechtliche Ansätze zur Gewährleistung einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung

von Wolfgang Köck und Jana Bovet

- Sachlage und Hintergrund -

4.1.1 Beschreiben Sie kurz die Situation der Landnutzung für Siedlungs- und Verkehrszwecke in Ihrem Land (statistische Angaben über den Flächenverbrauch) und geben Sie Auskunft darüber, ob der Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrszwecke in Ihrem Land in der politischen und fachlichen Debatte als ein Nachhaltigkeitsproblem wahrgenommen wird. Ggf.: Welche Nachhaltigkeitsprobleme werden diskutiert?
4.1.2 Mit welchen anderen Landnutzungen steht die Siedlungsentwicklung in Konkurrenz? Welche Flächen werden für Siedlungs- und Verkehrszwecke in Anspruch genommen? Welche Rolle spielt die demographische Entwicklung?

Deutschland ist ein dicht besiedelter Flächenstaat mit 226 EW/km². Über die Hälfte der Landesfläche sind landwirtschaftliche Flächen, gut 30 % sind Waldflächen und 13 % der Landesfläche werden für Siedlungs- und Verkehrszwecke genutzt (Abbildung 7).

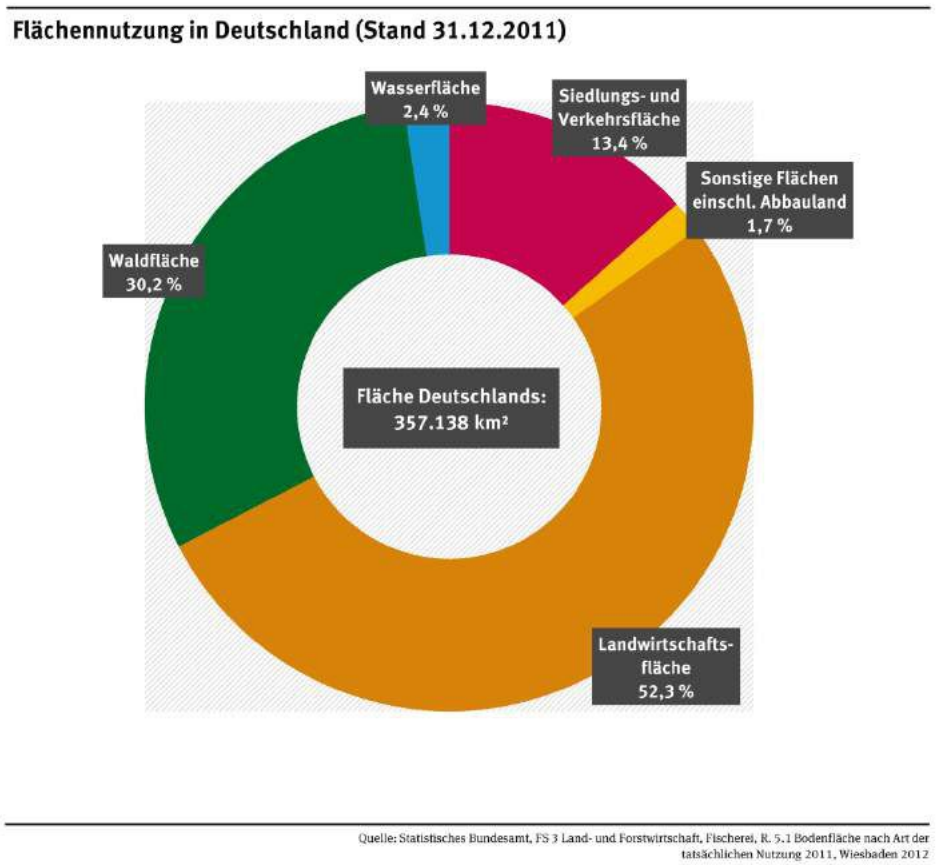


Abbildung 7: Landflächennutzung in Deutschland (Quelle: Destatis[177])

Zu den Siedlungsflächen gehören auch Gewerbe- und Industrieflächen sowie Erholungsflächen, also bei-

177 http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/384/bilder/2_abb_flaechennutzung-d_2013-09-11_neu_0.png, zuletzt geprüft am 2.7.2014.

spielsweise städtische Grünanlagen. Dieser Posten macht schon seit über zehn Jahren gut 60 % der Siedlungs- und Verkehrsflächen aus, die restlichen 40 % entfallen auf die Verkehrsflächen.[178] Dabei sind ein großer Teil dieser Verkehrsflächen sog. Erschließungsstraßen. Rechnet man diese zur Siedlungsfläche hinzu, macht die Summe 90 % der Siedlungs- und Verkehrsfläche aus, während auf den land- und forstwirtschaftlichen Wegebau sowie die sonstigen Straßen und Flughäfen nur die restlichen 10 % entfallen.[179]

Die Dynamik der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist in den letzten 15 Jahren zurückgegangen (Abbildung 8). Die tägliche Neuverbrauchsrate von Flächen betrug – gemittelt für einen Vier-Jahres-Rhythmus – 1997-2000 noch 129 ha/d und liegt inzwischen bei 77 ha/d (gemittelter Jahreswert 2009/2010).

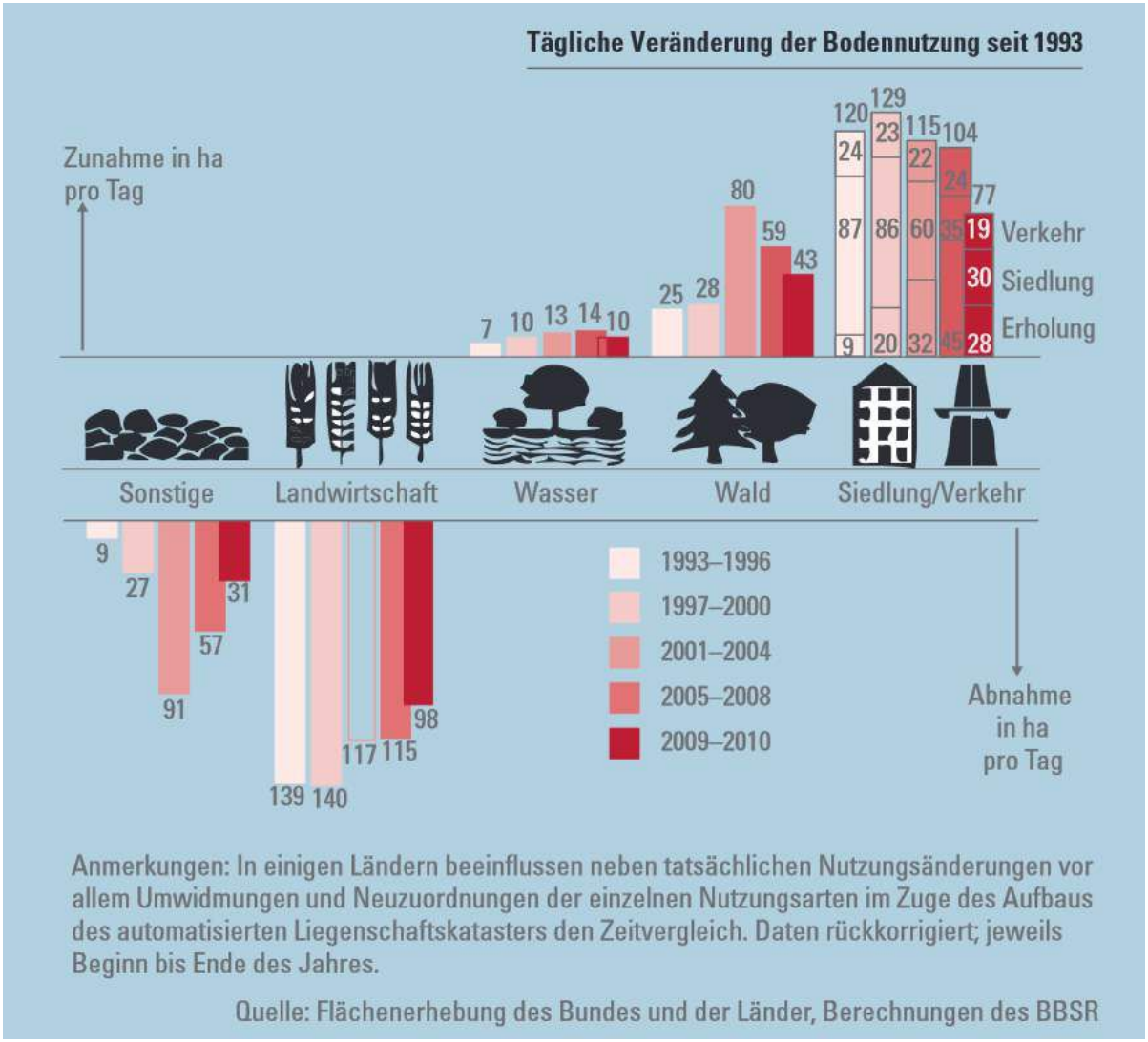


Abbildung 8: Tägliche Veränderung der Bodennutzung in Hektar (Quelle: BBSR 2012, S. 3)

Dieser Rückgang wird in erster Linie auf statistische Umstellungen sowie auf eine konjunkturbedingte

178 https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaftFischerei/Flaechennutzung/Tabellen/SiedlungsVerkehrsflaecheNutzung.html, zuletzt geprüft am 2.7.2014.

179 Umweltbundesamt (2004); aktuellere Daten – aufgrund unterschiedlicher statischer Erhebungsmethoden getrennt für die westlichen und östlichen Bundesländer – aufgeführt bei Penn-Bressel (2014), S. 12ff.

Verlangsamung des Wachstums zurückgeführt und weniger auf Erfolge bei der politischen und rechtlichen Steuerung des Flächensparens.[180] Es wird erwartet, dass die Siedlungs- und Verkehrsfläche bundesweit von 4,8 Mio. ha (2010) auf knapp 5,2 Mio. ha bis zum Jahr 2030 anwächst, was einem Anteil an der Katasterfläche von 14,5 % gegenüber 13,4 % (2010) bzw. einem Anstieg um 8,9 % entspricht.[181] Die Neuinanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen geht im Wesentlichen zu Lasten der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

Statistisch wird eine Fläche schon dann als Siedlungs- und Verkehrsfläche eingeordnet, wenn sie durch einen kommunalen Bebauungsplan als bebaubares Gebiet ausgewiesen worden ist, unabhängig davon, ob das Gebiet tatsächlich bereits für diesen Zweck genutzt wird (rechtliche Widmung bestimmt die statistische Einordnung). Von den Siedlungs- und Verkehrsflächen in Deutschland sind ca. 50 % versiegelt, wobei es hier große Unterschiede in den Länder gibt und die Versiegelungsrate in den Stadtstaaten erwartungsgemäß am höchsten ist.[182]

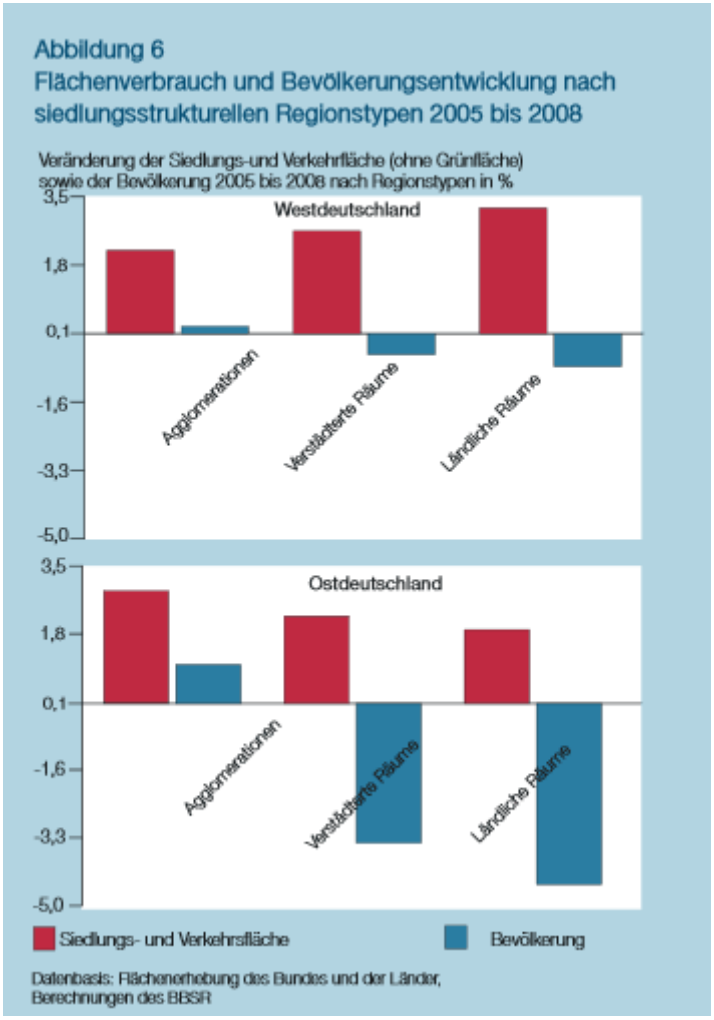


Abbildung 9: Flächenverbrauch und Bevölkerungsentwicklung nach siedlungsstruktuellen Regionstypen 2005 bis 2008 (Quelle: BBSR 2011, S¨6)

Wie die Grafik der BBSR verdeutlicht (Abbildung 9), erfolgt eine Flächeninanspruchnahme in allen Regionstypen (Agglomerationen, verstädterte Räume, ländliche Räume), wobei in Ostdeutschland der stärkste Zuwachs in den Agglomerationsräumen zu verzeichnen ist, während in Westdeutschland der Zuwachs

[180] Penn-Bressel (2014), S. 16ff.
[181] BBSR (2012), S. 8.
[182] Hoymann et al. (2012), S. 16 Abb. 17.

v.a. in den ländlichen Räumen erfolgt, wo gleichzeitig die Bevölkerungsabnahme am höchsten ist.

Insbesondere das Problem der schrumpfenden Regionen hat sich in den letzten Jahren verschärft, weil bis zum Jahr 2010 die anhaltend niedrige Geburtenrate und die hohen Sterbeüberschüsse nicht durch Zuwanderung kompensiert wurden. Eine schrumpfende Bevölkerung führt zum einen zu wachsendem Leerstand von Wohn- und Gewerbegebäuden und zum anderen dazu, dass in den betroffenen Kommunen und Regionen die Infrastrukturen der Daseinsvorsorge unterausgelastet sind, was die Kosten in die Höhe treibt.[183]

Die Siedlungsfläche je Einwohner steigt seit den 90er Jahren kontinuierlich an und beträgt z.Zt. zwischen 550 qm (West) und 650 qm (Ost).[184] Ebenso angestiegen ist die durchschnittliche Wohnfläche pro Einwohner, die im Jahr 2012 zwischen 43 und 47 qm betrug; Prognosen gehen davon aus, dass im Jahr 2030 die durchschnittliche Wohnfläche pro Kopf bei etwa 55 qm liegen wird.[185]

Seit den 90er Jahren wird das Flächenverbrauchsproblem in Deutschland intensiv in Fachkreisen diskutiert. Dabei spielen nicht nur ökologische Erwägungen (Versiegelung der Böden, Zerschneidung der Landschaft), sondern auch soziale und ökonomische Überlegungen (Verschärfung von Landnutzungskonkurrenzen, soziale und ökonomische Folgekosten des sog. „urban sprawl") eine zentrale Rolle.

- Umweltqualitätsziele -

4.2 Gibt es rechtsverbindliche Umweltziele/Nachhaltigkeitsziele, mit denen den unter 4.1.1 genannten Umweltproblemen begegnet werden soll? Ggf.: Welche sind das und haben diese eine unmittelbare Geltung für die Akteure, die für Entscheidungen über die Siedlungsentwicklung zuständig sind?

Im Jahr 2002 hat die Bundesregierung in ihrer Nachhaltigkeitsstrategie das Ziel festgelegt, den Neuverbrauch von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke bis 2020 auf täglich 30 ha. zu reduzieren und die Innenentwicklung der Städte gegenüber einer „Außenentwicklung" deutlich zu stärken. Von der Bundesregierung formulierte Zwischenziele, die den Weg bis 2020 markieren, gibt es nicht. Das Umweltbundesamt hat für die Jahre 2010 (80 ha/d) und 2015 (55 ha/d) infomelle Zwischenziele gesetzt, um beobachten zu können, ob sich die tatsächliche Entwicklung auf das 30-ha-Ziel zubewegt.[186]

Auch auf der Länderebene gibt es vereinzelt quantitative Zielfestlegungen, etwa in Sachsen, wo die Landesregierung 2009 beschlossen hat, die Flächenneuinanspruchnahme im Freistaat auf weniger als 2 ha/d bis zum Jahr 2020 zu reduzieren. Diese Ziele sind aber nicht in einem Gesetz niedergelegt, das der Raumordnung oder der kommunalen Bauleitplanung Vorgaben macht, sondern lediglich in einer politischen Strategie (Programm bzw. Politikplan) ohne rechtliche Verbindlichkeit. Die für die Ausweisung von Baugebieten zuständigen Kommunen werden durch die politischen Zielsetzungen auf der Bundes- bzw. Landesebene demgemäß nicht rechtlich gebunden. Auch staatliche Behörden, wie etwa Behörden, die für die Zulassung von Straßen oder Flughäfen zuständig sind, werden durch die Zielsetzungen nicht rechtlich gebunden; sie haben ihre Entscheidungen vielmehr an den rechtlichen Maßstäben auszurichten und dürfen politische Zielvorgaben nur im Rahmen bestehender Entscheidungsspielräume berücksichtigen.

[183] Penn-Bressel (2014), S. 3ff. Zu den Steuerungsmöglichkeiten des Raumordnungsrechts und des Baurechts hinsichtlich des demografischen Wandels s. Edenharter (2014).
[184] BBSR (2012), S. 11.
[185] Statistisches Jahrbuch (2013), S. 561 und http://de.statista.com/statistik/daten/studie/155747/umfrage/prognose-der-wohnflaechenentwicklung-bis-2030/
[186] Penn-Bressel (2014), S. 9.

4.3.1 Mit welchen rechtlich verankerten oder sonstigen Instrumenten werden die Umweltziele durchgesetzt? Wie bewerten Sie die Effektivität dieser Instrumente?

Das wichtigste Rechtsinstrument, das für die Zwecke der Reduzierung des Flächenverbrauchs eingesetzt werden kann, ist die kommunale Bauleitplanung, deren Durchführung in einem Bundesgesetz, dem Baugesetzbuch (BauGB), geregelt ist. Die Bauleitplanung, insbesondere der Bebauungsplan zielt zwar auf die Bebaubarkeit des Bodens, im BauGB werden aber eine Reihe von Vorgaben für die Erarbeitung der Bauleitpläne gemacht, die auf den sparsamen Umgang mit Böden, die Wiederverwertung brachgefallener Flächen und eine sparsame Versiegelung zielen (vgl. § 1a BauGB). Allerdings sind dies keine zwingenden Vorgaben, sondern lediglich Abwägungsdirektiven für den Planungsvorgang, so dass die planende Gemeinde einen Entscheidungsspielraum hat, der in der Regel zu Lasten des Flächensparens genutzt wird, weil die Gemeinden ein großes Interesse daran haben, ein attraktives Angebot an Bauflächen für Investoren (Gewerbeflächen; Wohnflächen) bereitzuhalten.[187] Gemeindliche Planungsentscheidungen über die Festsetzung von Baugebieten müssen alle durch die Planung berührten ökologischen, sozialen und ökonomischen Belange berücksichtigen.

Ein ebenfalls sehr wichtiges Rechtsinstrument für das Flächensparen ist die Raumordnungsplanung auf überörtlicher Ebene, insbesondere die Regionalplanung. Durch die Festlegung von Zielen der Raumordnung in den Regionalplänen können den Gemeinden über die gesetzlichen Vorgaben des BauGB hinaus weitere verbindliche Vorgaben für ihre Bauleitplanung gemacht werden. Die Gemeinden sind gem. § 1 Abs. 4 BauGB verpflichtet, ihre Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Auf der Regionalplanungsebene wird von diesen Möglichkeiten mittlerweile auch im Interesse der Reduzierung des Flächensparens Gebrauch gemacht, z.B. dadurch, dass den Gemeinden, die keine zentralörtlichen Funktionen haben, nur noch eine schmale Baulandausweisung zur Eigenentwicklung zugestanden wird oder dass, wie z.B. in Hessen, über die Raumplanung Wohnsiedlungsbedarfe festgelegt werden.[188]

Ein weiteres wichtiges Rechtsinstrument ist der in § 13a BauGB geregelte spezielle Plantyp „Bebauungsplan für die Innenentwicklung", der auf die Wiederverwertung brachgefallener Flächen bzw. auf die Nachverdichtung im bereits besiedelten Raum zielt. Das Gesetz gewährt den planenden Gemeinden für solche Bebauungspläne einige verfahrensrechtliche Erleichterungen.

Neben Rechtsinstrumenten spielen insbesondere Aufklärungsinstrumente eine große Rolle. In einigen Bundesländern sind Informationsbroschüren über „best practices" des kommunalen Flächensparens[189] und auch sog. „Kostenrechner" erarbeitet worden, die den planenden Gemeinden die Infrastruktur-Folgekosten eines weiteren „sprawl" bewusst machen sollen (s. dazu auch unten 4.4).

Die gegenwärtig eingeführten und genutzten Instrumente haben jedoch bisher nicht zu einer spürbaren Senkung der Flächenverbrauchsrate geführt. In Expertenkreisen werden daher insbesondere auch ökonomische Instrumente diskutiert, wie eine Reform der Grundsteuer oder regionale Mengenziele, gekoppelt mit den Möglichkeiten eines kommunalen Handels mit Flächenausweisungsrechten.[190] Die Expertenvorschläge haben aber gegenwärtig keine große politische Realisierungschance.

[187] Dazu grundlegend: Köck et al. (2007).
[188] Einig et al. (2011); Einig (2014); Bovet (2009).
[189] Z.B. die „Flächenmanagement-Plattform" in Baden-Württemberg oder die „Hessische Flächenmanagement-Datenbank".
[190] Siehe z.B. Bizer et al. (2011); Bovet et al. (2013).

- Integration und Koordination -

4.3.2 Gibt es spezifische rechtliche Anforderungen, die einen Schutz des Freiraums sicherstellen sollen?

Eine bauliche Nutzung des Freiraums durch Einzelvorhaben bedarf einer vorherigen behördlichen Genehmigung, die nur unter den engen rechtlichen Voraussetzungen des § 35 BauGB erteilt wird. Genehmigt werden können grundsätzlich nur die sog. „privilegierten Vorhaben", die von ihrer Beschaffenheit oder ihren Nutzungsanforderungen nicht in den Siedlungsbereich gehören (z.B. landwirtschaftliche Betriebe oder andere die Umgebung besonders störende Anlagen).

Gemeinden dürfen durch den Bebauungsplan neue Flächen im Außenbereich zur Bebauung freigeben, soweit dieser Freiraum nicht unter ein rechtliches Schutzregime fällt (z.B. Naturschutzgebiet, Wasserschutzgebiet, Überschwemmungsgebiete). Auch die Landes- oder Regionalplanung kann mit Hilfe von freiraumschützenden Zielen der Raumordnung die Möglichkeiten der Gemeinden, den Freiraum zu überplanen, weiter einschränken (sog. negativplanerische Festlegungen). So können z.B. durch eine Zielfestlegung „Regionaler Grünzug" ein Schutz vor Bebauung und eine Vernetzung schutzwürdiger Freiraumflächen erzielt werden. Entscheidend ist auch hier in erster Linie die Verbindlichkeit der Festlegung, denn die Gemeinden müssen ihre kommunalen Pläne nur den Zielen der Raumordnung anpassen.

- Nachhaltigkeitswissen -

4.4 Gibt es in Ihrem Land Umweltbeobachtungssysteme, die auf die Veränderungen der Flächennutzung, insbesondere auf die Veränderungen baulicher Flächennutzung und deren Auswirkungen auf Nachhaltigkeitsziele eingestellt sind? Können Sie Angaben darüber machen, ob dieses Wissen den zuständigen Behörden zur Verfügung gestellt wird?

Bei der Erarbeitung von lokalen Bauleitplänen und überörtlichen Raumordnungsplänen ist eine strategische Umweltprüfung vorgeschrieben, der die Aufgabe zukommt, negative wie positive Umweltauswirkungen eines Planes abzuschätzen und zu bewerten. Eine formelle Kostenrechnung, die die gemeindlichen Folgekosten der Ausweisung von Baugebieten erfasst, ist indes nicht vorgeschrieben. Im Rahmen wissenschaftlicher Studien wurden solche Folgekostenrechner aber erarbeitet und stehen zur Verfügung.[191] Sie ermöglichen es, im Groben abzuschätzen, welche Folgekosten im Bereich der technischen Infrastruktur (Straßen, Kanäle, Leitungen, Rohre) durch Neubautätigkeiten entstehen und wer diese bezahlen muss.

Da das sog. „Ziel 30 ha." nur auf der Bundesebene politisch beschlossen worden ist, auf der für die Landnutzungsplanung wesentlich relevanteren Länderebene hingegen i.d.R. keine verbindlichen Zielfestlegungen bestehen, gibt es auch keine besonderen regionalen Beobachtungsinstrumente, die eine Zielkonformität oder Zielabweichung anzeigen könnten. In einigen Regionen gibt es aber ausgefeilte Monitoringsysteme, etwa in Nordrhein-Westfalen, wo die Regionalplanungsbehörden in Zusammenarbeit mit den Gemeinden ein Siedlungsflächenmonitoring durchführen (vgl. § 4 Abs. 4 Landesplanungsgesetz NRW) und sich dabei das digitale Flächeninformationssystem ruhrFIS zu Nutzen machen, welches mit Hilfe von Luftbildaufnahmen arbeitet und anhand dieser Daten die Siedlungsentwicklung beobachten kann.[192]

[191] Z.B. http://www.folgekostenrechner.was-kostet-mein-baugebiet.de/ oder http://www.fokosbw.de/.
[192] Viele Praxisbeispiele bei Meinel et al. (2013).

- Partizipation und Transdisziplinarität -

4.5 Inwieweit erfolgt bei planerischen Entscheidungen über die Landnutzung zum Zwecke von Siedlung und Verkehr eine Partizipation der Öffentlichkeit? Inwieweit wird die Öffentlichkeit bei der Vorbereitung oder der Entscheidung über konkrete Bauvorhaben einbezogen?

Die Erarbeitung von Raumordnungsplänen und Bauleitplänen erfolgt gem. § 10 ROG bzw. § 3 BauGB unter Beteiligung der Öffentlichkeit. Im Bereich der Bauleitplanung erfolgt die Öffentlichkeitsbeteiligung in zwei Stufen, nämlich als sog. frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung im Stadium des Plan-Vorentwurfs (§ 3 Abs. 1 BauGB) und als sog. formelle Öffentlichkeitsbeteiligung nach der gemeindlichen Beschlussfassung über den Planentwurf (§ 3 Abs. 2 BauGB). Parallel dazu wird regelmäßig auch eine Behördenbeteiligung (Träger öffentlicher Belange) durchgeführt (§ 4 BauGB). Hat die Gemeinde den Planentwurf beschlossen, erfolgt eine öffentliche Auslegung des Entwurfs für die Dauer eines Monats. Die fristgemäß eingegangenen Stellungnahmen werden von der Gemeinde geprüft und im weiteren Planungsvorgang verarbeitet. Entsprechendes gilt für die überörtliche Raumplanung, die allerdings auf die Stufe der frühzeitigen Bürgerbeteiligung verzichtet.

Die Errichtung von Straßen oder Flugplätzen ist in Deutschland planfeststellungspflichtig und unterliegt ebenfalls der Öffentlichkeitsbeteiligung. Für vorbereitende planerische Entscheidungen, wie etwa für die Feststellung der Raumverträglichkeit von Straßen- oder Flughafenprojekten in einem sog. Raumordnungsverfahren, liegt die Bürgerbeteiligung im Ermessen der zuständigen Behörde (§ 15 ROG).

Eine Debatte um die Notwendigkeit der Verbesserung der Öffentlichkeitsbeteiligung ist in Deutschland insbesondere infolge des sehr umstrittenen Bahnhofsprojekts „Stuttgart 21“ intensiv geführt worden. Ein wichtiges Ergebnis dieser Debatte war, auch jenseits der Bauleitplanung dafür zu sorgen, dass die Öffentlichkeit frühzeitig einbezogen wird. Gesetzgeberisch umgesetzt worden ist dieses Anliegen zum einen durch die Einführung des § 25 Abs. 3 VwVfG, der die zuständigen Behörden dazu verpflichtet, die Projektträger zu einer frühzeitigen Information der Öffentlichkeit zu bewegen, und zum anderen durch ein sehr beteiligungsfreundliches neues Recht der Energieleitungsplanung.

Neben diesen gesetzlich vorgeschriebenen Beteiligungen im Rahmen formeller Entscheidungsverfahren für die Landnutzung, gibt es weiterhin auch Möglichkeiten, informeller Bürgerbeteiligung, die zunehmend auch im Bereich der Landnutzung Bedeutung gewinnen.

- Evaluation -

4.6 Wie schätzen Sie die rechtlichen Ansätze zur Gewährleistung einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung in Ihrem Land ein? Gibt es Instrumente oder gesetzliche Regeln, die Sie als besonders innovativ oder effektiv empfehlen würden?

Das rechtliche Steuerungsinstrumentarium zur Verminderung der weiteren Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr ist weit entwickelt. Es mangelt allerdings nach wie vor an zwingenden, also nicht durch Abwägung überwindbaren, Vorgaben für die Bauleitplanung und auch an rechtsverbindlichen Mengenzielen, die der weiteren Baulandentwicklung klare Grenzen ziehen. Das ambitionierte „Ziel 30 ha“ wird Deutschland bis 2020 mit dem bestehenden Instrumentarium voraussichtlich nicht erreichen.

Als innovativ für die deutsche Raumplanung sind sicherlich die Versuche zu bewerten, für bestimmte Planungsräume über regionalplanerische Mengenvorgaben, den weiteren Flächenverbrauch zu steuern. Allerdings sind die Mengenvorgaben bisher noch so bemessen, dass die planenden Gemeinden kaum unter Flächenspardruck gekommen sind.[193] Ob der neu etablierte Bebauungsplan für die Innenentwick-

[193] Einig et al. (2011); Einig (2014); Bovet (2009).

lung mit seinen Verfahrenserleichterungen wirklich zu einer verstärkten Innenentwicklung führen wird, kann gegenwärtig noch nicht eindeutig beantwortet werden.[194]

Von wissenschaftlicher Seite ist insbesondere das Instrument der handelbaren Flächenausweisungsrechte weiter entwickelt und an Praxisanforderungen ausgerichtet worden.[195] Gegenwärtig werden die Ergebnisse in einem sog. „Praxis-Planspiel" auf ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit überprüft.[196]

Im Länderbericht zitierte und weiterführende Literatur

BIZER, K.; EINIG, W.; KÖCK, W.; SIEDENTOP, S. (2011): *Raumordnungsinstrumente zur Flächenverbrauchsreduktion – Handelbare Flächenausweisungsrechte in der räumlichen Planung.* Reihe: Recht, Ökonomie und Umwelt, Bd. 19. 1. Auflage. Baden-Baden: Nomos-Verlag.

BOVET, J.; BIZER, K.; HENGER, R.; OSTERTAG, K.; SIEDENTOP, S. (2013): *Handelbare Flächenzertifikate – vom akademischen Diskurs über einen Modellversuch in die Planungspraxis?* In: Raumforschung und Raumordnung (RuR) 71, S. 497-507.

BOVET, J. (2009): *Rechtliche Steuerungsoptionen des Siedlungsflächenverbrauchs – Eine vergleichende Untersuchung zur regionalplanerischen Praxis*. In: Raumplanung 142, S. 16-20. Online verfügbar unter https://www.ifr-ev.de/upload/pdf/rp_142/05_Bovet.PDF, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT UND RAUMFORSCHUNG (2012): *Trends der Siedlungsflächenentwicklung. Status quo und Projektion 2030.* BBSR-Analysen KOMPAKT. Online verfügbar unter http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/AnalysenKompakt/2012/DL_9_2012.pdf?__blob=publicationFile&v=2, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT UND RAUMFORSCHUNG (2011): BBSR-Bericht. Kompakt. *Auf dem Weg, aber noch nicht am Ziel – Trends der Siedlungsflächenentwicklung*. Online verfügbar unter http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BerichteKompakt/2011/DL_10_2011.pdf?__blob=publicationFile&v=2, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG; DEUTSCHES INSTITUT FÜR URBANISTIK (2010): *Berliner Gespräche zum Städtebaurecht.* Band 1: Bericht. Online verfügbar unter http://www.difu.de/publikationen/2010/berliner-gespraeche-zum-staedtebaurecht.html, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

BUNDESREGIERUNG (Hrsg.) (2002): *Perspektiven für Deutschland – Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung.* Berlin. Online verfügbar unter

[194] BMVBS/difu (2010), S. 57.
[195] Bizer et al. (2011); Bovet et al. (2013).
[196] http://www.flaechenhandel.de/

http://bfn.de/fileadmin/NBS/documents/Nachhaltigkeitsstrategie-langfassung.pdf, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

DESTATIS (2013): *Statistisches Jahrbuch Deutschland und Internationales.* Unter Mitarbeit von WILLAND, I. (Hrsg.). Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Publikationen/StatistischesJahrbuch/StatistischesJahrbuch2013.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

EDENHARTER, A. (2014): *Der demografische Wandel als Herausforderung für das Raumordnungsrecht und das Baurecht.* Schriften zum Öffentlichen Recht, Bd. 1263. 1. Auflage. Berlin: Duncker und Humblot-Verlag.

EINIG, K.; JONAS, A.; ZASPEL, B. (2011): Evaluierung von Regionalplänen. In: BIZER, K.; EINIG, W.; KÖCK, W.; SIEDENTOP, S. (Hrsg.): *Raumordnungsinstrumente zur Flächenverbrauchsreduktion – Handelbare Flächenausweisungsrechte in der räumlichen Planung.* Reihe: Recht, Ökonomie und Umwelt, Bd. 19. 1. Auflage. Baden-Baden: Nomos-Verlag, S. 65-125.

HOYMANN, J.; DOSCH, F.; BECKMANN, G.; unter Mitwirkung von DISTELKAMP, M.; GWS OSNABRÜCK (2012): *Trends der Siedlungsflächenentwicklung, Status quo und Projektion 2030.* BBSR-Analysen Kompakt, 09/2012. Stuttgart: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung. Online verfügbar unter http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/AnalysenKompakt/2012/DL_9_2012.pdf?__blob=publicationFileundv=2, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

KÖCK, W.; BOVET, J.; GAWRON, T.; HOFMANN, E.; MÖCKEL, S. (2007): *Effektivierung des raumbezogenen Planungsrechts zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme*. Berichte des Umweltbundesamtes Nr. 1/07. Berlin. Erich Schmidt Verlag.

KÖCK, W. (2010): *Rücknahme von Baurecht*. In: Landes- und Kommunalverwaltung (LKV) 2010/9, S. 404-407.

MEINEL, G.; SCHUMACHER, U.; BEHNISCH, M. (2013): *Flächennutzungsmonitoring V. Methodik – Analyseergebnisse – Flächenmanagement.* Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V. (IÖR) – IÖR Schriften Bd. 61. 1. Auflage. Berlin: Rhombos-Verlag.

PENN-BRESSEL, G. (2014): *Flächenverbrauch – Sachstand und Perspektiven zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlungen und Verkehr*. In: MITSCHANG, S. (Hrsg.): *Innenentwicklung – Fach- und Rechtsfragen der Umsetzung.* Berliner Schriften zur Stadt- und Regionalplanung, Bd. 22. 1. Auflage. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 1-21.

STATISTA (Hrsg.) (2014): *Prognose zur Entwicklung der Pro-Kopf-Wohnfläche in Deutschland bis zum Jahr 2010 nach Regionen (in Quadratmeter).* Hamburg. Online verfügbar unter http://de.statista.com/statistik/daten/studie/155747/umfrage/prognose-der-wohnflaechenentwicklung-bis-2030/, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2013): *Statistisches Jahrbuch 2013. Bauen.* Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Publikationen/StatistischesJahrbuch/Bauen.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt abgerufen am 28.07.2014

UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2004): *Hintergrundpapier: Flächenverbrauch, ein Umweltproblem mit wirtschaftlichen Folgen.* Juli 2004. Berlin. Online verfügbar unter http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3576.pdf, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

5.1.5 Rechtliche Ansätze zur Gewährleistung nachhaltiger „Energielandschaften“

von Wolfgang Köck und Jana Bovet

- Sachlage und Hintergrund -

5.1 Beschreiben Sie kurz die Situation der Energiebereitstellung in Ihrem Land, insbesondere die Situation der Energiebereitstellung durch erneuerbare Energien. Gehen Sie dabei besonders auf die Landnutzung durch Windenergie und durch Bioenergie ein. Was sind die wichtigsten Probleme, die sich in Ihrem Land mit Blick auf den Ausbau der erneuerbaren Energien stellen? Sind dies Landnutzungskonflikte bezüglich der Biodiversität, der natürlichen Bodenfunktion etc.?

Das nachstehende Schaubild (Abbildung 10) gibt einen Überblick über den Primär- und den Endenergieverbrauch[197] in Deutschland im Jahre 2011. Einbezogen sind hier die Bereiche Strom, Wärme und Kraftstoffe. Ein Drittel der Primärenergie wird aus Mineralöl gewonnen, Erdgas und Erdöl machen zusammen ein Fünftel aus und Stein- und Braunkohle kommen zusammen auf ein Viertel. 11 % des Primärenergieverbrauchs gehen auf erneuerbare Energien zurück, womit der Anteil höher ist als derjenige der Kernenergie (9 %).

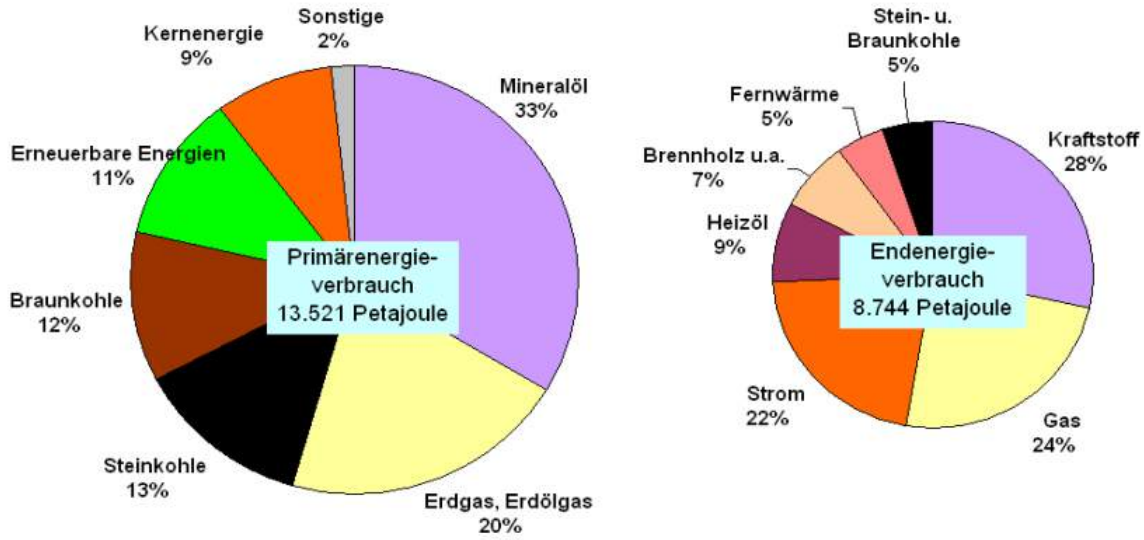


Abbildung 10: Primär- und Endenergieverbrauch in Deutschland 2011 (Quelle: AGEB[198])

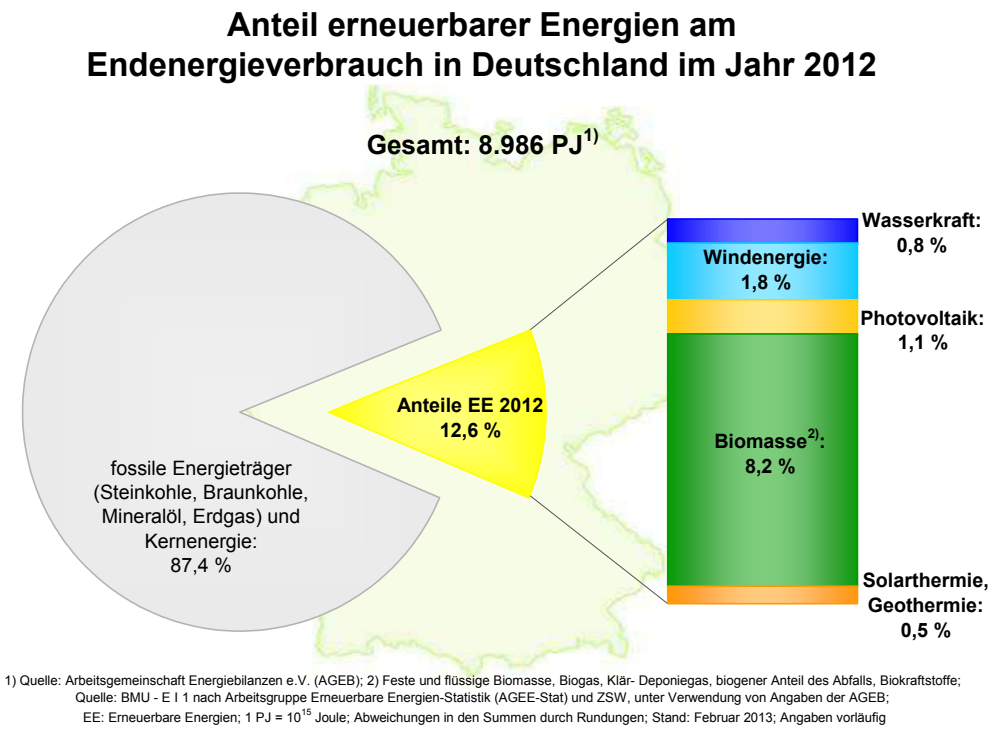
Die Importquote bei den Energieträgern beläuft sich gegenwärtig auf gut 70 %: Steinkohle (87 %), Erdgas (90 %), Mineralöl (98 %) und Uran (100 %). Braunkohle wird demgegenüber im eigenen Land gewonnen.[199] Gleiches gilt für die erneuerbaren Energien aus Wind, Sonne und Biomasse. Allerdings werden

[197] Der Primärenergieverbrauch ist die gesamte einer Volkswirtschaft zugeführte Menge an Energie; sie umfasst den Endenergieverbrauch und die Verluste, die bei der Erzeugung der Endenergie aus der Primärenergie auftreten.

[198] http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/17/Verbrauch_Prim%C3%A4r_u_Endenergie-Deutschland_2011.png zuletzt geprüft am 09.07.2014.

[199] Pressemeldung der AG Energiebilanzen vom 03.04.2014, http://www.ag-energiebilanzen.de/index.php?article_id=29undfileName=ageb_pressedienst_03_2014_energieimporte.pdf, zuletzt geprüft am 09.07.2014.

Palmöl und Bioethanol importiert,[200] um den rechtlich vorgeschriebenen Biokraftstoffanteil gewährleisten zu können.[201] Der Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch in Deutschland ist in den letzten Jahren kontinuierlichen angestiegen und belief sich 2012 auf 12,6 %, wobei die Biomasse mit 8,2 % den größten Anteil ausmacht, was sich auf deren Beitrag zur Wärme- und Kraftstoffbereitstellung erklären lässt (Abbildung 11).



1) Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V. (AGEB); 2) Feste und flüssige Biomasse, Biogas, Klär- Deponiegas, biogener Anteil des Abfalls, Biokraftstoffe;
Quelle: BMU - E I 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) und ZSW, unter Verwendung von Angaben der AGEB;
EE: Erneuerbare Energien; 1 PJ = 10^{15} Joule; Abweichungen in den Summen durch Rundungen; Stand: Februar 2013; Angaben vorläufig

Abbildung 11: Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch in Deutschland im Jahr 2012 (Quelle: AGEB, BMU)

Die Stromerzeugungsleistung belief sich im Jahre 2013 auf 629 Mrd. KWh. Im Stromsektor haben die erneuerbaren Energien die bedeutendste Rolle und liegen mittlerweile bei 23,4 %. Die Anteile von 10,2 % erneuerbare Energien im Wärmesektor und 5,7 % im Kraftstoffsektor fallen demgegenüber deutlich zurück.[202] Der Strommix setzte sich im Jahr 2013 zusammen aus Braunkohle (25,8 %), erneuerbare Energien (23,4 %), Steinkohle (19,7 %), Kernenergie (15,4 %) und Erdgas (10,5 %) (Abbildung 12). Aus der Kernenergie will Deutschland bis 2022 aussteigen,[203] weil das Unfallrisiko von den politisch Verantwortlichen nach den Ereignissen von Fukushima im Jahre 2011 neu bewertet und als nicht mehr tragbar angesehen worden ist. Zum 6. August 2011 verloren acht deutsche Kernreaktoren ihre Betriebserlaubnis; die übrigen neun deutschen Kernreaktoren sollen gestaffelt in den folgenden Jahren vom Netz gehen.

Unter den erneuerbaren Energiequellen spielen Wind und Biomasse für die Stromerzeugung gegenwärtig die wichtigste Rolle,[204] die Wasserkraft ist nur von untergeordneter Bedeutung (0,8 % des Primärenergie-

200 http://www.umweltbundesamt.de/daten/energie-als-ressource/primaerenergiegewinnung-importe, zuletzt geprüft am 09.07.2014.
201 Siehe dazu näher auch unterFrage 5.2.
202 http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/bilder/grafik_anteile_erneuerbarer_energien_an_der_endenergiebereitstellung_in_deutschland.png, zuletzt geprüft am 09.07.2014.
203 Siehe das 13. Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes v. 31.7.2011.
204 Für die Biomasse wird sich dies künftig ändern, weil das neue EEG-2014 die Biomasseförderung deutlichreduziert hat.

verbrauchs, 3,4 % der Bruttostromerzeugung) und ihr weiteres Ausbaupotenzial ist sehr begrenzt. Die Photovoltaik trägt mit einem Anteil von 4,5 % zur Bruttostromerzeugung bei.

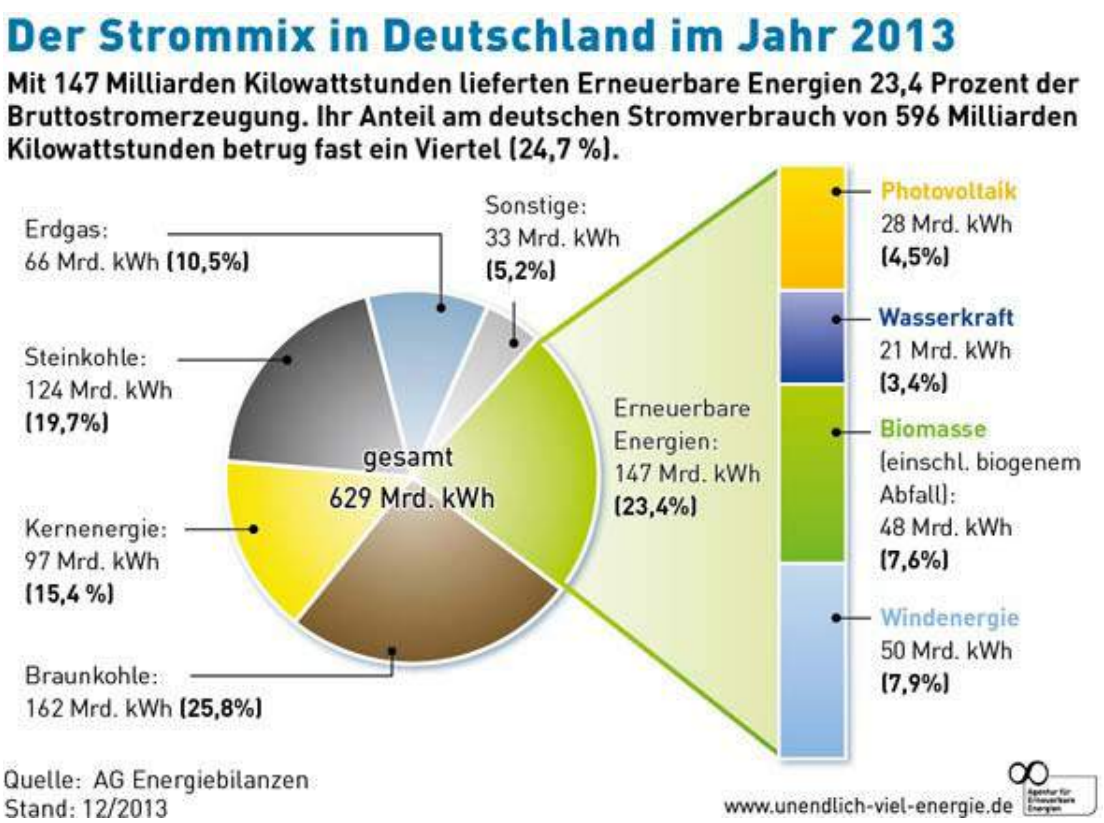


Abbildung 12: Der Strommix in Deutschland im Jahr 2013 (Quelle: AG Energiebilanzen[205])

Gegenwärtig sind in Deutschland ca. 23.500 Windenergieanlagen mit einer kumulierten Leistung von knapp 34.000 Megawatt installiert.[206] Die Anlagen konzentrieren sich regional insbesondere im Norden des Landes (Abbildung 13).

[205] http://www.unendlich-viel-energie.de/media/image/4382.AEE_Strommix_Deutschland_2013_mai14_72dpi.jpg, zuletzt geprüft am 09.07.2014.
[206] Deutsche Windguard (2013), S. 1.

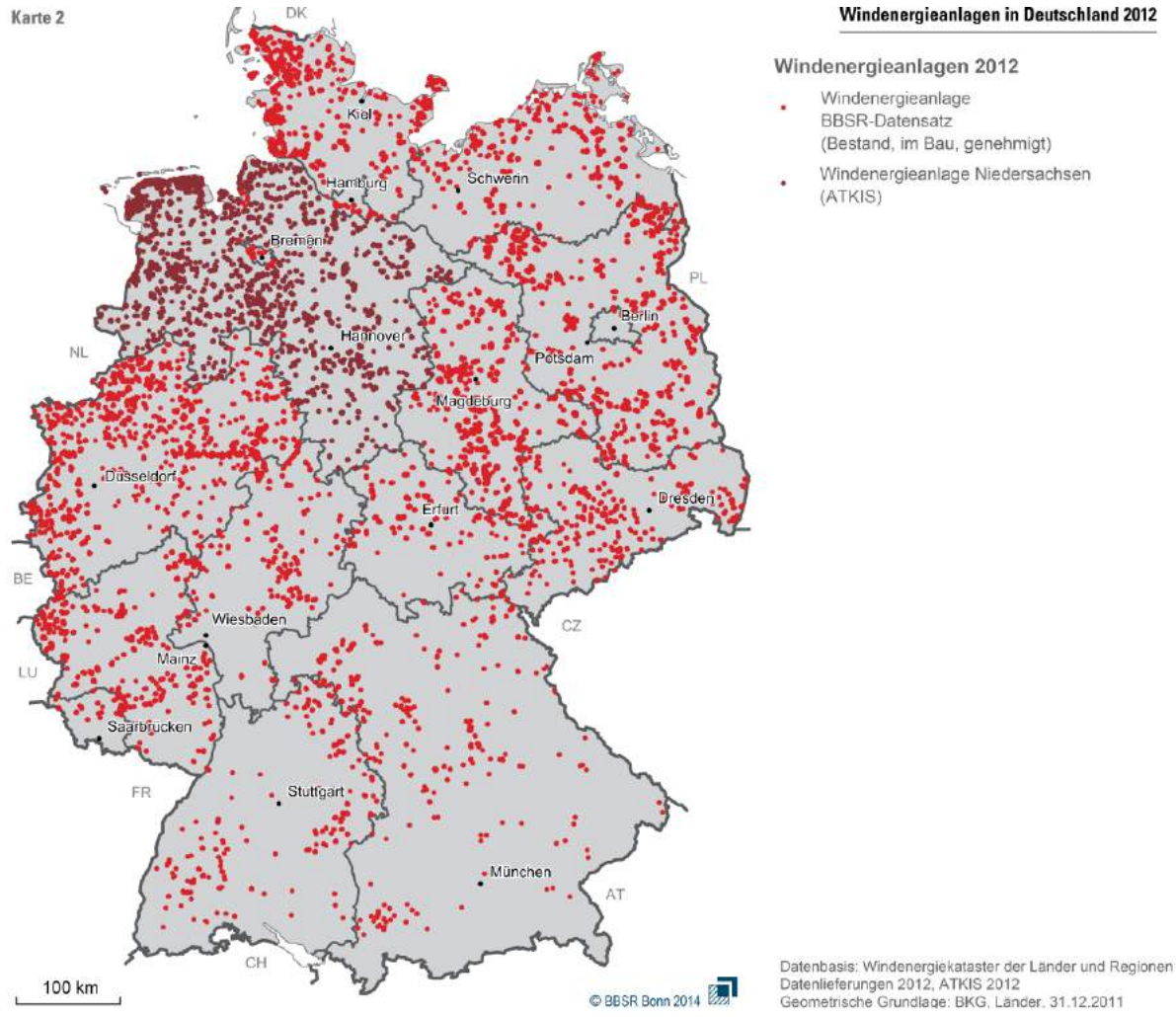


Abbildung 13: Anzahl der Windenergieanlagen in Deutschland 2012 (Quelle: BBSR 2014, S. 9)

Die Windenergie benötigt im erheblichen Maße Flächen. Nach Berechnungen des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) ist raumordungsrechtlich eine Fläche von 1.563 km² für den Bau von Windkraftanlagen onshore gesichert, was 0,44 % des Bundesgebietes entspricht.[207] Da jedoch nicht in jedem Bundesland entsprechende raumordnerische Festlegungen getroffen wurden oder auswertbare Pläne vorliegen, ist davon auszugehen, dass die tatsächliche Flächeninanspruchnahme durch Windenergieanlagen leicht darüber liegt. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) schätzt, dass bis 2020 ein Flächenbedarf von etwa 1 % der Landesfläche (=ca. 3.500 km²) benötigt wird, um die weiteren Windenergieausbauziele erreichen zu können.[208] Bei diesen Flächenangaben sind notwendige Abstandsflächen zu Siedlungsbereichen noch nicht einbezogen. Nach Berechnungen des Umweltbundesamtes (UBA) beträgt das Flächenpotenzial für die Windenergienutzung 49.361 km² bzw. 13,8 % der Landesfläche der Bundesrepublik.[209]

Nach Angaben der Fachagentur für nachwachsende Rohstoffe werden gegenwärtig 14 % der landwirtschaftlichen Nutzflächen für den Anbau von Energiepflanzen (2,1 Mio. ha) und Industriepflanzen (0,3 Mio ha) genutzt. Dabei dominiert der Anbau von einjährigen Energiepflanzen (Mais, Raps, Rüben). Mehrjähri-

[207] BBSR (2014), S. 7.
[208] SRU (2011), Rz. 128.
[209] UBA (2013), S. 35.

ge Pflanzen (sog. Kurzumtriebsplantagen – KUPs: Weiden, Pappeln, Birken, Erlen; hochwachsende Gräser: Miscanthus) werden gegenwärtig nur auf 4.700 ha angebaut und fallen demgemäß nicht ins Gewicht.[210] Für weitergehende Ausführungen s. oben Kapitel 5.1.2.

Die wichtigsten Probleme, die beim Ausbau der erneuerbaren Energien zu bewältigen sind, sind in ökonomischer und sozialer Hinsicht die Kosten der „Energiewende". Für den Stromsektor sind aufgrund der Umlage-Vorschriften der §§ 34ff. des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG) die Mehrkosten, die aus der Einspeisung erneuerbarer Energien resultieren, von den Verbrauchern zu tragen. Dabei muss der Verbraucher die Verbrauchskosten der stromintensiv arbeitenden Wirtschaft, die in besonderer Weise im globalen Wettbewerb steht, mittragen, weil der Gesetzgeber für diesen Teil der Wirtschaft gem. §§ 40ff. EEG eine sog. „besondere Ausgleichsregelung" beschlossen hat, die diese Wirtschaftsbereiche von den Mehrkosten freistellt. Mit der Novellierung des EEG durch das Gesetz für den Ausbau der erneuerbaren Energien vom 21.7.2014 hat der Gesetzgeber auf die Probleme reagiert: Der Fördermechanismus ist effizienter gestaltet worden, indem ein Akzent auf kostengünstige Energieträger gelegt wurde. Zudem sind die Energieerzeuger nunmehr stärker an den Risiken der Systemintegration beteiligt, indem die geförderte Direktvermarktung zum neuen Regelmodell der EE-Förderung avanciert ist.[211]

In umweltbezogener Hinsicht ergeben sich durch den Einsatz erneuerbarer Energien positive Effekte für die Reduktion von Treibhausgasen. Im Jahr 2013 sind knapp 148 Mio. t Treibhausgasemissionen im Strom-, Wärme- und Kraftstoffsektor durch die Nutzung erneuerbarer Energien vermieden worden.[212]

Negative Umwelteffekte[213] des Einsatzes erneuerbarer Energien ergeben sich insbesondere mit Blick auf die Landwirtschaft, weil die Nutzung der Agrarflächen für den Anbau von Energiepflanzen den Trend hin zu Monokulturen weiter verschärft und auch die Intensivierung der Nutzung weiter vorantreibt. Allerdings hat das neue EEG 2014 in seinem Bemühen, die Kosten der Energiewende deutlich zu begrenzen, die Biomasseförderung erheblich zurückgefahren und im Ergebnis auf Abfall- und Reststoffenutzung konzentriert. Energiepolitisch zurechenbare Umwelteffekte der Landwirtschaft sind daher nur noch für die Periode des gegenwärtigen Förderzeitraums zu erwarten. Negative Umwelteffekte ergeben sich auch aus dem Flächenverbrauch. In ökologischer (aber auch in sozialer) Hinsicht problematisch ist der Import von Palmöl und Bioethanol aus sog. Drittwelt- und Schwellenländern, weil er über „indirekte Landnutzungsänderungen" (iluc – indirect land use changes) trotz der Anwendung europarechtlich verankerter Nachhaltigkeitskriterien dazu führt, dass der Regenwald weiter gerodet wird, um mehr Flächen für die Landwirtschaft zur Verfügung zu haben.

Hinzu kommen bei Windenergieanlagen besondere immissionsschutzrechtliche und baunachbarrechtliche Probleme, die im Wesentlichen nur durch Abstandshaltung zu den Siedlungsbereichen verträglich gelöst werden können und dazu führen, dass verstärkt auf naturschutzfachlich wertvolle Flächen zurückgegriffen wird (Stichwort: Windenergie im Wald). Die Installation von Windenergieanlagen erzeugt darüber hinaus Konflikte mit dem europarechtlichen Artenschutz, etwa dem Schutz des Rotmilan sowie verschiedener Fledermausarten.

[210] http://www.atb-potsdam.de/nc/forschungsprogramme/stoffliche-und-energetische-nutzung-von-biomasse/bioenergieforschung/energieholz-aus-kup.html, zuletzt geprüft am 09.07.2014.
[211] Überblick bei Wustlich, NVwZ (2014)
[212] http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/A/agee-stat-ueberblick,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf, zuletzt geprüft am 09.07.2014.
[213] Vgl dazu: Köck/Bovet ZUR (2008); BfN (2011); Hötker et al. (2005); Mengel et al. (2010).

- Umweltqualitätsziele -

5.2 Gibt es rechtsverbindliche Zielfestlegungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, insbesondere der Windenergie und der Bioenergie? Inwiefern sind diese an Nachhaltigkeitsziele gekoppelt?

Ausbauziele für die erneuerbaren Energien hat die Bundesregierung in ihrem integrierten Klimaschutz- und Energieprogramm aus dem Jahr 2007 und in ihrem Energiekonzept aus dem Jahr 2010 festgelegt. Beide Programme haben keine Rechtsqualität. Rechtlich verankert sind allerdings das Ausbauziel für den Stromsektor in § 1 Abs. 2 EEG (mindestens 80 % EE bis 2050 und 40 - 45% bis 2025 sowie 55 – 60% bis zum Jahr 2035) und für den Wärmesektor in § 1 Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz – EEWärmeG; 14 % EE bis 2020). Für den Kraftstoffbereich sind in § 37a Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) Mindestanteile von Biokraftstoffen gesetzlich festgelegt worden. Die Zielvorgaben stehen in einem engen Zusammenhang mit der „Erneuerbare Energien-RL" der EU (RL 2009/28/EG) aus dem Jahre 2009. Gemäß Art. 3 Abs. 1 i.V.m. Anhang I Teil A dieser Richtlinie muss Deutschland bis zum Jahre 2020 mindestens 18 % seines Brutto-Endenergieverbrauchs aus erneuerbaren Energien speisen.

In Deutschland sind zwar keine speziellen Zielvorgaben für einzelne erneuerbare Energieträger bundesgesetzlich festgelegt worden, allerdings legt das neue EEG (2014) einen Ausbaupfad fest (§ 3), der bedeutungsvoll für die Förderung ist, weil die Nichteinhaltung des Ausbaupfades zu Anpassungen des Fördersatzes (Degression) führt. Nach diesem Ausbaupfad soll beispielsweise die installierte Leistung der Windenergieanlagen an Land pro Jahr um 2.500 Megawatt (netto) gesteigert werden.

Erneuerbare Energien benötigen Flächen, die durch Raumpläne vorsorgend gesichert werden können. In Raumordnungsplänen gibt es gegenwärtig nur sehr vereinzelt quantitative Zielvorgaben für die Windenergie, durch die den Planungsträgern aufgegeben wird, für ihren Planungsraum einen Mindestanteil an Flächen für die Windenergienutzung planerisch zu sichern, so etwa in Rheinland-Pfalz, wo im neuen Landesentwicklungsprogramm 2 % der Landesfläche für die Windenergienutzung bereitgestellt werden sollen; darunter auch 2 % der Fläche des Waldes,[214] oder in Niedersachsen, wo für „Vorranggebiete Windenergienutzung" Mindestleistungen festgelegt sind.[215]

In einigen Bundesländern, z.B. in NRW, sind Landesklimaschutzgesetze erlassen worden, die gesetzlich festgelegte Ziele zur Treibhausgasemissionsreduzierung enthalten und die Landesregierung dazu verpflichten, einen Klimaschutzplan zur Erreichung dieser Ziele aufzustellen. Nähere Anforderungen an den Ausbau der erneuerbaren Energien enthalten diese Gesetze aber nicht.

- Integration und Koordination -

5.3.1 Mit welchen rechtlich verankerten oder sonstigen Instrumenten werden die Ziele durchgesetzt? Wie wird bei der Verwirklichung der Ausbauziele für erneuerbare Energien der Ausgleich mit anderen Zielen (ökonomische, soziale und ökologische Ziele) herbeigeführt?
5.3.2 Welche staatlichen Entscheidungs- und Kontrollverfahren werden dabei eingesetzt? Wie bewerten Sie die Effektivität dieser Instrumente, insbesondere hinsichtlich der Verwirklichung einer nachhaltigen energetischen Landnutzung?

[214] http://www.mwkel.rlp.de/Landesplanung/Programme-und-Verfahren/Landesentwicklungsprogramm-LEP-IV/Teilfortschreibung-LEP-IV-Kap-5-2-1-Erneuerbare-Energien/, zuletzt geprüft am 09.07.2014.
[215] LROP Niedersachsen (2012), S. 35.

Das zentrale Gesetz für den Ausbau der erneuerbaren Energien ist das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)[216], das allerdings nur den Stromsektor betrifft. Es gewährt demjenigen, der in erneuerbare Energien investiert, nicht nur einen Anspruch auf Anschluss an das Netz und auf Abnahme des Stroms, sowie auf den Ausbau der Netzkapazität, sondern gewährt auch eine Förderung, achtet dabei aber seit der EEG-Novelle vom 21.7.2014 insbesondere auf kostengünstige Technologien (siehe oben Frage 5.1).

Mit Blick auf den Wärmebereich ist durch das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) das Gebot etabliert worden, für jeden Gebäudeneubau einen bestimmten Anteil des Wärmebedarfs durch erneuerbare Energien zu decken (§ 3 Abs. 2 EEWärmeG). Für den öffentlichen Sektor gelten darüber hinaus noch weitergehende Nutzungspflichten (§ 4 EEWärmeG).

Auch für den Kraftstoffbereich sind gesetzliche Gebote für die Kraftstoffhersteller und -importeure erlassen worden, um sicherzustellen, dass ein bestimmter Anteil des Kraftstoffes aus Bioenergie gewonnen wird (§ 3 Abs. 2 EEWärmeG). Für den öffentlichen Sektor gelten darüber hinaus noch weitergehende Nutzungspflichten (§ 37a BImschG).

Die gesetzlich verankerten Ansprüche und Gebote setzen einen Anreiz, in erneuerbare Energien zu investieren bzw. stimulieren die Nachfrage nach erneuerbarer Energie. Die genannten Rechtsvorschriften treffen aber im Wesentlichen keine Regelungen über die Umweltverträglichkeit der Nutzung erneuerbarer Energien im Raum. Dies wird dem raumbezogenen Planungsrecht und dem Umweltfachrecht überlassen. Lediglich mit Blick auf die Biomasse stellt schon § 90 EEG i.V.m. der Biomassestrom-Nachhaltigkeits-VO sicher, dass die gesetzlich festgelegte Einspeisevergütung nur dann zu zahlen ist, wenn bestimmte Nachhaltigkeitskriterien erfüllt sind und wenn die Biomasse bestimmten energetischen Anforderungen genügt.[217] Geschützt werden auf diese Weise – schon durch die Vergütungsregeln – Flächen mit hohem Naturschutzwert, Flächen mit hohem Kohlenstoffbestand und Torfmoorflächen. Außerdem werden Anforderungen an eine nachhaltige landwirtschaftliche Bewirtschaftung und ein bestimmtes Mindest-Einsparungspotenzial für Treibhausgase verlangt. Ähnliches gilt für den Kraftstoffbereich. Auch hier wird schon bei der Festlegung des Nutzungsgebotes in sog. Biomasse-Kraftstoff-Nachhaltigkeits-VO aus dem Jahr 2010 vorgeschrieben, dass nur nachgewiesen nachhaltig produzierte Biomasse eingesetzt werden darf. Die Nachhaltigkeitsanforderungen gehen auf Art. 18 der europäischen Erneuerbare-Energien-Richtlinie zurück.

Ein weiteres wichtiges Rechtsinstrument für den Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland ist die baurechtliche Privilegierung in § 35 BauGB (Baugesetzbuch vom 23. September 2004, zuletzt geändert am 11. Juni 2013). Der Gesetzgeber hat die Landnutzung für Zwecke erneuerbarer Energienutzung baurechtlich dadurch erleichtert, dass eine Errichtung von Windenergieanlagen und Biomasseanlagen im Außenbereich zulässig ist und auch beansprucht werden kann, soweit keine öffentlichen Belange dem entgegenstehen. Die zuständigen Planungsträger, also die Regionalplanung und die für die Flächennutzungsplanung zuständigen Gemeinden, haben ihrerseits gem. § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB die Möglichkeit, den Nutzungsraum einzugrenzen, indem bestimmte Flächen für die Windenergienutzung oder für die Biomassenutzung ausgewiesen werden. Davon ist insbesondere mit Blick auf die Windenergie Gebrauch gemacht worden, um die Raumverträglichkeit von Windkraftanlagen und Windparks gewährleisten zu können.[218]

Die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien und der Anbau von Energiepflanzen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen beruhen zwar wesentlich auf Klimaschutzerwägungen und dienen damit dem Schutz von Mensch und Umwelt, sind aber zugleich auch mit negativen Umweltauswirkungen verbunden. Die umweltfachrechtlichen Anforderungen, die an die Errichtung von Anlagen und an die

[216] Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074), zuletzt geändert durch das Gesetz für den Ausbau der erneuerbaren Energien v. 21.7.2014 (BGBL. I 2014, 1066).
[217] § 27 Abs. 5 EEG: Biomasse-Nachweis.
[218] Köck, ZUR (2010); Bovet/Kindler, DVBl. (2013).

landwirtschaftliche Bodenbewirtschaftung gestellt werden, gelten auch für Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien bzw. für den Anbau von Energiepflanzen. Insoweit werden keine Privilegien gewährt und die Entscheidung wird auch nicht einer umfassenden Risiko-Nutzen-Analyse oder Ökobilanz überlassen. Ob für den Windenergieanlagenbau baurechtliche oder immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren mit oder ohne UVP durchzuführen sind, hängt von der Größe des Vorhabens ab. Der Investor, der eine Anlage errichten möchte, entscheidet über den Standort. Die zuständigen Raumplanungsträger haben aber die Möglichkeit, durch die planerische Sicherung von Flächen maßgeblich über § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB auf die Standortwahl einzuwirken. Zudem ist den Ländern die Befugnis zuerkannt worden, eigenständig über Abstände zu baulichen Nutzungen zu entscheiden (§ 249 Abs. 3 BauGB).[219] Raumplanerische Entscheidungen über Gebiete für die Windenergie erfolgen grundsätzlich auf der Grundlage des Abwägungsgebotes. Soweit der Nutzung zwingende rechtliche Erfordernisse entgegenstehen (z.B. Unvereinbarkeit mit den Erhaltungszielen für ein Naturschutzgebiet), sind diese von der Planungsstelle zu beachten und nicht durch Abwägung überwindbar. Für den Anbau von Bioenergiepflanzen fehlt es demgegenüber einerseits an ausreichenden rechtlichen Anforderungen und andererseits auch an administrativen Kontrollverfahren zur Überprüfung der Einhaltung solcher Vorgaben.

- Integration und Koordination -

5.3.3 Gibt es in Ihrem Land eine rechtlich verankerte raumbezogene Energieplanung, insbesondere auch mit Blick auf die Windenergie und die Erzeugung von Biomasse?

Eine raumbezogene Energiefachplanung gibt es jenseits der oben skizzierten raumplanerischen Standortfestlegungen für die Windenergie nicht. Das deutsche Recht belässt es bei den Anreizen für die erneuerbaren Energien im EEG, legt aber den Energie-Mix für die Transformationsphase rechtlich nicht fest. Aus diesem Grund unterliegt auch die Zulassung weiterer konventioneller Kraftwerke keinerlei Bedarfsplanung, sondern einzig und allein den fachrechtlichen Anforderungen, die aus dem Immissionsschutzrecht, dem Wasserrecht und dem Naturschutzrecht resultieren.

Mittlerweile gibt es eine aktuelle Expertendiskussion darüber, ob eine Energiefachplanung notwendig ist, um die Probleme des Netzausbaus für die besonderen Erfordernisse der erneuerbaren Energien besser bewältigen zu können. Diese Überlegungen sehen vor, dass für die deutschen Regionen Energiemengen festgelegt werden, um mehr Planungssicherheit für den Netzausbau zu haben.[220] Große Realisierungschancen werden diesen Überlegungen aber nicht eingeräumt, weil eine raumbezogene Energiefachplanung in ein Spannungsfeld zur Liberalisierung des Energiesektors auf EU-Ebene geraten könnte.

- Nachhaltigkeitswissen -

5.4.1 Gibt es in Ihrem Land rechtlich verankerte Erkenntnisinstrumente, die bei Landnutzungsentscheidungen zur Energiebereitstellung eingesetzt werden.
5.4.2 Wird in Ihrem Land die Landnutzung zur Energiebereitstellung von der vorherigen Feststellung eines Bedarfs abhängig gemacht?
5.4.3 Welche Rolle spielen ggf. Bedarfsanalysen für die energetische Landnutzung?

Bei der planerischen Entscheidung über Eignungsräume für die Windenergie sind alle konkurrierenden Ansprüche an den Raum abzuschätzen und zu berücksichtigen. Mit Blick auf den Umweltschutz hilft dabei die strategische Umweltprüfung mit ihren Ermittlungspflichten.

Eine formelle Bedarfsprüfung für die energetische Nutzung von Räumen gibt es nicht. Bedarfsprüfungen

[219] Von dieser Möglichkeit hat bisher nur Bayern durch sein Gesetz zur Änderung der Bayerischen Bauordnung v. 12.11. 2014 (BayGVBl. 2014, S. 478) Gebrauch gemacht.
[220] Hermes, ZUR (2014).

finden nur im Zusammenhang mit dem Ausbau der Übertragungsleitungen für Strom statt. Nur hier werden gem. §§ 12a ff. EnWG Bedarfsanalysen auf der Grundlage von Szenarien durchgeführt, deren Ergebnisse maßgebend sind für die Feststellung des Netzbedarfs im sog. Bundesbedarfsplan. Da die Szenarien gem. § 12a Abs. 1 EnWG jährlich fortzuschreiben sind, ist für eine dynamische Einspeisung neuen Wissens gesorgt.

Bedarfserwägungen spielen allerdings eine zunehmende Rolle bei der Nutzung der Braunkohle, sowohl auf der Ebene der Flächensicherung durch Braunkohlenplanung im Rahmen der überörtlichen Raumplanung, als auch auf der Ebene der Zulassung von Abbaustätten, soweit dafür Grundabtretungen und Enteignungen notwendig sind. Das BVerfG hat kürzlich die Anforderungen an die Grundabtretung verschärft und verlangt eine Gesamtabwägung, in die auch der Bedarf einzustellen ist.[221]

- Partizipation und Transdisziplinarität -

5.5 Wird im Rahmen von staatlichen Entscheidungsverfahren über die Landnutzung zum Zweck der Energiebereitstellung die Öffentlichkeit einbezogen?

Die Öffentlichkeit hat ein Beteiligungsrecht bei Planungsentscheidungen über die Landnutzung auf lokaler Ebene (Flächennutzungsplanung: z.B. Darstellung von Eignungsflächen für die Windenergie, § 3 BauGB) und auch auf regionaler Ebene (Festlegung von Vorrang- und Eignungsgebieten für die Windenergie, § 10 ROG). Ein Beteiligungsrecht bei der Zulassung konkreter Vorhaben ist davon abhängig, ob das Vorhaben gem. § 3 UVPG UVP-pflichtig ist[222] und ob es dem normalen oder dem vereinfachten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren unterliegt. Nur im vereinfachten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren (§ 19 BImschG) ist keine verbindliche Öffentlichkeitsbeteiligung vorgesehen. Allerdings kann der Antragsteller nach § 19 Abs. 3 BImSchG ins förmliche Verfahren wechseln oder eine freiwillige Öffentlichkeitsbeteiligung durchführen.[223]

Der Anbau von Energiepflanzen zum Zweck der energetischen Nutzung unterliegt i.d.R. keinem Kontrollverfahren und damit auch nicht einer Öffentlichkeitsbeteiligung.

- Evaluation -

5.6 Wie schätzen Sie die rechtlichen Ansätze zur Gewährleistung einer nachhaltigen energetischen Landnutzung in Ihrem Land ein? Gibt es Instrumente oder gesetzliche Regeln, die Sie als besonders innovativ oder effektiv empfehlen würden?

Die Bundesgesetzgebung hat viel getan, um auch in räumlicher Hinsicht den Umbau des Energiesystems auf erneuerbare Energien voranzutreiben. Die baurechtliche Privilegierung im § 35 Abs. 1 BauGB und die sich daraus ergebende Anstoßwirkung für eine Konzentrationsflächenplanung (§ 35 Abs. 3 S. 3 BauGB) auf örtlicher und überörtlicher Ebene sind in diesem Zusammenhang zu allererst zu nennen. Allerdings sind auch Gegenbewegungen zu verzeichnen, wie etwa die den Ländern eröffnete Möglichkeit, Abstandsflächen zu baulichen Nutzungen festzulegen (§ 249 Abs. 3 BauGB). Die Auswirkungen dieser Befugnis sind gegenwärtig noch nicht eindeutig zu erkennen, weil bislang einzig das Land Bayern davon Gebrauch gemacht hat. Die Bayerische Regelung, den Mindestabstand von Windrädern zur Wohnbebauung auf die zehnfache Höhe der Anlagen festzulegen (sog. 10-H-Regelung), dürfte das Flächenpotenzial für windenergetische Nutzung in Bayern aber deutlich mindern,[224] so dass befürchtet werden muss, dass es in

[221] Vgl. BVerfG, 17.12.2013 - 1 BvR 3139/08, 1 BvR 3386/08. Dazu etwa Ludwig, ZUR (2014).
[222] Vgl. Anl. 1 Ziff. 1.6.1 zu § 3 UVPG.
[223] Frey, VBlBW (2013).
[224] Raschke, NVwZ (2014).

Bayern vielerorts nicht mehr möglich sein wird, der Windenergie noch „substanziell Raum zu geben“, wie es die Rechtsprechung zur Konzentrationsflächenplanung verlangt,[225] ohne zugleich in naturschutzfachlich wertvolle Gebiete auszuweichen.

Als innovativ für den hier interessierenden Raumzusammenhang ist sicherlich auch das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) zu bewerten, obwohl es die Landnutzung nicht unmittelbar steuert. Dennoch ist es ein wesentlicher Treiber der Landnutzung, und je mehr raumrelevante Nachhaltigkeitskriterien schon auf der Förderebene des EEG berücksichtigt werden, desto mehr werden die Landnutzungsplanung und die Vorhabenszulassung entlastet. Die Entscheidung des EEG-2014, künftig die Biomasse nur noch sehr eingeschränkt zu fördern, ist dafür ein gutes Beispiel, weil sie der weiteren Monokultivierung des Raumes entgegenwirkt. Die Entscheidung des EEG ist zwar einzig ökonomisch motiviert (Konzentration der Förderung auf kostengünstige EE-Technologien), positive Zusatzeffekte dürften sich aber auch in sozialer Hinsicht (Landschaftsbild) und in ökologischer Hinsicht (keine weitere Intensivierung der Landwirtschaft) ergeben.

Die räumliche (Windenergie-)Planung für die landseitige Nutzung ist in Deutschland ist im Wesentlichen Ländersache. Sowohl die Landesplanungsgesetze als auch die Herangehensweise und Instrumente unterscheiden sich in den Planungsregionen erheblich. Die unterschiedlichen Steuerungsregime haben einen starken Einfluss auf das Flächenangebot für Windenergie, weil der Ausbau der Windenergie durch restriktive Festlegungen (Ausschlussplanung) begrenzt bzw. durch eine an ambitionierten Ausbauzielen orientierte oder durch eine mit Eignungsgebieten arbeitende Planung gefördert wird.[226]

Insgesamt zeigt sich, dass durch eine Energieplanung, die auf die Planungsbereitschaft der Länder und auf ein Anreizsystem für die Investoren setzt, noch keine optimale Koordination erreicht wird. Zum einen ist nicht gesichert, dass anvisierte Ausbauziele erreicht werden, zum anderen sind Standortplanung und Netzplanung nochzu wenig aufeinander abgestimmt, wenngleich das EEG-2014 diesbezüglich einige Verbesserungen erzielt hat. Die Idee einer Energiefachplanung (vgl. oben Frage 5.3.3) ist durch das EEG-2014 nicht obsolet geworden. Ob diese allerdings verwaltungsrechtlich-räumlich angelegt sein muss, oder eher politisch-strategisch, ist eine andere Frage.

Im Länderbericht zitierte und weiterführende Literatur

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hrsg.) (2014): *Windenergieanlagen und Raumordnungsgebiete*. BBSR-Analysen Kompakt 1/2014. Bonn. Online verfügbar unter http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/AnalysenKompakt/2014/DL_01_2014.pdf?__blob=publicationFileundv=3, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

BfN – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2011): *Windkraft über Wald. Positionspapier*. Bonn. Online verfügbar unter http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/erneuerbareenergien/bfn_position_wea_ueber_wald.pdf, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

[225] Vgl. BVerwG, Urt. v. 17.12.2002, BVerwGE 117, 287; BVerwG, Urt. v. 13.3.2003, BVerwGE 118, 33. Dazu etwa Bovet/Kindler, DVBl. (2013).
[226] Vgl. die Berechnungen der BBSR (2014), S. 7f.

BOVET, J.; KINDLER, L. (2013): *Wann und wie wird der Windenergie substanziell Raum verschafft? – Eine kritische Diskussion der aktuellen Rechtsprechung und praktische Lösungsansätze.* In: Deutsches Verwaltungsblatt, S. 488-496.

DEUTSCHE WINDGUARD (2013): *Status des Windenergieausbaus an Land und in Deutschland.* Online verfügbar unter http://www.wind-energie.de/sites/default/files/attachments/page/statistiken/fact-sheet-onshore-statistik-jahr-2013-final.pdf, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

FREY, M.: (2013): *Ausbau der Windkraft und Bürgerbeteiligung.* In: Verwaltungsblätter für Baden-Württemberg, S. 417-421.

HAHNE, U.; KAMPEN, S. VON; KLEMENT, M.; MENGEL, A.; REIß, A.; THÖMMES, A. (2010): *Steuerungspotenziale im Kontext naturschutzrelevanter Auswirkungen Erneuerbarer Energien. Abschlussbericht des F+E-Vorhabens (FKZ 806 82 110) „Naturschutzrelevanz raumbedeutsamer Auswirkungen der Energiewende".* Serie Naturschutz und Biologische Vielfalt 97. Bonn: Bundesamt für Naturschutz (BfN).

HERMES, G. (2014): *Planungsrechtliche Sicherung einer Energiebedarfsplanung – Ein Reformvorschlag.* In: Zeitschrift für Umweltrecht, S. 259-270.

HÖTKER, H.; KÖSTER, H.; THOMSEN, K. (2005): *Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse.* BfN-Skripten 142. Bonn: Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online verfügbar unter http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript_142.pdf, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

KÖCK, W. (2010): *Planungsrechtliche Anforderungen an die räumliche Steuerung der Windenergienutzung – Unter besonderer Berücksichtigung des Repowering.* In: Zeitschrift für Umweltrecht, S. 507-512.

KÖCK, W.; BOVET, J. (2008): *Windenergie und Freiraumschutz – Rechtliche Anforderungen an die räumliche Steuerung von Windenergieanlagen.* In: Zeitschrift für Umweltrecht, S. 529-534.

LUDWIG, G. (2014): *Gesamtabwägung ins Bundesberggesetz!*. In: Zeitschrift für Umweltrecht, S. 451-458.

RASCHKE, M. (2014): *Privilegierter Föderalismus – Länderöffnungsklausel im BauGB*. In: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht, S. 414-418.

SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (2011): *Wege zur 100 % erneuerbaren Stromversorgung – Sondergutachten von Januar 2011*. Berlin. Online verfügbar unter http://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02_Sondergutachten/2011_07_SG_Wege_zur_100_Prozent_erneuerbaren_Stromversorgung.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

UBA – Umweltbundesamt (2013): *Potenzial der Windenergie an Land. Studie zur Ermittlung des bundesweiten flächen- und Leistungspotenzials der Windenergienutzung an*

Land. Unter Mitarbeit von ADLUNGER, K.; LÜTHEHUS, I.; SALECKER, H.; BOFINGER, S.; GÜNTHER, J.; KLAUS, T. ET AL. Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/potenzial-windenergie-an-land, zuletzt abgerufen am 28.07.2014.

WUSTLICH, G. (2014): *Das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2014.* In: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht, S. 1113-1122.

5.2 Country Report the Netherlands

5.2.1 Cross-sectoral Regulatory Approaches for a Sustainable Land Use

by Julian Kevelam (supervisors: D. Korsse und H. van Rijswick)

- General Sustainability Commitments and Definition –

1.1 Is the principle of sustainability implemented in the constitution or general legislation of your country and is there a legal definition or statutory sustainability objectives to concretize the principle of sustainability?

Generally spoken, due consideration and balancing of all relevant environmental, economic and social interests (principle of sustainability) is not required in Dutch planning law. The long-term orientation required by the sustainability principle has not been operationalized in a way that it has experienced an effective judicial implementation. Land use decisions in the Netherlands are not considered in conjunction with the impact of these decisions on future generations and the long-term sustainability of natural resources. The following examples will show that the intentions are good, but the implementation lacks. The mentioned examples in this first chapter are provisions which explicitly refer to sustainability regarding land-use decisions. In the following chapters, some of these examples will be elaborated or other examples will be mentioned (which not explicitly refer to sustainability, but are able – at least in our opinion – to contribute to sustainability).

As question 1.1 explicitly refers to the constitutions of the participating countries, the Dutch constitution (Grondwet) will be elaborated here (as an exception to our remarks in the first paragraph, because the Dutch constitution does not explicitly refer to the sustainability principle). Art. 21 of the constitution lays down the following: "Concern of the state authority is directed at the habitability of the land and the protection and improvement of the environment".The explanatory memorandum to this law does not explicitly refer to sustainability, but this provision can be seen as an obligation for the State to take care for the environment, also for the future generations.[227]

Furthermore, the Preamble of the Dutch Spatial Planning Act provides: "We have considered, that, to promote sustainable spatial quality, desirable new rules on land-use planning in order to improve the positionof the zoning plan, to improve the targeting and effectiveness of the increase and the spatial planning policy to simplify regulations".[228] The explanatory memorandum to the law in this regard suggests that spatial planning for the benefit of a good living environment and a sustainable regional planning , the central government is of the opinion that it is desirable that quality requirements from different policy areas can be translated into concrete spatial situations.[229] This concept is, however, not further elaborated, except a few provisions which will be explained in the following chapters.

Lastly, art. 2.2 and 2.3 Dutch Crisis- and Recovery Act (CRA) contain provisions linked to sustainability. Under Article 2.2 (this provision aims to strengthen sustainable spatial planning and economic development in conjunction with establishing a good environmental quality) the central government can designate either urban or industrial development areas. The "bubble" concept is applied in these areas, that is, environmental standards apply only to the entire area and no longer to individual polluters. The local authority has to achieve a "good environmental quality" without having to apply the same environmental standard to each source of pollution. This offers the possibility of balancing polluting activities with clean activities in the area, thus creating additional "pollution rights" within the overarching environmental

[227] Van der Pot, *Handboek van het Nederlandse staatsrecht* (bewerkt door D.J. Elzinga, R. de Lange), 15e druk, Deventer: Kluwer 2006, pp. 445 t/m 462.
[228] *Kamerstukken II* 2002/03, 28 916, Nr. 3, p. 9.
[229] *Kamerstukken II* 2002/03, 28 916, Nr. 3, p. 22

quality standard. Local authorities can also redistribute environmental rights within the development area to enable development without impairment to the overall environmental quality. The basis for such a redistribution of pollution rights is the newly created instrument of the "development area plan". Should, for example, the authorities wish to enable the construction of a new road or the establishment of a new industrial plant in an already polluted area, existing activities within the area can be forced to reduce emissions so that the new activity can proceed without infringement of existing environmental quality standards at the overarching development area level. Under current environmental law, each activity has to comply individually with the relevant environmental quality standard. To enable the experiment to be executed, the CRA has made it possible to deviate from a whole series of environmental and spatial planning laws. The administrative rules for specific projects dealt with under Section 2.1 above apply to decisions concerning activities in development areas. This is experimental legislation, in that the central government will designate the experimental areas and monitor the results. An experiment can last up to ten years, with a possible extension of up to five years. Art. 2.4 CRA gives the possibility to deviate from a list of provisions, elaborated in paragraph 1. The second paragraph states that paragraph one (deviation from the provisions) only can be applied if the experiment contributes to innovative developments and if it's sufficiently plausible that the execution contributes to combating the economic crisis and to the sustainability. However, the concept of sustainability isn't further elaborated.

- Sustainability Knowledge -

1.2.1 Does your country implemented a cross-sectoral system of environmental and spatial monitoring and if so is it geared towards sustainability indicators?

The Netherlands has not implemented a cross-sectoral system of environmental and spatial monitoring and it is not geared towards sustainability indicators (at least not on a legal basis). The Dutch environmental law does not provide a binding, integrated monitoring system, but essentially follows the same sectoral approach as EU law.

The consideration of long-term consequences of land use decisions and the orientations of long term stability and acceptability conditions requires maximum knowledge about ecosystem interdependencies and the impacts of anthropogenic interventions. This sustainability knowledge can only be obtained on the basis of a comprehensive, integrated environmental monitoring that records cross-media changes and long-term effects on the basis of coherent standards. The national legislation can contribute significantly by ordering such an environmental and spatial monitoring and regulating the parameters, standards, methods, responsibilities and coordination as far as it assures an integrated and meaningful environmental monitoring. It is important to link the sectoral monitoring concepts efficiently and to integrate the monitoring of individual plans as far as possible.[230]

The EU environmental law requires sectoral monitoring duties especially by the Habitats Directive (art. 11 conservation status of natural and wild fauna and flora of Community interest), the Water Framework Directive (art. 5 recurring view and art. 8 monitoring of water status), the Air Quality Directive (Art. 6 Directive 2008/50/EC and the Environmental Noise Directive (Article 7f. Directive 2002/49/EC). Plan-related monitoring requirements are also set out in the SEA Directive (Art. 10 Directive 2001/42/EC) but

[230] B.A. Beijen, H.F.M.W. van Rijswick und H. Tegner Anker, 'The importance of monitoring for the effectiveness of environmental directives. A comparison of monitoring obligations in European environmental directives', *Utrecht Law Review* (ULR) April 2014 (in press).Available at: www.utrechtlawreview.org and Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Mileu(RIVM), Optimalisatie van het basismeetnet van het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid, RIVM-rapport 680717027/2012 - Available at: http://ucwosl.rebo.uu.nl/wp-content/uploads/2013/11/RIVM-monitoring-basismeetnet-6807170271.pdf (Dutch)

these EU monitoring regimes do not add up to an integrated monitoring system. Also the EUNitrates Directive provides a monitoring system.[231] Under the Directive, all Member States have to analyse their waters' nitrate concentration levels and trophic state (every 4 years). Good monitoring is crucial, and means setting up high-quality monitoring networks for ground, surface and marine waters.The diverse criteria used to assess trophic state mean it is difficult to compare different Member States. The monitoring law of the EU does not consist of a systematic set of sustainable criteria and indicators. Therefore, the combination to an integrated monitoring system and sustainability orientation is until further notice part of the responsibility of the Member States.

- The Dutch environmental law does not provide a binding, integrated monitoring system, but essentially follows the same sectoral approach as EU law. The following examples show the sectoral approach:
- The National Institute for Public Health and Environment (RIVM, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) and the Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL, Planbureau voor de Leefomgeving) monitor sustainability, but not on a legal basis.[232]
- The Environmental Assessment Agency monitors National Air Quality Cooperation Programme (a special programme that aims to limit and prevent air pollution).
- The Decree on Environmental Quality Standards and Monitoring Water 2009 (Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009) implemented the monitoring system on the quality of water in The Netherlands.[233]

Also the monitoring-requirement under the EU Nitrates Directive is implemented in The Netherlands in the Decree on Environmental Quality Standards and Monitoring Water 2009 'Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009'. The central government is responsible for monitoring the compliance of the objectives in the national waters and the provinces are responsible for monitoring the compliance of the objectives in the regional waters.[234]

Finally, the Netherlands Environmental Assessment Agency is burdened with the monitoring of nature, forest and landscape (art. 9a Dutch Nature Conservation Act). However, these monitoring-obligations are not specifically geared towards sustainability indicators.

- Sustainability Knowledge -

1.2.2 While assessing whether land-use related planning and administrative decisions may come into conflict with sustainability objectives, are long-term forecasts and scenarios in the context of environmental impact assessments demanded?

While assessing whether land-use related planning and administrative decisions may come into conflict with sustainability objectives, long-term forecasts and scenarios in the context of environment impact assessments are not demanded. However, some instruments in Dutch law contain the obligation to take the future developments into account in de decision-making related to land-use.

Firstly, the legal basis of the Environmental permit is laid down in "Wet algemene bepalingen omgevings-

[231] European Commission Factsheet: The EU Nitrates Directive, January (2010). See more at :http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/nitrates.pdf and OECD (2014), *Water Governance in the Netherlands:* Fit for the Future?, OECD Studies on Water, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/9789264102637-en , p. 175-179.

[232] http://www.rivm.nl/RIVM/Missie_en_Strategie/Duurzaamheid and http://www.pbl.nl/dossiers/Duurzame-ontwikkeling (Dutch)

[233] https://www.nsl-monitoring.nl/ and http://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/monitoring/ (Dutch)

[234] OECD (2014), *Water Governance in the Netherlands*: Fit for the Future?, OECD Studies on Water, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/9789264102637-en

recht" (General Provisions Environmental Law Act in art. 2.14). When the competent authority would like to grant a permit, it has the obligation to pay attention to the 'reasonably expected/predictable developments' concerning the environment. The only obligation is to pay attention to these expected/predictable developments. It is a ground on which the permit can be refused, but if the competent authority provides good reasons the permit can be granted however. But as far as this research is concerned, the competent authority has an obligation to pay attention to the long-term forecasts if it uses this instrument.

Secondly, the environmental impact assessment is laid down in the Netherlands in 'Wet Milieubeheer' (Environmental Management Act).

Provides the information needed to allow full consideration of environmental interests likely to have significant environmental impact. The Environmental Impact Assessment (EIA) report shows how proposals will affect the environment and whether other alternatives would achieve the goals in a moresustainable way. Art. 7.23 Environmental Management Act is a provision concerning the content of an EIA report. Such a report should also contain the reasonably expected/predictable developments concerning the environment, so also long-term developments should be investigated. Environmental Impact Assessment (EIA) provides the information needed to allow full consideration of environmental interests in decisions on plans and projects, likely to have significant environmental impact. The central goal of environmental assessment is to ensure that environmental information is of good quality and timely available, so it can be effectively utilisedin the decision making procedure.

Strategic Environmental Assessment (SEA) focuses on consideration of environmental consequences in plans and programmes, with specific emphasis on environment in the strategic phase and possible negative effects on European protected Nature 2000-area's. On 28 September 2006, the Dutch government implemented the EU SEA-directive.

As is the case in the EU directive, SEA is obligatory for statutory or compulsory administrative plans:

- that form the framework for future decisions subject to EIA or
- that require an appropriate assessment on the basis of the Dutch Nature Conservation Act.

The Netherlands Commission for Environmental Assessment (NCEA) prepares mandatory and voluntary advisory reports for government (national, provincial and local) on the scope and quality of environmental assesments (EA). In the Netherlands we distinguish (in addition to EIA and SEA) two procedures in the Dutch Environmental Management Act:

- Environmental Impact Assessment for (relatively) simple permit procedure: the simplified procedure.
- Environmental Impact Assessment for complex decisions and SEA for plans and programmes: the full procedure.

Note that 'simplified' does not necessarily mean 'easy'. For EIA the type of permit determines whether the simplified or the full procedure applies. For example a permit procedure for a nuclear power plant will be classed as a simplified procedure. The permit itself is far from 'simple', but the simplified procedure suffices.

EIA for complex decisions, all projects that require an appropriate assessment on the basis of the Dutch Nature Conservation Act and all projects in which a government body is proponent (e.g. expansion airport, projects concerning infrastructure, housing programmes) the full procedure is required. The Environmental Impact Assessment is the best way to take sustainability knowledge into account in decision making on land-use. The competent authority is able to provide good reasons in their decisions which alternative is the best (for example, which project concerning infrastructure will be situated where?). See **Table 1**below for more information.

Table 1: Legislation procedures (Source: http://www.commissiemer.nl/english/legislation/procedures)

Simplified procedure	**Full procedure**
EIA for permits (e.g. Environmental Management Act)	– SEA – EIA for complex projects – government is initiator of the project – all projects which require an appropriate assessment on the basis of the Dutch Nature Conservation Act
Procedure step-by-step	**Procedure step-by-step**
proponent notifies competent authorities	proponent notifies competent authorities (EIA)
	public announcement, start of procedure
optional: consultation designated authorities	– consultation designated authorities – public consultation
optional: scoping advice NCEA	*optional: scoping advice NCEA*
– write EIA report, including description of alternatives – present report to competent authority	write EIA report, including description of alternatives
competent authority publishes EIA report and concept decision	competent authority publishes SEA/EIA report and concept decision
public consultation EIA report	– public consultation SEA/EIA report – consultation EIA report designated authorities
optional: review advice NCEA	review advice NCEA mandatory
competent authority publishes decision and justification	competent authority publishes decision and justification
evaluation	evaluation

1.2.3 Are there temporal planning horizons and auditing requirements defined in the planning law of your country?

There are temporal planning horizons and auditing requirements defined in the planning law of our country. These are laid down in Dutch legislation as sectoral 'policy plans'. They are legally binding for the competent authorities itself. Some examples:

'Wet ruimtelijke ordening' (Dutch Spatial Planning Act) contains an obligation for the municipality, province and Minister (art. 2.1, 2.2 and 2.3) to make one or more 'structuurvisies' (Spatial Visions), which is in fact a policy-document which contains the main issues of the spatial planning policy of the competent authority. It's mainly a long-term view (not legally binding, only for the competent authority itself as mentioned before) of the competent authority on different aspects relating to spatial planning. All aspects, related to spatial planningare comprehensively elaborated in a 'structuurvisie'. A lot of 'structuurvisies' refer to sustainable land use. The competent authority can deviate from a 'structuurvisie' if it provides good reasons and it's up to the competent authority when a 'structuurvisie' has to be revised. Another instrument which is laid down in the Dutch Spatial Planning Act is the municipal land-use plan which has to be revised every 10 years (for more info: Chapter 1.3.2).

'Wet milieubeheer' (Dutch Evironmental Management Act) contains an obligation for the Dutch central government and provinces to make 'environmental policy plans/milieuplannen en omgevingsplannen'.

Generally, these plans aim to protect the environment and are long-term based.They intend to give the main points of attention of proposed activities for a period. These activities are often related to spatial planning, so plans have to pay attention to spatial planning in relation to the environmental consequences of proposed activities as well. It's up to the competent authority when a 'milieuplan or omgevingsplan' has to be revised.

'Natuurbeschermingswet 1998' (Dutch Nature Conservation Act) contains an obligation in art. 4 that provides: The Ministers (central government) have to make a 'nature policy plan' at least every eight years, that aims to a sustainable conservation, recovery and development of the natural and scenic/rural valuesand gives direction to the short, mid-long and long-term decisions of the central government. This instrument is geared towards sustainability and has to be revised every 8 years.

Waterwet (Dutch Water Act) contains an obligation for the central government and provinces to make 'water-plans', like water management plans and the 'Deltaprogramma' (Delta Programme) for water safety and fresh water supply. These plans have to be revised every six years and temporary adjustments are allowed. Especially the strategic water plans and the 'Deltaprogramme' include long-term visions. The Delta Programme is regulated in art. 4.9 and 4.10 of the Water Act. This programme, which is presented to parliament each year, contains measures and provisions of national interest to prevent of limit floods and water shortages; in relation to the tasks in the field of water safety and freshwater supply: it also contains measures and provisions to protect or improve the chemical or ecological quality of water systems. In the Delta Programme, an indication is given per year, for the coming six years, of the measures and provisions that will be implemented and the financial means that will be available. .

- Sustainability Knowledge -

1.2.4 Are there laws in your country, to ensure that planning and approval decisions already made can be subsequently revised or modified if due to new sustainability knowledge or new sustainability assessment the environmental requirements need to be tightened? Under what conditions, e.g. compensation, is this happening?

There are laws in our country to ensure that planning and approval decisions already made can be subsequently revised or modified. It's not clear if that's also possible due to new sustainability knowledge or new sustainability assessment.

Regarding permits, the relevant provisions are laid down in 'Wet algemene bepalingen omgevingsrecht' (General Provisions Environmental Law Act) art. 2.29-2.32.Art. 2.31 (1) provides that: The competent authority revises the conditions attached to the permit: b) if by applying art. 2.30, first paragraph (the competent authority has to check frequently if the conditions which are attached to the permit are sufficient, regarding the developments in the field of technical possibilities to protect the environment and developments concerning quality of the environment; in particular in relation to the Best Available Techniques in Directive 2010/75/EU Directive industrial emissions), it appears that the adverse effects for the environment, caused by the 'installation', regarding the development of the technical possibilities to protect the environment, can be tightened, or, regarding the quality of the environment, must be tightened. If the European Commission publishes new conclusions (BREF-documents / Best Available Techniques), which probably contribute to sustainability, there is an obligation for the competent authorities to revise the conditions attached the permit (time limit is 4 years). But art. 2.31 does not explicitly allow the competent authorities to revise the requirements due to new sustainability knowledge or new sustainability assessment. Generally, a permit can be revised if the protection of the environment is at stake. Sustainability isn't mentioned, but there are very good reasons to include sustainability in 'protection of the environment'.More grounds for revising permits are elaborated in art. 2.31, but the scope (which permit) and the requirements (when is it allowed to revise the permit) differ. The question whether or not the tightening of the conditions of a permit should be combined with compensation is not clear. The tightening of existing rights has been made possible by art. 2.31a Wabo (General Provisions Environmen-

tal Law Act) which provides that the competent authority is allowed to leave the basis of the request of the permit (because the General Administrative Law Act prohibits leaving the basis of the request of a permit).

A separate permit (not included in the General Provisions Environmental Law Act) is the water permit; one permit covers all activities in water systems (no activity without a permit, art. 6.2 and 6.3 Water Act). The water permit applies to discharges of pollutants, extraction or discharge of 'clean' water, abstraction of groundwater, infiltration (recharge) in groundwater, activities which are regulated by bye-laws of the regional water authorities (the relevant general rules continue to be based on the Water Authorities Act), activities in national waters, geothermal energy storage, disposal of substances into the sea, constructing or making use of a water management structure, and carrying out activities in or around such a structure. All activities in the water system should be considered in an integrated manner, and must fit within the assessment framework of the Water Act, as elaborated in its objectives and standards. If a permit is not compatible with the objectives contained in art. 2.1 Water Act, or with other interests set out in the Water Act such as safeguarding the efficient operation of water treatment plants, it must be refused (art. 6.21 Water Act). A permit may be subject to conditions and restrictions, and activities contravening the permit are prohibited (art. 6.20 Water Act). The competent authority has the power to amend or supplement the permit and conditions attached to it, or to revoke it if it has not been used for three years. The competent authority must revoke the permit, in whole or in part, if the permit holder so requests, or if such revocation is required as a result of a treaty or a decision or an international organization (art. 6.22 Water Act). Before the permit is revoked, the competent authority should investigate whether a tightening of the conditions would be sufficient. The Water Act contains the possibility of issuing a revision permit, in the context of which a number of existing permits can be assessed and integrated (art. 6.18 first para.). Permits are issued on application, and in principle it is a question of first come, first served. Dutch environmental law grants strong protection to existing rights, so the competent authority has relatively little room for manoeuvre in issuing new permits so as to meet quality standards and to fulfil objectives; that is still the case, even when innovation and new techniques offer possibilities of reducing the adverse effects on water. The river basin approach means that decisions relating to permits must be taken into account not only effects of the planned activity on the water body in question, but also effects on the relevant river basin or sub-basin. In order to create possibilities for innovative technologies and new entrants, the competent authority needs to make use of possibilities to amend or revoke existing permits, but it is unclear whether art. 6.22 Water Act allows this as a ground for amendments which set stricter conditions. Where permit requirements have been replaced by general rules it is even harder to impose stricter conditions.[235]

Another separate permit is the nature permit, which can be tightened according to art. 43 of the Dutch Nature Conservation Act if the circumstances are changed since the permit was granted (in short). Perhaps, this could be the basis to tighten the permit when new sustainability knowledge is available. This is not clear.

- Integration and Optimization –

1.3.1 Are there legally based procedures for the integration of environmental interests into sectoral policies at the level of legislation?

There are legally based procedures for the integration of environmental interests into sectoral policities at the level of legislation in The Netherlands.

The coordination of environmental interests is laid down in Dutch legislation. On central government

[235] H.F.M.W. van Rijswick und H.J.M. Havekes, *European and Dutch Water Law*, Groningen: Europa Law Publishing 2012, p. 113-117.

level, the different policy plans are made by the Ministers together (if a plan contains elements which are the responsibility of the concerned Minister). For example: art. 4.3 and 4.1 Environmental Management Act, art. 2.3 paragraph 1 and 2 Spatial Planning Act, art. 4.1 paragraph 1 and 4.4 paragraph 1 Water Act).

The daily practice of several competent authorities (on different levels) is that they aim to make an integrated environmental policy plan (the water-, planning, environmental-, nature- etc. plan) integrated in one plan. 'Sustainability' is mentioned in different plans, but it has no legal basis to take into account. See also chapter 3.3.3.

- Integration and Optimization -

1.3.2 Are there legally binding planning instruments for a mandatory order of land uses and if so, are they used comprehensively? Are there integrated approaches?

There are legally binding planning instruments for a mandatory order of land uses, they are used comprehensively and there are integrated approaches. The Spatial Planning Act (SPA) sets down how the spatial plans of the state, provinces and municipalities are to be effected. A municipal land-use plan is an example of a spatial plan.

Spatial planning policy and its implementation are, in so far as possible, shaped at the municipal level. The municipalities are able to set appropriate regulations based on their knowledge of the local situation, which results in a legally binding plan at the local level (municipal land-use plan).

The state focuses on subjects that are of importance to the entire country, such as improving the accessibility of infrastructure. These national interests are set down in the 'Structuurvisie' (Spatial Vision) on Infrastructure und Spatial Planning (SVIR).

The provinces focus on provincial interests, for example, landscape management, urbanisation and the preservation of green spaces. Provincial interests are set out in the provincial spatial visions.

Municipal land-use plans are the most important tool in spatial planning. Such plans set down where construction may take place, what may be built, the size of the structure and what it may be used for. The fixed components of a land-use plan are: the rules and regulations for the area concerned, an illustration (planning map) that indicates and explains the various zones.

All spatial plans are generally subject to the obligation of a strategic environmental assessment (SEA) in accordance with the requirements of the SEA Directive (2001/42/EC), which secures a conscientious assessment of environmental impacts and public involvement at the same time. Besides, it aims an integrated approach of all relevant environmental aspects of a proposed activity, in this case the land use plan.The rules laid down in land-use plans are generally binding to all citizens. There is a wide range of legislation which has to be taken in account when the competent authority prepares a land-use plan (e.g. legislation about the environment, noise, air, nature etc.). It means for example that an air-polluting company cannot be assigned next to a residential area, but it has to keep distance.

- Integration and Optimization -

1.3.3 Is there a specially implemented planning instrument for the evaluation, depiction and coordination of environmental aspects of land use (water, nature, soil, agriculture)?

There is a specially implemented instrument for the evaluation, depiction and coordination of environmental aspects of land use. See Chapter 1.2.2, 1.3.1 and 3.3.3.

- Integration and Optimization -

1.3.4 Is there a general obligation to consider planning and project alternatives in terms of their environmental impacts and if necessary do these alternatives need to be realized, if they have been assessed as ecologically beneficial?

There is a general obligation to consider planning and project alternatives in terms of their environmental impacts (see Chapter 1.2.2) but it's just an instrument to get more information about the impact on the environment if a proposed activity will be executed. The competent authority can deviate from this report if it provides good reasons, so the alternatives do not need to be realized if they have been assessed as ecologically beneficial.

- Participation and Transdisciplinarity -

1.4 What participation and procedural rights do people and organizations have, who want to get involved in the planning procedure without a direct and individual concern but for the consideration of environmental issues of sustainable land use?

Under Article 9, paragraph 2 of the Aarhus Convention and the public participation Directive 2003/35/EC, which converts the Aarhus Convention for the EU Member States, the Member States or obliged to give organizations, who are verifiably committed to the integration of environmental concerns in land use, access to courts to fight government land use decisions, even if they are not affected in their own rights.

In The Netherlands, organizations have – generally – the right to give an opinion/view in the preparation-phase of land-use decisions (like land-use plans), because this right is given to everyone (art. 3.12 paragraph 5 General Provisions Environmental Law Act). If these organizations would like to fight a land-use decision before court, they have to be a 'stakeholder' to that specific decision (art. 1.2 paragraph 3 General Administrative Law Act); they have to take care of general or collective interests, according to their objectives and actual activities in particular. If their actual activity is only litigation (go to court), it will be considered as not sufficient to be classified as a stakeholder and therefore their access to the court is denied. There is in The Netherlands a development going on towards limiting access to justice. Regarding sustainability, it would be not enough to give just an opinion in the decision-making process of land-use decisions because that doesn't enhance sustainability. Is easy to deviate from these opinions/views for the competent authorities and it is difficult for organizations to prove that they are a stakeholder (that they are affected by the land-use decisions).

5.2.2 Legal Approaches for a Sustainable Agriculture

by Sander van 't Foort (supervisors: D. Korsse und H. van Rijswick)

- Factual Background -

2.1 Please describe the agricultural situation in your country (statistics), and name the main environmental problems caused by agriculture specific to your country. What other land uses is agriculture in competition with?

In 2013 the total number of famers[236] amounted to approximately 67,000 companies. The Dutch agricultural sector has seen an immense decline in the past decade. From 2000 to 2013 the number of farmers has declined with 31 per cent. The surface area of farm land has declined with seven per cent during the same period. This means that farms in general have become bigger in size. In 2013 only 17 per cent of all farmers had more than 50 hectares of farming land, whilst this was only nine per cent in 2000. The number of farmers with more than 100 hectares of farming land also increased from one per cent in 2000 to three per cent in 2013.[237]

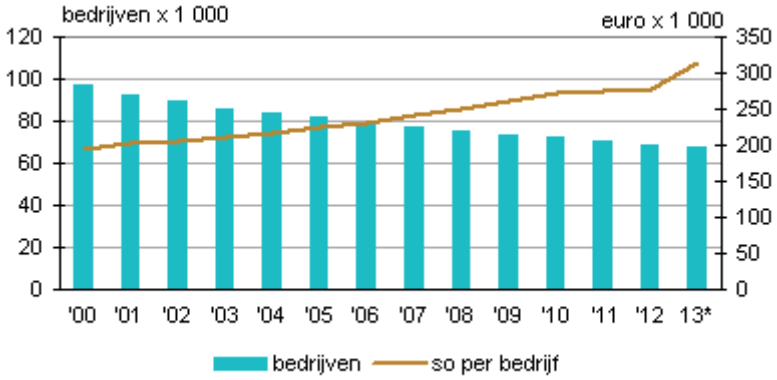


Figure 1: Number of farmers and standart output per farmer (source: Statistics Netherlands[238])

The standard output[239]of an average farmer has increased with 62 per cent from 2000 to 2013. The standard output of an average farmer is now 315,000 euro's. In all sectors the standard output has increased, especially for famers with animals in stables (131 per cent) and horticulture farmers (97 per cent). The standard output increased least for arable farmers (46 per cent). Figure 1 illustrates the decline of the number of farmers (blue bar) and the increased standard output per farmer (brown line).[240]

A lot of environmental issues in the agriculture sector pertain to the air quality. An important programme in this context is the National Air Quality Cooperation Programme (NAQCP) ('Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit'). This programme facilitates improvements in air quality in the Netherlands and ensures that deadlines that are set by the European Union for compliance to limit values for particulate matter (PM10) and nitrogen dioxide (NO2) are met. According to the NAQCP monitor, in the Nether-

[236] Statistics Netherlands (CBS) also includes horticulture in their calculations. Therefore when we speak of famers, this also entails horticulture, unless explicitly mentioned.
[237] Statistics Netherlands (2014), Landbouw in vogelvlucht, www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/landbouw/publicaties/landbouw-vogelvlucht/default.htm visited: 5 March 2014.
[238] Statistics Netherlands (2014), Landbouw in vogelvlucht, www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/landbouw/publicaties/landbouw-vogelvlucht/default.htm visited: 5 March 2014.
[239] See for an explanation of standard outputs, Eurostat's website: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Glossary:Standard_output_(SO).
[240] Statistics Netherlands (2014), Landbouw in vogelvlucht, www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/landbouw/publicaties/landbouw-vogelvlucht/default.htm visited: 5 March 2014.

lands the concentration of PM10 is being exceeded near livestock farms and also at locations where there is a higher concentration of livestock farms bundled together. This means that the limit values as set by the European Union are not met.[241] In total 26 municipalities exceeded the European Union limit value due to livestock farms (see Figure 2).[242]

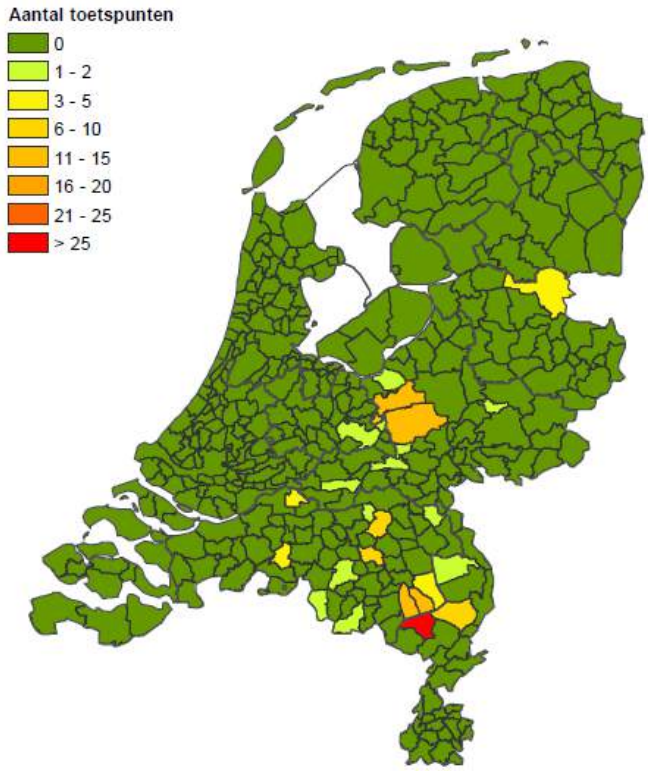


Figure 2: Municipalities that exceed the PM10 limit values (Source:[243])

The agricultural sector is responsible for more than 90 per cent of all ammonia emissions in the Netherlands. Most agricultural emissions come from livestock. Manure is the major source of ammonia emissions and animal housing is an important source of particulate matter. Dairy cattle, swine and non-dairy cattle are the biggest sources of ammonia emissions. Synthetic N fertilizers, laying hens and broilers are also contributors to the emission of ammonia.[244]

The Netherlands is making considerable progress when it comes to phosphate outputs. The manure ceiling of 173 million kilograms phosphate was overstepped in 2010, but now the Netherlands stays within the boundaries set by the European Union. For nitrogen the Netherlands also stays within the boundaries. From 2005 until 31 December 2013, the Netherlands was however exempted to stay within the boundaries that were set in the Nitrogen Directive.[245]

Figure 3 shows the total amount of manure (brown line) and the amounts of excretion of phosphate (dark blue line) and nitrogen (light blue line).[246] In absolute numbers the phosphate excretion declined from

[241] M.C. van Zanten c.s. (2013), Monitoringsrapportage NSL 2013, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, pp.3-5.
[242] M.C. van Zanten c.s. (2013), Monitoringsrapportage NSL 2013, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, p. 33.
[243] Legend: The colors show at how many locations in the indicated area the PM10 limit values were exceeded during more than 35 days in 2012. M.C. van Zanten c.s. (2013), Monitoringsrapportage NSL 2013, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, p.34.
[244] B.A. Jimmink c.s. (2012), Netherlands Informative Inventory Report 2012, Netherlands Environmental Assessment Agency, p.27
[245] EEG Directive 91/676/EEG; Decision of the Commission 2005/880/EG and 2010/65/EU.
[246] Statistics Netherlands (2013), Dierlijke mest en mineralen 2012, p.28.

170 to 161 million kilograms and the nitrogen excretion declined from 477 to 461 million kilograms from 2011 to 2012. The most important causes for this decline are the lower concentrations of both substances in mixed feed and a smaller pig and poultry stock.[247]

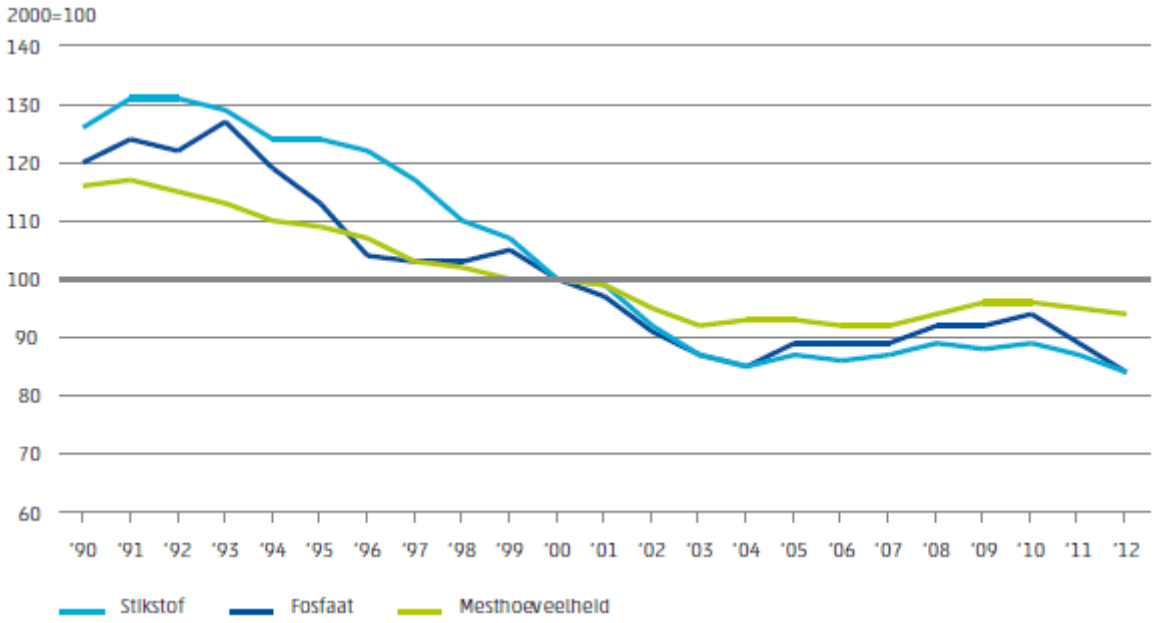


Figure 3: Total amount of manure and minerals excretion (index numbers) (Source: Statistics Netherlands (2013), Dierlijke mest en mineralen 2012, p.5.)

Figure 4 shows the total amount of nitrate in the top ground water level of agricultural lands. The brown line represents loess lands, the blue line represents clay lands, the purple line sandy lands and green line represents peat lands.

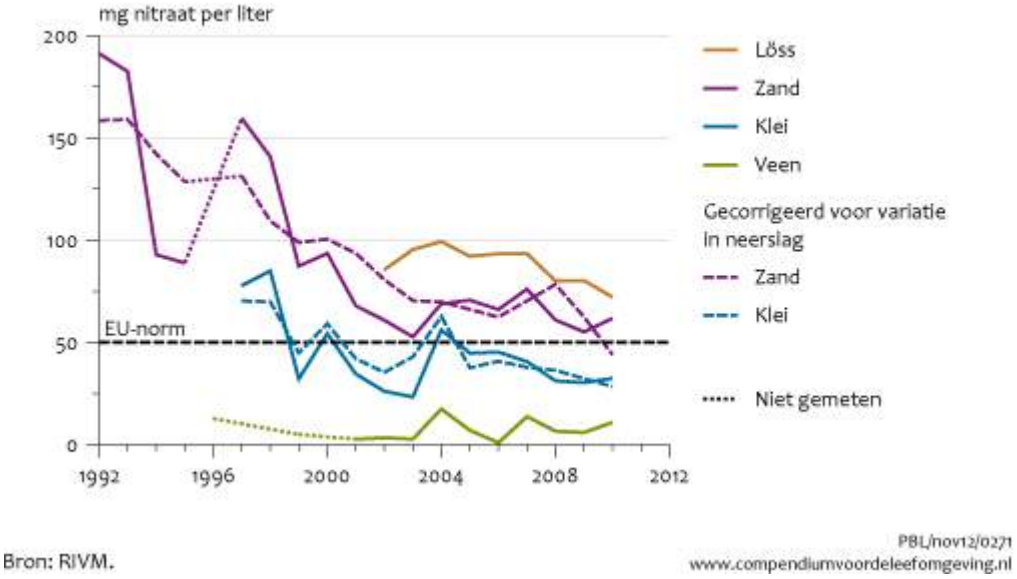


Figure 4: Nitrate in the top ground water level of agricultural lands (Source: Statistics Netherlands (2013), Dierlijke mest en mineralen 2012, p.28.)

[247] Statistics Netherlands (2013), Dierlijke mest en mineralen 2012, p.28.

Figure 5 shows the nitrogen balance per hectare of agricultural land in different OECD countries. The nitrogen balance in the Netherlands is quite high. However, there is a positive trend to reduce it when compared to the other OECD countries.[248]

Figure 6 depicts the usage of pesticides in the Netherlands from 1990 until 2009. Figure 6 shows the amount of pesticides used against mite and insects ('mijten en insectenbestrijding'), fungus ('schimmelbestrijdingsmiddelen'), foliage and weeds ('onkruidbestrijdings- en loofdodingsmiddelen'), ground decontamination ('grondontsmettingsmiddelen') and growth regulators ('groeiregulatoren').

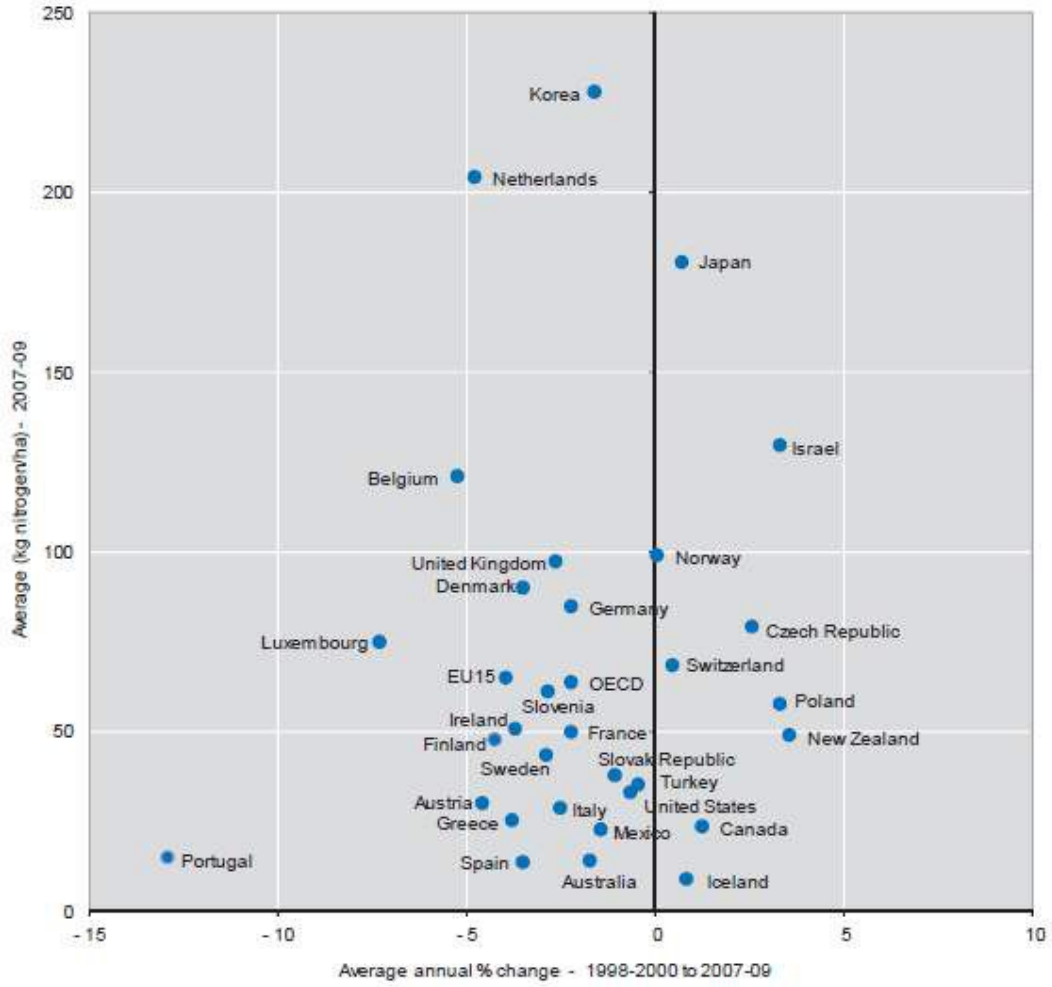


Figure 5: Nitrogen balance per hectare of agricultural land, OECD countries, 1990-2009 (Source: OECD (2014),Water Governance in the Netherlands: Fit for the Future?, OECD Studies onWater, OECD Publishing, p.63.)

[248] OECD (2014),Water Governance in the Netherlands: Fit for the Future?, OECD Studies onWater, OECD Publishing, p.62.

28-h. Verbruik van chemische bestrijdingsmiddelen (in actieve stof) per groep van middelen

Pesticides for agricultural purposes

	1990	1995 1)	2000	2005	2006	2007	2008	2009
	1 000 kg							
Mijten / insectenbestrijdingsmiddelen	840	553	290	212	203	214	190	210
Schimmelbestrijdingsmiddelen	4726	4490	4925	4394	4141	5023	4450	3790
Onkruidbestrijdings- en loofdodingsmiddelen	4091	3982	3500	3496	3280	3569	3170	2680
Grondontsmettingsmiddelen	8938	2388	1402	1406	1486	1660	1570	1430
Groeiregulatoren	.	196	214	.	.	.	.	.
Overige middelen	1673	1002	1051	1196	1352	1620	1390	1600
Totaal	20268	12611	11382	10704	10462	12086	10770	9710

Figure 6: Usage of pesticides (Source: Statistics Netherlands and LEI Wageningen University and Research Centre (2011), Land- en tuinbouwcijfers 2011, p.53)

-Sustainability and Environmental Quality Bbjectives -

2.2.1 Are there legally binding sustainability and environmental quality objectives which are supposed to overcome the environmental problems mentioned in 2.1.? If so what are the environmental quality objectives and do they have a direct effect on farmers or do they need to be legally implemented by the administration?

Especially for the agriculture sector legally binding sustainability and environmental quality objectives are set at an international level. According to the 1999 Protocol to Abate Acidification, Eutrophication and Ground-Level Ozone, the Netherlands may emit only a certain maximum of sulphur dioxide (SO2), nitrogen oxides (NOx), ammonia (NH3) and volatile organic compounds (VOCs) for 2010 up to 2020. This is illustrated in **Table 4**. In 2012 new emission ceilings have been agreed on and have been laid down in the Gothenborg protocol. Expected is that the new emission ceilings will be codified in new[249]EU legislation.[250]

[249] The existing directive is: Directive 2001/81/EC.

[250] Kenniscentrum InfoMill (date unknown), Stoffen, visited: 6 March 2014.

Table 4: Emission ceilings for 2010 up to 2020 (expressed in thousands of tonnes per year) (Source: Tractatenblad 2013, Nr. 70, p.25.)

Party		*Ratification*	SO_2	NO_x	NH_3	*VOCs*
1	Belgium	2007	106	181	74	144
2	Bulgaria	2005	856	266	108	185
3	Croatia	2008	70	87	30	90
4	Cyprus	2007	39	23	9	14
5	Czech Republic	2004	283	286	101	220
6	Denmark	2002	55	127	69	85
7	Finland	2003	116	170	31	130
8	France	2007	400	860	780	1,100
9	Germany	2004	550	1,081	550	995
10	Hungary	2006	550	198	90	137
11	Latvia	2004	107	84	44	136
12	Lithuania	2004	145	110	84	92
13	Luxembourg	2001	4	11	7	9
14	Netherlands	2004	50	266	128	191
15	Norway	2002	22	156	23	195
16	Portugal	2005	170	260	108	202
17	Romania	2003	918	437	210	523
18	Slovakia	2005	110	130	39	140
19	Slovenia	2004	27	45	20	40
20	Spain[1)]	2005	774	847	353	669
21	Sweden	2002	67	148	57	241
22	Switzerland	2005	26	79	63	144
23	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	2005	625	1,181	297	1,200
24	United States of America	2004	2)	3)		4)
25	European Union	2003	7,832	8,180	4,294	7,585

Dutch policies are based on these international agreements.

Table 5 shows the current emission ceiling (including amendments)(row 1), the realized emissions (row 2) and the emission ceiling as stated in the Gothenborg protocol (row 3). Row 4 shows the national goals as result of implemented national policies. The agricultural sector was addressed as one of the main contributors to the emission of these substances.[251]

Table 5: Realized and planned emissions 2010-2020 (Source: Kenniscentrum InfoMill (date unknown), Stoffen[252]; H.F.M.W. van Rijswick and H.J.M. Havekes (2012), European and Dutch water law, Europa Law Publishing, Groningen, p.343-349.)

[251] Rijksoverheid (2003), ´Erop of eronder. Uitvoeringsnotitie emissieplafonds verzuring en grootschalige luchtverontreiniging 2003´, p.23.
[252] http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/stoffen/nec-stoffen.

	2010	2010	2020	2020
	Kton/jr	Kton/jr	Kton/jr	Kton/jr
SO2	50	34	47	46
NOx	260	276	202	184
NH3	128	122	123	119
VOS	185	151	166	153
PM2,5		15	13	13

The goals that are set in row 4 by the Dutch government are not legally binding. However the European regulations, upon which Dutch policies are built, are legally binding. Hence, it is the Dutch government that is responsible to not exceed the European ceilings.

There is however an indirect effect of these goals on famers. An example can illustrate this effect. For ammonia emissions each stable system of farms has its own enacted standard. The Livestock Farming and Housing Ammonia Emissions Decree ('Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij´) contains the amounts of ammonia emissions that are allowed per type of animal.[253] In this way national goals are translated to the lowest level, i.e. the level of an individual farmer.

In order to implement Directives 91/414/EEG and 98/8/EG the Dutch government also developed legislation on the usage of pesticides and other chemicals for the protection of crops. This has been codified in the 'Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden'.

Finally, the Water Framework Directive contains important obligations for the Netherlands.[254] Article 4 (b) for instance states that 'Member States shall implement the measures necessary to prevent or limit the input of pollutants into groundwater and to prevent the deterioration of the status of all bodies of groundwater.' For farmers this is translated into binding legal[255] national obligations, but the Dutch parliament accepted that the farmers don't have to contribute to the implications of the Water Framework Directive.[256]

- Sustainability and Environmental Quality Objectives -

2.2.2 Are there objectives for certain types of land use?

As we know of, there do not exist any (legal) objectives for certain types of land use in the agricultural sector.[257] There are however some trends that change the type of land use in this sector. For instance,

[253] See for example Annex 1 of the Livestock Farming and Housing Ammonia Emissions Decree.
[254] Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy.The objectives of directive 2000/60/EC are elaborated on in for instance directive 2008/105/EC and directive 2006/118/EC.
[255] Section 2.2 and article 3.127 Activities Decree.Also see 'Besluit kwaliteitseisenen monitoring water 2009' and 'Regeling monitoring kaderrichtlijn water'.
[256] A. Jolink (2010), Legal Implications of Introducing Economic Instruments in the Field of European and Dutch Water Management, Science Shop of Law, Economics and Governance, Utrecht University.
[257] One could think of regulations that protect the open space from urban development, including protection from argricultural activities. See section 4.3.2 concerning Natura 2000 and the National Ecological Network.

there is an increasing trend to multifunctional land use.[258] This means that farmers do not use their land solely for farming, but also for other purposes such as recreation. Another trend is the so called 'ruimte-voor-ruimte' policy.[259] This policy aims to increase the spatial quality of the rural areas and is a consequence of the increasing number of farmers that go bankrupt. Farmers may now choose to build (big) land houses or other facilities on their farm land in exchange for breaking down their farms.[260]

- Sustainability and Environmental Quality Objectives -

2.2.3 What general environmental and legal requirements are made to farmers regardless of environmental quality objectives (e.g. "good agricultural practice")? How do you ensure the implementation of these requirements?
2.2.4 Are there legally binding specifications of "good agricultural practice"?

General environmental and legal requirements can be found in Dutch spatial law and in the Activities Decree. As a result of implementing the Nitrates directive, the Netherlands designated the whole country as a vulnerable area. Hence, 'good agricultural practices' are obliged.[261]

Firstly, a very important mechanism is found in Dutch spatial law. The 'all-in-one permit for physical aspects' ('omgevingsvergunning') can be seen as an important instrument with general environmental and legal requirements (cf. section 2.3.1). This permit can only be turned down when the in the interest of the environment.[262] This ground, 'the protection of the environment', is defined very broadly and provides the governmental authorities much leeway to refuse a farmer to emit a certain amount of substances or to pollute the environment in other ways.

Secondly, the Activities Decree provides more general rules for the protection of the environment. The Activities Decree for example contains general rules for the usage of manure basins. The Activities Decree provides detailed regulations on distances to certain objects that famers have to adhere to when installing manure basins.[263] Other examples of environmental legal requirements that are covered by the Activities Decree for farmers relate to the soil[264,] scents[265] and drainage[266] of waste on waters.[267]

Implementation of these requirements are ensured by the authorized governmental authorities. Mostly the college of aldermen is authorized, but the law can appoint other organs.[268]

- Integration and Optimization –

2.3.1 Which legally implemented instruments are used to achieve sustainability and environmental quality objectives (directly applicable bans and restrictions, benchmarks for planning and permitting decisions, etc.)?

The legally implemented instruments are the 'all-in-one permit for physical aspects', the general rules of

[258] Cf. H. Koreveaar (2006), Perspectieven van veranderend landgebruik, Wageningen Univeristy and Research Centre.
[259] This is based on a Dutch act called ´Reconstructiewet concentratiegebieden´.
[260] See for example: www.noord-holland.nl/web/Themas/Ruimtelijke-ordening/Ruimte-voor-ruimte.htm.
[261] H.F.M.W. van Rijswick and H.J.M. Havekes (2012), European and Dutch water law, Europa Law Publishing, Groningen, p.343-349.
[262] Article 2.14 (3) General Provisions Environmental Law Act (´Wabo').
[263] Article 3.51 Activities Decree.
[264] Article 3.122 Activities Decree.
[265] Article 3.116 Activities Decree.
[266] Article 3.129 Activities Decree.
[267] Paragraph 3.5.8 Activities Decree includes various legal requirements for farmers.
[268] Article 2.4 General Provisions Environmental Law Act (´Wabo'). Also see chapter 3 Environmental Conditions Decree (´Besluit omgevingsrecht´).

the Activities Decree and the so-called 'Programmatische Aanpak'.

An important instrument is the already mentioned 'all-in-one permit for physical aspects'. The 'all-in-one permit for physical aspects' is an important instrument, because without a license it is impossible to build a farm.[269] It also provides a lot of flexibility for governmental authorities. For instance, ammonia emissions can be specified per company in an 'all-in-one permit for physical aspects'.270

A lot of farmers also, or sometimes only[271], fall under the general rules of the Activities Decree ('Activiteitenbesluit') (see section 2.2.3).[272]

The Dutch government implemented policies that contain prescriptions for farmers to mitigate emissions. An example is the 'Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)'.[273] This programme aims at reducing the amount of nitrogen for nature conservation without impeding economic development. The programme provides different strategies to ensure the quality of natural habitats.[274]

- Integration and Optimization –

2.3.2 Are there rules for exemptions or waivers? If applicable, please name the most important ones of relevance to farmers.

Important exemptions relevant to farmers are the (i) EU exemptions for ambient air quality, cleaner air and nitrate and (ii) the so-called 'niet in betekende mate' exemption.

First of all, it is important to note that the Netherlands made use of a temporary exemption provided by article 22 of Directive 2008/50/EC on ambient air quality and cleaner air for Europe (see section 2.1 for the exemption that has been made for nitrate).[275] Article 22 of Directive 2008/50/EC regulates the postponement of attainment deadlines and exemption from the obligation to apply certain limit values. In order to meet the requirements as set by the Directive, the Netherlands had to draw up the NAQCP.[276]

Another important exemption when it comes to the quality of air is called the 'niet in betekende mate (NIBM)' exemption.[277] NIBM means that if a farmer decides to build a farm and building this farm will exceed existing emission ceilings, then the farmer can still be exempted of his obligation to adhere to the law when the emissions are not considerably high. Hence pollution is accepted. The threshold is three per cent. If the farmer in our example stays below this threshold he will be exempted and pollution will be accepted. If the farmer exceeds this threshold, e.g. his emission is four per cent, then the project will now be qualified as 'in betekende mate (IBM)', which means that it does cause considerable pollution. In these cases exemption is however still possible. If an area or project has been assigned by the NAQCP then authorities can exempt these farmers from existing air quality regulations.[278]This has been codified in the Decree 'Niet in betekende mate bijdragen' and is explained in governmental policy documents.[279]

[269] Article 2.1(1) sub e and i General Provisions Environmental Law Act (´Wabo').
[270] Article 2.14 General Provisions Environmental Law Act (´Wabo').
[271] This depends on a complex puzzle that has to be solved, making use of the Environmental Management Act (´Wet milieubeheer'),General Provisions Environmental Law Act Wabo´) and the Environmental Conditions Decree (´Besluit omgevingsrecht´).
[272] See for example article 3.112 Activities Decree.
[273] Another example is the 'Programmatische aanpak Wet luchtkwaliteit'(article 5.12 Environmental Management Act). The NAQCP is a direct result of this programme.
[274] Article 19 kg Nature Conservation Act ('Natuurbeschermingswet'). Compendium voor de leefomgeving (date unknown), Ammoniak in lucht,, visited: 6 March 2014.
[275] Decision of the European Commission of 7 April 2009, C(2009)2560. The Netherlands also
[276] B.A. Beijen c.s. (2012), Hoofdlijnen milieubestuursrecht, Boom Juridische uitgevers: Den Haag, p.90.
[277] Article 5.16 (1) sub c Environmental Management Act.
[278] Article 5.16 (1) sub d Environmental Management Act.
[279] Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2013), Handreiking luchtkwaliteit: niet in betekenende mate bijdragen (NIBM).

- Integration and Optimization -

2.3.3 Under which conditions, are farmers compensated, when they are limited in their actions due to environmental requirements?

There are only three general possibilities under which a farmer can be compensated: (i) via an 'all-in-one permit for physical aspects'; (ii) through the General Administrative Law Act ('Algemene wet bestuursrecht'); and (iii) via tort law.

When a farmer has to apply for an 'all-in-one permit for physical aspects', there is a possibility to receive a compensation in very specific cases, which can also relate to non-environmental issues.[280] The General Administrative Law Act ('Algemene wet bestuursrecht') could otherwise provide a possibility, but this Act does not contain specific environmental clauses.[281] Finally, tort law could be a last resort.[282]

- Sustainability Knowledge –

2.4.1 Are there environmental and spatial monitoring systems in your country that are aligned with the environmental problems due to agriculture and that measure ecological improvements or deteriorations?
2.4.2 On which scale do these monitoring systems operate?
2.4.3 Can you provide information as to whether this knowledge is made available to farmers and to the competent authorities

There are a few bodies that monitor the aforementioned National Air Quality Cooperation Programme to ensure that the air quality meets European requirements. These bodies are the National Institute for Public Health and the Environment (RIVM) and the InfoMil Knowledge Centre. Together they form the Monitoring Bureau. The Monitoring Bureau operates on a national level and is responsible for a monitoring programme that is put into place to monitor the progress that has been made so far. Due to this monitoring, the National Air Quality Cooperation Programme can be timely modified.[283] The effectiveness of the monitoring could be questioned, because only four per cent of all the livestock famers that exceed the PM10 values have taken measures.284 To further mitigate the current PM10 effects the Dutch government is expected to incorporate PM10 rules into existing legislation.[285]

The information resulting from the monitoring is publicly accessible.[286]

The National Mineral Policy Monitoring Network (LMM) monitors the quality of ground and surface water on farmer lands. The LMM monitors the impact of changes in business activities on the quality of water. By monitoring the Dutch government adheres to requirements of the Nitrogen Directive and related exemptions.[287]The National Institute for Public Health and Environment is responsible for the monitoring

[280] Article 4.2 (1) sub f and 4.3(1) General Provisions Environmental Law Act (´Wabo´).
[281] This is possible when Title 4.5 has come into force.
[282] Article 6:162 Dutch Civil Code.
[283] M.C. van Zanten c.s. (2013), Monitoringsrapportage NSL 2013, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, p.3.
[284] M.C. van Zanten c.s. (2013), Monitoringsrapportage NSL 2013, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, p.72.
[285] This will be codified in the Livestock Farming and Housing Ammonia Emissions Decree (Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij). M.C. van Zanten c.s. (2013), Monitoringsrapportage NSL 2013, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, p.72.
[286] See footnes above.
[287] The National Institute for Public Health and Environment (date unknown), Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid, www.rivm.nl/Onderwerpen/L/Landelijk_Meetnet_effecten_Mestbeleid, visited: 26 March 2014.

activities. Monitoring results regarding requirements as laid down in the Nitrogen Directive[288] ('basismeetnet') are used for the evaluation of Dutch manure laws and for mandatory action programmes based on the Nitrogen Directive. Monitoring results regarding exemptions of the Nitrogen Directive ('derogatiemeetnet') are used yearly for reporting obligations to the European Commission.[289]

- Participation and Transdisciplinarity -

2.5 To what extent is there a participation of the public when making decisions about agricultural land use? Is the participation for example limited to land use plans or agricultural projects, for which a verification or authorization procedure is required?

In general farmers are not allowed to build farms, but will need a permit.[290]For some activities,[291] i.e. the establishment, altering or executing a – in this case – farm, wide public participation is ensured. Everyone[292] has the possibility to react to the drafted plan, before a decision by a pubic authority has been made. Public participation is not limited to land use plans or agricultural projects, but could include both depending on the specific situation.

- Evaluation -

2.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the legal approaches of your country with regard to the key sustainability challenges in agriculture? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effective approach?

When compared to the German situation, the Dutch situation is quite the same. Both countries have to deal with EU legislation and have to implement it in national laws. The Dutch approach is reasonably successful so far as the emission of many substances has decreased considerably in the past decades. One could however question the enforcement of the environmental rules as the general exemptions provide so much space to divert from existing norms that it is questionable how effective these rules really are when not duly compensated by other measures. Despite the progress that has been made so far, the agriculture sector remains the main source of water pollution. In that sense, the Dutch agricultural sector is not sustainable at all.

[288] Article 5 (6) EEG Directive 91/676/EEG.
[289] B. Fraters c.s. (2012), Optimalisatie van het basismeetnet van het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid, RIVM, p.16. The National Institute for Public Health and Environment (date unknown), Basismeetnet www.rivm.nl/Onderwerpen/L/Landelijk_Meetnet_effecten_Mestbeleid/Organisatie_van_het_LMM/Basismeetnet, visited: 26 March 2014; The National Institute for Public Health and Environment (date unknown), Derogatiemeetnet www.rivm.nl/Onderwerpen/L/Landelijk_Meetnet_effecten_Mestbeleid/Organisatie_van_het_LMM/Derogatiemeetnet, visited: 26 March 2014;
[290] Article 2.1(1) sub e and i General Provisions Environmental Law Act (´Wabo´).
[291] The activities as mentioned in Article 2.1(1) sub e General Provisions Environmental Law Act (´Wabo´).
[292] Article 3.10 (1) General Provisions Environmental Law Act (´Wabo´) jo. section 3.4 General Administrative Law Act.

5.2.3 Legal Approaches for a Sustainable Water Management

by Julian Kevelam (supervisors: D. Korsse und H. van Rijswick)

- Factual Background -

3.1 Please describe briefly the water management situation in your country, and to what extent the current situation is characterized by quality problems and / or problems of scarcity. Are there competitions to other land uses?

See for a description of the water management situation in The Netherlands below, there are quality problems and problems of scarcity and of course competitions to other land uses.

Water management

Water management in the Netherlands is carried out at all government levels.[293] The 2011 Administrative Agreement on Water Affairs emphasises the common responsibility to get the water system in order, and specifies responsibilities and instruments that will be used to trigger efficiency gains and better coordination across involved authorities. Central government, provinces, regional water authorities and municipalities all have concrete tasks and responsibilities in this policy area, though for municipalities the latter have more to do with public works in general than with strictly water-related activities. In addition to the European Union which legislation (water, flood, and environment Directives) has to be transposed into the national system and the different authorities managing cross-border water, all public authorities in the Netherlands are closely involved in the implementation of water management responsibilities:

- the central government [Ministry of Infrastructure and the Environment], is responsible for national water policy and the agreement with other policy areas (spatial planning, environment, nature conservation, economic development, agriculture and horticulture);
- Rijkswaterstaat [National Water Authority], which is the executing agency of the Ministry, is responsible for operation and maintenance of the main water system (North Sea, Wadden Sea, Lake IJsselmeer and the major rivers and channels) ;
- Regional water authorities (24) manage regional water systems, water quality and wastewater treatment; they are decentralised public authorities endowed with specific legal personality and financial resources by the Dutch Constitution.
- Provinces (12) – which are in charge of integrated spatial and environmental planning – supervise regional water authorities, develop groundwater plans and regulations (they grant permits for the larger groundwater extraction) and are in charge of the agreement with other regional policy areas;
- Municipalities (408) – in charge of spatial planning at local level - deal with sewerage collection system, urban drainage and stormwater collection;

In addition to these different government layers, a large number of other actors play a role in water management. There are (10) regional water companies providing drinking water supply; all but one are private water companies but their shares are in public hands. The Delta Commissioner, who leads the Delta Programme, works closely with the ministries, provincial and municipal authorities, regional water authorities, business and other stakeholders. A plethora of institutes, advisory committees, NGOs and associations complete the institutional landscape of the sector including VEWIN representing the interests of the water companies technically supported by KWR Water Cycle Institute; UVW representing the regional water authorities; IPO being the umbrella organisation of provinces; and VNG as the Association of Netherlands Municipalities.

[293] OECD (2014), *Water Governance in the Netherlands*: Fit for the Future?, OECD Studies on Water, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/9789264102637-en , p. 31-33.

Problems

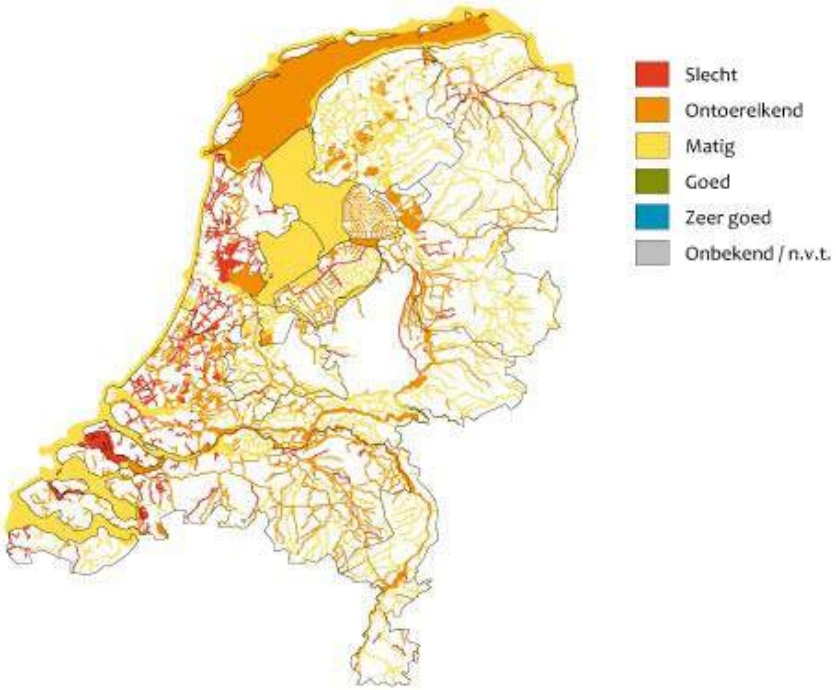


Figure 1: Status of ecological quality of surface water in the Netherlands[294], 2009 (Source: Statistics Netherlands (CBS, Centraal Bureau voor de Statistiek) (2012).

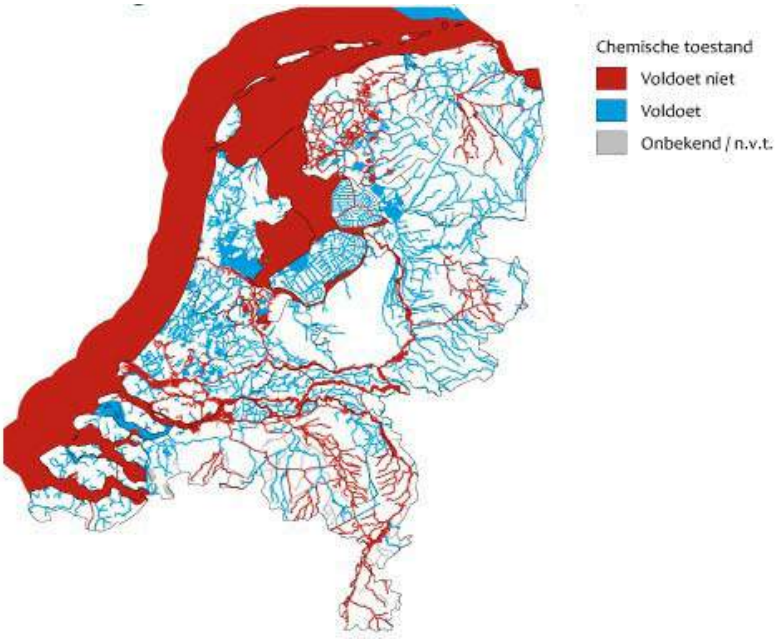


Figure 2: Status of physical-chemical quality of surface water in the Netherlands[295], 2009 (Source: Statistics Netherlands (CBS, Centraal Bureau voor de Statistiek) (2012))

[294] Note : Red = very insufficient water quality; Orange = insufficient water quality; Yellow = slightly insufficient or approaching sufficient quality; Green = good quality; Blue = very good quality; Grey = unknown or not applicable.

In general, the standards agreed under the Water Framework Directive for water quality of regional surface waters are not achieved, due in large part to non-point source emissions of nutrients (nitrogen, phosphor) from domestic agricultural practices.[296]Water quality of the national-scale surface waters (such as the river Rhine) is in general sufficient or approaching sufficient water quality (expect for the Meuse river).Input of deteriorating flow from incoming transboundary water is an issue for the Meuse river, but the Rhine river (by far the largest basin in the Netherlands) is relatively clean.Overall, transboundary incoming deteriorating flow is not threatening the achievement of the standards of the Water Framework Directive as much as emissions from agricultural practices inside the Netherlands. Risks to ecosystems in the "anthropocene" are significant. Most ecological objectives under the WFD are out of reach, with less than 5 % of water bodies expected to meet them. Studies suggest that Dutch citizens generally do not consider water quality to be a serious problem and few are interested in the biological quality of water.

Water quality as agreed under Water Framework Directive is insufficient. In general, water quality of surface waters in the Netherlands is appropriate for preparation of drinking water, for agricultural uses, swimming and other water recreational activities. But, water quality of surface waters is assessed to be insufficient to achieve the standards agreed under the Water Framework Directive .

Further, even after the implementation of the WFD programme of measures, a maximum of 40 % of the Dutch water bodies will meet the WFD objectives in 2027. Some experts project that budget cuts may further reduce this percentage. However, it should be noted that Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL, Planbureau voor de Leefomgeving) applies the European Commission's "one-out-all-out" methodology, which may result in more pessimistic results than other studies.

Overall, the Netherlands has made progress on addressing point sources of water pollution, and has successfully implemented the European Directive on urban wastewater. It has also made progress on addressing point sources of chemical pollution.Over 99 % of the wastewater of households are treated in wastewater treatment plants before being discharged into surface waters. However, non-point source pollution remains a major issue and the Netherlands has a steep hill to climb to meet the requirements of the Water Framework Directive.

According to an assessment in 2009, the quality of surface water in the Netherlands in terms of 'ecological' quality and 'physical-chemical' quality was overall insufficient.

In the monitoring and evaluation of surface water quality, a distinction is made between regional surface waters and national-scale waters. In general, the water quality of regional surface waters is insufficient. The concentration of pollutants exceeds standards more significantly for regional surface waters, as compared to national surface waters. In fact, water quality of the national rivers is sufficient or approaching sufficient water quality, with the exception of the Meuse river.[297]

For a description of competitions to other land uses, see question 3.3.3.

- Sustainability and Environmental Quality Objectives -

3.2 Is the exception regime established in Article 4 EU Water Framework Directive transformed in national law, if so how?

The exception regime established in Article 4 EU Water Framework Directive is transformed in national law by art. 5.1 paragraph 1 Environmental Mangement Act and further by 'Besluit kwaliteitseisen en

[295] Note: Red = insufficient water quality; Blue = sufficient water quality; Grey = unknown or not applicable.
[296] OECD (2014), *Water Governance in the Netherlands*: Fit for the Future?, OECD Studies on Water, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/9789264102637-en , p. 58-70.
[297] OECD (2014), *Water Governance in the Netherlands:* Fit for the Future?, OECD Studies on Water, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/9789264102637-en , p. 58-70.

monitoring water 2009' (Decree on quality standards and monitoring water 2009 and 'Regeling monitoring kaderrichtlijn water, Sub-decree').[298] The Dutch government made clear that the Netherlands use the full deadline, and perhaps plan the phases to comply with the objectives but reduce the objectives isn't an option for the Dutch government.[299] In the BKMW 2009, the objectives and exceptions are nearly one-to-one transformed.[300]

- Integration and Optimization -

3.3.1 Which legally implemented instruments are used to achieve sustainability and environmental quality objectives (directly applicable bans and restrictions, benchmarks for planning and permitting decisions, etc.)?

See: question 3.4.2. And environmental quality standards have only to be taken into account when the competent authority makes (non) binding water plans.[301] Art. 2.10 Water Act provides that standards for the chemical and ecological quality of water systems are established on the basis of chapter 5 of the Environmental Management Act. The standards should be in conformity with the environmental objectives in art. 4 WFD. The water quality standards which have to be established on the basis of the WFD and the directives containing quality requirements for waters with a particular function are constained in the Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 (Decree on quality requirements and monitoring of water) (BKMW 2009). It was decided to make the quality standards 'target values' (instead of limit values), and the obligation is merely to take account of them when establishing water plans pursuant to the Water Act. Departing from the target values is only permitted in the case of certain specific exemptions, which correspond to the exemption contained in art. 4 WFD. The quality requirements only have to be complied with in designated water bodies.[302]

- Integration and Optimization -

3.3.2 Are there special provisions in national law to harmonize water management and land use planning, flood protection and nature conservation?

There are special provisions in national law to harmonize water management and land use planning, flood protection and nature conservation.[303]

<u>Water assessment</u>

Very relevant for coordination between water and spatial planning is the relationship between local land

[298] Kempen, J.J.H. van, Countering the Obscurity of Obligations in European Environmental Law, Illustrated by an Analysis of Article 4 of the European Water Framework Directive, *Journal of Environmental Law*, DOI: 10.1093/jel/eqs020, 2012 (http://jel.oxfordjournals.org/) and Keessen, Andrea M., Jasper J.H. van Kempen, Marleen van Rijswick, Jan Robbe and Chris W. Backes, 'European River Basin Districts: Are They Swimming in the Same Implementation Pool?', *Journal of Environmental Law* , Volume 22, Issue 2, 2010, pp. 197-222.

[299] National Water Plan 2009-2015.

[300] http://www.infomil.nl/onderwerpen/integrale/handboek-eu/water/kaderrichtlijn-water/omzetting-nationale/ (Dutch) and for a scheme containing the implementation of the WFD (Quality standards on the basis of the WFD): H.F.M.W. van Rijswick und H.J.M. Havekes, *European and Dutch WaterLaw*, Groningen: Europa Law Publishing 2012, p. 302.

[301] Chris Backes and Marleen van Rijswick, Effective environmental protection: towards a better understanding of environmental quality standards in environmental legislation, in Lena Gipperth and Charlotta Zetterberg, Miljörättsliga perspektiv och tankevändor, Vänbok till Jan Darpö und Gabriel Michanek, Iustus Förlag AB, Uppsala 2013, ISBN 9789176788424, p. 19-50.

[302] H.F.M.W. van Rijswick und H.J.M. Havekes, *European and Dutch Water Law*, Groningen: Europa Law Publishing 2012, p. 303-304.

[303] H.F.M.W. van Rijswick und H.J.M. Havekes, *European and Dutch Water Law*, Groningen: Europa Law Publishing 2012, p. 237-245.

use plans and water management plans. Land use plans must meet the requirements of 'good spatial planning', which include taking account of water-related public works. In addition to coordination of land use plans and water plans, it is also necessary to consider the relationship between land use plans and the water authority's bye laws (keur). This whole process of coordination is carried out in a so-called water assessment ('watertoets'), a process instrument based on the Spatial Planning Act which ensures that water-management interests are involved in spatial-planning decision-making from an early stage. The considerations of this water-assessment process, in which the water authority advises on spatial-planning decisions, must be laid down in a section devoted to water in the memorandum to the spatial planning decision.[304]

Water permit

The water permit is also an instrument which is geared towards integration.[305] Chapter 6 of the Water Act regulates activities in the system. In principle, a permit is required for activities in water systems. This is an integrated permit, for which account must be taken of all water management objectives. (section 6.21 Water Act). This system puts an end to the problems of the limits of the legislative scope of sectoral water permits, which was a shortcoming under the previous system. The Water Act is based on the principle that an activity is prohibited unless a permit has been granted. Various activities are prohibited, such as introducing substances into a body of surface water (s. 6.2), disposal of substances by introducing them into the sea (s. 6.3) abstraction or recharge of groundwater (s.6.4 and 6.5) and recharge of water into or extraction from a body of surface water (6.5a). The prohibitions relating to emissions and discharges are particularly important for source-based water quality policy. There is a link between source-based water policy and general environmental policy, but it should be noted that the water permit is not integrated or linked with environmental permits under the Environmental Licensing (General Provisions Environmental Law Act). Activities contravening the conditions attached to a permit are also prohibited (s. 6.20 paragraph 3). Part. 2 of Chapter 6 of the Water Act contains a number of general provisions on water permits, which also concern authorizations (permits or exemptions) by the water authorities on the basis of their bye-laws. Prohibitions under sections 6.4 and 6.5 are in principle regulated in the bye-laws, unless they involve mandatory rules on the basis of international obligations or supra-regional interests. Provisions for these cases is made in the Water Decree. By means of the permit requirement, pollution can be prevented. By designating protection zones, activities in the vicinity of water management structures can be regulated and physical space can be reserved to as, for instance, to improve the ecological quality. When water management structures are created or altered, in order to increase the storage capacity or improve the ecological status of waters, a permit may also be necessary. A water permit may be needed, for instance, when quantities of dredging spoils are deposited or moved. The Water Decree is directed primarily at the water management structures managed by the central state authorities, and distinguishes various kind of water management structures, such as bodies of surface water, the North Sea, and flood protection structures. Despite the fact that in principle a permit requirement applies in all activities, there are a number of activities which are exempt from the requirement. Discharges that have to be regulated pursuant to the European Water directives may not be exempted, however. For instance, general rules regulate the environmental consequences of activities. (For example; Activiteitenbesluit, Activities Decree / Besluit landbouwactiviteiten (agricultural activities decree), Besluit lozen buiten inrichtingen (Decree on Discharges outside Installations), Besluit mestbassins milieubeheer (Manure Tanks Environmental Management Decree) and Besluit bodemkwaliteit (Soil Quality Decree)). The adoption of the Activities Decree means that thousands of companies no longer require a permit, but have to comply with general requirements.

PKB Ruimte voor de Rivier (Room for the River)

[304] H.F.M.W. van Rijswick und H.J.M. Havekes*, European and Dutch Water Law*, Groningen: Europa Law Publishing 2012, p. 221.
[305] H.F.M.W. van Rijswick und H.J.M. Havekes, *European and Dutch Water Law, Groningen*: Europa Law Publishing 2012, p. 279-281.

In order to create more space for water, the key planning decision 'Room for the River' was enacted. It contains measures for restructuring the major rivers so that a contribution is made to meeting safety standards and improving spatial quality. The range of measures varies from relocating dikes, strengthening dikes, digging secondary and high-water channels, widening the river's floodplain, digging floodplains and modifying groynes in the major rivers, to the creation of reserved space so that measures required in the future can be implemented. The recent paradigm towards adaptive water management, which began with the aforementioned Programme "Room for the Rivers" and culminated with the recent adoption of the Delta Programme, has put thinking about the future and long-term sustainability at the heart of Dutch water policy. It is actively looking for flexible strategies to cope with future challenges related to water safety and freshwater supplies. This requires an integrated approach to allocating tasks and responsibilities across public authorities and the waterchain, and reduces the risk of over- or under-investment.[306]

Other coordination instruments

The move towards integrated water management, as exists at present, is the main reason for the ever closer interrelationship with many other policy sectors, in which water often plays an essential part. This certainly applies to the policy areas spatial planning, the environment, nature conservation, agriculture and recreation. The process has been boosted by the realization that in the Netherlands, in particular, water has to be a crucial element in spatial planning.[307] The need for coordination between policies in the fields of water management and spatial planning is therefore emphasized even further.

From a constitutional point of view, integration of water management has an added dimension in connection with the special position of the water authorities. There are the pivotal elements in the decentralized administration of water management. They bear primary responsibility for water system at both local and regional levels. Balancing interest in relation to the way land should be used is, however, not part of the competence of functional bodies such as water authorities, but is typically the responsibility of the general administrative bodies (at national, provincial and municipal levels).

Similarly, the Spatial Planning Act has largely decentralized decision making on planning policy. Provinces and municipalities have an important part to play in spatial planning and land use. As the importance of water as an element in spatial planning is increasingly recognized, the need for early and adequate input of water-related consideration in the spatial planning process grows. Above all, the relationship between municipalities and water authorities raises interesting questions. From a constitutional point of view, these bodies rank equally; this means that the emphasis in the relationship between them will have to be on effective instruments for consultation and coordination, and this is precisely what section 3.8 of the Water Act requires. For the integration of water management in overall government policy it is significant that both the field use of water management and that of spatial planning and the environment make use of a multi-layered system. Coordination of these plans at the various administrative levels is at the core of the coordination process among these policy areas.

The provinces have a special role in this respect. Given their size and their constitutional position, they constitute the appropriate level to ensure that water management is brought into line with overall government policy. Moreover, the provinces have a number of coordinating and planning responsibilities, particularly in the fields of spatial planning and environment, which make them suited for this role. Coordination of plans in the fields of water, the environment, nature and spatial planning is an essential cornerstone of coordination of policy in the overall field of planning and the environment. The regional water plans are one way of ensuring coordination of the policies of the water authorities with provincial planning and environmental policies, given the mandatory impact of these regional plans on the water authorities' management plans.

[306] H.F.M.W. van Rijswick und H.J.M. Havekes, *European and Dutch Water Law*, Groningen: Europa Law Publishing 2012, p. 262.
[307] See the report: Water Centraal, Unie van Waterschappen 1996; the government's policy document 'A different approach to water management' (Kabinetsnota 2000).

In the legislative instruments available to achieve policy coordination, the emphasis is on consultation requirements. As far as the water authorities are concerned, section 80 of the Water Authorities Act provides that a decision to adopt or amend a water authority's bye-laws must be sent to the municipal councils in the geographical area where those bye-laws will apply. Water authorities' input at an early stage in the preparation of municipal spatial planning policy is very important. Sections 3.1.1 and 5.1.1. of the Spatial Planning Decree require municipal councils to hold consultations with the relevant water authority boards when preparing a structure plan or local land-use plan. Under the Water Act, the provincial executive's approval is required for water management plans, but no longer for local land use plans.

Furthermore, coordination is required when the competent authority prepares a 'waterplan' under the Water Act, as described earlier. Section 4.1 of the Water Act provides that the infrastructure, environment and agriculture ministers shall sign the national water plan and so ensure that water policy, environmental policy, spatial policy, nature policy and water policy are in line with one another. The Water Decree lays down rules on the way in which the draft national water plan is prepared in joint consultation with representatives of the provincial and municipal executives and water authority boards (section 4.3 Water Act). As far as the regional plans are concerned, the various provincial councils must ensure, by cooperation, that all regional water plans taken together cover the territory of all the provinces (section 4.4 Water Act). The draft regional water plans are similarly prepared in joint consultation with the water authorities and the municipal councils and in the provinces (section 4.5 Water Act).

Consultation of other competent authorities is a widely used manner of implementing cooperation and coordination. The Water Act contains many examples (s. 1.2 paragraph 3 / section 1.3 / section 2.4 / section 3.1 / section 4.5).

Section 2.12 of the Water Act provides that the water management authorities (meaning either the regional water authority or the state) must report to the provincial executive every six years on the general structural condition of primary flood defence structures, and that the authorities with responsibility for the major rivers must report on the extent to which these rivers comply with the ledger. The minister sends a report to Parliament with a programme setting out the measures necessary for those flood defence structures that do not satisfy the safety standards and the expenditure this will involve (section 7.23 paragraph 1). Other examples are section 2.13, 3.3 and 3.10 of the Water Act. Other consultation obligations are elaborated in section 5.17 and 5.18, water agreement (section 3.7 Water Act) and advisory powers in decision-making (art. 6.16 – 6.19 Water Act).

- Integration and Optimization -

3.3.3 Does your national law include a formal planning for urban water management (wastewater disposal and/or water supply) as well as arrangements for the integration of urban water management needs in urban planning?

Our national law includes a formal planning for urban water management.

In The Netherlands, it is the duty of the municipalities to ensure the collection of urban wastewater and transport to sewage treatment plants, referred to in short as he responsibility for sewerage systems. The responsibility for sewerage systems is laid down in art. 10.33 of the Environmental Management Act. Urban wastewater means domestic wastewater or the mixture of domestic wastewater with industrial wastewater, run-off rainwater, groundwater and other wastewater. The responsibility for sewerage systems must be effective. The municipalities have a margin of discretion in the interpretation of such effectiveness. Under art. 4.22 Environmental Management Act, municipalities must draw up municipal sewerage plan setting out the manner in which municipalities fulfil their responsibilities for sewerage systems. This takes place in consultation with the regional water authorities and the provinces. In cases where the construction of a public sewer is not an effective solution, the municipality can apply to the provincial executive for an exemption from the obligation to construct public sewerage systems in certain areas. In such instances the establishment of individual wastewater treatment facilities, must be ensured. In the implementation of municipal sewerage management, the order of preference for the disposal of urban

wastewater laid down in art. 10.29a Environmental Management Act must be taken into account. This order of preference is as follows:

1) Prevention or restriction of the production of wastewater.
2) Prevention or restriction of the pollution of wastewater.
3) Separation of wastewater flows, unless not separating the flows has no negative impact on the effective management of wastewater.
4) Collection and transport of domestic wastewater, and wastewater which has the same level of biodegradability, to a sewerage treatment plan.
5) Reuse or return into the environment of other wastewater, after retention or treatment at the source where necessary.

The order of preference has an indirect impact on the responsibility of the municipality. Where the capacity of sewerage systems is insufficient, extra measures must be taken in order to satisfy the so-called basic effort, so that as little untreated wastewater as possible reaches surface water through sewerage overflows. Permits for discharges into public sewers fall within the scope of the Environmental Management Act and are no longer regulated by water legislation.[308]

The responsibility for the treatment of urban wastewater is based on section 3.4 of the Water Act. A wastewater treatment plant may be operated by the water authority or by some other legal entity charged with this task by the water authority. It is also possible to entrust urban wastewater treatment to a municipality – but only if this is demonstrably more effective.

Direct introduction of water or substances into a treatment plant of a water authority is subject to a permit requirement under section 6.2(2) of the Water Act. The water authority is the competent authority for granting the permit. Direct discharge into a body of surface water is also subject to a permit requirement. The permit may subject to conditions relation to the effective operation of the wastewater treatment plant. It is possible to be granted an exemption from the permit requirement. The permit requirement does not apply to discharges from the public sewer into the wastewater treatment plant; such discharges are no longer subject to the former 'connection' permit based on the Water Authorities Act.

Furthermore, an element in the security of supply of drinking water is that a supply plan is to be drawn up, which takes into account the policy document for the public drinking water supply (art. 37 Drinking Water Act). The Act prescribes that an Inspector must be appointed, and the supply plan is the be approved by this inspector. The supply plan describes how to implement: supply under (non-disturbed) circumstances, preparation for disturbed circumstances, operation under disturbed circumstances, after care and evaluation in cases of disturbed circumstances. This must be based on a risk assessment of the entire production process, from the resource to the final point of supply. Such an assessment must take into account the possibility of serious threats such as burst water mains pipes, emergencies regarding the quality of resources and terrorist attacks on a drinking water company. The measures taken or that will be taken in order to limit these risks must be indicated. It is the task of the drinking water companies to provide the details and implementation of the supply plan and which is reviewed by the Environment Inspectorate (Inspectie).[309]

- Integration and Optimization -

3.3.4 Are the administrative structures in your country spatially and organizationally suitable for the European requirements? Are the existing planning regions tailored so that the requirements of the WFD can be realized or are adjustments needed? Does the national law of water manage-

[308] H.F.M.W. van Rijswick und H.J.M. Havekes, *European and Dutch Water Law*, Groningen: Europa Law Publishing 2012, p. 386-389.
[309] H.F.M.W. van Rijswick und H.J.M. Havekes, *European and Dutch Water Law*, Groningen: Europa Law Publishing 2012, p. 403-405.

ment planning require time horizons and auditing obligations?

- Sustainability Knowledge -

3.4.1 Are there environmental monitoring systems in your country that are aligned with the environmental problems due water use and water management and that measure ecological improvements or deteriorations?

There are environmental monitoring systems in our country that are aligned with the environmental problems due water use and water management and that measure ecological improvements or deteriorations. The national law of water management requires time horizons and auditing obligations. See questions 1.2.3, 3.3.1, 3.3.3 and 3.4.2.

Article 8 WFD provides that Member States shall ensure the establishment of programmes for the monitoring of water status in order to establish a coherent and comprehensive overview of water status within each river basin district. For surface water, the programmes cover the volume and level or rate of flow to the extent relevant for ecological and chemical status and ecological potential. For protected areas the programmes are supplemented by the specifications contained in the EU legislation under which the individual areas have been established. These programmes must be operational within six years of entry into force of the Directive. In the Netherlands, monitoring is based on the BKMW 2009.[310] This is a very detailed monitoring system.[311]

- Sustainability Knowledge -

3.4.2 Under what conditions may existing and approved (water) utilizations be prohibited or restricted for reasons of water quality or quantity management?

Existing and approved water utilizations can be prohibited or restricted for reasons of water quality or quantity management.

Water permits

See question 1.2.4.

Scarce and drought

The Water Act provides for a broad framework for assessment, and provides for sufficient instruments to deal with water shortages during periods of water scarcity and drought. That is thanks to the extensive scope of the Water Act, which is based on the integrated protection of water systems, and further elaborated in objectives and norms. The general purpose – set out in art. 2.1 – is the prevention and where necessary limitation of flooding, swamping and water nuisance, and water shortage, together with protection and improvement of the chemical and ecological quality of water systems, also allowing water systems to fulfil essential functions in society. The societal functions include, amongst other things, the provision of drinking water, recreation, food production, cooling water, and means of transport (shipping). The extensive objectives, scope and framework for assessment require powers and instruments to be used where this is necessary in order to avoid water scarcity.

The most important instruments for the allocation of scarce water in the Water Act are: plans (these set

[310] H.F.M.W. van Rijswick und H.J.M. Havekes, *European and Dutch Water Law*, Groningen: Europa Law Publishing 2012, p. 306.

[311] Ministry of Infrastructure and the Environment (2012), Voortgangsrapportage nationaal waterplan en bestuursakkoord water 2012 (Water in beeld 2012, Dutch), available at: http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2013/05/14/water-in-beeld-2012.html

out the policy-based allocation of water between different sectors), issue of permits for water abstraction (based on the 'first come, first served' principle; possibly replaced by general rules or exemptions), obligation to register and notify abstraction, prohibition of irrigation in periods of drought, formal decisions on target water levels, which regulate the allocation of water for different uses, designation a priority of needs in periods of water-shortages, water agreements in which agreements are made about the transfer of water between different management areas, regulations concerning the construction of water works such as dams, weirs, pumping stations and other works for distributing water, a responsibility on the part of municipalities for rainwater run-off and groundwater in urban areas which must be put into effect by means of instruments and powers they have been granted under the Environmental Law Act, Municipalities Act, Spatial Planning Act. After all: a shortage of groundwater can be mitigated by allowing more rainwater to be recharged into the ground instead of collected through the public sewer. Structure plans and the so-called 'water-assessment' (which also takes water shortage into account) are used to coordinate which other policy areas, in particular spatial planning (for a 'good land use'). The appropriate categories of use and protective provisions should be included in the local and national land-use plans.

- Evaluation -

3.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the water law of your country with regard to the key sustainability challenges? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effective approach?

A very innovative and effective approach is in our opinion the Delta Programme (as described in question 1.2.3.) also with regard to the key sustainability challenges. However, there are three recommendations for improvement:

1) Increase the influence of environmental quality standards in decision-making. Quality standards, as described above, only apply to designated water bodies, the WFD definitions imply limit values (rather than target values), a less stringent protection regime has been chosen for the waters with a particular function (the requirement is to take account of standards, rather than to observe them, as was laid down in the previous BKMW), and there is only a very limited effect on further decision making (only water plans). Under European law, individuals must be able to rely on quality standards in courts. That is only possible to a limited extent under Dutch administrative law: because there is no recourse to the administrative courts against general rules laid down in legislation, and because the BKMW 2009 lays down such rules, individuals must resort to other means. Similarly, there is no judicial protection under administrative law against the water plans (only under civil law).

2) As an instrument to assess the impact of spatial development on water management, the "Water Assessment" could be made more effective (e.g. binding) in influencing the spatial planning process and decision making.[312]

3) Paying more attention to (adaptation to) climate change, for example when a massive urban restructuring is proposed by introducing a 'climate adaptation scan' in the above described 'water-assessment'.[313] Adaptation to climate change is one of the major challenges of our time and is inextricably linked with the management of oceans and fresh water systems. Rising air and sea temperatures and sea levels, changing rain patterns, melting ice and snow, stronger storms and increasing acidification of

[312] That is also a recommendation of the OECD: OECD (2014), *Water Governance in the Netherlands:* Fit for the Future?, OECD Studies on Water, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/9789264102637-en , p. 25.

[313] More info: H.K. Gilissen, Adaptatie aan klimaatverandering in het Nederlandse waterbeheer. Verantwoordelijkheden en aansprakelijkheid, Deventer: Kluwer 2013. (Dutch) Adaptation to Climate Change in Dutch Water management. Responsibilities and liability. (English) and .P. de Jong, Op weg naar een duurzame openbare ruimte, *Tijdschrift voor Omgevingsrecht* december 2010 Nr. 4, pp. 149-152.

oceans all call for adaptive measures to ensure resilience to floods and droughts risks, and preserve the adaptive capacity of both oceans and fresh water systems. While oceans and fresh water systems each play their own role, they interact as well. Both are under increasing pressure by human activities and human-induced climate change. Fish stocks are overfished or have collapsed; sea level rise threatens low-lying islands and coastal areas; aquifers are emptied or can no longer be used due to pollution, and mistakes in land use contribute to erosion and floods. All these issues point at the necessity to find solutions which guarantee sustainable use of oceans and fresh water resources, mitigate climate change effects and enhance adaptation.

5.2.4 Legal Approaches for a Sustainable Urban Development

by Julian Kevelam und Sander van 't Foort (supervisors: D. Korsse und H. van Rijswick)

- Factual Background -

4.1.1 Briefly describe the situation of land use for housing and transport purposes in your country (statistics on land use). Please also provide information about whether the land use for housing and transport purposes is perceived as a sustainability problem in the political and professional debate. If so what sustainability problems are discussed?

Figure 3: Stedejik gebied 1989 (Source: CBS, 2011) [314]

Check the urban development (in the period 1989-2008) in the Netherlands on: http://geoservice.pbl.nl/website/flexviewer_embedded/flexviewer/index.html?config=cfg/NL/MXD/CLO_NL0063_1.xml

Because of urban expansion, the urban fringe has continued to shift outwards, over the years. During the 1996-2003 measurement period, the urban fringe made up 14 % of the land area of the Netherlands, compared with 9 % in urban area and 77 % in countryside. As an example, figure 23 shows the size of rural-urban fringes in the Rotterdam-The Hague region.

[314] www.clo.nl/nl006306.

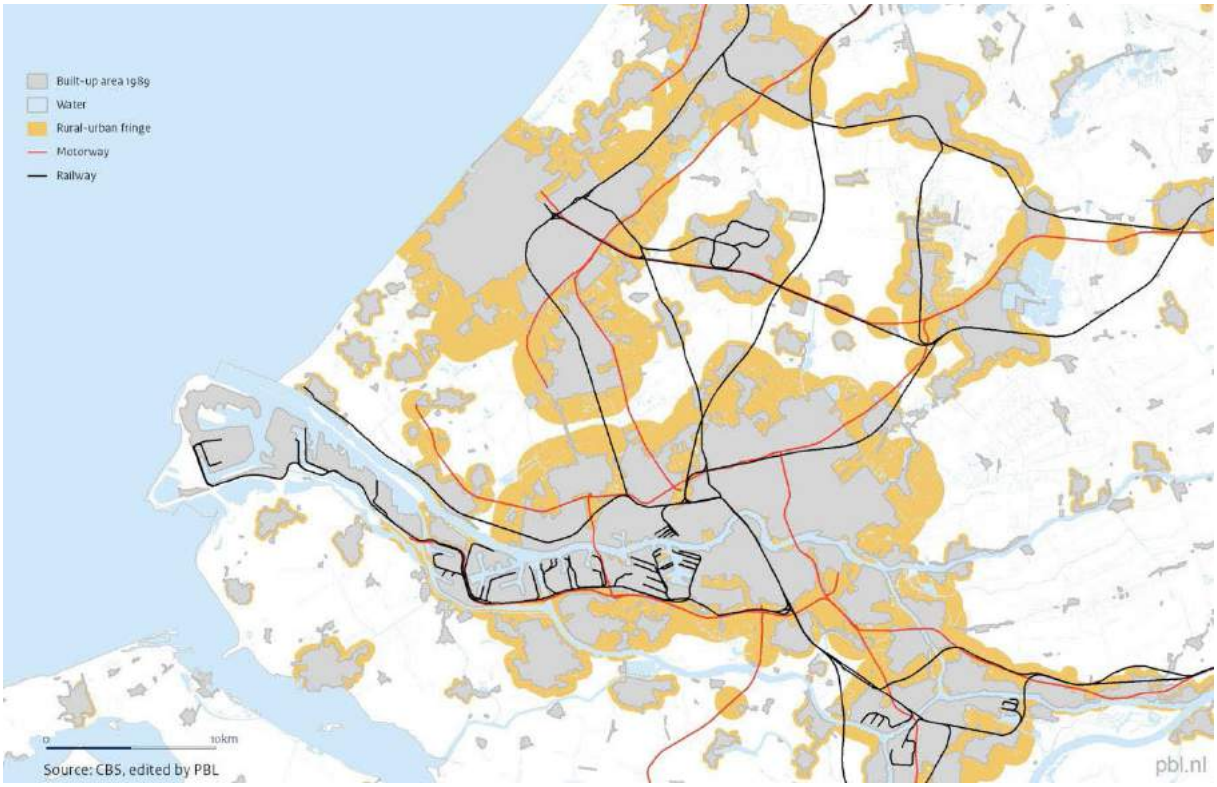


Figure 4: Rural-urban fringe areas in the Rotterdam-The Hague region 1989 – 2008 (Source: pbl.nl)

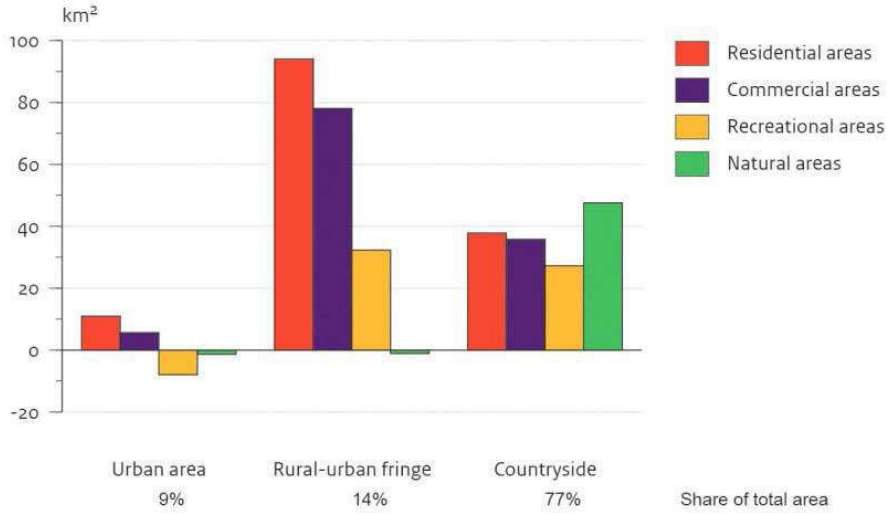


Figure 5: Land use in the Netherlands

A GIS analysis of land-use statistics by Statistics Netherlands (Bodemstatistiek, CBS) was used to compare developments in housing, commerce, recreation and nature, for the three areas mentioned above, over the 1996-2003 period. This comparison showed that the overall majority of developments in housing, commerce and recreation took place in the rural-urban fringe area. For housing, developments per square kilometre were over 5 times greater than within the urban area, and nearly 14 times greater than in the countryside. Commercial developments led to an eightfold expansion in the rural-urban fringe area compared with the urban area, and were 12 times larger than in the countryside. The area of recreation also increased the most within the rural-urban fringe; per square kilometre with nearly 6.5 times that of recreational areas in the countryside. In the urban area, recreational areas actually decreased. The increase in land use for housing, employment and recreation in the rural-urban fringe occurred at the expense of areas available for nature and especially agriculture (not included in the figure). In itself, development of

the varying areas provides no information about numbers of new buildings, densities or building heights. It does, however, clearly show the relatively fast and large-scale urbanisation of the rural-urban fringe. The qualitative analysis provides an elaboration of the different types of urbanisation as is taking place in fringe areas in the Netherlands.[315]

There is definitely a debate going-on in the Netherlands about sustainable urban development.[316]From a legal point of view, the debate in the literature focuses mainly on which legal instruments are suitable for exercising sustainable urban development. In sum, there are different instruments to increase sustainability (in e.g. building houses), but they are not widely used.[317] Sustainability in this context means, to build houses with as low as reachable impact on the environment (in terms of pollution and energy-efficiency e.g., as a kind of sustainable land-use). Some examples: firstly, the Housing Act provides in art. 2 that the Building Decree (provided by statute) should contain technical conditions where buildings should comply with. For sustainable building most relevant provisions are provisions about energy-efficiency and the environment. This Building Decree is one of the assessment-grounds on which a permit to build will be assessed. That means that if a proposed activity does not comply with these standards, the permit will be refused. All NEW houses and buildings should therefore comply with energy-efficiency and environmental standards and even when a permit is not required all new houses and buildings should comply with these standards. A big problem is; what to do with already existing buildings and houses?[318]

It isn't an option for municipalities (for example) to contract (under civil law) about requirements and other conditions related to sustainable building of houses; conditions on energy-efficiency for example. It is at first sight an attractive alternative in relation to the limited public-law-related instruments; however, this is not possible according to art. 122 Housing Act. That Article prohibits municipalities contracting (under civil law) about topics which are already provided by the Building Decree and Housing Act.[319] Other instruments to deviate from the Housing Act and Building Decree (in order to contribute to sustainability) are:

Firstly, The Dutch Housing Act provides in Art. 7a paragraph 1 of the Dutch Housing Act (Woningwet), in sum that the Minister is competent (to promote sustainable building) to allow (in a particular case) the competent authority to attach detailed conditions to a building permit.[320]Secondly, Art. 120a of the Housing Act provides the possibility to deviate from the provisions of the Building Decree, but on experimental basis. Thirdly, Art. 13 of the Housing Act provides to possibility to adjust the condition of existing houses and buildings. Fourtly, art. 3.5 Spatial Planning Act provides the instruments for the modernisation and replacement of houses and buildings. Finally, as already mentioned, art. 2.4 Crisis and Recovery Act provides the possibility to designate innovation-experiments. A core problem in this case is that all mentioned instruments are on an experimental/trial basis and related to individual decisions. It's therefore very hard for the competent authorities to exercise a general, sustainable building policy. Sustainable

[315] Kersten Nabielek, Pia Kronberger-Nabielek and David Hamers, The rural-urban fringe in the Netherlands: recent developments and future challenges, PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, KRONBERGER NABIELEK research.
[316] http://context.verdus.nl
[317] G. Bosma, De wens, de vader en de gedachte: Enkele bestuursrechtelijke instrumenten beoordeeld op mogelijkheden voor duurzaam ruimtegebruik, *Tijdschrift voor Omgevingsrecht* december 2010 Nr. 4, pp. 137-140.
[318] V.H.M. van Os, Duurzaam bouwen in de praktijk: Creatieve alternatieven voor juridische beperkingen, *Tijdschrift voor Bouwrecht* 2014/4 Nr. 1, pp. 21-27. R.M. Fieten, Duurzaam bouwen en het Bouwbesluit; de (her)ontdekking van art. 7 en 7a van de Woningwet, *Bouwrecht* 2008. M.Y.C.L. de Wit, Duurzaam ontwikkelen en exploiteren van vastgoed, *Bouwrecht* 2009/187. S. Pront-van Bommel, Energie-efficiëntie en gebiedsontwikkeling, Bouwrecht 2012/153. M.Y.C.L. de Wit, Het energieakkoord en duurzaam vastgoed, *Bouwrecht* 2014/28 G. Aarts, Duurzaamheidseisen in de bestaande bouw, *Tijdschrift voor Omgevingsrecht* december 2010 Nr. 4, pp. 111-115.
[319] N.S.J. Koeman, Duurzaam ruimtegebruik, bouwen en wonen, *Tijdschrift voor Omgevingsrecht* december 2010 Nr. 4, pp. 155-158
[320] Kamerstukken II 1997/98, 25 823, Nr. 3, p. 4

policy exercising by using land-use plans is also very hard, because the Dutch system can be characterized as a system of 'toelatingsplanologie', which means that these plans may only contain prohibitions, not obligations (to build an house which meets the energy-efficiency requirements on a certain place, for example).

There is a lot of literature in the Netherlands available about the possibilities of sustainable land-use and (focusing on building, as a manner of sustainable land-use):

The Innovative Potential of Contextualising Legal Norms in Processes of Urban Governance: The Case of Sustainable Area Development (CONTEXT)[321]: The proposal epitomises the tension between policy and law, and investigates this dynamic relationship with regards to issues of sustainable area development in the transformative setting of urban peripheries. Cities face the challenge to integrate area development (housing, economy, infrastructure) in urban regions with the conditions of sustainability (environment, water). With regards to the tension between policy and law the proposal first notices the clash of two steering philosophies in practices of area development: on the one hand the model of 'interactive governance', which turns away from formal pathways and aims at adaptive practices of co-production by stakeholders, thus making a positive use of specific regional circumstances, and, on the other hand, the existence of hierarchical policy regimes and legal rules at national and European level. By combining the different pragmatist and institutional motives, the researchers attempt an innovative approach, which is labelled as the 'contextualisation of legal and social rules'. This model pays tribute to the value of general principal norms and legal rules in order to protect standards of environmental quality. However, the way in which the norms should be respected leaves room for different solutions and contextualisation under different regional circumstances. The research is planned in three international regions, respectively Randstad North, Metropolitan Paris and the Greater Manchester Region.

[321] http://www.context.verdus.nl

4.1.2 Which competitions to other land uses do exist? Which areas are taken for settlement and transport purposes? What role do demographic trends play?

For a description of competitions to other land uses see question 3.3.3.

Overview of the Main highway network (source: http://www.rijkswaterstaat.nl/en/highways/)

Figure 6: The procedure of the construction of roads is laid down in the Tracéwet (Route Act)[322]

Demographic developments play an important role in urban development. From 2010 onwards, population and household numbers are projected to decrease rapidly in an increasing number of municipalities and regions in the Netherlands. There will also be a rapid decrease in the size of the potential labour force due to the decrease in the number of young people and the ageing of the population. This demographic decline will not only take place in the municipalities of Parkstad Limburg, Eemsdelta and Zeeuws-Vlaanderen – the three regions already experiencing population decline – but will also affect a great many other municipalities and regions elsewhere in the Netherlands. In 2010, the Dutch Govern-

[322] http://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/wetten_en_regelgeving/tracewet/ (Dutch only)

ment identified 'anticipating regions' – regions that may be faced with shrinkage. Municipalities in the shrinking and anticipating regions need to prepare for the possible effects of demographic decline, not only on their housing market policies, but also on policies relating to the regional economy, retail trade, business locations and the labour market. Experiences in current shrinking regions show that there is little use trying to combat demographic decline, and that a policy shift from combating shrinkage to managing, shrinkage can be a difficult process.

Anticipating demographic decline in time can prevent or limit the problems associated with shrinkage. An important starting point of the policy is that municipalities need to work together at the regional level to ensure that they do not compete for the same residents and businesses. This also helps prevent unprofitable spatial investments, financial problems and unoccupied homes and offices. The provinces and national government can encourage municipalities in shrinking and anticipating regions to anticipate demographic decline both in their housing policy and their economic policy. They can also support the municipalities in their search for new coalitions, in developing financial resources and in exploring the possibilities provided by existing regulations to implement strategies that focus on anticipating and managing shrinkage. However, demographic decline will also force national government and the provinces to assess their own policy.

In the literature, it is stipulated that despite the current focus on shrinkage, spatial, economic and housing market policies at these higher administrative levels still focus too strongly on stimulating and enabling growth.[323]

- Sustainability and Environmental Objectives -

4.2 Are there legally binding environmental objectives / sustainability objectives, which are supposed to encounter the environmental problems mentioned in 4.1.1? If so, please name them and state if they have a direct effect on the stakeholders, who are responsible for decisions on urban development.

See for an explanation of these instruments questions3.3.3, 1.2.2 and 4.1.1 and: The next step is to determine the best route for designing the sustainability statement. It is not necessarily advantageous to include sustainability in the spatial planning decree (AMvB Ruimte). The I en M Council[324] prefers an approach that provides stimulation at the beginning of the planning procedure to enhance the quality of the vision-making and plan-making process. For this reason, the I and M Council argues that a sustainability statement should become part of an expanded strategic environmental assessment (SEA): a sustainability report. This will ensure that sustainable urban development is explicitly, and at an early stage, given its due place in the planning procedure, for example with regard to structure visions. The sustainability report can be used to check plans, policy proposals or projects against the principles, ambitions and objectives of sustainable development. This is already occurring in practice: the SEA for the Randstad 2040 structure vision includes sustainability criteria in addition to the usual environmental aspects. A more extensive SEA committee could act as a centre for expertise and sounding board**.** A second route is to use the spatial planning decree (Bro). Following the logic of the water assessment, the Bro can ensure that various stakeholders (concerning flows of water, traffic, education, etc.) are included in the planning process at an early stage. Consultation with these kinds of parties can be made mandatory when preparing a local land-use plan. In addition, the explanatory notes of the plan should include a description of the way in which the plan takes sustainable urban development into account.

[323] Femke Verwest and Frank van Dam, Current and future shrinking regions. From combating to managing: Demographic decline in the Netherlands - Policy strategies for current and future shrinking regions (report of the PBL 2012); complete overview: Ritsema van Eck, J. et. al. (2013), Demografische ontwikkelingen 2010-2040. Ruimtelijke effecten en regionale diversiteit, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving

[324] Advisory-organ of the Ministry of Infrastructure and Environment. See their report: I and M Recommendations for a Sustainable Urban Development (March 2010).

- Integration and Optimization -

4.3.1 What are the main (legal) instruments for the implementation of sustainability objectives? How do you rate the effectiveness of these instruments?

The conclusion can be drawn that in the Netherlands, sustainable urban development, from a legal point of view (on the basis of the existing instruments) can be achieved by the Environmental Impact Assessment, as described above, and including the various stakeholders in an early stage (e.g. water assessment). However, these instruments are not really effective. Speaking in terms of 'take into account', 'examination-obligation' and 'consulting' tend to optional instruments. We recommend to improve the water assessment and Environmental Impact Assessment, the information which can be derived from these instruments should play a more important role in the decision making. It should be not enough to provide good reasons, and then deviate from the advices/report by providing good reasons. Certain information (regarding sustainability) should be leading in the decision-making process about where to establish houses, companies etcetera in order to enhance sustainability.

- Integration and Optimization -

4.3.2 Are there specific legal requirements that are intended to ensure protection of the open space from urban development?

Protection of the open space from urban development by spatial planning

Protection of the open space from urban development is primarily a concern of the central government and the provinces. They have the competence to make policy (e.g. the aforementioned 'structuurvisies'). A more legally effective instrument is the use of legislation (national and provincial legislation, which is based on the Spatial Planning Act) which the municipality has to implement in the municipal land-use plans. Areas can be designated in the national and provincial legislation (including e.g. a prohibition to build in a certain area). Eventually the municipality has to adopt the prohibitions in its land use plans.

Protection of the open space from urban development by protection of nature reserves

Dutch nature reserves enjoy government protection if they are part of:

- the National Ecological Network, or
- Natura 2000: a European network of protected sites.

The Nature Conservation Act provides for the protection of these areas.

National Ecological Network

The National Ecological Network is a network of national sites where nature is protected. It comprises:

- nature reserves, including 20 National Parks and nature development areas;
- over 6 million hectares of water: lakes, rivers, the North Sea coastal zone, and the Wadden Sea;
- farmland managed under agri-environment schemes.

The National Ecological Network is to become part of a larger, Pan-European network of protected nature areas (PEEN).

National Ecological Network sites are managed in various ways depending on the type of nature and the local environmental conditions.

- Areas managed by nature conservation organisations
  Areas managed in this way are under the management of professional organisations.
- Areas managed by private landowners after a change in land use
  Private landowners may bring their land under the function of nature. If the value of their land decreases as a result they can be compensated, and may also get a subsidy to meet the costs of landscaping.

– Areas managed by farmers
This refers to the farmland managed under agri-environment schemes, thus making a valuable contribution to nature.

Natura 2000

Natura 2000 is a network of European protected sites (in Dutch). The Netherlands supports 162 Natura 2000 sites on land and 4 marine protected areas off the coast.

Natura 2000 sites are areas designated under the Birds Directive and the Habitats Directive. These European directives aim to protect biodiversity in Europe and protect those areas that need extra protection from a European perspective.

- Sustainability Knowledge -

4.4 Are there environmental and spatial monitoring systems in your country, which are focused on changes in land use, and in particular the changes in structural land use and their impact on sustainability objectives? Can you provide information as to whether this knowledge is available to the competent authorities?

Two monitoring systems exist: (i) the infrastructure and space monitor and (ii) the SEA.

PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, Statistics Netherlands and the Netherlands Institute for Transport Policy Analysis (KiM) (hereafter: 'the monitoring parties') monitor the spatial vision of the Ministry of Infrastructure and the Environment ('Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte'). The monitoring parties defined 13 fields of national interest, which are monitored. Four fields of national interest directly relate to the environment and sustainability: (i) improving the quality of the environment (*e.g.* air quality); (ii) water safety; (iii) preserving certain natural environments (*e.g.* the 'Waddenzee'); and (iv) connecting areas in order to develop a national naturenetwork.[325] The first measurements have taken place in 2010. The second round of measurements is expected in 2014. After the second round of measurements has been completed, every two years the current state of affairs will be monitored.[326]

In the Netherlands EIAs and SEAs ('milieueffectrapportages') are conducted and function as environmental and spatial monitoring systems. EIAs provide information needed to allow full consideration of environmental aspects for plans and projects. SEAs focus on environmental consequences of plans and programmes (see section 1.2.2).

One could question if the NCEA is a monitoring body. It is arguable not to consider the NCEA a monitoring body when conducting EIAs, because EIAs follow a linear process. On the contrary, the NCEA could be considered a monitoring body when conducting SEAs, as SEAs follow an iterative process.[327] According to its website the NCEA is an 'independent expert body that provides advisory services and capacity development on environmental assessment.'[328] In the Netherlands the NCEA acts as an independent advisor and it can issue a non-binding advice to government agencies responsible for environmental assessments. Because the NCEA is independent all its advisory reports are freely and publicly available on the NCEA website.[329]

[325] Compendium voor de leefomgeving (date unknown), Monitor Infrastructuur en Ruimte 2012, www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/publicatie/Monitor+Infrastructuur+en+Ruimte+2012, visited: 26 March 2014.
[326] PBL Netherlands Environmental Assessment Agency (date unknown), Monitor Infrastructuur en Ruimte 2012: nulmeting, www.pbl.nl/publicaties/2012/monitor-infrastructuur-en-ruimte-2012-nulmeting, visited: 26 March 2014.
[327] NCEA (date unknown), Environmental Assessment, www.eia.nl/en/environmental-assessment visited: 26 March 2014.
[328] NCEA (date unknown), About us, www.eia.nl/en/about-us, visited: 9 March 2014.
[329] NCEA (date unknown), About us, www.eia.nl/en/about-us, visited: 9 March 2014.

4.5 To what extent is there a participation of the public when making decisions about land use for the purpose of urban development and transport? Is the public involved in the preparation or decision of concrete construction projects?

Public participation relating to environmental assessments has evolved in the Netherlands. In cooperation with the Dutch Centre for Public Participation, the NCEA applied a new public participation style. This new style of public participation includes various principles that allow governments to apply a tailor-made form of participation. This new form of public participation includes the following principles:

'1. Public participation serves the process of decision-making
a. Involve the public while the options are still open, before decisions have been made and while public participation can still make a difference.
b. Ensure that public participation provides useful input for the decisions to be made. This implies that the authorities should have a clear idea of what the public is being asked to do or contribute, and ensure that the public is aware of this.
c. Ensure that the subjects for participation suit the level of decision-making. Asking the right people or organizations the right questions is crucial for successful decision-making. Be aware that the public may have different expectations.

2. Politicians and authorities are committed
a. At the start: policymakers (*e.g.* a minister) and decision-making authorities (e.g. a council) should share a vision of public participation.
b. During participation: policymakers and authorities should show active involvement. For example, when the Minister of Environment kicks off a public participation event, it shows his/her political commitment to use the results of public participation.
c. After participation: policymakers and decision-making authorities should demonstrate how results have been taken into account.

3. Participation is tailor-made to bottlenecks
a. Develop a specific public participation plan and ensure that it is part of the budget and an integral part of the whole process.
b. Look at the way in and level at which people are organized in the area, and at earlier experiences with participation.
c. Ask the public how they want to be involved. This helps to, for example, involve very critical environmental NGOs right from the start, leading to fewer protest letters and appeals.

4. Attitude, competences and knowledge
a. Link administrative, political and civil society reality.
b. Maintain an open and positive attitude. For example, one usually gets only negative reactions; one does not hear the positive ones. Put effort into the challenge to know about both.
c. Ensure that the required knowledge and expertise is present.

5. Clear, complete and reliable communication
a. Publish the public participation plan and make a connection to the general communication strategy.
b. Arrange for a clear and accessible point of contact. For example, create an 'ideas box' on the internet

where people can post solutions.
c. Explain when things go wrong in the process of public participation.'[330]

Different examples based on these principles have been published.[331]

Another form of public participation is laid down in section 3.4 of the General Administrative Law Act ('Algemene wet bestuursrecht'). This section stipulates that as from the moment of drafting a decision, stakeholders have a chance to provide their views on the decision.[332]

- Evaluation -

4.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the legal approaches for a sustainable urban development and the protection of open spaces in your country with regard to the key sustainability challenges? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effective approach?

Open spaces in the Netherlands are not properly protected, because open spaces are only protected when they qualify as Natura 2000 areas or in cases a (local) authority wants to keep the space open and designate areas as such in their spatial plans. Nature does not receive considerable attention in spatial planning law, due to the fact that decision making powers are decentralized and these decentralized authorities have considerable policy freedom to decide what to do. This could have adverse effects on nature conservation. When it comes to public participation, we recommend the participation principles that were drafted by the Dutch Centre for Public Participation and the NCEA.

Literature

COX, R.H.J. (2010): Integrale duurzame gebiedsontwikkeling. In: *Tijdschrift voor Omgevingsrecht* 4, pp. 159-162.

FOKKEMA, M. (2011): Hoge Raad zet niet-duurzame relatie tussen artikel 122 Woningwet en gebiedsontwikkeling verder onder druk. In: *Bouwrecht* 2011/129. Online available at http://www.purple-blue.nl/wp-content/uploads/2011/09/HR-over-art-122-Wonw-Fokkema-in-BR-2011-nr-9.pdf, last retrieved on May 28, 2014.

HEUTINK, G.H.J.; VAN BLOEMENDAAL, F.A. (2013): Art. 3.1.6 lid 2 Bro: de ladder voor duurzame verstedelijking nader beschouwd. In: *Tijdschrift voor Bouwrecht* 10, pp. 918-930.

JAARSMA, M.I. (2013): Investeren in gebiedsontwikkeling nieuwe stijl. In: *Bouwrecht* 3.

MATHIJSEN, R.W.M; ROHTENGATTER, R.J.W (2011): Standaardisering: gemiste kans voor duurzame bestemmingsplannen. In: *Tijdschrift voor Bouwrecht* 1, pp. 4-13.

[330] Ineke Steinhauer (2012), Public Participation in EIAs and SEAs: Lessons Learnt in the Netherlands and their Application Abroad, Views and Experiences 2012, series no. 11, the NCEA, pp.47-55.
[331] Ineke Steinhauer (2012), Public Participation in EIAs and SEAs: Lessons Learnt in the Netherlands and their Application Abroad, Views and Experiences 2012, series no. 11, the NCEA, pp.47-55.
[332] Article 3:15 General Administrative Law Act ('Algemene wet bestuursrecht').

PASTEUNING, C.; VAN EKDOM, R.G.M (2010): VMR-, VBR- en VBR-A-studiemiddag op 22 september 2010 'Duurzaam ruimtegebruik, bouwen en wonen'. In: *Tijdschrift voor Omgevingsrecht* 4, pp. 107-110.

REICHARDT, S.E. (2012): Bouwen: nog veel te regelen! Juridische (on)mogelijkheden om duurzaam bouwen in ruimtelijke besluitvorming te verankeren. In: *Tijdschrift voor Bouwrecht* 4, pp. 367-374.

VAN BAARDEWIJK, E.J.; DE HAAN, M.J.; HIJMANS, E.R. (2013): Nieuwe stijlen van gebiedsontwikkeling (deel I): Enkele aspecten van organische ontwikkeling en uitnodigingsplanologie. In: *Bouwrecht* 2013/60.

VAN BAARDEWIJK, E.J.; HIJMANS, E.R. (2013): Nieuwe stijlen van gebiedsontwikkeling (deel II): Enkele aspecten van organische ontwikkeling en uitnodigingsplanologie. In: *Bouwrecht* 2013/74.

VAN BAARDEWIJK, E.J.; HIJMANS, E.R. (2013): Nieuwe stijlen van gebiedsontwikkeling (deel III): Enkele aspecten van organische ontwikkeling en uitnodigingsplanologie. In: *Bouwrecht* 2013/88.

VAN DER VEEN, G.A. (2010): Duurzaamheid bevorderen met onduurzame decreten? In: *Tijdschrift voor Omgevingsrecht* 2, pp. 29-30.

VAN OS, V.H.M. (2013): Innovatie door exploitatie: de zin en onzin van de grondexploitatieregeling en andere ruimtelijke regelgeving voor duurzame ruimtelijke ontwikkeling. In: *Tijdschrift voor Bouwrecht* 12, pp. 1139-1146.

VAN RIJSWICK, M.; SALET, W. (2012): Enabling the contextualization of legal rules in responsive strategies to climate change. In: *Ecology and Society* 17 (2), 18. Online available at http://dx.doi.org/10.5751/ES-04895-170218, last retrieved on May 28, 2014.

5.2.5 Legal Approaches for Sustainable Energy Landscapes

by Sander van 't Foort (supervisors: D. Korsse und H. van Rijswick)

- Factual Background -

5.1 Describe briefly the situation of energy supply in your country, in particular the situation of energy supply from renewable energy sources. Please pay special attention to the land use by wind energy and bioenergy. What are the main problems that arise in your country with regard to the expansion of renewable energies? Are there conflicts regarding biodiversity, soil function, etc.?

The Dutch energy market is good for seven per cent of the Dutch gross domestic product. The gas industry has the largest market share. In 2011 revenues generated in the gas industry totaled up to 12 billion euro's. This industry provides approximately 70,000 jobs. The renewable energy market still stands in stark contrast when compared to the gas industry. The renewable energy market generated 3,3 billion euro's and provides 10,000 jobs. In total the energy sector provided 100,000 jobs in 2011.[333]

In august 2013 Statistics Netherlands (CBS) published the latest state of affairs of the Dutch energy market. In 2012 in total 4,4 per cent of the total amount of energy use came from renewable energy sources. The main renewable energy source in the Netherlands is biomass. Another 18 per cent of the total amount of produced renewable energy consists of wind energy. The usage of other renewable energy sources is limited.[334] **Table 6** shows the most up-to-date statistics derived from Statistics Netherlands online database StatLine.

Table 6 shows the gross final consumption of renewable energy. The gross final consumption of renewable energy as defined by the EU means 'the energy commodities delivered for energy purposes to industry, transport, households, services including public services, agriculture, forestry and fisheries, including the consumption of electricity and heat by the energy branch for electricity and heat production and including losses of electricity and heat in distribution and transmission.'[335] The gross final consumption is calculated as the sum of: (i) gross production of electricity from renewable sources; (ii) gross production of sold heat from renewable sources; and (iii) final consumption of energy from the earth, the outdoor air, the sun and biomass. Another parameter mentioned in table 1 is 'the total energy applications'. The total energy applications consist of energy applied for electricity, heat or transport.

The gross final consumption of wind energy as part of the total gross final consumption of renewable energy was 18,4 per cent in 2012. The gross final consumption of solar energy as part of the total gross final consumption of renewable energy is less impressive; only two per cent of the final consumption consists of solar energy. The main driver of the gross final consumption in the Netherlands is biomass. This includes for example co-firing of biomass and biogas, co-digestion of manure and landfills. The total gross final consumption as part of the total gross final consumption for biogas is 73 per cent.[336]

When comparing the share of renewable energy of the gross energy consumption, the Netherlands scores relatively low. Compared to other European countries, the Netherlands is listed on the 24th position in 2011. In the Netherlands only four per cent of our energy consumption comes from renewable energy.[337]

---

[333] Rijksoverheid (date unknown), Energie in cijfers, www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/energie/energie-in-cijfers, visited: 26 February 2014.
[334] Statistics Netherlands (2013), Renewable energy in the Netherlands 2012 (in Dutch), p.7.
[335] Article 2 Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC.
[336] Statistics Netherlands (2013), Renewable energy in the Netherlands 2012 (in Dutch), p.18.
[337] The Netherlands also has two nuclear plants.

This is very low when compared to Sweden, where this percentage is much higher (almost 50 per cent in 2011).[338]

There exist three main impediments. Firstly, in the Netherlands the appliance of water energy is very low due to the lack of height differences in the Dutch landscape. A second reason is that most Dutch households are connected to natural gas and do not use wood. A third reason relates to the political will of the Dutch government and the power of large multinationals. The Dutch government has been reluctant to invest more money, when compared to other European countries, in solar energy and other renewable energy sources.[339]

Wind energy is one of the major renewable energy sources in the Netherlands. Windmills can be found mainly in the coastal areas of the Netherlands, because of stronger winds. The Netherlands also has off-shore wind parks. Off-shore wind parks tackle one of the major issues that confront the production of wind parks, namely the loss of sight. The Dutch government stimulates wind energy by subsidizing the production of wind mills. In March 2013, the Dutch government subsidized a total of 1850 megawatt of wind energy production.[340]

Different issues arise concerning the production of wind energy. Energy production on off-shore wind parks has proven to be more efficient. Be this as it may, the costs to develop an off-shore wind park are substantial. Another issue is that the production of wind energy is dependent on the winds which can duly fluctuate. During the winter there are more winds than in the summer.[341]

Biomass is the most important source for renewable energy in the Netherlands. It is seen as an important potential growth market for the future.[342] However the usage of biomass as an energy source has received critique from the civil society.[343] The Dutch government also acknowledges that the bioenergy applications can have adverse impacts on the environment. In 2010 it was stated that the production of biofuels and fluid biomass could lead to what is called indirect land use change (ILUC), which can result into additional greenhouse gas emissions and can have a harmful effect on biodiversity. The Dutch government stimulates policy development concentrating on biofuels with a low ILUC risk.[344] In 2009 the Dutch government appointed the committee Corbey, which deals with, *inter alia*, ILUC, sustainable agriculture and the Dutch biobased economy.[345]

Recently, the public discourse was dominated by gas drillings in the Dutch province Groningen. The gas drillings led to earth quakes damaging private properties of Dutch civilians. There exists a lot of public unrest and it is still unclear what the exact future plans of the Dutch government will be. Another discussion regards the fracking of shale gas. The Dutch parliament was to discuss the whole issue in March 2014, but meetings have been postponed.

[338] Statistics Netherlands (2013), Renewable energy in the Netherlands 2012 (in Dutch), p.25.
[339] Statistics Netherlands (2013), Renewable energy in the Netherlands 2012 (in Dutch), p.26.
[340] Statistics Netherlands (2013), Renewable energy in the Netherlands 2012 (in Dutch), p.41.
[341] Statistics Netherlands (2013), Renewable energy in the Netherlands 2012 (in Dutch), p.42.
[342] A. van der Slot. c.s. (2010), Stimulering van de economische potentie van duurzame energie voor Nederland, Roland Berger Strategy Consultants, pp. 30-31.
[343] W. Wiskerkerke and J. Winckers (2010), Het verborgen klimaateffect van biobrandstoffen, Stichting Natuur en Milieu.
[344] *Kamerstukken II*, 2011/12, 30196, nr.114.
[345] See for more information: www.corbey.nl/.

Table 6: Gross final consumption renewable energy (Source: Statistics Netherlands (2013).)

Energy sources/techniques	Energy application	Periods	Gross final consumption renewable energy Final consumption in terajoule	Gross final consumption renewable energy In % total energetic final consumption
Total energy sources	Total energy applications	2012	97800	4,48
Hydro power	Total energy applications	2012	361	0,02
Wind energy, total	Total energy applications	2012	17780	0,81
Wind energy on shore	Total energy applications	2012	14963	0,68
Wind energy off shore	Total energy applications	2012	2817	0,13
Solar energy, total	Total energy applications	2012	1982	0,09
Solar photovoltaic, total	Total energy applications	2012	914	0,04
Solar photovoltaic, autonomous	Total energy applications	2012	7	0
Solar pv, grid conn., energy companies	Total energy applications	2012	38	0
Solar pv, grid connected, others	Total energy applications	2012	869	0,04
Solar thermal, total	Total energy applications	2012	1069	0,05
Solar thermal, covered systems <= 6 m2	Total energy applications	2012	586	0,03
Solar thermal, covered systems > 6 m2	Total energy applications	2012	139	0,01
Solar thermal, uncovered systems	Total energy applications	2012	344	0,02
Geothermal, total	Total energy applications	2012	3345	0,15
Geothermal, deep	Total energy applications	2012	495	0,02
Geothermal, shallow	Total energy applications	2012	2851	0,13
Geoth., shallow, heat, total	Total energy applications	2012	2851	0,13
Geoth., shallow, heat pumps, houses	Total energy applications	2012	1001	0,05
Geoth., shallow, heat pumps, comm.build.	Total energy applications	2012	1850	0,08
Geoth., shallow, heat without heat pumps	Total energy applications	2012		
Geoth., shallow, cold	Total energy applications	2012		
Aerothermal heat, total	Total energy applications	2012	2654	0,12
Aerothermal heat, with heat pump, houses	Total energy applications	2012	457	0,02
Aeroth., with heat pumps, comm. build.	Total energy applications	2012	2197	0,1
Heat from just milked milk	Total energy applications	2012		

Municipal waste; renewable fraction	Total energy applications	2012	15685	0,72
Co-firing of biomass in electr. plants	Total energy applications	2012	11290	0,52
Wood boilers for heat in companies	Total energy applications	2012	2912	0,13
Wood stoves in houses, total	Total energy applications	2012	12663	0,58
Wood stoves, houses, open fireplaces	Total energy applications	2012	2236	0,1
Wood stoves, households, put in	Total energy applications	2012	2072	0,09
Wood stoves, houses, free standing	Total energy applications	2012	8355	0,38
Charcoal use, households	Total energy applications	2012	270	0,01
Other biomass combustion, total	Total energy applications	2012	6326	0,29
Other biomass comb., with electr. prod.	Total energy applications	2012	4775	0,22
Other biomass comb., without elec. prod.	Total energy applications	2012	1551	0,07
Biogas total	Total energy applications	2012	9177	0,42
Biogas from landfills	Total energy applications	2012	532	0,02
Biogas from sewage water purification	Total energy applications	2012	1948	0,09
Biogas, co-digestion of manure	Total energy applications	2012	4146	0,19
Biogas, other	Total energy applications	2012	2550	0,12
Biofuels for road transport, total	Total energy applications	2012	13353	0,61
Biogasoline	Total energy applications	2012	5211	0,24
Biodiesel	Total energy applications	2012	8142	0,37

5.2 Are there legally binding objective settings for the expansion of renewable energies, particularly wind energy and bioenergy? How are they linked to sustainability objectives?

Neither on a national level nor on a decentralized level codified renewable energy goals are set. This does not however mean that no goals are defined. The first important document is the so called Dutch 'Regeerakkoord'. A 'Regeerakkoord' could be seen as a gentleman's agreement between the coalition parties of the Dutch government, *i.e.* a coalition agreement. The coalition parties agreed to increase the percentage of renewable energy to 16 per cent of the total amount of energy produced in 2020.[346] Of particular interest is the enhancement of energy generated on a decentralized, mostly local, level. In order to swiftly reduce the costs of wind energy the coalition parties agreed to stimulate innovation in this field and to explore possibilities of off shore generation of electricity. The wind energy sector is stated to be very promising.

The 'Regeerakkoord' also covers the production of biomass. It states that it must be ensured that the origin and production of biomass must be sustainable.[347] Agreed is also to make additional combustion and co-firing of biomass in coal or gas power plants.[348]

In 2013 the Dutch government changed plans. The Government concluded an agreement that is now known as the 'Energieakkoord voor duurzame groei' (in English: 'Energy Agreement for Sustainable Growth' (hereafter: Energy agreement)). Special about this agreement is that it was concluded by more than 40 different parties, with different backgrounds ranging from NGO's, such as Greenpeace and Friends of the Earth Netherlands, to trade unions and sector organisations such as respectively CNV and MKB Nederland.[349] The contents of the agreement have however been criticized by prominent Dutch executives, such as the CEO of Unilever.[350]

In the Energy agreement parties agreed the following:

- A saving in final energy consumption averaging 1.5 % annually;
- In this context, a 100 petajoule (PJ) saving in the country's final energy consumption by 2020;
- An increase in the proportion of energy generated from renewable sources from 4 per cent currently to 14 per cent in 2020;
- A further increase in that proportion to 16 per cent in 2023;
- At least 15,000 full-time jobs, a large proportion of which will be created in the next few years.[351]

The Social and Economic Council of the Netherlands (SER), an advisory body to the government, that operates independent from the government, initiated and facilitated the agreement process and now monitors the progress that is being made (this is executed by the so called 'borgingscommissie').[352]

It is difficult to define the status of the agreements that have been made. In general it has been stipulated that the signatories 'will strive to achieve' the aforementioned objectives.[353] In Dutch law this qualifies as

[346] We are not taking into account the new plans of the European Commission and subsequent Dutch plans for 2030. See: European Commission (2014), Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, A policy framework for climate and energy in the period from 2020 to 2030 (COM/2014/015 final).
[347] Bruggen slaan Regeerakkoord VVD – PvdA 29 oktober 2012, pp. 9-10.
[348] Bruggen slaan Regeerakkoord VVD – PvdA 29 oktober 2012, p.49.
[349] SER (date unknown), Energieakkoord. Informatie voor belanghebbenden, available at: www.energieakkoordser.nl/.
[350] M. Minnesma c.s. (2013), Per direct gezocht, voor een duurzaam Energieakkoord: Lef!, Trouw.
[351] Energy Agreement for Sustainable Growth (summary), p.3. An English version of the Energy Agreement for Sustainable Growth summary is available at: www.energieakkoordser.nl/.
[352] SER (date unkown), Borgingscommissie Energieakkoord voor duurzame groei, http://www.energieakkoordser.nl/, visited: 4 March 2014.
[353] Energy Agreement for Sustainable Growth (summary), p.3.

an 'inspanningsverplichting', *i.e.* an obligation to perform to the best of one's abilities. This differs from a 'resultaatsverplichting' which is an obligation to produce a certain result. Certain paragraphs seem to contain a certain form of obligation that qualifies as a 'resultaatsverplichting', such as the direct responsibility that the signatories have for implementing the steps set out in the Energy agreement.[354] More clear is the 'anchoring mechanism' that is included in the Agreement. This anchoring mechanism contains a clear obligation for the government, namely: the 'central government will be responsible for elaborating, implementing, executing, and evaluating the policy measures specified in the Energy Agreement, and will be accountable in this regard to Parliament'.[355] In October 2013 the responsible Dutch minister said that the goals that are set in the Energy agreement will be translated into legislation.[356]

With the coming of the Energy agreement some goals of the coalition agreement are cast aside. One would notice that the amount of generated renewable energy for 2020 was 16 per cent according to the coalition agreement. This has changed to 16 per cent in 2023, whereby the bar has been lowered for 2020 (14 per cent). In this way the Dutch government will still meet its international obligations as it is obliged to at least reach the 14 per cent of generated renewable energy according to the European directive on the promotion of the use of energy from renewable sources.[357]

The Energy agreement includes a section on the generation on renewables with a particular focus on local generated energy, off- and on-shore wind energy and energy generated from biomass. The main aims of the signatories of the Energy agreement are:

- Scaling up offshore wind power to 4450 Megawatt, which should be operational by 2023. The current capacity of off-shore wind power is approximated at 1000 megawatt. The government ensures that there is a robust legal framework that makes it possible to scale up offshore wind power;
- An offshore network will be constructed when this is more efficient than connecting wind farms directly to the national high-voltage network. Necessary legislation will be implemented before 1 January 2015;
- Scaling up onshore wind power to 6000 Mw by 2020. Also a participation scheme has been made possible for citizens to participate actively in the planning and operation of wind farms;
- Removing barriers for the generation of energy by other sources; and
- Coal-fired power stations are limited in the co-firing and combustion of biomass up to 25 PJ.[358]

Another agreement has been concluded between the national Dutch government and the Dutch Water Authorities ('Unie van Waterschappen'). This is the so-called 'Climate agreement'. The Climate agreement stipulates that the Water Authorities will become more self-sufficient in their energy supply by producing 40 per cent renewable energy in 2020. Their energy production will consist of biogas derived from effluents, wind energy, solar energy and water energy.[359]

- Integration and Optimization -

[354] Energy Agreement for Sustainable Growth (summary), p.14.
[355] Energy Agreement for Sustainable Growth (summary), p.13.
[356] *Kamerstukken II,* 2013/14, 30196, p.20.
[357] Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC.
[358] Energy Agreement for Sustainable Growth (summary), p.7; Energy Agreement for Sustainable Growth, p.71.
[359] Dutch Water Authorities (date unknown), Klimaatakkoord, www.uvw.nl/beleidsveld-klimaatakkoord.html, visited: 26 March 2014.

5.3.1 Which legally implemented or other instruments are used to achieve the objectives? When implementing the objectives for expanding renewable energies how are they balanced with other objectives (economic, social and environmental)?

To ensure a substantial role for sustainable energy and also taking into account the possible consequences for the power grid, the Dutch government is planning to reform the Electricity Act and Gas Act (Elektriciteitswet en Gaswet).[360] In March 2014 the Senate still has to approve the bill that amends the Electricity Act and Gas Act.[361] The new law is not only based on a former Energy rapport 2011, but also includes amendments based on the Energy agreement.[362]

Balancing of economic, social and environmental objectives has already been done in the phase of negotiations before the Energy agreement has been concluded. As said earlier trade unions (economic/social), environmental NGO's (environmental) and sector organisations representing profit organisations (economic) were involved. The obvious result of this balancing process is the Energy agreement. The responsible minister stated that he will be loyal in implementing the Energy agreement.[363]

However reaching sustainability goals is not only limited to the laws that have a clear connection with the Energy agreement. For example in the construction industry, the Housing Act (Woningwet)[364] makes it possible to incorporate sustainability criteria into building plans. It refers to the Buildings Decree 2012 (Bouwbesluit 2012) which includes criteria for building sustainably.[365] For spatial planning laws that indirectly contribute to sustainability objectives please see section 5.3.3.

- Integration and Optimization -

5.3.2 What governmental decision-making and control procedures are being employed? How do you rate the effectiveness of these instruments, in particular to ensure the environmental sustainability of the "energy landscape"?

The Netherlands has various sectoral and spatial laws that ensure environmental sustainability. For instance the Environmental Management Act ('Wet milieubeheer'), the Nature protection act ('Natuurbeschermingswet') and the Activities Decree ('Activiteitenbesluit). However, when it comes down to ensuring the environmental sustainability of the 'energy landscape' just a few instruments are implemented. An example can be found in the Electricity Act[366] whereby the Dutch government provides local producers of renewable energy with the opportunity to divert from the existing laws. This so called 'experiment article' ensures that successful experiments form the input for structural amendments to existing legislation.

On the downside in spatial law the environmental sustainability of the 'energy landscape' is not always ensured. Besides the policies developed that will be mentioned in the next section, ensuring environmental sustainability of the 'energy landscape' is mostly up to the discretion of the authority in charge. Due to the usage of open norms in national legislation, such as 'a good spatial planning' ('goede ruimtelijke ordening')[367] governments have much leeway. In practice there are enough examples whereby projects

[360] Energy Agreement for Sustainable Growth (summary), p.13.
[361] *Kamerstukken I*,2013/14, 33493, A.
[362] *Kamerstukken I,* 2013/14, 33493.
[363] *Kamerstukken I* 2013/14, 33493.
[364] Article 2 Housing Act.
[365] Chapter 5 of the Building Decree 2012 includes criteria such as ´the environment´ and ´conserving energy´.
[366] Article 7a Electricity Act.
[367] See article 3.1 Spatial Planning Act.

were terminated by government authorities, sometimes to the disadvantage of parties that wanted to act sustainable.[368]

- Integration and Optimization -

5.3.3 Is there a legally implemented spatial energy planning in your country, especially with regard to wind energy and biomass production?

With regard to wind energy the Dutch government is still in the process of implementing its policies. In the ´Structuurvisie Windenergie op Land (SVWoL)´ the Dutch government made a spatial planning policy document for wind energy. Although it is not legally binding, regional governments and municipalities need to take this document into account when deciding on spatial planning issues. Regional and local governments may deviate from the national policy, but they need to involve it in their assessment that leads to a decision.[369]

The SVWoL still has to be approved by the Dutch parliament.[370] In the SVWoL the Dutch government indicates 11 areas that are suitable for wind energy parks that produce more than 100 megawatts (Figure 26).[371]

For wind energy projects that produce less than 100 megawatts, regional governments are responsible.[372] Within the policy framework of the national and regional governments, the municipalities still have some freedom to develop their own sustainability policies and can incorporate this in their spatial planning procedures.[373]

Another law that makes the production of wind energy possible is the Crisis and Recovery Act (Crisis- en Herstelwet). Article 3.2 of the Crisis and Recovery Act amends the Electricity Act making it possible to build wind energy projects that produce less than 100 megawatts.[374] The Spatial Planning Act makes it possible for the central government to coordinate larger wind parks (more than 100 megawatts).[375]

[368] A.G.A. Nijmeijer (2013), De wind in de zeilen voor windenergie of toch niet helemaal? Het opwekken van duurzame energie is geen prioritair belang, *Ars Aequi*, p.390.
[369] ABRvS 27 October 2010, AB 2010/335 m.nt. De Gier.
[370] Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (date unknown), Nationaal beleid windenergie, www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/windenergie-op-land/beleid/nationaal-beleid, visited: 5 March 2014.
[371] Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (2013), Nationaal beleid windenergie, pp. 1-2.
[372] Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (2013), Nationaal beleid windenergie, p. 2.
[373] Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (date unknown), Gemeentelijk beleid windenergie op land, http://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/windenergie-op-land/beleid/gemeentelijk-beleid, visited 5 March 2014.
[374] Article 9e and 9f Electricity Act.
[375] Paragraph 3.6.3 Spatial Planning Act.

Figure 26: Indicated areas for wind energy parks[376]

Similar laws and policies were not found for bioenergy.

Sustainability Knowledge -

5.4.1 Are there legally implemented assessment instruments, which are used in land use decisions for energy supply?

Legally implemented assessment instruments which are used in land use decisions for energy supply do exists. A good example is the existing assessment instrument NTA 8080. NTA 8080 is a Dutch technical agreement. This means that an agreement is concluded by multiple Dutch expert stakeholders and the NEN. The NEN can be seen as the Dutch equivalent of the International Standardisation Organisation (ISO). The concluded agreement covers different requirements, in this case requirements for sustainably produced biomass for energy applications (*i.e.* power, heat and cold, and transportation fuels).[377] Especially in the construction industry NEN norms can become binding, due to references in legislation. The NTA 8080 is not legally binding, but does coincide sometimes with Dutch laws.[378]

More importantly the NTA 8080 requirements could have important consequences. The Dutch government intends to use the NTA 8080 for granting subsidies (so called SDE+ subsidies) for the co-firing and combustion of biomass in coal power plants. Not complying with these requirements could mean that an application for subsidies would be turned down. The NTA 8080 norms include, or will include, ILUC related norms. These norms will be complemented by criteria set up by the Dutch government for granting subsidies to coal power plants and are expected to be finalized by 31 December 2014.[379]

[376] Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (2013), Nationaal beleid windenergie, p. 2.
[377] NEN (date unknown), ´Web portal sustainably produced biomass´ www.sustainable-biomass.org/publicaties/3892, visited: 4 March 2014.
[378] See for an example: BVOR (2012), ´Handreiking bij het toepassen van het NTA8080 criterium 'behoud bodemkwaliteit', bij oogst van hout uit bos´, p.1.
[379] Energy Agreement for Sustainable Growth, pp. 73-74.

- Sustainability Knowledge –

5.4.2 Is the land use for energy supply made dependent to a previous establishment of a demand?

It seems that the land use for energy supply is not made dependent to a previous establishment of a demand.

- Sustainability Knowledge -

5.4.3 What role do demand assessments play when using land for energy supply?

Demand assessments are just another factor that must be taken into account when deciding on spatial planning issues. As mentioned earlier, governments have to decide on a 'good spatial planning'. In order to decide on a 'good spatial planning', environmental matters, but also demand assessments, are weighed against each other.[380]

- Participation and Transdisciplinarity -

5.5 Is the public involved in the decision-making process regarding land use for the purpose of energy supply?

One case of actively involving the public in the decision-making process and even creating a sense of co-ownership is described in the Energy agreement.

One of the aims of the signatories of the Energy agreement for on-shore wind energy is that citizens can actively participate in the planning and operation of windfarms. The idea behind this is that the costs and benefits of on-shore wind energy generation are effectively distributed amongst real estate developers and citizens. It also enlarges the public support for wind energy developments. At the moment, for wind projects of more than 15 megawatt a participation scheme will be drafted between the different governments. The real estate developers are obliged to marshal support. Local governments that grant permits can include criteria for involving citizens that must be met by real estate developers. Ways to involve citizens are to offer shares or other forms to arrange collective property. This system is inspired by the Danish system, which system is laid down in legislation. The Dutch system however is still not legally binding.[381] It is planned to be codified in the new 'Omgevingswet', an important act for Dutch environmental and spatial law. The 'Omgevingswet' will be discussed in parliament in June 2014.[382]

Another form of public participation is laid down in section 3.4 of the General Administrative Law Act ('Algemene wet bestuursrecht'). This section stipulates that as from the moment of drafting a decision, stakeholders have a chance to provide their views on the decision.[383]

- Evaluation -

5.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the legal approaches of your country with regard to the key sustainability challenges in the energy sector? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effective approach?

The Dutch energy sector could best be qualified as laggards when it comes to being innovative. Dutch

[380] This is based on article 3:4 (1) General Administrative Law Act (´Algemene wet bestuursrecht').
[381] Energy Agreement for Sustainable Growth, p.69.
[382] Stibbe (2014), 'Stibbe parlementaire geschiedenis Omgevingswet, http://www.estibbe.com/pgo/, visited: 4 March.
[383] Article 3:15 General Administrative Law Act ('Algemene wet bestuursrecht').

legislation often does not impede sustainability in the energy sector as such. Due to very open norms in spatial planning being sustainable is very often a political choice. Political choices made in the past were often not in favor of sustainability. However, producing energy from waste water treatment plants is a new innovative and interesting development. Experiments also exist making use of tidal streams or fresh and salt water.

The consequence of always lagging behind is that sustainability movements come from underneath. The generation of local renewable energy is actually nothing more than a response of civilians reacting to the unwillingness of politicians to make sustainable choices.

So what can you learn from the Dutch situation? I am very skeptical and I would say not very much. However I do applause initiatives such as the aforementioned 'experiment article' whereby room is provided for innovation. The drawback is that the 'experiment article' provides less legal certainty.

5.3 Country Report Poland

5.3.1 Cross-sectoral Regulatory Approaches for a Sustainable Land Use

by Marcin Stoczkiewicz und Małgorzata Smolak

- General Sustainability Commitments and Definition -
1.1 Is the principle of sustainability implemented in the constitution or general legislation of your country and is there a legal definition or statutory sustainability objectives to concretize the principle of sustainability?
According to Article 5 of the Constitution[384] , the Republic of Poland "shall ensure the protection of the natural environment pursuant to the principle of sustainable development". This task is elaborated in further provisions of the Constitution that relate directly to the environment, namely: (i) Article 68 (4) "Public authorities shall (...) prevent any negative health consequences of degradation of the environment"; (ii) Article 74 "Public authorities shall pursue policies ensuring the ecological security of current and future generations" (Paragraph 1); "Protection of the environment shall be the duty of public authorities" (Paragraph 2); "Everyone shall have the right to be informed on the quality of the environment and its protection" (Paragraph 3); "Public authorities shall support the activities of citizens to protect and improve the quality of the environment" (Paragraph 4); (iii) Article 86 "Everyone shall care for the quality of the environment and shall be held responsible for causing its degradation. The principles of such responsibility shall be specified by statute"; (iv) Article 31 (3), which allows for the limitation of constitutional freedoms and rights of people and citizens, e.g. to protect the natural environment, provided that such limitation is imposed only by statute and only in accordance with the proportionality principle. Pursuant to the ruling of Constitutional Tribunal all types of public authority (legislative, executive and judicial) should participate in fulfilling the obligation to protect the environment. They should act in concert and within the limits defined by constitutional rules (a democratic state ruled by law, principle of legality, rule of law, power separation and balance), exercising their legally defined competences. (Judgement of the Constitutional Tribunal of 13 May 2009, Kp 2/09). The notice "sustainable development" is defined in Article 3 (50) of the Environmental Protection Law Act of 2001 (EPLA)[385] as – "the socio-economic development, in which the process of integrating political, economic and social, with a balance of nature and the durability of basic natural processes, in order to guarantee the possibility of meeting the basic needs of communities or citizens of the modern generation and future generations." A similar mention of the principle of sustainable development can be found in Article 8 EPLA which states that "policies, strategies, plans or programs in particular on industry, energy, transport, telecommunications, water management, waste management, land management, forestry, agriculture, fisheries, tourism and land use should take into account the principles of environmental protection and sustainable development." According to Article 71 of the EPLA "the principles of sustainable development and environmental protection are the basis for the preparation and updating of the concept of national spatial planning, regional development strategies, the studies of the conditions and directions of the spatial management and local spatial management plans." The Constitutional Tribunal ruled in two judgments of conformity to the principle of sustainable devel-

[384] Act of 7 July 1994 on the Construction of Republic of Poland (Dz.U.06.156.1118, consolidated text), http://www.sejm.gov.pl/prawo/konst/angielski/kon1.htm.
[385] Act of 27 April 2001 on the Environmental Protection Law (Dz.U.08.25.150, consolidated text, as amended).

opment. The first case in which the Court has referred to the notion of sustainable development was the case of the Community "Chelmiec", which unsuccessfully applied to Tribunal to declare unconstitutionality of several provisions of the Act of 10.04.2003 on special rules for the preparation and implementation of investment in national roads (Case of 06/06/2006 , Ref K/23/05).

Second time the Constitutional Tribunal dealt with the principle of sustainable development at the request of the President of Poland, who claimed that one of the provisions amending it EPLA is incompatible with Art. 5 of the Constitution (judgment of 13.05.2009 , K/2/09) . In both cases, the Tribunal has not found a violation of the principles of sustainable development. What's more, the Constitutional Tribunal ruled that the Constitution does not confer any legal rights on the environment while deliberating Article 5 and Article 74(1), stated that they have programmatic (define state policy) character . In this second judgment the Tribunal stated that there was no violation balance between environmental protection requirements and the requirements of economic development. The Tribunal also held that the constitutional principle of sustainable development is an autonomous meaning and is not related to the definition of sustainable development set out in the EPLA and that sustainable development is a requirement that the interference in the environment was the least harmful and social benefits were adequate to the detriment caused.

Therefore, it should be noted that the principle laid down in Article 5 of the Constitution does not refer to indicators that allow the concretion of its content, and the understanding of the rules by the Constitutional Court refers to the concept of "balance between environmental protection and economic development." To put it in terms of legal theory in terms of R. Dworkin[386], it can be concluded that the principle of sustainable development is the "principle in strict sense" rather than "the rule of law" and can be fulfilled or not fulfilled to a greater or lesser degree.[387]

Therefore, this principle is almost completely useless as a model of constitutionality of acts, because only in extreme situations, you can demonstrate a violation of the balance between environmental protection requirements and the requirements of economic development. In contact with the constitutional principle of economic freedom (Article 22), which states that "limit economic freedom is only permissible by law and only because of the important public interest", reveals the weakness of the constitutional protection of the environment in Poland and thus ineffective the whole system of environmental law in Poland.

- Sustainability Knowledge -

1.2.1 Does your country implemented a cross-sectoral system of environmental and spatial monitoring and if so is it geared towards sustainability indicators?

In Poland, there is a monitoring of the environment of a horizontal nature. This monitoring system is focused on the quality of the individual components of the environment, regardless of thesector exercising the activity which interferes with the environment. Environmental monitoring system is regulated in Articles 25-29 of EPLA and the State Environmental Inspection Act (SEIA)[388]. In accordance with Article 25 (2) of EPLA environmental monitoring is a system of measurements, assessments and forecasts of the environment and the collection, processing and dissemination of environmental information. State environmental monitoring includes information in the scope of: 1) air quality, 2) water quality of inland and marine waters, 3) soil quality, 4) noise, 5) ionizing radiation and electromagnetic fields, 6) the state of natural resources, including forests 7) emissions, and 8) waste. The principles of functioning of state environmental monitoring are defined in SEIA. The tasks of the state environmental monitoring include: 1) national, 2) regional, 3) local monitoring and are implemented in the programs a) perennial, b) provincial (Article 23 of SEIA). In summary, the state environmental monitoring is a mechanism for collect-

386 R. Dworkin, Taking Rights Seroiusly, Harward University Press 1977.
387 M. Stoczkiewicz, Zasada zrównoważonego rozwoju jako zasada prawa, Państwo i Prawo 1(25)/2001.
388 Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska, (Tekst jedn. Dz.U. z 2013 r., poz. 686, 888).

ing data about the environment and, according to the existing legislation, does not provide specific sustainability indicators. In terms of planning, neither the Spatial Planning Act[389], the Development and the Spatial Information Infrastructure Act[390] norany other regulations introduce a monitoring system zoning with regard to sustainability indicators.

- Sustainability Knowledge –

1.2.2 While assessing whether land-use related planning and administrative decisions may come into conflict with sustainability objectives, are long-term forecasts and scenarios in the context of environmental impact assessments demanded?

In Poland spatial planning constitutes a basis for spatial management at the national, voivodship and municipal level.[391] Spatial planning with obligatory strategic environmental impact assessment procedures constitutes the long-term management of land-use instrument.

Spatial planning and development should among others take into consideration spatial order requirements (such land development that creates a harmonious entity and in ordered relations accounts for any functional, social, economic, environmental, cultural and aesthetic circumstances and requirements) and environmental protection requirements resulting from the provisions of the general act (EPLA) as well as more detailed provisions (e.g. from the Act on Nature Conservation, which reduces municipal authorities. spatial planning competences within protected areas).

Municipal spatial development plans are of particular importance for the investment process. It is possible to implement an investment project only if it remains in accordance with the decisions made in the plans. If such plans are missing, which happens frequently as they are in most cases non-compulsory, local authorities issue a location decision: a decision on location of a public project (e.g. for construction of energy transmission facilities) or a preliminary planning decision (e.g. for construction of facilities for energy generation).

Each spatial development plan (national, voivodship, municipal) has to undergo strategic environmental impact assessment (SEA) regulated in Access to Information, Public Participation and Environmental Impact Assessment Act of 2008[392]. The real problem is that municipal plans aren't obligatory and without municipal spatial development plan SEA cannot be done. As a consequence in a large area of Poland the local development is either carried out by so called local spatial management plans without taking into account the requirements of environmental protection or if a local spatial management plan does not exist building permits are granted very generously if the building resembles structures in the same area.

- Sustainability Knowledge -

1.2.3 Are there temporal planning horizons and auditing requirements defined in the planning law of your country?

No, neither local nor voivodship or national spatial plan not contain defined planning horizons and auditing requirements. The review and update of the plans occurs in the mode change them.

[389] Ustawa z dnia 7 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2003 r., Nr 80, poz. 717, ze zm.).
[390] Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej(Dz.U. z 2010 r., Nr 76,poz. 489).
[391] Act of 27 March 2003 on Spatial Planning and Development (Dz.U.03.80.717, as amended).
[392] Act of 3 October 2008 on Access to Information, Public Participation and Environmental Impact Assessment (Dz.U. 08.199.1227, as amended).

- Sustainability Knowledge -

1.2.4 Are there laws in your country, to ensure that planning and approval decisions already made can be subsequently revised or modified if due to new sustainability knowledge or new sustainability assessment the environmental requirements need to be tightened? Under what conditions, e.g. compensation, is this happening?

Especially for emitting power plants a permit can be the adapted to current BAT (Best Available Technology). But for planning decisions a similar rule does not exist. However, according to Article 36 of the Spatial Planning and Development Act, if as a result of the adoption of local spatial plan existing use of the property is impossible or excessively difficult, the owner may require the municipality to purchase or compensation for actual injury.

- Integration and Optimization -

1.3.1 Are there legally based procedures for the integration of environmental interests into sectoral policies at the level of legislation?

According to Article 8 of the Law on Environmental Protection[393] "policies, strategies, plans or programs in particular on industry, energy, transport, telecommunications, water management, waste management, land management, forestry, agriculture, fisheries, tourism and land use should take into account the principles of environmental protection and sustainable development."

The competent body responsible for the integration of this principle is the organ that creates the policy, plan or programme[394]. In reality this integration is handled rather loosely. Often the Ministry of Energy has to take statements from the Ministry of Environment into account, but the weight of these statements is marginal when they put emphasis on environmental protection and sustainable development. Also the current Minister of Environment is very economy oriented and the statements often focused on realizing investments rather than protecting the environment and enforcing sustainability.

Moreover according to Article 46 of Act on Access to Information, Public Participation and Environmental Impact Assessment and Strategic Environmental Assessment is mandatory for projects of:

- a concept of national spatial planning, regional development strategies, the studies of the conditions and directions of the spatial management and local spatial management plans require a strategic environmental assessment
- policies, strategies, plans and programmes prepared for industry, energy, transport, telecommunications, waste and water management, forestry, agriculture, fisheries, tourism and land use which set the framework for future development consent of projects wchich may have significant effects on the environment
- other policies, strategies, plans and programmes wchich may have significant effects on the Natura 2000.

Environmental protection in spatial planning: Please briefly outline the national system of land use planning and answer the following questions:

[393] Act of 27 April 2001 on the Environmental Protection Law (Dz.U.08.25.150, consolidated text, as amended).
[394] *J. Boć*, [in:] *J. Jendrośka* (red.), Ustawa - Prawo ochrony środowiska, pages 105-106.

1.3.2 Are there legally binding planning instruments for a mandatory order of land uses and if so, are they used comprehensively? Are there integrated approaches?

Spatial planning and management and development and land use in Poland is governed by the Act on Spatial Planning and Management. There are three levels spatial planning system in Poland. The National Spatial Management Concept, the Voivodship regional spatial plan and the most important: different plans on local levels.

On the national level there is National Spatial Management Concept – a planning document drawn up in the process of making the national economic development strategy, defining especially the natural, cultural, social and economic conditions, aims and directions of the state spatial policy.

On the regional level the Voivodship Spatial Management Plans are adopted by regional assemblies. Those are the spatial planning documents defining the rules of spatial structure organization in a voivodship, especially: basic elements of a settlement network, location of social, technical and other kind of infrastructure, requirements within environment protection and cultural goods protection – including areas of special protection. Other than in Germany regional plans are not discussed in court often because they do not create certain zones for energy purposes that create controversy.

Local assemblies are obliged also to adopt a study of the Conditions and Directions of the Spatial Management of a Commune which defines spatial policy of a commune. The study is not an act of local law, it is a planning document which defines spatial management. It is a binding document only for local authorities when preparing local spatial management plan however does not constitute the basis for issuing decisions about the conditions of building- up and managing an area. It is planning study defining the spatial management policy of a commune. The study includes conditions resulting especially from: original land use, existence of service infrastructure, protected objects and places, state of the natural and cultural environment, ground property right, life quality of inhabitants, tasks serving the execution of supra-local public purposes. The study defines especially: environmental values and threats, protective forms, roads, built-up areas, areas excluded from building- up and designed for building-up with differentiation of their functional features and postulated transformational activities, condition and directions of development of service and technical infrastructure, areas for which local spatial management plans can be developed as well as the areas destined for execution of supra-local tasks and programs.

On the basis of the study the binding local management plans are adopted by the local government. On the local level the key element of spatial planning is the local spatial management plan - a planning document – act of local law – establishing for the area covered the use of land separated by dividing lines, defining its functions, methods of management, ways of infrastructure use, and also, in case of necessity, local requirements, rules and standards of building development, and other specific conditions requiring the spatial planning regulation. The projects of the plans are prepared within the prognosis of the impact on environment.

The local spatial management plans as acts of local law are binding to the citizens. If not otherwise stated in other acts the plans do not need to be developed comprehensively. The plan defines the directions of spatial developments of a commune – it defines the areas of certain purposes: housing, service, industrial etc. Presence of the plans facilitates the investment process. Where the local plans are absent – the decisions about the conditions of building-up and managing an area or decisions on locations of public interest investments take its place. A decision about the conditions of building-up and managing an area may be issued only when: at least one neighboring plot accessible from the same public road has similar function and architecture (continuation rule) and the area has the access to a public road, there is or is planned to be adequate technical infrastructure and the is no need of consent for changing the agricultural or forestry purposes.

- Integration and Optimization -

1.3.3 Is there a specially implemented planning instrument for the evaluation, depiction and coordination of environmental aspects of land use (water, nature, soil, agriculture)?

According to Article 71 of the Law on Environmental Protection the principles of sustainable development and environmental protection are the basis for the preparation and updating of the concept of national spatial planning, regional development strategies, the studies of the conditions and directions of the spatial management and local spatial management plans. Mentioned above, plans and studies define the arrangements necessary for the prevention of pollution, to protect against emerging contaminants and restore the environmental damage and determine the conditions for the implementation of projects, in order to obtain optimum results in terms of environmental protection. Moreover the purpose and land use should as much as possible ensure the preservation of its landscape values[395]. The regulation on the implementation of sustainable development is so general that it does not create any concrete rules for the evaluation, depiction and coordination of environmental aspects of land use.

- Integration and Optimization -

1.3.4 Is there a general obligation to consider planning and project alternatives in terms of their environmental impacts and if necessary do these alternatives need to be realized, if they have been assessed as ecologically beneficial?

There are no rules requiring assessment of alternatives in spatial planning procedures, however the projects of the local spatial management plans must be opinioned by the regional director of environmental protection. The opinion of the director is not legally binding.

According to EIA Directive the environmental impact assessment is required for the projects likely to have significant impact on environment. The assessment shell include the description of the analyzed variants including the variant proposed by the applicant and the rational alternative variant as well as the most beneficial for environment variant together with the reasons for the selection of variants.

- Participation and Transdisciplinarity -

1.4 What participation and procedural rights do people and organizations have, who want to get involved in the planning procedure without a direct and individual concern but for the consideration of environmental issues of sustainable land use?

According to Article 29 of Act on Access to Information, Public Participation and Environmental Impact Assessment[396], everyone has the right to submit comments and proposals to the proceedings requiring public participation, a right which is exercised in practice quite often.

Preparation of the concept of national spatial planning, regional development strategies, the studies of the conditions and directions of the spatial management and local spatial management plansrequire a strategic environmental assessment and the key elements of SEA is public participation and the prognosis of the impact on environment.

However public participation does not apply in adoption of the decisions about the conditions of building-up and managing an area or decisions on locations of public interest investments take its place ie in the situation where local spatial management plan does not exist.

[395] The ruling of Voievodsip Administrative Court of 14 July 2011 (IV SA/Wa 768/11) stipulates that the provision has only postulate character and defines the guideline and not following this principle cannot constitue the grounds for invalidity of the document.
[396] Act of 3 October 2008 on Access to Information, Public Participation and Environmental Impact Assessment (Dz.U. 08.199.1227, as amended).

Literature

BARCZAK, A. (2003): Wpływ samorządowych instrumentów planowania przestrzennego na ochronę środowiska (The impact of local planning instruments for environmental protection). In: *Prawo i Środowisko* (The Law and the Environment) 3/2003.

BUKOWSKI, Z. (2002): Konstytucyjne podstawy obowiązków państwa w zakresie ochrony środowiska (The constitutional basis of the obligations of the state in environmental protection). In*: Prawo i Środowisko* (The Law and the Environment) 4/2002.

BUKOWSKI, Z. (2009): *Zrównoważony rozwój w systemie prawa* (Sustainable development in the legal system). Toruń.

CZAJKOWSKA-MATOSIUK, K. (2013): Organy administracyjne właściwe w sprawach ochrony środowiska - aspekty praktyczne (Administrative authorities competent in matters of environmental protection - the practical aspects). In: *Prawo i Środowisko* (The Law and the Environment) 2/2013.

CZECH, T. (2011): Zarządzenie pokontrolne organów Inspekcji Ochrony Środowiska (Order an inspection bodies Inspectorate for Environmental Protection). In: *Zeszyty Naukowe Sądownictwa Administracyjnego* (Scientific Bulletin of the Administrative Courts) 3/2011.

EUROPEAN COMISSION (2000): Commission staff working document. Accompanying document to the Communication from the Commission to the European Parliament and the Council. Towards sustainable water management in the European Union. First stage in the implementation of the Water Framework Directive 2000/60/EC. 22 March 2007. European Commission. Brussels.

EUROPEAN COMISSION (2000): Commission staff working document. Member state: Poland. Accompanying the document Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the Implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC) River Basin Management Plans. 14 November 2012. European Commission. Brussels. Online available at http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/pdf/CWD-2012-379_EN-Vol3_PL.pdf, last retrieved on May 28, 2014.

GRUSZECKI, K. ET. AL. (2011): *Prawo ochrony środowiska – Komentarz* (Environmental Protection Law – A Commentary).

HAŁADYJ, A. (2002): Konstytucyjne prawo do korzystania z wartości środowiska (The constitutional right to use the value of the environment). In: *Prawo i Środowisko* (The Law and the Environment) 2/2002.

IZDEBSKI, H.; ZACHARIASZ, I. (2013): *Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Komentarz* (The Law on spatial planning and development. Comment). Warszawa.

KARSKI, L. (2004): Ograniczenie wolności gospodarczej a rozwój energetyki odnawialnej (Limitation of economic freedom and the development of renewable energy). In: *Przegląd Ustawodawstwa Gospodarczego* (Business Law Review) 2/2004.

KORZENIOWSKI, P. (2011): Obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego jako zadanie władz publicznych. Jak należy rozumieć treść art. 74 ust. 1 Konstytucji RP? (The obligation to ensure the environmental safety as a task of the public authorities. How should we understand the contents of Art. 74 paragraph. 1 of the Constitution). In: *Prawo i Środowisko* (The Law and the Environment) 2/2011.

KRZYWOŃ, A. (2012): Konstytucja RP a środowisko (Polish Constitution and the environment). In: *Państwo i Prawo* (The State and the Law) 8/2012.

MACIEJEWKSKA, J. (2010): Bezpieczeństwo ekologiczne jako konstytucyjny obowiązek państwa (Ecological safety as a constitutional obligation of the State). In: *Przegląd Prawa Ochrony Środowiska* (Environmental Law Review) 2/2010.

NIK (2012): Information of the Supreme Audit Office on the results of the audit concerning the completion of selected statutory obligations by the President of National Water Management Authority and the directors of regional management authorities. July 2012. Najwyższa Izba Kontroli (Supreme Audit Office). Warsaw. Online available, last retrieved on May 28, 2014.

NINARD, G. (2004): Formalnoprawne wymogi ochrony środowiska w procedurze tworzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Legal and formal requirements of environmental protection in the procedure of creating a local development plan). In: *Samorząd Terytorialny* (Territorial Self-Government) 9/2004.

PIQUERAS, F.D. (2012): Toward a European Regulatory Scheme for the Promotion of Green Power: Ensuring Energy Supply, Environmental Protection and Sustainable Development. In*: European Public Law* 4, pp. 665–680.

PLOSZKA, A. (2012): Zrównoważony rozwój w orzecznictwie Trybunału Konstytucyjnego (Sustainable development in the jurisprudence of the Constitutional Court) Zrównoważony rozwój - debiut naukowy 2011 (Sustainable development - scientific debut in 2011), T. Jemczura, H. Kretek (red.), Racibórz 2012.

RAKOCZY, B. (2013): *Prawo wodne – Komentarz* (Water Law – A Commentary).

RDW: *Przegląd istotnych problemów gospodarki wodnej* (An overview of material issues relating to water management). Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (The National Water Management Authority). Online available athttp://www.rdw.org.pl/materialy/_upload/file/Przeglad_istotnych_problemow.pdf, last retrieved on May 28, 2014.

SUNG, W.K. (2013): The Pillars of Sustainable Development: A Comparative Analysis of their Status in Vicennial Environmental Conferences. In: *European Energy and Environmental Law Review* 5, pp. 200–226.

SZACHULOWICZ, J. (2010): *Prawo wodne – Komentarz* (Water Law – A Commentary).

SZUMA, K. (2011): Prawo wodne w systemie prawa ochrony środowiska, cz. 2 (Water law in the legal system of environmental protection. Part II). In: *Prawo i Środowisko* (The Law and the Environmen) 2/2011.

WĘGRZYN, G. (2013): Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu dla elektrowni wiatrowej (Conditions of building and land for wind power). In: *Nowe Zeszyty Samorządow*e (New Self-Government Bulletin) 1/2013.

5.3.2 Legal Approaches for a Sustainable Agriculture

by Izabela Lipińska

- Factual Background -

2.1 Please describe the agricultural situation in your country (statistics), and name the main environmental problems caused by agriculture specific to your country. What other land uses is agriculture in competition with?

The deep transformation of Polish agriculture started at the beginning of the 1990s, as a result of political, social and economic changes. It contributed to the increase in the average area of an agricultural holding, and also to decrease in the number of agricultural holdings[397]. The most rapid development started when Poland joined the European Union in 2004, what was accompanied by implementation of new regulations and many legal adaptations. During the accession, Poland had the greatest agricultural production potential and the strongest individual farming out of all countries joining the EU.

The agricultural area includes 15 million ha. 97.0 % of UAA belonged to the private sector, including 13.6 million ha (90.3 %) used by individual farms. The remaining part of the utilized agricultural area was at the disposal of the public sector (408 thousand ha). The total agricultural area corresponds to about 49 % of the total land of Poland. 4,1 percent of the agricultural land is farmed by organic farms (661 thousand ha)[398].

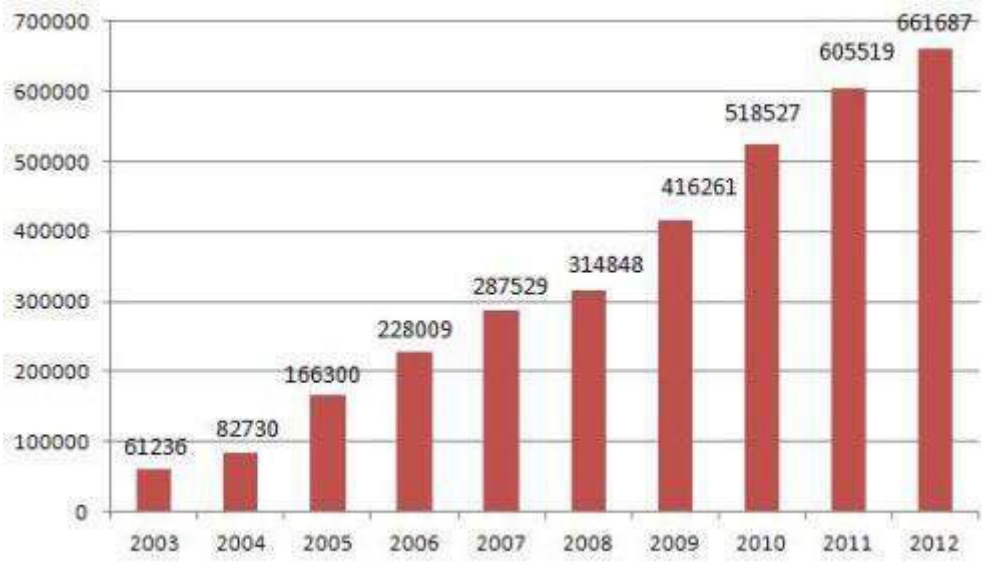


Figure 27: Land used for organic farming (ha) (Source: ministerstwo rolnictwa i rozwoju wsi[399])

Polish agriculture is characterized by significant fragmentation – the average utilized agricultural are (a (UAA) per farm is gradually increasing. In 2012 it amounted 9.8 ha of agricultural area (compared to 8.7 ha in 2011 and 5.8 ha in 2002).

[397] Agriculture and Rural Economy in Poland 2012, Warsaw Collective work edited by the Institute of Agricultural and Food Economics.
[398] Aprox. 204 thousand ha are under conversions.
[399] http://www.minrol.gov.pl/pol/Jakosc-zywnosci/Rolnictwo-ekologiczne/Rolnictwo-ekologiczne-w-Polsce.

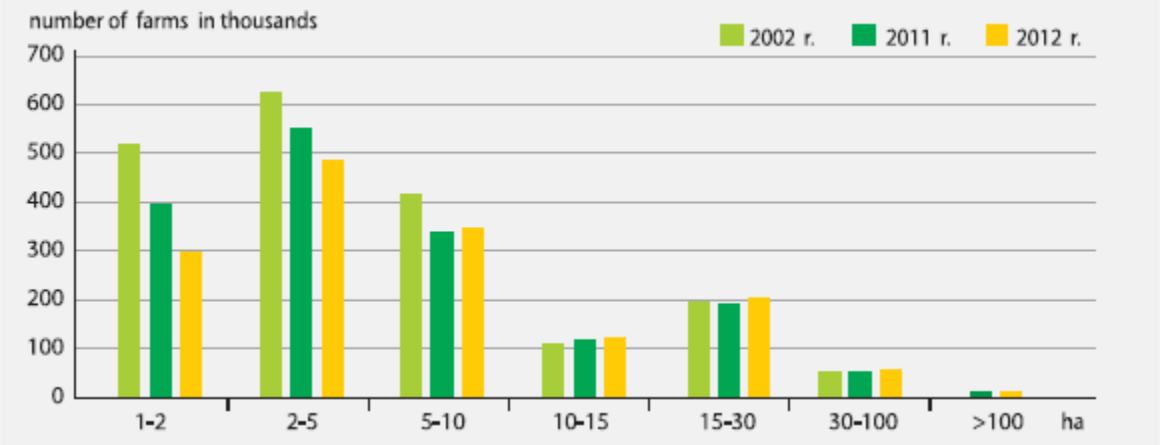


Figure 28: The number of farms according to the utilised agricultural area (Source: Agricultural Census of 2002, 2010, Statistical Yearbook of Agricultural and Rural Areas 2012, CSO, Warsaw 2013)

The decline in the share of people employed in the agricultural sector is vivid. There were 1,82 mln people involved in agricultural activities in 2013[400]. The number decreases. The data from the National Census of 2010 show that over a half of farms produce mainly or exclusively for their own use, thus limiting their expenses on food and family maintenance.

In 2012 Polish economy grew slower than in two previous years. The share of agriculture in gross value obtained 3 percent in 2011. The market conditions of agricultural production deteriorated after two good years. The increase in the buying-in prices of basic agricultural materials failed to keep up with the increase of prices of the means of production. However the last five years should be considered as favourable for agriculture, because prices received by Polish farmers grew faster than the prices of means of production.

Since 2004 agriculture has been subsidized by the European Union, and the corresponding state government. The level of provided support has been rising year by year, according to the negotiated timetable for convergence with the level of support applied in the EU-15, and it has reached 100 % in 2013[401].

[400] Agriculture and Rural Economy in Poland 2013, Warsaw Collective work edited by the Institute of Agricultural and Food Economics.
[401] Member States Factsheets, Agriculture and Rural Development - POLAND, European Commission, January 2014.

Table 7: Direct payments paid to farmers in 2004-2012 (PLN million) (Source: Elaborated by Ministry of Agriculture and Rural Development.)

Years	EU	National	Total
2004	3 788	2 736	6 523
2005	3 902	3 016	6 918
2006	4 899	3 583	8 482
2007	4 718	3 858	8 576
2008	5 305	3 585	8 890
2009	7 811	4 760	12 571
2010	8 670	4 140	12 810
2011	10 826	3 565	14 391
2012	10 803	2 259	13 062
Total	60 722	31 501	92 224

Structural changes of Polish rural areas continue. They are related to the overall growth rate of the economy, which is manifested by the declining role of agriculture in rural areas. It is estimated that ca. 60 % of the rural population is not involved in agricultural production or agricultural use of land[402]. Moreover, the group of rural inhabitants for whom agriculture is main or the only source of income has been in decline. By contrast, non-agricultural business in rural areas has been developing steadily for a few years. There is also a clear need to develop small-scale processing and small services based on agricultural farm potential[403].

One of the most serious constraints for the development of rural areas is poor development of technical infrastructure in rural areas. It affects not only the life standards of its inhabitants, but also investment opportunities. Particular problems include a lack of appropriate collective sewage network, sewage treatment plants, poor power transmission infrastructure and poor availability of the Internet. Rural areas differ strongly in terms of equipment in technical infrastructure.

In Poland there are vivid unfavourable natural conditions for agricultural production, such as large proportion of weak and acidified soil, low precipitation and short growing season. Soil erosion and soil acidification are major and widespread environmental problems. Besides, Poland is considered to be a country poor in water resources.

Considering the problem of nitrate pollution in agricultural areas, it is not very vivid. Unfortunately it will increase because of negligence regarding appropriate storage of liquid manure, solid manure and plant protection products. The reference index of nitrogen excess proves that in Poland the level which is considered a safe - 48.6 kg/ha - is not exceeded[404]. It should be remembered, however, that this is mainly due to a general low use of artificial fertilizers.

75 % of animals in Poland are kept on the litter giving solid and liquid manure, and 25 % are kept in litter-less system which produces liquid manure[405]. Thus the most important problems are associated with direct storage of manure. There is the low number of agricultural holdings with manure pads and liquid manure tanks. The livestock density is one of the most significant factors which affects water quality[406].

[402] Rural Development Programme for 2007-2013 (RDP 2007-20130), Ministry of Agriculture and Rural Development, Warsaw 2007.
[403] Agriculture and Rural Economy in Poland 2013, Warsaw Collective work edited by the Institute of Agricultural and Food Economics.
[404] It is a very good result in comparison with the EU average of 55 kg/ha.
[405] Production and foreign trade of agricultural products in 2012, Warszawa.
[406] The average livestock density is around 0.45 livestock units per ha.

As far as the worldwide greenhouse gas emissions are concerned, Polish commitments cover the following areas: improvement of the national energy effectiveness; promotion of sustainable silviculture to ensure absorption and retention of greenhouse gas emissions; promotion of sustainable agricultural practices and promotion and implementation of technologies which use renewable sources of energy, reduce CO2 emissions, etc.

Agriculture is a major source of ammonia emissions (rearing pigs, cattle, poultry, use of artificial fertilisers) and methane (cattle rumens, animal excrements, rural waste water treatment plants and waste dumping places, marshes and peat deposits). Polish emissions share of ammonia was 7 % among UE-27[407]. 25 % of general methane emissions in Poland originated from agriculture.

- Sustainability and Environmental Quality Objectives -

2.2.1 Are there legally binding sustainability and environmental quality objectives which are supposed to overcome the environmental problems mentioned in 2.1.? If so what are the environmental quality objectives and do they have a direct effect on farmers or do they need to be legally implemented by the administration?
2.2.2 Are there objectives for certain types of land use?

The legal instrument which describes the issues of the balanced development is the Act from 27 March 2003 connected with planning and a land development[408]. This act creates the spatial order and land use, in accordance with the environment al protection and worked out by the certification rule of respecting of the private business. In turn, the definition of the balanced development was presented In the article 3 point 50 of the Act from 27 April 2001 – The rule of the environmental protection[409]. Through the balanced development one should understand „this kind of the social and economic development, which ensues the process of the integration of the political, economic and social activities, with the maintenance of the environmental balance and persistence of the basic environmental processes, which aim is to guarantee the basic needs of individual communities or citizens both of contemporary generation and future generations".

Issues related to both legally binding sustainability and environmental quality objectives arise mostly from European law. They consider water law and management, greenhouse gas emissions and environmental objectives.

Polish Water Law from 2001[410] implements the provisions of Directive 2000/60/EC establishing a framework for Community action In the field of water Policy. It instructs the member states to the national use and protection of water resources according to the rule of the balanced development. Apart from this, the directive is transposed through the act The law of the environmental protection and the Act stating about the collected water supply and collective sewage[411]. The general legal objectives are not directly applicable to farmers.

The problems connected with emission of greenhouse gases on the level of EU are included In the Decision No 406/2009/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the effort of Member States to reduce their greenhouse gas emissions to meet the Community's greenhouse gas emission reduction commitments up to 2020. Its assumptions were partially implemented by the Act from 17 July 2009 presenting the system of management of greenhouse gas emissions and other substances[412].

[407] http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Agri-environmental_indicator_-_ammonia_emissions
[408] Journal of Laws of 2003, No 80, item 717, as amended.
[409] Journal of Laws of 2013, item 1232, as amended.
[410] Journal of Laws of 2001 No 115, item 1229, as amended.
[411] Journal of Laws, No 123, item 858, as amended.
[412] Journal of Laws, No 130, item 1070, as amended.

This act introduced complete system solutions allowing to monitor, ruling and reduction of greenhouse gas emissions In the country. At the same time, there was created the national system of balancing and forecasting emissions, In which there are collected, processed, estimated, forecasted, balanced and compiled information on emissions. One of the elements of the act is the possibility of introduction of domestic and sectoral emission reduction plan, enabling adherence to adopted national emission ceiling. The decision non-ETS obliges the member states to reduce greenhouse gas emissions at least the values given In annex No II to decision, In relation to its emissions in 2005. However, because of the need of balanced economic development In the Community In case of the membership states with relatively low GDP for inhabitant, the decision allows for the increase of emissions. Poland can increase emission from sectors not covered by the EU ETS about 14 %. Mentioned objectives have no direct effect for the individual farmers.

Poland has implemented the European environmental objectives of the EU Policy on agricultural support and production (Art.5 EU Regulation 73/2009) by the national direct payment law and has adopted requirements for obtaining the surface in „Good agricultural and environmental condition" under article 6 of EU Regulation 73/2009.

- Sustainability and Environmental Quality Objectives -

2.2.3 What general environmental and legal requirements are made to farmers regardless of environmental quality objectives (e.g. "good agricultural practice")? How do you ensure the implementation of these requirements?
2.2.4 Are there legally binding specifications of "good agricultural practice"?

The minimal standards about mainly the rational management of fertilizers, using plant protection products, soil and water protection, preservation of valuable habitats and species found on agricultural areas, were defined In the requirements of Good Farmer Practice (GFP). They arise from specific statues and domestic regulations, which harmonize with proper acts of law of the EU. The GFP requirements (Polish ZDPR) were regulated by Regulation of the Council of Ministers from 14 April 2004 and they are subject to control[413]. The compliance of those regulations today is obligatory for the farmers who use the payments under Rural Development Plan – supporting agricultural activities in the territory of ONW and support for agri-environmental projects and improving animal welfare. The rules of GFP (ZDPR) must be followed in the whole homestead , also in the plots which are not covered by the financial support; there are no additional payments for its compliance.

- Integration and Optimization -

2.3.1 Which legally implemented instruments are used to achieve sustainability and environmental quality objectives (directly applicable bans and restrictions, benchmarks for planning and permitting decisions, etc.)?
2.3.3 Under which conditions, are farmers compensated, when they are limited in their actions due to environmental requirements?
2.3.4 What role do concepts of biodiversity or e.g. Greening play?

The legal instruments influencing and stimulating the maintenance of biological diversity are provided by legal norms in the field of the environmental law, water law, legal standards creating the protection of agricultural land or fertilization. To some extend as complex, the problem was presented In the implementation of the rules Cross-compliance, which involves the amount of obtained direct payments with meeting certain requirements by beneficiaries. Obligations, which fulfillment assumes this principle have already been introduced In the national legislation. Adherence to regulations is actually obligatory for

[413] Journal of Laws, No 73, item 657, as amended.

every farm. Another very import ant role play designated protected areas. The establishment of it comes from the water law (water directive) and nature conservation law.

- Integration and Optimization -

2.3.2 Are there rules for exemptions or waivers? If applicable, please name the most important ones of relevance to farmers.

When it comes to areas of Natura 2000, there don't apply only prohibitions and restrictions. In the bigger part of those areas there is led normal economy, but only some Project which can influence negatively on the values of area must be limited. Accordingly to Art.36 of the Act from 16 April 2004 about the environmental protection „on the areas Natura 2000, the agricultural and forestry activity is not limited, … if it doesn't influence negatively on the purpose of protection of the area Natura 2000". Farmers must take into account the fact that some of realized by them activities In the area Natura 2000, i.e. for ex ample drainage, maintenance of drainage ditches, construction of water-retaining device, afforestation, building habitats, etc. May need opinion of the impact on the area. The above mentioned activity in the fields of Natura 2000 of the national parks included and the nature reserve, is possible only In the field, in which it doesn't violate the prohibitions valid In those areas. The putting up the animals production sites (like barns) and biomass plants require permission. Those buildings must meet the standards of building law and immission control law.

- Integration and Optimization -

2.3.5 How are so-called SRC (short rotation coppice) managed in your country? Is the use of land for SRC attributed to agriculture, forestry or other regulations (eg. Energy Law)?

The cultivation of woods (SRC short rotation coppice) with short rotation used for the energetic purposes (regarding poplar, willow, birch-tree), takes place In Poland in the area of parcels of land. Under PROW 2007 – 2013 farmers could apply for support, if they obeyed the rule of positive agricultural culture accordingly to the environmental protection.

- Sustainability Knowledge -

2.4.1 Are there environmental and spatial monitoring systems in your country that are aligned with the environmental problems due to agriculture and that measure ecological improvements or deteriorations?

There is State Environmental Monitoring (SEM) in Poland which was established pursuant to the Act of 20 June 1991 on the Inspection for Environmental Protection[414] in order to provide reliable data on the state of the environment. It covers the monitoring of air quality, water quality, soil and land, nature, noise, electromagnetic field and ionizing radiation monitoring. An important substantive task in the SEM cycle in the years 2010-2012 is the full implementation of the EU regulations concerning environmental monitoring included in the recently published directives.

Towards the implementation of the rules of the Act from 7 July 2005 about the crop insurance and livestock[415], there is conducted the monitoring system of agricultural drought for designation of the threatened areas. It is directed mainly to the insurance institutions, state and local administration bodies, agricultural advisory service and farmers. It was created by the Institute of crop fertilization and soil science – State research institute (IUNG-PIB) in Puławy at the request of Ministry of Agriculture and Rural Development.

In Poland there is also monitored the system Natura 2000. It is lead under subsystem of monitoring of the

[414] Journal of Laws of 2007, No 44, item 287, as amended.
[415] Journal of Laws of 2005, No 150, item 1249, as amended.

nature of the State Environmental Monitoring – it is the monitoring of biodiversity and landscape. It is lead on the basis of obligation coming from the record of the Nature Conservation Act, which implements the regulations of Habitats Directive and Birds Directive. The basis of this monitoring is much wider than these two directives. One takes into account within its framework also other Polish commitments due to ratificated by our country conventions connected with the environmental protection and Water Framework directive.

- Sustainability Knowledge -

2.4.2 On which scale do these monitoring systems operate?

Environmental monitoring requirements for farmers exist only on a very small scale. Even though the general requirements for good agricultural practice are only indirectly binding in a way that the farmer has sufficient knowledge about the state of his soil and the natural features of his land.

- Integration and Optimization -

2.4.3 Can you provide information as to whether this knowledge is made available to farmers and to the competent authorities?

It's difficult to define the direct influence of the effects coming from above mentioned monitoring on farmers decisions and activities. Indirectly they influence the production through the norms of law In the field of plant health legislation or fertilization. Respectively, the monitoring of the use of plant protection products leads The State Inspection of Plant Health. In the discussed field, from 2009 there are implemented In Poland rules so called „the pesticide package", which is to regulate activities for balanced (ecological) using of pesticides. Significant part of duties put on Poland by the regulations of the Directive 2009/128/WE, is realized through the activities coming from the legal legislative solutions defined In the act from 18 December 2003 about plants protection[416]. These acts contributed to create the system of obligatory, periodic trainings for people using plant protection products In the agriculture and forestry and to put on the users of plant protection products the obligation to run the evidence of the plant protection treatments. Moreover, there was defined the minimal distance from the defined places or objects , where the plant protection products can be used (including impervious surfaces , water intakes, surface waters, apiaries, nature reserves).

In turn the realization of so called nitrates Directive 91/676/EWG puts on farmers tasks derivated from the rules of the good farmer's practice and the investment tasks regarding the construction of reservoirs and plater for collection and storage of natural fertilizers (coming from Animal breeding) and organization of trainings In this field. The transposition of rules of the directive was introduced In the field of two acts, i.e. the Act from 10 July 2007 about fertilizers and fertilization and In the water law from 2001[417]. The administrative controlling organ In this respect is the mayor, provost or the president of town, and his competence is based on the Act from 27 April 2001 – The environmental protection law[418].

- Participation and Transdisciplinarity -

2.5 To what extent is there a participation of the public when making decisions about agricultural

[416] Journal of Laws of 2005, No 150 item 1249, as amended.
[417] Journal of Laws. of 2007, No 147 item 1033, as amended.
[418] Journal of Laws of 2001, No 62 item. 627, as amended.

land use? Is the participation for example limited to land use plans or agricultural projects, for which a verification or authorization procedure is required?
The farmers' decisions in the respect of production management don't depend on the decision of the administrative organ. The public participation takes place when it comes to legally binding destinations of protected areas. This also concerns the situation of running a farm near by the industrial plants, issuing harmful substances. In this case, according to the Act from 3 February 1995 about the protection of agricultural and forest land[419], can be issued an administrative decision, for ex ample requiring to change the direction of production , or discontinue it. As far as the agricultural use requires a prior authorization, as is the case with the establishment of animal production facilities or biomass plants, public participation will only occur if the project is subject to an environmental impact assessment (EIA).

- Evaluation -
2.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the legal approaches of your country with regard to the key sustainability challenges in agriculture? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effective approach?

Literature

CENTRAL STATISTICAL OFFICE OF POLAND (2013): *Statistical Yearbook of Agriculture 2013*. Warsaw. Online available at http://stat.gov.pl/en/topics/statistical-yearbooks/statistical-yearbooks/statistical-yearbook-of-agriculture-2013,6,8.html, last retrieved on May 28, 2014.

CZECHOWSKI P. (2013): *Prawo rolne*. LexisNexis. Warszawa.

CZEKAJ, S.; MAJEWSKI, E.; WĄS A. (2012): *Impact of "Greening" of the Common Agricultural Policy on the Polish Farms.* No 46. Warszawa. Online available at http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/164785/2/08_Czekai.pdf, last retrieved on May 28, 2014.

GÓRSKI M. (2013): *Prawo ochrony środowiska*. Warszawa: Wolters Kluwert.

KAŁUGA I. (2009): *Korzyści dla rolnictwa wynikające z gospodarowania na obszarach Natura 2000*. Warszawa. Online available at http://www.gdos.gov.pl/files/Materialy-i-publikacje/Natura-2000-korzysci-dla-rolnictwa.pdf, last retrieved on May 28, 2014.

KOŁODZIEJCZYK D. (2013): *Instytucjonalne uwarunkowania rozwoju infrastruktury jako głównego czynnika zrównoważonego rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich*, part 1. No 85. Warszawa. Online available at

[419] Journal of Laws of 1995, No 16, item 87, as amended.

https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/3838/85.pdf?sequence=1, last retrieved on May 28, 2014.

MRiRW (2014): Ocena ex-ante Strategii zrównoważonego rozwoju wsi. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (Ministry of Agriculture and Rural Development of the Republic of Poland). Warszawa.

MRiRW (2011): Prognoza oddziaływania na środowisko - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa. March 2011. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (Ministry of Agriculture and Rural Development of the Republic of Poland). Warszawa.

Roszkowska-Mądra B. (2009): Koncepcje rozwoju europejskiego rolnictwa i obszarów wiejskich. In: *Gospodarka Narodowa* 10, pp. 83-101. Online available at http://gospodarkanarodowa.sgh.waw.pl/p/gospodarka_narodowa_2009_10_05.pdf, last retrieved on May 28, 2014.

5.3.3 Legal Approaches for a Sustainable Water Management

by Bolesław Matuszewski

- Factual Background -

3.1 Please describe briefly the water management situation in your country, and to what extent the current situation is characterized by quality problems and / or problems of scarcity. Are there competitions to other land uses?

Poland is a country which is scarce in water resources. The average annual outflow of water from the territory of the Republic of Poland, including water incoming from outside of its borders, was 61,4 $km^{2.}$ – this gives a figure of 1,6 dam^3 of fresh water per person per annum, compared to an average in major European countries of 5 dam^3 per person per annum. In 2012, the annual collection of water for the needs of industry and the general public amounted to 10.8 km^3, which constituted a decrease of about 2 % compared to the amount recorded in 2000. The decrease in the collection of water for communal purposes is a result primarily of a reduction in the loss of water incurred during its distribution, the installation of water meters and an increase in the price of water for home consumers.[420] Another characteristic of the water situation in Poland is that almost all water originates in Poland and flows into the Polish part of the Baltic Sea meaning the average river's spring and mouth lays on Polish ground.

The main threat to water quality in Poland is caused mainly by sewage. In 2012, the amount of industrial and domestic sewage requiring additional treatment was 2.2 km^3, while the amount of untreated sewage was 0.14 km^3. In 2012, 69 % of the general population used sewage treatment facilities, including 92 % of the urban population and 33 % of the rural population. [421] Even in big cities like Warsaw and Cracow, sewage treating plants are installed slowly, although the pace has increased since Poland's accession to the EU. In general, people still do not trust the tap water to be safe to drink or the rivers to bathe in.

The figures provided above indicated that Poland still has a serious sewage treatment problem which has a damaging effect on the state of the water in Poland. Additionally, pollutant discharge from agricultural activity, as well as major industrial investment is a major issue in Polish water management.[422]

Eventually the flood in in 1997 which was one of the most disastrous floods in the history of Poland and therefore named the Millennium Flood (Powódź tysiąclecia)[423] changed the governement's approach. The flood revealed various inadequacies in decision making and infrastructure, although the unprecedented magnitude of the disaster can be seen as a mitigating factor.[424] Building bans in flood prone areas as well as programmes to renew the existing water infrastructure were discussed and enacted in existing laws in the aftermath. And even now Polish law concerning water quality, water status and flood protection are almost always an exact translation of the provisions in the WFD.

[420] Statistical Information and Elaborations „Environment in 2013", Central Statistical Office, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/SE_ochrona_srodowiska_2013.pdf.
[421] Statistical Information and Elaborations „Environment in 2013", Central Statistical Office, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/SE_ochrona_srodowiska_2013.pdf.
[422] An overview of material issues concerning water management in river basins, The National Water Management Authority, http://www.rdw.org.pl/materialy/_upload/file/Przeglad_istotnych_problemow.pdf.
[423] Zbigniew W. Kundzewicz. Summer 1997 Flood in Poland in Perspective. In Oleg Fedorovich Vasil'ev; M. V. Bolgov; E. J. Plate (2007). Extreme Hydrological Events: New Concepts for Security. pp. 98 et sqq.
[424] Roman Konieczny. Paweł Madej. Małgorzata Siudak. Local Flood Hazard Reduction Plans in Poland - Problems and Perspectives. In Eve Gruntfest; John Handmer (2001). Coping with flash floods. Springer. pp. 91 et sqq.

- Sustainability and Environmental Quality Objectives -

3.2 Is the exception regime established in Article 4 EU Water Framework Directive transformed in national law, if so how?

The Polish Act on Water Law, in its Art. 38 j, currently mirrors the regime established in Article 4 of the WFD.

- Integration and Optimization -

3.3.1 Which legally implemented instruments are used to achieve sustainability and environmental quality objectives (directly applicable bans and restrictions, benchmarks for planning and permitting decisions, etc.)?

Environmental quality objectives are achieved through a combination of measures specified most notably in the Act of 18 July 2001 on Water Law (hereinafter referred to as "the Act on Water Law")[425].

The measures contained therein include:

1. Obligations and restrictions directly stipulated in legal norms concerning actions associated with the use of water resources (eg. a ban on discharging sewage directly into groundwater, a ban on cleaning automobiles in surface water,);
2. Limits on pollutants which are specifically and directly specified in legislative acts;
3. Permits and other administrative decisions specifying the permitted use of water resources (i.e. specifying inter alia: the amount of collected or discharge water or sewage);
4. Fees and other charges for the use of water resources;
5. Planning documents related to water resource management, including:
   a. a water-resource management program for the entire country;
   b. river basin management plans;
   c. flood risk management plans;
   d. river basin drought contingency plans;
   e. guidelines for the use of water resources in a particular region;
6. Civil sanctions and criminal penalties for violations of the laws regulating the use of water resources.

- Integration and Optimization -

3.3.2 Are there special provisions in national law to harmonize water management and land use planning, flood protection and nature conservation?

There are no special provisions specifically designed to harmonize water management, land use planning, flood protection and nature conservation. This does not mean, however, that the aforementioned problems are not harmonized – or that they are not meant to be harmonized – using measures found in Polish law.

It should be noted that there are various planning measures concerning water management and flood protection, including:

1. a water-resource management program for the entire country;
2. river basin management plans;
3. flood risk management plans;
4. river basin drought contingency plans.

The water resource management program sets the basic and supplementary actions leading to the improvement or maintenance of a good status of water in particular river basins. These actions include *inter alia* actions: (i) intended to protect habitats or species pursuant to the provisions of the act of the 16 of

[425] Consolidated text: Dz. U. 2012, item no. 145, as amended.

April 2004 on the protection of nature (consolidated text: Dz. U. 2013, item no. 1232, as amended), (ii) related to environmental impact assessments and a particular project's effect on Natura 2000 areas, and (iii) which are of a protective, controlling or preventive nature and which are related to the protection of water against pollution.

The river basin management plans provide a detailed analysis of the water resources in particular river basins. They not only include an overview of the ground and surface water bodies in each river basin, but also *inter alia*: (i) include an overview of the anthropogenic factors affecting water basins, (ii) set environmental goals for water bodies and protected areas, and (iii) include an overview of actions undertaken to inform the society and consult the public.

Each of the plans mentioned above must be taken into account when conceiving the spatial development of the country, a provinces development strategy, provincial land use plans, a study of the conditions and directions of spatial development of the commune, as well as any local land use plan. (Art. 118 of the Act on Water Law). This requirement is taken one step further when plans related to spatial management and land development are dealing with a flood prone area, then these plans have to be agreed with the regional director of water management according to Art. 4a of the Act on Water Law[426] . Whenever a flood risk management plan is in place and a local authority decides to embark on the process of creating a land use management plan then again it has to do so in agreement with the water authority. If such a flood risk management plan is not in place then again, only plans that have already been made need to be taken into account.

It is also noteworthy that whereas river basin management plans are enacted by the council of ministers as a regulation, local land use management plans are adopted by local authorities as local law, which has to be in compliance with higher ranking laws like an act of parliament. This is specifically stated in Art. 94 read in conjunction with Art. 87 of the Polish Constitution, according to which an act of local law may only be enacted on the basis of an appropriate provision contained in an act of parliament.

Moreover, any decision permitting the emission of pollutants must take into account the various norms and limits set forth in the relevant provisions of national law, as well as provisions governing the use of land within the limits covered by the permit. An example of this may be the integrated pollution prevention and control (IPPC) permit.

- Integration and Optimization -

3.3.3 Does your national law include a formal planning for urban water management (wastewater disposal and/or water supply) as well as arrangements for the integration of urban water management needs in urban planning?

Polish law does not legally differentiate between urban and rural water management, nor does it provide for any special arrangement for the integration of urban water management needs in urban planning.

Water management planning and the integration of water management into urban planning is, however, the object of the laws mentioned in the preceding points, i.e. most notably the Act on Water Law (and

[426] According to this article, in order to ensure proper water management, in particular the protection of water resources and the protection of people and property from flooding, the following documents require approval by the competent director of the Regional Water Management Board:
1) the study of conditions and directions of spatial management and strategy development of the province in terms of land areas at risk of flooding;
2) the local and provincial spatial development plans for the development of water intake protected areas, protected areas of inland water reservoirs and areas at risk of flooding;
3) the determination of the location for a public investment and the conditions of construction as defined by the Act of 27 March 2003 on Spatial Planning and Development (Journal of Laws No. 80, item. 717, as amended)- for projects that require a water permit issued by the marshal of the province or the director of the Regional Water Management Board .

specifically the provisions therein concerning the planning process) and the Act on Planning and Spatial Development[427].

- Integration and Optimization -

3.3.4 Are the administrative structures in your country spatially and organizationally suitable for the European requirements? Are the existing planning regions tailored so that the requirements of the WFD can be realized or are adjustments needed? Does the national law of water management planning require time horizons and auditing obligations?

The administrative structures in Poland primarily responsible for the management of water resources are organized according to a territorial division of the country which does not entirely match the river basin model envisaged by the WFD. Currently there is a draft to amend the Polish Act on Water Law. This draft focuses on the overhauling of the current structure of water resource management. The structure that is in place at the moment is apparently not in accordance with the demands made by the WFD. Current allocations of the regional water districts do not correlate with the river basins idea of the WFD.
The following administrative authorities are responsible for the enforcement of water resource management law in Poland:

1. The minister responsible for water resource management;
2. The President of the National Water Management Authority, who is supervised by the above-mentioned minister;
3. The Presidents of each of the Regional Water Management Boards, who are supervised by the President of the National Water Management Authority;
4. The Regional Governors;
5. The local administrative authorities.

Of the above-mentioned authorities, the President of the National Water Management Authority and the Presidents of the Regional Water Management Boards are responsible for water resource management in areas that are organized according to the river basin model specified in the WFD. The administrative model which Poland has adopted does not seem to require modifications, although in practice closer cooperation between the various administrative bodies is required in order to ensure that the water management plans adopted by Poland are in accordance with EU law, as this has been something the European Commission has taken issue with in the past.

- Sustainability Knowledge -

3.4.1 Are there environmental monitoring systems in your country that are aligned with the environmental problems due water use and water management and that measure ecological improvements or deteriorations?

Monitoring systems do exist in Poland for both surface water and groundwater. These systems include surveillance, operational and investigative monitoring for surface water, and chemical status, surveillance and operational monitoring for ground water.

However, due to the fact that not all ecological factors are monitored (i.e. according to the latest publicly available data fewer ecological factors are monitored than required by EU law), the monitoring system in Poland is deficient and, according to the data concerning the period before 2013, was not entirely helpful in addressing all environmental problems relating to water use. For example, the National Program for the Monitoring of the Environment in the years 2013-2015 issued by the Chief Inspector of Environmental Protection indicated that the monitoring of surface water would be supplemented by the monitoring and assessment of ichtiofauna, while the monitoring of lakes would be supplemented in 2013 by the

[427] Act of 27 March 2003 on planning and spatial development; consolidated text: Dz. U. of 2012, item no. 647 as amended.

monitoring of the ecological status and potential of lakes taking into account a new method to assess phytoplankton – these factors (and certain others), were not monitored before 2013, even though the WFD required this[428].

These monitoring schemes, while not ideal, are intended to measure changes in short and long-term changes in the status of water resources in Poland. Specific provisions concerning the monitoring of water resources in Poland, including auditing obligations, are contained in the Act on Water Law and the regulation of the Environment Minister of the 15 November 2011 on the forms and the method of monitoring bodies of surface water and groundwater[429]. The frequency of monitoring of each ecological factor is specified in annex 3 to the above-mentioned regulation.

Another very practical problem is that compliance with existing law especially in rural areas where waste and agricultural discharge is an obstacle can hardly be enforced. Similar issues arise with industrial pollution.

It is also significant that Poland, like other countries of the EU, uses the exemption regime of Art. 4 WFD extensively. The European Commission has indicated to Poland that, firstly, there are too many exceptions to begin with, and, secondly, that the exceptions are not justified[430], either because they do not fulfill the requirements for an exception or the reasoning given by Polish authorities for an exception has not been detailed enough. It is not uncommon for Polish river basins that hundreds of exceptions are made referring to Art. 4 WFD. The combination of lacking enforcement and the extensive use of Art. 4 WFD will not lead to an overall "good ecological status" of Polish water bodies by the determined time frames of the WFD.

- Sustainability Knowledge -

3.4.2 Under what conditions may existing and approved (water) utilizations be prohibited or restricted for reasons of water quality or quantity management?

The use of water resources which requires approval can only be undertaken, as a rule, on the basis of a water use permit (pozwolenie wodnoprawne). Pursuant to Art. 136 of the Polish Act on Water Law, once such a permit has been issued, it may be rescinded or restricted without compensation, provided that *inter alia*:

1. The permit-holder changes the purpose or the scope of the use of water resources or the conditions of the exercise of the rights granted by the permit;
2. The installations whose construction was permitted by the water use permit were constructed in violation thereof or were improperly maintained;
3. The amount of groundwater underwent a natural reduction;
4. It is necessary for the achievement of the ecological goals within the scope set forth in a river basin management plan, guidelines for the use of water resources in a particular region or guidelines for the use of water resources in a particular basin and is justified by the results of monitoring.

Water use permits may also be rescinded or restricted with compensation, provided that such a rescission would be in the public interest or would be justified by important economic reasons.

[428] "Commission Staff Working Document, Member State: Poland, accompanying the document: Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the Implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC) – River Basin Management Plans", Brussels 14.11.2012, http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/pdf/CWD-2012-379_EN-Vol3_PL.pdf.
[429] Dz. U. 2011, Nr 258, item no. 1550.
[430] "Commission Staff Working Document, Member State: Poland, accompanying the document: Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the Implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC) – River Basin Management Plans", Brussels 14.11.2012, http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/pdf/CWD-2012-379_EN-Vol3_PL.pdf.

- Evaluation -

3.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the water law of your country with regard to the key sustainability challenges? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effective approach?

First, it should be made clear that the Polish Water Law still does not meet the requirements of the WFD in some points. Especially definitions and quality objectives are only found in regulations on a sub-legislative level. One example is the definition of "good ecological status" which is defined in the WFD and the annexes thereto. The Polish Act on Water which is the law that transposes the WFD into Polish Law does not mention "good ecological status" at all, but this term is mentioned, however, in a sub-statutory regulation concerning monitoring of water bodies. The main issue with this kind of implementation of the WFD is that such regulations are enacted by the Ministry and not by the parliament, and, therefore, they can be amended without any parliamentary oversight.

The second problem with quality indicators is the monitoring regime in Poland. Since the enactment of the WFD into Polish law a lot of biological, physiological, and chemical elements have not been monitored. This was discussed at length in a report by the European Commission. This lead to the sad reality and biggest problem of Polish Water Law that when each body of water was supposed to be analyzed in order to determine what a "good ecological status" for this body of water would be, to the adoption of the maximum limits for pollutants prescribed by the WFD. These "fictional" terms of reference were in fact not appropriate for the body of water but were not illegal at the same time. It is possible to state that Polish law needs to ensure improved monitoring of water resources in Poland, as this is the basis upon which proper planning and enforcement can be conducted. It is apparent that without complete and timely monitoring, it is impossible to determine what the ecological and investment goals should be in the future, and it is equally difficult to assess correctly whether permit holders are fulfilling the requirements set forth in their permits.

Closer coordination of planning and water resource management should also be ensured by Polish law in the future.

Generally a lot of the issues arising with water quality in Poland do not exist because of lacking regulation but missing implementation. Enabling the law therefore has to be one of the top priorities for a more sustainable water management.

Literature

EUROPEAN COMISSION (2007): Commission staff working document. Accompanying document to the Communication from the Commission to the European Parliament and the Council Towards sustainable water management in the European Union. First stage in the implementation of the Water Framework Directive 2000/60/EC. European Commission. Brussels.

EUROPEAN COMMISSION (2012): Commission staff working document. Member state: Poland. Accompanying the document. Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the Implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC). River Basin Management Plans. 14 November 2012. European Commission. Brussels. Online available at http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/pdf/CWD-2012-379_EN-Vol3_PL.pdf, last retrieved on May 28,2014.

GÓRSKI, M.; PCHAŁEK, M.; RADECKI, W. ET AL (2011): *Prawo ochrony środowiska – Komentarz* (Environmental Protection Law – A Commentary).

KRAJOWY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ: Przegląd istotnych problemów gospodarki wodnej (An overview of material issues relating to water management). Zarząd Gospodarki Wodnej (The National Water Management Authority). Krajowy. Online available at http://www.rdw.org.pl/materialy/_upload/file/Przeglad_istotnych_problemow.pdf, last retrieved on May 28,2014.

NIK (2012): Information of the Supreme Audit Office on the results of the audit concerning the completion of selected statutory obligations by the President of National Water Management Authority and the directors of regional management authorities. July 2012. Najwyższa Izba Kontroli (Supreme Audit Office). Warsaw. Online available at http://www.nik.gov.pl/kontrole/wyniki-kontroli-nik/kontrole,10166.html, last retrieved on May 28,2014.

RAKOCZY, B. (2013): *Prawo wodne – Komentarz* (Water Law – A Commentary). 1st edition. Warsaw: Wolters Kluwer.

SZACHUŁOWICZ, J. (2010): *Prawo wodne – Komentarz* (Water Law – A Commentary). LexisNexis.

5.3.4 Legal Approaches for a Sustainable Urban Development

by Robert Rybski

- Factual Background –

4.1.1 Briefly describe the situation of land use for housing and transport purposes in your country (statistics on land use). Please also provide information about whether the land use for housing and transport purposes is perceived as a sustainability problem in the political and professional debate. If so what sustainability problems are discussed?

The land area of Poland is 312 679 km^2 making it the 9th largest country in Europe. With a population of over 38.5 million people, Poland is the sixth most populous member of the European Union. The population density is about 123 persons per km2. About 62 % of the Polish population lives in urban areas, a number which is slowly diminishing. In recent years, Poland's population has decreased due to an increase in emigration, especially by young professionals[431], and a decline in the birth rate[432].

Land use in years 2005, 2010 and 2013 according to Statistical Yearbook of the Republic of Poland from 2013 presented itself as following[433]:

[431] Since Poland's accession to the European Union, a significant number of Poles have emigrated, primarily to the United Kingdom, Germany and the Republic of Ireland in search of better work opportunities abroad.

[432] See the Central Statistical Office of Poland; http://www.stat.gov.pl/gus/index_ENG_HTML.htm.

[433] Statistical Yearbook 2013, Warsaw 2013, p. 102. See also: J. Bański Land management in a period of transformation in Poland. [in]: Sustainable development of multifunctional landscapes. Eds. Katharina Helming, Hubert Wiggering. Berlin: Springer-Verlag, 2003 (dr.2002) - s.217-227.

Table 8: Geodesic status and directions of land use (Source: Statistical Yearbook 2013, p. 102; http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/RS_rocznik_statystyczny_rp_2013.pdf)

WYSZCZEGÓLNIENIE	2005	2010	2013	2013	2005	2013	SPECIFICATION
	w tys. ha *in thous. ha*			przyrost (+) lub ubytek (–) w tys. ha w stosunku do 2012 r. *increase (+) or decrease (–) in thous. ha in relation to 2012*	na 1 mieszkańca[a] w ha *per capita[a] in ha*		
Powierzchnia ogólna[b]	31269	31268	31268	—	0,82	0,81	*Total area[b]*
w tym:							*of which:*
Użytki rolne	19148	18931	18770	–55	0,50	0,49	*Agricultural land*
w tym:							*of which:*
grunty orne, sady, łąki i pastwiska trwałe	18418	18193	18028	–58	0,48	0,47	*arable land, orchards, permanent meadows and pastures*
grunty rolne zabudowane	527	530	533	+2	0,01	0,01	*agricultural built-up areas*
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	9338	9531	9634	+34	0,24	0,25	*Forest land as well as woody and bushy land*
Grunty pod wodami	636	640	647	+2	0,02	0,02	*Lands under waters*
w tym powierzchniowymi	558	561	569	+2	0,01	0,01	*of which surface waters*
płynącymi	471	495	508	+2	0,01	0,01	*flowing*
stojącymi	87	66	61	—	0,00	0,00	*standing*
Grunty zabudowane i zurbanizowane	1476	1550	1613	+22	0,04	0,04	*Built-up and urbanized areas*
w tym: tereny mieszkaniowe	234	278	306	+10	0,01	0,01	*of which: residential areas*
tereny przemysłowe	100	112	116	+2	0,00	0,00	*industrial areas*
tereny rekreacji i wypoczynku	65	65	65	—	0,00	0,00	*recreational areas*
tereny komunikacyjne	897	891	905	+6	0,02	0,02	*transport areas*
użytki kopalne	33	29	29	—	0,00	0,00	*minerals*
Użytki ekologiczne	25	34	36	+0,2	0,00	0,00	*Ecological arable lands*
Nieużytki	498	482	476	–3	0,01	0,01	*Wasteland*

a Stan ludności w dniu 31 XII, odpowiednio dla lat 2004 i 2012. *b* Obszar lądowy (łącznie z wodami śródlądowymi) oraz część morskich wód wewnętrznych; patrz dział „Geografia", uwaga do tabl. 2 na str. 85.

Ź r ó d ł o: dane Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

a Population as of 31 XII, respectively for 2004 and 2012. b Land area (including inland waters) as well as a part of internal waters; see the chapter "Geography", note to the table 2 on page 85.

S o u r c e: data of the Head Office of Geodesy and Cartography.

Due to large forest and agricultural areas in Poland one might think that Poland does not have an urgent land use problem. On the other hand the housing situation in Poland is quite dramatic due to quantitative and qualitative deficits[434]. The state basically retreated out of the housing sector. Housing was no major topic on the political agenda of the Polish government and the sector was rather left alone, to deal with its problems itself which translates into a housing shortage. In the early 1990ies, the disparity between the number of households and the available dwellings was estimated around 1.5 million. The problem was met by rising building areas on the outskirts of cities leading to urban sprawl and infrastructure issues (heating, transport, education, and health care). Current Demographic trends for Poland show an ongoing urbanization process even though the population is decreasing slightly (degree of urbanization is 59,4 % according to the last national demographic survey). If one compares housing standards in Poland, to those in old-EU Member States, there is still a potential for the growth of housing – this is because currently 3,04 persons live in one flat[435] and according to statistics there is housing area slightly above 20m2/person.

Another interesting fact is that there is a big push for public transportation. It is driven by money from EU structural funds that go into the integration of the railway system, trams and public transport (including city bicycles and car sharing[436]).

Finally there is a trend towards mixed utilization combining housing, gastronomy and commercial areas in order to avoid long commutes between home and work and create a denser city.

- Factual Background -

4.1.2 Which competitions to other land uses do exist? Which areas are taken for settlement and transport purposes? What role do demographic trends play?

Competition exists for energy land use. This can be mostly observes by lignite mining. Those areas around existing brown coal mines (mostly in central Poland in Wielkopolska region) have very limited opportunities for expansion, as those are also one of the best soil types in Poland. For other lignite mining – near Gubin (the same lignite reserves as in Lausitz) – there is a strong local debate on whether so many villages should be expropriated and then destroyed for the energy purposes.

Another conflict arises around shale gas exploration. For Żurawłów region, where local farmers formed so-called "Occupy Chevron" group – there is a strong opposition against obligatory expropriation that happens by hydrocarbons exploration and extraction. This is also an area of rich soil.

Urban development is being planned within spatial planning process. As almost 30 % of the country consists of forests[437], those are areas naturally excluded for housing purposes and whether they are being used for transportation purposes depends on the EIA studies.

[434] Britta Schmigotzki: The Polish Housing Market, A Concise Description of the Current Status, Problems and Investment Perspectives, it can be tracked: http://www.iwoev.org/fileadmin/Dokumente/Downloads/Publikationen/Housing_Market_PL_Short_Report_Schmigo.pdf.

[435] See: Information after national statistical survey from 2011: http://m.onet.pl/biznes/branze/nieruchomosci-i-budownictwo,3hves.

[436] E.g. „Car to Go" from Warsaw. See http://wawalove.pl/Wypozyczalnie-samochodow-jak-Veturilo-a13167 .

[437] See: Statistical Yearbook 2013, p. 102.

- Sustainability and Environmental Objectives -

4.2 Are there legally binding environmental objectives / sustainability objectives, which are supposed to encounter the environmental problems mentioned in 4.1.1? If so, please name them and state if they have a direct effect on the stakeholders, who are responsible for decisions on urban development.

There is a variety of different legally binding environmental and sustainability objectives, which quite often are directly contained in legal instruments. Among those the following should be named:

- whole pact of regulatory framework regarding transportation by application of the Statute of 3rd October 2008 on making information on the environment available, environment protection, public participation in environmental protection and environmental impact assessments (published in Journal of Laws of the Republic of Poland from 2013, position 1205) – within this regulation on transportation corridors and SEA on highways and EIA of highways, as well as SEA for railway corridors; because of conducting SEAs and EIAs there's been a direct effect on the stakeholders responsible for urban development;
- Statute on the protection of agriculture and forest areas of 3rd February 1995 (published in Journal of Laws of the Republic of Poland from 2013, position 1205) – which foresees conditions on changing aim for land use into industrial, urban or investment; this has a significant impact as it prevents uncontrolled changing of the function of forest areas or agriculture areas.
- good neighborhood rule, i.a. expressed in Art. 61 section 1 point 1 of the Spatial Planning Law of 27th March 2003 (published in Journal of Laws of the Republic of Poland from 2012, position 647) – only once technical conditions and access to media is provided can urban development be proceeded. This rule provides an obligation to secure sustainable development.
- Statute of 16th of April 2004 on nature protection (published in Journal of Laws of the Republic of Poland from 2013, position 627), which foresees a regulation on trees and urban green areas.

- Integration and Optimization -

4.3.1 What are the main (legal) instruments for the implementation of sustainability objectives? How do you rate the effectiveness of these instruments?

Main legal instruments are in first line SEA and EIA, as well regulation in Construction Law, which serves the aim of securing sustainable development.

As the EIA directive has been fully correctly implemented into Polish law, it's a very effective tool. [For other tools no specific professional experience to be able to state anything categorically.].

- Integration and Optimization -

4.3.2 Are there specific legal requirements that are intended to ensure protection of the open space from urban development?

Those are conservatory regulations concerning all forms of nature conservation, including national parks, landscape parks, NATURA2000 areas etc. Regulation is provided within Statute from the 16th April 2004 on nature protection (published in Journal of Laws of the Republic of Poland from 2013, position 627).

Another important provision that ensures open space protection is "the rule of good neighborhood"[438] in the Polish construction law. It also includes a rule that new urban development is only possible if access to infrastructure can be ensured and that other habitation structures are in the same area.

[438] It's expressed i.a. in already recalled Art. 61 section 1 point 1 of the Spatial Planning Law of 27th March 2003 (published in Journal of Laws of the Republic of Poland from 2012, position 647).

The process to transform land with an agricultural purpose into land with urban purpose is regulated in three statutes: Statute on the protection of agriculture and forest areas of 3rd February 1995 (published in Journal of Laws of the Republic of Poland from 2013, position 1205), Real Property Management Act of 21st August 1997 (published in Journal of Laws of the Republic of Poland from 1997, No. 115, position 741) and Spatial Planning Law of27th March 2003 (published in Journal of Laws of the Republic of Poland from 2012, position 647) and is quite complicated. The main idea behind the law is to protect agricultural land, but is perceived as an anti-investment law. Therefore corruption and bending the law towards new constructions (housing, power plants) tended to be a big problem all over Poland at some point. Another problem that arises is that very fertile land is turned into construction land as for example in Cracow after WW2 where a glass factory was built upon so called black soil.

- Sustainability Knowledge -

4.4 Are there environmental and spatial monitoring systems in your country, which are focused on changes in land use, and in particular the changes in structural land use and their impact on sustainability objectives? Can you provide information as to whether this knowledge is available to the competent authorities?

At the municipality level, there is energy planning. It concerns i.a. plans for grid development (including electricity, gas, district heating).

- Participation and Transdcisciplinarity -

4.5 To what extent is there a participation of the public when making decisions about land use for the purpose of urban development and transport? Is the public involved in the preparation or decision of concrete construction projects?

Public participation is foreseen within all proceedings undergoing EIA study. The same is true for all of the proceedings that are due to ensure public participation on the basis of Aarhus Convention. Facultative public consultation is also being undertaken on a regular basis.

For the energy planning – it is based on public participation (but also local enterprises).

- Evaluation -

4.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the legal approaches for a sustainable urban development and the protection of open spaces in your country with regard to the key sustainability challenges? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effective approach?

Generally urban development is not perceived in relation to sustainability. This means that land use due to urban development is not on the political agenda of conservation. Especially avoiding urban sprawl has not been acknowledged as one of the main instruments for a sustainable land use. One way to tackle this, would be to use the instrument of planning and zoning more efficiently and avoid corruption prone decision making by a more effective involvement of the public and NGOs.

As quite a good regulation shall be deemed statute on the protection of agriculture and forest areas, as it quite efficiently blocks unsustainable development on the areas that do not have an urban character, but rather agricultural or when it concerns forest areas.

Literature

BAŃSKI J. (1998): *Gospodarka ziemią w Polsce w okresie restrukturyzacji* – Projekt badawczy – *Gospodarka ziemią w okresie restrukturyzacji i wchodzenia do struktur europejskich* (Land management in Poland in the restructuring period – A research project – Land management in the period of restructuring and accessing the EU structure). IGiPZ PAN. Warsaw.

BAŃSKI, J. (2003): Land management in a period of transformation in Poland. In: *Sustainable development of multifunctional landscap.* Berlin: Springer.

STOCZKIEWICZ, M. (2013): *Implementacja prawa klimatyczno-energetycznego UE w Polsce* (Implementation of EU Climate and Energy Law in Poland). (Ed.) ClientEarth Poland. Warsaw. Online available at http://www.clientearth.org/reports/implementacja-prawa-klimatyczno-energetycznego-ue-w-polsce.pdf, last retrieved on May 28, 2014.

SCHMIGOTZKI, B. (2014): *The Polish Housing Market - A Concise Description of the Current Status, Problems and Investment Perspectives*. 25.04.2014. Online available at http://www.iwoev.org/fileadmin/Dokumente/Downloads/Publikationen/Housing_Market_PL_Short_Report_Schmigo.pdf, last retrieved on May 28, 2014.

WĘCŁAWOWICZ, G. (1996): *Contemporary Poland: Space and Society.* 1st edition. London: UCL Press.

5.3.5 Legal Approaches for Sustainable Energy Landscapes

by Robert Rybski

- Factual Background -

5.1 Describe briefly the situation of energy supply in your country, in particular the situation of energy supply from renewable energy sources. Please pay special attention to the land use by wind energy and bioenergy. What are the main problems that arise in your country with regard to the expansion of renewable energies? Are there conflicts regarding biodiversity, soil function, etc.?

In 2009, Poland was world's 9th largest hard coal producer. In 2009 Poland produced 78 megatonnes (Mt) of hard coal and 57 Mt of brown coal. In 2008, a net 143 TWh of electricity were produced in coal-based power plants[439]. Coal mining has far-reaching effects on local water resources. Coal mining requires large amounts of water. Mining activities have dropped the water level of Lake Ostrowskie by almost two meters in the Kuyavia–Pomerania and the lakes in the Powidz Landscape Park. The country is also the second largest coal consumer in Europe behind Germany, what leads to air quality problems. An interesting current development is therefore the ban on burning solid fuels within the city limits of Cracow by 2018 in order to reduce emissions and increase air quality. The problem occurs especially in the southern part of Poland in and around Cracow and is fueled by mining in surrounding area, the geographical location and poor filters in the transport sector. Therefore central heating is promoted to avoid the burning of coal/lignite in private homes. Poland has made significant achievements in the reduction of greenhouse gas emissions. It needs to be noted, however, that the significant reduction in greenhouse gas emissions in Poland is primarily due to the adjustment of the technical parameters of Polish industry to meet European environmental standards in relation to the Polish accession to the European Union in 2004, preceded by the process of economic transformation that took place in Poland in the 1990s, as a result of which, many of the most obsolete industrial plants were closed for economic reasons[440].

Within RES sector, apart from phenomenon connected with enormous scale of co-firing biomass with coal, another one is that within some technologies off-grid installations prevail[441]. In 2014 whole installed capacity in photovoltaic amounted 4,62 MW, but within this only 1,96 MW were on-grid installations that fed into the grid. Remaining 2,73 were working off-grid – 94 % of those were micro-generation installations (below 40 kW) and had 1,15 MW. This is a clear indicator that there is no public incentive to share RES electricity within small installations and to feed them into the grid.

It is even more visible within heating sector, where solar heat in 2012 amounted to ca. 848 MW installed heating capacity. After biomass combustion it's been second source for heat from renewable sources[442] and those installations are working mostly off-grid. In 2013 there were over 110.000 users of solar heat[443].

Due to the heating grid in Poland the primary energy goes in slightly over 50 % into heating and cooling, and not that much into electricity like in other EU countries.

---

[439] Key World Energy Statistics, International Energy Agency. 2010. p. 54. See http://www.iea.org/statistics/.

[440] ClientEarth, Black Paper. Implementation of EU Climate and Energy Law in Poland, 2013. It can be tracked back under: http://www.clientearth.org/reports/061113-climate-and-energy-black-paper.pdf

[441] Newsletter of the Institute for Renewable Energy from the 1st April 2014, See http://www.ieo.pl/pl/newsletter/oze/794-newsletter-8-kwicien-2014.html

[442] Institute for Renewable Energy. See: http://www.ieo.pl/dokumenty/mat_do_sklepu/rynek_kolektorow_slonecznych_w_PL_streszczenie_2013.pdf

[443] Statistics according to Institute for Renewable Energy. See: http://www.ieo.pl/dokumenty/mat_do_sklepu/rynek_kolektorow_slonecznych_w_PL_streszczenie_2013.pdf

To be able to show at glance both the structure of energy supply and potential areas of conflict, it's good to present it in the context of development of the whole energy supply structure in a longer term.

A. Electricity sector.

National electricity consumption is on a stable level, most of the electricity is being generated in coal power plants (both hard coal and lignite, but among them quite many are co-generating power plants), growing electricity exports and rapidly growing production from wind power plants.

Nonetheless this structure does not show specifically sources of electricity produced from renewables (as vast part of it comes from co-firing done in coal power plants). The structure itself only for RES presents itself for 2012 as follows:

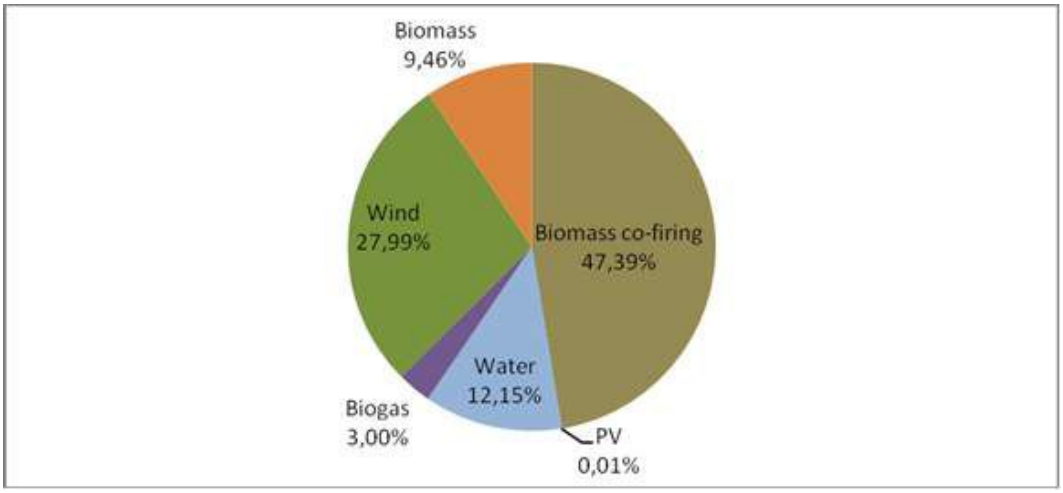
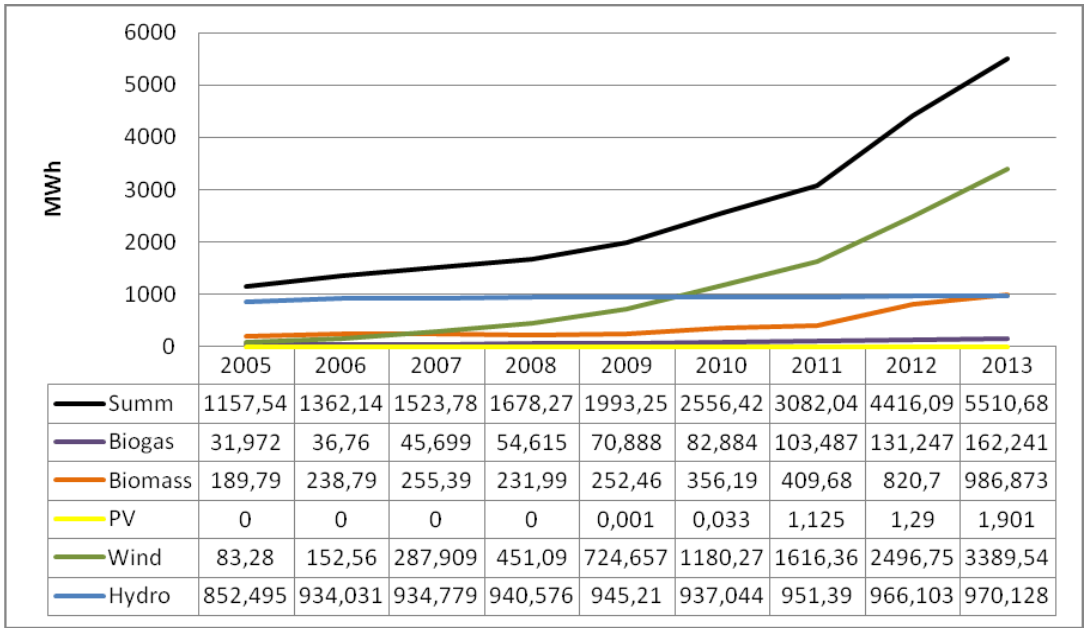


Figure 29: Structure of energy produced from Renewables, based on the study prepared by the Ministry of Economy (Source: Report on monitoring energy security from 1st January 2011 till 31st December 2012 produced for the Ministry of Economy[444])



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Summ	1157,54	1362,14	1523,78	1678,27	1993,25	2556,42	3082,04	4416,09	5510,68
Biogas	31,972	36,76	45,699	54,615	70,888	82,884	103,487	131,247	162,241
Biomass	189,79	238,79	255,39	231,99	252,46	356,19	409,68	820,7	986,873
PV	0	0	0	0	0,001	0,033	1,125	1,29	1,901
Wind	83,28	152,56	287,909	451,09	724,657	1180,27	1616,36	2496,75	3389,54
Hydro	852,495	934,031	934,779	940,576	945,21	937,044	951,39	966,103	970,128

Figure 30: Installed capacity in on-grid RES (Source: Energy Regulator Office, information on in-

444

http://bip.mg.gov.pl/files/upload/14223/PL_MG_DE_sprawozdanie_2011_2012_20130731_SKAN_w_ost.pdf; I would like to thank Zofia Roguska for preparing this fig.

stalled capacity in RES[445])

Finally, this all should be taken into context of the governmental policy of development foreseen for the electricity market in Poland. The most recent projection has been published within Polish Nuclear Program from January 2014 and it projects following structure of Polish energy mix.

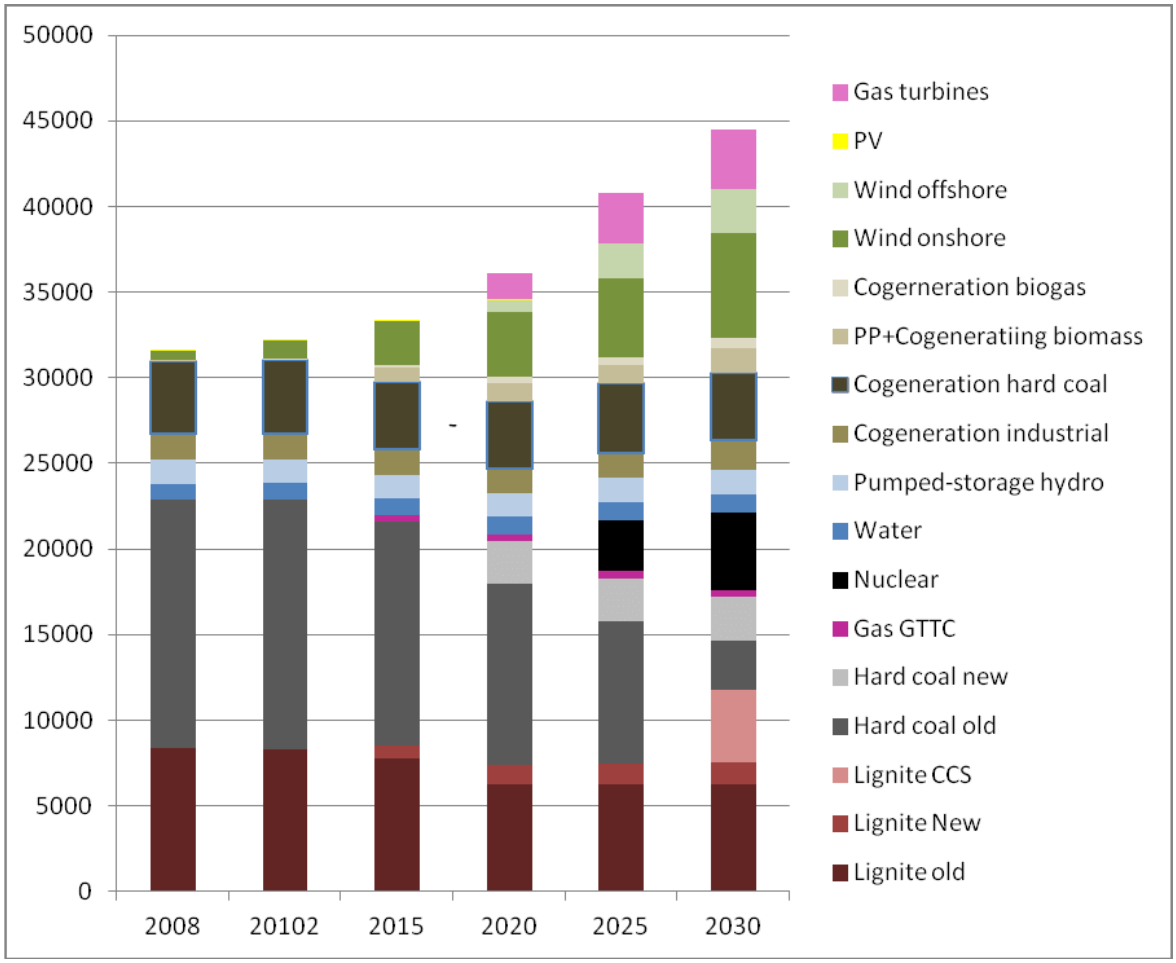


Figure 31: Governmental policy on the prospective of development of energy generation, according to techniques (Source: Polish Nuclear Program, adopted by the Council of Ministers, picture 4.2. presenting production netto with projection till 2030[446])

Problems concerning bioenergy and wind energy

Governmental policy foresees vast development of electricity produced through bioenergy (mostly pure biomass and biogas in combustion power plants and co-generating power plants), which would be a more "advanced" bioenergy technique than the co-firing which was responsible for almost half of electricity produced from renewables.

Development of co-firing undertaken on a big scale lead to serious problems with: biodiversity (no limitation at first for the quality of used wood); carbon footprint of this biomass (e.g. importing palm trees for co-firing); economic (at some point furniture producers lacked proper wood - e.g. big share of IKEA's furniture production comes from Poland); ethical (farmers not wanting to sell grain for co-firing scheme or

[445] : http://www.ure.gov.pl/download/1/6883/daneOZEmocwww.pdf; Comment: This data clearly shows a vast growth of installed capacity, especially in onshore wind as well as in biomass combustion. These data however do not include capacity used for co-firing of biomass with coal.
[446] http://www.mg.gov.pl/files/upload/19990/PPEJ_2014_01_28_po_RM.pdf, p. 36.

planting corn for biogas as it decreases areas used for food production); energy poverty (recently State Forests [which govern almost all areas of forests in Poland – those cover 29,2 % of Poland's area and shall reach over 30 % in 2020]) as local people cannot collect brushwood in some regions as there is such a demand for biomass.

Another problem is that co-firing only secures status-quo and stabilizes high share of coal combustion in Polish energy-mix. It should be noted that external costs for each MWh from coal combustion (both hard coal and lignite) are estimated by the Government[447] at level from around 200 to 1000 PLN (ca. 50 to 250 Euro/MWh).

Some of those problems were solved through legislative framework introduced, which will be described later on. However, because of bioenergy which is perceived as a potent and prospective source of energy from renewables (governmental policy supports biogas and biomass combustion), there shall be further conflicts arising from it.

On the other hand, a little bit opposite to governmental policy, onshore wind energy is the fastest growing source of electricity from renewables – both in the context of installed capacity as well as in total energy production. Some local incidents occurred – like communities which decide not to have wind energy or farmers who feel overwhelmed when facing negotiations with professional energy companies and one of the biggest political parties tries to protect them, but eventually obstacles are not that big. The most important issue is landscape protection – that's why for offshore wind farms a distance of 12 sea miles (22,22 km) from seaside has been stipulated. For onshore wind there is no such a regulation, but the Parliament is currently working on bill which would regulate this problem. Another aspect is distance from households and other buildings. No legislative threshold for onshore windmills is provided. This factor is always considered within EIA procedures. Furthermore, several exclusions are provided in specific regulations for areas like national parks, landscape parks and NATURA2000. The bill regulating this matter is also in the Parliament.

In context of onshore and offshore wind energy, only the first type of RES is currently developing. In 2013 Poland was the third country in EU when it comes to newly installed capacity in wind energy[448] (894 MW). Grid parity for onshore wind energy is to occur in Poland around 2022-2025 year[449].

For the question of land used by wind energy, it should be noted that on the one hand Poland has a rather low inhabitance (123 persons/km2 in 2013), but on the other hand "saturation with wind energy of Poland belongs to one of the lowest in Europe. Installed capacity in wind energy on one inhabitant is 0,012 kW and for one km^2 of land area there is 1,44 kW"[450].

B. Heating/cooling sector.

This sector is reliable for 57 % share in final energy consumption (data for 2010). Share of energy from renewables accounted for 12 % of heating/cooling sector in 2010 and it was mostly based on biomass combustion . One of the specific features of Polish heating/cooling sector is developed district heating system, as length of pipes amounts almost 20.000 kilometers .

[447] See: Polish Nuclear Programme, adopted by the Council of Ministers, page 113; it can be traced back under: http://www.mg.gov.pl/files/upload/19990/PPEJ_2014_01_28_po_RM.pdf.

[448] See: http://gramwzielone.pl/energia-wiatrowa/10345/ieo-polska-trzecim-rynkiem-energetyki-wiatrowej-w-europie.

[449] According to interviews with Polish Wind Energy Association. CAPEX, OPEX and LCOE for onshore wind energy in Poland, that have a potential to fall, as capacity factor is better than the one for Germany, where CAPEX, OPEX and LCOE are lower because of economics of scale; see Cost of Energy Technologies, World Energy Council 2013, p. 15; it can be traced back under: http://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2013/09/WEC_J1143_CostofTECHNOLOGIES_021013_WEB_Final.pdf.

[450] See: Information from the website of Polish Wind Energy Association; it can be traced back under: http://www.psew.pl/pl/energetyka-wiatrowa/ewi-w-polsce.

When it comes to energy-mix of heating sector, 76 % of energy is being generated on the basis of hard coal and rest of it comes from oil, natural gas and biomass .

Because the structure of heating, especially in big cities, bases on big co-generating power plants, which gain priority grid access (if they are high-efficient), the centralized structure is not likely to be changed. Some hard-coal power plants might be switching into natural gas (gas turbines combined cycle) and big biomass power plants. For the questions of conflicts arising around bioenergy, those will be surely similar to the ones observed by electricity sector as discussed above.

C. Transportation sector

The 10 % share of energy from renewables in 2020 in transportation sector is planned by the Government to be achieved almost solely through biofuels: in 2020 only 0,2 % shall come from electricity used in transportation. That's why share of RES in this sector is mostly shown by the obligatory usage of biofuels in mineral oils (e.g. development has been foreseen with following shares/year: 2008 – 3,45 %; 2009 – 4,60 %; 2010 – 5,75 %; 2011 – 6,20 %; 2012 – 6,65 %; 2013 – 7,10 %).

This action plan bases on big potential which shall be lying in Polish agriculture and natural resources to support this development. This raises problems concerning monoculture of agriculture or ethical problems concerning decreasing areas for food production. Apart from it, Polish production still concentrates around 1st generation biofuels, what is not only incoherent with the recent development concerning decrease of 1st generation and increase of 2nd generation biofuels, but also leads to overproduction capacity of 1st generation biofuels.

But the biggest problems concern sustainability criteria for those biofuels. Lack of implementation of 2009/28 Directive , especially of Art. 17 and other concerning legal framework for sustainability criteria of biofuels, has vast consequences. The biggest one is that Poland's share of RES in transportation sector amounts now only a little bit over 0 %, as there is no national mechanism that would allow verifying fulfilment of sustainability criteria of biofuels and those biofuels that are being used cannot be accounted as fulfilling national 10 % aim . This also means that biofuels exported from Poland (e.g. to Germany) shall not be counted for national share of RES in transportation in these countries.

- Sustainability and Environmental Quality Objectives -

5.2 Are there legally binding objective settings for the expansion of renewable energies, particularly wind energy and bioenergy? How are they linked to sustainability objectives?

There are two, but not legally binding, documents, that concern objective settings for the expansion of energy from renewable sources, i.a. wind and bioenergy: National energy plan for development of renewable energies and Polish Energy Policy till 2030 adopted on the 10th of November 2009 by the Council of Ministers . These plans are rather a possible perspective and projections for the Polish energy landscape than actual action plans and are supposed to show possible development apart from "business as usual" approach. The Polish Energy Policy 2030 contains basically the targets from the Renewable Energy Directive allocated to Poland (e.g. 16 % from renewable energies by 2030). Therefore these plans cannot be described as very ambitious to go beyond the requirements from European Directives.

Those policy documents have not been linked to sustainability objectives directly, but rather they base on an assumption that energy from renewables should base not only on local resources, but also on local technologies. And from the studies undertaken by the Ministry of Environment it appears that most "local technologies" tend to be small hydro and biomass combustion.

Summing up: only legally binding objectives come from the directive 2009/28, which for Poland are 15 % in power+heating/cooling sector and 10 % in transportation.

- Integration and Optimization -

5.3.1 Which legally implemented or other instruments are used to achieve the objectives? When implementing the objectives for expanding renewable energies how are they balanced with other objectives (economic, social and environmental)?

Before presentation of measures that are to integrate and optimize, as they relate to RES support scheme, assumptions of this system should be firstly presented. National support scheme is based on issuing green tradable certificates[451] and introducing quota measures. Companies trading with electricity are obliged to have a specified amount of RES electricity within energy-mix sold to end-consumers[452]. This quota obligation is fulfilled once obliged company either presents to the Energy Regulatory Office that writes off certificates or issues a surge paid to the National Fund for Environmental Protection and Water Management[453]. This surge amounts 300,03 PLN/MWh for year 2014 and composes operating funds for the National Fund for Environmental Protection and Water Management. Green certificates that are being issued for every MWh generated within RES should pose incentive for investment. But because already amortized big water power plants as well as all co-firing units received green certificates at the same level as PV or onshore wind operators, price fell to a level that does not induce to invest into new RES installed capacity.

As there are no strategic objectives, interventions are undertaken once problems start to arise. This has been the case with lack of sustainability of co-firing. That's why newest governmental bill on new Renewables Law (version 6.3 from the 28th Match 2014) foresees that "full value wood" cannot be either burnt or used to produce biogas. And the definition of 'full value wood' is also relatively broad as it covers:

- Big-sized wood from broad-leaves trees;
- Big-sized wood from conifer trees;
- Middle-sized wood (coming from both broad-leaves trees and conifer trees) in the classes S1,S2,S3;
- All type of these woods from the list above if it has been chopped in energy purposes.

The way it is shaped – every person or legal entity, either when applying for grid access or for green certificates, has to undersign an obligation that no biomass of that kind has been used. This signature is under penal liability – so for any inconsistencies – those persons await criminal charges for perjury. The same scheme also shall apply to full-value grains.

The above mentioned rule applies however only to power sector (and to heating sector as most plants are co-generation power plants). None of this applies to energy in transportation sector because of lack of proper transposition and implementation of the 2009/28 Directive[454].

- Integration and Optimization -

5.3.2 What governmental decision-making and control procedures are being employed? How do you rate the effectiveness of these instruments, in particular to ensure the environmental sustainability of the "energy landscape"?

Decision on granting green certificates depends on fulfilling above mentioned requirements.

[451] Equivalent certificates are brown certificates that cover energy produced from biogas.

[452] Those quotas are being set by the Minister of Economy within an ordinance and after recent changes that raised obligatory quotas, it amounts: 1) 12,0 % in 2013 r.; 2) 13,0 % in 2014; 3) 14,0 % in 2015; 4) 15,0 % in 2016; 5) 16,0 % in 2017; 6) 17,0 % in 2018; 7) 18,0 % in 2019; 8) 19,0 % in 2020; 9) 20,0 % in 2021.

[453] For more information about this green fund see: https://www.nfosigw.gov.pl/en/.

[454] See: R. Rybski *Directive on the promotion of the use of energy from renewable sources (Transport)* [in:] M. Stoczkiewicz (editor) *Black Paper. Implementation of EU Climate and Energy Law in Poland*, Warsaw 2013, p. 34-37 *op. cit*.

Regarding effectiveness of this instrument – it's quite high as nonetheless using biomass for combustion would not make any economic sense with incentive on behalf of support scheme. Also mechanism of perjury is shall be deemed as a rather effective one.

- Integration and Optimization -

5.3.3 Is there a legally implemented spatial energy planning in your country, especially with regard to wind energy and biomass production?

There is no special regulation on spatial energy planning, but this issue comes in question by normal planning regulations. Within those regulations some kinds of energy sources can be excluded per se (e.g. biogas power stations would not be allowed on areas planned for urban habitation).

Apart from it, in the parliamentary proceedings there is a bill proposed by the President, the so-called "Act on protection of landscape" – its main aim is to protect traditional landscapes, also in the cities from different objects, mostly from advertisements. However, some provisions of this act are deemed as interfering with development for wind energy.

- Sustainability Knowledge -

5.4.1 Are there legally implemented assessment instruments, which are used in land use decisions for energy supply?

The whole country is under process of adopting local, regional and panregional spatial planning plans, which is going to partially shape questions of energy supply in context of land use. Currently we can state that the Polish grid system is not prepared for the changes that arise with implementing the Renewable Energy Directive. Grid capacity is at edge and can admit only limited amounts of newly installed RES. E.g. in years 2011-2012 grid operators rejected 237 motions for RES with installed capacity of 5.659 MW which wanted to gain a grid access[455].

The only obligations coming into question as shaping the decisions of land use for energy supply are stemming from the EIA proceedings.

- Sustainability Knowledge -

5.4.2 Is the land use for energy supply made dependent to a previous establishment of a demand?

No.

- Sustainability Knowledge -

5.4.3 What role do demand assessments play when using land for energy supply?

[No knowledge in this regard].

[455] See: Report of the Energy Regulatory Office from the business contact and from grid development programs by the grid operators, Warsaw 2013, p. 15; it can be traced back under: http://www.ure.gov.pl/pl/publikacje/raport-z-dzialalnosci-1/5347,Raportzdzialalnoscigospodarczejorazzrealizacjiplanowrozwojuprzezose2.html.

5.5 Is the public involved in the decision-making process regarding land use for the purpose of energy supply?

The biggest involvement of public is within EIA proceeding for investments. Furthermore, broad public involvement (also of local communities, NGOs) is provided at various stages of investment proceedings, in full compliance with the Aarhus Convention.

According to Article 1 section 2 point e) of the Directive 2011/92/EU "»public concerned« means the public affected or likely to be affected by, or having an interest in, the environmental decision-making procedures referred to in Article 2(2). For purposes of this definition, non-governmental organizations promoting environmental protection and meeting any requirements under national law shall be deemed to have an interest" that is then entitled according to Article 6 section 4 of the Directive 2011/92/EU to participate in environmental decision-making procedures. It's implemented into Polish law twofold. On the one hand this is covered by Articles 28 and 29 of the Code on Administrative Procedure[456] that regulate which entities may become parties of an ongoing administrative proceeding. Article 28 foresees: "Party shall be the one, whose legal interests or legal obligations concerns ongoing proceeding or the one that demands action from the organ because of his/her legal interest or obligation". Further, according to article 29: "Party can be individual or legal entity, whose legal interest or obligation proceeding concerns or that demands action from the organ because of his/her legal interest or obligation". Because all investment procedures are being preceded within administrative procedure, every person or entity affected by an investment in a justified way (what means that his/her legal interest is concerned), becomes obligatory or facultative party of such a proceeding.

Another way that "public concerned" might engage are organizations that according to Article 31 of the Code on Administrative Procedure may demand initiating an administrative procedure or become party to an already ongoing one. Once such an organization is admitted to proceeding, then it has all rights as a party and can e.g. challenge decisions issued by the organ. Within those organizations local societies can be represented, e.g. to be able to be better heard, especially with demands regarding sustainable development.

Finally, further broad regulation is provided by the Statute of 3rd October 2008 on making information on the environment available, environment protection, public participation in environmental protection and environmental impact assessments (published in Journal of Laws of the Republic of Poland from 2013, position 1205). According to Article 4 of the Statute everybody is entitled to acquire information about the environment and its protection as regulated by the State that obliges public authorities to make accessible to anybody information about environment and its protection that organ possesses (Article 8). It happens by issuing a motion or by approaching relevant organ through electronic means of communication. Another set of rights is enclosed in Articles 29 to 43 that regulate public participation in environment protection. "[457]

Over a year ago the Government published draft version of new regulatory framework for hydrocarbons exploration and extraction aiming to boost shale gas development in Poland. One of changes forsaw in this Amendment to Geological and Mining Law[458] was the change of Article 44 section 1 of the Statute of 3rd October 2008 on making information on the environment available, environment protection, public participation in environmental protection and environmental impact assessments. It inserts a requirement that entitled to take part in proceedings requiring public participation would be only environmen-

[456] Statute from the 14th of June 1960. Publish in Journal of Laws of the Republic of Poland from 2013, position 267 with further changes.

[457] Herewith I would like to thank Zofia Roguska, intern in ClientEarth's Warsaw office for translation of those provisions.

[458] Original and changing versions of the Bill are available under: http://legislacja.rcl.gov.pl/rm/lista/2/projekt/141245.

tal organizations which statutory provisions foresee environment protection or nature conservation and which operate at least 12 months before the proceeding they intend to join started. In ClientEarth's opinion this raises doubts regarding constitutionality of such a regulatory framework as it violates equal treatment clause. This also stands in contradiction with the Aarhus Convention. One of actions that ClientEarth undertook against this regulation was issuing a motion to the Polish Ombudsman to intervene at the legislative stage[459] and eventually to send a motion to the Constitutional Court to quash it, if this is to become binding regulation. The Bill has been sent to the Parliament by the Government on the 23th April 2014.

Sometimes undertaken is also a referendum which shall be influential for questions of land use for the purpose of energy supply. Most recent one concerned location of nuclear power plant at the seaside, in Gąski town – vast majority of participants opposed this development.

Altogether it is fair to say that there is a big interest when it comes to big projects and the rules of the Aarhus Convention come into place.

- Evaluation -

5.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the legal approaches of your country with regard to the key sustainability challenges in the energy sector? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effective approach?

One of the pressing issues for a more sustainable energy land use is weak level of planning on a regional level. Especially when it comes to the future grid expansion and transformation spatial planning should play a more important role.

Unfortunately legal approach of Poland with regard to the key sustainability challenges in the energy sector is not an example to follow. Not only key sustainability criteria for biofuels have not been implemented, but also energy-mix proposed for the period till 2030/2050 is not a sustainable one, as it concerns big dependency on fossil fuels.

Regulation that is worth recommending as particularly innovative would be the mechanism of self-perjury in case of using biomass (power sector, heating sector, transport sector) that does not fulfill sustainability criteria.

The standards implemented into EU law in the field of climate protection define boundary levels for the reduction of greenhouse gas emissions in the coming years. Whether that reduction trend will continue and whether the Polish economy will move towards a low carbon economy in line with EU policy in this area depends on the timeliness and quality of the implementation of this law[460].

Poland tries to implement the allocated targets from the Renewable Energy Directive but has no aspirations in achieving any more than that[461]. Current status of implementation is far from a proper one. According to ClientEarth's analysis[462] Directive 2009/28/EC has not been fully transposed till today – although deadline for transposition expired on 5th December 2010. Some of the provisions have been implemented with a delay of almost three years by the so-call "Small tri-pack", the Act of 26th July 2013 amending the Act on Energy Law and other Acts. There's a risk that the national objectives and the trajec-

[459] See: http://www.clientearth.org/pl/201305232188/informacje-prasowe/klimat-i-energia-informacje-prasowe/koalicja-klimatyczna-i-fundacja-clientearth-poland-skadaj-do-rzecznika-praw-obywatelskich-skarg-w-sprawie-dostpu-spoeczestwa-do-sdu.
[460] ClientEarth, Black Paper. Implementation of EU Climate and Energy Law in Poland, 2013; *op. cit.*
[461] QUOTE from Polish Prime Minister.
[462] See: R.Rybski *Directive on the promotion of the use of energy from renewable sources (Transport)* [in:] M. Stoczkiewicz (editor) *Black Paper. Implementation of EU Climate and Energy Law in Poland*, Warsaw 2013, p. 34-37; *op. cit*.

tory of their achievement, obliged to be fulfilled by the RES Directive, will not be met by Poland, due to the lack of support (legal, financial) for new installed capacities within renewable energy sources. On 21st March 2013 the European Commission brought a case against Poland before the Court of Justice of the European Union due to failure to transpose Directive 2009/28/EC and the Commission demands daily penalty of 133,288.80 Euro for each day of non-transposition. The Government is planning in the beginning of May to issue a motion to the European Commission to withdraw this action[463], but according to ClientEarth's analysis full transposition of the RES Directive is not the case[464].

Literature

BAŃSKI J. (1992): *The structure of agricultural land in Poland and tendencies of changes in its components over the period 1975-1988*. Comparisons of landscape pattern dynamics in European rural areas. EUROMAB Research Program. 1991 Seminars, pp. 260-267.

BAŃSKI J. (1998): Agricultural land use in suburban zones. In: *Socio-economic changes in the suburban areas of large cities in Romania and Poland.* Romanian-Polish geographic seminar, Akademia Romana, Bucaresti, pp. 31-39.

DEGÓRSKA B. (2001): Main principles of spatial policy of uniting Europe and ecological aspects of spacial policy in Polan. In: *Spatial dimension of socio-economic transformation processes in Central and Eastern Europe on the turn of 20th century.* Vol. I. Rzeszów.

JASIULEWICZ M. (1998): *Przekształcenia strukturalne i przestrzenne obszarów wiejskich Pomorza Środkowego w okresie transformacji systemowej* (Structural and spatial transformations of rural areas in Middle Pomerania in the period of system transformatio). Koszalin: Politechnika Koszalińska.

RYBSKI R. (2013): Directive on the promotion of the use of energy from renewable sources (Transport). *In: Black Paper. Implementation of EU Climate and Energy Law in Poland.* (Ed.) ClientEarth Poland. Warsaw. Online available at http://www.clientearth.org/reports/061113-climate-and-energy-black-paper.pdf, last retrieved on May 28, 2014.

STOLA W., SZCZĘSNY R. (1982) *Geografia rolnictwa* Polski (The geography of agriculture in Poland). Warsaw: WSiP.

463 See: http://www.cire.pl/item,92185,1,0,0,0,0,0,po-10-maja-wniosek-do-ke-o-wycofanie-skargi-ws-przepisow-oze.html

464 See R.Rybski *Directive on the promotion of the use of energy from renewable sources (Transport)* [in:] M. Stoczkiewicz (editor) *Black Paper. Implementation of EU Climate and Energy Law in Poland*, Warsaw 2013, p. 34-37; *op. cit*.

5.4 Länderbericht Schweiz

5.4.1 Sektorenübergreifende Regelungsansätze für eine nachhaltige Landnutzung

von Markus Kern

- Definition und Verankerung der Nachhaltigkeit -

1.1 Findet der Grundsatz der Nachhaltigkeit in der Gesetzgebung/Verfassung Ihres Landes eine allgemeine rechtliche Verankerung und gibt es gesetzliche Definitionen oder gesetzlich festgelegte Nachhaltigkeitsziele zur Konkretisierung des Nachhaltigkeitsgrundsatzes?

Auf Ebene der *Bundesverfassung* findet das Konzept der Nachhaltigkeit eine breite und weitreichende Verankerung: Die Präambel stellt den Verfassungstext unter die „Verantwortung gegenüber der Schöpfung" und die „Verantwortung gegenüber den künftigen Generationen". Dem Zweckartikel ist die allgemeine Vorgabe zu entnehmen, die nachhaltige Entwicklung zu fördern und sich für die „dauerhafte Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen" einzusetzen (Art. 2 Abs. 2 und Abs. 4 BV). Eine Konkretisierung dieser Vorgabe enthält der mit Nachhaltigkeit überschriebene Art. 73 BV, wonach Bund und Kantone „ein auf Dauer ausgewogenes Verhältnis zwischen der Natur und ihrer Erneuerungsfähigkeit einerseits und ihrer Beanspruchung durch den Menschen andererseits anstreben". Für den Bereich der Raumplanung wird den Kantonen die zweckmässige und haushälterische Nutzung des Bodens als Grundprinzip vorgegeben (Art. 75 Abs. 1 Satz 2 BV), in Bezug auf die Wasserwirtschaft hat der Bund für eine haushälterische Nutzung zu sorgen (Art. 76 Abs. 1 BV) und im Bereich der Landwirtschaft ist er gehalten, für eine nachhaltige Produktion, unter anderem zur „zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und zur Pflege der Kulturlandschaft" zu sorgen (Art. 104 Abs. 1 Bst. b). Nachhaltigkeitsvorgaben im weiteren Sinne finden sich sodann in Bezug auf die Haushaltsführung (Art. 126 BV) sowie in der Zielnorm für die auswärtigen Angelegenheiten des Landes (Art. 54 Abs. 2 BV).

Sehr häufig Erwähnung findet das Konzept der Nachhaltigkeit in völkerrechtlichen Übereinkommen seit den 1990er Jahren, die von der Schweiz ratifiziert wurden, beispielsweise im Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen und dem sogenannten Kyotoprotokoll[465], dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt[466], in zahlreichen bilateralen Abkommen über die Entwicklungszusammenarbeit bis hin zum Internationalen Kaffee-Übereinkommen von 2007 und dem internationalen Kakaoabkommen von 2010[467].

Auf Ebene der *Bundesgesetze und -verordnungen* findet der Grundsatz der Nachhaltigkeit namentlich in den Bereichen Landwirtschaft[468], Jagd und Fischerei[469], Waldschutz[470], Gewässerschutz[471], Bodenbelas-

[465] SR 0.814.01 bzw. 0.814.011.
[466] SR 0.451.43.
[467] SR 0.916.117.1 und SR 0.916.118.1.
[468] Art. 1 (Zweck), Art. 2 Abs. 1 Bst. b^{bis} und Abs. 4 (Massnahmen), Art. 7 (Grundsatz nachhaltiger Produktion), Art. 11 (Massnahmen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit), Art. 73 ff., insb. Art. 74 und 76 (Kriterium für Beitragsbemessung) Landwirtschaftsgesetz (LwG; SR 910.1); vgl. auch Art. 1 Abs. 1 Bst. a Bundesgesetz über das bäuerliche Bodenrecht (BGBB; SR 211.412.11), wonach das Gesetz eine „auf eine nachhaltige Bodenbewirtschaftung ausgerichtete[…] Landwirtschaft" bezweckt.
[469] Art. 1 und 3 Bundesgesetz über die Fischerei (BGF), wonach der Gesetzeszweck darin besteht, „eine nachhaltige Nutzung der Fisch- und Krebsbestände zu gewährleisten"; Art. 3 Bundesgesetz über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel (JSG), wonach die „nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder" sichergestellt werden und die „Artenvielfalt und die Lebensräume der einheimischen und ziehenden Säugetiere und Vögel" erhalten werden soll.

tungen[472], Umgang mit Organismen[473], Schutz von Auengebieten und Mooren[474], dem Verkehr mit Tieren und Pflanzen geschützter Arten[475], Tourismus[476], Geologie[477] und Forschung[478] sowie in der Raumplanung[479] eine Verankerung[480].

Im kantonalen Recht wird der Grundsatz der Nachhaltigkeit teilweise ebenfalls bereits auf Verfassungsstufe normiert: Die Zürcher Kantonsverfassung beispielsweise bestimmt unter der Marginalie „Nachhaltigkeit": „Kanton und Gemeinden sorgen für die Erhaltung der Lebensgrundlagen" und „[i]n der Verantwortung für die kommenden Generationen sind sie einer ökologisch, wirtschaftlich und sozial nachhaltigen Entwicklung verpflichtet"[481], gemäss der Verfassung des Kantons Jura haben Staat und Gemeinden „über die Einhaltung des Gleichgewichts zwischen der Bewahrung der natürlichen Umwelt und den Bedürfnissen des wirtschaftlichen und sozialen Lebens" zu wachen[482]. Der verwendete Nachhaltigkeitsbegriff wird teilweise nicht weiter spezifiziert[483], lediglich auf die Erhaltung der natürlichen Lebensgrund-

---

[470] Art. 20 Abs. 1 Waldschutzgesetz (WAG), wonach der Wald so zu bewirtschaften ist, „dass er seine Funktion dauernd und uneingeschränkt erfüllen kann (Nachhaltigkeit)", vgl. auch Art. 19 Abs. 4 Waldverordnung (WaV).

[471] Art. 1 Gewässerschutzverordnung, wonach der Regelungszweck darin besteht, „ober- und unterirdische Gewässer vor nachteiligen Einwirkungen [zu] schützen und deren nachhaltige Nutzung [zu] ermöglichen".

[472] Art. 33 Umweltschutzgesetz (USG), wonach der Boden „nur so weit physikalisch belastet werden [darf], dass seine Fruchtbarkeit nicht nachhaltig beeinträchtigt wird". Dabei steht namentlich die Vermeidung von Bodenverdichtung und –erosion im Vordergrund: Art. 1 Bst. b und Art. 6 ff. Verordnung über die Belastungen des Bodens (VBBo).

[473] Art. 29a Abs. 1 Bst. b USG erlaubt den Umgang mit Organismen nur soweit als sie, ihre Stoffwechselprodukte oder ihre Abfälle „die biologische Vielfalt und deren nachhaltige Nutzung nicht beeinträchtigen".

[474] Art. 5 Abs. 1 Auenverordnung: besondere Bedeutung „einer angepassten, nachhaltigen land- und forstwirtschaftlichen Nutzung"; Art. 4 Abs. 1 Bst. d Moorlandschaftsverordnung: Schutzziel, die „nachhaltige moor- und moorlandschaftstypische Nutzung zu unterstützen, damit sie so weit als möglich erhalten bleibt".

[475] Art. 1 Abs. 2 Bst. c (Schutz für Tier- und Pflanzenarten, die der Natur in einem Mass entnommen werden, das eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Bestände gefährden könnte); Art. 7 Abs. 2 Bst. a und Art. 8 Abs. 2 (Bewilligungspflicht); Art. 10 Abs. 3 (Nachweispflicht) Bundesgesetz über den Verkehr mit Tieren und Pflanzen geschützter Arten (BGCITES).

[476] Art. 3 Abs. 1 Bst. b Bundesgesetz über die Förderung von Innovation, Zusammenarbeit und Wissensaufbau im Tourismus, wonach die Finanzhilfen des Bundes im Tourismusbereich nur unter der Voraussetzung geleistet werden, dass sie „zu einer nachhaltigen Entwicklung des Tourismus beitragen".

[477] Verordnung über die Landesgeologie (LGeolV), wonach die Landesgeologie auf „die nachhaltige Nutzung des geologischen Untergrunds" abzielt (Art. 3 Abs. 1 Bst. a) und „Grundlagendaten für die nachhaltige Nutzung des geologischen Untergrunds" zur Verfügung stellt (Art. 5 Bst. a).

[478] Art. 2 Abs. 2 Bst. c Verordnung über die landwirtschaftliche Forschung (VLF); Art. 6 Abs. 3 Bst. a Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation (FIFG), wonach die Forschungsorgane bei der Erfüllung ihrer Aufgaben „die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung von Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt" berücksichtigen.

[479] Gemäss Art. 5 Abs. 1 und Abs. 2 Bst. d Verordnung über die raumordnungspolitische Koordination der Bundesaufgaben wirkt der vom Bundesrat ernannte Rat für Raumordnung auf eine nachhaltige Raumentwicklung hin. Das Raumplanungsgesetz (RPG) selbst verwendet zwar den Begriff der Nachhaltigkeit nicht ausdrücklich, erhebt aber die haushälterische Nutzung des Bodens zum Grundprinzip der Raumplanung (Art. 1 Abs. 1 RPG).

[480] Eingehend zur Ausformulierung des Grundsatzes auf Ebene der Bundesgesetze ALAIN GRIFFEL, Die Grundprinzipien des schweizerischen Umweltrechts, Zürich 2001, S. 31 ff.

[481] Art. 6 Verfassung des Kantons Zürich; vgl. auch § 15 Abs. 2 Verfassung des Kantons Basel-Stadt: „Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen" und „nachhaltige Entwicklung" als Leitlinien staatlichen Handelns.

[482] Art. 44a Abs. 1 Verfassung des Kantons Jura.

[483] Art. 3 Abs. 1 Bst. h Verfassung des Kantons Freiburg: „nachhaltige Entwicklung" als Staatsziel; Art. 5 Abs. 2 Verfassung des Kantons Neuenburg.

lagen bezogen[484] oder unter Einschluss ökologischer, wirtschaftlicher und sozialer Dimensionen weit verstanden[485]. Nimmt man die unterschiedlichen Ausgestaltungen des Nachhaltigkeitsbegriffs in den Blick, so scheint er im Kern – als eine Art gemeinsamer Nenner – den Bereich der Forst- und Landwirtschaft zu bezeichnen, während ein weitergefasstes Begriffsverständnis allgemein den Umgang mit der Natur und natürlichen Ressourcen einschliesst und ein umfassendes Verständnis schliesslich auch ökonomische und gesellschaftliche Aspekte der Nachhaltigkeit abdeckt.

Das Konzept der Nachhaltigkeit wird im schweizerischen Recht als abstrakt gefasstes Prinzip im Umgang mit Ressourcen (ökologischer, wirtschaftlicher oder sozialer Natur) verwendet. Das Nachhaltigkeitsprinzip ist als *Abwägungsbegriff* zu verstehen, indem es ermöglicht, die der Nachhaltigkeit innewohnende Stossrichtung der Ressourcensparsamkeit mit gegenläufigen Interessen in einen Ausgleich zu bringen. Sodann ist dem Begriff ist eine gewisse *Ambivalenz* eigen: Er enthält eine Anweisung zur Beschränkung des Ressourcenverbrauchs, lässt die Ressourcennutzung aber gleichzeitig zu. Je nach Ausmass, Intensität und Ausprägung der Nutzung kann der Nachhaltigkeitsbegriff demzufolge nicht nur als Schranke der Nutzung, sondern auch zu deren Rechtfertigung herangezogen werden. Diese mögliche Rechtfertigungsfunktion wird dadurch noch verstärkt, als die Nachhaltigkeitsschwelle jedenfalls im Rahmen der Begriffskonturierung im schweizerischen Recht nicht präzise definiert wird. Die *Operationalisierung* und Konkretisierung der Nachhaltigkeit erfolgt demzufolge nicht durch die Konturierung des Begriffs, sondern in der Ausgestaltung der einzelnen rechtlichen Detailregelungen, die für die einzelnen Bereiche und im Hinblick auf unterschiedliche Nutzungen fixieren, wie weit die Nachhaltigkeit letztlich reicht. Die Vorgabe der Nachhaltigkeit dürfte dabei aber insbesondere bei der Ausübung des Verwaltungsermessens eine Orientierungsfunktion einnehmen, aber nicht als justiziabler Grundsatz[486].

- Nachhaltigkeitswissen -

1.2.1 Gibt es in Ihrem Land ein rechtlich verfasstes, sektorenübergreifendes System der Umweltbeobachtung und ist dieses ggf. auf Nachhaltigkeitsindikatoren ausgerichtet?

Die Umweltbeobachtung in der Schweiz hat ihren Ursprung in den Monitoringaktivitäten in Bezug auf einzelne Umweltbereiche. Sie ist geprägt durch eine Vielzahl von involvierten Akteuren auf Ebene von Bund und Kantonen sowie durch eine Reihe von Beobachtungssystemen, etwa das Agrar-Umweltmonitoring, das Biodiversitäts-Monitoring Schweiz, das Nationale Beobachtungsnetz für Luftfremdstoffe, die Nationale Grundwasserbeobachtung NAQUA, die Nationale Daueruntersuchung der Fliessgewässer (NADUF), das Landesforstinventar, das Projekt „Landschaftsbeobachtung Schweiz" oder das Projekt „Monitoring flankierende Massnahmen Umwelt"[487]. Zur Verbesserung der Koordination zwischen den beteiligten Stellen und den unterschiedlichen Beobachtungssystemen wurde zwischen einigen der zentralen Akteure eine gemeinsame Plattform für den Austausch zu Beobachtungs- und Erhebungstätigkeiten beschlossen[488]. Darauf aufbauend wurde 2007 zwischen dem Bundesamt für Umwelt (BAFU), der Konferenz der Vorsteher der Umweltschutzämter der Schweiz (KVU), der Konferenz der Kantonsförster (KOK) und der Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz (KBNL) eine Rahmenvereinbarung unterzeichnet, welche die Schaffung des „Netzwerks Umweltbeobachtung Schweiz NUS" zum Gegenstand hat, mit dem Ziel, eine kohärente Datengrundlage zur Deckung des Informations-

[484] Art. 6 Abs. 1 Bst. c Verfassung des Kantons Waadt: „Der Staats setzt sich zum Ziel: die Erhaltung der physischen Lebensgrundlagen und die nachhaltige Bewahrung der natürlichen Ressourcen"; Präambel der Verfassung des Kantons Tessin; Beschränkung auf die Land- und Forstwirtschaft: Art. 20 Verfassung des Kantons St. Gallen sowie § 51 Abs. 1 Bst. a Verfassung des Kantons Aargau.

[485] Art. 9 Verfassung des Kantons Schaffhausen; § 8 Verfassung des Kantons Schwyz: Staat und Gesellschaft „setzen sich in allen Bereichen für nachhaltige Lösungen ein und vermeiden Entscheide, die kommende Generationen belasten".

[486] Zur mangelnden Justiziabilität auch GRIFFEL (Fn 18), S. 30 f.

[487] ALAIN GRIFFEL/HERIBERT RAUSCH, Kommentar zum Umweltschutzgesetz/Ergänzungsband zur 2. Auflage, Zürich/Basel/Genf 2011, Art. 44 Rz. 5 f.

[488] Informations- und Koordinationsorgan Umweltbeobachtung (IKUB).

bedarfs zu schaffen, zu betreiben und zu erhalten, Minimalparameter zu definieren, die Qualität der Datengrundlage gemäss anerkannten Kriterien zu gewährleisten, ein zentrales Portal mit Fachdatenbanken zu betreiben und Transparenz über die Kosten der Umweltbeobachtung zu schaffen[489]. Dieses System wird gegenwärtig entwickelt, inwieweit es letztlich auf Nachhaltigkeitsindikatoren ausgerichtet wird, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht abschliessend zu beurteilen. Man kann aber feststellen, dass die Bemühungen, das Monitoring sektorenübergreifend zu gestalten eher schleppend voranzugehen scheinen. Dies mag auch daran liegen, dass die behördlichen und organisatorischen Strukturen in diesem Bereich vergleichsweise komplex sind und sich eine Inbezugsetzung oder Vereinheitlichung der auf regionaler oder kantonaler Ebene bereits bestehenden und teilweise elaborieren Systeme als langwieriger Prozess erweist.

- Nachhaltigkeitswissen-

1.2.2 Werden für die Beurteilung, ob landnutzungsbezogene Planungs- bzw. Genehmigungsentscheidungen in Konflikt mit Nachhaltigkeitszielen geraten können, insbesondere im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen, Langfristprognosen und Szenarien verlangt?

Allgemeine Bemerkungen zum rechtlichen Instrumentarium der schweizerischen Raumplanung:

Das System der Raumplanung in der Schweiz ist hierarchisch als planerischer Stufenbau verfasst. Auf Ebene des Bundes umfasst das raumplanerische Instrumentarium *Sachpläne* und *Konzepte*, die je nach Sachbereich federführend durch das jeweils thematisch zuständige Bundesamt erarbeitet und durch den Bundesrat erlassen werden[490]. Konzepte und Sachpläne des Bundes dienen zur Koordinierung jener Bundesaufgaben, welche sich erheblich auf Raum und Umwelt auswirken. Dabei legt der Bund dar, welche Sachziele er verfolgt und wie er diese mit den Raumordnungszielen, das heisst insbesondere auch mit dem Grundsatz des haushälterischen Umgangs mit dem Boden, abstimmt[491].

Auf Ebene der Kantone stellen die *Richtpläne* das zentrale raumplanerische Instrument dar. Sie enthalten Vorgaben zur räumlichen Entwicklung des Kantons, der Abstimmung raumwirksamer Tätigkeiten im Hinblick auf diese Entwicklung und die dazu erforderlichen Mittel (Art. 8 Abs. 1 RPG). Die Richtpläne sind wie die Sachpläne und Konzepte des Bundes behördenverbindlich, nicht aber grundeigentümerverbindlich. Die Richtpläne werden teilweise von den Kantonsregierungen, teilweise von den Kantonsparlamenten verabschiedet und bedürfen der Genehmigung durch den Bundesrat[492]. In gewissen Kantonen bestehen neben dem kantonalen Richtplan auch regionale und kommunale Richtpläne.

Die Konkretisierung der Richtpläne erfolgt, üblicherweise auf Ebene der Gemeinden, in der Form von *Nutzungsplänen*. Diese werden regelmässig durch die Gemeindelegislative beschlossen, was auch eine Urnenabstimmung mit einschliessen kann und bedürfen anschliessend von Bundesrechts wegen einer Genehmigung durch eine kantonale Behörde[493]. Nutzungspläne sind parzellenscharf und eigentümerverbindlich und regeln durch die Zuteilung zu Bau-, Landwirtschaft- und Schutzzonen sowie allenfalls weiteren Zonenkategorien gemäss kantonalem Recht die nutzungsmässige Grundordnung für das Gemeindegebiet.

Die Prüfung der Vereinbarkeit bestimmter Projekte mit den Vorgaben des Raumplanungsrechts erfolgt auf Ebene der Gemeinden schwergewichtig im Rahmen von *Baubewilligungsverfahren* und für bestimmte Projekte von nationaler Bedeutung (Flughäfen, Eisenbahnanlagen, Nationalstrassen etc.) im Rahmen von *Plangenehmigungsverfahren* auf Bundesebene.

[489] Art. 3 Rahmenvereinbarung über die Zusammenarbeit in der Umweltbeobachtung und die Gründung des „Netzwerks Umweltbeobachtung Schweiz NUS“, einsehbar unter http://www.bafu.admin.ch/umweltbeobachtung/02272/02274/index.html?lang=de.
[490] Art. 21 Abs. 1 Raumplanungsverordnung (RPV).
[491] Art. 14 Abs. 1 und 2 RPV.
[492] Art. 11 RPG.
[493] Art. 26 Abs. 1 RPG.

Zur eigentlichen Frage:

Im Zuge der Umweltverträglichkeitsprüfung haben die Behörden zu prüfen, ob ein bestimmtes Projekt den Vorschriften über den Schutz der Umwelt entspricht, wozu insbesondere das Umweltschutzgesetz, der Natur- und Heimatschutz, der Landschaftsschutz, der Gewässerschutz, die Walderhaltung, die Jagd, die Fischerei sowie die Gentechnik zu zählen sind[494]. Soweit in diesem Rahmen Nachhaltigkeitsvorgaben bestehen, gelangen diese somit als Kriterien der Umweltverträglichkeitsprüfung zur Anwendung.

Im Jahre 2012 haben Bundesrat, Kantonsregierungen sowie der Städte- und Gemeindeverband das sogenannte „Raumkonzept Schweiz" verabschiedet, welches als Orientierungsrahmen für die künftige Ausrichtung der Raumplanungspolitik dienen soll. Unter dem übergeordneten Ziel der nachhaltigen Gestaltung des Raumes Schweiz formuliert das Konzept generelle und übergreifende Ziele der schweizerischen Raumplanung auf Ebene von Bund, Kantonen, Städten und Gemeinden[495]. Auch im Rahmen der Energiestrategie wurden zum Teil Langfristprognosen zu verschiedenen Energieträgern aufgestellt, wobei eher die Relation von Angebot und Nachfrage im Vordergrund stand und Fragen des Bodenverbrauchs soweit ersichtlich bislang kaum thematisiert wurden.

- Nachhaltigkeitswissen -

1.2.3 Sind im Raumplanungsrecht ihres Landes zeitliche Planungshorizonte definiert und Revisionspflichten festgelegt?

Die kantonalen *Richtpläne* sind in der Regel alle zehn Jahre gesamthaft zu überprüfen und soweit erforderlich zu überarbeiten (Art. 9 Abs. 3 RPG). Zudem besteht eine Pflicht zur Überprüfung und Überarbeitung soweit sich die Verhältnisse geändert haben, sich neue Aufgaben stellen oder eine gesamthaft bessere Lösung möglich ist (Art. 9 Abs. 1 RPG).

Die *Nutzungspläne* sind zu überprüfen und nötigenfalls anzupassen, wenn sich die Verhältnisse erheblich geändert haben (Art. 21 Abs. 2 RPG).

- Nachhaltigkeitswissen -

1.2.4 Gibt es in ihrem Land Rechtsvorschriften, die gewährleisten, dass getroffene Planungs- und Genehmigungsentscheidungen auch nachträglich revidiert/angepasst werden können, wenn aufgrund neuen Nachhaltigkeitswissens oder neuer Nachhaltigkeitsbewertungen Umweltanforderungen verschärft werden? Unter welchen Voraussetzungen – etwa auch der Entschädigung – geschieht dies?

Für die Anpassung von *Nutzungsplänen* ist gemäss ständiger Rechtsprechung des Bundesgerichts in einem zweistufigen Prüfungsverfahren zu beantworten, ob sich die Verhältnisse so erheblich geändert haben, dass die Nutzungsplanung überprüft werden muss und ob die Interessen, den Plan an die geänderten Verhältnisse anzupassen, die Interessen an einer gewissen Stabilität der nutzungsplanerischen Festlegungen überwiegen[496]. Im Rahmen dieser Interessensabwägung ist namentlich die Geltungsdauer des betroffenen Nutzungsplanes, der Grad seiner Realisierung und Konkretisierung, die Bedeutung des Änderungsgrundes und der Umfang der beabsichtigten Planänderung zu berücksichtigen[497]. Diese Schwelle für eine Anpassung war gemäss Bundesgericht beispielsweise erreicht bei einem Zonenplan, bei

[494] Art. 13 Abs. 3 i.V.m. Art. 3 Umweltverträglichkeitsprüfungsverordnung (UVPV).
[495] Raumkonzept Schweiz, Bern 2012, S. 12, einsehbar unter: http://www.are.admin.ch/themen/raumplanung/00228/00274/index.html?lang=de.
[496] Vgl. etwa Urteil des Bundesgerichts 1C_598/2013 vom 6.12.2013, E. 3.
[497] Mit weiteren Nachweisen: BGE 131 II 728, E. 2.4.

dessen Erlass die mögliche Gefährdung von Brutplätzen des Eisvogels nicht bekannt und restriktivere Bestimmungen des Natur- und Heimatschutzgesetzes noch nicht in Kraft waren[498]. Generell untersteht die Anpassung von (insbesondere jüngeren) Nutzungsplänen jedoch aufgrund des Gebots der Rechtssicherheit einer beträchtlichen Anpassungshürde, weshalb neues Wissen in Bezug auf Nachhaltigkeitsbelange oder neue Nachhaltigkeitspräferenzen höchstens im Ausnahmefall geeignet sein dürften, Anpassungen zu gebieten. Bedeutet die Anpassung eine materielle Enteignung, wofür vorausgesetzt wird, dass entweder ein besonders schwerer Eingriff oder ein Sonderopfer vorliegt und sich die betreffenden Grundstücke für die Nutzung eigenen, welche mit dem Eingriff beschränkt wird, so sind entsprechende Entschädigungen zu leisten.[499]

Bei Richtplänen liegt die Anpassungshürde aufgrund der mangelnden Eigentümerverbindlichkeit tiefer als bei Nutzungsplänen. Somit können wohl unter Umständen auch neues Nachhaltigkeitswissen oder eine Änderung der Nachhaltigkeitspräferenzen insbesondere längere Zeit nach Überarbeitung von Richtplänen als Änderung der Verhältnisse und somit als zulässiger Änderungsgrund betrachtet werden.

- Nachhaltigkeitswissen -

1.2.5 Wie bewerten Sie die Geeignetheit der adminstrativen Strukturen in Ihrem Land, Umweltqualitätsziele effektiv um- und durchzusetzen? Sind die Planungsregionen räumlich und organisatorisch so zugeschnitten, dass eine formale und inhaltliche Abstimmung gut erreicht werden kann?

Die vorgegebenen Umweltqualitätsziele dürften sich über die bestehenden administrativen Strukturen in der Schweiz relativ gut umsetzen lassen. Allerdings stellen die Komplexität des Raumplanungs- und Schutzinstrumentariums, die sektorbezogenen und somit teilweise unabgestimmten Zielvorgaben sowie die Vielzahl der involvierten Akteure eine beträchtliche Herausforderung für eine koordinierte und abgestimmte Umsetzung der Schutzvorgaben dar. Die angemessene Grösse der Planungsregionen ist in der Schweiz ein durchaus diskutiertes Thema, was sich auch an den entsprechenden Anpassungen der Planungsräume zeigt. Ein erstes Beispiel ist die schrittweise Vornahme von Gemeindefusionen in zahlreichen Kantonen, welche die für die Nutzungsplanung zuständigen Territorialkörperschaften vergrössert und somit vermehrt den Einbezug des (geographisch) weiter gefassten Kontextes erlauben. Ein weiteres Beispiel ist die Schaffung von Planungsregionen auf der Ebene zwischen Gemeinden und Kantonen: Im Kanton Bern wurde beispielsweise 2008 eine gesetzliche Grundlage zur Einrichtung von Regionalkonferenzen geschaffen, welche namentlich die regionale Raumplanung, die Gesamtverkehrs- und Siedlungsplanung und deren gegenseitige Abstimmung zum Auftrag haben sollen. Damit wird auf der Ebene über den Gemeinden eine Planungsebene geschaffen, die insbesondere eine bessere Koordination in Raumplanungsfragen zum Ziel hat.

[498] BGE 118 Ib 485, E. 5a.

[499] Eingehend dazu mit zahlreichen weiteren Hinweisen PETER HÄNNI, Planungs-, Bau- und besonderes Umweltschutzrecht, 5. Aufl., Bern 2008, S. 589 ff.

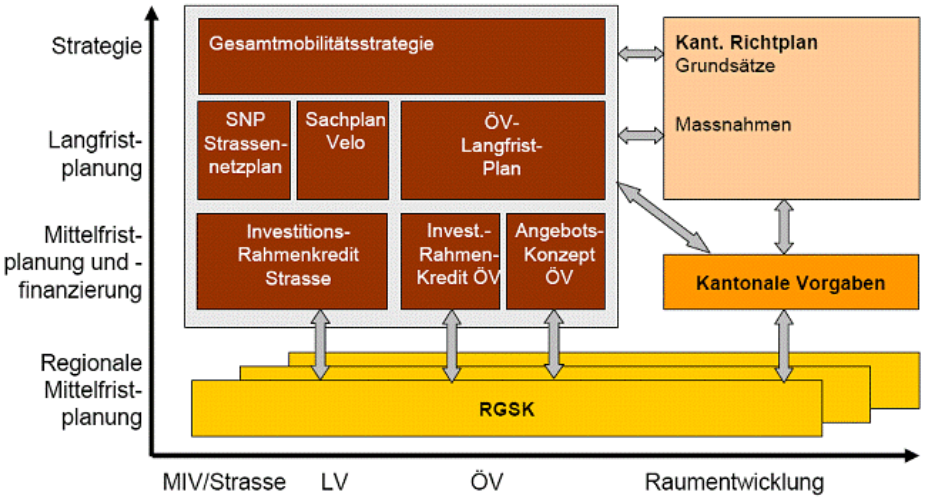


Abbildung 32: (Quelle: Justiz-, Gemeinde- und Kirchendirektion des Kantons Bern)

- Integration und Koordination -

1.3.1 Gibt es gesetzlich verankerte Verfahren zur Integration von Umweltbelangen in die Sektorpolitiken auf Ebene der Gesetzgebung?

Die Umweltschutzvorgaben sind im Rahmen sämtlicher Staatstätigkeiten auf den Ebenen Gemeinden, Kantone und Bund zu berücksichtigen. Die Bundesebene kennt die Instrumente des Sachplanes und der Konzepte, welche als Grundlagen zur Erfüllung der raumwirksamen Bundesaufgaben dienen. In diesem Rahmen ist insbesondere die Abstimmung zwischen Sachzielen und Raumordnungszielen darzulegen[500].

Bei der Erarbeitung von Anträgen an den Bundesrat innerhalb der Verwaltung ist das federführende Amt im Grundsatz verpflichtet, die mitinteressierten Verwaltungseinheiten zur Stellungnahme einzuladen (Ämterkonsultation)[501]. Dabei wird den mit Umweltschutzanliegen betrauten Stellen die Möglichkeit gegeben, Umweltschutzbelange einzubringen. Im Hinblick auf die Entscheidung des Bundesrates besteht sodann die Möglichkeit, dass Bundesräte über das Mitberichtsverfahren an der Ausgestaltung der Geschäfte eines anderen Bundesrates mitwirken, womit die mit der Wahrung von Umweltschutzbelangen betrauten Verwaltungseinheiten entsprechende Anliegen einbringen können[502]. Hierbei ist besteht allerdings das Problem, dass das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) thematisch die Aufgaben sowohl des Umweltschutzes als auch der Raumplanung und der Infrastrukturen abdeckt und folglich üblicherweise bereits innerhalb der Hierarchie des Departements ein Ausgleich zwischen diesen Interessen gefunden wird, ohne dass möglicherweise bestehende Interessensgegensätze auf Regierungsebene erneut zur Sprache kommen würden.

- Integration und Koordination -

1.3.2 Gibt es rechtlich verfasste Planungsinstrumente zur verbindlichen Ordnung der Landnutzungen und sind diese ggf. flächendeckend einzusetzen? Wird der integrative Ansatz hierbei berücksichtigt?

Das System der Raumplanung in der Schweiz wird gebildet durch den „planerischen Stufenbau". Auf Ebe-

[500] Art. 13 RPG und Art. 14 ff. RPV.
[501] Art. 4 Abs. 1 Regierungs- und Verwaltungsorganisationsverordnung (RVOV), vgl. auch die weitergehende grundsätzliche Pflicht zur Zusammenarbeit zwischen den Verwaltungseinheiten, auch soweit keine Ämterkonsultation vorgeschrieben ist: Art. 14 f. RVOV.
[502] Art. 15 und 33 Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetz (RVOG) sowie Art. 5 RVOV.

ne des Bundes finden sich die Instrumente des Sachplans und des Konzepts sowie untergeordnet Plangenehmigungen für einzelne Infrastrukturprojekte. Auf Ebene der Kantone müssen zur „Abstimmung und Koordination der raumwirksamen Tätigkeiten aller mit Planungsaufgaben beauftragten Hoheitsträger“[503] Richtpläne erlassen werden. Diese werden teilweise durch regionale Richtpläne, kommunale Richtpläne sowie in einzelnen Sachbereichen durch Teilrichtpläne konkretisiert. Richtpläne sind behörden-, aber nicht unmittelbar grundeigentümerverbindlich. In Übereinstimmung mit den Vorgaben der Richtplanung wird – üblicherweise auf Ebene der Gemeinden – im Rahmen der Nutzungspläne die zulässige Nutzung des Bodens parzellenscharf und grundeigentümerverbindlich festgelegt. Als Ausfluss der Planungspflicht gemäss Art. 2 RPG sind diese Planungsinstrumente im Grundsatz flächendeckend zu erlassen.

- Integration und Koordination -

1.3.3 Gibt es ein spezielles rechtlich verfasstes Planungsinstrument zur Ermittlung, Darstellung und Koordinierung der Umweltaspekte der Landnutzung (Wasser, Natur, Boden, Landwirtschaft)?

Das schweizerische Recht kennt auf Bundesebene kein übergreifendes Instrument zu den verschiedenen Umweltaspekten der Landnutzung. Immerhin sind die entsprechenden Aspekte etwa im Rahmen der Sachpläne und Konzepte auf Bundesebene zu berücksichtigen.

- Integration und Koordination -

1.3.4 Besteht eine generelle Verpflichtung, Planungs- und Projektalternativen unter dem Aspekt ihrer Umweltauswirkungen zu prüfen und sind diese ggf. zu realisieren, wenn sie als ökologisch vorteilhaft bewertet worden sind?

Im Bereich der *Planung* sind Bund, Kantone und Gemeinden dem Schutz der „natürlichen Lebensgrundlagen wie Boden, Luft, Wasser, Wald und [der] Landschaft“ verpflichtet (Art. 1 Abs. 1 Bst. a RPG) und haben durch Erhaltung ausreichender Flächen geeigneten Kulturlandes für die Landwirtschaft und von naturnahmen Landschaften und Erholungsräumen für einen schonenden Umgang mit der Landschaft zu sorgen (Art. 3 Abs. 2 Bst. a und d RPG). In diesem Rahmen ist in den Richtplänen festzuhalten, welche Gebiete „besonders schön, wertvoll, für die Erholung oder als natürliche Lebensgrundlagen bedeutsam sind“ (Art. 6 Abs. 2 Bst. b RPG). Auf Ebene der Nutzungspläne sind gemäss den Vorgaben des Bundesrechts Schutzzonen auszuscheiden (Art. 17 RPG). Über diese allgemeinen Verpflichtungen zu Schutz der Lebensgrundlagen und Schonung der Landschaft hinaus besteht soweit ersichtlich jedenfalls auf Bundesebene keine Pflicht, im Zuge der Planungsaktivitäten Umweltauswirkungen spezifisch zu prüfen.

Bei der Planung einzelner *Projekte* sind die Umwelteinwirkungen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zu prüfen, soweit eine solche erforderlich ist[504]. Die Umweltverträglichkeitsprüfung beinhaltet eine Analyse, „ob das Projekt den Vorschriften über den Schutz der Umwelt entspricht“[505].

- Partizipation und Transdiziplinarität -

1.4 Welche Beteiligungs- und Verfahrensrechte haben in Ihrem Land Personen und Verbände, die sich ohne unmittelbare eigene Betroffenheit für die Berücksichtigung von Umweltbelangen nachhaltiger Landnutzung einsetzen wollen?

Auf der Makroebene steht der Bevölkerung im Rahmen der politischen Rechte eine Beteiligung an den Entscheiden in Bezug auf die Ausgestaltung der Bodennutzung offen. Eine mögliche Partizipation ergibt sich im Rahmen von Änderungen des Gesetzesrechts auf Bundesebene in den sogenannten Vernehmlas-

[503] BGE 124 II 293, E. 31.
[504] Zum Anwendungsbereich vgl. Art. 2 i.V.m. Anhang UVPV.
[505] Art 3 UVPV.

sungsverfahren, die regelmässig Teil des Erarbeitungsprozesses von Gesetzesvorlagen darstellen. Das Vernehmlassungsverfahren ist Teil des Vorverfahrens im Gesetzgebungsprozess, wobei Gesetzesvorlagen den Kantonen, den Bundesparteien, den Dachverbänden der Gebietskörperschaften sowie weiteren interessierten Kreisen zur Stellungnahme übermittelt werden. Die Ergebnisse der Vernehmlassung fliessen in den Gesetzesentwurf ein, bevor dieser dem Parlament unterbreitet wird. Nach Abschluss des parlamentarischen Prozesses steht sodann die Möglichkeit offen, durch Sammeln von 50'000 Unterschriften innerhalb von 100 Tagen (Art. 141 Bundesverfassung) eine Gesetzesänderung einer Volksabstimmung zu unterstellen. Darüber hinaus wurden in den letzten Jahren sowohl auf Bundes- als auch auf Kantonsebene teilweise auch Verfassungsinitiativen im Bereich der Bodennutzung lanciert, die insbesondere einen verstärkten Schutz des Kulturlandes anstrebten.

Auf kantonaler und kommunaler Ebene erfolgt die Erarbeitung von Richtplänen und Nutzungsplänen ebenfalls unter Einbezug der interessierten Kreise und der Öffentlichkeit, deren Vorbringen im Erarbeitungsprozess zu berücksichtigen sind. Darüber hinaus können Nutzungspläne aufgrund ihrer Eigentümerverbindlichkeit gerichtlich angefochten werden, wogegen eine Anfechtung von Richtplänen lediglich vorfrageweise möglich ist.

Die Durchsetzung von Naturschutzanliegen auf gerichtlichem Wege ist gemäss den bundesrechtlichen Bestimmungen im Rahmen der sogenannten ideellen Verbandsbeschwerde zulässig, soweit sie das Gesetz ausdrücklich vorsieht.[506]. In diesem Sinne sehen das sowohl das eher anthropogen orientierte Natur- und Heimatschutzgesetz[507] als auch das auf die Erhaltung der natürlichen Umwelt ausgerichtete Umweltschutzgesetz für gesamtschweizerische Organisationen, die rein ideelle Zwecke verfolgen, ein Beschwerderecht für Rügen in jenen Rechtsbereichen vor, die seit mindestens zehn Jahren Gegenstand ihres statutarischen Zwecks bilden[508]. Zulässige Anfechtungsobjekte im Anwendungsbereich des Natur- und Heimatschutzes bilden Entscheidungen, die in Erfüllung einer Bundesaufgabe ergehen. Im Anwendungsbereich des Umweltschutzgesetzes können Verfügungen über Planung, Errichtung oder Änderung von Anlagen, für die eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist, angefochten werden. Die Behörden sind verpflichtet, ihre Verfügungen den entsprechenden Organisationen durch schriftliche Mitteilung oder durch Veröffentlichung im Bundesblatt oder im kantonalen Publikationsorgan zu eröffnen[509]. Die wohl bedeutendsten – und in diesen Verfahren beschwerdeberechtigten – Organisationen für Naturschutz in der Schweiz sind pro natura, WWF Schweiz und der Verkehrsclub der Schweiz[510]. Das Instrument der Verbandsbeschwerde war in der jüngeren Vergangenheit sowohl auf Ebene einzelner Kantone als auch des Bundes teilweise in Kritik geraten. In diesem Kontext sind verschiedentlich politische Vorstösse zur Abschaffung der Verbandsbeschwerde unternommen worden, denen allerdings kein Erfolg beschieden war. Immerhin haben diese Diskussionen – auch auf Bundesebene – zu einer engeren Ausgestaltung dieses Rechtsinstruments und einer systematischen statistischen Erfassung geführt. Dabei zeigte sich, dass jeweils etwa die Hälfte der eingereichten Verbandsbeschwerden von den Gerichten gutgeheissen werden[511].

Auf *Kantonsebene* bestehen teilweise analoge Beschwerderechte für (gesamt-)kantonale Organisationen[512].

- Evaluation -

[506] Art. 48 Abs. 2 Verwaltungsverfahrensgesetz und Art. 89 Abs. 2 Bst. d Bundesgerichtsgesetz.
[507] Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966 (SR 451; NHG)
[508] Art. 12 Abs. 1 NHG und Art. 55 USG. Die Organisationen werden vom Bundesrat bezeichnet.
[509] Art. 12b Abs. 1 und Art. 55a Abs. 1 USG.
[510] http://www.pronatura.ch/; https://www.wwf.ch/de/ und http://www.verkehrsclub.ch/.
[511] Die vom Bundesamt für Umwelt jährlich erstellte Statistik ist online einsehbar unter: http://www.bafu.admin.ch/recht/02368/02374/index.html?lang=de.
[512] Vgl. etwa § 4 Abs. 3 Baugesetz des Kantons Aargau oder § 338a Planungs- und Baugesetz des Kantons Zürich.

1.5. Ausgehend von den im einleitenden Teil beschriebenen Kernbedingungen und den Beispielantworten für Deutschland und der EU im Anhang: Wie schätzen Sie die rechtlichen Ansätze zur Gewährleistung einer nachhaltigen Landnutzung in Ihrem Land ein? Gibt es Instrumente oder gesetzliche Regeln, die Sie als besonders innovativ oder effektiv empfehlen würden?
Nachhaltigkeitsbelange spielen in der politischen Debatte in der Schweiz seit längerer Zeit eine relativ wichtige Rolle und haben wie dargestellt auch verschiedentlich Niederschlag in der schweizerischen Rechtsordnung gefunden. Insbesondere in den Themenbereichen Energie und der Bodennutzung ist in jüngerer Zeit eine stärkere Betonung dieser Anliegen zu konstatieren, welche sich insbesondere auch in der Lancierung von direktdemokratischen Instrumenten mit dieser Stossrichtung manifestiert. Diese Anliegen sind von der Politik aufgenommen worden, was etwa an der stärker auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Revision des Raumplanungsgesetzes oder an der Energiestrategie 2050, welche eine weitergehende Förderung der erneuerbaren Energien anstrebt, illustriert werden kann. In Anbetracht der Stetigkeit der Politik in der Schweiz (konstante „Regenbogenkoalition" im Bundesrat mit jeweils langen Amtszeiten der einzelnen Bundesräte; üblicherweise geringe politische Verschiebungen in den Parlamentswahlen etc.) erscheint es durchaus plausibel, dass diese Anliegen auch inskünftig und längerfristig politisch Berücksichtigung finden werden.

Literatur

GLASER, A. (2006): *Nachhaltige Entwicklung und Demokratie*. 1. Aufl. Tübingen: Mohr Siebeck.

GRIFFEL, A. (2001): *Die Grundprinzipien des schweizerischen Umweltrechts*. 1. Aufl. Zürich: Schulthess Verlag.

KELLER, H. (1993): *Umwelt und Verfassung: Eine Darstellung des kantonalen Umweltverfassungsrechts*. 1. Aufl. Zürich: Schulthess Verlag.

RUCH A. (2010): *Schweizerisches Bundesverwaltungsrecht, Band VI: Umwelt – Boden – Raum*. 1. Aufl. Basel: Helbing Lichtenhahn Verlag.

5.4.2 Rechtliche Ansätze zur Gewährleistung einer nachhaltigen Landwirtschaft

von Markus Kern

- Sachlage und Hintergrund -

2.1 Beschreiben Sie kurz die landwirtschaftliche Situation in Ihrem Land (statistische Angaben) und nennen Sie die wichtigsten Umweltprobleme, die durch die Landwirtschaft in ihrem Land verursacht werden. Mit welchen anderen Landnutzungen steht die Landwirtschaft in Konkurrenz?

Die Landwirtschaft in der Schweiz ist seit längerer Zeit einem weitgehenden Strukturwandel unterworfen. Die Anzahl Landwirtschaftsbetriebe beispielsweise ist von 70‘500 Betrieben im Jahr 2000 auf 57‘600 Betriebe im Jahr 2011 zurückgegangen. Gleichzeitig stieg die landwirtschaftliche Nutzfläche pro Betrieb auf 18.3 Hektaren an.

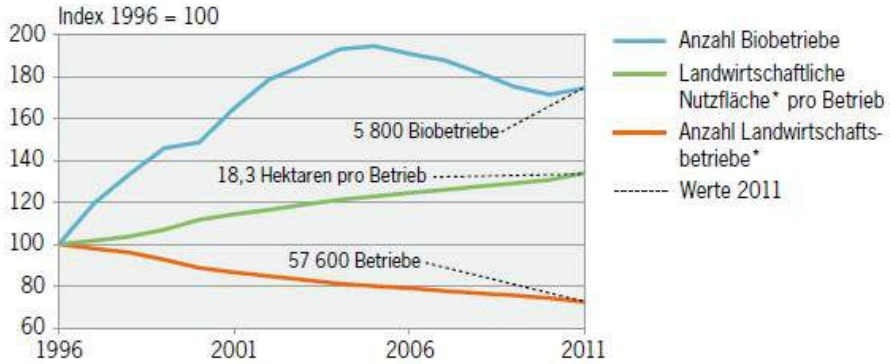


Abbildung 33: Landwirtschaftsbetriebene und Nutzfläche (Quelle: BFS)

Die Zahl der Biobetriebe hat ab Mitte der 1990er Jahre zugenommen und nimmt seit 2005 wie alle landwirtschaftlichen Betriebe eher ab. Gleichzeitig deutet die Zunahme des Ausgabenanteils für Bioprodukte an den Gesamtausgaben für Nahrungsmittel und Getränke auf eine wachsende Nachfrage nach Bioprodukten hin[513]. Die Mehrzahl der Biobetrieb in der Schweiz ist in den Bergregionen des Landes zu finden. Die biologisch bewirtschaftete Fläche ist zwischen 1993 und 2012 von 19‘000 auf 119'000 Hektaren gewachsen, was ungefähr 11.3 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche des Landes entspricht. 2012 wurden 5‘828 Biobetriebe gezählt, die eine durchschnittliche Fläche von 20.5 Hektaren bewirtschafteten.

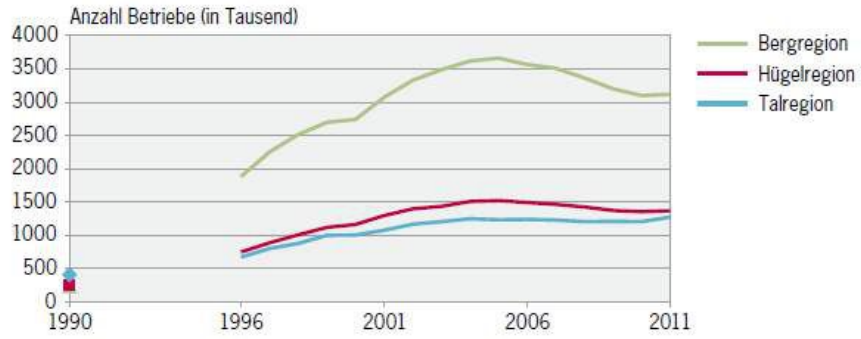


Abbildung 34: Biobetriebe nach Region (Quelle: BFS)

[513] Zunahme von 4.5 % im Jahre 2000 auf 7 % im Jahr 2011; Statistik einsehbar unter http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/21/02/ind32.indicator.71602.3209.html?open=702,703undclose=703.

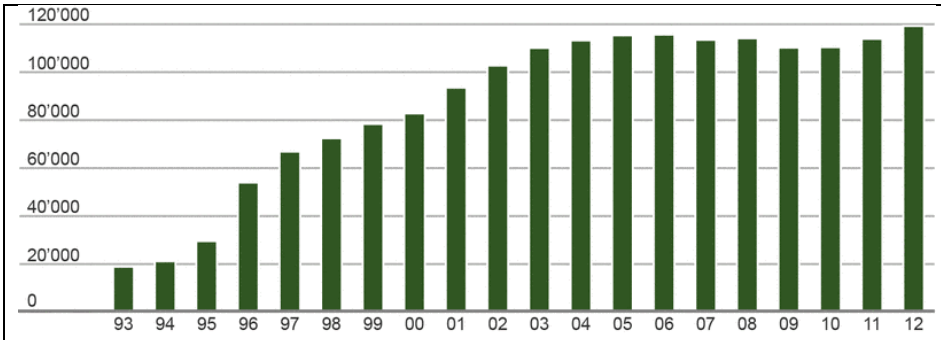


Abbildung 35: Biologisch bewirtschaftete Fläche in der Schweiz (Quelle: Biodiversitäts-Monitoring Schweiz)

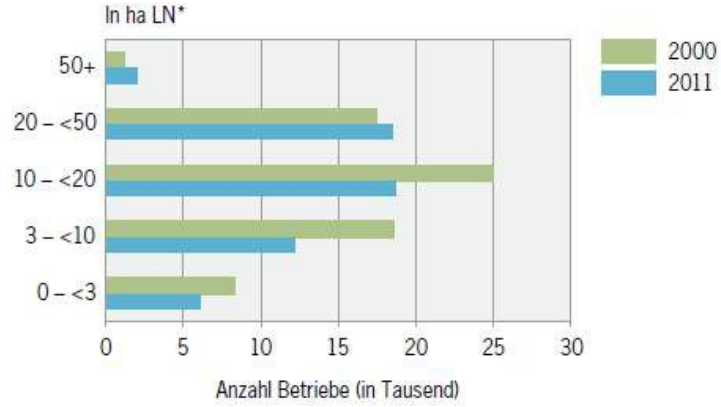


Abbildung 36: Betriebe nach Grössenklassen (Quelle: BFS)

Die Inlandproduktion von Nahrungsmitteln ist in der Tendenz leicht abnehmend, während der Nahrungsmittelimport im Zeitraum von 2000 bis 2010 zugenommen hat.

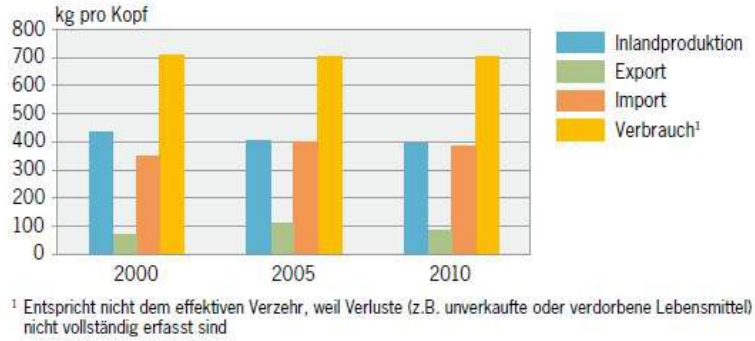


Abbildung 37: Inlandproduktion, Export, Import und Verbrauch von Nahrungsmittlen (Quelle: BFS)

Der Anteil der Landwirtschaft an der wirtschaftlichen Bruttowertschöpfung des Landes sank zwischen 1990 und 2011 von 2.3 % auf 0.7 %, was einem Wert von 4 Mrd. Franken entspricht. Die Bundesausgaben für Landwirtschaft und Ernährung betrugen im Jahr 2011 3.7 Mrd. Franken, wovon 79 % als Direktzahlungen und Beiträge für soziale Massnahmen ausgerichtet wurden[514].

[514] Schweizer Landwirtschaft, Taschenstatistik 2013, Neuenburg 2013, S. 3.

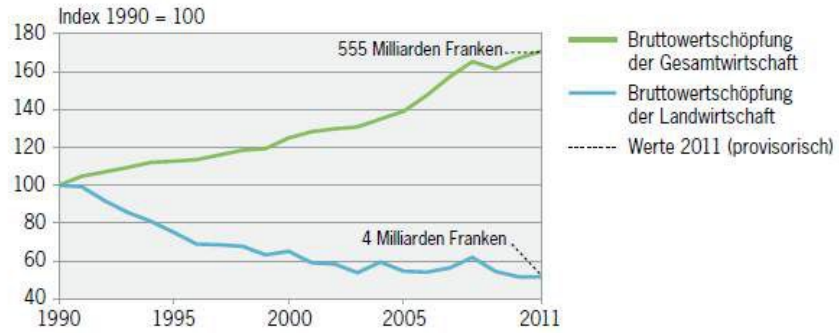


Abbildung 38: Bruttowertschöpfung (BWS*) der Landwirtschaft und der Schweizer Wirtschaft – zu laufenden Preisen (Quelle: BFS)

Die bedeutendsten Umweltprobleme im Zusammenhang mit der Landwirtschaft sind die tendenziell abnehmende Biodiversität, schädliche Umweltbelastungen durch Stickstoff, Methangas und Lachgas, die Abnahme der Landschaftsqualität, Bodenerosion und Bodenverdichtung sowie Wasserverunreinigungen durch Nitrat, Phosphor und Tierarzneimittel. Diese Auswirkungen konnten zwar seit Ende der 1990er Jahre gebremst und teilweise sogar leicht reduziert werden, ohne dass allerdings ein massgeblicher Rückgang hätte erreicht werden können.

- Umweltqualitätsziele -

2.2.1 Gibt es rechtsverbindliche Umweltqualitätsziele, mit denen den unter 2.1 genannten Umwelt-problemen begegnet werden soll? Ggf. welche sind das und haben diese eine unmittelbare Geltung für die Landwirte oder sind sie zunächst auf eine rechtliche Umsetzung durch die Verwaltung angewiesen?

Die Landwirtschaftspolitik der Schweiz kennt ein ausdifferenziertes und teilweise rechtlich verbindliches System von Umweltschutzzielen, die im 1997 vom Bundesrat verabschiedeten Landschaftskonzept Schweiz[515], in der Botschaft des Bundesrates zur Agrarpolitik 2007, 2011 und 2014[516] sowie in Spezialgesetzen verankert ist:

Im Hinblick auf die *Biodiversität* ist unter anderem vorgesehen, dass die Arten und Lebensräume in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet zu sichern und zu fördern sind, die genetische Vielfalt erhalten und gefördert werden muss und die landwirtschaftliche Produktion die Ökosystemdienstleistungen der Biodiversität erhält[517]. Dazu wurde unter anderem konkret vorgesehen, dass im Talgebiet in der Schweiz ein Anteil an ökologischen Ausgleichsflächen von 65‘000 Hektaren erreicht werden soll[518] und dass es im Kulturland zu keinen weiteren Artenverlusten (Roten Listen) mehr kommen darf. Zur Überprüfung der Zielerreichung wird auf das Biodiversitäts-Monitoring Schweiz, den Swiss Bird Index, die Roten Listen zu den gefährdeten Arten sowie das Agrarumweltmonitoring zurückgegriffen. In Bezug auf Landschafts-

[515] Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft et al. (Hrsg.), Landschaftskonzept Schweiz, Bern 1998, einzusehen unter: http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00836/index.html?lang=de.
[516] Botschaft zur Weiterentwicklung der Agrarpolitik (Agrarpolitik 2007), BBl 2002 4721, 4742; Botschaft zur Weiterentwicklung der Agrarpolitik (Agrarpolitik 2011), BBl 2006 6337, 6388; Botschaft zur Weiterentwicklung der Agrarpolitik in den Jahren 2014 –2017 (Agrarpolitik 2014-2017), BBl 2011 2075, 2133.
[517] Vgl. hierzu die Zusammenstellung Bundesamt für Umwelt/Bundesamt für Landwirtschaft, Umweltziele Landwirtschaft, Bern 2008, S. 30 ff.
[518] Diese ursprünglich für 2005 vorgesehene Zielvorgabe war bis 2003 nicht erreicht worden: BBl 2006 6337, 6389. Momentan wird der Indikator ökologische Ausgleichsflächen weiterentwickelt, um seine Aussagekraft zu verbessern: BBl 2011 2075, 2096 f.

schutz und Gewässerraum sind weitere Umweltziele für die Landwirtschaft vorgesehen.

Im Bereich *Klima und Luft* wird eine Reduktion der landwirtschaftlichen Kohlendioxid-, Methan- und Lachgasemissionen, eine Begrenzung der Ammoniakemissionen[519] und der Dieselrussemissionen[520] in der Landwirtschaft angestrebt.

Im Bereich *Wasserschutz* ist eine Begrenzung des Nitrats im Wasser, eine Reduktion der landwirtschaftsbedingten Stickstoffeinträge in die Gewässer, eine Begrenzung des Phosphorgehaltes in Seen, eine Begrenzung der Pflanzenschutzmitteleinträge in Gewässer sowie der Ausschluss von Beeinträchtigungen von Umwelt und Gesundheit durch Tierarzneimittel zum Ziel erhoben worden[521].

Bezüglich *Bodenschutze* sind Ziele im Bereich Schadstoffe (keine Beeinträchtigung der Bodenfruchtbarkeit und Gesundheit durch Schadstoffe aus der Landwirtschaft; Eintrag einzelner Schadstoffe kleiner als Austrag und Abbau), Bodenerosion (keine Richtwertüberschreitungen für Erosion; keine Beeinträchtigung der Bodenfruchtbarkeit durch Erosion sowie keine Beeinträchtigung der Gewässer und Lebensräume durch abgeschwemmtes Bodenmaterial) sowie Bodenverdichtung (Vermeidung dauerhafter Verdichtungen landwirtschaftlicher Böden) vorgesehen[522].

Die genannten Ziele sind für die einzelnen Landwirte an sich nicht bindend, werden jedoch durch entsprechende Gesetzes- und Verordnungsbestimmungen umgesetzt, welche wiederum weitgehend eine direkte Bindungswirkung gegenüber den Landwirten (und weiteren potentiellen Verursachern) entfalten.

- Umweltqualitätsziele -

2.2.2 Bestehen Zielvorstellungen zu Anteilen der Landnutzungenarten?

Ausgehend vom Bestreben, eine ausreichende Versorgungsbasis des Landes zu sichern, zur Verwirklichung raumplanungspolitischer Grundanliegen sowie zum Schutz von Biodiversität, Lebensgrundlagen und Landschaft hat der Bundesrat 1992 den Sachplan Fruchtfolgeflächen erlassen, welcher den Mindestumfang der Fruchtfolgeflächen (qualitativ bestgeeignetes ackerfähiges Kulturland) in der Schweiz auf 438‘560 ha festlegte[523]. Diese Gesamtfläche wurde in Abhängigkeit von der Kantonsfläche auf die einzelnen Kantone aufgeteilt. *2.2.3 Welche generellen umweltbezogenen rechtlichen Anforderungen werden unabhängig von Umweltqualitätszielen an die Landwirte gestellt (z.B. gute fachliche Praxis)? Wie wird die Umsetzung dieser Anforderungen sichergestellt?*

Landwirte unterstehen in zahlreichen Bereichen rechtlichen Anforderungen in Bezug auf Umweltbelange[524]. Beispielsweise stellen Landwirtschaftsbetriebe ab einer bestimmten Grösse Anlangen dar, für die eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist[525], es bestehen Anforderungen im Bereich des Gewässerschutzes (allgemeine Sorgfaltspflicht, generelles Verunreinigungsverbot, spezifische Bestimmungen bezüglich landwirtschaftlicher Nutzung von Hofdünger)[526], Bodenschutz[527], umweltgefährlicher Stof-

[519] Für den Landwirtschaftsbereich Begrenzung auf 25‘000 t Stickstoff pro Jahr, errechnet aus den Vorgaben bezüglich Emissionsgrenzwerten gemäss Anhang 7 Luftreinhalteverordnung.
[520] Für den Landwirtschaftsbereich Begrenzung auf maximal 20 t pro Jahr, Bundesamt für Umwelt /Bundesamt für Landwirtschaft, Umweltziele Landwirtschaft, Bern 2008, S. 97 ff.
[521] Zum Ganzen Umwelt/Bundesamt für Landwirtschaft, Umweltziele Landwirtschaft, Bern 2008, S. 111 ff.
[522] Zum Ganzen Umwelt/Bundesamt für Landwirtschaft, Umweltziele Landwirtschaft, Bern 2008, S. 147 ff.
[523] Bundesratsbeschluss Sachplan Fruchtfolgeflächen vom 8. April 1992, BBl 1992 II 1649.
[524] Dazu umfassend und mit zahlreichen weiteren Nachweisen ASTRID EPINEY/DAVID FURGER/JENNIFER HEUCK, Zur Berücksichtigung umweltpolitischer Belange bei der landwirtschaftlichen Produktion in der EU und in der Schweiz, Zürich/Basel/Genf 2009, S. 114 ff.
[525] Anhang 80.4 UVPV: Anlagen für die Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere, deren Gesamtkapazität 125 Grossvieheinheiten übersteigt.
[526] Art. 3, 6 Abs. 1 und 14 ff. Gewässerschutzgesetz (GSchG).
[527] Art. 7 Abs. 4bis und 33 f. USG.

fe[528], Verwendung von Produktionsmitteln[529], stickstoffhaltiger Luftschadstoffe[530], Biodiversität[531], Schutz vor invasiven Organismen[532], Tierschutz[533] und genetisch veränderter Organismen[534].

- Umweltqualitätsziele -

2.2.3 Welche generellen umweltbezogenen rechtlichen Anforderungen werden unabhängig von Umweltqualitätszielen an die Landwirte gestellt (z.B. gute fachliche Praxis)? Wie wird die Umsetzung dieser Anforderungen sichergestellt?

- Umweltqualitätsziele -

2.2.4 Gibt es in ihrem Land rechtsverbindliche Konkretisierungen der guten fachlichen Praxis?

Eine spezifische rechtliche Verankerung der guten fachlichen Praxis gibt es in der Schweiz soweit ersichtlich nicht, die Vorgaben fliessen jedoch in die oben genannten rechtlichen Anforderungen an landwirtschaftliche Tätigkeiten ein[535]. Ein zentraler Mechanismus zur Umsetzung der ökologischen Ziele ist zudem in den Anforderungen an die Leistung von Direktzahlungen zu erblicken[536].

- Integration und Koordination -

2.3.1 Mit welchen rechtlich verankerten Instrumenten werden die Umweltqualitätsziele durchgesetzt (unmittelbar geltende Ge- und Verbote, Maßstab für Planungs- und Genehmigungsentscheidungen, etc.)?

Unter den Umweltschutzbestimmungen mit Bezug zu landwirtschaftlichen Tätigkeiten kann zwischen den obgenannten ordnungspolitischen Regelungen, den Vorgaben des Raumplanungsrechts, den Vorschriften der Umwelthaftung (Art. 59a USG: verschuldensunabhängige, verschärfte Kausalhaftung) und Förderinstrumenten (Direktzahlungen, Beiträge, Umweltzeichen) unterschieden werden. Das Bundesrecht sieht in Art. 16 RPG Landwirtschaftszonen vor. Diese sollen der langfristigen Sicherung der Ernährungsbasis des Landes, der Erhaltung der Landschaft und des Erholungsraumes oder dem ökologischen Ausgleich dienen. Kriterien für die Qualifikation als Landwirtschaftsland im Sinne von Art. 17 RPG ist:

(1) die Eignung des Bodens (Art. 16 Abs. 1 Bst. a RPB), d.h. Bodenqualität, Geländeform und örtliche Klimaverhältnisse, ein Teil der Landwirtschaftszone wird zudem als Fruchtfolgeflächen abgegrenzt (Art. 28 Raumplanungsverordnung; RPV; SR 700.1) für landwirtschaftliche Bewirtschaftung oder den produzierenden Gartenbau. Erstere umfasst sowohl bodenabhängige als auch bodenunabhängige Erzeugung von landwirtschaftlichen und tierischen Produkten.

(2) Zudem wird auch Boden der Landwirtschaftszone zugewiesen, wenn die landwirtschaftliche Bewirtschaftung im „Gesamtinteresse" liegt (Art. 16 Abs. 1 Bst. b), wodurch zusätzliche Produktionsflächen gesi-

[528] Art. 28 USG; Chemikaliengesetz (ChemG); Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV).
[529] Art. 158 ff. LwG; Dünger-Verordnung (DüV); Pflanzenschutzmittelverordnung (PSMV).
[530] Art. 11 ff. USG und Luftreinhalte-Verordnung (LRV).
[531] Art. 18 ff. Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG).
[532] Art. 29a ff. USG, Art. 149 LwG; Freisetzungsverordnung (FrSV); Einschliessungsverordnung (ESV); Pflanzenschutzverordnung (PSV); Futtermitteverordnung (FMV); Jagdverordnung (JSV); Fischereiverordnung (VBGF).
[533] Tierschutzgesetz (TSchG); Tierschutzverordnung (TSchV); FMV; Tierarzneimittelverordnung (TAMV); Tierseuchengesetz (TSG) und Tierseuchenverordnung (TSV).
[534] Gentechnikgesetz (GTG) und Verordnung über gentechnisch veränderte Lebensmittel (VGVL).
[535] Vgl. dazu gerade oben FN 67 – 75.
[536] Vgl. insb. Art. 11 ff. Direktzahlungsverordnung (DZV) sowie sogleich.

chert werden sollen, sei dies für Notzeiten, sei es im Interesse des Landschaftsschutzes, der Erholungsfunktion oder zur Wahrung von Grünflächen.

Die eigentliche Zuweisung im Rahmen der Richt- und Nutzungsplanung erfolgt allerdings auf Ebene der Kantone und Gemeinden. Zudem sieht das kantonale Recht teilweise weitere Planungsinstrumente und Differenzierungen zu den bundesrechtlichen Rahmenregelungen vor.

- Integration und Koordination -

2.3.2 Gibt es Ausnahme- und Befreiungsvorschriften? Nennen Sie ggf. die wichtigsten mit Relevanz für die Landwirte.

Da die umweltrechtlichen Anforderungen an die landwirtschaftliche Tätigkeit nach dem allgemeinen Verfassungsgrundsatz der Verhältnismässigkeit ausgestaltet werden müssen, sind zumeist auch Ausnahme- und Befreiungsvorschriften vorgesehen.

- Integration und Koordination -

2.3.3 Unter welchen Voraussetzungen wird Landwirten, die aufgrund von Umweltanforderungen in ihrem Handeln restringiert sind, Kompensationen gezahlt?

Der Bezug von Direktzahlungen für Landwirte ist in der Schweiz an eine Reihe von ökologischen Auflagen, die sogenannten „ökologischen Leistungsnachweis" gemäss Art. 11 – 25Direktzahlungsverordung gebunden. Dieser beinhaltet unter anderem die tiergerechte Haltung von Nutztieren, geeigneter Bodenschutz, Regelung der Fruchtfolge, Vorgaben zur Anwendung von Pflanzenbehandlungsmitteln, Pufferstreifen entlang von oberirdischen Gewässern, Waldrändern, Wegen, Hecken, etc., Einhaltung der Vorgaben bei der Bewirtschaftung von Flächen, die den nationalen Inventaren zuzurechnen sind sowie und insbesondere ein angemessener Anteil an Biodiversitätsförderflächen (3.5 % bei Spezialkulturen; 7 % bei anderen Kulturen). Darüber hinaus werden zusätzliche Beiträge ausgerichtet für die Offenhaltung von Flächen im Hügel- und Berggebiet (Kulturlandschaftsbeiträge); Biodiversitätsbeiträge abgestuft nach ökologischer Qualität und Vernetzungsfunktion; zur Erhaltung und Förderung attraktiver Landschaften (Landschaftsqualitätsbeiträge); für Bioproduktion, für besonders tierfreundliche Stallhaltungssysteme und für regelmässigen Auslauf im Freien, für graslandbasierte Milch- und Fleischproduktion (Produktionssystembeiträge); Beiträge für besonders Produktionsressourcen sparende Programme und die Teilnahme an Gewässersanierungsprojekten (Ressourceneffizienzbeiträge) sowie Versorgungssicherheitsbeiträge, Übergangsbeiträge und punktuelle Beiträge für bestimmte, als sinnvoll erachtete Kulturen (Einzelkulturbeiträge). Die Beträge werden grundsätzlich gestützt auf einen Nachweis der Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter erbracht, dass sie die Anforderungen für die betreffenden Direktzahlungsarten erfüllt haben[537]. Die Kontrolle der Einhaltung erfolgt im Rahmen periodischer Grundkontrollen, die von den Kantonen koordiniert werden. Darüber hinaus werden unter bestimmten Umständen – etwa falls bei früheren Kontrollen Mängel vorlagen oder wenn wesentliche Änderungen auf dem Betrieb vorgenommen wurden –zusätzliche Kontrollen durchgeführt[538].

- Integration und Koordination -

2.3.4 Welche Bedeutung haben Konzepte zur Biodiversität oder bspw. zum Greening?

Wie obenstehend darstellt, spielen Biodiversitätserwägungen insbesondere in der Ausrichtung der Förderungsbeiträge für die Landwirtschaft in der Schweiz eine wichtige Rolle.

[537] Art. 101 DZV.
[538] Art. 102 f. DZV sowie Verordnung über die Koordination der Kontrollen auf Landwirtschaftsbetrieben (VKKL; SR 910.25).

- Integration und Koordination -

2.3.5 Wie werden sog. KUP (Kurzumtriebsplantagen) in ihrem Land bewertet? Fällt die Nutzung von Flächen für KUP unter landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche oder sonstige Normen (z.B. Energierecht)?

Kurzumtriebsplantagen können je nach Baumarten und Umlaufzeit unter den im schweizerischen Recht gebräuchlichen dynamischen Waldbegriff fallen[539]. Eine Ausnahmebestimmung für die Produktion von Biomasse wie sie in gewissen deutschen Bundesländern besteht, existiert zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht und ist soweit ersichtlich auch nicht vorgesehen. Der massgebliche Grund hierfür dürfte in der Tatsache zu suchen sein, dass die Wettbewerbsfähigkeit von Kurzumtriebsplantage in der Schweiz aufgrund der relativ geringen Verfügbarkeit von Landressourcen und der hohen Bodenpreise eher als beschränkt einzuschätzen sein dürfte. Das schweizerische Recht enthält keine umfassende und übergreifende Regelung zum rechtlichen Status von Biomassekulturen. Entscheidend ist insbesondere die Frage, ob die Kulturen als Landwirtschaftsfläche qualifiziert werden, bzw. zu welchem Zeitpunkt sie unter den Waldbegriff fallen und damit einem weitergehenden Schutzregime unterstellt werden. Die Antwort auf diese Qualifikationsfrage hängt insbesondere mit dem Typ der Bestockung sowie deren Fläche und Alter zusammen, wobei hierbei teilweise Raum bleibt für kantonale Regeln im Rahmen der bundesrechtlichen Vorgaben des Waldgesetzes. Für Bauten und Anlagen zur Gewinnung von Energie aus Biomasse sieht Art. 16a Abs. 1 bis Raumplanungsgesetz (RPG; SR 700) Zonenkonformität im der Landwirtschaftszone vor, soweit die verarbeitete Biomasse einen engen Bezug zur Landwirtschaft und zum Standortbetrieb aufweist. Die energierechtliche Erfassung dieses Sachbereiches beschlägt insbesondere die Herstellung von Energie aus Biomasse[540].

- Nachhaltigkeitswissen -

2.4.1 Gibt es in ihrem Land Raum- und Umweltbeobachtungssysteme, die auf die Umweltprobleme der Landwirtschaft ausgerichtet sind und ökologische Verbesserungen bzw. Verschlechterungen messen?
2.4.2 Auf welcher Skala sind diese Systeme eingerichtet?

Die Schweiz kennt seit 2001 ein „Biodiversitäts-Monitoring", das unter der Federführung des Bundesamtes für Umwelt anhand von 33 Indikatoren den Zustand der Biodiversität, die Einflüsse auf die Biodiversität und die Massnahmen zugunsten der Biodiversität erfasst. 13 der Indikatoren weisen einen Bezug zur Landwirtschaft auf, so namentlich die Anzahl Nutzrassen und –sorten, der Anteil der Nutzrassen und –sorten, der Bestand häufiger Arten, die Artenvielfalt in Lebensräumen, die Vielfalt von Artengemeinschaften, die Flächennutzung, die Länge linearer Landschaftselemente wie Hecken, Waldränder und offener Bachläufe, das Nährstoffangebot im Boden, die Nutzungsintensität der landwirtschaftlichen Fläche, die Wasserqualität in Steh- und Fliessgewässern, die Wasserqualität, Ökologische Ausgleichsflächen, biologisch bewirtschaftete Flächen sowie die für Natur- und Landschaftsschutz eingesetzten Finanzmittel.

Daneben betreibt das Bundesamt für Landwirtschaft ein „Agrar-Umweltmonitoring", das spezifisch den Einfluss der Landwirtschaft auf die Umwelt beurteilt[541]. Das System basiert auf Indikatoren aus sechs Bereichen: Stickstoff-Bilanz der Landwirtschaft, Phosphor-Bilanz der Landwirtschaft, Energieverbrauch,

[539] Art. 2 Waldgesetz (WaG) sowie die einschlägigen Bestimmungen des kantonalen Rechts, welches im Rahmen der bundesrechtlichen Vorgaben bestimmen kann, ab wann eine einwachsende Fläche oder eine Bestockung als Wald zu gelten hat (Art. 2 Abs. 4 WaG). Vgl. dazu auch Bundesamt für Umwelt, Biomassekulturen in der Schweiz: Potenziale, Technologie und Auswirkungen, Zollikon 2009, S. 77 ff.
[540] Vgl. Anhang 1.5 Energieverordnung (EnV; SR 730.01.
[541] Die Rechtsgrundlage findet sich in Art. 8 f. Verordnung über die Beurteilung der Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft; die Daten stammen aus dreihundert am Netzwerk beteiligten Landwirtschaftsbetrieben.

Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Tierarzneimittel (Wasser), Bodenbedeckung sowie Biodiversitätsförderflächen und Landschaftsqualitätsflächen (Biodiversität). Die Resultate werden im jährlichen Agrarbericht publiziert[542].

- Nachhaltigkeitswissen–

2.4.3 Können Sie Angaben darüber machen, ob dieses Wissen den Landwirten und den zuständigen Behörden zur Verfügung gestellt wird?

Die Indikatoren, ihre Entwicklung und die Bewertung werden regelmässig auf dem Internet publiziert[543] und stehen somit sowohl der Öffentlichkeit als auch den zuständigen Behörden zur Verfügung.

- Partizipation und Transdisziplinarität –

2.5 Inwieweit erfolgt bei Entscheidungen über die landwirtschaftliche Bodennutzung eine Partizipation der Öffentlichkeit? Ist ggf. die Partizipation beschränkt auf Landnutzungspläne oder auf landwirtschaftliche Vorhaben, für die ein Prüfungs- bzw. Genehmigungsverfahren vorgesehen ist?

Auf der Makroebene steht der Bevölkerung im Rahmen der politischen Rechte eine Beteiligung an den Entscheiden in Bezug auf die Ausgestaltung der Landwirtschaftspolitik im Allgemeinen und die landwirtschaftliche Bodennutzung im Besonderen offen. Eine mögliche Partizipation ergibt sich wiederum im Rahmen der Vernehmlassungsverfahren sowie der direktdemokratischen Instrumente der Volksinitiative und des fakultativen Referendums. So wurden in den vergangenen Jahren sowohl auf Bundes- als auch auf Kantonsebene Verfassungsinitiativen im Bereich der Landwirtschaftspolitik lanciert, die insbesondere einen verstärkten Schutz des Kulturlandes anstrebten.

- Evaluation -

2.6 Ausgehend von den im einleitenden Teil beschriebenen Kernbedingungen und den Beispielantworten für Deutschland und der EU im Anhang: Wie schätzen Sie die rechtlichen Ansätze zur Gewährleistung einer nachhaltigen Landwirtschaft in Ihrem Land ein? Gibt es Instrumente oder gesetzliche Regeln, die Sie als besonders innovativ oder effektiv empfehlen würden?

Die schweizerische Landwirtschaftspolitik wird jedenfalls teilweise weiterhin vom Ziel der sicheren Versorgung der Bevölkerung geprägt[544]. Dieses produktionsorientierte Ziel dürfte zu einer ökologisch nachhaltig ausgerichteten Landwirtschaftspolitik jedenfalls potentiell in Widerspruch stehen und stellt auch mit einen Grund dar, dass die Förderungsinstrumente des Bundes nicht noch weitgehender auf eine ökologische und nachhaltige Produktion ausgerichtet werden. Gleichzeitig gilt es festzuhalten, dass das Ziel der Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft in den letzten Jahren beträchtlich an Gewicht gewonnen hat, was sich insbesondere auch an der vergleichsweise innovativen Neugestaltung des Systems der Direktzahlungen manifestiert. Beachtliche Fortschritte sind auch im Bereich des Umweltmonitorings gemacht worden, welches die informationellen Grundlagen für eine nachhaltig ausgerichtete Landwirtschaftspolitik zur Verfügung stellt.

[542] Einsehbar unter http://www.blw.admin.ch/dokumentation/00018/00498/index.html?lang=de.
[543] http://www.biodiversitymonitoring.ch/de/home.html; http://www.blw.admin.ch/dokumentation/00018/00498/index.html?lang=de.
[544] Art. 1 Bst. a LwG.

Literatur

DONZALLAZ, Y. (2004): *Traité de droit agraire suisse*. 1. Aufl. Bern: Stämpfli Verlag.

EPINEY, A.; FURGER, D.; HEUCK, J. (2009): *Zur Berücksichtigung umweltpolitischer Belange bei der landwirtschaftlichen Produktion in der EU und in der Schweiz*. 1. Aufl. Zurüch: Schulthess Verlag.

NUSSBERGER-GOSSNER, N. (2005): *Ökologische Ausgleichsflächen in der Landwirtschaftszone*. 1. Aufl. Zürich: Schulthess Verlag.

RICHLI, P. (2005*): Schweizerisches Bundesverwaltungsrecht, Band XIII, Wirtschaftsstrukturrecht*. 1. Aufl. Basel: Helbing Lichtenhahn Verlag.

5.4.3 Rechtliche Ansätze zur Gewährleistung einer nachhaltigen Wasserbewirtschaftung

von Markus Kern

- Sachlage und Hintergrund -

3.1 Beschreiben Sie kurz die wasserwirtschaftliche Situation in Ihrem Land und inwieweit diese von Qualitäts- und/oder Knappheitsproblemen gekennzeichnet ist. Mit welchen anderen Landnutzungen steht die Wasserwirtschaft in Konkurrenz?

Die Schweiz ist ein wasserreiches Land. Obgleich der Flächenanteil der Schweiz in Europa lediglich 0.4 % beträgt, lagern 6 % der Süsswasservorräte in der Schweiz, was 262 Mrd. m^3 entspricht[545]. Das jährliche Wasserangebot durch Niederschläge beläuft sich auf 1456 mm und übersteigt somit das europäische Mittel von 770 mm. Der Verdunstungsbetrag beträgt 484 mm, womit jährlich 978 mm Wasser pro m^2 Bodenfläche abfliessen (europäisches Mittel 290 mm).

Im Jahr 2012 wurden in der Schweiz 935 Mio. m^3 Trinkwasser gewonnen (d.h. etwas weniger als 1 km^3). Der Trinkwasserverbrauch betrug im Durchschnitt 316 Liter pro Einwohner und Tag (2000: 405 Liter), wobei 58 % durch Haushalte und Kleingewerbe, 21 % durch Gewerbe und Industrie, 14 % durch Verluste, 5 % für öffentliche Zwecke und Brunnen und 2 % durch die Wasserwerke selbst verbraucht wurde[546].

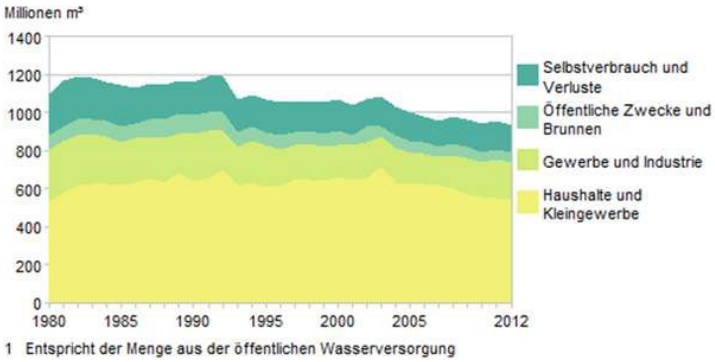


Abbildung 39: Trinkwasserverbrauch (Quelle: Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches; BFS)

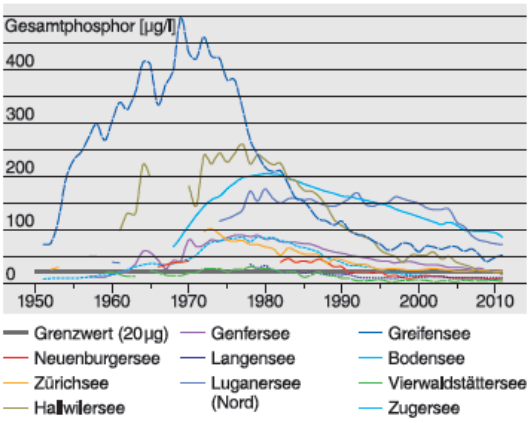


Abbildung 40: Gesatzphosphor

[545] Bundesamt für Wasser und Geologie, Eintauchen in die Wasserwirtschaft, Bern 2003, S. 16.
[546] Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches, Wasserstatistik 2013, nicht eingeschlossen ist die Eigenförderung durch Gewerbe, Landwirtschaft und Industrie.

Die Qualität des Wassers in der Schweiz ist relativ gut. Für die Bereitstellung als Trinkwasser ist zumeist keine Aufbereitung erforderlich (38 %), teilweise eine einstufige Aufbereitung (33 %) und teilweise – insbesondere bei Seewasser – eine mehrstufige Aufbereitung (29 %)[547]. Die Qualität in den Schweizer Gewässern ist in den letzten Jahrzehnten im Zuge des Ausbaus der Abwasserreinigung, der Ökologisierung der Landwirtschaft und dem Verbot von Phosphat in Textilwaschmitteln gestiegen. Heute sind 97 % der Bevölkerung an zentrale Kläranlagen angeschlossen, womit die Gewässerbelastung durch Nähr- und Schmutzstoffe stark reduziert werden konnte[548]. Dennoch stellen Verunreinigungen von Oberflächengewässer und Grundwasser etwa durch Nitrat, Phosphor, flüchtige organische Substanzen sowie insbesondere durch sogenannte Mikroverunreinigungen (Substanzen aus Pflanzenschutzmitteln und Medikamenten) weiterhin ein beträchtliches Problem dar[549].

Die Nutzung der Wasserkraft stört an vielen Orten die natürlichen Funktionen der Gewässer, insbesondere aufgrund unzureichender Restwassermengen, den starken Wasserschwankungen (Schwall/Sunk), dem reduzierten Geschiebebetrieb und wegen der unterbrochenen Fischgängigkeit[550]. Eine weitere Herausforderung stellen Verbauungen und künstliche Hindernisse dar, mit der Konsequenz, dass heute namentlich im Mittelland rund ein Viertel der Flüsse und Bäche sowie zahlreiche Seeufer in einem ökologisch schlechten Zustand sind[551]. Dem soll durch Revitalisierungsmassnahmen entgegengewirkt werden.

- Umweltqualitätsziele -

3.2 Legt das nationale Wasserrecht Qualitätsstandards für die Gewässer fest oder verlangt es die administrative Festlegung von Qualitätsstandards – welches sind die generellen Maßstäbe und wie werden konfligierende menschliche Nutzungs- und Verschmutzungsinteressen berücksichtigt?

Das schweizerische Gewässerschutzrecht sieht eine grundsätzliche Sorgfaltspflicht und ein Verunreinigungsverbot vor[552]. Verschmutztes Abwasser muss behandelt werden und darf nur mit kantonaler Bewilligung in ein Gewässer eingeleitet oder versickert lassen werden, während beim Versickernlassen von unverschmutztem Wasser kantonale Vorgaben einzuhalten sind[553]. Die Kantone haben für die Erstellung der öffentlichen Kanalisation und von Abwasserreinigungsanlagen zu sorgen, für die eine Anschluss- und Abnahmepflicht besteht[554].

Über diese generellen Vorgaben an potentiell konfligierende Nutzung des Wassers hinaus formuliert das Gewässerschutzrecht einerseits generelle *ökologische Ziele für Gewässer*, differenziert nach oberirdischen und unterirdischen Gewässern (u.a. naturnahe und standortgerechte Lebensgemeinschaften von Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen, naturnahe Hydrodynamik und Anforderungen an die Wasserqualität)[555]. Zum anderen sieht das Bundesrecht *allgemeine* sowie *numerische Anforderungen an die Wasserqualität* vor, wobei zwischen allgemeinen Anforderungen, Anforderungen an Fliessgewässer (Wasserqualität, Sauerstoffgehalt, Hydrodynamik, Temperatur sowie Grenzwerte zu einzelnen Stoffen), Anforderungen an stehende Gewässer (Morphologie, Nährstoffgehalt sowie numerischer Grenzwert für Sauerstoffgehalt in Seen), allgemeinen Anforderungen an unterirdische Gewässer sowie Anforderungen an

[547] Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches, Trinkwasserinformation TWI 12/2008, S. 1.
[548] Bundesamt für Umwelt, Umwelt Schweiz 2013, S. 17; vgl. auch entsprechende Einschätzungen in OECD, Umweltprüfbericht Schweiz, Paris 2007, S. 23.
[549] Vgl. hierzu eingehend Bundesamt für Umwelt, Ergebnisse der Grundwasserbeobachtung Schweiz (NAQUA): Zustand und Entwicklung 2004-2006, Bern 2009, S. 29 ff. ; EAWAG, Wasserversorgung 2025 – Vorprojekt, Dübendorf 2009, S. 39 ff. sowie OECD, Umweltprüfbericht Schweiz, Paris 2007, S. 23.
[550] Bundesamt für Umwelt, Umwelt Schweiz 2013, S. 17.
[551] Bundesamt für Umwelt, Umwelt Schweiz 2013, S. 17.
[552] Art. 3 und 6 GSchG.
[553] Art. 7 GSchG.
[554] Art. 10 f. GSchG.
[555] Art. 1 i.V.m. Anhang 1 Gewässerschutzverordnung (GSchV).

Grundwasser, das als Trinkwasser genutzt wird (Anforderungen Lebensmittelgesetzgebung, numerische Anforderungen) unterschieden wird[556]. Werden diese Vorgaben und Werte nicht eingehalten, so sind die Behörden verpflichtet, Art, Ausmass und Ursachen der Verunreinigung zu ermitteln und die erforderlichen Massnahmen zu ergreifen (Art. 47 GSchV).

Zum Vergleich zwischen der schweizerischen Gewässerschutzgesetzgebung und der Wasserrahmenrichtlinie der EU hat eine im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt erstellte Studie festgehalten, dass die Wasserrahmenrichtlinie eher einem systemaren Ansatz folgt, welcher eine über die Verwaltungseinheiten hinausgehende Koordination fordert, während sich die Gesetzgebung in der Schweiz weitergehend an den bestehenden Verwaltungseinheiten orientiert[557]. Die Rahmenrichtlinie kennt ein generelles Verschlechterungsverbot sowie eine grundsätzliche Sanierungspflicht (Verbesserungsgebot) und statuiert klare Fristen zur Umsetzung der Vorgaben, wogegen im schweizerischen Recht lediglich für gewisse Gewässer eine Sanierungspflicht vorgesehen ist und der Zeitpunkt zur Ergreifung von Massnahmen sich nach der Dringlichkeit richtet. Die schweizerische Gesetzgebung ist schwergewichtig ausgerichtet auf die Erreichung von Wasser-Qualitätszielen, während sich die Rahmenrichtlinie generell am ökologischen Zustand sowie am ökologischen Potential der Gewässer orientiert[558].

- Integration und Koordination -

3.3.1 Mit welchen rechtlich verankerten Instrumenten weden die Umweltqualitätsziele durchgesetzt (unmittelbar geltende Ge- und Verbote, Maßstab für Planungs- und Genehmigungsentscheidungen, etc.)?

Die rechtlichen Mechanismen, welche in den Dienst der Umweltziele im Bereich des Gewässerschutzes gestellt werden sind zahlreich[559]: Es handelt sich um generelle Ge- und Verbote (grundsätzliche Sorgfaltspflicht; Verunreinigungsverbot), spezifische Pflichten für die öffentliche Hand und Eigentümer (Anschluss- und Aufnahmepflicht in die öffentliche Kanalisation; Anforderungen an die Erteilung von Baubewilligungen), Planungsvorgaben (Pflicht der Kantone zur Erstellung einer Entwässerungsplanung und Kanalisationsplanung; Ausscheidung kantonaler Gewässerschutzbereiche, Grundwasserschutzzonen und Grundwasserschutzareale; Festlegung des Raumbedarfs für oberirdische Gewässer, allerdings keine Bewirtschaftungspläne zur Sicherstellung eines integrierten Flussmanagements, wie dies im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie vorgesehen ist), Pflichten im Umgang mit wassergefährdenden Flüssigkeiten, Vorschriften zum Umgang mit Hofdünger, Bestimmungen zum Betrieb von Wasserkraftwerken (Restwassermengen, Verursachung von Schwall und Sunk, Spülung und Entleerung von Stauräumen etc.), Vorgaben zur Erhaltung der Grundwasservorkommen (langfristig soll nicht mehr Wasser entnommen werden als zufliesst) sowie Bewilligungsanforderungen für die Entnahme und Einleitung von Wasser und die Ausbeutung von Kies, Sand und anderem Material. Der Bund kann den Kantonen über Programmvereinbarungen Abgeltungen leisten für die Erstellung von Abwasseranlagen, Abfallanlagen, die Revitalisierung von Gewässern und die Sanierung von Schwall und Sunk[560] und er kann Massnahmen in der Landwirtschaft zur Verhinderung der Abschwemmung und Auswaschung bewilligen[561]. Daneben besteht die

[556] Art. 8 GSchG sowie Art. 6, 8, 13 und 47 i.V.m. Anhang 2 GSchV.
[557] EG-Wasserrahmenrichtlinie und Schweizer Wasser- und Gewässerschutzgesetzgebung, Bern 2007, S. 11 ff. abrufbar unter: http://www.bafu.admin.ch/wasser/01444/08820/index.html?lang=deunddownload=NHzLpZeg7t,lnp6I0NTU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCFdYR9fGym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A—ter.
[558] EG-Wasserrahmenrichtlinie und Schweizer Wasser- und Gewässerschutzgesetzgebung, Bern 2007, S. 27 ff.
[559] Vgl. dazu insbesondere die Vorgaben des Gewässerschutzgesetzes und –verordnung des Bundes sowie der entsprechenden Erlasse der Kantone.
[560] Art. 61 ff. GSchG.
[561] Art. 62a GSchG.

allgemeine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für Anlagen im Bereich des Wasserbaus[562] sowie weitere Bewilligungserfordernisse, etwa für technische Eingriffe in Gewässer[563] oder für die Beseitigung von Ufervegetation[564]. Im Unterschied zur Wasserrahmenrichtlinie sind im schweizerischen Recht weder verpflichtende Bewirtschaftungspläne noch Massnahmenprogramme vorgesehen, um ein integriertes Flussmanagement sicherzustellen. Immerhin werden in einigen Kantonen momentan im Rahmen von Pilotprojekten Massnamen mit diesem Ansatz getestet (dazu sogleich). Diese Erarbeitung von Regelungskonzepten gestützt auf unterschiedliche Erfahrungen in kantonalen oder regionalen Projekten im Sinne eines *bottom-up*-Ansatzes kann wohl als für die Schweiz charakteristisches Vorgehen betrachtet werden, da es im föderalistischen Staatsgefüge oftmals von grosser Bedeutung ist, in kantonal geprägten Sachbereichen erst dann eine zentrale Regelung zu erlassen, wenn darüber ein breit abgestützter Konsens besteht.

- Integration und Koordination -

3.3.2 Gibt es im nationalen Recht besondere Vorkehrungen zur Abstimmung von Wasserbewirtschaftung und Landnutzungsplanung, Hochwasserschutz und Naturschutz? Wird durch das Recht eine integrierte Flussgebietsbewirtschaftung gefordert und wie wird dieses instrumentell, organisationell und verfahrensrechtlich untermauert?

Die Aufgaben im weiteren Umfeld der Wasserwirtschaft werden in der Schweiz auf unterschiedlichen Stufen des föderalen Staates geregelt und vollzogen, sie betreffen eine Vielzahl unterschiedlicher Sektoren[565], mit den entsprechenden Aufgaben sind bei Bund und Kantonen teilweise unterschiedliche Behörden betraut[566] und die einschlägigen Regelungen sind sowohl auf Ebene des Bundes als auch der Kantone weitgehend in separaten sektoriellen Erlassen enthalten und kennen ein breites Spektrum von Planungsverfahren und -instrumenten[567]. Vor dem Hintergrund dieser Fragmentierung bestehen aktuell Bestrebungen für eine bessere Koordinierung der Inhalte, Akteure und Instrumente, um damit dem Zielbild einer integralen Wasserwirtschaft näher zu kommen. Ausgehend von dieser Stossrichtung wurde auf Bundesebene das „Leitbild Einzugsgebietsmanagement" erarbeitet, welches zwar nicht verbindlich ist, aber auf Grund dessen entsprechende Pilotprojekte in und zwischen den Kantonen unterstützt werden[568].

Die einschlägigen bundesrechtlichen Bestimmungen enthalten zum einen generelle Vorschriften zur Koordinationspflicht[569] und zum anderen verpflichtet das Verfassungs- und Raumplanungsrecht zu einer materiellen und formellen Koordinierung der unterschiedlichen Interessen und Zuständigkeiten[570]. Gemäss Raumplanungsgesetz sind die Kantone verpflichtet, eine Leitbehörde, welche die Bewilligungsverfahren für ein bestimmtes Projekt leitet und koordiniert, zu bezeichnen sowie einheitliche Rechtsmittelinstanzen für die Anfechtung entsprechender kantonaler Verfügungen vorzusehen[571]. Sinngemäss sind

[562] Art. 1 i.V.m. Anhang Punkt 3 UVPV.
[563] Art. 8 ff. BGF.
[564] Art. 21 f. NHG.
[565] Vgl. dazu die Zusammenstellung in Bundesamt für Umwelt, Einzugsgebietsmanagement und Schweizerische Wasserwirtschaft, Anhang, S. 2, einsehbar unter http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01652/index.html?lang=de.
[566] Bundesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft Schweiz 2007, S. 11.
[567] Vgl. die Zusammenstellung in Bundesamt für Umwelt, Einzugsgebietsmanagement und Schweizerische Wasserwirtschaft, Teil 1, S. 9, einsehbar unter http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01652/index.html?lang=de.
[568] Vgl. dazu auch Frage 3.2.2.
[569] Art. 1 und 2 RPG (Abstimmung der raumwirksamen Tätigkeiten), Art. 3 Wasserbaugesetz (Abstimmung der Massnahmen), Art. 46 GSchV (Koordination).
[570] Eingehend zum Koordinationsprinzip PETER HÄNNI, Planungs-, Bau- und besonderes Umweltschutzrecht, 5. Aufl., Bern 2008, S. 449 ff.
[571] Art. 25a und Art. 33 RPG.

diese Koordinationsregeln auch auf Nutzungsplanverfahren sowie auf Rahmennutzungsplanungen anzuwenden[572]. Auf Bundesebene wurde gewisse Verbesserungen der Koordination mit dem Erlass des Koordinationsgesetzes erreicht, das eine Vereinfachung und Beschleunigung der Bewilligungsverfahren für Bauten und Anlagen unter Bundeshoheit bezweckte[573].

Bereits in seiner frühen Ausgestaltung wies der Gewässerschutz in der Schweiz einen engen Nexus zur Raumordnung auf, indem nämlich Art. 20 des Gewässerschutzgesetzes von 1971 die Errichtung von Bauten und Anlagen ausserhalb der Bauzonen oder ausserhalb genereller Kanalisationsprojekte nur zuliess, soweit sie einem sachlich begründeten Bedürfnis entsprachen. Damit erreichte das Gewässerschutzgesetz eine Trennung zwischen Baugebiet und Nichtbaugebiet, eines der Hauptanliegen der Raumplanung[574].

Trotz der beschriebenen Koordinationspflichten und den bestehenden Koordinationsinstrumenten ist die Abstimmung zwischen einzelnen Interessen, den beteiligten Akteuren und zwischen den betroffenen Sektoren im Bereich der Wasserwirtschaft zum gegenwärtigen Zeitpunkt ungenügend. Zur Verbesserung der Koordination müssten wohl Kompetenzen in geographisch weiter gefassten Gebietskörperschaften oder Zweckverbänden angesiedelt, die sektorübergreifende Planung und Abstimmung verstärkt und Planungsverfahren geschaffen werden, die eine besser Abstimmung zwischen den unterschiedlichen Akteuren erlauben. Insofern wären allenfalls analoge Instrumente wie die im Unionsrecht vorgesehenen Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme hilfreich, sofern diese realistische Vorgaben beinhalten und Teil eines lösungsorientierten und pragmatischen Schutzansatzes sind, ohne eine übermässigen Verwaltungsaufwand nach sich zu ziehen. Zudem war auch gefordert worden, auf Bundesebene ein umfassendes Schutz- und Nutzungsgesetz für Wasser zu schaffen, das die sektoriellen Vorschriften des Wasserrechts-, Wasserbau- und Gewässerschutzgesetzes zusammenfassen würde[575]. Dies erscheint zwar als möglicher Ansatz, aber es ist darauf hinzuweisen, dass die enge Verzahnung der Wasserwirtschaft mit anderen Sektoren letztlich in der Natur der Sache liegt und anderweitige Schnittstellen, etwa zum Raumplanungs- oder zum allgemeinen Umweltschutzrecht auch mit einer Zusammenfassung der wasserrechtlichen Bestimmungen bestehen bleiben würden.

Das schweizerische Recht sieht zwar keine Pflicht für ein integriertes Einzugsgebietsmanagement vor, im Bundesrecht finden sich jedoch zahlreiche Vorgaben an die Nachhaltigkeit der Umweltpolitik, eine ganzheitliche Betrachtungsweise sowie Koordinationsanforderungen, die als rechtliche Ansatzpunkte für eine integrierte Handhabe betrachtet werden können[576]. Zur Förderung entsprechender Ansätze des Wassermanagements in und zwischen den Kantonen hat der Bund eine Reihe von Leitprojekten ausgewählt, die mit Bundesmitteln finanziell unterstützt werden. Zudem haben die zuständigen Bundesämter ein Leitbild zum Einzugsgebietsmanagement erarbeitet, welches namentlich für die Errichtung und Durchführung entsprechender Anpassungen in den Kantonen gedacht ist[577].

[572] PETER HÄNNI, Planungs-, Bau- und besonderes Umweltschutzrecht, 5. Aufl., Bern 2008, S. 461.
[573] Bundesgesetz über die Koordination und Vereinfachung von Entscheidverfahren (AS 1999 3071; BBl 1998 2591).
[574] PETER HÄNNI, Planungs-, Bau- und besonderes Umweltschutzrecht, 5. Aufl., Bern 2008, S. 438.
[575] Motion Cathomas vom 21.3.2007 (Nr. 07.3137).
[576] Art. 73 BV (Nachhaltigkeit); 76 BV (haushälterische Nutzung des Wasser); Art. 1 GSchG (ganzheitliche Betrachtungsweise), Art. 1 und 2 RPG (Abstimmung der raumwirksamen Tätigkeiten), Art. 3 Wasserbaugesetz (Abstimmung der Massnahmen), Art. 46 GSchV (Koordination).
[577] Bundesamt für Umwelt et al., Einzugsgebietsmanagement: Leitbild für die integrale Bewirtschaftung des Wassers in der Schweiz, einsehbar unter http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01652/index.html?lang=de.

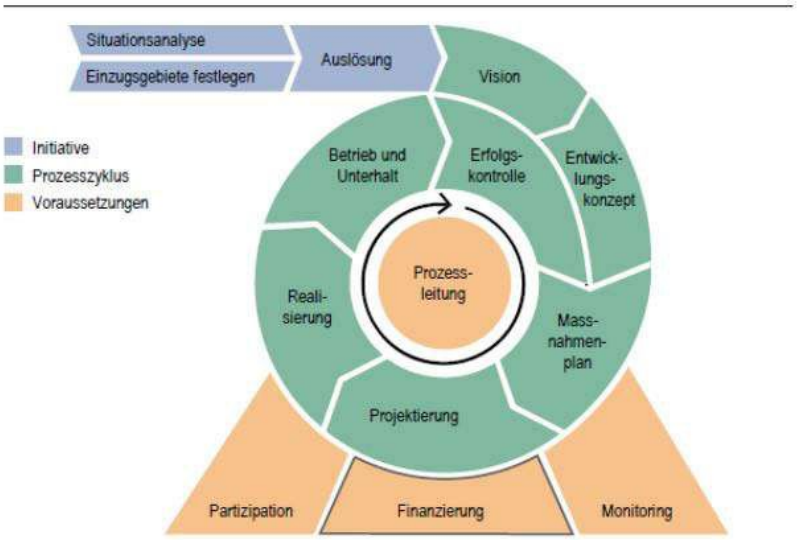


Abbildung 41: Leitgrafik zum Einzugsgebietsmanagement (Quelle:Bundesamt für Umwelt et al., Einzugsgebietsmanagement, 2011)

Im Kanton Genf sind Mechanismen des integralen Einzugsgebietsmanagements vorgesehen, indem das kantonale Wassergesetz sogenannte „Schéma de protection, d'aménagement et de gestion des eaux" vorschreibt, welche für die sechs geographischen Einzugsregionen des Kantonsgebietes zu erarbeiten sind. Die Schemata sollen eine sektorenübergreifende und koordinierende Perspektive einnehmen und definieren langfristige Ziele. Sie sehen einen Bewirtschaftungszyklus von sechs Jahren mit vier Phasen (Defizitanalyse, Massnahmenplan, Umsetzung und Erfolgskontrolle) vor, um die gesetzten langfristigen Ziele über mehrere Zyklen zu erreichen[578].

- Integration und Koordination -

3.3.3 Gibt es im nationalen Recht eine formelle Planung zur Siedlungswasserwirtschaft (Abwasserentsorgung und/oder Wasserversorgung) und auch Vorkehrungen zur Integration siedlungswasserwirtschaftlicher Belange in die Siedlungsplanung?

Gemäss Art. 76 Abs. 4 Bundesverfassung sind die Kantone berechtigt, über die Wasservorkommen zu verfügen und Abgaben für die Wassernutzung zu erheben. Gemäss Bundesrecht sind sie verpflichtet sicherzustellen, dass Grundwasservorkommen langfristig nicht übernutzt werden und sie müssen Grundwasserschutzbereiche, -schutzzonen und -schutzareale ausscheiden und entsprechende Eigentumsbeschränkungen festlegen[579]. Weitere bundesrechtliche Vorgaben betreffen insbesondere die Wasserqualität sowie die Versorgung mit Trinkwasser in Notlagen[580]. In einigen Kantonen besteht sodann eine Verpflichtung zur Erstellung von Generellen Wasserversorgungsprojekten (GWP), welche die langfristige Infrastrukturplanung sicherstellen sollen[581].

In Bezug auf die Abwasserentsorgung haben die Kantone für die Erstellung öffentlicher Kanalisationen und zentraler Anlagen zur Reinigung von verschmutztem Abwasser zu sorgen[582]. Zur Planung der Ab-

[578] Vgl. hierzu Bundesamt für Umwelt et al., Einzugsgebietsmanagement: Leitbild für die integrale Bewirtschaftung des Wassers in der Schweiz, Bern 2011, S. 5; Art. 13 Loi sur les eaux sowie Art. 7 Règlement d'exécution de la loi sur les eaux des Kantons Genf.
[579] Art. 43 GSchG bzw. Art. 20 und 21 GSchG.
[580] Art. 7 Lebensmittelgesetz; Verordnung des EDI über Trink-, Quell- und Mineralwasser, Verordnung des EDI über Fremd- und Inhaltsstoffe in Lebensmitteln sowie Hygieneverordnung des EDI; Verordnung über die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlangen.
[581] Kantone Bern, Zürich, Waadt, Thurgau.
[582] Art. 10 Abs. 1 und 2 GSchG.

wasserbeseitigung müssen auf Gemeindeebene generelle Entwässerungspläne und auf regionaler Ebene bei Abstimmungsbedarf regionale Entwässerungspläne erstellt werden, damit ein sachgemässer Gewässerschutz und eine zweckmässige Siedlungsentwässerung gewährleistet werden kann[583].

Die Abstimmung zwischen Siedlungsplanung und siedlungswasserwirtschaftlichen Belangen ergibt sich aus dem Bundesrecht insbesondere auch aus der Vorgabe, Baubewilligungen im Prinzip lediglich dann zu erteilen, wenn der Anschluss an die öffentliche Kanalisation oder eine anderweitige Beseitigung des Abwassers gewährleistet ist[584].

- Integration und Koordination -

3.3.4 Sind die Verwaltungsstrukturen räumlich und organisatorisch den europäischen Vorgaben angepasst? Sind die bestehenden Planungsgebiete so zugeschnitten, dass die Anforderungen der WRRL verwirklicht werden können oder sind Anpassungen erforderlich?

Als Nicht-EU-Mitglied ist die Schweiz nicht an die Vorgaben der WRRL gebunden[585]. Grundsätzlich betrachtet ist die Passfähigkeit der bestehenden Strukturen zur Meisterung der aktuellen Probleme und der künftigen Herausforderungen im Bereich des Wassermanagements eher kritisch zu beurteilen. Die Wasserversorgung in der Schweiz ist heute sehr kleinräumig organisiert: Es bestehen rund 3000 Wasserversorgungen, wobei über 40 % der Versorger weniger als 5'000 Bezüger aufweisen[586]. In diesen Strukturen dürften einerseits das betriebswirtschaftliche Potential (economies of scale, effiziente Mittelallokation, griffige Leistungs- und Kostenkontrolle) nicht vollständig ausgeschöpft werden und andererseits die Abstimmung mit anderen Interessen und Akteuren sowie der Informationsfluss zwischen den beteiligten Behörden lediglich unzureichend gewährleistet sein[587]. Als möglicher Lösungsansatz gegen die Nachteile der Kleinräumigkeit kommt insbesondere eine verstärkte Abstimmung, interkommunale oder sogar kantonsübergreifende Kooperationen sowie Gemeindefusionen in Frage[588]. Diese und weiter Ansätze wie etwa der Zusammenschluss von Zweckverbänden wurden insbesondere im Abwasserbereich teilweise bereits umgesetzt, stehen aber auch für andere Bereiche der Wasserwirtschaft, wie Wasserversorgung, Gewässerunterhalt oder Hochwasserschutz zur Debatte[589].

- Nachhaltigkeitswissen -

3.4.1 Gibt es in Ihrem Land Raum- und Umweltbeobachtungssysteme, die auf die Umweltprobleme der Wasserbenutzung und Wasserbewirtschaftung ausgerichtet sind und ökologische Verbesserungen bzw. Verschlechterungen messen? Gibt das nationale Recht der wasserwirtschaftlichen Planung Zeithorizonte und Revisionspflichten vor?

Zustand und Entwicklung der *Grundwasserressourcen* in der Schweiz werden durch die Nationale Grundwasserbeobachtung NAQUA über etwa 500 Messstellen untersucht. NQAUA verfolgt das Ziel, qualitative und quantitative Daten in diesem Bereich zu dokumentieren, problematische Stoffe früh zu erken-

583 Art. 4 und 5 GSchV.
584 Art. 17 f. GSchG.
585 Für eine Gegenüberstellung der Verpflichtungen vgl. Hydra, EG-Wasserrahmenrichtlinie und Schweizer Wasser- und Gewässerschutzgesetzgebung, Bern 2007, passim.
586 EAWAG, Wasserversorgung 2015 – Vorprojekt, Dübendorf 2009, S. 86 f.
587 Bundesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft Schweiz 2017, S. 14.
588 Eines der drastischsten Beispiele für eine solche Fusion ist wohl die im Kanton Glarus 2006 bzw. 2007 beschlossene Reduktion von damals 25 Ortsgemeinden auf letztlich drei Einheitsgemeinden (Glarus Süd, Glarus und Glarus Nord) im Rahmen der Gemeindestrukturreform. Ausschlaggebend waren dabei insbesondere finanzpolitische Gründe. Art. 147 f. i.V.m. Anhang 1 Verfassung des Kantons Glarus; eingehend zum Ablauf der Gemeindestrukturreform: http://www.gl.ch/xml_1/internet/de/application/d578/d580/f1255.cfm.
589 Bundesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft Schweiz 2017, S. 14.

nen, die Wirksamkeit von Schutzmassnahmen aufzuzeigen und die wichtigsten Grundwasservorkommen des Landes zu klassifizieren[590].

Daten zu Wasserführung und Wasserqualität von *Oberflächengewässern* werden in der Schweiz im Rahmen einer Reihe von Messnetzen anhand von Langzeitmessungen an fest installierten Messstationen und Einzelmessungen an temporären Stationen erhoben[591]. Eine weitere Erhebung des ökologischen Kontextes im Wasserbereich erfolgt über entsprechenden Indikatoren im Biodiversitäts-Monitoring Schweiz und die vom Bundesamt für Umwelt erhobenen Umweltindikatoren[592]. Gefordert wird nun teilweise, dass die Monitoringmechanismen noch stärker auf einzelne Einzugsgebiete zu fokussieren sind, damit die erhobenen Daten effektiver genutzt werden können[593].

Die im Kanton Genf vorgesehenen „Schéma de protection, d'aménagement et de gestion des eaux" schreiben Bewirtschaftungszyklen von sechs Jahren und somit einen entsprechenden Zeithorizont für die Planung vor. Für die generellen Entwässerungspläne ist dem Bundesrecht die Vorgabe zu entnehmen, dass die Pläne an die Siedlungsentwicklung sowie an die Schaffung oder allfällige Änderungen eines regionalen Entwässerungsplans anzupassen sind[594]. Generell dürften bei Planungsinstrumenten jeweils Anpassungen an geänderte rechtliche oder tatsächliche Umstände erforderlich sein, soweit dies mit Rechtssicherheitsinteressen vereinbar ist, um damit zu gewährleisten, dass sie ihren Zweck auch tatsächlich erfüllen können.

- Nachhaltigkeitswissen -

3.4.2 Unter welchen Bedingungen können bestehende – auch zugelassene – (Wasser-) Nutzungen aus Gründen der Gewässerqualität oder Mengenbewirtschaftung untersagt oder beschränkt werden?

Soweit für bestimmte Wassernutzungen eine Bewilligung erforderlich ist (beispielsweise Bewilligung verschmutztes Abwasser in ein Gewässer einzuleiten oder versickern zu lassen [Art. 7 Abs. 1 GSchG]; Bewilligung für Wasserentnahme, die über den Gemeingebrauch hinausgeht [Art. 29 GSchG]), kann diese grundsätzlich widerrufen werden, falls die Bewilligungsvoraussetzungen nicht mehr gegeben sind oder geändert (verschärft) werden und in der Abwägung zwischen dem Interesse der Durchsetzung des objektiven Rechts und dem Interesse der Rechtssicherheit ersteres überwiegt[595]. Wird eine Bewilligung trotz entgegenstehender und überwiegender Rechtssicherheitsinteressen widerrufen, so kann die öffentliche Hand entschädigungspflichtig werden. Dies ist insbesondere in Konstellationen der Fall, in denen dem Nutzer wohlerworbene Rechte entzogen werden (beispielsweise bei Konzessionen zur Nutzung der Wasserkraft). Aus diesem Grund ist im Prinzip davon auszugehen, dass Betreiber von Wasserkraftwerken bei der Verschärfung der Anforderungen an Restwassermengen zu entschädigen sind[596].

[590] Gesetzliche Grundlagen namentlich in Art. 57 GSchG und Art. 44 USG. Weitere Angaben einsehbar unter http://www.bafu.admin.ch/grundwasser/07498/index.html?lang=de.
[591] Basismessnetz, Beobachtung des Feststofftransports in Gewässern, hydrologische Untersuchungsgebiete, Temperaturmessnetz, Nationale Daueruntersuchung der Fliessgewässer (NADUF).
[592] Vgl. hierzu www.biodiversitymonitoring.ch/ und www.bafu.admin.ch/umwelt/indikatoren/index.html?lang=de.
[593] Bundesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft Schweiz 2007, S. 13.
[594] Art. 5 Abs. 3 GSchV.
[595] Dazu allgemein PIERRE TSCHANNEN/ULRICH ZIMMERLI/MARKUS MÜLLER, Allgemeines Verwaltungsrecht, 3. Auflage, Bern 2009, S. 292 ff.
[596] Vgl. auch die Entschädigungspflichten bei Sanierungsmassnahmen bezüglich Geschiebehaushalt und Schwall und Sunk nach Art. 15a^{bis} EnG.

- Partizipation und Transdisziplinarität -

3.5 Besteht nach nationalem Recht eine Pflicht, die Öffentlichkeit an den wasserwirtschaftlichen Planungen/Entscheidungen zu beteiligen?

Die Öffentlichkeit kann sich an wasserwirtschaftlichen Fragestellungen sowohl auf Kantons- als auch auf Bundesebene namentlich über die Instrumente des Referendums und der Volksinitiative beteiligen. Ein Beispiel in diesem Zusammenhang ist die 2006 eingereichte eidgenössische Volksinitiative „Lebendiges Wasser", die zahlreiche Massnahmen zur Renaturierung der Gewässer in der Schweiz forderte und letztlich zugunsten einer entsprechenden Änderung des Gewässerschutzgesetzes durch das Parlament[597], welche die Hauptanliegen der Initiative aufnahm, zurückgezogen wurde.

Für weitere Aspekte der Öffentlichkeitsbeteiligung in Bezug auf die Erarbeitung von Sachplänen, Richtplänen und Nutzungsplänen sowie bei der Bewilligung einzelner Anlagen vgl. insb. die Antworten zu den Fragen 4.5 sowie 5.5.

- Evaluation -

3.6 Ausgehend von den im einleitenden Teil beschriebenen Kernbedingungen und den Beispielantworten für Deutschland und der EU im Anhang: Wie schätzen Sie die rechtlichen Ansätze für zur Gewährleistung einer nachhaltigen Wasserbewirtschaftung in Ihrem Land ein? Gibt es Instrumente oder gesetzliche Regeln, die Sie als besonders innovativ oder effektiv empfehlen würden?

Wie oben dargelegt, ist im Bereich des Wassermanagements in der Schweiz eine weitergehende Koordinierung und Professionalisierung erforderlich, welche wohl insbesondere durch die Schaffung geeigneter Koordinationsmechanismen, Zweckverbände oder dem Zusammenschluss von Aufgabenträgern erreicht werden kann. Darüber hinaus erschiene es wünschenswert, die Fragestellungen im Bereich des Wassermanagements vermehrt aus einer sektorübergreifenden Perspektive zu betrachten, die eine Abwägung sämtlicher auf dem Spiel stehenden Interessen ermöglicht. Ein durchaus interessanter Ansatz sind hierbei Projekte des integrierten Einzugsgebietsmanagements, die wohl rechtlich noch stärker gefordert und gefördert werden sollten.

Ein jüngst vermehrt verwendetes Instrument zur Finanzierung von Vorhaben im Wasserwirtschaftsbereich sind Fondslösungen. Dabei entrichten bestimmte Wassernutzer Abgaben in einen Fonds, der zur Finanzierung bestimmter Leistungen zum Schutz des Guts Wasser verwendet wird. So kennt zum Beispiel der Kanton Bern einen sogenannten Wasserfonds, der durch die einmaligen und jährlichen Konzessionsabgaben gespeist wird, welche für die Nutzung des öffentlichen Trinkwassers erhoben werden. Beiträge aus dem Fonds werden unter anderem geleistet für die Erstellung und den Erhalt von Wasserversorgungsanlagen oder für die Finanzierung von Transportleitungen[598]. Eine der Stärken solcher Mechanismen besteht darin, dass sie bei geeigneter Ausgestaltung das Verursacherprinzip berücksichtigen, Transparenz herstellen und gleichzeitig im Sinne eines integralen Verständnisses der Wasserwirtschaft funktionieren können[599]. Generell liegt die Kompetenz zur Erhebung von Abgaben für die Wassernutzung bei den Kantonen[600]. Im Kanton Bern werden etwa für Gebrauchswasser (Trinkwasser, Wasser für öffentliche Betriebe, Kühlwasser, Bewässerung der Landwirtschaft, Fischzuchtanlagen etc.), Wasserkraft und Pumpspeicherkraftwerke Abgaben in unterschiedlicher Höhe erhoben[601].

[597] AS 2010 4285; BBl 2008 8043 und 8079.
[598] Art. 4 ff. Wasserversorgungsgesetz des Kantons Bern vom 11. November 1996.
[599] Bundesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft Schweiz 2007, S. 15 und 22.
[600] Art. 76 Abs. 4 BV „Über die Wasservorkommen verfügen die Kantone. Sie können für die Wassernutzung in den Schranken der Bundesgesetzgebung Abgaben erheben (…)".
[601] Art. 9 ff. Dekret über die Wassernutzungsabgaben des Kantons Bern vom 11. November 1996.

Literatur

HÄNNI, P. (2008): *Planungs-, Bau- und besonderes Umweltschutzrecht*. 5. Aufl. Bern: Stämpfli Verlag.

HUNGER, R. (2010): *Die Sanierungspflicht im Umweltschutz- und Gewässerschutzgesetz*. 1. Aufl. Zürich: Schulthess Verlag.

RAUSCH, H.; MARTI, A.; GRIFFEL, A. (2004): *Umweltrecht*. 1. Aufl. Zürich: Schulthess Verlag.

WAGNER PFEIFER, B. (2013): *Umweltrecht: Besondere Regelungsbereiche*. (Insb. S. 201 ff.). 1. Aufl. Zürich/St. Gallen: Dike Verlag.

5.4.4 Rechtliche Ansätze zur Gewährleistung einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung

von Markus Kern

- Sachlage und Hintergrund -

4.1.1 Beschreiben Sie kurz die Situation der Landnutzung für Siedlungs- und Verkehrszwecke in Ihrem Land (statistische Angaben über den Flächenverbrauch) und geben Sie Auskunft darüber, ob der Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrszwecke in ihrem Land in der politischen und fachlichen Debatte als ein Nachhaltigkeitsproblem wahrgenommen wird. Ggf. welche Nachhaltigkeitsprobleme werden diskutiert?

Die Siedlungsfläche in der Schweiz machte 2009 7.5 % der Gesamtfläche des Landes von 41'284 km² aus. Im Zeitraum von 1985 bis 2009 ist sie um 23.4 % gewachsen, während die Landwirtschaftsflächen um 5.4 % zurückgingen[602]. Mit anderen Worten gingen in der Schweiz zwischen 1985 und 2009 jede Sekunde durchschnittlich 1.1 m² Kulturland verloren, während die Siedlungsfläche um etwa 0.8 m² zunahm. Sowohl die Zunahme der Siedlungsfläche als auch der Verlust an landwirtschaftlich genutzten Flächen fiel jedoch in der Messperiode zwischen 1992/97 und 2004/09 geringer aus als in der vorhergehenden Messperiode.

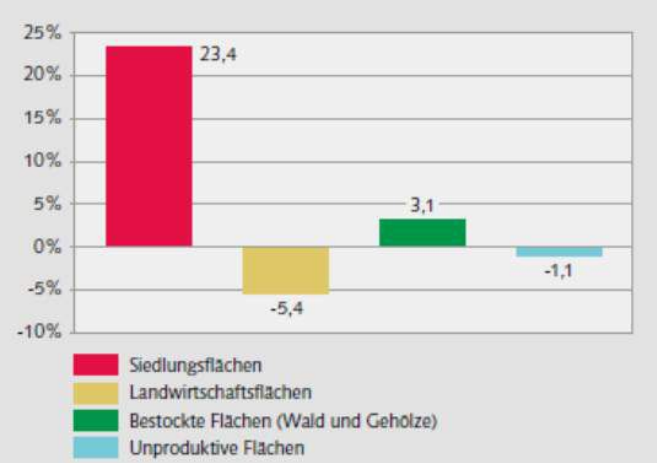


Abbildung 42: Hauptbereiche der Bodennutzung 1985 – 2009

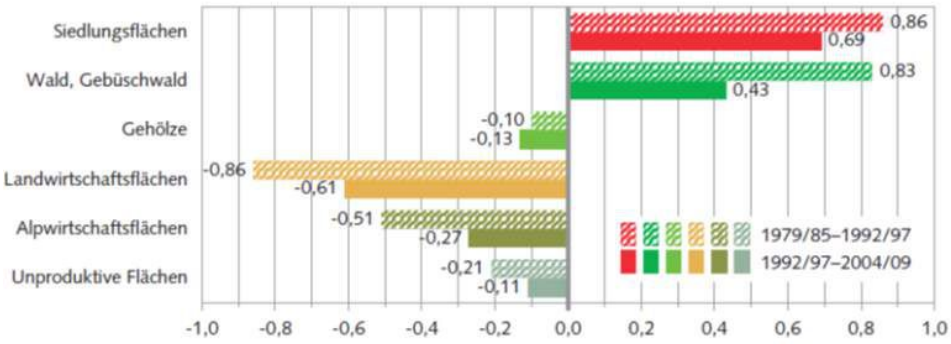


Abbildung 43: Bodennutzungswandel, in m² pro Sekunde (Quelle: BFS – Arealstatistik, 2013)

[602] Bundesamt für Statistik, Die Bodennutzung in der Schweiz, Resultate der Arealstatistik, Neuenburg 2013, S. 7.

Die stärkste Zunahme der Siedlungsflächen war in den Agglomerationen sowie in den übergreifenden städtischen Metropolitanräumen zu beobachten[603]. Unter den verschiedenen Nutzungsarten verzeichneten Erholungs- und Grünanlagen den grössten Zuwachs (37.5 %), während sich Industrie- und Gewerbeareal sowie das Gebäudeareal um jeweils etwa einen Drittel vergrösserten. Die Verkehrsflächen hingegen nahmen in geringerem Masse zu (15.5 %). Die Abnahme bei den besonderen Siedlungsflächen ist insbesondere auf den Rückgang von Baustellen und die Rekultivierung von Kiesgruben zurückzuführen[604].

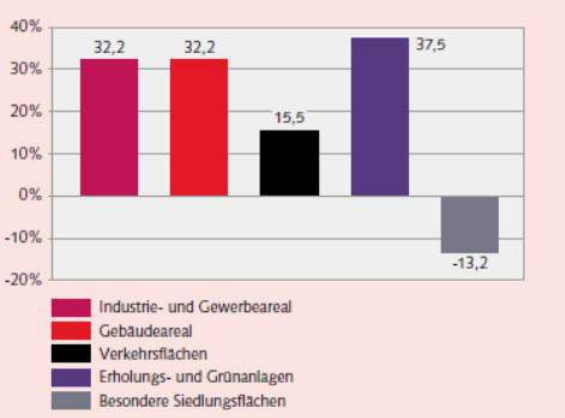
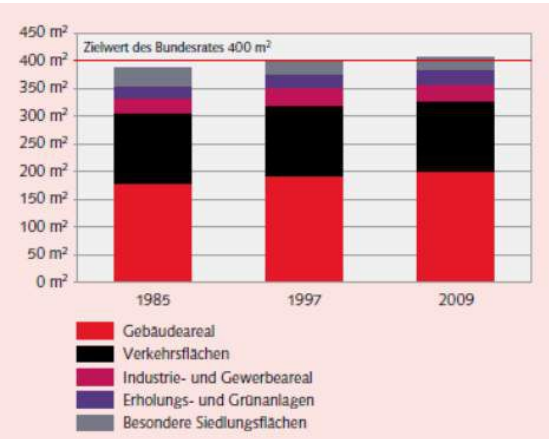


Abbildung 44: Veränderung der Siedlungsflächen nach Nutzungsart 1985-2009 (Quelle: BFS – Arealstatistik)

- Sachlage und Hintergrund -

4.1.2 Mit welchen anderen Landnutzungen steht die Siedlungsentwicklung in Konkurrenz? Welche Flächen werden für Siedlungs- und Verkehrszwecke in Anspruch genommen? Welche Rolle spielt die demographische Entwicklung?

Während die sich die Siedlungsfläche im Zeitraum zwischen 1985 und 2009 also um 23.4 % erhöhte, nahm die Wohnbevölkerung von 6.3 Mio. auf 7.4 Mio. Personen um 17.5 % zu. Damit erhöhte sich Siedlungsfläche pro Einwohner um etwa 20 m^2 auf 407 m^2[605].



603 Bundesamt für Statistik, Die Bodennutzung in der Schweiz, Resultate der Arealstatistik, Neuenburg 2013, S. 8.
604 Zum Ganzen Bundesamt für Statistik, Die Bodennutzung in der Schweiz, Resultate der Arealstatistik, Neuenburg 2013, S. 8 f; wobei die rechtliche Qualifikation für die Einordnung als Siedlungsfläche keine Rolle spielt. So werden etwa unbebaute Bauzonen nicht als Siedlungsfläche qualifiziert.
605 Bundesamt für Statistik, Die Bodennutzung in der Schweiz, Resultate der Arealstatistik, Neuenburg 2013, S. 10.

Abbildung 45: Siedlungsfläche pro Einwohner 1985, 1997 und 2009 (Quellen: BFS – Arealstatistik; ESPOP (mittlere jährliche Wohnbevölkerung))

Die im Zeitraum zwischen 1985 und 2009 entstandenen Siedlungsflächen stammen schwergewichtig (89.4 %) aus Landwirtschaftsfläche, zu 9.1 % aus bestockten Flächen und zu 1.5 % aus unproduktiven Flächen.

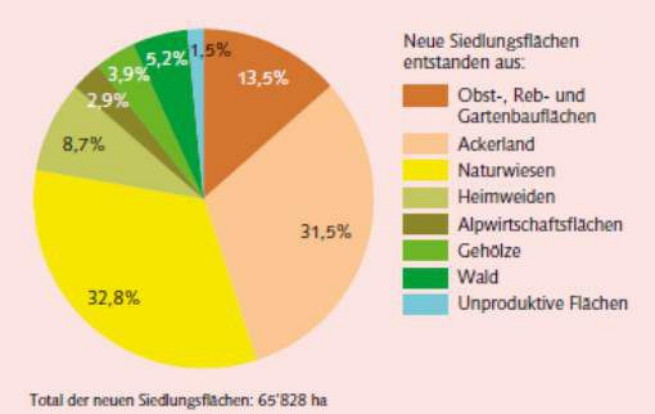


Abbildung 46: Herkunft der neuen Siedlungsflächen 1985-2009 (Quelle: BFS – Arealstatistk)

Wie der Werdegang des Industrie- und Gewerbeareals, das im Zeitraum von 1985 und 2009 insbesondere im innerstädtischen und stadtnahen Gebiet zurückging zeigt, steht dieses innerhalb der unterschiedlichen Siedlungsflächen schwergewichtig in Konkurrenz zu besonderen Siedlungsflächen (insbesondere Baustellen und Industriebrachen), zu Wohn- und übrigem Gebäudeareal sowie zu Verkehrsflächen.

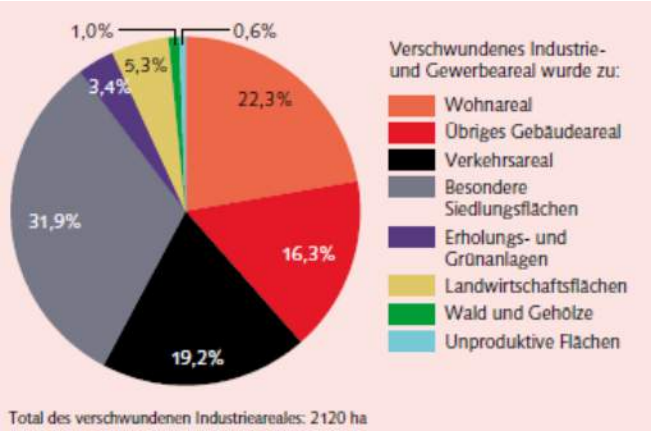


Abbildung 47: Werdegang des verschwundenen Industrie- und Gewerbeareals 1985-2009 (Quelle: BFS – Arealstatistik)

- Umweltqualitätsziele -

4.2 Gibt es rechtsverbindliche Umweltziele/Nachhaltigkeitsziele, mit denen den unter 4.1.1 genannten Umweltproblemen begegnet werden soll? Ggf. welche sind das und haben diese eine unmittelbare Geltung für die Akteure, die für Entscheidungen über die Siedlungsentwicklung zuständig sind?

Der rasanten – und weitgehend ungebremsten – Ausdehnung der Siedlungsfläche in der Schweiz über die letzten Jahrzehnte, dem damit zusammenhängenden Rückgang von Kulturland und der fortschreitenden Zersiedelung der Landschaft soll die Raumplanung mit einer haushälterischen Nutzung des Bodens und einer geordneten Besiedelung des Landes gemäss Verfassungsauftrag entgegenwirken (Art. 75 Abs. 1 Bundesverfassung). Das Raumkonzept Schweiz enthält hierzu die Vorgabe, die weitere Zersiedelung zu stoppen, den Bodenverbrauch pro Einwohner und pro Arbeitsplatz einzudämmen und den Verlust land-

wirtschaftlicher Nutzflächen zu minimieren[606]. In der Strategie Nachhaltige Entwicklung 2012 – 2015 sieht der Bundesrat vor, die Siedlungsfläche bei 400 m^2 pro Kopf der Bevölkerung zu stabilisieren[607]. Diese Vorgaben sind lediglich als Leitlinien für die künftige Entwicklung zu sehen und als solche nicht unmittelbar rechtlich verbindlich. Behördenverbindlich sind hingegen die Vorgaben des Sachplans Fruchtfolgeflächen zum Mindestumfang der Fruchtfolgeflächen und deren Aufteilung auf die Kantone[608]. Eine Schutzstossrichtung verfolgt auch die Biodiversitätsstrategie des Bundesrates, welche sich unter anderem zum Ziel gesetzt hat, die sogenannten Aichi-Ziele umzusetzen[609], die unter eine Unterschutzstellung von 17 % Gesamtfläche des Landes (Territorialfläche und Inlandseen) fordert[610]. Dazu soll in Rahmen der Umsetzungsmassnahmen der Biodiversitätsstrategie bis 2020 eine ökologische Infrastruktur von Schutzgebieten und Vernetzungsgebieten aufgebaut werden, um den Zustand gefährdeter Habitate zu verbessern[611].

Eine ähnliche Stossrichtung verfolgte die eidgenössische Volksinitiative „Raum für Mensch und Natur (Landschaftsinitiative)", welche die Verankerung einer Bestimmung in der Bundesverfassung zum Ziel hatte, wonach die Gesamtfläche der Bauzonen in der Schweiz während 20 Jahren nicht hätte vergrössert werden dürfen[612]. Die Initiative wurde jedoch letztlich zugunsten eines indirekten Gegenvorschlages bedingt zurückgezogen[613]. Der letztlich umgesetzte Gegenvorschlag beinhaltete unter anderem die Pflicht der Kantone, Planungsvorteile aufgrund einer Zuweisung von Grundstücken zur Bauzone („Einzonung") mit einer Mehrwertabgabe von mindestens 20 % zu belegen. Für anderweitige Planungsvorteile – wie die die Erhöhung des Nutzmasses einer Zone („Aufzonung") – kann eine entsprechende Abgabe ebenfalls erhoben werden. Die Mehrwertabgabe wird bei der Überbauung des Grundstücks oder dessen Veräusserung fällig[614]. Der Ertrag der Abgabe wird insbesondere für die Entschädigung für Eigentumsbeschränkungen durch die Zuweisung von überschüssigem Bauland zur Landwirtschaftszone („Auszonung") oder aufgrund der Verringerung des Nutzmasses („Abzonung")[615] verwendet.

Im Kanton Zürich wurde eine kantonale Volksinitiative „zum Erhalt der landwirtschaftlich und ökologisch wertvollen Flächen (Kulturlandinitiative)" angenommen, wonach der Kanton für einen wirksamen Schutz der wertvollen Landwirtschaftsflächen und Flächen von besonderer ökologischer Bedeutung zu sorgen hat und Einzonungen lediglich soweit vorgenommen werden dürften, als die gleiche Fläche andernorts ausgezont wird. In Umsetzung dieser Initiative sollen unter anderem ein Kompensationsgrundsatz für landwirtschaftlich wertvolle Flächen sowie einheitliche Abstandsregeln zwischen Bau- und Nichtbauzonen gesetzlich verankert werden. Insofern besteht nunmehr jedenfalls eine stärkere Handhabe gegen Einzonungen auf „Vorrat".

- Integration und Koordination -

4.3.1 Mit welchen rechtlich verankerten oder sonstigen Instrumenten werden die Umweltziele durchgesetzt? Wie bewerten Sie die Effektivität dieser Instrumente?

Die Nachhaltigkeitsziele der Raumordnung in der Schweiz sollten grundsätzlich mit den bestehenden

606 Raumkonzept Schweiz, Bern 2012, S. 17.
607 Bundesrat, Strategie Nachhaltige Entwicklung 2012 – 2015, S. 30.
608 Bundesratsbeschluss Sachplan Fruchtfolgeflächen vom 8. April 1992, BBl 1992 II 1649; vgl. dazu bereits vorne Frage 2.2.2.
609 Bundesrat, Strategie Biodiversität Schweiz vom 25. April 2012, S. 8 und 57.
610 Conference of the Parties 10, Decision X/2 Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020, Annex, Target 11.
611 Bundesrat, Strategie Biodiversität Schweiz vom 25. April 2012, S. 8 und 57.
612 Botschaft des Bundesrates: BBl 2010 1033.
613 BBl 2013 5798.
614 Art. 5 RPG.
615 Art. 5 Abs. 1ter und Abs. 2 RPG.

Instrumenten der Sachpläne und Konzepte, der kantonalen Richtpläne sowie der zumeist kommunalen Nutzungspläne umgesetzt werden[616]. Für die Nutzungspläne ist dem Bundesrecht die Vorgabe zu entnehmen, jenes Land als Bauzone einzuzonen, welches voraussichtlich innert 15 Jahren benötigt wird[617]. Diese Vorgabe wurde von Kantonen und Gemeinden unterschiedlich genau umgesetzt, so dass zwischen den Kantonen beträchtliche Unterschiede im Hinblick auf unüberbaute Bauzonen bestehen (der unüberbaute Anteil innerhalb der Bauzonen variiert zwischen 3 % im Kanton Basel-Stadt und 24 % im Kanton Wallis). Mit dieser bundesrechtlichen Vorgabe zur Bereitstellung ausreichender Bauzonen zeigt sich eine Tendenz der *Siedlungsermöglichung* statt der Begrenzung des Siedlungsraumes, wie sie dem schweizerischen Raumplanungsrecht weiterhin innewohnt.

Mit einer kürzlich vollzogenen, aber noch nicht in Kraft gesetzten Revision des Raumplanungsgesetzes wurde jedoch ein Schritt hin zu weitergehenden Vorschriften für einen haushälterischen Umgang mit dem Boden genommen. Neu finden nun das Ziel einer Siedlungsentwicklung nach innen und der Grundsatz der Begrenzung der Ausdehnung der Siedlungen eine ausdrückliche Verankerung im Gesetz[618]. Den Kantonen wird die Vorgabe gemacht, im Richtplan festzuhalten, wie gross die Siedlungsfläche insgesamt sein soll, wie die Siedlungsentwicklung nach innen zu erreichen ist und wie sichergestellt wird, dass die Vorgaben an die Dimensionierung der Bauzonen eingehalten werden. Dazu sind Bauzonen gemäss Bundesrecht (Art. 15 Abs. 1 RPG) so festzulegen, dass sie den voraussichtlichen Bedarf für 15 Jahre decken. Die Überdimensionierung ergibt sich aus einem Abgleich zwischen Kapazität (d.h. Kapazität der überbauten und unüberbauten Bauzonen in den Wohn-, Misch- und Zentrumszonen) und den erwarteten Einwohnerinnen und Einwohner in fünfzehn Jahren bei einem bestimmten zugrunde gelegten Szenario der Bevölkerungsentwicklung. Daraus kann die kantonale Auslastung berechnet werden. Nimmt man die unüberbauten Bauzonen als Massstab, so zeigen sich in der Schweiz grosse Unterschiede zwischen den Kantonen, Regionen und Gemeinden, wobei die Bauzonen im Mittelland eher knapper bemessen sind, während in den in den Bergregionen in gewissen Gemeinden offenbar teilweise Baulandreserven für mehr als 50 Jahre vorhanden sind. In Umsetzung der Revision des Raumplanungsgesetzes wurden nun für Bund und Kantonen gemeinsam technische Richtlinien zur Berechnung des Bedarfs an Bauzonen und zur Zuweisung von Land zu Bauzonen erarbeitet. Damit liegt grundsätzlich ein (weitgehend) einheitliches Instrumentarium zur Berechnung der Überdimensionierung vor.[619]

Zudem sieht dass Gesetz eine Auszonungspflicht für überdimensionierte Bauzonen vor[620] und verpflichtet die Kantone zur angesprochenen Einführung einer Mehrwertabgabe mit einem Mindestsatz von 20 %. Schliesslich verpflichtet das Gesetz Kantone und Gemeinden zu Massnahmen wie Landumlegungen oder Fristansetzungen zur Überbauung, um – insbesondere zur Gewährleistung der Verdichtung – sicherzustellen, dass Bauzonen auch tatsächlich überbaut werden.

Mit dieser Gesetzesrevision wurde somit ein Schritt zu einer stärkeren Begrenzung der Siedlungsfläche genommen. Dass diese Massnahmen tatsächlich eine Trendwende herbeizuführen geeignet sind, ist jedoch eher zu bezweifeln. Die wichtigsten Treiber der Ausweitung der Siedlungsfläche, namentlich die Zunahme der Einpersonenhaushalte, wachsende Flächenansprüche, ökonomische Interessen an der Bereitstellung von zusätzlichem Bauland – sowohl für die Gemeinden als auch für die Eigentümer und künftigen Nutzer – bedürften wohl zur Eindämmung weitergehender einschränkender Eingriffe. Im Vordergrund steht dabei einerseits eine striktere und in ihrer Gestaltung wohl auf höherer föderaler Ebene anzusiedelnde Regelung der gesamten Siedlungsfläche, bzw. die Fixierung eines begrenzten Wachstumspfades einerseits sowie andererseits stärkere finanzielle Anreize zu verdichtetem Bauen bzw. eine Beschränkung der finanziellen Vorteile von Einzonungen über höhere Mehrwertabgabesätze. Interessant ist

[616] Vgl. dazu auch die Frage 1.3.2.
[617] Art. 15 Abs. 1 nRPG, Vorschrift ist noch nicht in Kraft.
[618] Art. 1 Abs. 1 und 2 sowie Art. 3 Abs. 2 Bst. a und Bst. a und a[bis] RPG.
[619] http://www.are.admin.ch/themen/recht/04651/index.html?lang=deunddownload=NHzLpZeg7t,lnp6I0NTU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCEeX1,hGym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A--
[620] Art. 15 Abs. 2 nRPG, Vorschrift ist noch nicht in Kraft.

in diesem Zusammenhang die gegenwärtig im Kanton Luzern diskutierte Einführung einer Bodenverbrauchssteuer, die vom Grundeigentümer pro Grundstücksfläche in überbauten Bauzonen zu entrichten wäre und somit einen Anreiz zu verdichtetem Bauen setzt[621].

- Integration und Koordination -

4.3.2 Gibt es spezifische rechtliche Anforderungen, die einen Schutz des Freiraums sicherstellen sollen?

Vgl. dazu oben Antworten zu den Fragen 4.3.1 und 4.2.

- Nachhaltigkeitswissen -

4.4 Gibt es in ihrem Land Umweltbeobachtungssysteme, die auf die Veränderungen der Flächennutzung, insbesondere auf die Veränderungen baulicher Flächennutzung und deren Auswirkungen auf Nachhaltigkeitsziele eingestellt sind? Können Sie Angaben darüber machen, ob dieses Wissen den zuständigen Behörden zur Verfügung gestellt wird?

Die Bodennutzung in der Schweiz wird im Rahmen der Arealstatistik der Schweiz durch das Bundesamt für Statistik erhoben[622]. Diese 1912 erstmals und seit 1972 regelmässig durchgeführte Erhebung erfasst 46 Kategorien zur Bodennutzung und 27 Kategorien zu Bodenbedeckung und liefert damit ein präzises Bild der Entwicklung der Bodennutzung in der Schweiz. Eine Analyse der Handhabung von Bauzonen ist der vom Bundesamt für Raumentwicklung durchgeführten Bauzonenstatistik Schweiz zu entnehmen[623]. Weitere Daten werden im Rahmen des „Monitoring urbaner Raum Schweiz", des „Monitoring ländlicher Raum" oder des „Monitoring Bauen ausserhalb der Bauzone" bereitgestellt und analysiert. Über die Auswirkungen auf die Umwelt informiert insbesondere das Biodiversitäts-Monitoring Schweiz und das vom Bundesamt für Statistik geführte Umweltindikatorensystem.

Diese Beobachtungsinstrumente, die erhobenen Daten und die vorgenommenen Analysen sind allgemein zugänglich und finden durchaus Eingang in die Entscheidungsfindung von Behörden, Politik und die Meinungsbildung der Öffentlichkeit.

- Partizipation und Transdisziplinarität -

4.5 Inwieweit erfolgt bei planerischen Entscheidungen über die Landnutzung zum Zwecke von Siedlung und Verkehr eine Partizipation der Öffentlichkeit? Inwieweit wird die Öffentlichkeit bei der Vorbereitung oder der Entscheidung über konkrete Bauvorhaben einbezogen?

Die Öffentlichkeit partizipiert an den Entscheidungsverfahren im Bereich der Raumplanung sowohl auf Bundesebene als auch in den Kantonen über Vernehmlassungsverfahren und die politischen Partizipationsmöglichkeiten (Referendum, Volksinitiative) bereits bei der Ausarbeitung der einschlägigen Verfahren und Instrumenten sowie bei der grundsätzlichen Ausrichtung der Raumplanungspolitik. So wurde zum Beispiel das erste Raumplanungsgesetz des Bundes in einer Referendumsabstimmung zurückgewiesen und seither wurde zwei Mal über Revisionen des letztlich in Kraft getretenen Gesetzes abgestimmt. Dass Raumplanung gegenwärtig ein wichtiges politisches Thema darstellt, zeigt die (letztlich zurückgezogene) eidgenössische Volksinitiative „Raum für Mensch und Natur (Landschaftsinitiative)", die im Kanton Zürich angenommene Kulturlandinitiative, ein ähnliches Initiativvorhaben im Kanton Bern sowie die kürzlich auf Bundesebene eingereichte eidgenössische Volksinitiative 'Stopp der Überbevölkerung - zur

[621] Motion M 308 Graber Michèle über die Einführung einer Bodenverbauchssteuer und Abschaffung der Liegenschafts- und Handänderungssteuer

[622] Daten einsehbar unter: http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/02/03/blank/data/01.html.

[623] Einsehbar unter www.are.admin.ch/themen/raumplanung/00236/04878/index.html?lang=de.

Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen', die eine Verknüpfung zwischen einer Beschränkung der Einwanderung auf 0.2 % der Gesamtbevölkerung mit dem Schutz natürlicher Ressourcen vornimmt.

Im Planungsprozess sind die interessierten Kreise sowohl bei der Ausarbeitung von Sachplänen auf Bundesebene als auch beim Erlass oder der Änderung von Richt- und Nutzungsplänen anzuhören[624]. Erlass und Änderung von Nutzungsplänen bedürfen zudem in vielen Gemeinden einer Volksabstimmung.

In Bezug auf einzelne Projekte bestehen Auflagepflichten sowie die Möglichkeit betroffener Personen, Baubewilligungsentscheide oder Entscheidungen im Plangenehmigungsverfahren gerichtlich anzufechten.

- Evaluation -

4.6 Ausgehend von den im einleitenden Teil beschriebenen Kernbedingungen und den Beispielantworten für Deutschland und der EU im Anhang: Wie schätzen Sie die rechtlichen Ansätze für zur Gewährleistung einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung in Ihrem Land ein? Gibt es Instrumente oder gesetzliche Regeln, die Sie als besonders innovativ oder effektiv empfehlen würden?

Ein Blick auf die Entwicklung der Siedlungsfläche in der Schweiz zeigt, dass das rechtliche Instrumentarium für eine Begrenzung der Siedlungsentwicklung in den vergangenen Jahrzehnten nicht erfolgreich war. Zwar ist es teilweise gelungen, eine geordnete Raumentwicklung zu erreichen und die Zersiedelung zu begrenzen, der Flächenverbrauch hingegen konnte bislang nicht effizient reduziert werden. Dennoch lässt sich zusammenfassend festhalten, dass die nachhaltige Siedlungsentwicklung in der Schweiz sowohl im Schrifttum als auch in der Politik ein wichtiges Thema darstellt, das insbesondere in den vergangenen Jahren, wohl auch im Zusammenhang mit dem Bevölkerungswachstum, zusätzlich an Beachtung gewonnen hat. Mit der nun erfolgten Anpassung des Raumplanungsgesetzes auf Bundesebene stehen zwar zusätzliche Instrumente und Vorgaben zur Verfügung, die für die Eindämmung des Flächenverbrauches herangezogen werden können, ob sie allerdings geeignet sind, eine Trendwende herbeizuführen, erscheint eher zweifelhaft. Immerhin zeigt sich in jüngerer Zeit sowohl auf Ebene der Kantone als auch des Bundes ein verstärktes Bestreben, den Flächenverbrauch künftig weitergehend zu begrenzen und entsprechende Instrumente zu schaffen und zur Anwendung zu bringen.

Im Grundsatz ein interessanter Ansatz ist die nun bundesrechtlich vorgeschriebene Mehrwertabgabe, welche die finanziellen Anreize zur Schaffung von planungsbedingten Mehrwerten durch Ein- oder Aufzonungen reduziert. Ein weiteres diskussionswürdiges Instrument ist die im Kanton Luzern eingebrachte Bodenverbrauchssteuer, welche Anreize für verdichtetes Bauen schafft und die Anreize zur Überbauung von unverbauten Flächen etwas reduziert. Um tatsächlich eine gewisse Steuerungswirkung zu entfalten und den beträchtlichen entgegenstehenden ökonomischen Interessen entgegenzuwirken, müssten die Abgabenhöhe allerdings jeweils beträchtlich höher angesetzt werden als dies gemäss den laufenden Diskussionen geplant ist. Erwähnenswert ist schliesslich auch die im Jahre 2012 von Volk und Ständen angenommene sogenannte Zweitwohnungsinitiative, mit welcher eine Verfassungsbestimmung verankert wurde, wonach der Anteil von Zweitwohnungen am Gesamtbestand der Wohneinheiten pro Gemeinde auf höchstens zwanzig Prozent zu beschränken ist[625]. Ziel der Initiative war es insbesondere, die Anzahl der sogenannten „kalten Betten“ in den Tourismusregionen zu reduzieren und damit einen Beitrag zur Eindämmung der Ausweitung der Siedlungsfläche in den Alpenregionen zu leisten.

[624] Art. 18 Abs. 1 Bst. b RPV; Art. 4 Abs. 1 und 2 RPG; vgl. zum Ganzen auch unten Frage 5.5.

[625] Art. 75b und Art. 197 Ziff. 9 BV sowie die bis zum Inkrafttreten der Ausführungsgesetzgebung zum Verfassungsartikel geltende Verordnung über Zweitwohnungen vom 22. August 2012 (SR 702); vgl. dazu auch Bundesamt für Raumentwicklung, Erläuternder Bericht zur Verordnung über Zweiwohnungen vom 17. August 2012, einsehbar unter http://www.are.admin.ch/themen/raumplanung/00236/04094/index.html?lang=deunddownload=NHzLpZeg7t,lnp6I0NTU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCEeHx6gmym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A--.

Literatur

GRIFFEL, A. (2012): *Raumplanungs- und Baurecht in a nutshell*. 1. Aufl. Zürich/St. Gallen: Dike Verlag.

HÄNNI, P. (2008*): Planungs-, Bau- und besonderes Umweltschutzrecht*. 5. Aufl. Bern: Stämpfli Verlag.

RUCH A. (2010): *Schweizerisches Bundesverwaltungsrecht, Band VI: Umwelt – Boden – Raum*. 1. Aufl. Basel: Helbing Lichtenhahn Verlag.

SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG FÜR LANDESPLANUNG VLP-ASPAN (2013): Der Mehrwertausgleich im revidierten Raumplanungsgesetz. In: *Raum und Umwelt* 4/13, S. 2-23. Online abrufbar auf http://www.vlp-aspan.ch/sites/default/files/ru_13_04_0.pdf, zuletzt abgerufen am 28.05.2014.

5.4.5 Rechtliche Ansätze zur Gewährleistung nachhaltiger „Energielandschaften“

von Markus Kern

- Sachlage und Hintergrund -

5.1 Beschreiben Sie kurz die Situation der Energiebereitstellung in ihrem Land, insbesondere die Situation der Energiebereitstellung durch erneuerbare Energien. Gehen Sie dabei besonders auf die Landnutzung durch Windenergie und durch Bioenergie ein. Was sind die wichtigsten Probleme, die sich in ihrem Land mit Blick auf den Ausbau der erneuerbaren Energien stellen? Sind dies Landnutzungskonflikte bezüglich der Biodiversität, der natürlichen Bodenfunktion, etc.?

Der Energieendverbrauch in der Schweiz lag 2012 bei rund 245 TWh. Davon entfiel gut einem Drittel auf Treibstoffe, zweitgrösster Energieträger ist die Elektrizität (24.1 %), vor den Erdölbrennstoffen (19.3 %) und Gas (12.9 %).

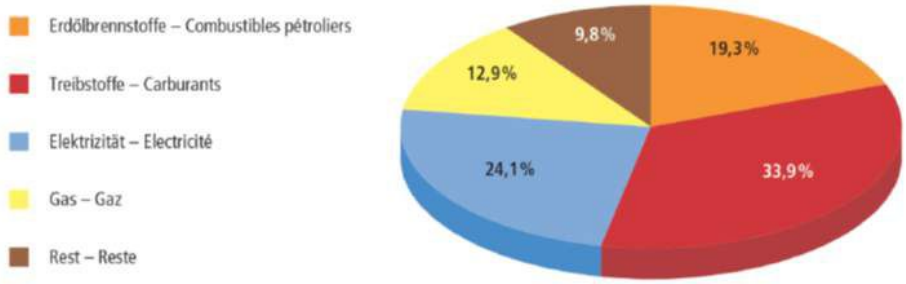


Abbildung 48: Aufteilung des Endverbrauchs nach Energieträgern 2012 (Quelle: BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2012)

Die Elektrizitätsproduktion erfolgte zu 58.7 % durch Speicher- und Laufwasserkraftwerke, zu 35.8 % durch Kernkraftwerke und zu 5.5 % durch konventionell-thermische und andere Kraftwerke.

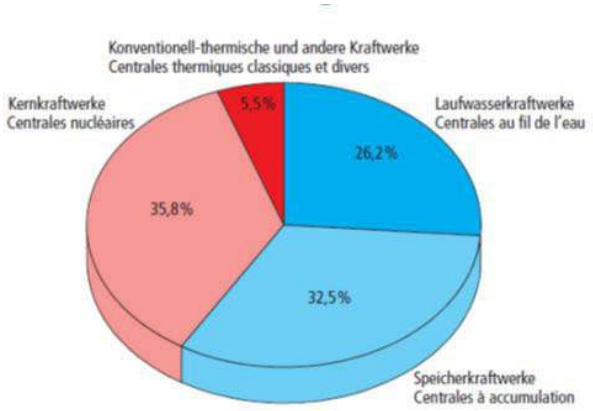


Abbildung 49: Elektrizitätsproduktion 2012 (Quelle: BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2012)

Der Endverbrauch erneuerbarer Energien hat zwischen 1990 und 2012 von 35 auf 51 TWh zugenommen, womit der Anteil erneuerbarer Energien von 15.8 auf 20.8 Prozent gestiegen ist[626]. Den grössten

[626] Bundesamt für Energie, Schweizerische Statistik der erneuerbaren Energien 2012, S. 5 und 44.

Beitrag leistet dabei die Wasserkraft (13 Prozentpunkte), wobei es derzeit 556 sog. Zentralen mit einer Nennleistung von mehr als 300 Kilowatt gibt. Zwei Drittel der Leistung ist in den Bergkantonen Graubünden, Wallis, Tessin und Uri installiert, die damit auch schwergewichtig von den sog. Wasserzinsen (Abgaben) profitieren. Weitere erneuerbare Energien sind die Biomassennutzung (4.46 Prozentpunkte), die Nutzung von Umweltwärme (1.38 Prozentpunkte) und die Nutzung erneuerbarer Anteile aus Abfall (1.29 Prozentpunkte). Der Sonnen- (0.33 Prozentpunkte) und der Windenergie (0.03 Prozentpunkte) kommt gegenwärtig eine noch eher geringe Rolle zu, wobei aber eine steigende Entwicklung zu beobachten ist (Steigerung Sonnenenergie im Jahr 2012 um 12 %, Windenergie um 26 %).

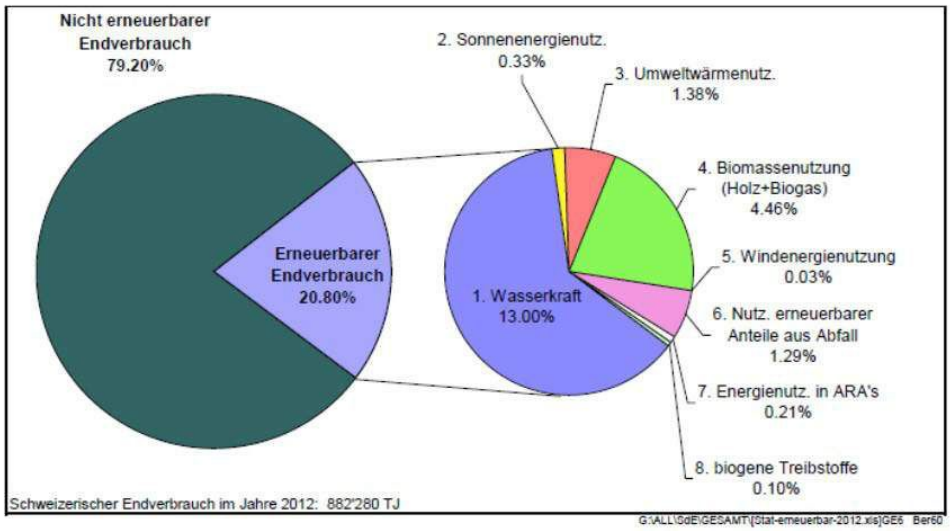


Abbildung 50: Endverbrauchsanteil der erneuerbaren Energien 2012 – Gliederung nach Technologien

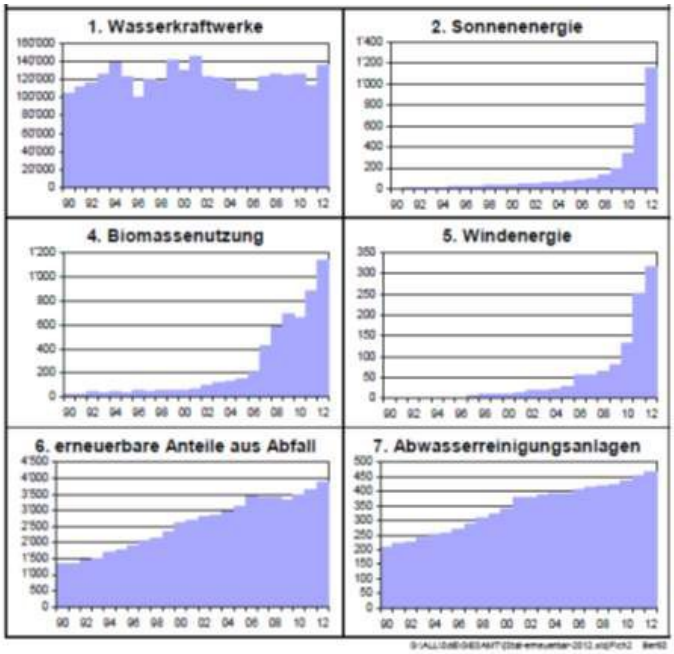


Abbildung 51: Elektrizitätsproduktion aus erneuerbaren Energien seit 1990 (TJ/a)

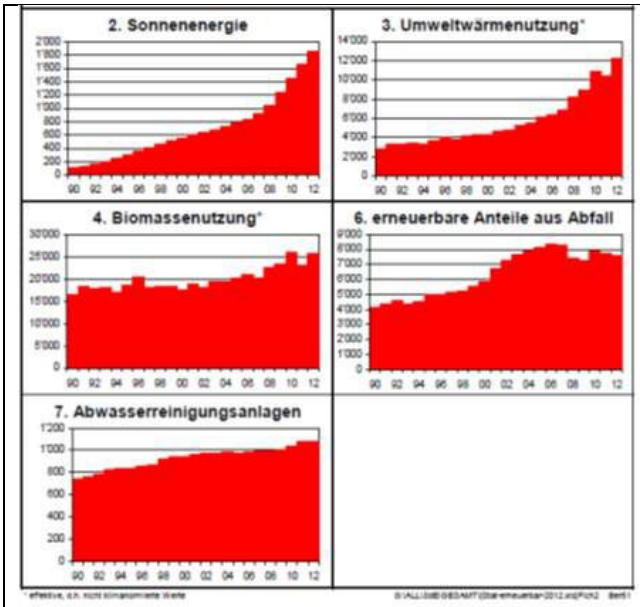


Abbildung 52: Genutzte Wärme aus erneuerbaren Energien seit 1990 (TJ/a)

Im Nachgang zur Atomkatastrophe in Fukushima haben Bundesrat und Parlament 2011 einen Grundsatzentscheid für einen schrittweisen Ausstieg aus der Kernenergie getroffen. Die heute bestehenden fünf Kernkraftwerke in der Schweiz sollen jeweils nach Ablauf der sicherheitstechnisch gebotenen Betriebsdauer stillgelegt und nicht mehr ersetzt werden. Zur Deckung der damit entstehenden Lücke in der Energieproduktion hat der Bundesrat die sogenannte Energiestrategie 2050 erarbeitet[627], deren Umsetzung in der Schweiz eine Reihe ökologischer Fragestellungen (Ansiedlung Wasser- und Windkraftwerke in ökologisch sensiblen oder wichtigen Gebieten, Restwassermengen, Schutz von Lebensräumen und Arten etc.), Fragen des Landschaftsschutzes (Solar- und Windkraftwerke), des Ortsbild- und Denkmalschutzes (gebäude- und anlagegebundene Solaranlagen) sowie Herausforderungen im Umgang mit Schwankungen und Dezentralisierung der Stromproduktion (Erstellung von Pumpspeicherkraftwerken, Ausbau der Übertragungs- und Verteilnetze) mit sich bringt. Der Grundentscheid zugunsten des Atomausstiegs dürfte wohl zum gegenwärtigen Zeitpunkt von einer Mehrheit der Bevölkerung mitgetragen werden[628]. Erneuerbare Energien geniessen in der schweizerischen Bevölkerung durchaus gewisse Sympathien, wobei gleichzeitig ein Kostenbewusstsein für dessen Konsequenzen besteht, so dass wohl ein „Ausstieg um jeden Preis" längerfristig nicht durchgehalten werden könnte. Ein gewisser Verzögerungseffekt in Sachen Energiewende könnte auch aus der direktdemokratischen Mitsprache der Bevölkerung erwachsen, etwa bei der Erstellung neuer Windenergieanlagen.

- Umweltqualitätsziele -

5.2 Gibt es rechtsverbindliche Zielfestlegungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, insbesondere der Windenergie und der Bioenergie? Inwiefern sind diese an Nachhaltigkeitsziele gekoppelt?

Als langfristige Vision verfolgt der Bundesrat das Ziel, in der Schweiz das Konzept der 2000-Watt-Gesellschaft zu verwirklichen, wozu drei Viertel des gesamten Primärenergieverbrauchs (Elektrizität,

[627] Vgl. hierzu die Dokumentation unter http://www.bfe.admin.ch/themen/00526/00527/index.html?lang=de.

[628] Mit der Volksinitiative „Für den geordneten Ausstieg aus der Atomenergie (Atomausstiegsinitiative)", welche sich gegenwärtig mit dem ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 in parlamentarischer Beratung befindet (BBl 2013 7561), die über den graduellen Ausstieg hinaus eine Begrenzung der maximalen Laufzeit von Kernkraftwerken auf 45 Jahre fordert, könnte sich möglicherweise eine Möglichkeit zu einer Volksabstimmung zur Frage des Atomausstieges ergeben.

Wärme und Treibstoff) aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt und die jährlichen Treibhausgasemissionen auf eine Tonne CO_2 pro Kopf sinken sollen[629]. Gemäss der Energiestrategie 2050 strebt der Bundesrat bis 2050 eine Reduktion des CO_2-Ausstosses auf 1 – 1.5 Tonnen pro Person an. Dazu soll der durchschnittliche Endenergieverbrauch pro Person gegenüber dem Jahr 2000 um 54 Prozent auf 125 TWh gesenkt werden, der Stromverbrauch soll in dieser Zeit um 18 Prozent sinken und die durchschnittliche Jahresproduktion aus erneuerbaren Energien auf 24.2 TWh – bzw. 62.8 TWh einschliesslich Wasserkraft – gesteigert werden[630]. Für diese Grössen wird mit quantifizierten Zwischenzielen für 2020 und 2035 zudem ein Zielpfad formuliert[631]. Diese Ziele sollen im Rahmen einer laufenden Revision des Energiegesetzes rechtlich verbindlich vorgeschrieben werden[632].

Das geltende Recht enthält bereits Ziele zur Erhöhung der Jahreserzeugung von Elektrizität aus erneuerbaren Quellen bis ins Jahr 2030 (Steigerung um 5400 GWh bzw. 7400 GWh einschliesslich Wasserkraft) sowie das Ziel, den Endenergieverbrauch der privaten Haushalte bis 2030 auf den Stand von 2009 zu stabilisieren[633]. Sodann ist ein CO_2-Reduktionsziel vorgesehen, wonach die Treibhausgasemissionen in der Schweiz bis 2020 gegenüber 1990 um 20 Prozent zu vermindern sind[634]. Dazu wird ein verbindlicher Absenkpfad für Brennstoffe formuliert, wobei eine automatische Erhöhung der CO_2-Abgabe vorgesehen ist, sofern die vordefinierten Werte nicht erreicht werden[635].

- Integration und Koordination -

5.3.1 Mit welchen rechtlich verankerten oder sonstigen Instrumenten werden die Ziele durchgesetzt? Wie wird bei der Verwirklichung der Ausbauziele für erneuerbare Energien der Ausgleich mit anderen Zielen (ökonomische, soziale und ökologische Ziele) herbeigeführt?

Das geltende Recht sieht zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele eine Reihe von Massnahmen vor: CO_2-Abgabe[636], Emissionshandel, Gebäudeprogramm zur Förderung der energetischen Sanierung von Gebäuden und Investitionen in erneuerbare Energien, CO_2-Emissionsvorschriften für Fahrzeuge (bis 2015 130 Gramm CO_2 pro Kilometer für Neuwagenflotten) und Kompensationspflicht für Treibstoffimporteure und fossil-thermische Kraftwerke. Das Emissionshandelssystem in der Schweiz folgt dem „Cap-and-Trade" Modell. Im Jahr 2013 betrug die Emissionsobergrenze (*Cap*) 5.63 Mio. Tonnen CO_2. Sie folgt einem Absenkpfad und wird dabei jährlich um 1.74 % der Ausgangsmenge von 2010 reduziert. Über eine Verknüpfung des schweizerischen Marktes für CO_2-Emissionen mit dem EU-Markt laufen derzeit Verhandlungen.[637] Im Bereich der Stromversorgung wird die Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) als wichtigstes Instrument zur Förderung der erneuerbaren Energien eingesetzt. Die KEV soll die Differenz zwischen Produktionskosten und Marktpreis decken und damit eine kostendeckende Produktion ermögli-

[629] Bundesrat, Strategie Nachhaltige Entwicklung 2012 – 2015, S. 27.
[630] Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 vom 4. September 2013, BBl 2013 7561, 7593.
[631] BBl 2013 7561, 7594 bzw. 7595.
[632] Art. 2 (Ziele für den Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien für 2020 und 2035) und Art. 3 (Verbrauchsziele für 2020 und 2035) Entwurf-Energiegesetz (EnG), BBl 2013 7757.
[633] Art. 1 Abs. 3 und 4 sowie Abs. 5 EnG. Diese Bestimmungen sollen nun im Rahmen der laufenden Gesetzesrevision angepasst und strikter ausgestaltet werden.
[634] Art. 3 Bundesgesetz über die Reduktion der CO_2-Emissionen, wonach dem Bundesrat zudem die Befugnis erteilt wird, sektorielle Zwischenziele festzulegen und das Reduktionsziel im Einklang mit internationalen Vereinbarungen auf 40 Prozent zu erhöhen.
[635] Art. 94 Verordnung über die Reduktion der CO_2-Emissionen. Eine erste Erhöhung von 36 auf 60 Franken pro Tonne CO_2 wurde auf den 1.1.2014 vorgenommen.
[636] Die Abgabe wird auf fossilen Brennstoffen erhoben, die zur Wärmegewinnung, Lichterzeugung, in thermischen Anlagen zur Stromproduktion oder für den Betrieb von Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen verwendet werden. Nicht erhoben wird die Abgabe auf Holz und Biomasse sowie auf Treibstoffen.
[637] Vgl. zum Gang der Verhandlungen : http://www.bafu.admin.ch/emissionshandel/10923/10926/index.html?lang=de.

chen und kommt für die Technologien Wasserkraft (bis 10 MW), Sonnenenergie, Windenergie, Geothermie, Biomasse und Abfälle aus Biomasse zur Anwendung[638]. Die Mittel der KEV werden aus einem gesetzlich vorgesehenen Netzzuschlag von gegenwärtig maximal 1,5 Rp/kWh gewonnen, wobei die Gesamteinnahmen aus der Abgabe gleichzeitig die Förderungsmöglichkeiten beschränken.

Im Zuge der Energiestrategie 2050 ist im Rahmen eines ersten Massnahmenpakets eine Ergänzung und Ausweitung dieser Mechanismen im Bereich Energieeffizienz (Gebäude, Industrie und Dienstleistungen, Mobilität, Elektrogeräte, sog. weisse Zertifikate für Stromlieferanten), erneuerbare Energien (Recht zum Eigenverbrauch ohne Erhebung des Netzzuschlages, Garantien zur Absicherung von Fündigkeitsrisiken bei der Geothermie, Anpassungen im Raumplanungsbereich), Einspeisevergütung (Erhöhung des Gesamtkostendeckels und Anpassungen der Vergütungsmodalitäten[639]), fossile Kraftwerke (Teilbefreiung der Brennstoffe für Wärme-Kraft-Koppelungsanlagen von der CO_2-Abgabe) sowie Stromnetzte (Beschleunigung der Verfahren; Rechtsgrundlagen für Einführung von intelligenten Messgeräten) vorgesehen[640].

Diese bereits seit einiger Zeit bestehenden und nun mit der Entscheidung zum Ausstieg aus der Atomenergie bis 2035 noch verstärkten Bestrebungen zur Förderung der erneuerbaren Energien stehen namentlich zu ökonomischen und raumplanerischen sowie ökologischen Zielen in einem gewissen Spannungsverhältnis. Im Hinblick auf die *volkswirtschaftlichen Auswirkungen* wurde errechnet, dass sich die BIP Einbussen für das Szenario einer Reduktion der CO_2-Emissionen um 26 % in der Grössenordnung von - 0.2 bis -0.6 % bewegen dürften. Soll hingegen eine Reduktion der Emissionen um 63 % erreicht werden, ist bis 2050 mit einer Reduktion des BIP um 0.9 bis 2.7 % zu rechnen[641]. Bezüglich der Wohlfahrt dürfte jedoch je nach zugrunde gelegtem Szenario aufgrund des Sekundärnutzens aus der Reduktion negativer externer Effekte eher eine leichte Verbesserung zu erwarten sein[642]. Zur Gewährleistung eines besseren Abgleiches mit *raumplanerischen Zielen* ist im neuen Recht die Erarbeitung eines Konzepts für den Ausbau erneuerbarer Energien vorgesehen[643]. Dieses Instrument ist als Kompensation für eine weniger starke Gewichtung raumplanerischer Interessen zu betrachten: So soll neu gesetzlich verankert werden, dass die Nutzung erneuerbarer Energien und ihr Ausbau im nationalen Interesse liegt, womit entsprechenden Projekten in der Abwägung gegenüber Schutzobjekten und –gebieten eine stärkere Stellung zukommt[644]. Sodann sind die Bewilligungsverfahren für den Bau von Anlangen zur Nutzung erneuerbarer Energien zu verkürzen und zu vereinfachen. Dazu sind Vorgaben an die zuständigen Kantone, eine Verkürzung der Fristen zur Stellungnahme der Eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission sowie die Einrichtung einer Koordinationsstelle für Bewilligungen auf Bundesebene vorgesehen[645]. Schliesslich fordert der Gesetzesentwurf, dass zur Verfahrensbeschleunigung bei der Erstellung von elektrischen Anlagen Ordnungsfristen für Sachplan- und Plangenehmigungsverfahren eingeführt werden und das Rechtsmittelverfahren zu verkürzen ist[646]. In einer bereits vollzogenen Revision des Raumplanungsgesetzes wurde zudem vorgesehen, dass Solaranlagen, die genügend auf Dächern eingepasst sind, grundsätzlich lediglich noch eine Anmeldung statt wie bisher eine Baubewilligung benötigen[647].

Windenergieanlagen können unter Umständen dem Zweck der Landwirtschatszone entsprechen, wenn sie dazu dienen, den Landwirtschaftsbetrieb mit Energie zu versorgen. Darüber hinaus können grundsätzlich auch Bewilligungen für Bauten ausserhalb der Bauzone erteilt werden, wenn (1) der Zweck der

[638] Art. 7a ff. EnG sowie Art. 3 ff. Energieverordnung.
[639] Art. 19 ff. E-EnG sowie BBl 2013 7757, 7624 ff.
[640] BBl 2013 7757, 7596 ff.
[641] Bundesamt für Energie, Energieperspektiven 2050: Zusammenfassung vom 5. Oktober 2013, S. 35 f.
[642] Bundesamt für Energie, Energieperspektiven 2050: Zusammenfassung vom 5. Oktober 2013, S. 35 f.
[643] Vgl. dazu unten Frage 5.3.3.
[644] Art. 14 f. E-EnG und BBl 2013 7757, 7628.
[645] Art. 16 E-EnG und BBl 2013 7757, 7628 f.
[646] Art. 16a^{bis} E-Elektrizitätsgesetz und Art. 83 Bst. w E-Bundesgesetz über das Bundesgericht (BGG) und BBl 2013 7757, 7634 ff.
[647] Art. 18a RPG.

Bauten und Anlagen einen Standort ausserhalb der Bauzonen erfordert und (2) keine überwiegenden Interessen entgegenstehen (Art. 24 RPB). Dazu muss (ad 1) entweder negative oder positive Standortgebundenheit vorliegen, d.h. dass die Baute aufgrund ihrer Auswirkungen nur ausserhalb der Bauzone realisiert werden kann oder aber ein bestimmter Standort ausserhalb der Bauzone für die entsprechende Anlage geeignet ist. Beides kann bei Windkraftanlagen gegeben sein. Sodann muss (ad 2) im Rahmen des Planungsverfahrens und der Baubewilligung eine umfassende Interessenabwägung stattfinden, wobei sowohl öffentliche Interessen wie die Förderung erneuerbarer Energien, der Tourismus, der Lärmschutz, der Natur- und Landschaftsschutz etc. als auch private Interessen einbezogen werden müssen.

- Integration und Koordination -

5.3.2 Welche staatlichen Entscheidungs- und Kontrollverfahren werden dabei eingesetzt? Wie bewerten Sie die Effektivität dieser Instrumente, insbesondere hinsichtlich der Verwirklichung einer nachhaltigen energetischen Landnutzung?

Zur Sicherstellung der Vereinbarkeit mit den Vorgaben des Raumplanungsrechts finden die hergebrachten Bewilligungsmechanismen des Raumplanungs- und Umweltschutzrechts Verwendung. Mit der Zuschreibung eines nationalen Interesses für Projekte im Bereich erneuerbare Energien, der Verkürzung und Vereinfachung der Bewilligungsverfahren sowie der Verfahrensbeschleunigung bei Anlagen des Stromnetzes soll allerdings künftig den Anliegen der Produktion von erneuerbaren Energien ein stärkeres Gewicht eingeräumt werden. Andere der bereits umgesetzten und vorgesehenen Massnahmen wie die CO_2-Abgabe, die Steigerung der Energieeffizienz oder die Kostendeckende Einspeisevergütung haben zwar keine unmittelbaren Auswirkungen auf die entsprechenden raumplanerischen oder ökologischen Ziele, mittelbar hingegen dürfte sich durch verstärkte Anreize zur Erstellung von Photovoltaik-, Biomasse- oder Windenergieanlagen jedoch ein höherer Druck auf die raumplanerischen und ökologischen Ziele ergeben.

- Integration und Koordination -

5.3.3 Gibt es in ihrem Land eine rechtlich verankerte raumbezogene Energieplanung, insbesondere auch mit Blick auf die Windenergie und die Erzeugung von Biomasse?

Die Verknüpfung zwischen Energieplanung und Raumplanung erfolgt bislang auf kantonaler Ebene über die Richtplanung und auf Bundesebene schwergewichtig im Rahmen der Sachpläne und Konzepte, welche die Grundlagen der raumwirksamen Aufgabenerfüllung des Bundes zum Gegenstand haben.

Da die Interessenabstimmung in diesem Spannungsfeld als unzureichend wahrgenommen wird und sich zudem mit dem Umbau der Energielandschaft zusätzliche Herausforderungen ankündigen, schlägt der Bundesrat dem Parlament nun die Schaffung des sogenannten Konzepts für den Ausbau erneuerbarer Energien vor[648]. Das Konzept soll federführend durch die Kantone mit Unterstützung des Bundes und unter Einbezug der Gemeinden und weiterer interessierter Kreise erarbeitet werden. Es bezeichnet Gebiete und Gewässerstrecken, die sich grundsätzlich für die Produktion erneuerbarer Energien eignen sowie solche, die sich dazu nicht eignen. Es sollen dabei sowohl die landesweite Gesamtsicht mit Blick auf die Ausbauziele als auch die gegenläufigen (Schutz-)Anliegen und die Auswirkungen auf den Netzausbau berücksichtigt werden. Gleichzeitig würden die Kantone verpflichtet, die Nutzung der geeigneten Gebiete und Gewässerstrecken insbesondere für Wasser- und Windkraft im Richtplan festzulegen und Nutzungspläne soweit erforderlich zu erstellen oder anzupassen, wofür das Konzept als Vorgabe dient[649].

[648] Art. 11 ff. E-EnG und 8b E-RPG sowie BBl 2013 7757, 7627 f.
[649] Art. 13 E-EnG i.V.m. Art. 8b E-PBG.

- Nachhaltigkeitswissen -

5.4.1 Gibt es in ihrem Land rechtlich verankerte Erkenntnisinstrumente, die bei Landnutzungsentscheidungen zur Energiebereitstellung eingesetzt werden.

Im Zuge der Energiestrategie 2050 ist vorgesehen, dass der Bund ein detailliertes Monitoring über die Umsetzung betreiben und periodisch über den Umsetzungsstand berichten wird[650]. Dabei sind insbesondere auch die Auswirkungen auf die Umwelt zu beobachten.

- Nachhaltigkeitswissen -

5.4.2 Wird in ihrem Land die Landnutzung zur Energiebereitstellung von der vorherigen Feststellung eines Bedarfs abhängig gemacht?
5.4.3 Welche Rolle spielen ggf. Bedarfsanalysen für die energetische Landnutzung?

Auf abstrakter Ebene nahmen die Bundesbehörden im Zuge der Energiestrategie 2050 eine Gegenüberstellung der künftigen Elektrizitätsnachfrage und des Elektrizitätsangebots vor[651], die als Grundlage für die politischen Massnahmen der Energiestrategie dienen soll. Auf konkreterer Ebene kommt den Netzbetreibern unter geltendem Recht die Pflicht zur Erstellung von Mehrjahresplänen zur Planung der Netzentwicklung zu[652], was eine gewisse Bedarfsanalyse mit einschliessen dürfte.

Um künftig, insbesondere im Hinblick auf die Umsetzung der Energiestrategie 2050, die Erstellung einer bedarfs- und zeitgerechten Netzentwicklung zu verbessern, wird auf Bundesebene gegenwärtig eine Strategie Stromnetze erarbeitet. Die wichtigsten hierfür vorgesehenen Grundprozesse sind ein energiewirtschaftlicher Szenariorahmen, der als Kenngrösse auch den Stromverbrauch und damit den Bedarf berücksichtigen soll[653], die Netzbedarfsermittlung im Rahmen der Mehrjahrespläne sowie der zu einem Sachplan Energienetze auszubauende Sachplan Übertragungsleitungen, welcher die räumliche Koordination vornimmt[654].

Im Rahmen der einzelnen Bewilligungsentscheidung (Baubewilligung, Planbewilligung, Umweltverträglichkeitsprüfung) ist eine Bedarfsprüfung soweit ersichtlich nicht spezifisch vorgesehen. Vor dem Hintergrund der sich abzeichnenden Energieknappheit aufgrund des geplanten Ausstiegs aus der Kernenergie dürfte jedoch ein mangelnder Bedarf jedenfalls gestützt auf die bestehende Planung[655], in den kommenden Jahrzehnten kaum ein realistisches Szenario darstellen.

- Partizipation und Transdisziplinarität -

5.5 Wird im Rahmen von staatlichen Entscheidungsverfahren über die Landnutzung zum Zwecke der Energiebereitstellung die Öffentlichkeit einbezogen?

Die Öffentlichkeit partizipiert an den Entscheidungsverfahren zur Energiebereitstellung zunächst auf der Metaebene über die Möglichkeit, gegen gesetzliche Vorschriften (Verfahren, materielle Vorgaben, Partizipation etc.) das Referendum zu ergreifen und damit eine Volksabstimmung zu erwirken. Vorgängig ist eine Mitsprache der interessierten Kreise, aber auch einzelner Bürger im Rahmen des formalisierten Vernehmlassungsverfahrens möglich. Im Hinblick auf die weitergehende Ausgestaltung der Energie- und

[650] Art. 61 ff. E-EnG sowie BBl 2013 7653.
[651] Bundesamt für Energie, Energieperspektiven 2050: Zusammenfassung vom 5. Oktober 2013, S. 7 ff.
[652] Art. 8 Abs. 2 Stromversorgungsgesetz.
[653] Vgl. dazu auch Deutsche Energie-Agentur, Anforderungen an einen energiewirtschaftlichen Szenariorahmen für die Netzplanung in der Schweiz, Endbericht, Berlin 2013, S. 84 einsehbar unter http://www.bfe.admin.ch/themen/00612/04481/index.html?lang=deunddossier_id=05718.
[654] Bundesrat, Detailkonzept zur Strategie Stromnetze vom 14. Juni 2013, einsehbar unter http://www.bfe.admin.ch/themen/00612/04481/index.html?lang=deunddossier_id=05718.
[655] Bundesamt für Energie, Energieperspektiven 2050: Zusammenfassung vom 5. Oktober 2013, S. 15 ff.

Umweltpolitik besteht darüber hinaus die Möglichkeit, über das Instrument der Volksinitiative materielle Verfassungsvorschriften zur Abstimmung zu bringen, wie dies in der Vergangenheit beispielsweise für den gänzlichen Ausstieg aus der Atomenergie, den Erlass eines zehnjährigen Moratoriums für den Bau neuer Atomanlagen sowie für die Stärkung der Mitbestimmung der Bevölkerung beim Bau von Atomanlagen geschehen ist.

Im Planungsprozess sind im Hinblick auf die Erarbeitung von Sachplänen „betroffene Organisationen und Personen des öffentlichen und privaten Rechts" möglichst frühzeitig einzubeziehen, um „allfällige Konflikte im Rahmen der Planung rechtzeitig erkennen und partnerschaftlich lösen zu können"[656]. Bei Erlass von Richt- und Nutzungsplänen ist die Bevölkerung über Ziele und Ablauf der mit den Planungsaufgaben betrauten Behörden zu unterrichten, um ihre Mitwirkung zu ermöglichen[657], woraus sich die Vorgabe ergibt, dass die Behörden Planentwürfe auf Anfrage offenlegen sowie Meinungen und Vorschläge entgegennehmen und materiell beantworten müssen[658].

In Bezug auf einzelne Projekte ist einerseits der Bericht im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung unter Wahrung der Geheimhaltungspflichten öffentlich zugänglich zu machen[659] und andererseits bestehen üblicherweise Auflagepflichten[660]. Auf Bundesebene steht jenen Personen ein Einspracherecht gegenüber Plangenehmigungsentscheiden zu, denen nach den Bestimmungen des Verwaltungsverfahrungsgesetzes oder des Enteignungsgesetzes Parteistellung zukommt. In den kantonalen Verfahren muss gemäss den Vorgaben des Bundesrechts mindestens ein Rechtsmittel vorgesehen werden, welches eine volle Überprüfung erlaubt. Die Beschwerdelegitimation darf dabei nicht enger bemessen sein als jene für die Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten an das Bundesgericht[661]. Gegen letztinstanzliche kantonale Entscheide kann anschliessend eine Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten ans Bundesgericht geführt werden[662].

- Evaluation -

5.6 Ausgehend von den im einleitenden Teil beschriebenen Kernbedingungen und den Beispielantworten für Deutschland und der EU im Anhang: Wie schätzen Sie die rechtlichen Ansätze für zur Gewährleistung einer nachhaltigen energetischen Landnutzung in Ihrem Land ein? Gibt es Instrumente oder gesetzliche Regeln, die Sie als besonders innovativ oder effektiv empfehlen würden?

Die Umsetzung der mit der Energiestrategie 2050 einhergehenden Stärkung der erneuerbaren Energien steht, gerade aufgrund der sich abzeichnenden Zielkonflikte mit raumplanerischen und ökologischen Zielen und vor dem Hintergrund der demokratischen Beteiligungsmöglichkeiten der Bevölkerung, vor zahlreichen Herausforderungen. Die Errichtung neuer Energieanlangen (insb. Photovoltaik-, Wind- und Wasserkraftwerke sowie Übertragungsleitungen) birgt gerade auch aufgrund der Kleinräumigkeit des Landes, der teilweise sensiblen ökologischen Gegebenheiten (Alpengebiet) und der engen Besiedelung unweigerlich Nutzungskonflikte, die gelöst werden müssen. Hierzu erscheint die angestrebte Verbesserung der Koordination unterschiedlicher Nutzungsanliegen über einen Sachplan Energienetze und das Konzept für den Ausbau erneuerbarer Energien als durchaus geeignete und zielführende Instrumente. Gleichzeitig aber muss dieser Ausbau aber wohl – gerade im Kontext der direktdemokratischen Traditionen des Schweiz – unter engem Einbezug der Bevölkerung erfolgen, um eine breit abgestützte und zielgerichtete Entwicklung dieser Infrastrukturen zu ermöglichen. Insgesamt dürfte aber der teilweise bereits *de lege lata* umgesetzte, teilweise geplante Instrumentenmix zur Umsetzung einer nachhaltigeren Ener-

656 Art. 18 Abs. 1 Bst. b RPV.
657 Art. 4 Abs. 1 und 2 RPG.
658 BGE 133 II 120, E. 3.2.
659 Art. 15 Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV).
660 Vgl. etwa Art. 21a Abs. 1 Rohrleitungsgesetz; Art. 16c Abs. 1 Elektrizitätsgesetz (EleG).
661 Art. 33 RPG.
662 Art. 82 ff. BGG.

giepolitik mit seiner Mischung von Geboten und Verboten, Abgaben, finanziellen Anreizen, Förderungsmöglichkeiten und Planungsinstrumenten ein grundsätzlich taugliches Mittel darstellen, wenn wohl auch zu erwarten ist, dass die zugrundeliegenden Mechanismen (insb. Abgaben) in der weiteren Umsetzung der Strategie eher noch stärker zu betätigen sein werden.

Literatur

BUNDESAMT FÜR ENERGIE (2013): Energieperspektiven 2050: Zusammenfassung vom 5. Oktober 2013. Bern. Online verfügbar unter http://www.bfe.admin.ch/themen/00526/00527/index.html?lang=deunddossier_id=05024, zuletzt abgerufen am 28.05.2014.

BUNDESRAT (2013): Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 (Revision des Energierechts) und zur Volksinitiative „Für den geordneten Ausstieg aus der Atomenergie (Atomausstiegsinitiative)". Vom 4. September 2013. BBl 2013 7561. Online verfügbar unter http://www.admin.ch/opc/de/federal-gazette/2013/7561.pdf, zuletzt abgerufen am 26.05.2014.

HAUSER, M. (2010): Überblick über das aktuelle schweizerische Klimarecht. In: *Umwelt- und Planungsrecht* 8, S. 810-824. Online verfügbar unter http://www.lindtlaw.ch/deu/wissen/publikationen/publikationsliste-lic.-iur.-matthias-hauser/documents/URP2010_8S_810ReferatAktuellesKlimarecht.pdf, zuletzt abgerufen am 28.05.2014.

JAGMETTI, R. (2005): *Schweizerisches Bundesveraltungsrecht, Band VII, Energierecht*. 1. Aufl. Basel: Helbing Lichtenhahn Verlag.

WAGNER PFEIFER, B. (2013): *Umweltrecht: Besondere Regelungsbereiche*. (Insb. S. 347 ff.). 1. Aufl. Zürich/St. Gallen: Dike Verlag.

5.5 Country Report Spain

5.5.1 Cross-sectoral Regulatory Approaches for a Sustainable Land Use

by Víctor Merino Sancho

- General Sustainability Commitments and Definition -

1.1 Is the principle of sustainability implemented in the constitution or general legislation of your country and is there a legal definition or statutory sustainability objectives to concretize the principle of sustainability?

The 1978 Spanish constitution does not explicitly refer to sustainability. However, Art. 45 is the reference point for the legal system of environmental protection, which lays down as follows:

(1) Everyone has the right to enjoy an environment suitable for the development of the person, as well as the duty to preserve it.

(2) The public authorities shall look to the rational use of all natural resources with a view to protecting and improving the quality of life and preserving and restoring the environment, basing themselves on an indispensable collective solidarity.

(3) To those who violates what is established in the former provisions, according to the law, criminal sanctions will be established, or when applicable administrative, as well as the obligation to repair the damage caused.

As a consequence, there are different senses for the environmental protection within the Spanish Constitution. It may be understood as a right of the citizens, as an environmental protection duty, and as a commitment of public authorities. However, this legal provision is included in Chapter III, in which there are the "Guiding Principles of Economic and Social Policy". According to the Art. 53.3, this means that its recognition, respect, and protection shall guide legislation, judicial practice and the actions of public authorities, but the content and the scope of this right shall to be fixed by public authorities. Therefore, it is considered rather as a political guideline, at least from a constitutionally point of view, than a straight legal obligation. Even for the states.

In addition, it should be noted that, regarding environmental matters, the Spanish governmental institutions are competent on these issues according to the constitutional delimitation of powers between the Autonomous Communities and the Spanish government, at a lower level than the EU institutions. This implies a large number of fragmentary and different legislation; taking into account there is neither a constitutional definition of sustainability, nor a general Act on Environment.

However, the Spanish government passed an Act On Environmental Liability on 2007, in 2008 approved the Spanish Strategy on Sustainable Development, and passed an Act on Environmental Assessment in 2013. Bearing in mind the different sense and the non-binding nature of the second one (which is rather a kind of guidelines for the public authorities), they have to be thought as a result of the implementation of some European legal directives:

In the second one, the government refers to some contents of the Rio Declaration'92, when sustainability is defined referring explicitly to:

- the consideration and balancing of economic, social and environmental interests, which will be sustainable only if there is a balance among all of these; and,
- the long-term generational perspective, undertaking the duty to leave enough economic, social and environmental resources, ensuring the same level of well being for next generations.

Similarly, the binding instruments existing in Spain, the Act on Environmental Liability and the Act on Environmental Assessment mention some international principles, although both of them do not define any of them, either sustainability. The first one refers only to the prevention principle and the "polluters

pay". On the contrary, the Act on Environmental Assessment provides a chart of environmental assessment principles, among which we find: caution, polluters pay, preventive and precautionary measures on the environment, proportionality between effects on the environment and the kind of assessment submitted, public participation or sustainable development. The last one could have been developed, but there is no definition along the act unless one general reference in the preamble of the act.

The environmental assessment established by the 2013 Act promotes a sustainable development, through the following: a) the integration of environmental factors within the making-process, adoption, approval or authorization of plans, programs and projects; b) the analysis and selection of alternatives being environmentally sustainable; c) the establishment of measures which allow to prevent, to correct and, if so, to remedy the adverse effects on the environment; d) the establishment of surveillance, follow up and sanction measures, needed to accomplish the aims of this act.

Reading together the Spanish Strategy and both two acts on Environmental Liability and Environmental Assessment, it should be noted that public authorities tend to justify and adopt sustainability requirements to decision-making of plans, projects, and even that administrative normative with environmental impact. In this sense, the sustainability requirement is widely understood, focusing on the liability for environmental damages from a two-fold perspective; one, regarding the precautionary principle (applying this not only related to the assessment but also to the liability of environmental damages); and other, related to the "polluters pay" principle.

- Sustainability Knowledge -

1.2.1 Does your country implemented a cross-sectoral system of environmental and spatial monitoring and if so is it geared towards sustainability indicators?

The Spanish environmental law provides a cross-sectoral system of environmental monitoring, in the same way as the EU environmental law does. The Act on Environmental Assessment is the result of the transposition of the Espoo Convention, and its Protocol on Environmental Strategic Evaluation, as well as the EC/Directive/2001/42, and the EC/Directive/2011/92.

The Land Act 2008 provides the typology and measures somehow related to environmental issues. However, the measures provided are not clarified and broadly general. They refer to the protection of environment, the preservation of nature and the defense of landscape, natural elements or heritage. There is also a general submission of these measures to the specific substantive legislation, what means that more specific measures need to be determined by other acts. Also the legislation approved by the Autonomous Communities.

Therefore, the Spanish legal system requires, on the one hand some kind of coordination due to its bodies' structure, and the distribution of powers between the Spanish government and the Autonomous Communities, and, on the other, the policy coherence, understood as a high level of environmental protection according to the Assessment Act, between their norms. And to do this, this act provides a monitoring system of assessment for plans and programs, whose effects will be significant on the environment, and it requires the cooperation between the state and the Autonomous Communities. The Sectoral Conference on Environment is the body created on this purpose.

On the one hand, the environmental assessment shall be subject to the following principles:

a) Protection and improvement of the environment;
b) caution;
c) preventive and precautionary action, correction and compensation of impacts on the environment;
d) polluters pay;
e) rationalization, simplification and conciliation of environmental assessment procedures;
f) cooperation and coordination among the Spanish government and the Autonomous Communities;
g) proportionality between the effects on the environment of plans, programs and projects, and the kind of procedure of assessment it should be submitted to;

h) active collaboration of different administrative bodies, which intervene in the assessment procedure, providing the required information;
i) public participation;
j) sustainable development;
k) integration of environmental factors within the decision-making processes; and,
l) acting in accordance with the best possible scientific knowledge.

Although there is a high number of standards, there is not any further explanation either any definition of these principles. In this sense, some of them can be understood as sustainability criteria, or being related to the long-term effects and changes. In any case, there should be noted that most of them are rather related to institutional issues as a consequence of the distribution of powers than to sustainability. According to this, the Public Authorities should act according to the principles of institutional loyalty, coordination, mutual information, cooperation, collaboration and coherence.

On the contrary, the act defines "environmental assessment" as "an administrative instrumental procedure related to the approval or adoption of plans and programs, as well as related to the administrative authorization of projects, or, where appropriate, regarding administrative activity of control of projects subject to responsible declaration or previous communication, through which the possible and meaningful effects on environment of these plans, programs and projects are analyzed. This environmental assessment includes as the "strategic environmental assessment" (SEA) as the "environmental impact assessment" (EIE). This means that in Spain, regarding programs, plans and projects, SEA and EIE are required to obtain a positive environmental assessment. And they are required when these programs, plans and projects are related to agriculture, cattle industry, forestry, aquaculture, fishing, mining, industry, transportation, waste management, water management, occupation of the maritime public land, use of marine environment, telecommunications, tourism, rural and urban land-use planning, soil planning, biodiversity zones, and other environmental-related issues.

- Sustainability Knowledge -

1.2.2 While assessing whether land-use related planning and administrative decisions may come into conflict with sustainability objectives, are long-term forecasts and scenarios in the context of environmental impact assessments demanded?

The Rewritten Text of the Land Act 2008 establishes that public policies related to the regulation, planning, occupation, transformation and use of land should respect sustainability. Then, it establishes that according to sustainability, these policies should favor the rational use of natural resources and the protection of environment. To do this, these policies should promote effective measures for the preservation and improvement of fauna, and the environment, the protection of cultural heritage and the landscape; the protection of the rural environment and the protection of the rural environment and the preservation of the land, when this is neither needed nor appropriate for urban development; the prevention of pollution of air, water, soil and subsoil thereof.

Moreover, the Environmental Assessment Act provides some references to long-term forecasts are provided relating to the content of SEA and EIE. In this regard, the information required in order to submit a plan or program to assessment are "general descriptions" and "long-term forecasts", as well as "predictable effects". This means that scientific knowledge is rather mentioned as a general and cautious criterion, which recommends acting according to the current "best scientific knowledge possible", although it also provides an authorization to the government to update the SEA and EIE if technical and scientific knowledge move forward (Art. 44).

- Sustainability Knowledge -

1.2.3 Are there temporal planning horizons and auditing requirements defined in the planning law of your country?

The temporal planning horizons and auditing requirements are defined in the Environmental Assessment Act. In this sense, when it defines the SEA and the EIE, explicitly mention the significance of "impact or significant effect", which refers to "any indefinite or long-term variation of a natural good and, regarding the Net Natura 2000 program, when it modifies more other elements than those which justify its designation or aims of preservation". Many other definitions established in this act refer to the significant effect of planning and how the environment factors (and also the natural resources) are integrated within the plan. Therefore, land-use related planning and administrative decisions are submitted to a previous SEA or EIE, but also subject to follow up.

Monitoring is provided in relation to the Strategic Environmental Declarations and the Strategic Environmental Reports, required for the assessment of any plan, program or project. The responsible authorities to follow up if requirements are met will be designated by the Autonomous Communities, unless the plan, program or project is related to a national issue, and the designated body will follow its implementation up, but also its subsequent effects. This body will decide the appropriate review arrangements depending on the kind of plan or program. The entitled authority, which implements the plan, should let the Authority know any possible alteration of existing plans. Additionally, the Act establishes that there should be a surveillance environmental program, which includes all the possible measures to follow up its implementation.

In relation to monitoring, the Act on Integrated Prevention and Control of Pollution 2002 also provides an authorization to the Autonomous Communities to designate a body, which should revise and control the premises of any waste management company (Art. 29). It should be noted that the setting up of this kind of companies is subjected to SEA, and to ensure the prevention of environment damages, according to the general provisions of the Environmental Liability Act (Art. 17). Therefore it is at the discretion of the competent authorities, and there is not any general planning horizon or auditing requirements.

- Sustainability Knowledge -

1.2.4 Are there laws in your country, to ensure that planning and approval decisions already made can be subsequently revised or modified if due to new sustainability knowledge or new sustainability assessment the environmental requirements need to be tightened? Under what conditions, e.g. compensation, is this happening?

The Spanish law, within the Environmental Assessment Act, explicitly mentions that the Environmental Impact Declaration may be changed due to the emergence of new techniques or new knowledge, provided these possible factors imply a more appropriate protection of environment. The same is provided to those cases in which the prevention, correction and compensatory measures, previously agreed, will be insufficient, unnecessary or inefficient. The revision may be required by the responsible agent or the public authority, and there is a revision of the declaration by the environmental body (Art. 44). Consequently, there are no appropriate audit mechanisms and review periods regulated in the Spanish law, although if there is a concrete and determined revision, and this has to be authorized by an administrative body, the authorized agent can appeal this administrative decision.

- Integration and Optimization -

1.3.1 Are there legally based procedures for the integration of environmental interests into sectoral policies at the level of legislation?

In Spain, the integration of environmental concerns is realized through the cooperation among public authorities and inter-ministerial consultations according to the Spanish Strategy on Sustainability. Pursuing the integration of sustainability within the different sectoral and horizontal politics, the Strategy tries to extend this aim of cooperation also for the private entities, and social agents and other organizations. Specially, when there are distinct normative instruments from different legislative frameworks (national, autonomous communities, local…)

In this sense, the Strategy suggests:

1) having too many repetitive measures mainly related to the reduce pollution, there is a need to promote productive activities more respectful with the nature;
2) to favor the relationships and synergies between sectoral politics: for instance, energy, industrial production, transportation, education, health system and social integration.
3) to better integrate those politics which should contravene themselves, avoiding material, temporal, and territorial of different measures from different sectoral perspectives and with distinct aims.

As a consequence of this, the Strategy strongly recommends the integration of politics within soft law instruments, such as plans, sectoral sustainability programs, or other kind of integrated programs across different politics. The coordination suggested follows, then, the model of ministerial cooperation, managed by a special commission: Inter-Ministerial Commission for the Coordination of the Sustainability Strategy.

- Integration and Optimization -

1.3.2 Are there legally binding planning instruments for a mandatory order of land uses and if so, are they used comprehensively? Are there integrated approaches?

Regarding to spatial planning, it should be reasserted the distribution of powers among Autonomous Communities and the Spanish government. In this sense, there is one common act related to the regime of zoning and land-use planning; the Land Act 2008, which classifies land as: urban or rural land. The first one refers to that land which has already been urbanized. On the contrary, the rural land can be: "if it subject to any special regime of protection either by zoning or sectoral legislation on the basis of its ecological, landscape, historic, cultural, or scientific values or because of the need to protect against potential natural or technological risks, including flooding, serious accidents or any others covered by the territorial and land development legislation. Rural land is also that which, under the zoning or land use plan, can be developed. Such land remains rural until the process of development is concluded".

In regard to the urban planning, and taking into account that the competent public authorities are the Autonomous Communities, it should be noted that generally urban plans are ordered hierarchically[663]: those of a lesser territorial scope must be adapted to the prescriptions of those with a higher territorial scope. It should be said then that the integrated sustainability perspective leads to coordinate urban planning with sectoral planning (nature, sea coasts, etc.). Furthermore, those general plans provide general measures in order to protect the environment, to preserve nature and to defend the landscape, natural resources and urban or historic complexes, respecting in each case the specific substantive legislation. These provisions will be even more restrictive for land that cannot be urbanized, which constitutes the most protected areas in environmental terms.

- Integration and Optimization -

1.3.3 Is there a specially implemented planning instrument for the evaluation, depiction and coordination of environmental aspects of land use (water, nature, soil, agriculture)?

Currently, consideration of environmental issues is taken into account into urban planning. Local plans are normally developed by the so-called Partial plans, Special plans, Urban Action plans and detailed studies. Special plans have traditionally played a key role in environmental protection within the plan-

[663] M. Campins, L. Casado, JE Nieto, A. Pigrau und I. Pont: Spain. Wolters Kluwer. Law und Business.Environmental Law – Suppl. 77. August. 2011.

ning framework, because the main objective of these plans can be landscape protection in order to preserve specific areas[664]. In those cases, the plan addresses natural areas with landscape interest, picturesque or topographically or historically singular plots, representative buildings, gardens and parks. The plan can also addresses, with protection purposes, to vegetable gardens, forests and cultivated spaces, and it can include suitable restrictions on use intended to avoid its disappearance or transformation.

Moreover, consideration of the environment must be incorporated into urban planning, while for the elaboration and implementation of plans, programs or projects a SEA is required. Closer to this, it should be said that the Natural Heritage and Biodiversity Act 2007 also establishes guidelines for environmental protection. In this sense, it provides the existence of the Natural Resources Plans and the Management and Use Rector Plans, regarding some specific natural spaces that deserve to be specially protected. The contents of these plans as well as the contents of the plans made under the Autonomous Communities' laws are straightly binding for urban planning purposes, in such a way that, if their contents were contradictory, the urban plans would have to be adapted to them, because they are prevalent over the former.

- Integration and Optimization -

1.3.4 Is there a general obligation to consider planning and project alternatives in terms of their environmental impacts and if necessary do these alternatives need to be realized, if they have been assessed as ecologically beneficial?

There is a general obligation to consider planning and project alternatives, in so far that one of the general provisions included in Art. 1 of the Environmental Assessment Act explicitly requires the analysis and the selection of environmentally possible alternatives to the plans, programs and projects. In this sense, the SEA and the environmental impact assessment are based on an deep study of these alternatives, which should be reasonable, technically and environmentally viable, taking into account the aims and the territorial where the plan and project is thought to be applied, in order to prevent the adverse effects on the environment (Art. 18 und 26). Furthermore, when the plan, program or project is approved, and it will be release to public information, it has to contain the reasons of the selected alternative, in relation to the other considered alternatives.

However, there is no specific provision regarding a mandatory alternative, which needs to be realized if this has been assessed as ecologically more beneficial. It is supposed that the competent public authority has decided according to this.

- Participation and Transdisciplinarity -

1.4 What participation and procedural rights do people and organizations have, who want to get involved in the planning procedure without a direct and individual concern but for the consideration of environmental issues of sustainable land use?

The Environmental Assessment Act provides two distinct stages of information. The first one is the so-called public information of the plans, programs and projects and the EIE; the second one is the consultation to the concerned Public Administrations and interested people (Art. 17, 21 und 22). Regarding the participation and procedural rights, the Rights to Access to Information, Public Participation, and Access to Justice in Environmental Matters (which adopts the Directives EC/2003/45 and EC/2003/35), under Article 1, people and some organizations have the rights to access to environmental information; to participate in those making-decision procedures which affects directly or indirectly to the environment; and to urge the administrative and judicial review of those acts and omissions committed by any public authority in relation to the environmental law.

[664] Ibidem.

Regarding to participation, it must be said that people have the right to be informed about any proposal of plans, programs or general provisions, as well as their revision. This information should become clear and comprehensible, and generally available. It also recognized the right to express observations and opinions, if this is possible, before being adopted the decision. Any decision should be adopted taking into account the results of the public participation (Art. 16).

Related to the administrative and judicial review, the public who considers that an act or an omission committed by a public authority has infringed the rights established in this act, may request an administrative appeal, or, if applicable, the judicial appeal before the Administrative courts (Art. 20). Following this, who believes any right of this act has been infringed can claim before the acting Administration (Art. 21). Finally, there should be said that the Spanish act provides an *actio popularis*, thought as a mechanism through which organizations can claim the compliance with environmental requirements against administrative planning and permit decisions (Art. 22).

Literature

CAMPINS, M.; CASADO, L.; NIETO, J.E.; PIGRAU, A.; PONT, I. (2011): *Environmental Law in Spain*. Alphen aan den Rijn: Kluwer Law International.

CASADO, L. (2012): Novedades en el Régimen de Prevención y Control Ambiental de Actividades en Cataluña: Retroces en la Protección del Medio Ambiente versus Promoción de la Actividad Económica. In: *Revista Catalana de Dret Ambiental* 1, pp. 1 – 48.

LÓPEZ, F. (Coord.) (2013): *Observatorio de Políticas Ambientales.* Pamplona: Thomson Reuters Aranzadi.

SPANISH GOVERNMENT (2008): *Spanish Sustainable Development Strategy.* Online available at http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/planes-estrategias/estrategia-espanola-desarrollo-sostenible/, last retrieved on May 26, 2014.

5.5.2 Legal Approaches for a Sustainable Agriculture

by Aitana De la Varga Pastor

- Factual Background -

2.1 Please describe the agricultural situation in your country (statistics), and name the main environmental problems caused by agriculture specific to your country. What other land uses is agriculture in competition with?

The industrial development experienced by Spain during the 1960s, as well as the progressive evolution from an agricultural to a service economy, has left the country with an agricultural population index and agricultural contribution to the GDP similar to those of the most developed nations. In the last twenty years, the Spanish countryside has lost more than 2.5 million jobs and its percentage of total employment has dropped from 27 % to 8 %. TheEU average is 6 %.[665]

However, the last news from the National Statistics Insitute tell that in the forth trimester of 2013 the occupation in this sector has increased (85.200 more). [666]

Technology has significantly improved, as can be seen from the use of fertilizers, phyto-sanitary products and machinery. In the last twenty years, more than one million hectares have been left uncultivated. Today only 75 % of the total national territory is being cultivated (20 million ha). The creation of new irrigation lands, cultivation on slopes and manure accumulation have had a very great environmental impact and have led to a significant loss of landscape quality. The consequences of the industrialization of agriculture are, among others, erosion (30 % of the national territory presents a maximum level risk of desertification by erosion, and 45 % present a medium-high risk level), the exhaustion of aquifers (almost 60 % of the Spanish wetlands have already disappeared), the use of fertilizers and pesticides, and the production of agricultural wastes.[667]

To minimize the impact on the environment of the agriculture industry the public administrations promote the called "producción integrada" (integrated production), regulated by the Royal Decree 1201/2002 , which was modified by RD 108/2010, of 5 February. This norm advocate for the use of farming practice that respect the environment, and is one priority objective for the modern agriculture. The use of this kind of agricultura has increased.

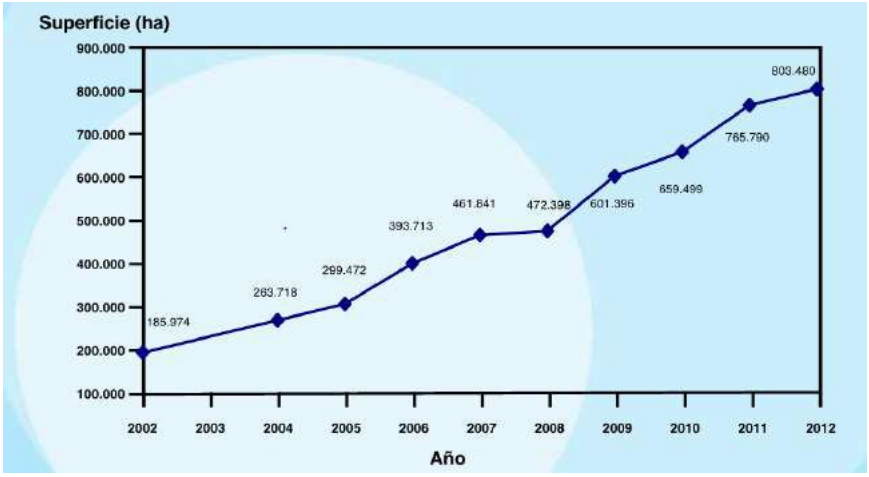


Figure 53: Evolution of the integrated production (Source: Gobierno de España; Ministerio de Agri-

[665] Campins Eritjà, Mar; Casado Casado, Lucia; Nieto Moreno, Juan Emilio; Pigrau Solé, Antonio; Pont Castejón, Isabel, Environmental Law in Spain, Wolters Kluver, 2011,p. 165.
[666] http://www.ine.es/daco/daco42/daco4211/epa0413.pdf.
[667] Campins Eritjà, Mar; Casado Casado, Lucia; Nieto Moreno, Juan Emilio; Pigrau Solé, Antonio; Pont Castejón, Isabel, Environmental Law in Spain, Wolters Kluver, 2011, p. 165. (288).

cultura Alimentación y Medio Ambiente)

CULTIVO	SUPERFICIE (hectáreas)
ALGODÓN	52.708
ARROZ	67.747
CEREALES (excepto arroz y maíz)	96.120
CÍTRICOS	47.020
FRESA	4.510
FRUTALES	55.302
FRUTOS SECOS	9.628
HORTALIZAS (excepto fresa)	14.445
OLIVAR	395.478
PATATA	2.912
REMOLACHA AZUCARERA	8.294
TABACO	8.599
VID	31.436
OTROS	9.280
TOTAL	803.480

Figure 54: Integrated production in numbers. Distribution of the surface according to the type of farming (Source: Gobierno de España; Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente)

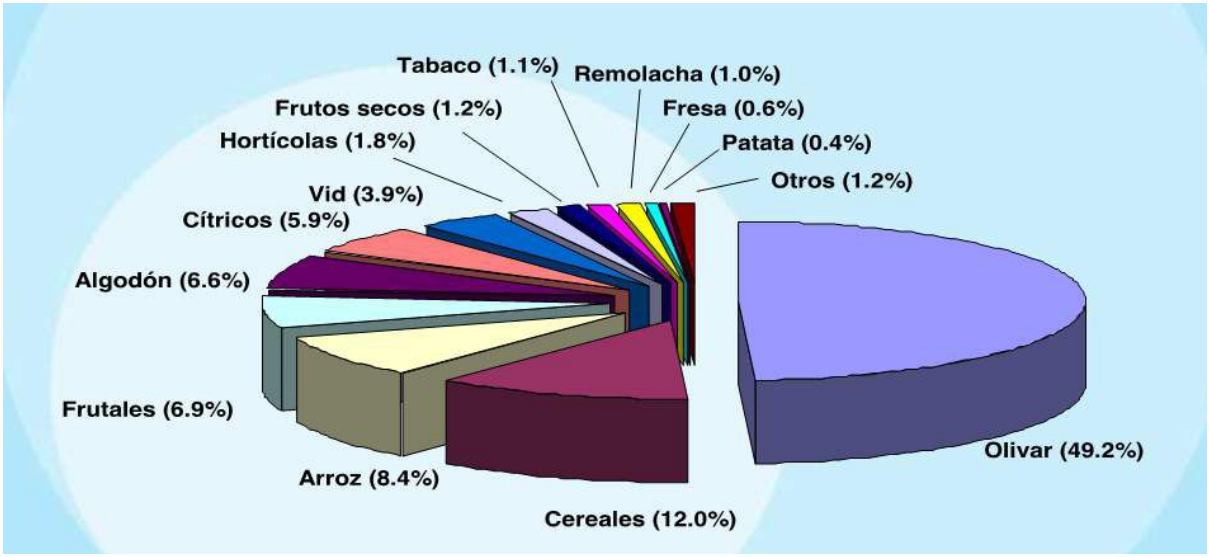
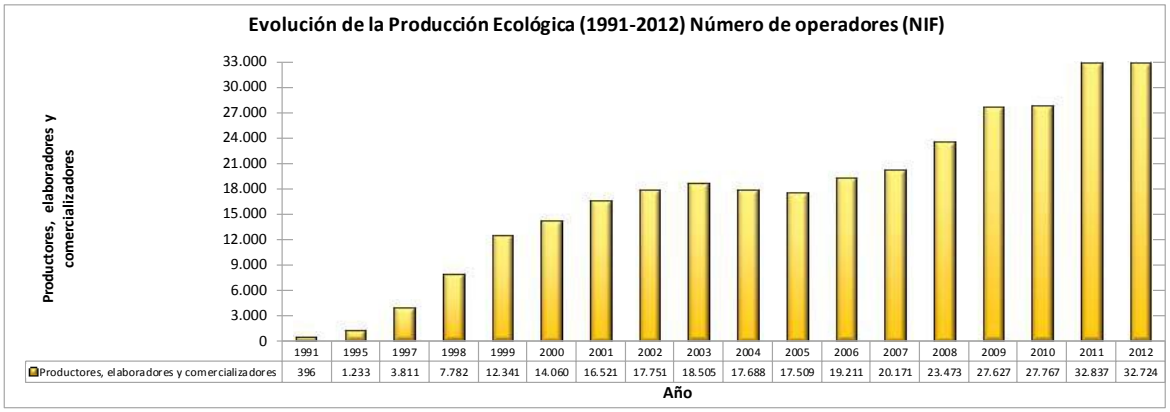
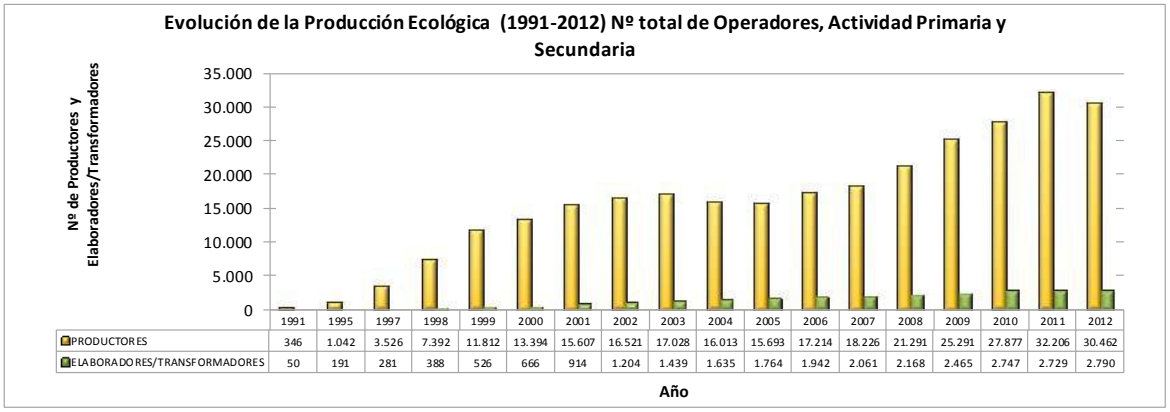


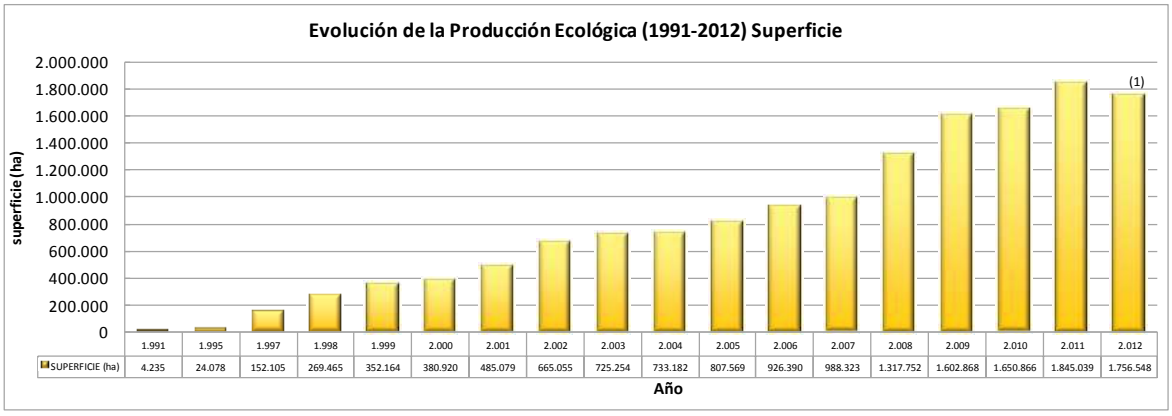
Figure 55: Distribution of the surface according to the farming (%)(Source: Gobierno de España; Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente[668])

The ecological agriculture is also promoted in Spain. Since 1993 the Royal Decree 1852/1993, on ecological agricultural production and its indication on agrarian and food products (modified by Royal Decree 506/2001, of 11 May), modified by RD 1614/2005, of 30 December, regulate it. It is also increasing every year.

[668] resultados_estadísticos_2012_tcm7-287637.







(1) Hasta el año 2.011 se han incluido en los totales el apartado ***"6 Otras superficies".*** A partir del año 2012 se excluyen de los totales este apartado para homologarlo con los datos de *Eurostat.*

NOTA: Según la definición de Eurostat en el apartado ***"6 Otras superficies (ul tivos e pecíficos)"*** se incluyen las superficies correspondientes a: ***Terreno forestal y plantas silvestres (sin uso ganadero), Rosa de Damasco, Árboles de navidad, y Otras superficies no incluidas en ningún otro lugar.***

Figures 56: Evolución de la Producción Ecológica (1991-2012)

The spanish system foresee a State aids system. We can find some norms that establish different aids. The Royal Decree 4/2001, establishes an aid system for the use of environmentally compatible agrarian production methods and updated by Royal Decree 1203/ 2006, of 20 October. This Decree has been implemented by means of Royal Decree 585/2006, of 12 May, which establishes criteria for reducing agro-environmental grants and for providing compensation to disadvantaged areas in accordance with their compliance with good agricultural practices.

The State aids system foreseen by the (EEC) Regulation No. 2078/92 is implemented in Spain through a national programme divided into two parts: first, a programme consisting of four horizontal measures

applying to the whole national territory (aids to extensive agriculture, to agro-environmental education, to the protection of species in danger of extinction and to the promotion of ecological agriculture); second, a national frame programme which incorporates the zone programmes proposed by the Autonomous Communities. The Spanish State legislation incorporates, basically, the objectives of the aforementioned EU Regulations, changing their formulation in some cases or adding some other generic principles regarding the improvement of the quality of life in rural areas in others (among others, to be in tune with the foreseen market changes; to improve in the long term the forest, agricultural and livestock breeding resources; to contribute to a natural space management compatible with the environmental balance; to compensate the loss or decrease of agricultural income).[669]

The implementation in Spain of (EEC) Regulation No. 2080/92 has been carried out through a national programme on 'Aids to forest investments in agricultural exploitations'. This programme is subdivided, as regards its implementation, into two subprogrammes: first, the reforestation and improvement of already forested zones; second, forest development and planning actions in rural areas. The national programme includes criteria on: areas of possible reforestation; most suitable species; and aids and premium scales and control procedures. It also establishes the following measures: reforestation aids; annual premium per forested hectare; annual compensation per hectare for the loss of income caused by the reforestation; aids for the investment in improvement of the already reforested areas and the improvement of cork oak groves.

The regional and zone programmes are carried out through the legislations of the Autonomous Communities, which differ starkly in environmental, social and administrative aspects, and through the Collaboration Agreement between the State and the Autonomous Community, which sets the Autonomous Community's quota in the national contribution. It also establishes systems of coordination, follow-up and revision of the Agreement.

The results of these measures have not been as satisfactory as was expected, due to the excessive number of programmes adopted (three of a national character and sixty-three of a regional character) and the difficulty to orderly implement them. Furthermore, they followed different criteria and did not provide for a real follow-up.

-Sustainability and Environmental Quality Objectives -

2.2.1 Are there legally binding sustainability and environmental quality objectives which are supposed to overcome the environmental problems mentioned in 2.1.? If so what are the environmental quality objectives and do they have a direct effect on farmers or do they need to be legally implemented by the administration?

Like in other countries, legally binding environmental quality objectives come from European law. The sectorial legislation that regulates the different environmental elements that could be damaged by agriculture must be taken into account: the water legislation, the waste legislation and the atmospheric contamination legislation, are some of the most important.

We can noun as an example the Royal Decree 261/1996 of 16 February on the protection of water resources against nitrate pollution from agricultural sources, which incorporates Directive 91/676/EEC; the Act 34/2007, of 15 november, of quality of the air and protection of the atmosphere and the Royal Decree 824/2005, of 8 July, on fertilizers, modified by RD 108/2010, of 5 February; Royal Decree 613/2001 of 8 June, for the improvement and modernization of the production structures of agrarian exploits (modified by Royal Decrees 499/ 2003, of 2 May and 1650/2004, of 9 July).

For those agriculture activities that need an authorization to operate, the public administration examine if they are obeying all this legislation.

[669] Environmental law, p. 166.

This regulation comes from the implementation of the IPPC Directive that includes also some activities that involves the agriculture. The Act 16/2002 includes in his annexed list, some agriculture activities that are considered that have an impact in the environment.

In the procedure of giving this authorization the public administration observe and analyze the different pollution focuses, for example, the waste management, the soil contamination and the water pollution. The administration must confirm that the activity will not have an exceeded impact in these issues and also that the activity will develop the necessary instruments for keeping the environment clean. Many Autonomous Communities have regulated their own legislation that can be strengthener than the basic one. For example the catalan ones (Act 20/2009) regulates not only the environmental authorization, but also the environmental license and the environmental communication, for those activities with less impact into the environment.

It is also necessary to take into account the environmental impact assessment Act, recently modified in Spain, because of the new Directive 2011/92/EU. This Act, 21/2013, compels some activities to be summit to an environmental assessment before they obtain the authorization.

-Sustainability and Environmental Quality Objectives -

2.2.2 Are there objectives for certain types of land use?

This subject has a transectorial character, because in the Spanish environmental legislation there are several references to the agricultural sector. As a consequence, it is sometimes necessary to take environmental dispositions which do not specifically concern agricultural matters into account in order to achieve a global view. This is for example the legislation regarding zoning and land use, that grants special protection to specific areas due to their exceptional agricultural, forestry or stockbreeding value, tehir natural resources explotation possibilities, their landscape, historic or cultural values, or either for the defence of their fauna or flora or for ecological balance purposes. It also establishes that the improvement of the rural areas can be subject to Special Plans which prohibit construction and uses which may harm the environment and which permit or allow the modification of specific vegetal elements, gardens and trees. This special land use planning can affect vegetable gardens, crops and forests, by imposing use restrictions intended to avoid their disappearance or modification.[670] Also legislation regarding water and coastal management regulates the use of water for agricultural purposes and specifies which cultivation or crops are permitted in the coastal areas.[671]

-Sustainability and Environmental Quality Objectives -

2.2.3 What general environmental and legal requirements are made to farmers regardless of environmental quality objectives (e.g. "good agricultural practice")? How do you ensure the implementation of these requirements?

The Act 45/2007, of 13 December, on the sustainable development of the rural environment is very important for this item because it is focused on the sustainable development of the rural areas. That takes into account also the agriculture and foresee the pass of the "Rural Development Program", from the different Autonomous Communities. The development of this programe makes that many of this communities nowadays are executing the catalogue of good practices. One of this catalogue to emphasize is the catalogue of the Autonomous Community of Castilla León.[672]

[670] Environmental law p. 168,169.
[671] Ídem.
[672] http://www.jcyl.es/web/jcyl/binarios/149/58/Catalogo %20de %20Buenas %20Practicas %20 %2827-6-2013 %29.pdf?blobheader=application %2Fpdf %3Bcharset %3DUTF-8undblobheadername1=Cache-

-Sustainability and Environmental Quality Objectives -

2.2.4 Are there legally binding specifications of "good agricultural practice"?

All this measures in relation with the good agricultural practices are promoting measures. The different regulations encourage the agricultural sector to apply good practices through some incentives. In this case the good practices are mandatory for granting aid in disadvantaged areas and premiums agro-environmental measures, for example.

Some of this regulations are:

RD 145/1999 of 29 February, promoting native breeds of cattle in an extensive production regime (modified by Royal Decree 1567/1999, of 8 October); RD 1366/2007 of 19 October, which establishes the regulatory bases of the subsidies aimed at promoting native breeds of livestock which are specially protected because of a danger of extinction; RD 4/2001, 12 January, about an aid system for the use of environmentally compatible agrarian production methods; RD 5/2001 of 12 January, on an aid system to promote the anticipated cessation of agrarian activity; RD 6/2001 of 12 January, on the promotion of forestation of agricultural lands, modified by RD 1203/2006, of 20 October; RD 117/2001 of 9 February, which establishes the basic regulations for the promotion of investments for the improvement of transformation and marketing conditions for agrarian, forestry and food products (modified by Royal Decree 326/2003, of 14 March);

It is specially important the Royal Decree 3482/2000 of 29 December, which regulates the official compensation in certain disadvantaged areas, modified by RD 1203/2006, of 20 October and developed by RD 585/2006, of 12 May, which establishes the criteria for reducing agro-environmental grants and for providing compensation to disadvantaged areas in accordance with their compliance with good agricultural practices.

This norm define the good agricultural practice as follows: "is understood to be those responsible applying a farmer on his farm, which include compliance with the mandatory environmental requirements and have been specifically defined by the Ministry of Agriculture, Fisheries and Food for the actions contained in disadvantaged areas in Annex I."[673] This annex I concrete what are considered usual "good agricultural practices".

- Integration and Optimization -

2.3.1 Which legally implemented instruments are used to achieve sustainability and environmental quality objectives (directly applicable bans and restrictions, benchmarks for planning and permitting decisions, etc.)?

- Integration and Optimization -

2.3.2 Are there rules for exemptions or waivers? If applicable, please name the most important ones of relevance to farmers.

Controlundblobheadername2=Expiresundblobheadername3=Siteundblobheadervalue1=no-store %2Cno-cache %2Cmust-revalidateundblobheaderva-lue2=0undblobheadervalue3=JCYL_AgriculturaGanaderiaundblobnocache=true.

[673] Art. 2.7.

- Integration and Optimization -

2.3.3 Under which conditions, are farmers compensated, when they are limited in their actions due to environmental requirements?

- Integration and Optimization -

2.3.4 What role do concepts of biodiversity or e.g. Greening play?

As a consequence of the initiatives established, generically, by the CAP and specifically, by the European Commission Communication on 'Guidelines for sustainable agriculture', of January 1999, Spain has modified the structure of the former Ministry of Agriculture, Fishery and Food in several ways since the old RD 1490/ 1998 of 10 July (currently revoked). This disposition constituted a clear progress as it recognized the need to direct part of the new rural development policy contents toward environmental goals. Agriculture is now considered as an intersectorial policy regarding the environment. This tendency was maintained in Royal Decree 1417/2004, 11 June, which set down the basic structure of the Ministry of Agriculture, Fish, and Food. This Decree was modified by Royal Decree 1371/2006, of 24 November, and then partially repealed by Royal Decree 1130/2008, of 4 July, which implemented the basic organic structure of the new Ministry of the Environment and Rural and Marine Affairs.674 In 2010 there was a new norm that abrogate this one, the Royal Decree 1443/2010, of 5th november, that develope the basic organic struture of the Ministry of Environment, Rural and Marine Affairs and afterwards another one, the Royal Decree 401/2012, of 17th february, with the same name, that modified this last one.

The Act 42/2007, of 13 december, of natural heritage and biodiversity allows to declare some protected areas taking into consideration the environmental values. That means that the uses in these areas will be restricted.

The Act 45/2007 when regulate the environmental planning in article 19, says: "In accordance with the provisions of the relevant legislation, the Government, in collaboration with the Autonomous Communities , and after consulting the most representative professional organizations , will adopt the National Strategic Plan of the Natural Heritage and Biodiversity and Geodiversity , including forecasts action for the protection of soils and aquifers, landscape screening, desertification, reforestation, forest restoration hydrological, natural disaster prevention, fire prevention and recovery of vegetation cover, with special detail for fire protection population centers in rural areas and protected natural areas . Also will be considered, specifically, the proceedings related to the maintenance and protection of protected landscapes and attractions of rural and mountain areas. Initiatives for knowledge, protection and sustainable use of geological, mining and biological heritage as a scientific , cultural and tourism resource are included.

Under the terms established in the current legislation, the Autonomous Communities will approve plans and management tools needed for the area included in the Natura 2000 network of each rural qualified and defined as such in accordance with the provisions of this title.

The Government, on the proposal of the Ministry and after consulting the most representative professional organizations, will adopt a National Plan for Environmental Quality Agricultural and Livestock related subprograms including reduction, reuse and management sustainable Agricultural and Livestock Waste, Ecological Agriculture, and the reduction and sustainable use of Fertilizers and Agricultural Pesticides. This plan will include a treatment and special measures for farms included in the Natura 2000 network and to which they can contribute, through a more responsible use of these substances , reduction of diffuse pollution of groundwater and surface water and coastal."

674 Campins Eritjà, Mar; Casado Casado, Lucia; Nieto Moreno, Juan Emilio; Pigrau Solé, Antonio; Pont Castejón, Isabel, *Environmental Law in Spain,* Wolters Kluver, 2011, p. 167.

- Integration and Optimization -

2.3.5 How are so-called SRC (short rotation coppice) managed in your country? Is the use of land for SRC attributed to agriculture, forestry or other regulations (eg. Energy Law)?

- Sustainability Knowledge -

2.4.1 Are there environmental and spatial monitoring systems in your country that are aligned with the environmental problems due to agriculture and that measure ecological improvements or deteriorations?

- Sustainability Knowledge -

2.4.2 On which scale do these monitoring systems operate?

- Integration and Optimization -

2.4.3 Can you provide information as to whether this knowledge is made available to farmers and to the competent authorities?

Those activities that are submitted to an environmental authorization, in application of the Act 16/2002 and the legislation of the Autonomous Community, they are subjected to a monitoring every period of years (see 2.2).

- Participation and Transdisciplinarity -

2.5 To what extent is there a participation of the public when making decisions about agricultural land use? Is the participation for example limited to land use plans or agricultural projects, for which a verification or authorization procedure is required?

Every plan requires a procedure to be approved. Every procedure permits the public participation of every one, more if it has an environmental impact, in application of the Aarhus convention and the Act 27/2006.

The Act 10/2009 of 20 of October created an advisory body of the State in the agroalimentary sector and determines the basis of the representation of the agrarian professional organizations.

In the web page of the Ministery of Agriculture, Food and environment you can be informed about the different instruments submitted to public participation: draft laws, regulations, plans and programs carried out by the Ministry of Agriculture. The objective is that citizens value them prior to its approval, and guarantee the right of access to information disseminated in the environment[675].

[675] http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/participacion-publica/.

- Evaluation -

2.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the legal approaches of your country with regard to the key sustainability challenges in agriculture? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effective approach?

Looking at the data we can see that in Spain the number of integral production and ecological agiculture has increased. That means that the practices are more friendly with the environment than before. Since 1986, when Spain becomes part of the EU, the regulation for a protection to the environment has grown up. This regulation affects also the agriculture because the environment must to be considered as a cross question. In this sense general regulation is applied to the agricultural activity with more environmental impact. Also we can find in the Spanish system a special regulation for the sustainability devolpment in rural areas, what include aids for the good agriculture practicals, and that strengthen the protection of the environment through the agriculture.

The aid systems encourage farmers to apply the measures for a better environment but is also true that it is not so easy to implement them (see 2.1).

5.5.3 Legal Approaches for a Sustainable Water Management

by Lucía Casado Casado

- Factual Background -

3.1 Please describe briefly the water management situation in your country, and to what extent the current situation is characterized by quality problems and / or problems of scarcity. Are there competitions to other land uses?

Spain is characterized not only by a wide variety of climates, rainfalls and aquatic environments but also by a heterogeneous distribution of water. This heterogeneity is due to significant variations in annual precipitations and the irregular distribution of water throughout the national territory. Spain is subject to a highly variable water and precipitation regime, with recurring episodes of drought, which will be aggravated by the effects of climate change.

The climate, the spatial and temporal irregularity of precipitations and the elevated evapotranspiration mean that some regions suffer from water shortages, a situation that is aggravated by the heterogeneity of consumption.

The main problems of managing water resources are similar to those that affect the other member states of the European Union: the deterioration of the quality of the surface and subterranean waters, the contamination of diffuse sources and eutrophication, the contamination caused by nitrates and heavy metals, and salinization. Other problems are droughts, which contribute to the decreasing quality of water, and the greater risk of flooding. These problems arise in a context of climate change, with its corresponding effect on the quantity and quality of water resources.

The problem of treating sewage has still not been fully resolved. According to the annual report "Sustainability in Spain 2012", drawn up by the Spanish Observatory of Sustainability, despite the effort that has been made in the last 30 years, in 2010 only 84 % of all sewage was treated. This figure does not meet the European objective stated in Directive 91/271/CE and threatens the aim of the European Water Directive for European rivers to have a good ecological and chemical status by the year 2015.

-Sustainability and Environmental Quality Objectives -

3.2 Is the exception regime established in Article 4 EU Water Framework Directive transformed in national law, if so how?

In Spain, article 92 bis of Legislative Royal Decree 1/2001, of 20 July – which approves the Revised Text of the Water Law (TRLA), a precept added by Law 62/2003, of 30 December, on fiscal, administrative and social order measures, which incorporates the Water Framework Directive into Spanish law – states the environmental objectives that have to be met if surface waters, underground waters, protected zones and artificial and highly modified water masses are to be appropriately protected. For its part, the eleventh additional provision of the TRLA – introduced by Law 62/2003, of 30 December – states the deadlines by which these environmental objectives must be met. This precept refers to the programs of measures specified in the water plans, the work carried out and the plans that need to be made if the environmental objectives are to be fulfilled. In article 92 bis of the Directive, section 3 refers to the water plans, which are called on to play a fundamental role. It stipulates the following: "When water masses are highly affected by human activity or their natural conditions do not make the objectives viable or require a disproportionate cost, less rigorous environmental objectives will be set in conditions that are established for each case through the water plans." Likewise, article 42.1. e) of Royal Legislative Decree 1/2001 states that it is compulsory for water basin plans to contain, "The list of environmental objectives for surface waters, underground waters and protected zones, including envisaged deadlines, those conditions in which exceptions can be made and extensions allowed, and supplementary information."

Water basin plans in Spain are being approved with considerable delay (the deadline was December

2009). This has led to a declaration of non-compliance by the European Union's Court of Justice in its ruling of 4 October 2012 for not having adopted the water basin plans by 22 December 2009 except in Catalonia. To date, nine intercommunity and six intracommunity water basin plans have been approved.

For all the water districts, these regulatory water plans specify exemptions in the deadlines (extensions to achieve the objectives for a particular water mass) and objectives that have been set for particular water masses (they may be less rigorous when particular water masses are highly affected by human activity or when their natural conditions do not make the objectives viable or require a disproportionate cost). As well as including a literal transcription of the provisions of article 4 of the Water Framework Directive, in the section on environmental objectives the report on the plans also describes the methodology used to justify the extensions and less rigorous objectives. Likewise, the plans contain an annex on environmental objectives that lists the water masses affected by these provisions.

- Integration and Optimization -

3.3.1 Which legally implemented instruments are used to achieve sustainability and environmental quality objectives (directly applicable bans and restrictions, benchmarks for planning and permitting decisions, etc.)?

Spanish legislation describes the various instruments that can be used to guarantee sustainability and environmental quality objectives. Among them are the following:

- Declaration of the public water domain. The TRLA declares that continental waters are part of the State's public water domain. These include renewable surface and underground waters regardless of the renewal lapse; the beds of natural, continuous or discontinuous streams; the beds of lakes and ponds and those of surface reservoirs in public watercourses; aquifers as far as disposal of their water resources is concerned; and waters resulting from the desalination of seawater (art. 2 TRLA).
- Limits are set on private properties adjacent to the public water domain. The TRLA (art. 6) envisages a range of non-compensatory penalties for private properties adjoining the public water domain in order that it might be protected. The margins are subject to an easement zone of five meters in width along the whole length of the domain for public use, and a policing zone of 100 meters in width in which land use and activities will be controlled. All activities that are to be carried out in the policing zone will always require the authorization of the river basin authority, regardless of any other authorization that may be needed.
- Water planning. In Spanish legislation, water planning plays a fundamental role in organizing and managing water resources, and providing waters with effective protection. It is fundamental if the general provisions of the TRLA are to be applied in each water district. The general aims of water planning are "to safeguard the condition and the protection of the public water domain and the waters that are the object of this law, to satisfy water demand, and to balance and harmonize regional and sectorial development by increasing the availability of the resource, protecting its quality, economizing its use and rationalizing its uses in harmony with the environment and the other natural resources" (art. 40.1 TRLA). Water planning, then, does not aim only to assign resources and regulate their use; it also focuses on environmental protection. It also has another fundamental aim: to integrate and coordinate the various public bodies that have any influence over water. And one of its virtues is that it provides an overview of water regulation. The importance of this instrument is reinforced by the fact that it is regulatory. Water plans are regulatory, public and binding – although this does not mean that they cannot be regularly updated and revised – and in themselves they do not give individuals or entities rights, so their modification does not lead to compensation (art. 40.4 TRLA). The TRLA provides for two types of water plan: the National Water Plan, approved by Law 10/2001, of 5 July (subject to several modifications) and the basin water plans (which have been referred to above). The wide-ranging content of the basin water plans, contained in article 42 TRLA and, in particular, of the programs of measures that must be taken in each district is closely connected to the protection of the water

resources.

- Prior control of the use and exploitation of water resources: sworn statements, authorizations and concessions. General common uses do not require any particular administrative authorization, although these uses must not change the quality or the volume of waters (art. 50.2 TRLA). Special common uses require either a sworn statement (for example, navigation and floating, and the operation of ferry boats and their corresponding piers) or an administrative authorization (for example, dumping or the extraction of some grains). Private uses are acquired by law or by administrative concession. Concessions are granted in the order of preference established in the corresponding water basin plan, which bears in mind the protection and conservation of the resource and its environment (art. 60.1 TRLA). Should there be no order of preference, the TRLA establishes the following: supply to towns and villages; irrigation and agricultural uses; industrial uses for the production of electrical energy; other industrial uses; aquiculture, recreational uses; navigation and water transport; and other uses. Authorizations and concessions are granted by the competent water authority – state or autonomous community depending on the whether the basin is intercommunity or intracommunity.
- Prohibitions. Unless there is the corresponding dumping permit, the TRLA prohibits all activity that may contaminate or degrade the public water system, particularly: the accumulation of solid waste, rubble or substances, whatever their nature or wherever they are deposited that constitute or may constitute a danger to waters or the environment; any action on the physical or biological environment that can affect water or that leads or may lead to its degradation; any activities within the perimeters of protection set by the water plans that can be regarded as a being a pollution hazard or degrading the public water domain. There are also other absolute prohibitions (for example, on some issues affecting underground waters, the dumping of plant sludge, etc.)
- Dumping permits. On issues of dumping, the TRLA describes a prohibition conditional on authorization. In general, the direct or indirect dumping of sewage waters or products is prohibited if they can potentially contaminate continental waters or other features of the public water domain, unless express permission is granted by the authorities. The permit waives the initial prohibition on contamination stipulated in articles 97 and 100.1 TRLA and in the RDPH (art. 245.2). Dumping permits are granted by the competent water authority, except in cases of dumping in the sewage system or pipes managed by the autonomous or local authorities, or dependent entities. In these cases, permits will be granted by the competent autonomous or local body. The aim of the permits is that they will make it easier for the established environmental objectives to be met. They will be granted bearing in mind the technical improvements that are available and in accordance with the regulations governing environmental quality and the emission limits that have been regulated for. More rigorous dumping conditions will be implemented when necessary to comply with environmental objectives. The dumping permits should specify the conditions in which dumping can take place, the treatment facilities necessary, the operational control required, the quantitative and qualitative limits on the composition of the effluent and the dumping fee (*vid.* arts. 100 to 108 TRLA).
- Legal and tax instruments. The TRLA regulates the dumping fees, which is the effective materialization of the concept that those who pollute have to pay the price. It is an earmarked tax because all the revenue will be used to study, control, protect and improve the environment of each water basin (art. 113.1 TRLA). The legislation of most autonomous communities includes regulations on sanitation which should be compatible with the tax on dumping.
- Declaration of an underground water mass at risk of not being in a good quantitative or chemical state. This declaration means that a range of measures have to be adopted, the most important of which is that the water basin authority has to constitute a community of users if it does not already exist, and approve an action plan to improve the quality of the water that will be included in the program of measures.
- Limitation on the exploitation of aquifers at risk of salinization. The TRLA makes mention of the protection of underground waters from the intrusion of salt water from continental or sea wa-

ters. This protection will be provided, among other means, by limiting the exploitation of the affected aquifers and, if necessary, the spatial redistribution of the existing stores (art. 99 TRLA).

Sanctioning system. The TRLA includes a system of administrative infringements and disciplinary measures. On the one hand, particular actions – many of which are related to the quality of the waters or the water ecosystems – are defined as administrative infringements (mild, less serious, serious and very serious). And on the other, the sanctions stipulated take the form of fines that can be as high as €601,012.10. Likewise, offenders are obliged to repair the damage caused to the public water domain and to restore things to their previous state, regardless of any sanctions imposed. In the most serious cases, there may even be criminal sanctions if the Penal Code has been infringed (*vid*. especially articles 325 and 326)

- Integration and Optimization -

3.3.2 Are there special provisions in national law to harmonize water management and land use planning, flood protection and nature conservation?

Water planning must be discussed in a more global context, and to do so it is fundamental to indicate how it is related to other plans that directly affect water resources. From this perspective, we should make reference to how water planning is connected to environmental planning, and regional and urban planning. This can only be done on the basis of the general principles connecting the plans of the TRLA. In the first place the principle of coordination is stated in articles 14.3 and 41.4 of the TRLA. According to article 14.3, the guiding principles of water management are the compatibility of public water management with regional organization, the conservation and protection of the environment, and the restoration of nature. And article 41.4 states that water plans will be drawn up in conjunction with the various sectorial plans they are affected by, both insofar as water and land uses are concerned, and particularly bearing in mind the provisions for irrigation and other agricultural uses. Both of these articles reveal the desire of the state legislator to provide the most appropriate setting possible for the plans for different sectors.

In the second place, water legislation provides for some coordination mechanisms. Article 25.4 TRLA requires a report by the water confederations on the acts and plans that the autonomous communities have to approve in the exercise of their competencies, among others, on matters of the environment, regional organization and urbanism, natural areas, fishing, mountains, irrigation and public works of regional interest, as long as these acts and plans affect the system and use of continental waters or the uses permitted on land that belongs to the public water domain, and its easement and policing zones. To provide this approval, they must take into account the stipulations of the water plans and the sectorial plans approved by the Government. When the acts or plans of the autonomous communities or local institutions involve new demands for water resources, the report by the Water Confederation will pronounce expressly on the existence or inexistence of sufficient resources to satisfy these demands. Some mechanisms for collaboration between different bodies are also envisaged. In this regard, particular mention should be made of the district's water councils as bodies that integrate different administrations and interests, and the Committee of Competent Authorities as body of cooperation and information in the field of water districts.

In the third place, it should be pointed out that water plans take precedence over other forms of planning that can affect waters. Article 43.3 TRLA states that the provisions of water plans must be respected in the various instruments of regional urban planning.

Finally, as far as the coordination between water planning and environmental planning is concerned, the latter takes precedence over the former. The TRLA (art. 43.2) states that water plans are bound to respect any declarations of special protection that may be made such as the conditions which, from the environmental viewpoint, are imposed on them. This must be included in the water plans and must be respected by the various instruments for regional and urban planning. Among the principles that inspired Law 42/2007, of 13 December, on natural heritage and biodiversity are the integration of conservation requirements, sustainable use, the improvement and restoration of the natural heritage and biodiversity

in sectorial policies, and the precedence of environmental protection over regional and urban planning [art. 2, e) and f)]. The Law requires the instruments of regional, urban, natural resource and physical planning to adapt to the natural resource plans, which should take precedence over these instruments while this adaptation has not been carried into effect (art. 18.2). And it stipulates that natural resource planning will be determinant in all other sectorial activities, plans and programs. The sectorial activities, plans and programs can only contradict or not accept the content of natural resource plans for absolutely pressing needs of public interest, in which case the decision should be justified and made public (art. 18.3).

The plans for managing flood risks, regulated by Royal Decree 903/2010, of 9 July, on the assessment and management of flood risks, are coordinated with water basin and other plans on the basis of the provisions of this Royal Decree, which incorporates Directive 2007/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2007. It is envisaged that the water basin plans will incorporate the criteria of carrying out studies, activities and works to prevent and avoid damage caused by floods and other water phenomena on the basis of the stipulations in the plans for the management of flood risk. It also requires the plans for the management of flood risk to include a summary of the environmental status and objectives of all water masses that are at potential significant risk of flooding. Moreover, in agreement with the Directive, it stipulates that the first plans for the management of flood risk (they must be approved and published before 22 December 2015) will be drawn up and subsequently revised in coordination with the revisions of the water basin plans and may be integrated into these revisions (art. 14). In their provisions on land use, regional and urban planning instruments will not be able to include stipulations that are not compatible with the content of the plans for the management of flood risk, and they will recognize the rural nature of the land where these risks of flooding and other serious accidents coincide. The civil protection plans that need to be drawn up will be written in coordination with, and be included in, the flood hazard and risk maps and the plans for the management of flood risk; and the already existing civil protection plans will be adapted so that the flood hazard and risk maps and the plans for the management of flood risk can be included. Finally, the plans for agricultural development, forestry policy, transport policy and any others that may have an impact on flood areas must also be compatible with the plans for the management of flood risk (art. 15).

- Integration and Optimization -

3.3.3 Does your national law include a formal planning for urban water management (wastewater disposal and/or water supply) as well as arrangements for the integration of urban water management needs in urban planning?

Articles 25.4 of the TRLA and 15.3 of Legislative Royal Decree 2/2008, of 20 June, which approved the revised text of the land law, require the processing of urban planning instruments to include the report from the water board on the existence of the necessary water resources to satisfy the new demand and the protection of the public water domain. Although the regulation only states that this report will be advisory in nature, the Supreme Court's interpretation is that it is binding (for example, STS of 24 April 2012) so if the water board believes that the supply is not guaranteed, then the urban plan cannot be approved.

The TRLA does not require specific planning instruments to be approved for supply and sanitation, which in Spain are a local competence. However, the State has approved plans on sanitation issues that have no normative value. The first was the National Plan of Sanitation and Treatment of Sewage (1995-2005), which was followed by the national Plan for Water Quality: Sanitation and Treatment (2007-2015). These plans are approved with the aim of guaranteeing the quality of treatment and the dumping of urban sewage by ensuring the integration and coherence of investments at the three administrative levels (state, autonomy and local) so that all obligations derived from Directive 91/271/EEC and the Water Framework Directive. Autonomous community sanitation plans have also been approved. The regulations governing sewage sanitation and treatment grant the autonomous communities the competence to plan all sanitation and treatment because of the supramunicipal nature of the service. The aim of these plans is to

determine the general criteria about the implementation, funding, management and use of the sanitation infrastructures and coordinate the actions of the autonomous communities and local institutions.

- Integration and Optimization -

3.3.4 Are the administrative structures in your country spatially and organizationally suitable for the European requirements? Are the existing planning regions tailored so that the requirements of the WFD can be realized or are adjustments needed? Does the national law of water management planning require time horizons and auditing obligations?

- Sustainability Knowledge -

3.4.1 Are there environmental monitoring systems in your country that are aligned with the environmental problems due water use and water management and that measure ecological improvements or deteriorations?

In Spain, the Integrated Water Information System (SIA) is a modern, unitary and centralized information system that provides all the information about water. It homogenizes, integrates and processes large volumes of information, making it available so that it can be used, analyzed, monitored and communicated.

The SAIH is an information system designed to capture, transmit in real time, process and present all those data that describe the hydrological and hydraulic status of the basin, including information about the water regime throughout the river network and the state of the main hydraulic building projects and their associated control mechanisms.

To be able to respond to the new challenges of the Framework Directive, Spain is using monitoring programs that provide information about the quality features required for the country to be classified. On the one hand, there are periodic sampling programs. These can be for monitoring (to obtain a general and comprehensive overview of the state of the water masses), operative control (to determine the state of the water masses at risk of not fulfilling environmental objectives and assess the changes that come about in these masses), research control (when the origin of the non-compliance with the environmental objectives is unknown and to determine the magnitude and the impact of accidental contamination), protected zone control (for these zones), and other networks (other quality controls and monitoring of European directives). And, on the other hand, there are automatic systems of water quality. In these cases, physical and chemical data are continuously obtained by analysts and automatic sampling, and the analytical results can be transmitted in real time. These sampling stations make up the so-called SAICA network.

Control networks exist for both the quantity and quality of underground waters. Worthy of particular mention are the Network for Monitoring and Controlling Chemical State and the Official Network for Monitoring Quantitative State: the piezometric network.

- Sustainability Knowledge -

3.4.2 Under what conditions may existing and approved (water) utilizations be prohibited or restricted for reasons of water quality or quantity management?

In Spain water legislation aims for water use to be compatible with its ecological function and the conservation of the environment. For this reason, the organizations in a particular basin must adopt the necessary measures to make use compatible with the environment and guarantee the ecological volumes of flow and the environmental demands envisaged by the water plan. Also, the application procedures for concessions and authorizations that affect the public water domain and which may involve risks to the

environment require a report on the possible harmful effects on the environment (art. 98 TRLA).

Concessions are awarded bearing in mind the rational overall use of surface and underground resources, and the granting of the concession does not guarantee the availability of the volumes agreed upon (art. 59 TRLA). If all other conditions are the same, concessions are preferentially granted to those projects of greatest use to the public or which make technical improvements that reduce water consumption or improve water quality (art. 60.4 TRLA). Even when concessions are granted for a maximum period of 75 years, legislation allows them to be reviewed in those cases that it can be proved that the reality underlying the concession has changed; in cases of *force majeure*, at the request of the concessionaire; and when they need to be adapted to water plans. The modification of the conditions of the concession in these cases does not give any right to compensation except in the last case (art. 60.4 TRLA).

The water basin organizations can review dumping permits should the circumstances in which they were granted have changed or if the dumping has adapted to regulations and the water quality objectives applicable at the time and, in particular, the stipulations of the water basin plans (art. 104 TRLA) for each river, stretch of river, aquifer or water mass (art. 104 TRLA). As a result of the review carried out, it is up to the river basin authority to agree to the appropriate modification of the conditions of the dumping permit by issuing a reasoned resolution and after holding a hearing with the interested parties. The RDPH expressly states that any modifications made to the conditions will not give rise to the payment of compensation. Likewise, in exceptional cases – for example, droughts or extreme water situations – river basin authorities can make general modifications to the conditions of dumping in order to guarantee quality objectives. Neither will these modifications give rise to any payment of compensation. Dumping permits can be revoked if there is any breach of these conditions and, in cases of clear non-compliance of the conditions or lack of the necessary permit which causes severe damage to the public domain, the water concession will be withdrawn. Neither revocation nor withdrawal will be cause for compensation (art. 105.2 TRLA).

- Evaluation -

3.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the water law of your country with regard to the key sustainability challenges? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effective approach?

Spanish water law is aligned with the Framework Water Directive, which has led to a clear transformation of Spanish law governing water protection, although some features of the Directive were already present in legislation (basins, water planning, etc.). However, its effective implementation in Spain is coming up against numerous difficulties (conflict of competences between the State and the autonomous communities, delay in approving the water plans, financial problems, etc.). As far as the quality of water masses is concerned, there is still a great deal of work to do if the demands of the Water Framework Directive are to be met and action must be taken if compliance is to be guaranteed.

However, despite the formal transposition of the Directive, there are some shortcomings and no real system of environmental protection of water. Work should continue on a real material transposition, adapted to the Spanish context of water law, that leads to the execution of and compliance with what is transposed.

From the point of view of sustainability, the sustainable use of water resources and compliance with the environmental objectives of the Water Framework Directive must be guaranteed. Priority must be given to promoting comprehensive water management, largely on the basis of a sustainable response to water demands that guarantees supply and quality, the protection and regeneration of the water environment, and the use of instruments that encourage the efficient use of water.

It is essential that the water plans be approved as soon as possible because they are fundamental if the objectives are to be met (many of the deadlines for which are before 31 December 2015). The coordination between the different levels of planning also needs to be improved. Likewise, if water is to be used

efficiently, agricultural management and urban supply must be improved, and a system of prices must be established that encourages saving and efficient use. The extent of real knowledge about water use and demand must also be improved and true integration of continental waters, transitional waters and coastal waters in water management must be ensured.

5.5.4 Legal Approaches for a Sustainable Urban Development

by Judith Gifreu-Font

- Factual Background -

4.1.1 Briefly describe the situation of land use for housing and transport purposes in your country (statistics on land use). Please also provide information about whether the land use for housing and transport purposes is perceived as a sustainability problem in the political and professional debate. If so what sustainability problems are discussed?

The urban and landscape transformation that took place in Spain during the so-called "prodigious decade" (1997–2007) resulted from changing patterns of land use and consumption as the traditional model of vertical occupation was replaced by one of horizontal occupation. This new model involved a high degree of land artificialization predominantly for residential purposes (and led to an abundance of housing stock much of which remains vacant) but also for economic activities such as industry, commerce, and tourism. Moreover, this development took place at a vertiginous pace basically at the expense of agricultural land and woodland. Nevertheless, the total area of urbanized land in Spain is lower than the European average. As we can see in the following graph, only 3.7 % (18,702 km²) of a total area of 506,041 km² is urbanized[676]:

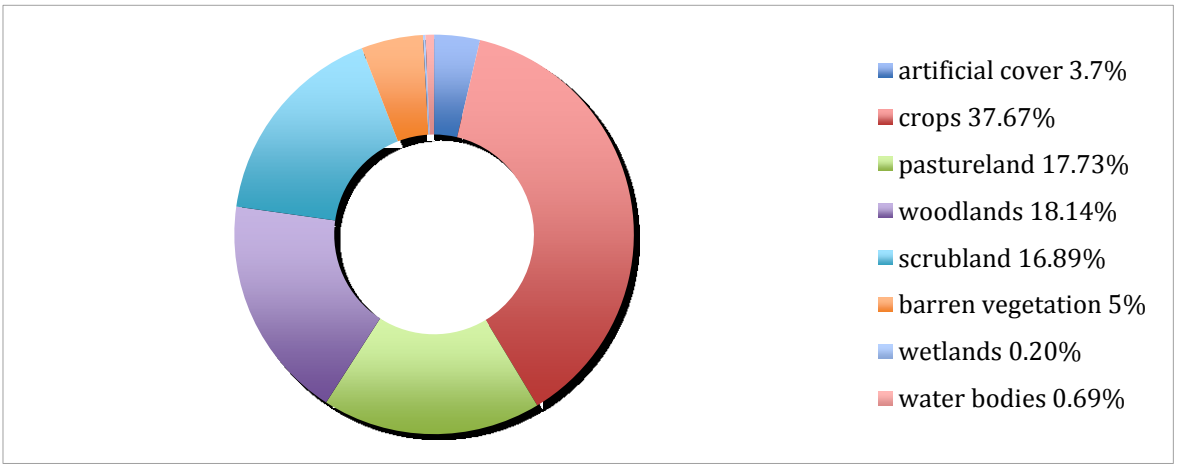


Figure 57: Land use (Source: Sistema de Información de Ocupación de Suelo en España (SIOSE 2005))

Urbanization processes aimed at satisfying housing needs and generating economic activities are an indispensable component of a country's process of development. However, Spain has experienced unprecedented competition for urban development in which land occupation has been especially linked to the pursuit of profit (capital gain) via massive land reclassification. Land artificialization took place on the urban periphery as a natural extension to the cities but also, in a much bigger ratio, it took place in undeveloped areas that were detached from the cities. This created a model of scattered urbanization that was far removed from our traditional model of urban compactness and required the construction of numerous transport infrastructures, especially roads[677]. Another area that has been severely affected by this expan-

[676] Land cover data for 2005 from the *Sistema de Información de Ocupación de Suelo en España* (SIOSE2005) (Land Cover and Use Information System of Spain), prepared for the State administration and the autonomous regions from data for the same year in CORINE Land Cover (CLC2006). SIOSE, Instituto Geográfico Nacional, Ministerio de Fomento, Gobierno de España (http://www.siose.es/siose/caractec.html).

[677] In Spain, the road network occupies an area of 2,256 km², compared to 337 km² for railways, 154 km² for airport infrastructures and 68 km² for port infrastructures. SIOSE (Compound artificial predefined land covers), Instituto Geográfico Nacional, Ministerio de Fomento, Gobierno de España.

sion in urban development is the coastal strip, to the extent that we may say it has been colonized by cement[678].

As we mentioned earlier, one result of this development process has been the spectacular increase in Spanish housing stock. In 2000, at the half-way point in the housing boom, the construction of new homes totalled 440,065. In 2006 construction rose to 737,186 new homes but in 2012 it dropped to just 57,543 (8 % of those constructed in 2006)[679]. According to the *Instituto Nacional de Estadística*, in 2011 the total number of homes in Spain was 25,208,623, i.e. 20.3 % more than in 2001. Many of these homes (13 %, or 3,443,365 in total) are currently vacant. Data also show an increase in population of 14.6 %[680], which is lower than the percentage of homes constructed. These figures make it impossible to justify the increase in artificialized land on the basis of demographic pressures.[681] [682]

According to SIOSE2005, urban land occupation in Spain is divided into the following categories:[683]

[678] According to Greenpeace, Valencia is the Spanish autonomous region with the largest area of urbanised coastline (51 %), followed by the Balearic Islands and the Canary Islands. Greenpeace, *Destrucción a toda costa 2013. Análisis del litoral a escala municipal*, July 2013 (www.greenpeace.es). The depredation of the coastline has taken place to such an extent that in some municipalities almost no undeveloped zones remain.

[679] Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo, Ministerio de Fomento. http://www.fomento.gob.es/MFOM.CP.Web/handlers/pdfhandler.ashx?idpub=BAW014 .

[680] According to data from 1 July 2013, Spain has 46,609,652 inhabitants (www.ine.es/prensa/np822.pdf).

[681] Instituto Nacional de Estadística, *Censos de población y viviendas 2011*, Ministerio de Fomento (http://www.ine.es/censos2011_datos/cen11_datos_inicio.htm). Of the homes constructed between 2002 and 2011, 67.6 % are principal homes and 13.9 % are second homes, while 18.5 % remain vacant. The years with the most construction activity were 2005 and 2006 (14.6 % and 13.0 %, respectively) and those with the least activity, coinciding with the property crisis, were 2010 and 2011, with less than 6 % of buildings constructed.

[682] The main reason for the increased population is immigration, with the arrival of over 3.5 million foreigners. Instituto Nacional de Estadística, *Censos de población y viviendas 2011*, Ministerio de Fomento. The report of the Observatorio de Sostenibilidad en España (OSE) entitled *Cambios de la ocupación del suelo en España. Implicaciones para la sostenibilidad*, 2006, which studied the Spanish urban development transformation between 1987 and 2000, warned that Spain was the country in which most construction took place: 18 new homes per 1,000 habitants, compared to the European average of 5.7 %.

[683] Of the total land urbanised (3.7 %), 1.1 % corresponds to building construction, in the following proportions: semi-detached/terraced family homes (15.43 %), detached family homes (37 %), buildings between party walls (17.5 %), free-standing buildings (7.2 %), warehouses/industrial premises (21.3 %), and non-categorised buildings (1.6 %). The other land comprises artificial green spaces and green urban areas (0.3 %), artificial water sites such as swimming pools or ponds (0.1 %), non-vegetated roads, car parks and pedestrian walkways (0.9 %), other constructions (0.2 %), non-constructed land (0.8 %), and mineral extraction and dump sites (0.3 %). *Atlas Digital de las Áreas Urbanas*, Ministerio de Fomento, Gobierno de España (http://atlas.vivienda.es/).

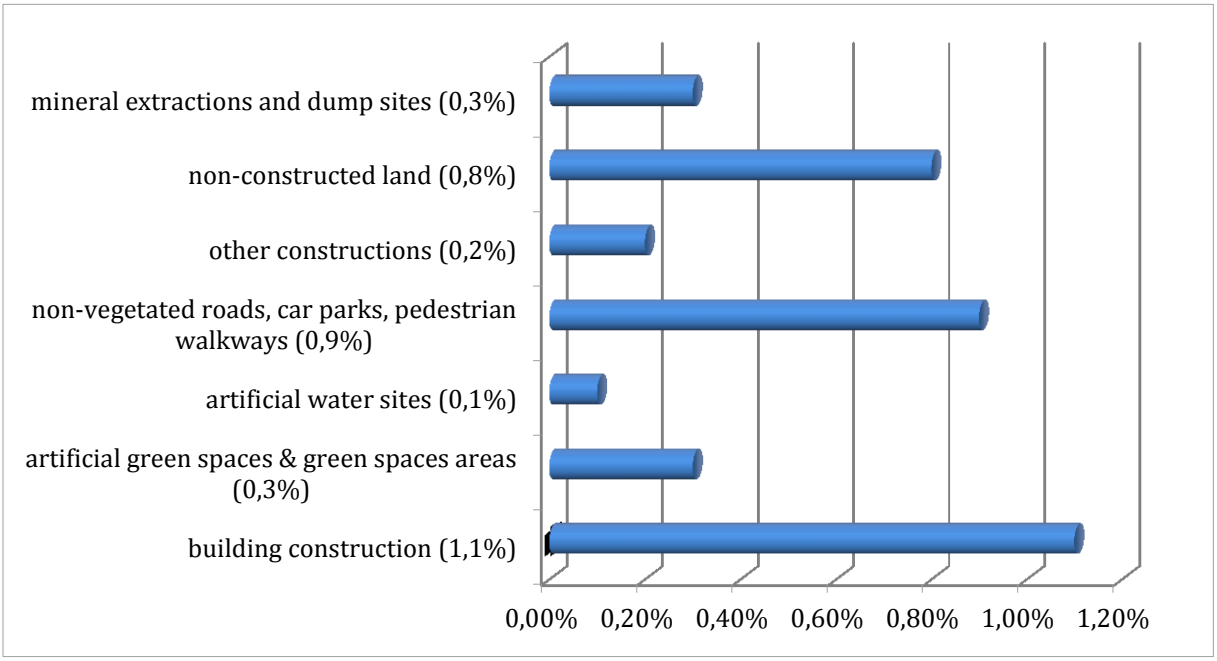


Figure 58: Urban land occupation in Spain (Source: SIOSE2005)

Experts believe that this model of development is both unbalanced and unsustainable since land is a limited resource and urbanization has an irreversible impact on land and natural spaces. At first, the condemnation came only from ecologists but now there is unanimous criticism of the model, not only because of the inefficiency from the production and economic points of view but also because of its environmental impact. This concerns not only the occupation of land but also important collateral effects such as the consumption's increase of natural resources, the rise of waste products, the greater need for private transportation, the greater emission of greenhouse gases, the lower quality of the environment and ecosystem, the degradation in the landscape, and the impermeabilization of the soil, etc.—not to mention the social cohesion problems that are also created. All of the above criticisms have led to a U-turn in public policy, which now aims to curb the growth in urbanization.

- Factual Background -

4.1.2 Which competitions to other land uses do exist? Which areas are taken for settlement and transport purposes? What role do demographic trends play?

In all the Spanish autonomous regions, land has mainly been used for residential purposes and much less for industry, commerce or tourism. Land has been used for those purposes in the autonomous regions, however, depending on their interests and geographical location: for example, in the coastal areas tourist or commercial purposes have predominated while commercial and industrial purposes have predominated inland. In out-of-town areas, the use of land for tourism or commerce (such as for golf courses and shopping centres) has frequently been used to induce further growth in residential areas.

The construction of green areas, public spaces, urban highways, and public facilities is related to the amount of new construction since regulations in force in the autonomous regions make it compulsory to reserve land for such not-for-profit uses in proportion to new construction.[684]

Areas for settlement and transport purposes are expressly classified as such by local town planning authorities, who have the power to decide how much land should be devoted to these purposes and where they can be located, though legal limits are also set. For example, land cannot be classified for these pur-

[684] Article16.1.a of the *Texto refundido de la Ley de suelo*, passed by Real Decreto Legislativo 2/2008, 20 June (http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2008-10792).

poses if it is subject to a protection or preservation order [e.g. for ecological reasons, for location in a public domain area (near a road, railway, or the coast, etc.) or because they are close to a waterway] or if certain geomorphological conditions exist (e.g. the slopes are too steep).

As we can see in the following chart, which shows the increases in urbanized land between 1987 and 2006, the changes in the urban landscape have not been produced uniformly throughout the country. Autonomous regions with the most urbanized areas are located across the length and breadth of the country (though growth has generally been more restrained in the northern regions). No directly proportional relationship has been observed between growth in artificialized land and growth in population.

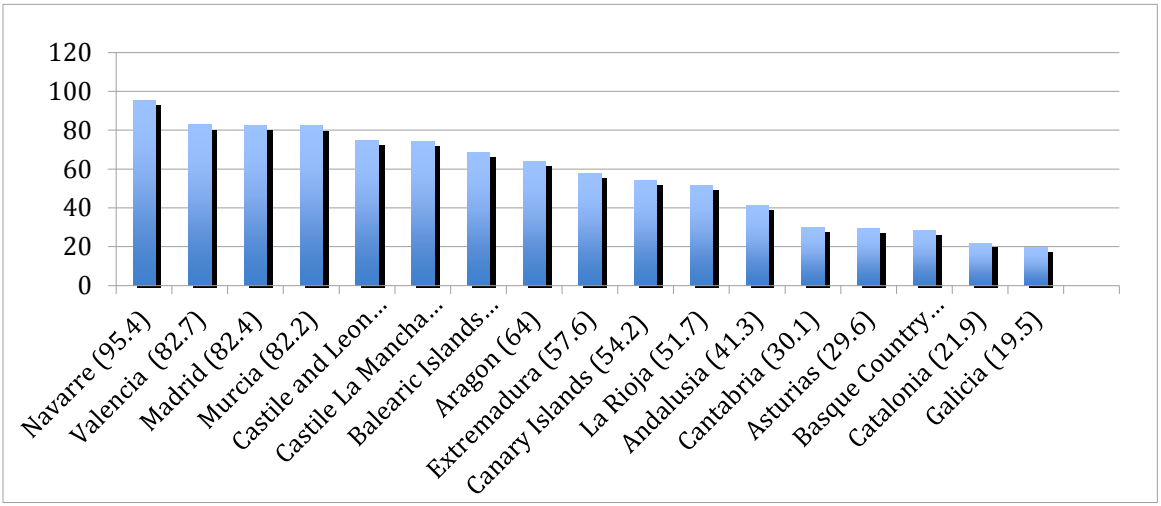


Figure 59: The increases in urbanized land between 1987 and 2006 (Source: Instituto Geográfico Nacional – CLC2006)

- Sustainability and Environmental Objectives -

4.2 Are there legally binding environmental objectives / sustainability objectives, which are supposed to encounter the environmental problems mentioned in 4.1.1? If so, please name them and state if they have a direct effect on the stakeholders, who are responsible for decisions on urban development.

Territorial and urban sustainability has been a component of Spanish land and town planning legislation as a general principle of urban development for many years. However, in view of the development model that has been implemented in Spain, this legislation has clearly not always been adequately applied. Some sadly famous examples are the hotel on Algarrobico beach in the Cabo de Gata's natural park in Almeria and "ghost cities" such as Seseña. Also eloquent are the findings contained in the European Union's *Report on the impact of extensive urbanisation in Spain on individual rights of European citizens, on the environment and on the application of EU law*. [685] The collapse of the Spanish property market has forced public authorities to rethink the model. Spanish urban development culture has protected itself with new land and planning regulations containing one-off measures of varying scope, including the obligation to apply jointly for planning permission and environmental evaluation in a single procedure and the establishment of limits on the classification of developable land. However, most changes in legislation introduced in the last few years have responded more to the need to implement measures for promoting economic recovery and restructuring the construction sector than for promoting environmental sustainability.

[685] Report of 29 February 2009.[2008/2248 (INI)], more popularly known as the Auken report after its author, Margrete Auken.
(www.europarl.euroa.eu/sides/getDoc.do?type=REPORTundreference=A6-2009-0082undlanguage=EN).

Meanwhile, several autonomous regions have developed strategic objectives and sustainability indicators for achieving sustainable development in the next few years.[686] At the national level we should mention the White Paper on Sustainability of Spanish Urban Planning,[687] which contains a catalogue for the formulation of urban development plans that satisfy the needs of more sustainable development and avert speculation and the uncontrolled expansion of planning processes. However, these strategic documents are merely proposals and recommendations and are not legally binding.

- Integration and Optimization -

4.3.1 What are the main (legal) instruments for the implementation of sustainability objectives? How do you rate the effectiveness of these instruments?

The fact that Spain is a composite state has an impact on the territorial distribution of power. Competence in matters pertaining to the town and country planning and housing correspond exclusively to the autonomous regions, which are responsible for passing laws and enforcing the ensuing policy (article 148.3 of the Spanish Constitution).[688] However, to prevent divergent regulations that could lead to discrimination for some citizens depending on where they live, the State has the competence to establish basic conditions for guaranteeing equality in the exercise of citizens' rights and responsibilities. One of these conditions concerns land property rights, which, when combined with other competences attributed to it by article 149 of the Spanish Constitution (on the environment, civil law, the coordination of general planning of economic activity, the public administration legal system, etc.) enables the State to legislate in matters that are directly or indirectly related to urban development and overall sustainability. In this way, the State legally establishes the basic conditions that are to be applied throughout Spain and complemented by the autonomous regions. The autonomous regions also establish the legal framework for matters of town planning, urban development management, and construction.

In accordance with this national and regional legal framework, local public authorities devise their urban development plans, which are their main tools for regulating urban development. Town planning is a public function and land use is therefore established in the general interest, not in the interest of private concerns. Planning decisions are taken irrespective of the aspirations and expectations of owners.

The formulation of urban design in each municipality is done through town planning and is eminently discretionary through the application of the constitutional principle of local autonomy. Local authorities decide how much land is to be developed and where, although by law they must justify how they have made their decisions[689] and any violations are indictable before the courts. Local authorities must also

[686] For example, the document *Estratègia per al desenvolupament sostenible de Catalunya: 2016.cat*, of the Department of the Environment and Housing of the *Generalitat of Catalonia* (catalan autonomous government), 2010.
(http://www20.gencat.cat/docs/dmah/Home/Ambits %20dactuacio/Educacio %20i %20sostenibilitat/Desenvolupament %20sostenible/Estrategia %20per %20al %20desenvolupament %20sostenible %20de %20Catalunya/archivos/Estrat %C3 %A8gia %20per %20al %20desenvolupament %20sostenible %20de %20Catalunya_2010.pdf).

[687] Dirección General de Suelo y Políticas Urbanas, Ministerio de la Vivienda, 2010. http://habitat.aq.upm.es/lbl/a-lbl.en.html.

[688] This makes it enormously difficult to analyse urban development policy on the national scale because, although the general principles of the 17 coexisting urban development legal frameworks are the same, in practice the measures implemented can differ.

[689] For example, urban development legislation in Catalonia establishes that this land must be quantitatively proportionate to the growth forecasts in each municipality (article 33.2 of Decreto Legislativo 1/2010, dated 3 August).

decide which land will be excluded from urban development not only because of objective criteria (due to concurrence on the values to protect or to geomorphological or geological characteristics) but also to guarantee the "rational use of land and safeguard the quality of life of present and future generations". The technical principles for managing land use are *land classification* and *zonning*, whereby land is divided into classes or categories depending on its intended use, developable land is identified, and its possible uses are described in minute detail. Plans, once approved and published, are binding, though they may be modified unilaterally by the local authority if it deems it necessary to do so. Some regulations may also be modified via a written agreement between the public administration and the interested parties.[690]

All urban development plans that may have significant effects on environmental factors must be subjected to a strategic environmental assessment, which is incorporated into the approval process for these instruments to determine the impact of the planned developments.

Also fundamental is the territorial planning developed and approved by the autonomous regions, the function of which is to establish the objectives and basic guidelines for organizing the territory at the supramunicipal level in matters concerning, for example, the location of residential and production areas, the protection of spaces, regional structural development, landscape conservation, social cohesion, and reinforcement of the nodal structure.[691] Urban development plans must respect and be consistent with these general guidelines.

Finally, compliance with the regulations of sectoral legislation regarding the formulation of urban planning (regarding sustainable mobility and energy efficiency, etc.) is obligatory.

All these legal limitations, however, failed to curb the unbridled consumption of land that took place in Spain.[692] Both the State and the autonomous region administrations lacked the necessary determination to control urban expansion because there was a general conviction that the country's economic growth was based on urban development and that any change in the model would end this prosperity. However, after this activity was brought to a standstill (in late 2007 and early 2008), a host of municipalities adapted their urban development plans to the new economic reality, making important adjustments that prioritised the restoration of the urban fabric, conservation, the efficient use of existing building stock, and more compact and densifying models of occupation.

- Integration and Optimization -

4.3.2 Are there specific legal requirements that are intended to ensure protection of the open space from urban development?

We have already mentioned the *land classification* technique of urban planning, by which authorities exclude certain types of land ("non-developable land") from the urban development process whether for objective criteria or for reasons related to sustainable urban development, which may be based on ideological convictions or on political opportunism. Although this land cannot be developed, certain constructions are permitted provided authorization is obtained from the relevant administrative authority. As we have also seen, some autonomous regions (e.g. Catalonia, Murcia, the Balearic Islands, and Andalusia) set limitations on the administration's discretionary powers (for determining land as developable) in order to contain urban growth.

Occasionally, the decision to consider land as unsuitable for urban transformation derives directly from State or autonomous region legislation (for example, if there is concurrence of landscape, archaeological,

[690] Organisms such as the *Comisión Nacional de la Competencia* criticise excessive interventionism in the land market for generating undesired effects, including the rigidity of supply, which favours rising prices, and advocate liberating the market in order to increase competition.
[691] GIFREU FONT, J., *L'ordenació urbanística a Catalunya*, Madrid, 2012, page 290.
[692] Despite the unsustainability of the model, we should highlight the efforts of town planners to achieve an integrated approach to urban development that meets economic, social and environmental objectives.

environmental, cultural, agricultural, or forestry values) or from the territorial planning decisions of the autonomous regions (e.g. for natural space protection plans). The urban transformation of the Spanish coastline has been particularly destructive. In 2005 Catalonia passed two Master Plans for the Coastal System that forced local authorities to reclassify land and make it non-developable, thus protecting the coastline and creating ecological corridors to link coastal open spaces to inland ones and prevent urban barriers.[693]

Another strategic measure that can help indirectly to implement more sustainable policies is the process undertaken by several autonomous regions (including Valencia and Catalonia) to simplify and clarify complex urban development legislation and unify all the existing laws into one legal document, thus helping to improve the coordination of land management policies.

- Sustainability Knowledge -

4.4 Are there environmental and spatial monitoring systems in your country, which are focused on changes in land use, and in particular the changes in structural land use and their impact on sustainability objectives? Can you provide information as to whether this knowledge is available to the competent authorities?

Meeting the criteria for sustainable urban development is subject to a double *ex ante* control. First, the plan's contents are subjected to a strategic environmental assessment in which the autonomous community's environmental and urban development administrations both take part. The administrative decision as to whether the plan conforms to environmental requirements must be taken into consideration in the decision to approve the development plan. This strategic environmental assessment is compatible with and complementary to any subsequent evaluation of the environmental impact of the projects included in the plan.

Second, once the main municipal urban development plan (which establishes the basic decisions for the organisation of land use in a municipality) is passed by the local authorities, final approval rests with the autonomous region's administration. This double approval system enables more efficient control of planning decisions, including those involving the environment.

Moreover, although urban planning legislation allows for tacit approval of development plans, legally required environmental documentation must be available.

Once approved, urban development plans may be contested before the administration or before the courts. Several important development undertakings have been annulled in this way. Also in matters of urban development, popular movements can be mobilized to defend collective or diffuse interests, thus also helping to widen the range of possible apellants.

- Participation and Transdcisciplinarity -

4.5 To what extent is there a participation of the public when making decisions about land use for the purpose of urban development and transport? Is the public involved in the preparation or decision of concrete construction projects?

The High Court (Tribunal Supremo) has stated that citizen involvement provides urban development with democratic legitimacy. Spanish State land legislation recognises the right of any citizen—not just landowners—to access public information on the organisation and environmental assessment of territo-

[693] PDUSC-1 and PDUSC-2, which establish measures for protecting from urban development (or alleviating its intensity) a coastal strip extending 500 metres inland from the shoreline. (http://territori.scot.cat/cat/notices/pla_director_urbanIstic_del_sistema_costaner_839.php).

rial and urban development, participate in the instruments available for its planning and enforcement, and obtain a reasoned response from the administration.[694]

More specifically, the urban development legislation of autonomous regions establishes measures for guaranteeing the involvement of citizens and their associations in the formulation, processing, and subsequent enforcement of plans and administrative instruments.[695] Citizens cease to be mere consumers of urban spaces and become individuals with opinions and active roles in the decision-making process. This change in mentality, allied to the potential provided by information technologies and the network society, is leading to a new way of understanding urban governance (participatory urbanism), although in Spain this is still in its infancy.

Sectorial legislation also promotes citizens' involvement in the management of public affairs. For example, Law 19/2013, dated 9 December, on Transparency, Access to Public Information and Good Governance, which regulates the citizens' right of access to public information and obliges the authorities to provide information; Law 7/1985, dated 2 April, which regulates the basis for local government, [696] and local autonomous region regulations too, provide for another way to participate—the optional creation of "sectorial participation bodies". With regard to the approval for specific projects that are linked to public works (e.g. roads, railways, etc.), citizen involvement basically involves the supply of public information.[697]

Urban development laws also contemplate the voluntary setting up of urban strategy advisory councils as local organs for consultation, information and discussion on urban matters, in order to guarantee the rights of citizens to initiate, obtain information about, and participate in urban development planning and administration processes and ensure that all the conflicting interests in the decision-making process are considered.

In practice, however, citizen involvement flows through highly conventional channels since it is usually limited to the processing of public information. It seldom penetrates the small circle of owners who are affected by decisions regarding the organization of urban development to campaign for action or decry urban development projects. However, though some voices may criticize participatory mechanisms for obstructing decision-making, serving no real purpose, being unrepresentative, or being composed of heterogeneous participants, a more transparent administration and more effective citizen involvement may have prevented or reduced the number of urban development corruption cases that have tarnished Spain's image over the last few years.

---

[694] Article 4, sections c) and e) of the Texto refundido de la Ley de suelo, passed by Real Decreto Legislativo 2/2008, dated 20 June.

[695] This is also established in the Communication from the European Commission of 11 January 2006 on a thematic strategy on the urban environment. COM (2005), 718 final.
Among the measures stipulated by legislation on urban development included in the plan are citizen participation programmes, which integrate the actions outlined in the plan for disseminating and understanding the objectives with the plan's preparatory tasks. We should also mention the publication and public presentation of the plan preview, the presentation of prior studies, informative sessions, and the creation of participation channels that specify the instruments (surveys, interviews, debates, etc.) that will be made available to the public and to the various institutions in order to canvas their opinions and enable the discussion and presentation of alternative urban development proposals.
Once the plan is drawn up, the citizens can also, within the framework of the procedure for approving the plan, consult the various documents and provide declarations, suggestions or alternative proposals as part of the public information process. The High Court has declared that any approved municipal general plan that does not contain a public information process will be nullified (for instance, the High Court Ruling of 9 July 1991). Most autonomous regions also establish that if substantial changes are made to the contents of the plan, the plan must again be subjected to the public information process.

[696] www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1985-5392.

[697] Basically, in matters pertaining to the establishment or modification of a road or rail route (State Law 25/1988, dated 29 July, on roads, and State Law 39/2003, dated 7 November, on the railway sector).

- Evaluation -

4.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the legal approaches for a sustainable urban development and the protection of open spaces in your country with regard to the key sustainability challenges? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effective approach?

Spain had to endure the setbacks of the world financial and economic crisis before it realised that its urban development policy was unsustainable. The general regulations that encouraged urban growth are still in force (albeit with the addition of some restrictions to the traditional urban development model), but the regulations framework has been strengthened by the inclusion of measures to enable intervention in already developed land, in the inner cities. New urban development policies therefore focus on more sensible models of growth that promote building renovation and urban regeneration rather than land artificialization and new construction and that, to guarantee greater sustainability in the management of urban spaces, promote architecture that is more in tune with its surroundings and local climatology instead of wasting energy resources.

This different approach is considered extremely positive because in the past management techniques for the inner cities had been absent from our legal system. Moreover, the integrated, multidisciplinary perspective of the new techniques will encourage not only the physical recuperation of our cities but also their re-evaluation as focuses of economic, touristic and cultural attention and achieve two of the main objectives of sustainable development—making better use of urban spaces and safeguarding rural ones. Both the State and the autonomous governments are working hard in this direction to create a legal framework (more favourable fiscal measures, improvements in horizontal property regulations, etc.) that supports these actions and makes them viable.

It would also prove beneficial to make development regulations simpler and more durable. Laws in Spain are constantly modified, as if changing the rules were the solution to all our problems. We already had a legal framework to promote sustainable urban development but it did not help to stem the onslaught of the urban development tsunami that devastated our country. What we must ask ourselves is, what failed to work and why? It is not the laws that structure our urban development but the plans that are drafted and approved by our administrations. This makes us think that it would be advisable for our authorities to improve the dynamics of town planning management, foster a cultural change in the urban development decision-making process and, if necessary, limit the discretionary administrative powers that are often conditioned by the economic situation and often prioritize economic interests above others. Because, behind the massive land artificialization processes that took place in Spain, the real underlying problems are structural: the lack of an economic model that can function as a viable alternative to land development, and the precarious financial situation of local authorities. If these problems are not solved first, there is still a risk that in the future, if the economic conditions are more favourable, the same urban development model will persist, despite its well-known and disastrous consequences.

Literature

INDOVINA, F. (2007): *La ciudad de baja densidad. Lógicas, gestión y contención*. Diputació Barcelona: Barcelona.

CASTELLS, M. (2006): *La sociedad red: una visión global*. Allianza Editorial. Madrid.

DELGADO BARRIO, J. (1993): *El control de la discrecionalidad del planeamiento urbanístico*. Editorial Cívitas. Madrid.

García de Enterría Martínez-Carande, E. (1998): *El derecho urbanístico español a la vista del siglo XXI*. In: *Revista Española de Derecho Administrativo* (99), S. 395-403.

García Rubio, F. (2009): *Nuevos retos sectoriales del urbanismo*. El Consultor de los Ayuntamientos. Madrid.

Gifreu Font, J. (2008): *El planeamiento urbanístico*. In: Trayter Jiménez (Hrsg.): Comentarios a la Ley de Urbanismo de Cataluña. 3. Auflage: Aranzadi. Pamplona.

Gifreu Font, J. (2009): *La imbricación de las políticas de suelo y vivienda. Instrumentos para garantizar el acceso de los ciudadanos a una vivienda asequible*. In: Sánchez Goyanes, E. (Hrsg.): Derecho urbanístico de Cataluña. Atelier. Madrid.

Gifreu Font, J. (2012): *L'ordenació urbanística a Catalunya*. Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales. Madrid.

Gómez Orea, D. (2007): *Evaluación ambiental estratégica: un instrumento para integrar el medio ambiente en la elaboración de planes y programas*, Madrid.

Martín Mateo, R. (2007): *La gallina de los huevos de cemento*. Civitas Ediciones. Navarra.

Menéndez Rexach, A. (2003): Urbanismo sostenible, clasificación del suelo y criterios indemnizatorios: estado de la cuestión y algunas propuestas. In: Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente (200), S. 135-198.

Parejo Alfonso, L. (1997): *Reivindicación del urbanismo. Liberalización del suelo al servicio del interés general*. Madrid.

Pigrau Solé, A. (2008): *Acceso a la información, participación pública y acceso a la justicia en materia de medio ambiente: diez años del convenio de Aarhus*. Atelier. Barcelona. Online available at http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Organismos/InstitutoAragonesAdministracionPublica/Areas/03_Revista_Aragonesa_Formacion/14 %20Gerardo %20Garc %C3 %ADa .pdf, last retrieved on May 28, 2014.

5.5.5 Legal Approaches for Sustainable Energy Landscapes

by Endrius Cocciolo

- Factual Background -

5.1 Describe briefly the situation of energy supply in your country, in particular the situation of energy supply from renewable energy sources. Please pay special attention to the land use by wind energy and bioenergy. What are the main problems that arise in your country with regard to the expansion of renewable energies? Are there conflicts regarding biodiversity, soil function, etc.?

Spain is the fifth largest energy consumer in Europe and has virtually no domestic production of liquid fuels or natural gas. Government regulation limits the percent of total oil and gas imports any single country may sell to Spain to ensure diversity of supply. Liquid fuels are still the largest source of Spain's total energy consumption, mostly in the transportation sector. The country has nine refineries with a total crude oil refining capacity of almost 1.3 million barrels per day, according to the Oil und Gas Journal. However, Spain is still a net importer of petroleum products.

Up until the 2008 financial crisis, Spain was one of the fastest-growing natural gas markets in Europe. Although growth has slowed since then, Spain was the third-largest importer of liquefied natural gas (LNG) in the world after Japan and South Korea in 2011, according to PFC Energy. Spain has six active LNG regasification terminals to process imports, three more are under construction in Asturias, Tenerife and Gran Canaria. Spain also receives significant natural gas supplies from Algeria through the undersea Maghreb-Europe Gas Pipeline, which came on line in 2011.[698] The final energy consumption in Spain during 2011, including consumption for non-energy uses, was 93,238 kilotons oil equivalent (ktoe), 4.4 % lower than in 2010. This development was due to the economic situation, the different climatic conditions and the distinct working patterns between the two years.

After the 2010 recovery, in 2011 there has been a decrease in energy demand as the industry lowered its activity. In the residential and tertiary sectors, demand has dropped due to lower activity in services and, in part, by weather conditions. The demand for transport has continued to fall, following the trend since 2008.[699] The following chart gives an overview of the final energy consumption in Spain in 2011.

	2010	2011	Variation Rate %
Coal	1.390	1.251	–10,0
Coal Derived Gases	265	307	15,9
Oil products	46.454	43.962	–5,4
Gas	14.303	12.789	–10,6
Electricity	22.410	21.744	–3,0
Renewables energies	5.666	6.174	9,0
Total Energy Uses	**90.487**	**86.226**	**–4,7**

[698] More information about the Gas System Installations, are available at: http://www.cne.es/cne/contenido.jsp?id_nodo=50undundundkeywordundauditoria=F.

[699] Vid. Report "La energía en España 2011", Ministerio de Industria, Energía y Turismo, Secretaría General Técnica, pp. 33-40, available at: http://www.minetur.gob.es/energia/es-es/documents/energia_espana_2011_web.pdf.

No Energy uses:			
Coal	36	56	56,5
Petroleum products	6.582	6.417	-2,5
Natural Gas	470	538	14,5
Total final Uses	**97.576**	**93.238**	**4,4**

Figure 60: Final Energy Consumption in Spain (Ktoe)

The primary energy consumption in Spain in 2011 was 129339 Ktoe (Graphic 1 and chart 2), with a decrease of 0.6 % over 2010. This decline – lower than the final energy consumption – is the result of a major structural change in electricity generation. Up until the 2008 recession, Spain was slowly phasing out its coal production subsidies. However, coal production and consumption increased in 2011 after the Spanish government introduced domestic coal production subsidies and gave preferential access to the wholesale power market to coal-powered generators. So in 2011, it should be noted the recovery of coal consumption, which had exceptionally fallen in 2010. The total coal consumption was 12456 ktoe, an increase of 74.1 % compared to 2010, primarily due to higher power generation by the referred change in the generation market structure[700]. However, on the basis of the 2010/787/EU Council Decision of 10 December 2010 on State aid to facilitate the closure of uncompetitive coal mines, the Spanish Government has been reducing state aid to coal, which will disappear in 2015.

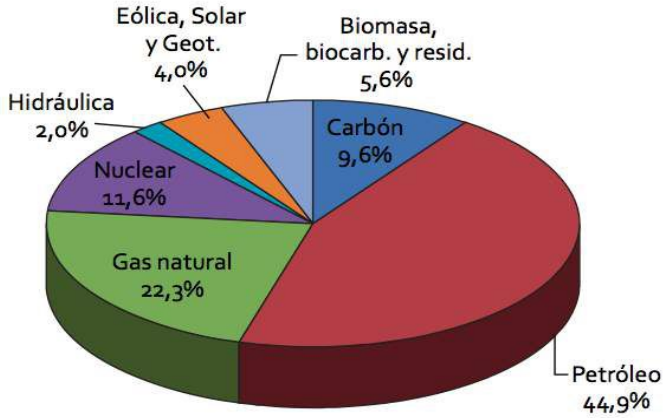


Figure 61: Primary Energy Consumption 2011

	2010	2011	Variation Rate %
Coal	7.156	12.456	74,1
Oil	60.993	58.317	–4,4
Natural Gas	31.182	28.930	–7,2
Nuclear	16.155	15.024	–7,0
Hydro	3.636	2.631	–27,6
Wind, solar and geothermal	4.834	5.226	8,1
Biomass, Biofuels and Wastes	6.894	7.280	5,6
Imp-Exp Electricity Balance	–717	–524	–26,9
TOTAL	**130.134**	**129.339**	**–0,6**

Figure 62: Primary energy Consumption (Ktoe)

[700] Ibidem.

The total oil consumption was 58317 ktoe, a decrease of 4.4 % compared to the previous year, similar to the decline in total final consumption, although consumption in power generation has an insignificant amount in relation to the total consumption. Oil consumption has decreased even more because it has been replaced by gas for electricity generation in the Balearic Islands. The total demand for natural gas was 28930 ktoe, a decrease of 7.2 % compared to 2010, representing a 22.3 % of the total energy consumption. This trend is attributable to the decrease in end uses, as well as its use in power generation. Overall, the production in 2011 was inferior to that of the previous year in terms of primary energy, according to the type of technology used, but with the exception of solar, wind and geothermal energies. These types of renewable energy have seen significant growth in the year, continuing the trend of previous years (chart 3 and graphic 2).

	2010	2011	Variation Rate %
Coal	3.033	2.287	–24,6
Oil	125	101	–19,5
Natural Gas	51	45	–11,5
Nuclear	16.155	15.024	–7,0
Hydro	3.636	2.631	–27,6
Wind, Solar and Geothermal	4.834	5.226	8,1
Biomass, Biofuels and Wastes	6.490	5.615	–13,5
TOTAL	**34.325**	**30.929**	**–9,9**

Figure 63: Domestic Production of Primary Energy

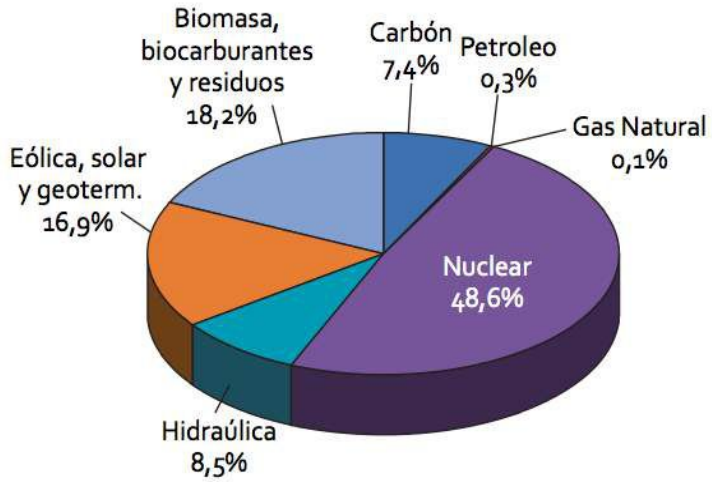


Figure 64: Domestic Production of Primary Energy (2011)

Spain generates a significant amount of power from wind energy. The Spanish government authorized offshore electricity generating facilities in 2007 to promote the development of offshore wind energy. According to the REE preliminary report 2013, for "the first time ever, [wind power] contributed most to the annual electricity demand coverage". As the Figure 66 and Figure 67 show, wind turbines met 21.1 % of electricity demand on the Spanish peninsular, narrowly beating the region's fleet of nuclear reactors, which provided 21 % of power. In total, wind farms are estimated to have generated 53,926 gigawatt hours of electricity, up 12 % on 2012, while high levels of rainfall meant hydroelectric power output was 16 % higher than the historical average, climbing to 32,205GWh (chart 4). "Throughout 2013, the all-time

highs of wind power production were exceeded. [...] On 6 February, wind power recorded a new maximum of instantaneous power with 17,056MW at 3:49 pm (2.5 per cent up on the previous record registered in April 2012), and that same day the all-time maximum for hourly energy was also exceeded reaching 16,918MWh. Similarly, in January, February, March and November wind power generation was the technology that made the largest contribution towards the total energy production of the system." An increase in wind power capacity of 173MW coupled with an increase in solar PV capacity of 140MW and solar thermal capacity of 300MW meant that by the end of the year renewables represented 49.1 % of total installed power capacity on the Spanish peninsula (chart 5). In contrast, the preliminary figures show that power output from combined cycle gas plants fell 34.2 % year-on-year, coal-fired plants saw generation fall 27.3 %, and nuclear power output fell 8.3 %.[701]

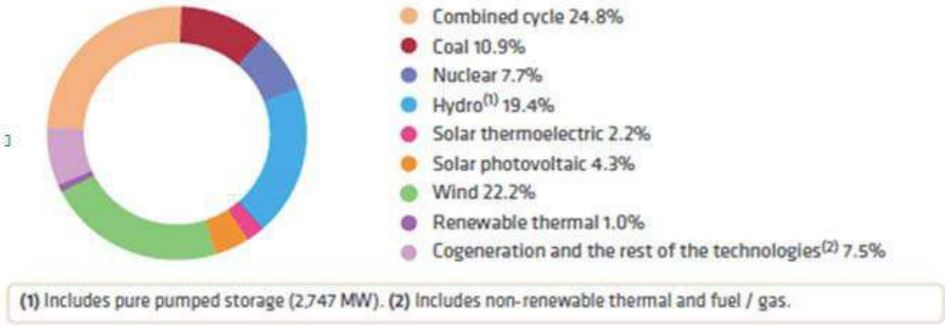


Figure 65: Installed capacity as at 31 December (102,281 MW)

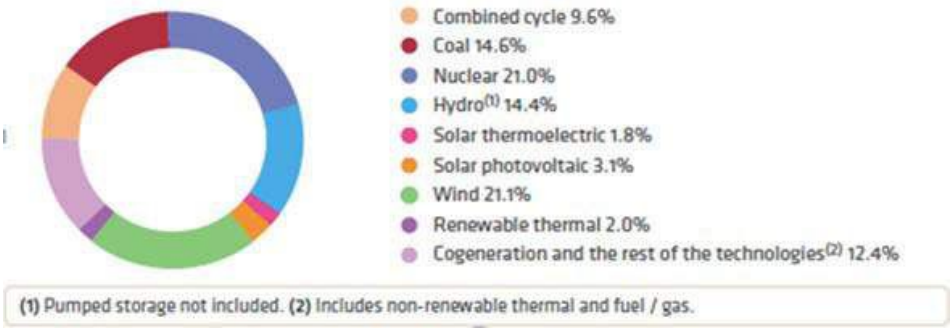


Figure 66: Spanish peninsula electricity demand coverage 2013

[701] REE, The Spanish Electricity System, Preliminary Repor, 2013, available at: http://www.ree.es/sites/default/files/downloadable/preliminary_report_2013.pdf.

Annual balance of electrical energy

	Peninsular system		Extra-peninsular system		National total	
	GWh	% 13/12	GWh	% 13/12	GWh	% 13/12
Hydro	34,205	75.8	0	-	34,205	75.8
Nuclear	56,378	-8.3	-	-	56,378	-8.3
Coal(1)	39,792	-27.3	2,591	-11.9	42,384	-26.5
Fuel/gas(2)	-	-	6,981	-7.4	6,981	-7.4
Combined cycle	25,409	-34.2	3,574	-8.8	28,983	-31.8
Gross production	**155,785**	**-10.6**	**13,147**	**-8.7**	**168,932**	**-10.4**
Self-consumption	-6,241	-20.9	-771	-9.3	-7,012	-19.8
Hydro	7,095	52.8	3	-	7,098	52.8
Wind	53,926	12.0	375	1.8	54,301	12.0
Solar photovoltaic	7,982	1.9	415	12.6	8,397	2.4
Solar thermoelectric	4,554	32.2	-	-	4,554	32.2
Renewable thermal	5,011	5.6	9	11.4	5,020	5.6
Non-renewable thermal	32,048	-4.3	260	-5.1	32,309	-4.3
Special regime	**110,616**	**8.1**	**1,062**	**4.1**	**111,679**	**8.1**
Net production	**260,160**	**-3.2**	**13,438**	**-7.8**	**273,598**	**-3.4**
Pumped storage consumption	-5,769	14.9	-	-	-5,769	14.9
Peninsula-Balearics interc.(3)(4)	-1,266	-	1,266	-	0	-
International exchanges(4)	-6,958	-37.9	-	-	-6,958	-37.9
Demand (b.c.- at power station busbars)	**246,166**	**-2.3**	**14,704**	**-2.9**	**260,870**	**-2.3**

(1) As of 1 January 2011 includes GICC (Elcogás). (2) Generation from auxiliary generation units is included in the Balearic Islands' electrcity system. (3) Peninsula-Balearic Islands' interconnection operating at the technical minimum level of security until 13 August 2012. (4) Positive value: importer balance; negative value: exporter balance.

Figure 67: Annual balance of electrical energy (2013)

Installed capacity as at 31 December

	Peninsular system		Extra-peninsular system		National total	
	MW	% 13/12	MW	% 13/12	MW	% 13/12
Hydro	17,765	0.0	1	0.0	17,766	0.0
Nuclear	7,866	0.0	-	-	7,866	0.0
Coal(1)	11,131	0.2	510	0.0	11,641	0.2
Fuel/gas	520	0.0	2,979	2.4	3,498	2.0
Combined cycle	25,353	0.0	1,854	0.0	27,206	0.0
Ordinary regime	**62,635**	**0.0**	**5,343**	**1.3**	**67,978**	**0.1**
Hydro	2,057	0.7	0.5	0.0	2,058	0.7
Wind	22,746	0.8	153	3.1	22,900	0.8
Solar photovoltaic	4,438	3.3	244	1.5	4,681	3.2
Solar thermoelectric	2,300	15.0	-	-	2,300	15.0
Renewable thermal	979	2.7	5	61.6	984	2.9
Non-renewable thermal	7,127	-1.6	121	0.0	7,248	-1.5
Special regime	**39,646**	**1.4**	**524**	**2.0**	**40.170**	**1.4**
Total	**102,281**	**0.5**	**5,867**	**1.4**	**108.148**	**0.6**

(1) As of 1 January 2011 includes GICC (Elcogás).

Figure 68: Installed capacity as at 31 December (2013)

The consumption of biofuels increased in 2011 by 18 % compared to 2010, following a trend of increasing consumption that reached 1,665 ktoe. Meanwhile, the production capacity of biodiesel and bioethanol in Spain remained virtually unchanged in 2011 with a joint capacity of 4,178 ktoe. Biofuel have been one of the players that have characterized the progress of renewable energy in the recent years, in terms of consumption increase at an average annual rate of 44 % between 2000-2011. However, the production capacity is almost constant since 2009. In 2011, the production capacity of biofuel plants has been consolidated around 4,178 ktoe/year.[702]

[702] Vid. Report "La energía en España 2011", Ministerio de Industria, Energía y Turismo, Secretaría General Técnica, pp. 33-40, available at: http://www.minetur.gob.es/energia/es-es/documents/energia_espana_2011_web.pdf.

The main problem that arise in Spain with regard to the expansion of renewable energy is the huge "electricity tariff deficit" that the system has accumulated, over 30 billons euros by the end of 2013. This debt derives from the financing of the difference between costs and revenues from regulated activities, accumulated in previous years. Most of the outstanding debt is held by FADE (Deficit Securitization Fund for the Electricity System). The five largest electricity companies initially financed the deficit, but they had transferred most of their deficit collection rights to FADE by the end of 2013[703]. The last issuance of government-guaranteed debt by FADE was in February 2014. The government - which had to grant FADE an additional 4 billion euros of guarantees in 2013 after anticipated deficits overran - is working on measures to reform the energy sector. FADE had issued 25 billion euros in total since its inception, and its current total outstanding debt amounts 23.1 billion euros. The fund also has 2.5 billion euros in bonds that fall due in March 2014, giving it further refinancing needs this year that are likely to prompt further new debt issues.[704]

Courts decisions show that certain conflicts exist, especially in relation to the installation of wind farms. One type of conflict occurs when the authorization of a wind farm in a forest area involves the collision of different interests. On the one hand, there is the security of energy supply, on the other side there is the protection, conservation, restoration and enhancement of natural resources, according to Law 42/2007 on Natural Heritage and Biodiversity. Another type of conflict occurs when the issue is to determine which is the competent authority to authorize a wind farm that is located at the boundary among different autonomous regions (*Comunidades Autónomas*). Another problem is whether the installation of wind farms in "public utility woodland" means a temporary occupation for reasons of general interest or for private interest.

On the other hand, speaking in terms of environmental positive effects, the dramatic shift towards renewable generation coupled with a fall in overall power demand of 2.1 % led to a similarly drastic reductions in emissions from the peninsular's power sector. "The increased weight of renewable energy in the generation mix structure of 2013 compared to the previous year has reduced CO2 emissions of the electricity sector on the Spanish peninsula to 61.4 million tons, 23.1 % lower than in 2012".[705]

- Sustainability and Environmental Quality Objectives -

5.2 Are there legally binding objective settings for the expansion of renewable energies, particularly wind energy and bioenergy? How are they linked to sustainability objectives?

Generating electricity with renewable energy has grown significantly pursuant with the Renewable Energy Plan (PER) 2005-2010, in particular regarding wind and photovoltaic energy. This kind of plan has not legal status. After the adoption of the Directive 2009/28/EC, Spanish Government has passed a new energy plan for renewable energy based on compliance with the requirements of the EU Directive. In Spain, the requirement is that renewable sources must account for at least 20 % of final energy consumption by 2020 - the same as the EU average - together with a contribution of 10 % from renewable sources in the field of transport by that year. In July 2010, Spain notified to the European Commission a National Renewable Energy Action Plan (PANER)[706] for the period 2011-2020 with the aim to comply with the bind-

[703] M. Paz Espinoza, "Understanding the electricity tariff déficit and its challenges", DFAE-II WP Series, 2013-01, SEFO Spanish Economic and Financial Outlook, vol. 2, n. 2 (March 2013), available at http://www.ehu.es/p200-content/es/contenidos/informacion/00044_documentos/es_00044_dc/adjuntos/wp2013-01.pdf.

[704] Vid. J. Geddie, Spain refinances legacy tariff deficit receivables, Reuters, February 11, 2014, availbale at http://www.reuters.com/article/2014/02/11/fade-bond-idUSL5N0LG25F20140211.

[705] REE, The Spanish Electricity System, Preliminary Repor, 2013, available at: http://www.ree.es/sites/default/files/downloadable/preliminary_report_2013.pdf.

[706] Spain's National Renewable Energy Action Plan 2001-2020, available at http://www.buildup.eu/sites/default/files/content/national_renewable_energy_action_plan_spain_en.pdf.

ing targets laid down in the Directive. These objectives became legally binding by Law 2/2011 on Sustainable Economy (Ley de Economía Sostenible, LES). The purpose of the Law is to introduce into the legal system the structural reforms needed to create conditions leading to sustainable economic development (art. 1 LES), which means: "a pattern of growth that brings together economic, social and environmental development in a productive and competitive economy, which promotes employment quality, equal opportunities and social cohesion, and that ensures respect for the environment and the rational use of natural resources to meet the needs of present generations without compromising the ability of future generations to meet their own needs" (art. 2 LES). On this basis, the Law states that the Spanish energy policy is aimed to ensure security of supply, economic efficiency and environmental sustainability. In particular, the model of consumption and energy generation and distribution should be compatible with the European legislation and the objectives and international efforts in the fight against climate change (art. 77 LES). For these reasons, the Law, while setting binding objectives for renewable energy, also establishes the legal procedure to plan the integral energy model (78 LES). While the PANER responds to the requirements and methodology of the EU "Renewable Energy Directive", therefore following the model of the EU plans, the new Renewable Energy Plan 2011-2020 (PER) is the result of Spain's own energy planning policy, according to the Royal Decree 661/2007 which regulates the generation of electricity from renewable sources of energy. It should be noted that, the recent Law 24/2013 on the Electricity Sector (LSE), confirming the previous legislation, establishes that only the transmission system planning is binding (art. 4.1 LSE). The Spanish government may approve, for indicative purposes only, plans for the energy use of renewable energy and energy efficiency in the electricity sector in order to promote the achievement of objectives that may be established for Spain in these fields by the European Union (art. 4.5 LSE).

As Spain is a composed State, several autonomous regions have plans for renewable energies and climate change, for example, the Plan of Energy and Climate Change 2012-2020 of Catalonia[707].

- Integration and Optimization -

5.3.1 Which legally implemented or other instruments are used to achieve the objectives? When implementing the objectives for expanding renewable energies how are they balanced with other objectives (economic, social and environmental)?

The Law 54/1997 on the Electricity Sector distinguished between an ordinary legal regime and a special legal regime for the generation of electricity. The promotion of renewable energy in Spain was supported by that "special legal regime", which basically meant a right to a guaranteed feed-in-tariff. The application of this special regulation supposed that several material conditions had to be met: facilities with an installed capacity not exceeding 50 MW; energy generation using CHP or other forms of electricity generation with high-energy performance; generation when renewable sources of energy are used. In particular, the Royal Decree 661/2007 regulated the production of electricity under the special legal regime and the feed-in-tariff. Despite the big penetration of renewable energy technologies into electricity generation, in the last decade, the accumulation of annual imbalances between revenues and costs of the electricity system has led to a structural deficit (mentioned above) which has driven a deep reform of the electricity sector, especially in relation to the remuneration of the renewable energies by the special legal regime. The economic and financial instability of the electricity sector has led to a high volatility of the regulatory framework. Indeed, from 2010 to 2013, 12 different reforms have been adopted to address the problem of tariff deficit. The essential purpose of the legislation adopted has been to reduce the feed-in-tariff. Renewable energy companies – complaining infringement of the principles of non-retroactivity, legal certainty, legitimate expectations and reasonable return – have challenged many of the changes in the courts. Regarding the claims of renewable energy producers, the Spanish Supreme Court said in several

[707] Pla de l'Energia i Canvi Climatic de Catalunya 2012-2020, available at http://www20.gencat.cat/docs/icaen/03_Planificacio %20Energetica/Documents/Arxius/20121001_PECAC.pdf.

judgments that the changes of feed-in tariff system have occurred not within the field of the prohibited retroactivity. It also denied that the measures taken have violated the principles of legal certainty and legitimate expectations: the Supreme Court argued that in a situation of widespread economic crisis, which affects the electrical system, with a serious deficit problem, electricity producers under the special legal regime do not have a right to an unchanging remuneration system. Moreover, the Supreme Court maintains that the contested measures are not arbitrary because they were justified on reasons of public interest, like avoiding further damages from maintaining a compensation system that has proven to be inadequate. The largest reform of the Electricity Sector Law, held in December 2013 (Law 24/2013), introduced as one of the most important developments, the elimination of the "special legal regime" for production of electricity. The setting of an additional retribution regime for renewable energy shall be set taking into account the cyclical situation of the economy, the electricity demand and the adequate profitability for the generation activities by regulatory periods of six years (art. 14.4 LSE). The Government may establish a specific remuneration to boost production from renewable energy sources, high efficiency cogeneration and wastes, when a necessity to meet the European energy targets exists or when a feed-in-tariff may suppose a reduction of the energy costs and the dependence on foreign energy. In any case, according to art. 14.7.a) of the LSE, this new system of remuneration for the renewable energies must support the economic sustainability of the electricity system and will be limited to the targets of power established in the planning for renewable energy and efficiency. Royal Decree-Law 9/2013, of July 12, which has advanced the elimination of the special regime, sets the parameters on which the implementation of this new specific remuneration have to be based, which will be developed by governmental regulations.

Law 34/1998 of the hydrocarbon sector, in its sixteenth additional provision, establishes annual objectives for biofuels and other fuels for transportation, mandatory from 2009. Royal Decree 1597/2011 determines sustainability criteria for biofuels and bioliquids, according to the EU directives.

- Integration and Optimization -

5.3.2 What governmental decision-making and control procedures are being employed? How do you rate the effectiveness of these instruments, in particular to ensure the environmental sustainability of the "energy landscape"?

Decision-making and control procedures are employed in the spatial planning law and the sectorial environmental law. On the other hand, the Royal Decree 1597/2011 established the national system for verification of compliance with the sustainability criteria for biofuels

Art. 5 of the LSE also provides that the planning of transportation and distribution facilities of electrical energy, which are located in any class and category of land, should be considered in the instrument of spatial and urban planning, which shall specify the possible facilities and adequately describe the land, establishing, in both cases, land reserves necessary for the location of new facilities and the protection of those existing.

Governments in Spain carry out the function of spatial planning through two different but interrelated and hierarchical instruments: the spatial planning and the urban planning. In Spain, the Spatial planning – where planning tools overlap with those of urban planning – fall within the exclusive competence of the autonomous regions and is projected on a supra- municipal area, distributing land uses on a large-scale. And meanwhile, Municipalities are competent for the urban planning, which is focused on the spatial management of cities and their future expansion. The planning legislation and its territorial instruments, which developed to define the basic lines of the spatial public intervention, contain in most cases a number of provisions related to energy in general, or in particular to wind energy, that enable autonomous regions to issue energy planning, favoring or limiting the establishment of wind farms. Similarly, the urban planning also conditions or favors the implementation of wind farms, since it can regulate the permitted and prohibited uses in rural or undeveloped land, which is a suitable type of land for the implementation of these energy facilities.

The requirements established by the various legislative instruments on the spatial planning in relation to the location of wind energy infrastructure ranges, on one hand, from those which emphasize the element of environmental protection – so it might paradoxically come to limit the installation wind farms – and, on the other hand, to those provisions that are sufficiently open and indeterminate that may discourage or encourage the promotion of renewable energies, depending on instruments that develop such provisions. Thus, it can be said that in most cases, the spatial planning at supra-municipal level of the renewable energy infrastructure, promotes or limits its implementation, according to the political will of the moment.

Urban planning will be strongly influenced by the spatial planning made by the autonomous regions. Indeed both the spatial planning and the requirements of the regional planning regulations define which land uses are allowable in the typology of rural land. The planning regulations containing discretional criteria to determine the permitted or prohibited use of the rural land may give room for the interpretation of the urban planning, so approving or impeding the location of wind farm will again depend on the political will of the moment. On the contrary, if these criteria are objective, it will further favor the installation of wind farms, provided they explicitly refer to them. If despite being objective, they are not specifically fixed in the part on "renewable energy infrastructure," but in "energy infrastructure" in general, favoring the wind energy farm will depend on the local planner.

- Integration and Optimization -

5.3.3 Is there a legally implemented spatial energy planning in your country, especially with regard to wind energy and biomass production?

There is certainly a connection between energy landscape and sustainable development. This issue is very clear in relation to the location of wind farms. It is not only a matter of protection and preservation of the landscape itself, but also of protecting the "harmony of nature" or "not breaking the harmony of the landscape or not distorting the own perspectives of the landscape", according to the Superior Court of Madrid, judgment 2002/164.

In Spain, the Autonomous Regions have exclusive competence for the territorial spatial planning by virtue of the statutes of Autonomy provided for in art. 148.1.3) of the Constitution. The Ministry of Environment is responsible for monitoring international initiatives in this area and has jurisdiction over environmental policies (particularly regarding waters, coast and biodiversity) affecting large territorial areas. So, several autonomous regions have adopted Sectorial Spatial Plans for Wind Energy in order to select the most suitable sites for the establishment of wind farms. Therefore, the Sectorial Spatial Plans for Wind Energy passed by the Autonomous Regions are an useful tool for setting standards and guiding principles for both government and private individuals to choose of the most suitable sites – in energetic, economic and environmental terms – and for them to use this natural resource within spatial planning framework of each region. There are also experiences of spatial planning at sub-regional level. This is the case of the Special Supra-Municipal Spatial Plans for Wind Farm Infrastructures. These plans serve to provide an assessment of the impact of wind farm into the landscape. This kind of planning is based on the protection of the most valuable landscapes, so that the wind turbines will be placed according to spatial planning instruments.

One of the measures being analyzed to promote energy crops is the reforestation of farmland in areas of low productive capacity or forest areas, which have been cut and are no longer productive. Forest species with energy-generating capacity such as Quercus, Eucalyptus and Acacia could be planted in these areas. The introduction of new energy crops both in forest and farmland entails a set of measures, which it is proposed to implement through programs for restocking of currently non-productive forest land with energy species, and programs for restocking of farmland which has been abandoned or is being set aside due to low production indices. The Ministry of Environment and the Ministry of Industry, Energy and Tourism are working closely on wooded forest land with a view to mobilizing biomass that is produced on Spanish woodlands, is currently not being collected and is a fire hazard and breeding ground for pests.

In this connection the "Spanish Strategy for the Development of Forestry Residue Biomass", drafted by the Ministry of Environment with the consultative support of Institute for the Diversification and Energy Saving (IDEA), has been instrumental in identifying and quantifying the minimum amounts of forestry biomass from the remains of tree felling and other forestry operations that need to be mobilized both to improve forestry areas and to contribute to the development of renewable energies. This strategy will also help lay the groundwork for improvement of many currently non-productive woodlands where the use of forestry residue for energy purposes will subsequently prepare those areas for non-energy production. Moreover, the different regional departments with competence in forestry matters, in consultation with IDAE, are defining and implementing the background work for the productive use of certain forestland for energy production. Implementation of the aforementioned "Spanish Strategy for the Development of Forestry Residue Biomass" will make it possible to monitor the mobilization of energy resources from forestry residues. The Ministry of Environment is also developing a series of specific measures linked to Law 45/2007 of 13 December 2007 on the sustainable development of rural areas through the 2010-2014 Sustainable Rural Development Program, devised to promote the development of rural areas. Noteworthy measures of this Program include those designed to promote renewable energies, with special emphasis on biomass.

- Sustainability Knowledge -

5.4.1 Are there legally implemented assessment instruments, which are used in land use decisions for energy supply?

The main aim of the recent Law 21/2013 is to submit to environmental assessment any plan, program or project likely to have significant effects on the environment, before its adoption, approval or authorization. The environmental assessment procedures with respect to any plan, program or project likely to have significant effects on the environment provided by the Act are: the strategic environmental assessment of plans and programs, and the environmental impact assessment for projects. Both the Strategic Environmental Assessment (SEA) and the environmental impact assessment (EIA) can be carried out by two procedures: the "regular" and "simplified" one. The procedures for EIA and SEA are classified as "instrumental administrative proceedings" with respect to substantive and sectorial approval procedures or adoption of plans and programs or approval of projects. The decisions terminating the procedures are: the SEA statement, the strategic environmental report, the environmental impact declaration and the environmental impact report, all of them having the legal status of a mandatory and decisive report. Those statements, reports and declarations cannot be actionable themselves, but it will be possible to appeal the final decisions of the substantive body under which the plans or programs are approved or adopted, or the projects are authorized.

- Sustainability Knowledge -

5.4.2 Is the land use for energy supply made dependent to a previous establishment of a demand?
5.4.3 What role do demand assessments play when using land for energy supply?

According to the Law 24/2013 of the Electricity Sector, the free entrepreneurship is recognized for carrying out activities in the market of energy supply. However, the energy planning should include an estimate of the minimum capacity to be installed to meet the expected demand under the criteria of security of supply, competitiveness, energy diversification, improved efficiency and environmental protection (art. 4.3.b).

The Law 2/2011 of Sustainable Economy establishes that the energy planning will consider several scenarios about the future evolution of energy demand, the resources needed to meet the demand, the needs of new capacity and, in general, the forecasts useful for investment decisions by the private and the public energy policy, promoting an appropriate balance between system efficiency, security of supply and environmental protection (art. 79 LES). The monitoring and evaluation of compliance with the objectives will be implemented by periodic reports on plans and programs. Moreover, according to the LES, every

four year an assessment of the following planning instruments should be made: energy generation model planning, energy grids and energy infrastructures planning, renewable energy planning, national plans and energy efficiency and saving program.

- Participation and Transdisciplinarity -

5.5 Is the public involved in the decision-making process regarding land use for the purpose of energy supply?

In general terms, the public has a right to participate in planning decisions about the land use at any level and the law also recognizes the right of access to environmental information. The Law of Electricity Sector establishes that in the energy planning the public hearing process is mandatory (art. 4.2).

It should be noted that in Spain the diffusion of renewable energy has been accompanied by low social resistance, a circumstance which may be explained by a low tendency to involve local communities in land management. Participation procedures have not been used prior to the implementation of renewable energy facilities. However, this situation has changed to the extent that social concerns have increased over the landscape and ecological effects of the proliferation of energy infrastructure.

- Evaluation -

5.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the legal approaches of your country with regard to the key sustainability challenges in the energy sector? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effective approach?.

If the Spanish system has to be assessed taking into account only the penetration of renewable energy in the energy sector, the results should be considered extremely positive, according to the description of the energy situation in the country. However, the existence of a huge structural deficit of more than 30 billions of euros is a factor that would demonstrate a clear failure of regulation. The generous and widespread use of feed-in-tariff to promote renewable energy (specially to photovoltaic), associated with an energy planning with non-binding target, has resulted in investment bubbles.

However, as Paz Espinosa sayd: "the effect of these feed-in-tariffs on the cost of electricity is not clear. Investment in renewable capacity has increased supply at the wholesale market thus decreasing the system marginal price. It has been argued that renewable energy "pays for itself" in the sense that by bidding at the pool at zero prices these units have substantially decreased the system marginal price and therefore the cost of all energy produced for the electricity system. Saénz de Miera *et al.* (2008) analyzed the effect of the incentives for wind power in 2007 and concluded that the savings in terms of a lower wholesale price offset the tariffs paid to this technology[708]. Ciarreta *et al.* (2012)[709] conducted a similar simulation exercise for the entire special regime in 2010 and concluded that the decrease in the wholesale price, around 29 €/MWh, was able to cover 70 % of the feed-in tariff cost" [710].

It is too early to assess the effects of the great reform on the electricity regulation passed last December 2013. What draws the attention of the new Law 24/2013 is that the main concern is to ensure the economic sustainability of the electricity system, but less attention seems to be devoted to environmental

[708] Sáenz de Miera, G., Del Río González, P. and Vizcaíno, I. (2008), Analyzing the impact of renewable electricity support schemes on power prices: The case of wind electricity in Spain, *Energy Policy* 36, p. 3345–3359.

[709] Ciarreta, A. and Espinosa, M.P., Supply Function Competition in the Spanish Wholesale Electricity Market, *The Energy Journal* 31 (4), p. 137-157. Ciarreta, A. and Espinosa M.P., Market power in the Spanish electricty auction, *Journal of Regulatory Economics* 37(1), p. 42-69.

[710] M. Paz Espinoza, "Understanding the electricity tariff déficit and its challenges", DFAE-II WP Series, 2013-01, SEFO Spanish Economic and Financial Outlook, vol. 2, n. 2 (March 2013).

sustainability. It is probably a problem in terms of policy consistency. It is true, however, that the level of the tariff deficit has reached a magnitude that makes it unsustainable and require effective measures. A solution would be to pass at least a part of the accumulated deficit onto national Budget, but unfortunately this in inconsistent with Spain's current budgetary targets.

Literature

COLOM PIAZUELO, E. (2010): Cuestiones ambientales en relación con las centrales de producción de energía eléctrica. In: *Agua y Energía*, pp. 83-172.

LÓPEZ SAKO, M.J. (2008): *Regulación y autorización de los parques eólicos,* Madrid, Thomson-Civitas.

MORA RUIZ, M. (2010): *Los condicionantes ambientales de las energías renovables: el ejemplo de la energía eólica y su regulación en el derecho español.* Actualidad Jurídica Ambiental.

PAZ ESPINOZA, M. (2013): *Understanding the electricity tariff déficit and its challenges*. DFAE-II WP Series, 2013-01, SEFO Spanish Economic and Financial Outlook, vol. 2, n. 2.

SALA ARQUER, J.M. (2010): El nuevo régimen jurídico de la energía eólica terrestre en España, pp. 277-298. In: *Tratado de Energías Renovables. Volumen II*. Aspectos Jurídicos, Navarra: Thomson-Reuters.

5.6 Country Report USA

5.6.1 Cross-sectoral Regulatory Approaches for a Sustainable Land Use

by Patrick Parenteau

- General Sustainability Commitments and Definition -

1.1 Is the principle of sustainability implemented in the constitution or general legislation of your country and is there a legal definition or statutory sustainability objectives to concretize the principle of sustainability?

When you are using the word "sustainability" you must be aware that there is no unique definition. Some use the term "sustainable development;" others use the term "sustainability". Those terms mean different things to different people: Are you trying to sustain a certain level of economic activity or a certain level of resource consumption; or are you trying to sustain natural systems? In America we have not sorted it all out, how to use and understand that term. There is no commonly accepted definition of what "sustainability" is and I am not sure that we ever will have one. Without a common accepted definition it is difficult to implement "sustainability" into law.

The principle of sustainability is not embodied in the American constitution and you won't find a standard definition in any statute. The one doctrine that we have used to recognize things like the "Right of Privacy"is the *penumbra* – the background principles of the constitution. But this more progressive approach to interpret the constitution has fallen out of favor as our judiciary has moved to the right. And there is little chance that the Supreme Court will find new rights like "sustainability" in the constitution in the nearer future.

Among NGOs, scientist and academics and even ecological economists there is a strong debate about measuring well-being by different metrics, not just by the flow of money. Those economists would say the economy rests within the ecosystem and cannot exceed its physical boundaries. So my personal view of sustainability: There are physical limits what we can expect the ecosystems to produce – and we are way beyond those limits. Global climate change and the acidification of the oceans are prime examples of how humans are exceeding the assimilative capacity of the earth's ecosystems.

- Sustainability Knowledge -

1.2.1 Does your country implemented a cross-sectoral system of environmental and spatial monitoring and if so is it geared towards sustainability indicators?

At the national level we have not adopted a set of sustainable indicators and American law does not require cross-sectoral monitoring. So there is only a media-monitoring (air, water, land to a certain extent)[711] and the monitoring does not consider waste transfers from one regime to another. Concerning habitats there is not even a media monitoring but only the Endangered Species Act[712]: Once a species has reached the point it is in danger of extinction then it is entitled to be protected and you look at the habitat and it gets protected. But this mechanism starts too late.

Looking at the states the situation is sometimes better. For example Massachusetts has a Natural Heritage und Endangered Species Program that seeks to protect the state's wide range of native biological diversity through research, regulation, landowner incentives and public education.[713]

[711] The Clean Air Act 42 USC 7401 et seq.; The Clean Water Act, 33 USC 1251 et seq.; The Resource Conservation and recovery Act, 42 USC 6901 et seq.
[712] 16 USC 1531 et seq.
[713] See http://www.mass.gov/eea/agencies/dfg/dfw/natural-heritage/ .

And more things are done on a local level. States typically have mostly a "mapping role", it is their task to map the ecosystems: to explain why, how they function and what services they provide. So you have layers of Geographic Information Systems (GIS). But these maps do not usually have regulatory effect, so it is up to individual communities how to implement and incorporate this knowledge into decisionsmaking. Some are using the data, some not.

- Sustainability Knowledge -

1.2.2 While assessing whether land-use related planning and administrative decisions may come into conflict with sustainability objectives, are long-term forecasts and scenarios in the context of environmental impact assessments demanded?

That was one of the goals of the landmark National Environmental Policy Act passed by Congress in 1969. But after forty years of experience with NEPA and other planning laws our public and private institutions still have a hard time thinking long term and acting as if the future mattered. And NEPA – because it's only procedural – does not mandate any particular outcome. It doesn't require that you have to pick out the most sustainable outcome. It just says "think about it", "look at the long-term", "look before you leap", "consider alternatives" "disclose the information of the public", "get more people involved in the decision" – and then go ahead and "do what you want". So we don't have many laws in the U.S. that you would call a bottom-line. The Endangered Species Act is an exception: it does prohibit actions that would "jeopardize" the continued existence of a species or destroy its critical habitat.

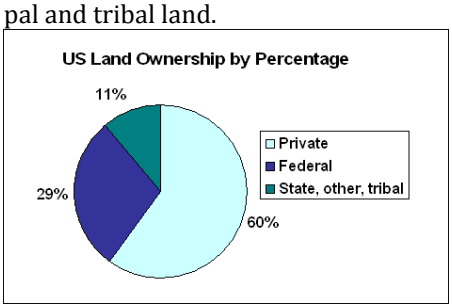
- Sustainability Knowledge -

1.2.3 Are there temporal planning horizons and auditing requirements defined in the planning law of your country?

There is no national planning law in the U.S. But on lands owned by the federal government [714] you will find elements of temporal planning horizons and sustainability principles. For example national forests (190 Mio. Acres) contain some of the last relatively good ecosystems with large predators like grizzlies, wolves and wolverines.Historically they were principally managed for commodities for timber or mining but over the last forty years that has changed and nowadays those areas get managed for broader ecosystem goals such as water supply, carbon sequestration, and biodiversity conservation.

When you have a look at individual plans, for example in the ten-year plans (so-called "Decadal Management Plans") –for example the Gifford Pinchot National Forest (WA)[715]- you will see all kinds of language

[714] Public or federal land is the land that is owned by the federal government. It is the land that was required by treaties with France and Mexico. Some of this land has been released but the large body has remained in federal ownership. 1/3 of the total land mass of the U.S. can be considered as public land. The non-federal land is divided up into private land (major part of non-federal land) and of state, municipal and tribal land.



Source: http://www.corpsnedmanuals.us/FloodDamageReduction/FDRID012USLndUse.asp.

[715] Decadal anagent plans are required by the National Forest Management Act , 16 USC 1604 (1976). The Gifford Pinchot plan is here: http://www.fs.usda.gov/main/giffordpinchot/landmanagement/planning.

about sustainability: sustain run of salmon, sustain old growth forests and species such as the northern spotted owl, sustaina wilderness experience for the public. That's where you begin to see in black and white a plan that attempts to incorporate sustainability. The monitoring for those plans is done by indicator species, that are selected species of plants and animals that represent the larger natural community. And of course this is a value choice: You could select grouse, deer, or turkey and they would indicate a very actively managed forest with a lots of timber harvesting openings preferred by "edge" species. But on the other hand animals like salamander or owls prefer older growth forests with closed canopies.So that's where the decision has to be made which species is going to be monitored and why.

- Sustainability Knowledge -

1.2.4 Are there laws in your country, to ensure that planning and approval decisions already made can be subsequently revised or modified if due to new sustainability knowledge or new sustainability assessment the environmental requirements need to be tightened? Under what conditions, e.g. compensation, is this happening?

Not at the national level. Take the increased risk of flooding due to climate change for example. Even though there is a national flood insurance program (NFIP)[716] to insure properties for flood damage there is no national strategy for how to reduce these risks in any systematic way. In response to tropical storms such as Irene in Vermont or Sandy in New York and New Jersey, there is a great deal of planning going on to prepare for future "superstorms". But it is difficult to convince people to move out of high hazard areas such floodplains and beachfronts. New York for example is buying out people –paying them to relocate - but this is a kind of income transfer is not supported by everyone. On the local level every town has floodplain maps that map at a minimum the hundred year flood. These maps are required by the NFIP which requires that they be updated periodically to account for changing precipitation and settlement patterns. Communities that do not comply are not eligible for federal flood insurance.

Ironically, some states are still in denial about the increased risks of storms and flooding from climate change North Carolina for example passed a law that said in effect "we are not going to take account of the sea level rise, and the coastal water of North Carolina are not going to change from where they are today".[717] For that reason plans do not consider sea level rise attributable to climate change in North Carolina. States like Florida, on the other hand, are quite concerned about sea level rise since large areas of the coast are within 1-2 feet of current sea level. Constitutional protections for private property rights pose a formidable obstacle to local planning. Local governments have more control over future construction in high hazard areas but are limits on that authority. In the last term the Supreme Court decided in three cases in favor of property owners.[718] Academics are calling for a so-called robust risk planning, which means you don't plan against any particular state but against a wide range of potential scenarios.

The law mandates that approval decisions (water or air pollution) are reviewed every five years according to new standards and mostly they are becoming tighter.[719] The first problem with this is that it doesn't happen always right on schedule and a lot of updates are behind. The second problem is that there are high transaction costs because EPA always get sued and so the way EPA moves forward is halting: two steps forward, one back. For example the DC Circuit recently invalidated a major EPA air quality rule for procedural defects[720] and every time that happens years are lost. There is a great need to shift the American legal system to become more nimble and flexible to incorporate new knowledge. But reform is

[716] See http://www.fema.gov/national-flood-insurance-program.
[717] See http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=north-carolina-sea-level-rises-desipte-senators.
[718] Koontz v St. John's Water Management District 570 U.S. __ (2013).
Arkansas Game und Fish Commission v. United States, No. 11-597 (2012)
Horne v Department of Agriculture No. 12–123 (2013).
[719] 33 USC 1342 (a).
[720] EME Homer v EPA, 696 F.3d 7 (DC Cir. 2013).

slow in coming given the political polarization that exists around many environmental issues these days.

- Integration and Optimization -

1.3.1 Are there legally based procedures for the integration of environmental interests into sectoral policies at the level of legislation?

There is no structured procedure to integrate environmental interests or other expertise into law making process. There are legislative hearings, but they are mostly for show and are not well designed to get to the real merits of an issue and develop durable solutions. Legislators may call the EPA or not – they pick and choose. In our national legislature the chairs of the committees are all powerful and they set the agenda.

- Integration and Optimization -

1.3.2 Are there legally binding planning instruments for a mandatory order of land uses and if so, are they used comprehensively? Are there integrated approaches?

The only place where you find this is federal lands, but on non-federal lands- which is 2/3 of total land mass – there is no national planning, no environmental assessment and the process depends on the state's law. Some states (for example California, Washington, Oregon, Michigan, Montana) have what we call "little NEPA".[721]

On federal lands there is plenty of it. Whatever the land use is, a national park, forest, wildlife refuge, defense installation or a military installation, there is a planning process, you will be informed about environmental assessments through the NEPA process which includes public participation.

- Integration and Optimization -

1.3.3 Is there a specially implemented planning instrument for the evaluation, depiction and coordination of environmental aspects of land use (water, nature, soil, agriculture)?

There is no national landscape planning. Some states have this kind of planning. For example California, has the Natural Community Conservation Planning (NCCP) process that takes a broad-based ecosystem approach to planning for the protection and perpetuation of biological diversity.[722] An NCCP identifies and provides for the regional or areawide protection of plants, animals, and their habitats, while allowing compatible and appropriate economic activity.

- Integration and Optimization -

1.3.4 Is there a general obligation to consider planning and project alternatives in terms of their environmental impacts and if necessary do these alternatives need to be realized, if they have been assessed as ecologically beneficial?

Whenever there is federal involvement, or "federal nexus" to whatever the activity is, NEPA is triggered, even if the activityis undertaken by private parties or by states. Whenever there is a federal permit or license, federal funding or when the federal government carries out a project, or when a project is conducted on federal land a NEPA process has to be done. This requires preparation of at least an environmental assessment and sometimes a more detailed environmental impact statement which must consider impacts on air, water, land, wildlife, and future generations, as well as all reasonable alternatives. The

[721] Mandelker, NEPA Law and Litigation, (2nd Ed.) § 12.02[1].
[722] See http://www.dfg.ca.gov/habcon/nccp/.

public must be provided an opportunity to review the documents and submit comments. And the responsible agency must prepare a record of decision analyzing the comments and explaining the decision.[723] However the law does not require the agency to pick the most sustainable solution. And even when NEPA is implicated there are shortcuts possible. Sometimes agencies can claim there will be no significant impact and avoid doing a full scale analysis. Over the years the influence of NEPA has shrunk.

The scope of alternatives that must be considered depends on the authority of the agency. In some cases the NEPA review could require consideration of different locations or designs for a project. But in other cases the agency may not have the authority to require an entirely different type of facility. For example EPA cannot require an electric utility to build a gas plant instead of a coal plant.

- Participation and Transdisciplinarity -

1.4 What participation and procedural rights do people and organizations have, who want to get involved in the planning procedure without a direct and individual concern but for the consideration of environmental issues of sustainable land use?

There is a great deal of public participation required for all kinds of different decisions (permits, licenses or plans). Beside NEPA there is the Administrative Procedure Act which governs a broad array of administrative decisions including rulemaking, leasing, permitting, financing and planning. Many statutes mandate public participation: this usually includes public notice, public hearings, and the opportunity to file written comments. The responsible agency must review and respond to the comments on the record and explain how it arrived at its conclusion.

There is a considerable amount of transparency. But if you ask the question though: Is it really meaningful, does it really change? There the picture is really different. By and large by the time agencies have decided to go in a certain direction it is fixed. And trying to change that through the public participation process is very hard. So there is the appearance of a lot of public participation, but in the end it is hard to say how much effect public participation has on the ultimate decision.

To bring a legal action the moving party (plaintiff) must have "standing" and that means you must be injured in some way by the action you seek to challenge. With only an academic, psychological, sociological or any other altruistic interest you have no standing. But e.g. for a litigation against a wind turbine you could establish standing by showing that you live in a place where you just see the construction – even though you may live far away from the construction and can't hear it and you aren't affected by flicker-effects. Interference with recreational and aesthetic interest can be sufficient to confer standing. NGOs as organizations usually do not have standing in their own right. They have to have a member who is affected and then the NGO has aso-called representational standing through this member. There are NGOs that sometimes go out looking for engaging someone just to have standing for a process. There are some ethical connotations and the law is not clear in that case if that would disqualify the organization's standing.

[723] 40 CFR §1505.2.

5.6.2 Legal Approaches for a Sustainable Agriculture

by Laurie Ristino

- Factual Background -

2.1 Please describe the agricultural situation in your country (statistics), and name the main environmental problems caused by agriculture specific to your country. What other land uses is agriculture in competition with?

The majority of America is still rural, with significant acres in grass and range land as well as forested acreage. Because of this the vibrancy of rural America is key to the overall economic health and future of the American economy. There have been some fluctuations in the area of land dedicated to crop row agriculture (currently about 18 % is used for cropland), but the significant change has been in crop compositions with soybean and corn now dominating commodity crop agriculture.

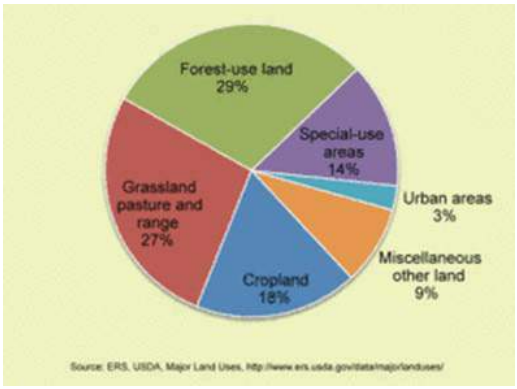


Figure 69: U.S. Major Land Uses (Source: ERS, USDA, Major Land Uses[724])

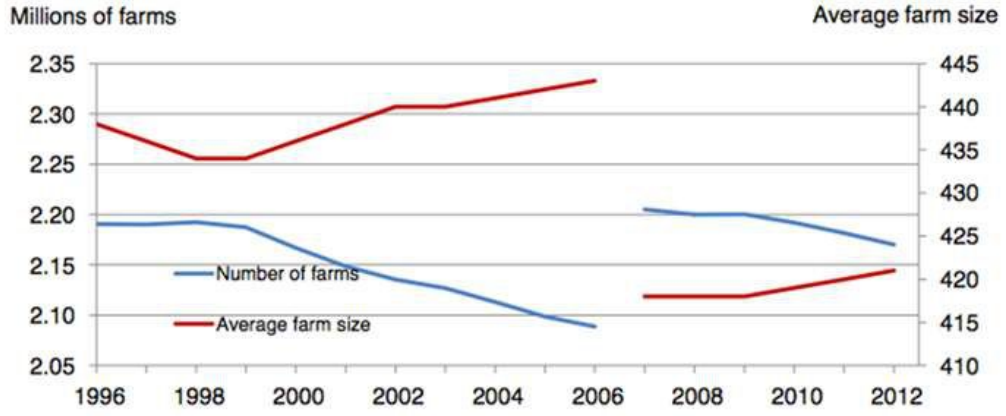


Figure 70: Number of Farms and Average Farm Size – United States: 1996-2012 (Source USDA, National Agricultural Statistics Service, 2013)

A critical issue with agriculture land (broadly defined as land used for food, energy and fiber) is the impact on clean water and soil health as well as the contribution to greenhouse gas emissions. The clean water and GHG impacts will only grow as global demands for meat protein increase with population growth and development of Asian economies.

[724] http://www.environmentaltrends.org/single/article/land-use.html

.

The intensification of agriculture wrought by the second industrial revolution, which accelerated in the 20th Century has undercut biodiversity and put stressors on environmental health generally. Pressure to consolidate and grow monocultures to increase efficiency and take advantage of economies of scale run counter to land use which emphasizes farm diversity, including biodiversity. Relatedly, we also have a decline in diversity in different kinds of seeds and genotypes cultivated as more genetically modified seeds are used to maximize the yield and profit of commodity crops.

In federal policy, there is a recognition that farm and agricultural land can provide biodiverse landscapes. Specifically, there are federal programs which incentivize the retirement of fragile lands for a contract period and other programs which install conservation practices to enhance wildlife habitat on farm and ranchlands (e.g., Wildlife Habitat Incentives Program and the Environmental Quality Incentives Program, both implemented by the United States Department of Agriculture). At the same time, however, high commodity prices and the economic pressure to maximize yield competes with these efforts to encourage biodiversity and conservation on private working lands.

Compared to other developed countries the food in the U.S. is still relatively cheap. The reason for that is complicated but is due in large part to national policy. Specifically, the federal Farm Bill, America's statement of policy and funding regarding food and farming supplements commodities, such as wheat, corn and soy, through various payments to farmers and producers as well as government-backed crop insurance. Consequently, wheat and corn are a lot cheaper than products which are not subsidized by the government (such as fresh fruits and vegetables). As a result of federal support of the corn industry, corn tends to be ubiquitous in the American food supply. America spends far less per household as a percentage of total living expense on food than they did in the 50s. Not surprisingly, calorie consumption, and the percentage of meat protein, has also risen.

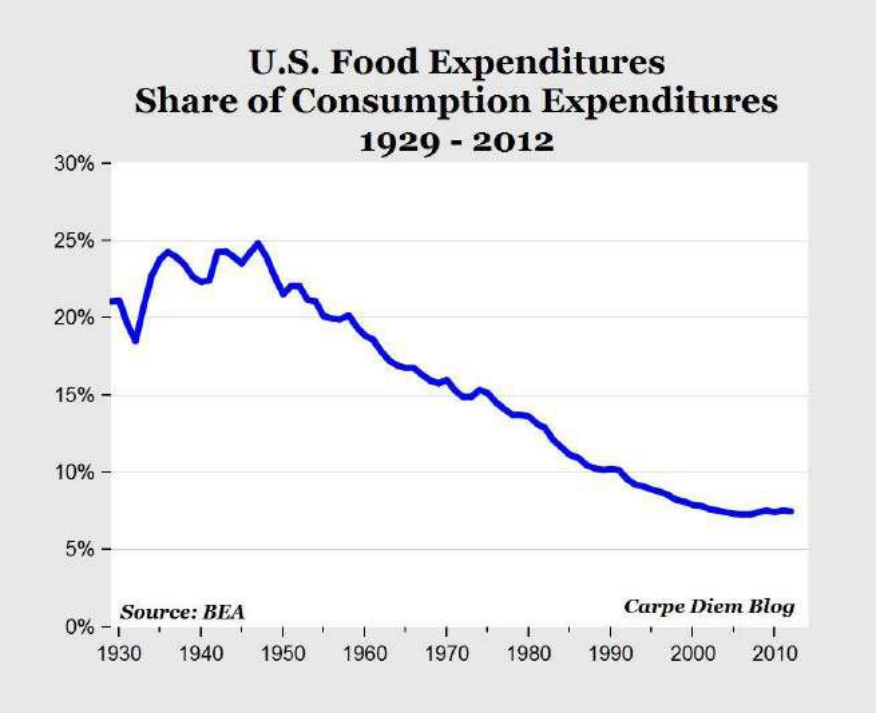


Figure 71: U.S. Food Expenditures – Share of Consumption Expenditures 1929-2012

-Sustainability and Environmental Quality Objectives -

2.2.1 Are there legally binding sustainability and environmental quality objectives which are supposed to overcome the environmental problems mentioned in 2.1.? If so what are the environmental quality objectives and do they have a direct effect on farmers or do they need to be legally implemented by the administration?

The Clean Water Act and the Clean Air Act have exemptions for agriculture or they treat the agriculture differently, e.g. irrigation return flows or storm water run-off from agricultural land are exempted form regulation under the Clean Water Act. In recent years there has been an attempt to address non-point source pollution run-off from agricultural lands, a major source of water pollution. Because agricultural non-point source pollution is not directly regulated by the Clean Water Act, the setting of through setting the total daily maximum loads or TMDLS from multiple sources for polluted waters of the United States under section 303(d) of the Clean Water Act. The process of setting TMDLs flowing into impaired water bodies is a way to regulate water pollution though the states, which the EPA cannot do directly as it can with point source pollution. Thus, even though the Clean Water Act is 40 years old, we are still experimenting with how we can use this statute to reduce the pollution coming of the agricultural land.

The Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (FIFRA)[725] – substantially amended by Congress in the 1970s - requires manufactures to register with the Environmental Protection Agency (EPA) and in order to get them proofed they have to show data or studies. The registration is generally for 15 years. Only if new evidence arises related to impacts to the humans or the environment is a requirement to report the EPA that evidence. FIFRA is not designed to address adverse effects of use but rather to prevent such adverse impacts in the first place through registration. Thus, as an environmental statute, it arguably has limited application as a regulatory enforcement mechanism.

The other major avenue for improving environmental outcomes on agricultural and other working lands is through conservation programs under the federal Farm Bill[726]. The Farm Bill is an omnibus piece of legislation, which among other things, is the United States' statement of policy related to agriculture. Title 2 of the Farm Bill is entitled "Conservation." The Conservation Title is the largest amount of funds spent by the federal government for private, working lands land conservation. The Congressional Research Service estimates that over the course of a Farm Bill (multiple years) approximately 63 billion federal dollars will be expended on working lands, such agricultural, grazing and pastureland, on conservation. These conservation programs are voluntarily. They are based on cooperative relationship between agencies of the United States Department of Agriculture (USDA) (specifically, the Natural Resources Conservation Service and Farm Service Agency) with farmers. Importantly, there is one regulatory requirement in the conservation title of the Farm Bill which is mandatory. Conservation-compliance set forth at 16 USC 3811 et seq. requires that if a farmer or producer wants to remain eligible for Farm Bill payments (loans, direct and marketing payments) they must reduce soil erosion and not convert wetlands on their farms. These are important conservation provisions. However, there has been debate regarding how effective these provisions are at improving environmental outcomes on working lands because of questions regarding the robustness of enforcement by the USDA.

Concerning greenhouse emissions from agriculture, there are currently no regulatory limits. In the 2007 case Massachusetts vs. EPA,[727] the Supreme Court determined that the Environmental Protection Agency (EPA) has the authority to regulate greenhouse gases under the Clean Air Act. Consequently the EPA now is in the process of promulgating regulations to reduce GHG emissions. The EPA is currently promulgating regulations to address emissions form the largest emitters - electricity power generating plants. It is unclear whether the EPA will eventually regulate large agricultural sources of GHG emissions as it phases in regulation of GHGs under the Clean Air Act. It is also unclear whether "offsets" generated by agriculture and used in regional greenhouse gas regulatory schemes such as California's "Global Warming Solution Act (AB 32)"[728] will survive national implementation of GHG regulation under the Clean Air Act.

[725] http://www.law.cornell.edu/uscode/text/7/chapter-6/subchapter-II.
[726] The Farm Bill from 2008 expired 2012 but since now there has been no new Farm Bill released. There is some funding that has been expended under the old Farm Bill.
[727] 549 U.S. 497 (2007); summary: http://en.wikipedia.org/wiki/Massachusetts_v._Environmental_Protection_Agency#cite_note-1.
[728] http://www.c2es.org/us-states-regions/action/california/ab32.

- Sustainability and Environmental Quality Objectives -

2.2.2 Are there objectives for certain types of land use?

There are local zoning rules that may limit where agricultural production may occur in relation to natural resources. There are also state generated best management practices as well as conservation practices[729] developed by the federal government under the Natural Resources Conservation Service that address riparian buffers and other practices to improve water quality, soil health, and other resources. In addition, conservation easements, which may restrict what types or activities may occur on land, are used by all levels of government and private non-profits to protect wetlands, riparian areas and floodplains as well as other natural resources.

- Sustainability and Environmental Quality Objectives -

2.2.3 What general environmental and legal requirements are made to farmers regardless of environmental quality objectives (e.g. "good agricultural practice")? How do you ensure the implementation of these requirements?

- Sustainability and Environmental Quality Objectives -

2.2.4 Are there legally binding specifications of "good agricultural practice"?

There may be state laws which mandate certain best management practices for agricultural production, but one would need to search specific state law to determine this. In most cases "best management practices" for agriculture would likely be largely voluntary.

- Integration and Optimization -

2.3.1 Which legally implemented instruments are used to achieve sustainability and environmental quality objectives (directly applicable bans and restrictions, benchmarks for planning and permitting decisions, etc.)?

- Integration and Optimization -

2.3.2 Are there rules for exemptions or waivers? If applicable, please name the most important ones of relevance to farmers.

As noted above, there are a series of federal laws which govern activities on agricultural lands to varying degrees. Because of our shared system of governance between the federal and state governments, there may be state environmental protection requirements on agricultural lands that exceed federal requirements, for example stricter water quality rules. Some other laws which may implicate activities on agricultural lands include the National Environmental Policy Act (NEPA)[730]. NEPA requires the federal government to consider the environmental impacts of proposed decisions. Many states likewise have state or "little NEPAs" which require consideration of environmental impacts. The point of these laws is to improve decision making and outcomes. Thus, in the case of the federal NEPA, the federal government is, among other considerations, supposed to assess the potential impacts of its proposed decisions on farm

[729] See generally, http://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/main/national/technical/fotg/.
[730] 42 USC 4321.

and ranchlands and related soils. The Federal Farmland Protection Policy Act provides a framework for assessing potential impact under NEPA.[731]

The Endangered Species Act[732] (ESA) is a federal statute which protects species whose continuation is threatened by extinction. The ESA applies to private lands as well as government lands and thus applies to working lands—including crop, range, grazing and forested lands. Destruction of protected species habitat triggers the protections of the ESA. However, because of the nature of enforcement and the evidentiary hurdle of showing a "taking" of a species, the ESA protections may be more robust on federal lands.

- Integration and Optimization -

2.3.3 Under which conditions, are farmers compensated, when they are limited in their actions due to environmental requirements?

Regulatory requirements are not generally compensated. When a landowner loses the entire value of their land through a regulatory taking, for example, there may be compensation as determined by a court. In most cases, however, restrictions on land use do not rise to the level of a taking such that a landowner is denied use of and enjoyment of their land. As explained above much of the thrust of improving environmental outcomes on agricultural and other working lands in the United States is currently voluntary and many conservation practices put into place are cost-shared with federal or state governments. In some states, states have passed right to farm laws such that even if the impacts of activities on farms on other citizens, such as odors and air pollution, rise to the level of nuisance even large agricultural producers are protected from suit or challenge.

- Integration and Optimization -

2.3.4 What role do concepts of biodiversity or e.g. Greening play?

There is a growing recognition of the potential for biodiversity that working lands such as crop, grazing, forest or ranch lands can contribute. Thus, federal and state programs and non-profit initiatives seek to protect diverse landscapes, and there is a greater push to protect at the landscape level to improve biodiversity and ecosystem services health. This necessarily requires multiple levels of government and private actors working together to protect a mixture of private and public lands and better coordinate efforts. We see this in the conservation easements where federal, state and non-profit partners collaborate and contribute funds to protect landscapes from development. There are greater efforts at mapping resources and more strategically protecting lands such as linking lands to create contiguous acres of protection. There is also the emergence of private companies that have as part of their mission achievement of a social good which are engaged in the purchasing and protecting of land both as an investment and a public service.

- Integration and Optimization -

2.3.5 How are so-called SRC (short rotation coppice) managed in your country? Is the use of land for SRC attributed to agriculture, forestry or other regulations (eg. Energy Law)?

[731] See generally, http://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/main/national/landuse/fppa/.
[732] 16 USC 1531 et seq.

- Sustainability Knowledge -

2.4.1 Are there environmental and spatial monitoring systems in your country that are aligned with the environmental problems due to agriculture and that measure ecological improvements or deteriorations?

I cannot speak authoritatively on this question as there are most certainly many environmental monitoring, spatial systems and data collection initiatives improvements by federal and state government, academia, and non-profits in the United States that seek to measure environmental impacts and improvements. For example, federally, NRCS is monitoring to assess how well the conservation practices that the agency implements with producers under the Farm Bill programs improve the environmental conditions on the land. It is called Conservation Environmental Assessment Program (CEAP)[733]. NRCS also uses remote photography to ensure compliance with the protection of conservation easements which the federal government purchases on land to protect agricultural and ranch properties from development and to improve environmental conditions. NRCS maps certain categories of wetlands to prevent their conversion.

- Sustainability Knowledge -

2.4.2 On which scale do these monitoring systems operate?

The examples immediately above are all federal programs and so are national, but they measure and record local environmental conditions. But as also explained, there are many different kind of monitoring systems used at all levels of government and by non-profits to measure environmental conditions and to plan for environmental protection or anticipate on the ground changes in order to mitigate environmental impacts. These initiatives are done at all scales.

- Integration and Optimization -

2.4.3 Can you provide information as to whether this knowledge is made available to farmers and to the competent authorities?

Much of this information is available, although may not be presented to specific targeted audiences. Rather, they are resources that may be available or searchable electronically. Some of the government monitoring is compiled and reported to Congress at the federal level or used by policymakers to improve conservation and environmental programs.[734]

- Participation and Transdisciplinarity -

2.5 To what extent is there a participation of the public when making decisions about agricultural land use? Is the participation for example limited to land use plans or agricultural projects, for which a verification or authorization procedure is required?

Generally, farmers are free to decide what they want to do with their land unless there is some local zoning process through which citizens can limit where and the manner in which agriculture can occur in a community.

[733] http://www.nrcs.usda.gov/technical/nri/ceap/.
[734] See for example, http://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/detail/national/technical/nra/ceap/?cid=stelprdb1176990.

- Evaluation -
2.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the legal approaches of your country with regard to the key sustainability challenges in agriculture? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effective approach?
The new food movement in America is raising public awareness regarding how agriculture and food is produced in America. It remains to be seen whether this movement will result in lasting changes which diversifies food systems and increased environmental stewardship. In order to create more sustainable food and agriculture in America, changes need to occur at the federal and state levels. On the federal side, re-prioritizing more federal dollars spent in the Farm Bill to support local and regional food systems and to strengthen conservation is critical to achieving progress nationally. For this to happen, portions of the Farm Bill which support local and regional food systems need to be expanded and monies spent on commodities need to be partially redirected to support these priorities. Locally, the continued experimentation with local, regional and urban food systems is critical to diversifying our food supply and engaging the public in food production. And, importantly, there must be sustained will by the public to make agriculture more sustainable and employ the significant body of knowledge we already have to do so. Water pollution from agricultural sources is the most intractable domestic clean water issue. It remains to be seen if the Clean Water Act will be successful through the TMDL process in achieving gains in water quality. If not new regulatory mechanisms or other methods will be needed to make sufficient progress.

Literature

RUHL, J. (2000): *Farms, Their Harms and Environmental Law, Ecology law Quarterly. Vanderbilt University - Law School.* Online available at http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=186848, last retrieved on May 28, 2014.

EUBANKS II, W. S. (2009): *A Rotten System: Subsidizing Environmental Degradation and Poor Public Health with Our Nation's Tax Dollars,* Stanford Env. L. J. Online available at http://pubcit.typepad.com/files/eubanks-1.pdf, last retrieved on May 28, 2014.

HURT, D. (2003): *Problems of Plenty: The American Farmer in the Twentieth Century.*

SCHNEIDER, S. (2010): *A Reconsideration of Agriculture Law: A Call for the Law of Food, Farming and Sustainability,* William and Mary Law and Policy Rev., Online available at http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1446131, last retrieved on May 28, 2014.

RISTINO, L. (2013): *Back to the New: Millennials and the Sustainable Food Movement*. Vermont Journal of Environmental Law. Online available at http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2365549, last retrieved on May 28, 2014.

5.6.3 Legal Approaches for a Sustainable Water Management

by Patrick Parenteau

- Factual Background -

3.1 Please describe briefly the water management situation in your country, and to what extent the current situation is characterized by quality problems and / or problems of scarcity. Are there competitions to other land uses?

About 40 % of the nation's waters do not meet water quality standards designed to support designated uses such as fishing, swimming, drinking water, biodiversity, etc.

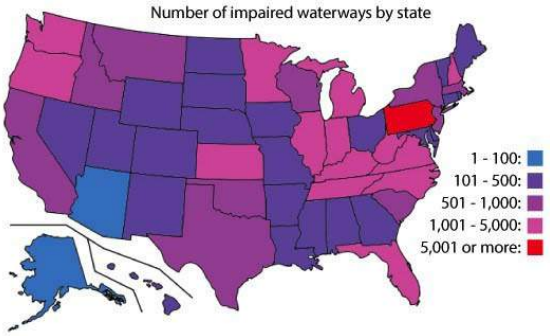


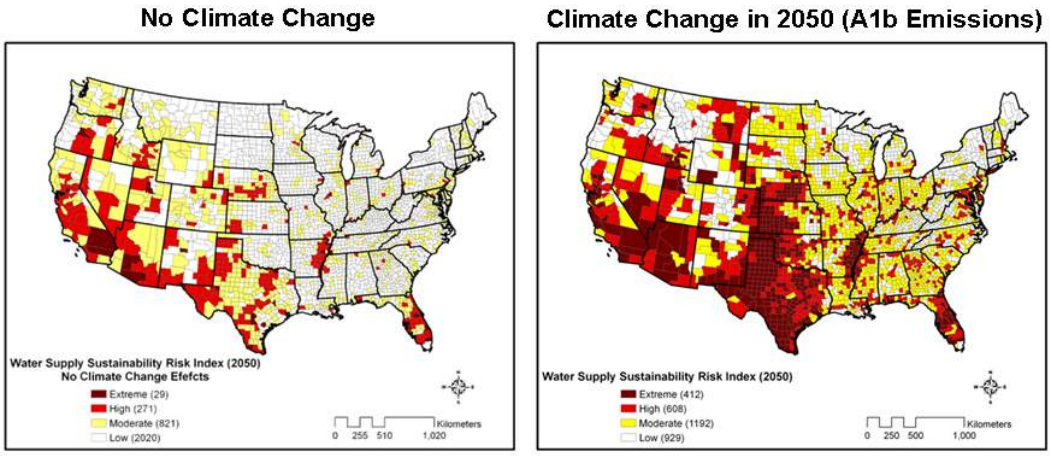
Figure 72: Number of impaired waterways by state[735]

The leading cause of this impairment is "nonpoint source" pollution from polluted runoff from agriculture, forestry, mining and urban stormwater. Nutrients are a major cause of impairment across the nation. Toxics are a problem in selected areas where industrial activity has left a legacy of contaminated sediments.[736]

Water scarcity is a serious problem in the Southwest and the Colorado River Basin, but it also an emerging problem in the wetter areas of the country. Florida has just sued Georgia in the US Supreme Court claiming that Georgia is taking more than its fair share of three interstate rivers.[737]

Climate change is making all of the problems worse. Precipitation patterns have been disrupted resulting in extreme droughts and floods sometime sin the same location in the same year. Planning for adaptation is underway but implementation of effective action is slow.

[735] http://www.mnn.com/earth-matters/wilderness-resources/blogs/the-clean-water-act-turns-40.
[736] S. Appendix.
[737] State of Florida v State of Georgia, No __ (Original) US Supreme Court, Motion for Leave to File Complaint filed Sept 25 2013.



Figures 73: Water Supply Sustainability Risk Index[738]

- Sustainability and Environmental Quality Objectives -

3.2 Does your national water law specify water quality standards for water bodies or does it require the administrative setting of quality standards? What are the general standards and how are conflicting human interests in use and pollution taken into account?

The Clean Water Act (CWA)[739] authorizes states to set water quality standards and gives EPA the power to review and approve them every three years. Standards are based on designated uses (see above) and "existing uses" (e.g. endangered species). Water quality criteria are established to support these uses (e.g. dissolved oxygen, temperature, pH, concentrations of metals, etc.). Conflicts are resolved through administrative procedures. There is an anti-degradation process to protect high quality waters. Designated uses can be changed if states can demonstrate they cannot be achieved without enormous cost or social disruption.

We have a minimum standard of "fishable/swimmable" for all waters but each water body has its own set of standards and criteria to support specific uses such as drinking water, recreation, biological diversity, etc.

- Integration and Optimization -

3.3.1 Which legally implemented instruments are used to achieve sustainability and environmental quality objectives (directly applicable bans and restrictions, benchmarks for planning and permitting decisions, etc.)?

There is planning at multiple levels—local, state, national, regional, and even international through the Boundary Waters Treaty with Canada[740] and similar agreement with Mexico[741]. Some water basins are governed by Compacts between states that must be ratified by the US Senate. Some water basins are governed by Supreme Court decrees established through a process of equitable apportionment. There are also river basin commissions in some regions such as the Delaware River Basin that have been created by Compacts.

There are also national and state permit programs that are used to regulate sources of pollution based on

738 http://faculty.washington.edu/girvetz/drupal/US %20Water %20Sustainability.
739 http://epw.senate.gov/water.pdf.
740 http://www.ijc.org/rel/agree/water.html#text.
741 Utilization of Waters of the Colorado and Tijuana Rivers and of the Rio Grande. Treaty between the United States of America and Mexico and Protocol. Signed at Washington February 3.1944.

technology standards, ambient water quality standards, best management practices, and other techniques. The National Pollutant Discharge Elimination System (NPDES) permit program under the CWA is the primary mechanism.[742] Where waters are not meeting standards there is a program called total maximum daily load (TMDL) that quantifies the amount of pollutants a water body can assimilate. States then have the responsibility for implementing plans to restore these waters and meet the limits set by the TMDL.

- Integration and Optimization -

3.3.2 Are there special provisions in national law to harmonize water management and land use planning, flood protection and nature conservation? Does your legislation require an integrated river basin management and how is it supported instrumentally, organizationally and by procedural law?

Not exactly. There is a national flood Insurance program[743] that requires planning and mapping of flood plains and has a major influence on where development can occur. The Endangered Species Act[744] can have a significant impact on how rivers are managed to protect endangered salmon for example. Land use planning is primarily a function of state law.

There is no national law requiring such integration. It does occur through special compacts and allocations as discussed above.

- Integration and Optimization -

3.3.3 Does your national law include a formal planning for urban water management (wastewater disposal and/or water supply) as well as arrangements for the integration of urban water management needs in urban planning?

Again land use planning is primarily a function of a state and local law. The federal government funds projects like sewage treatment plants and it regulates the operation of such facilities as well as urban and industrial stormwater sources and many others.

- Integration and Optimization -

3.3.4 Are the administrative structures in your country spatially and organizationally suitable for the European requirements? Are the existing planning regions tailored so that the requirements of the WFD can be realized or are adjustments needed? Does the national law of water management planning require time horizons and auditing obligations?

- Sustainability Knowledge -

3.4.1 Are there environmental monitoring systems in your country that are aligned with the environmental problems due water use and water management and that measure ecological improvements or deteriorations?

There are extensive monitoring and reporting requirements under the CWA for permitted "point" sources. Ambient water quality monitoring is largely done by the states and citizens. Lay monitoring programs exist in many parts of the country. The US Geological Survey maintains a vast network of

[742] http://cfpub.epa.gov/npdes/home.cfm?program_id=45.
[743] http://www.fema.gov/national-flood-insurance-program.
[744] 16 USC 1531 et seq.

stream gauges to measure water flow. States have various water quality planning processes that project demands and supplies. Some states have well developed programs to promote efficient use and conservation. Pricing of water is key.[745] Some states have programs to protect ecological flows and authorize acquisition of water rights to protect fish and wildlife. Western states have a highly developed permit system to authorize the appropriation of water according to a "first in time, first in right" system (Colorado Doctrine) (that's a bit of an oversimplification for the sake of space). Eastern states follow the Riparian Doctrine under which water rights are appurtenant to property that abuts a water body (that's another oversimplification). Some eastern states have adopted a "codified riparian" system with permits and other procedural management devices.

- Sustainability Knowledge -

3.4.2 Under what conditions may existing and approved (water) utilizations be prohibited or restricted for reasons of water quality or quantity management?

Where waters are impaired EPA rules prohibit new discharges unless there is TMDL (see above) in place and a compliance schedule to bring the water body into compliance with water quality standards. Some states restrict withdrawals of water to protect instream uses such as fish habitat or recreation. There are also private remedies available to enforce senior water rights in a prior appropriation system or to enjoin uses deemed to be an "unreasonable interference" with other water rights in a riparian system

- Participation and Transdisciplinarity -

3.5 Does your national law require an involvement of the public in water management plans and decisions?

Yes, in many different ways. The CWA requires it. NEPA requires it. State laws frequently require it. Typically these laws require some form of public notice of the proposal and the opportunity to comment on major decisions affecting water quality and in some cases water quantity. Sometimes public hearings are required and in other cases it is up to the responsible agency to decide whether a hearing would be useful.

- Evaluation -

3.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the water law of your country with regard to the key sustainability challenges? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effective approach?

There is no simple answer to this question. US national laws do not adequately incorporate principles of sustainability (by which I mean ecological and economic sustainability). But given our constitutional division of power between the national government and the states and the way that our laws have compartmentalized water quality and water quantity there is no single solution. Under the principle of "cooperative federalism" it is necessarily a process of negotiating between the federal government and the states and between the states that share water resources. Water recycling and reuse is a water resources management tool that can augment water resources, improve water quality, help maintain viable agricultural economies, and provide storage for drought mitigation purposes, aquifer replenishment, or streamflow maintenance. EPA periodically publishes Guidelines for Water Reuse that provide a valuable reference for water resources managers, water and wastewater utilities, and other decision makers addressing these challenges.

[745] For example charging higher prices for water during peak use periods, or providing rebates for installation of water conservation measures.

Literature

This is a useful website that contains background information on incorporating principles of sustainability into national water policies: http://www.uswateralliance.org/activities/national-water-policy-framework/

ADLER, R.; STRAUBE, M. (2000): *Watersheds and the Integration of U.S. Water Law and Policy: Bridging the Great Divides*. William and Mary Environmental Law und Policy Review, 25: p. 1-68. Online available at http://scholarship.law.wm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1230undcontext=wmelpr, last retrieved on May 28, 2014.

ANDREEN, W. L.; JONES, S. H. (2008): *The Clean Water Act: Blueprint for Reform.* Center for Progressive reform July 2008. Online available at http://www.progressivereform.org/articles/CW_Blueprint_802.pdf, last retrieved on May 28, 2014.

LESHY, J. (2009): *Notes on a Progressive National Water Policy*. Harvard Law and Policy Review, 3: 133-159 Online available at http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1607035, last retrieved on May 28, 2014.

SAX, J.L. (1988): *The Limits of Private Rights in Public Waters*. Envrionmental Law, 19, 473-483. Online available at http://scholarship.law.berkeley.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1368undcontext=facpubs, last retrieved on May 28, 2014.

TARLOCK, A.D.; LUCERO, L.A. (2002): *Connecting land, water and growth*. The Urban Lawyer 34 (4): 971-979. Online available at http://scholarship.kentlaw.iit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1619undcontext=fac_schol, last retrieved on May 28, 2014.

Table 9: Causes of Impairment for 303(d) Listed Waters (Source: http://iaspub.epa.gov/waters10/attains_nation_cy.control?p_report_type=T#status_of_data)

Causes of Impairment for 303(d) Listed Waters

Description of this table

NOTE: Click on a cause of impairment (e.g. pathogens) to see the specific state-reported causes that are grouped to make up this category. Click on the "Number of Causes of Impairment Reported" to see a list of waters with that cause of impairment.

Cause of Impairment Group Name	Number of Causes of Impairment Reported
Pathogens	10,951
Nutrients	7,697
Metals (other than Mercury)	7,143
Organic Enrichment/Oxygen Depletion	6,713
Sediment	6,626
Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	5,760
Mercury	4,896
pH/Acidity/Caustic Conditions	4,326
Cause Unknown - Impaired Biota	3,704
Temperature	3,241
Turbidity	2,914
Pesticides	1,990
Salinity/Total Dissolved Solids/Chlorides/Sulfates	1,934
Algal Growth	1,292
Cause Unknown	1,199
Habitat Alterations	811
Dioxins	627
Total Toxics	515
Other Cause	494
Toxic Organics	421
Ammonia	405
Toxic Inorganics	376
Flow Alteration(s)	239
Oil and Grease	190
Taste, Color and Odor	142
Nuisance Exotic Species	119
Fish Consumption Advisory	97
Noxious Aquatic Plants	89
Biotoxins	87
Trash	71
Cause Unknown - Fish Kills	69
Radiation	52
Chlorine	50
Nuisance Native Species	3

Total: 75,243 Causes of Impairment

5.6.4 Legal Approaches for Sustainable Energy Landscapes

by Michael Dworkin und Johanna Thibault

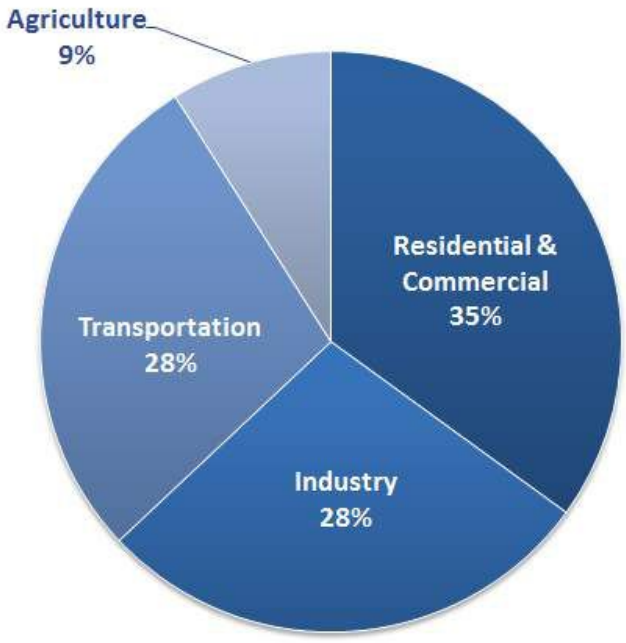
- Factual Background -

5.1 Describe briefly the situation of energy supply in your country, in particular the situation of energy supply from renewable energy sources. Please pay special attention to the land use by wind energy and bioenergy. What are the main problems that arise in your country with regard to the expansion of renewable energies? Are there conflicts regarding biodiversity, soil function, etc.?

The Energy Information Agency (EIA) is the statistical and analytical agency within the U.S. Department of Energy (DOE) that collects, analyzes and disseminates information on energy. EIA is the premier source of energy information in the U.S. and, by law, its data, analyses, and forecasts are independent of any political influence to remain independent and impartial.[746] The Annual Energy Outlook (AEO) is prepared by the EIA to provide a wide range of trends and issues that could have major implications for U.S. energy markets.[747]

In addition, nearly every state in the nation has some type of comprehensive "Energy Plan" that summarizes the current and forecasted energy use within that state. In Vermont, for example, it is called the "Vermont Comprehensive Energy Plan"[748].

For electric generation in the U.S., approximately 30 % is used for industrial purposes, 30 % for residential purposes, 30 % for commercial purposes and 10 % for agriculture. Those proportions vary regionally and from state to state.



[746] U.S. Energy Information Administration: Mission and Overview: http://www.eia.gov/about/mission_overview.cfm.
[747] Annual Energy Outlook 2014 Early Release Overview. http://www.eia.gov/forecasts/aeo/er/index.cfm.
[748] http://publicservice.vermont.gov/publications/energy_plan.

Figure 74: Total U.S. Greenhouse Gas Emissions by Sector with Electricity[749]

In the U.S., half of society's energy is delivered as electricity. A third of electricity is used for homes, a third of electricity is used for business, and one third of electricity is used for industry. Cumulatively they all come from the same power sources. The primary non-electricity source of energy is petroleum-fuel for vehicles. Secondary to that are other liquid fossil fuels, such as diesel and kerosene, which are commonly used for heating. The production of electricity comes primarily from historical resources, such as coal. Only recently has the nation started a transition to other energy sources.

The following traditional sources of fuel make up a majority of the energy sources in the U.S.: coal, natural gas, and nuclear power. For most of the last century, coal produced more than half of the electricity, now it is down to around 40 %. Natural gas is rising in use moving up to over 30 %. For the last forty years, nuclear power has produced about 20 %-25 %, but it is now in a slow decline with six closings announced recently and only two sites under construction, both beyond schedule and over budget. In addition, historically liquid fossil fuels, such as oil, diesel and kerosene produced as much as 5 % of all electricity but in the last twenty years they produced very little.

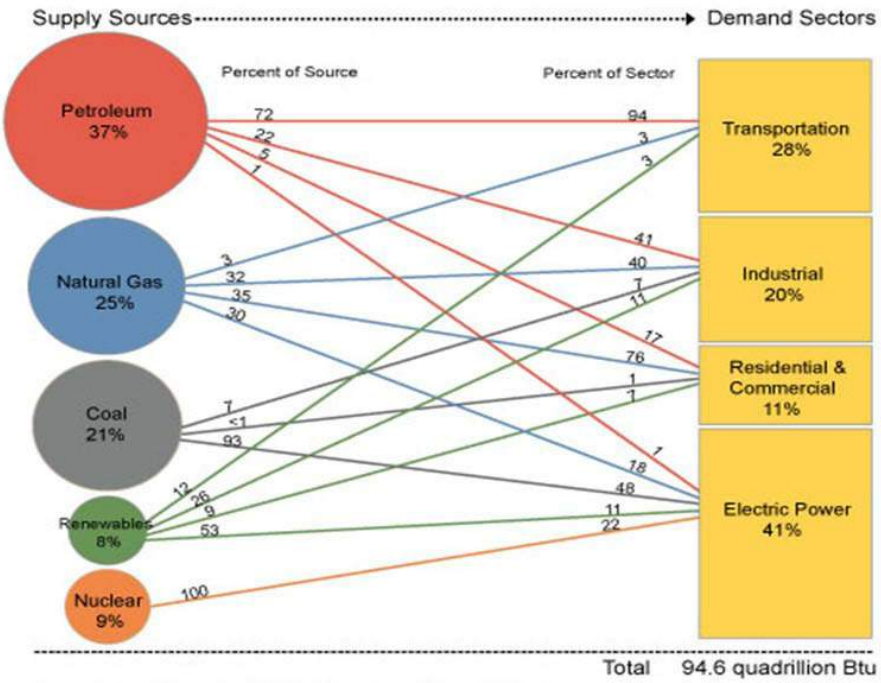


Figure 75: Fuel (Source: Energy Information Administration, Annual Energy Review 2009)

Renewable sources of fuel are becoming more prevalent, but they remain a small fraction of the overall electricity production in the U.S. For the middle part of the 20th Century, hydroelectricity remained around 20-25 %, but has recently declined to around 15 %. Wind generation historically produced small amounts but it is recently growing to about 5 %. Historically solar energy produced trivial amounts, yet it is now moving towards 1 %. Biofuels have traditionally been very small players and are just beginning to be seriously recognized. Geothermal and the wave-and-tidal produce no meaningful amounts, but there is the hope that they will do in the future. The area that is demonstrating a vast development is the use of electric vehicles. Historically the contribution for electric vehicles has been miniscule; however, it is currently at 1 % and is forecasted to increase rapidly in the near future.

[749] http://www.epa.gov/climatechange/ghgemissions/sources/electricity.html.

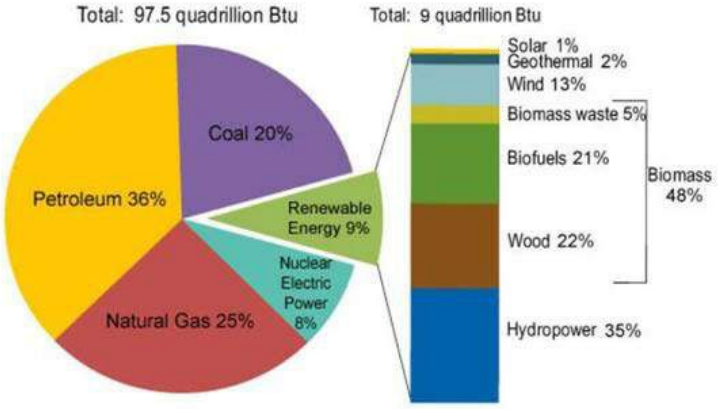


Figure 76: U.S. Energy Consumption by Energy Source, 2011 (U.S. Energy Information Administration, Monthly Energy Review, March 2012, preliminary 2011 data)

The EIA has forecasted in its AEO for 2013 that renewable generation will increase from 524 billion kilowatt hours in 2011 o 858 billion kilowatt hours in 2040, growing by an average of 1.7 % per year. Wind, solar, and biomass account for the majority of this growth. The increase in wind-powered generation will see the largest absolute increase of 134 billion kilowatt hours, or 2.6 % per year. Solar is anticipated to increase to 92 billion kilowatt hours, or 9.8 % per year representing the highest annual average growth. Biomass is forecasted to increase by 95 billion kilowatt hours, which is an average of 4.5 % per year, and it is the third largest source of renewable generation.[750]

Wind energy is increasing in popularity and advancing to figures in the 5 % range, and as mentioned above, is forecasted to continue rising significantly. As of 2013, offshore wind power facilities are not currently in use in the U.S.; however, projects are under development in areas along the East Coast, the Great Lakes, and the West Coast where wind resources are abundant.[751] Wind energy in the U.S. is therefore exclusively land-based. Thus, nearly all wind energy has some impact on land. The initial land use effect is direct impact on land where the wind turbines are located. A second land use effect occurs linearly where the transmission lines are installed to provide an interconnection to the power grid, and where roads are built for construction and maintenance purposes.

Results from a National Renewable Energy Laboratory (NREL) survey found that large wind facilities in the U.S. utilize a range between 30 and 141 acres per megawatt of power output capacity. The permanent impact, however, is generally less than 1 acres per megawatt and less than 3.5 acres are disturbed temporarily during construction. From a land use perspective, the remainder of the land can be productively utilized (i.e. livestock grazing, agriculture, highways, and hiking trails). An alternative approach to reducing land use impacts is to site wind farms on abandoned or underutilized industrial land.[752]

The third, and most notable land use effect, are the potential audible and aesthetic impacts. Residents living near wind farms have often complained of sound and vibration issues. However, there is no scientific evidence demonstrating negative health impacts from the sounds or vibrations resulting from wind turbines.[753]

---

[750] EIA. Annual Energy Outlook 2013 (75): http://www.eia.gov/forecasts/aeo/pdf/0383(2013).pdf.
[751] Kit Kennedy. *Off-shore Wind One Step Closer to Reality in the Mid-Atlantic*. Renewable Energy World.com: http://www.renewableenergyworld.com/rea/news/article/2012/02/offshore-wind-one-step-closer-to-reality-in-the-mid-atlantic?cmpid=WNL-Friday-February3-2012.
[752] Union of Concerned Scientists. Environmental Impacts of Wind Power: http://www.ucsusa.org/clean_energy/our-energy-choices/renewable-energy/environmental-impacts-wind-power.html.
[753] American Wind Energy Association. Sound: Wind Energy and human health. http://awea.rd.net/Issues/Content.aspx?ItemNumber=862.

The visual effects of wind turbines often provoke strong and mixed reactions from the public. A significant majority of Americans – about 70 % - think that wind turbines are attractive. Conversely, approximately 10 % of the public dislike wind turbines with great intensity. Whether a local community is willing to accept the environmental benefits of a wind farm at the cost of an altered view-shed is a question that must be explored through public involvement during the planning stages of a proposed wind farm project.[754]

The potential impact to wildlife and wildlife habitat from wind energy has also been widely documented and studied. The National Wind Coordinating Committee (NWCC) recently completed a survey of documented research on bird and bat deaths from collisions with wind turbines ("bird strikes") and changes in air pressure from spinning turbines, and also fragmentation of wildlife habitat. NWCC concluded that impacts to bird and bat species vary significantly among facilities and regions. Older facilities use wind turbine technology that have smaller blades that spin much more quickly causing a higher mortality rate. A decrease in measured bird and bat mortalities has been noted with newer facilities that utilize more recent technologies that include longer blades that turn more slowly (and also create energy much more efficiently).[755] Studies have indicated that the level of bird use and the behavior of birds at each proposed wind energy site are important factors to consider when assessing potential wildlife impacts for a proposed wind energy facility.[756]

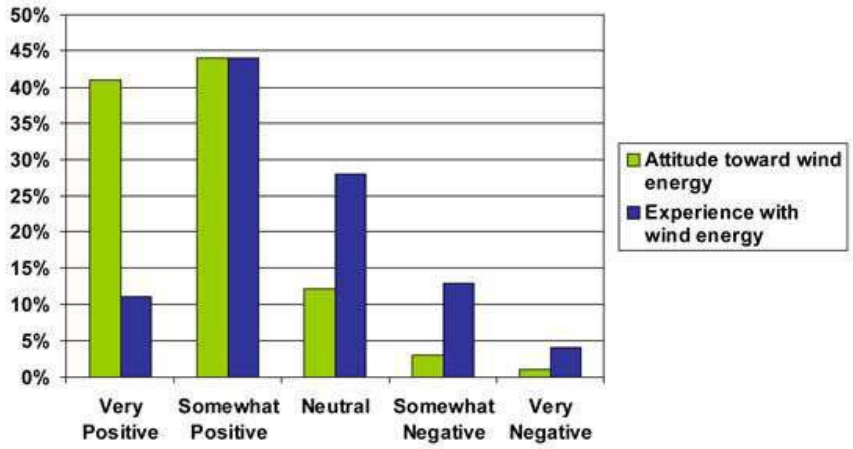


Figure 77: Potential impact to wildlife and wildlife habitat from wind energy

The topography and climate varies greatly throughout the U.S., which also effects where and on what type of land a wind farm can be located. In the Great Plains, a majority of wind turbines are erected on relatively flat farmland. In the east and in the west they are often erected on ridgelines (e.g. Rocky Mountains, and the Tehachipi and Altamont passes in California) because it provides a richer wind source with greater productivity.

[754] Union of Concerned Scientists. Environmental Impacts of Wind Power: http://www.ucsusa.org/clean_energy/our-energy-choices/renewable-energy/environmental-impacts-wind-power.html.
[755] National Wind.org. Wind Turbine Interactions with Birds, Bats, and their habitats. (Spring 2010): http://nationalwind.org/wp-content/uploads/assets/publications/Birds_and_Bats_Fact_Sheet_.pdf.
[756] National Wind.org. Wind Turbine Interactions with Birds, Bats, and their habitats. (Spring 2010): http://nationalwind.org/wp-content/uploads/assets/publications/Birds_and_Bats_Fact_Sheet_.pdf.

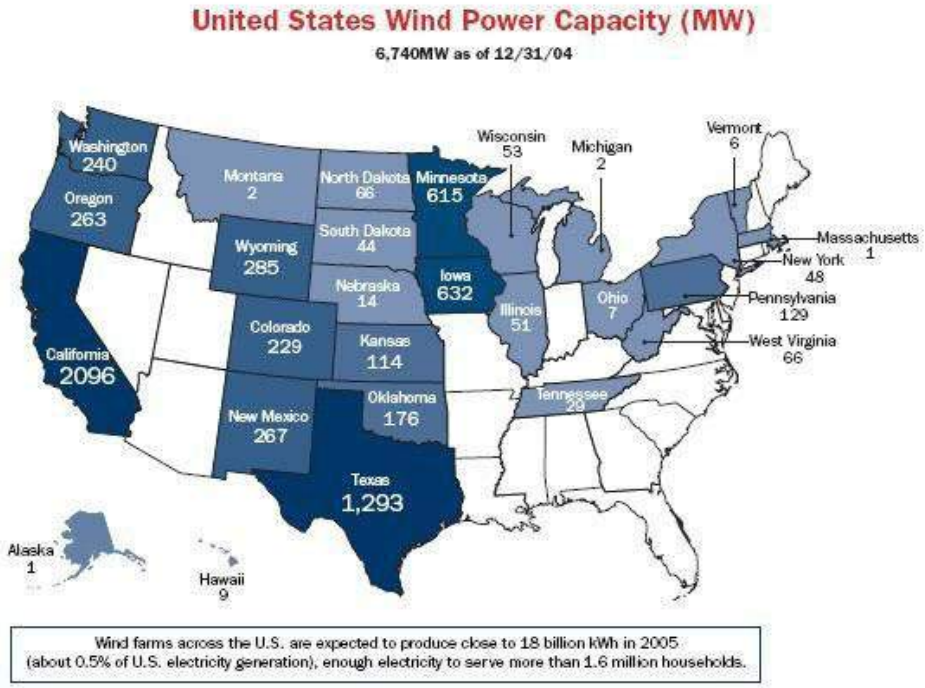


Figure 78: United States Wind Power Capacity (MW)

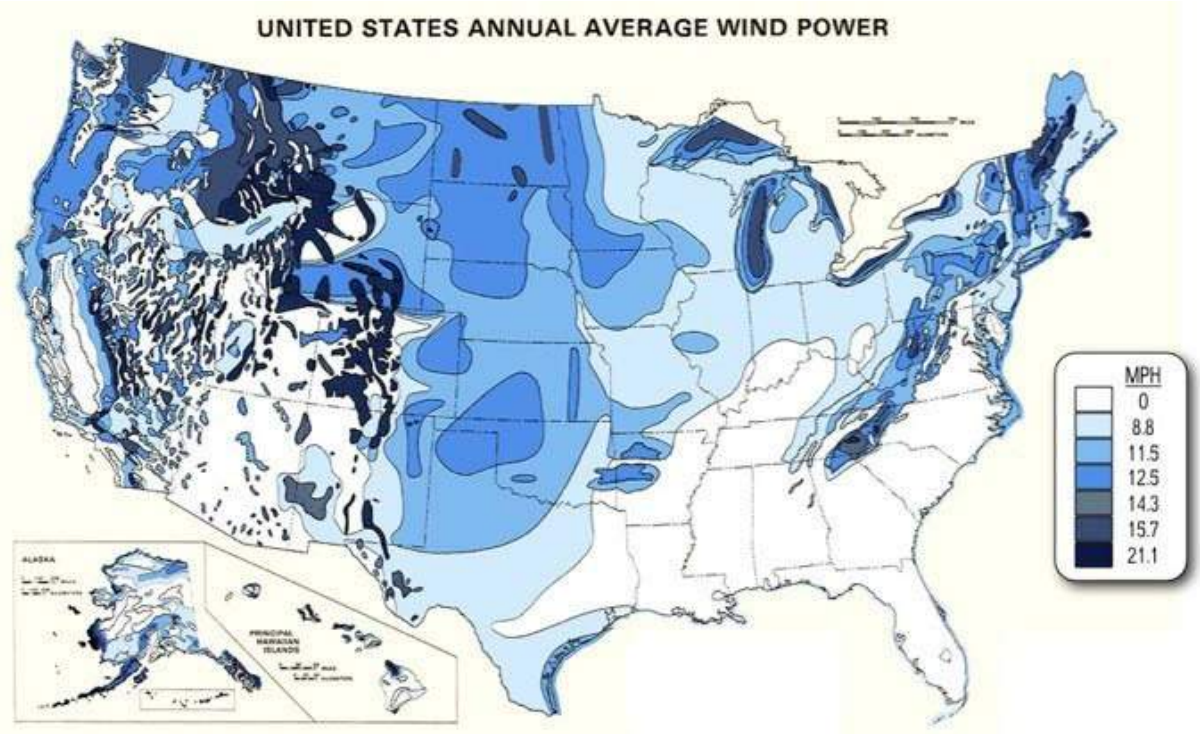


Figure 79: United States annual average wind power

There are two classes of wind turbines: small residential turbines and turbines for large commercial facilities. Small residential turbines are relatively rare and might be approximately 100ft (= 30m). These small wind farms are primarily owned by small businesses or residents. More common are large-scale commercial turbines that range from 330-500ft (= 100-150m). These commercial-scale turbines are generally owned by large companies that are most commonly owned by an electric utility. Only a few "community or

municipality wind turbines" currently present in the U.S.

The siting and environmental standards for wind energy projects are not regulated on a federal level (unless the wind farms are proposed on federally owned land). Therefore, these standards vary from state to state involving incredible differences in planning requirements. State regulations often require biological surveys for proposed wind energy siting of expected birds and bat paths including use and behavior, or a survey of threatened or endangered wildlife that could be affected by fragmented habitat from proposed roads or the transmission lines.

Biomass accounts for about half of all renewable energy produced in the United States, and approximately 5 % of the energy used in the U.S. Of this amount, 45 % was from wood and wood-derived biomass, 44 % was from biofuels, and approximately 11 % was from municipal waste.[757]

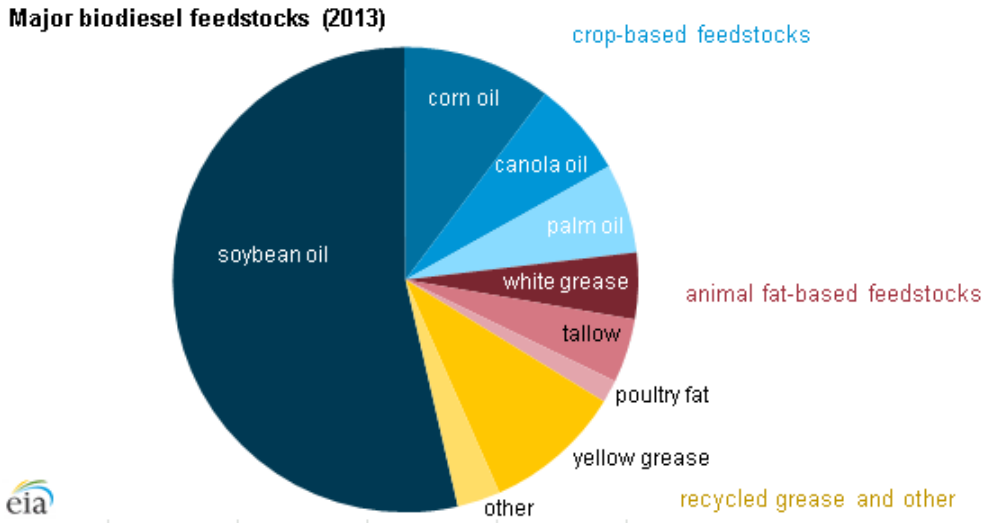


Figure 80: Major biodiesel feddstocks 2013 (Source: EIA, Monthly Biodiesel Production Report Note: Other includes recycled feedstocks and other sources)

In 2012, 7.1 % of transport fuel consumption was derived from biofuels. From 2002 to 2013, biomass energy grew by over 500 % due to increased U.S. production of ethanol for biofuels. On average, 60 % of feedstock is converted to deliverable biofuels.[758] Ethanol, produced from agricultural corn crops, was the most significant contributor to biofuel supply making up 94 % of all biofuel production in 2012.[759]

The U.S. production of ethanol comes almost exclusively from corn. The refining process to ferment corn requires significant amounts of energy. As a result, ethanol producers in the U.S. have depended on substantial government subsidies that expired at the end of 2011. The growing of corn for ethanol production has also created strains on the agricultural industry increasing the price of food and feedstock. Fermenting food crops (i.e., corn) also requires large amounts of land, water and chemicals for growth; thus, the ethanol production for biomass energy in the U.S. has unintended economic and environmental consequences that arguably creates more carbon pollution than the fossil fuels it is intended to replace.[760]

[757] U.S. Energy Information Administration. Renewable Biomass: http://www.eia.gov/kids/energy.cfm?page=biomass_home-basics-k.cfm.
[758] U.S. Energy Information Administration. Today in Energy. „Biofuels Production Drives Growth in Overall Biomass Energy Use over Past Decade." http://www.eia.gov/todayinenergy/detail.cfm?id=15451.
[759] United States Department of Agriculture, Economic Research Center. U.S. Bioenergy Statistics – Overview: http://www.ers.usda.gov/data-products/us-bioenergy-statistics.aspx#.Uz0T4K2Sxlx.
[760] Institute for Energy Research. Biomass: http://www.instituteforenergyresearch.org/energy-overview/biomass/.

The use of wood for biofuel can also have unintended environmental consequences. Wood smoke contains harmful pollutants such as carbon monoxide and particulate matter.[761] Harvesting whole trees intended for biofuel production also can increase carbon pollution and degrades forest lands if sustainable forestry practices are not used. Moreover, forests throughout the Southern U.S. already produce more wood and paper products than anywhere else in the world. An increase demand from the biomass energy market could put even greater stresses on these forest ecosystems.[762]

- Sustainability and Environmental Quality Objectives -

5.2 Are there legally binding objective settings for the expansion of renewable energies, particularly wind energy and bioenergy? How are they linked to sustainability objectives?

The U.S. has not adopted a ***national*** Renewable Portfolio Standard nor is there a national energy target.[763] Currently these renewable energy goals are left to state governments for implementation. On a national level, however, several laws have been enacted to encourage the growth of renewable energy development:

- The Federal Power Act[764] gives the Federal Energy Regulatory Commission (FERC) regulatory oversight of the interstate transmission system and the wholesale sale of electricity to ensure rates and access to the electrical grid is "just and reasonable" and not "unduly discriminatory," which allows renewable energy producers to compete well against fossil fuel plants.
- The Public Utility Regulatory Policies Act of 1978 (PURPA) gave preference to renewable projects under 80 MW, after an amendment in 2008 it now only gives preference to renewable projects under 20 MW.[765]
- The Clean Air Act[766] requires control of pollutants.
- The Energy Policy Act 2005 (EPA)[767] imposed stricter standards on fossil fuel plants and mandated that all states allow for net metering to offset the cost to individuals or companies that wish to install renewable energy sources (e.g., solar photovoltaics or wind turbines).
- The Agricultural Act of 2014 (or Farm Bill)[768] [769]: Biofuels constitute a substantial portion of the renewable energy development in the U.S., and currently, 94 % of biofuels in the U.S. is derived from ethanol grown from corn. The Farm Bill, therefore, plays a significant role in the renewable energy industry in the U.S. including farm subsidies, best management practices, and provision for pilot, test, and demonstration projects.

In addition, 30 states and the District of Columbia currently have enforceable Renewable Portfolio Standards (RPS) or other mandated renewable energy policies.

[761] Institute for Energy Research. Biomass: http://www.instituteforenergyresearch.org/energy-overview/biomass/.
[762] Natural Resources Defense Council. Renewable Energy For America: Biomass Energy and Cellulosic Ethanol. http://www.nrdc.org/energy/renewables/biomass.asp.
[763] Overview: http://www.ferc.gov/legal/fed-sta.asp.
[764] http://www.law.cornell.edu/uscode/usc_sup_01_16_10_12.html.
[765] http://www.law.cornell.edu/uscode/text/16/chapter-46.
[766] http://www.epw.senate.gov/envlaws/cleanair.pdf.
[767] http://www.ferc.gov/legal/fed-sta/ferc-and-epact-2005.pdf.
[768] U.S. Department of Agriculture. Food, Farm, and Jobs Bill: http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?navid=farmbill.
[769] The latest 2008 Farm bill, known as the Food, Conservation, and Energy Act of 2008, increased spending to $288Bn (http://en.wikipedia.org/wiki/United_States_farm_bill).

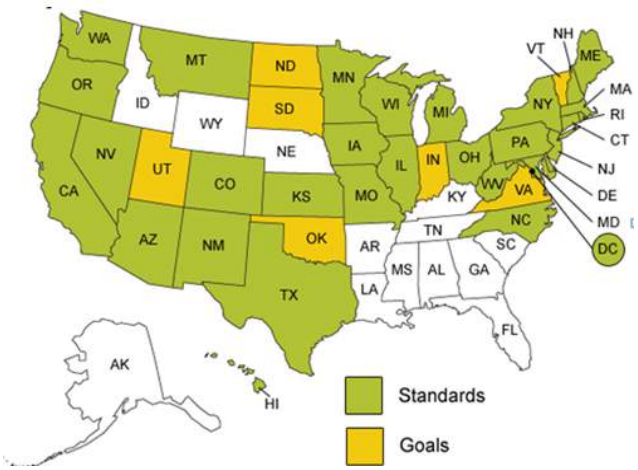


Figure 81: States with Renewable Portfolio Standards (mandatory) or Goals (voluntary), January 2012 (Source: N.C. Solar Center at N.C. State University, Database of State Incentives for Renewables and Efficiency (accessed July 2012)[770])

Seven states also have voluntary goals for renewable generation. These policies are designed to encourage or mandate that utilities to supply a certain amount or percentage of electricity through renewable energy production (i.e., solar, wind, biomass, and hydroelectricity). Each of the RPSs adopted by states in the U.S. all have varying program structures, enforcement mechanisms, size, and application.[771] States often tailor the renewable energy goals to fit that state's resource base or local preferences. Generally, these policies include provisions where noncompliance results in a penalty (e.g. 3 cents per kW). Many RPSs will include an "escape clause" if the additional costs for renewables far exceeds that a set threshold. Commonly, these policies also include features that allow for renewable electricity credits that can be utilized in a trading system to minimize the costs of compliance.

RPSs are one tool that is used to encourage development of renewables in the U.S. States with mandated RPS policies are seeing an increase in the amount of electricity generated from renewable resources. Likewise, states that have not adopted RPS policies have also seen significant increases in renewable resource development. These increases result from a combination of federal incentives (i.e. federal tax credits), other state programs, and optimal market conditions for development of these resources.[772]

With regard to sustainability, states have varied. The state of Vermont, for example, has enacted 30 VSA sec. 218c[773], which mandates that electric utilities must pursue an objective at the lowest life-cycle costs, including economic and environmental factors. Although the word "sustainable" is not directly used, the use of the term "life-cycle assessment," implies a similar concept.

- Integration and Optimization -

5.3.1 Which legally implemented or other instruments are used to achieve the objectives? When implementing the objectives for expanding renewable energies how are they balanced with other objectives (economic, social and environmental)?

As noted above, there is not one specific law or policy used in the U.S. to advance renewable resource development. Varying policy objectives and instruments are used at the federal, state, and local level to

[770] http://www.eia.gov/todayinenergy/detail.cfm?id=4850.
[771] U.S. Energy Information Administration. Most States have Renewable Portfolio Standards (February 3, 2012): http://www.eia.gov/todayinenergy/detail.cfm?id=4850.
[772] CleanTechnica. Renewable Portfolio Standards – What are they? (Feb. 5, 2013): http://cleantechnica.com/2013/02/05/renewable-portfolio-standards-rps-what-are-they/.
[773] http://www.leg.state.vt.us/statutes/chapters.cfm?Title=30.

achieve this purpose. To respond to the question how these objectives are achieved would involve a detailed account of each federal, state and local policy that ensure the enforcement of the numerous and diverse policies. Various resources are obtainable to provide an overview of policies that have been implemented and the relative success of those laws, including reports from the U.S. Energy Information Administration (EIA),[774] the Database for State Incentives for Renewables and Efficiency (DSIRE),[775] and state-adopted comprehensive energy plans where implemented (i.e. Vermont[776]. With regard to how the implementation of these objectives are balanced with other objectives (economic, social, and environmental) that, too, is dependent on the relevant jurisdiction. Most jurisdictions with the U.S. have planning processes that include comprehensive analyses of environmental, economical and sociological impacts from a project. On a national level, where major federal projects are proposed, the National Environmental Policy Act (NEPA)[777] is triggered requiring the relevant federal administrative agency (e.g. Department of Energy) to conduct a comprehensive analysis and decision-making document in the form of an environmental assessment or environmental impact report.

Several states also have state-wide environmental policies such as, for example, California (California Environmental Quality Act), Washington (State Environmental Policy Act), Vermont (Act 250) and New York (New York Environmental Policy Act), that are implemented in a similar manner to NEPA. It is also not uncommon for more localized governments (i.e. counties and cities) to also have environmental and planning commissions and requirements.

- Integration and Optimization -

5.3.2 What governmental decision-making and control procedures are being employed? How do you rate the effectiveness of these instruments, in particular to ensure the environmental sustainability of the "energy landscape"?

As many of the renewable energy incentives are provided on a state level, and nearly all renewable energy projects are implemented at the state and local levels, the governmental decision-making and control procedures are primarily localized or governed by each relevant jurisdiction as discussed in the aforementioned text.

On a national level, the “energy landscape” and the environment are further protected when federal laws are triggered during these projects. NEPA is the primary government tool to ensure consideration of the environmental affects or sustainability. NEPA is effective, however, only for projects that include federal involvement either financially (through funding) or administratively (permit requirements). Moreover, NEPA does not mandate a decision, but instead simply informs the relevant agency of the potential consequences of a project to make an informed decision on a proposed project. Other state-level environmental policies operate in a similar manner with varying applications.

Additional laws in the U.S. that provide instruments to ensure the sustainability of the energy landscape would be the Clean Air Act, the Clean Water Act, the Endangered Species Act, and state and local laws that mirror the requirements within these federal legislative tools.

- Integration and Optimization -

5.3.3 Is there a legally implemented spatial energy planning in your country, especially with regard to wind energy and biomass production?

[774] http://www.eia.gov/.
[775] http://www.dsireusa.org/.
[776] Vermont 2011 Comprehensive Energy Plan: http://publicservice.vermont.gov/publications/energy_plan/2011_plan.
[777] 42 U.S.C. § 4321 et. seq.

Many state and local jurisdictions might identify or allocate regions or areas for development of wind, solar or other renewable energy sources; however, there is no special energy planning in the U.S. When energy demand is recognized, there is no specific planning requirement, particularly not on a national level, for how that demand should be satisfied. Instead, incentives in the form of Renewable Portfolio Standards, net-metering, federal tax credits, or feed-in tariffs are provided to advance renewable energy development.

- Sustainability Knowledge -

5.4.1 Are there legally implemented assessment instruments, which are used in land use decisions for energy supply?

We don't have a standard "agreed-upon" assessment in a sense that "determine the value of the land". However, we do have annual assessments of property values for purposes of municipal property-taxes. Those assessments are not designed for energy siting purposes, but they are often relied upon for that purpose. We usually turn to experts who testify in each case-by-case review, about so specific site compares to typical property-tax standards.

There is a state wide comprehensive *energy* plan but there is not any statewide comprehensive *land use* plan. We do have a consistent set of ways to determine if the things are need for a further development. Those are tested against the Integrated Resource Plans of the electric utilities. But for *non-utility* development regulators almost always treat 'need' as a non-significant factor. Those are done by the regional (multi town) "Act 250" Commissions not by the kind of state level Commission that does utility projects. As to "need", or 'demand', the assumption is that the developers who are willing to pay for a non utility project will bear the risk of whether viable commercial need develops after it is built. The only time a non-utility project has to demonstrate 'need' is when it wishes to exercise 'eminent domain' and take a property from others without a voluntary sale. That is very very rare.

- Sustainability Knowledge -

5.4.2 Is the land use for energy supply made dependent to a previous establishment of a demand?

Yes, with one little correction: it might be "previous" *or* "contemporaneous." This is because we often require an up-date of the determination need. This is because there is an explicit sub-section in the relevant statue, 30 VSA Sec. 248 b, with a specific requirement that a utility project can be built only it if it's required to meet a need for energy that could not be met by energy efficiency enhancements or demand-side management, or other cheaper project developments.

- Sustainability Knowledge -

5.4.3 What role do demand assessments play when using land for energy supply?

The demand assessments play a significant role when using land for energy supply. In general, the relevant public utility commission tends to approve proposed energy projects, expansions and uprates, when it recognizes a major social need and they deny it when it doesn't see the need. It's by far the single most important factor. The major social need is defined as a need that could not otherwise be met through more cost-effective investments in energy efficiency. The most successful oppositions to energy plans have been when somebody shows that they were not needed, or that the need could be met in another way, e.g. by insulating 100'000 homes instead of building a new power plant.

- Participation and Transdisciplinarity -

5.5 Is the public involved in the decision-making process regarding land use for the purpose of energy supply?

If the energy supply is going to be connected to the electric grid, then there is a public review process in which the state public service board or public utility commission will hold public hearings and will invite anyone amongst the public that has an interest in the outcome of the decision. Often this can include over 200 people that are generally permitted to comment or ask questions of concern to the public service board.

Often, the public involvement it not determinative, but is instead merely an advisory tool. Statutes do not generally require that a board or commission do as the public requests; however, public comments should be considered in the overall decision. For example, a public meeting might generate 200 comments stating the project should not move forward, and yet the board or commission might still allow it to proceed based on the project "need."

In the U.S., public members are generally uninformed on highly scientific matters. Members of the public do not generally have the expertise or the financial resources; for example, they cannot take soil-samples nor are they aware of what the electric demand was in the last 100 years. Therefore, we rely on government administrative agencies that have a body of informed scientists and policy-makers and the funding needed to acquire the necessary information.

- Evaluation -

5.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the legal approaches of your country with regard to the key sustainability challenges in the energy sector? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effective approach?.

The U.S. suffers from the short-sighted outlook rather than viewing its energy planning in the long-term. The states vary greatly in how to weight environmental considerations in siting energy projects. In about ten or twelve U.S. States we have reasonably good consideration of environmental impacts. Vermont can be seen as a group of about 10 states that are taking environmental issues into account in making trade-offs among competing energy options. In a dozen of the states our utility regulators give no consideration to environmental impacts except to assume compliance with environmental emission standards. In about thirty states, land use decisions about utilities are supposed, by statue, or case law, to consider environmental issues in resource choices (even among projects that are both meeting environmental laws, but vary in their expected impacts); however, actual regulatory decisions often seem to give little weight to this factor.[778]

In addition to the absence of explicit environmental considerations (other than mere compliance with environmental laws) the US federal role has one major glaring flaw: it provides huge subsidies to the fossil fuel companies, at a level far greater than provided for the renewables. This makes it possible to exploit and sell fossil fuels at far below their real costs. Not just that they consider extra burdens but the government pays them for financial cost: the government will provide the financial resources to build a railroad for them or the government will allow them to avoid paying federal taxes for ten years in order to encourage the development for fossil fuels. That has been a serious problem with regard to sustainability of any type of energy transformation to renewable energies. I think a long-term commitment taking our environmental standards and making them applicable over states and making them long-term instead of short-term would be a step towards best practices.

[778] Please see http://vjel.vermontlaw.edu/files/2013/07/Revisiting-the-Environmental-Duties-of-Public-Utility.pdf

6 Fragebögen

6.1 Deutscher Fragebogen

1. Sektorenübergreifende Regelungsansätze zur nachhaltigen Landnutzung
1.1 Findet der Grundsatz der Nachhaltigkeit in der Gesetzgebung/Verfassung Ihres Landes eine allgemeine rechtliche Verankerung und gibt es gesetzliche Definitionen oder gesetzlich festgelegte Nachhaltigkeitsziele zur Konkretisierung des Nachhaltigkeitsgrundsatzes?
1.2.1 Gibt es in Ihrem Land ein rechtlich verfasstes, sektorenübergreifendes System der Umweltbeobachtung und ist dieses ggf. auf Nachhaltigkeitsindikatoren ausgerichtet?
1.2.2. Werden für die Beurteilung, ob landnutzungsbezogene Planungs- bzw. Genehmigungsentscheidungen in Konflikt mit Nachhaltigkeitszielen geraten können, insbesondere im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen, Langfristprognosen und Szenarien verlangt?
1.2.3 Sind im Raumplanungsrecht ihres Landes zeitliche Planungshorizonte definiert und Revisionspflichten festgelegt?
1.2.4 Gibt es in ihrem Land Rechtsvorschriften, die gewährleisten, dass getroffene Planungs- und Genehmigungsentscheidungen auch nachträglich revidiert/angepasst werden können, wenn aufgrund neuen Nachhaltigkeitswissens oder neuer Nachhaltigkeitsbewertungen Umweltanforderungen verschärft werden? Unter welchen Voraussetzungen – etwa auch der Entschädigung – geschieht dies?
1.3.1 Gibt es gesetzlich verankerte Verfahren zur Integration von Umweltbelangen in die Sektorpolitiken auf Ebene der Gesetzgebung?
1.3.2 Gibt es rechtlich verfasste Planungsinstrumente zur verbindlichen Ordnung der Landnutzungen und sind diese ggf. flächendeckend einzusetzen? Wird der integrative Ansatz hierbei berücksichtigt?
1.3.3 Gibt es ein spezielles rechtlich verfasstes Planungsinstrument zur flächenhaften Ermittlung, Darstellung und Koordinierung der Umweltaspekte der Landnutzung (Wasser, Natur, Boden, Landwirtschaft)?
1.3.4 Besteht eine generelle Verpflichtung, Planungs- und Projektalternativen unter dem Aspekt ihrer Umweltauswirkungen zu prüfen und sind diese ggf. zu realisieren, wenn sie als ökologisch vorteilhaft bewertet worden sind?
1.4 Welche Beteiligungs- und Verfahrensrechte haben in Ihrem Land Personen und Verbände, die sich ohne unmittelbare eigene Betroffenheit für die Berücksichtigung von Umweltbelangen nachhaltiger Landnutzung einsetzen wollen?

2. Rechtliche Ansätze zur Gewährleistung einer nachhaltigen Landwirtschaft

2.1 Beschreiben Sie kurz die landwirtschaftliche Situation in Ihrem Land (statistische Angaben) und nennen Sie die wichtigsten Umweltprobleme, die durch die Landwirtschaft in ihrem Land verursacht werden. Mit welchen anderen Landnutzungen steht die Landwirtschaft in Konkurrenz?

2.2.1 Gibt es rechtsverbindliche Umweltqualitätsziele, mit denen den unter 2.1 genannten Umweltproblemen begegnet werden soll? Ggf. welche sind das und haben diese eine unmittelbare Geltung für die Landwirte oder sind sie zunächst auf eine rechtliche Umsetzung durch die Verwaltung angewiesen?

2.2.2 Bestehen Zielvorstellungen zu Anteilen der Landnutzungenarten?

2.2.3 Welche generellen umweltbezogenen rechtlichen Anforderungen werden unabhängig von Umweltqualitätszielen an die Landwirte gestellt (z.B. gute fachliche Praxis)? Wie wird die Umsetzung dieser Anforderungen sichergestellt?

2.2.4 Gibt es in ihrem Land rechtsverbindliche Konkretisierungen der guten fachlichen Praxis?

2.3.1 Mit welchen rechtlich verankerten Instrumenten werden die Umweltqualitätsziele durchgesetzt (unmittelbar geltende Ge- und Verbote, Maßstab für Planungs- und Genehmigungsentscheidungen, etc.)?

2.3.2 Gibt es Ausnahme- und Befreiungsvorschriften? Nennen Sie ggf. die wichtigsten mit Relevanz für die Landwirte.

2.3.3 Unter welchen Voraussetzungen wird Landwirten, die aufgrund von Umweltanforderungen in ihrem Handeln restringiert sind, Kompensationen gezahlt?

2.3.4 Welche Bedeutung haben Konzepte zur Biodiversität oder bspw. zum Greening?

2.3.5. Wie werden sog. KUP (Kurzumtriebsplantagen) in ihrem Land bewertet? Fällt die Nutzung von Flächen für KUP unter landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche oder sonstige Normen (z.B. Energierecht)?

2.4.1 Gibt es in ihrem Land Raum- und Umweltbeobachtungssysteme, die auf die Umweltprobleme der Landwirtschaft ausgerichtet sind und ökologische Verbesserungen bzw. Verschlechterungen messen?

2.4.2 Auf welcher Skala sind diese Systeme eingerichtet?

2.4.3 Können Sie Angaben darüber machen, ob dieses Wissen den Landwirten und den zuständigen Behörden zur Verfügung gestellt wird?

2.5 Inwieweit erfolgt bei Entscheidungen über die landwirtschaftliche Bodennutzung eine Partizipation der Öffentlichkeit? Ist ggf. die Partizipation beschränkt auf Landnutzungspläne oder auf landwirtschaftliche Vorhaben, für die ein Prüfungs- bzw. Genehmigungsverfahren vorgesehen ist?

2.6 Wie schätzen Sie die rechtlichen Ansätze zur Gewährleistung einer nachhaltigen Landwirtschaft in Ihrem Land ein? Gibt es Instrumente oder gesetzliche Regeln, die Sie als besonders innovativ oder effektiv empfehlen würden?

3. Rechtliche Ansätze zur Gewährleistung nachhaltiger Wasserbewirtschaftung

3.1 Beschreiben Sie kurz die wasserwirtschaftliche Situation in Ihrem Land und inwieweit diese von Qualitäts- und/oder Knappheitsproblemen gekennzeichnet ist. Mit welchen anderen Landnutzungen steht die Wasserwirtschaft in Konkurrenz?

3.2 EU-Staaten: Ist das Ausnahmeregime des Art. 4 EU-Wasserrahmenrichtlinie im nationalen Recht näher ausgestaltet worden, wenn ja wie? – Nicht EU-Staaten: Legt das nationale Wasserrecht Qualitätsstandards für die Gewässer fest oder verlangt es die administrative Festlegung von Qualitätsstandards – welches sind die generellen Maßstäbe und wie werden konfligierende menschliche Nutzungs- und Verschmutzungsinteressen berücksichtigt?

3.3.1 Mit welchen rechtlich verankerten Instrumenten weden die Umweltqualitätsziele durchgesetzt (unmittelbar geltende Ge- und Verbote, Maßstab für Planungs- und Genehmigungsentscheidungen, etc.)?

3.3.2 EU-Staaten: Gibt es im nationalen Recht besondere Vorkehrungen zur Abstimmung von Wasserbewirtschaftung und Landnutzungsplanung, Hochwasserschutz und Naturschutz? – Nicht EU-Staaten: Gibt es im nationalen Recht besondere Vorkehrungen zur Abstimmung von Wasserbewirtschaftung und Landnutzungsplanung, Hochwasserschutz und Naturschutz? Wird durch das Recht eine integrierte Flussgebietsbewirtschaftung gefordert und wie wird dieses instrumentell, organisationell und verfahrensrechtlich untermauert?

3.3.3 Gibt es im nationalen Recht eine formelle Planung zur Siedlungswasserwirtschaft (Abwasserentsorgung und/oder Wasserversorgung) und auch Vorkehrungen zur Integration siedlungswasserwirtschaftlicher Belange in die Siedlungsplanung?

3.3.4 Sind die Verwaltungsstrukturen räumlich und organisatorisch den europäischen Vorgaben angepasst? Sind die bestehenden Planungsgebiete so zugeschnitten, dass die Anforderungen der WRRL verwirklicht werden können oder sind Anpassungen erforderlich? Gibt das nationale Recht der wasserwirtschaftlichen Planung Zeithorizonte und Revisionspflichten vor?

3.4.1 Gibt es in Ihrem Land Raum- und Umweltbeobachtungssysteme, die auf die Umweltprobleme der Wasserbenutzung und Wasserbewirtschaftung ausgerichtet sind und ökologische Verbesserungen bzw. Verschlechterungen messen? Gibt das nationale Recht der wasserwirtschaftlichen Planung Zeithorizonte und Revisionspflichten vor?

3.4.2. Unter welchen Bedingungen können bestehende – auch zugelassene – (Wasser-) Nutzungen aus Gründen der Gewässerqualität oder Mengenbewirtschaftung untersagt oder beschränkt werden?

3.5 Non EU States: Besteht nach nationalem Recht eine Pflicht, die Öffentlichkeit an den wasserwirtschaftlichen Planungen/Entscheidungen zu beteiligen?

3.6 Wie schätzen Sie die rechtlichen Ansätze für zur Gewährleistung einer nachhaltigen Wasserbewirtschaftung in Ihrem Land ein? Gibt es Instrumente oder gesetzliche Regeln, die Sie als besonders innovativ oder effektiv empfehlen würden?

4. Rechtliche Ansätze zur Gewährleistung nachhaltiger Siedlungsentwicklung

4.1.1 Beschreiben Sie kurz die Situation der Landnutzung für Siedlungs- und Verkehrszwecke in Ihrem Land (statistische Angaben über den Flächenverbrauch) und geben Sie Auskunft darüber, ob der Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrszwecke in ihrem Land in der politischen und fachlichen Debatte als ein Nachhaltigkeitsproblem wahrgenommen wird. Ggf. welche Nachhaltigkeitsprobleme werden diskutiert?

4.1.2 Mit welchen anderen Landnutzungen steht die Siedlungsentwicklung in Konkurrenz? Welche Flächen werden für Siedlungs- und Verkehrszwecke in Anspruch genommen? Welche Rolle spielt die demographische Entwicklung?

4.2 Gibt es rechtsverbindliche Umweltziele/Nachhaltigkeitsziele, mit denen den unter 4.1.1 genannten Umweltproblemen begegnet werden soll? Ggf. welche sind das und haben diese eine unmittelbare Geltung für die Akteure, die für Entscheidungen über die Siedlungsentwicklung zuständig sind?

4.3.1 Mit welchen rechtlich verankerten oder sonstigen Instrumenten werden die Umweltziele durchgesetzt? Wie bewerten Sie die Effektivität dieser Instrumente?

4.3.2 Gibt es spezifische rechtliche Anforderungen, die einen Schutz des Freiraums sicherstellen sollen?

4.4 Gibt es in ihrem Land Umweltbeobachtungssysteme, die auf die Veränderungen der Flächennutzung, insbesondere auf die Veränderungen baulicher Flächennutzung und deren Auswirkungen auf Nachhaltigkeitsziele eingestellt sind? Können Sie Angaben darüber machen, ob dieses Wissen den zuständigen Behörden zur Verfügung gestellt wird?

4.5 Inwieweit erfolgt bei planerischen Entscheidungen über die Landnutzung zum Zwecke von Siedlung und Verkehr eine Partizipation der Öffentlichkeit? Inwieweit wird die Öffentlichkeit bei der Vorbereitung oder der Entscheidung über konkrete Bauvorhaben einbezogen?

4.6 Wie schätzen Sie die rechtlichen Ansätze für zur Gewährleistung einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung in Ihrem Land ein? Gibt es Instrumente oder gesetzliche Regeln, die Sie als besonders innovativ oder effektiv empfehlen würden?

5. Nachhaltige energetische Landnutzung

5.1. Beschreiben Sie kurz die Situation der Energiebereitstellung in ihrem Land, insbesondere die Situation der Energiebereitstellung durch erneuerbare Energien. Gehen Sie dabei besonders auf die Landnutzung durch Windenergie und durch Bioenergie ein. Was sind die wichtigsten Proble-me, die sich in ihrem Land mit Blick auf den Ausbau der erneuerbaren Energien stellen? Sind dies Landnutzungskonflikte bezüglich der Biodiversität, der natürlichen Bodenfunktion, etc.?

5.2. Gibt es rechtsverbindliche Zielfestlegungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, insbesondere der Windenergie und der Bioenergie? Inwiefern sind diese an Nachhaltigkeitsziele gekoppelt?

5.3.1 Mit welchen rechtlich verankerten oder sonstigen Instrumenten werden die Ziele durchgesetzt? Wie wird bei der Verwirklichung der Ausbauziele für erneuerbare Energien der Ausgleich mit anderen Zielen (ökonomische, soziale und ökologische Ziele) herbeigeführt?

5.3.2. Welche staatlichen Entscheidungs- und Kontrollverfahren werden dabei eingesetzt? Wie bewerten Sie die Effektivität dieser Instrumente, insbesondere hinsichtlich der Verwirklichung einer nachhaltigen energetischen Landnutzung?

5.3.3 Gibt es in ihrem Land eine rechtlich verankerte raumbezogene Energieplanung, insbesondere auch mit Blick auf die Windenergie und die Erzeugung von Biomasse?

5.4.1 Gibt es in ihrem Land rechtlich verankerte Erkenntnisinstrumente, die bei Landnutzungsentscheidungen zur Energiebereitstellung eingesetzt werden.

5.4.2 Wird in ihrem Land die Landnutzung zur Energiebereitstellung von der vorherigen Feststellung eines Bedarfs abhängig gemacht?

5.4.3 Welche Rolle spielen ggf. Bedarfsanalysen für die energetische Landnutzung?

5.5 Wird im Rahmen von staatlichen Entscheidungsverfahren über die Landnutzung zum Zwecke der Energiebereitstellung die Öffentlichkeit einbezogen?

5.6 Wie schätzen Sie die rechtlichen Ansätze für zur Gewährleistung einer nachhaltigen energetischen Landnutzung in Ihrem Land ein? Gibt es Instrumente oder gesetzliche Regeln, die Sie als besonders innovativ oder effektiv empfehlen würden?

6.2 Questionnaire

1. Cross-sectoral regulatory approaches for a sustainable land use
1.1 Is the principle of sustainability implemented in the constitution or general legislation of your country and is there a legal definition or statutory sustainability objectives to concretize the principle of sustainability?
1.2.1 Does your country implemented a cross-sectoral system of environmental and spatial monitoring and if so is it geared towards sustainability indicators?
1.2.2 While assessing whether land-use related planning and administrative decisions may come into conflict with sustainability objectives, are long-term forecasts and scenarios in the context of environmental impact assessments demanded?
1.2.3 Are there temporal planning horizons and auditing requirements defined in the planning law of your country?
1.2.4 Are there laws in your country, to ensure that planning and approval decisions already made can be subsequently revised or modified if due to new sustainability knowledge or new sustainability assessment the environmental requirements need to be tightened? Under what conditions, e.g. compensation, is this happening?
1.3.1 Are there legally based procedures for the integration of environmental interests into sectoral policies at the level of legislation?
1.3.2 Are there legally binding planning instruments for a mandatory order of land uses and if so, are they used comprehensively? Are there integrated approaches?
1.3.3 Is there a specially implemented planning instrument for the evaluation, depiction and coordination of environmental aspects of land use (water, nature, soil, agriculture)?
1.3.4 Is there a general obligation to consider planning and project alternatives in terms of their environmental impacts and if necessary do these alternatives need to be realized, if they have been assessed as ecologically beneficial?
1.4 What participation and procedural rights do people and organizations have, who want to get involved in the planning procedure without a direct and individual concern but for the considera-tion of environmental issues of sustainable land use?

2. Legal approaches to ensure a sustainable agricultue

2.1 Please describe the agricultural situation in your country (statistics), and name the main environmental problems caused by agriculture specific to your country. What other land uses is agriculture in competition with?

2.2.1 Are there legally binding sustainability and environmental quality objectives which are supposed to overcome the environmental problems mentioned in 2.1.? If so what are the environmental quality objectives and do they have a direct effect on farmers or do they need to be legally implemented by the administration?

2.2.2 Are there objectives for certain types of land use?

2.2.3 What general environmental and legal requirements are made to farmers regardless of environmental quality objectives (e.g. "good agricultural practice")? How do you ensure the implementation of these requirements?

2.2.4 Are there legally binding specifications of "good agricultural practice"?

2.3.1 Which legally implemented instruments are used to achieve sustainability and environmental quality objectives (directly applicable bans and restrictions, benchmarks for planning and permitting decisions, etc.)?

2.3.2 Are there rules for exemptions or waivers? If applicable, please name the most important ones of relevance to farmers.

2.3.3 Under which conditions, are farmers compensated, when they are limited in their actions due to environmental requirements?

2.3.4 What role do concepts of biodiversity or e.g. Greening play?

2.3.5 How are so-called SRC (short rotation coppice) managed in your country? Is the use of land for SRC attributed to agriculture, forestry or other regulations (eg. Energy Law)?

2.4.1 Are there environmental and spatial monitoring systems in your country that are aligned with the environmental problems due to agriculture and that measure ecological improvements or deteriorations?

2.4.2 On which scale do these monitoring systems operate?

2.4.3 Can you provide information as to whether this knowledge is made available to farmers and to the competent authorities

2.5 To what extent is there a participation of the public when making decisions about agricultural land use? Is the participation for example limited to land use plans or agricultural projects, for which a verification or authorization procedure is required?

2.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the legal approaches of your country with regard to the key sustainability challenges in agriculture? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effect tive approach?

3. Legal approaches to ensure a sustainable water management

3.1 Please describe briefly the water management situation in your country, and to what extent the current situation is characterized by quality problems and / or problems of scarcity. Are there competitions to other land uses?

3.2 EU-States: Is the exception regime established in Article 4 EU Water Framework Directive transformed in national law, if so how? – Non-EU-States: Does your national water law specify water quality standards for water bodies or does it require the administrative setting of quality standards? What are the general standards and how are conflicting human interests in use and pollution taken into account?

3.3.1 Which legally implemented instruments are used to achieve sustainability and environmental quality objectives (directly applicable bans and restrictions, benchmarks for planning and permitting decisions, etc.)?

3.3.2 EU-States: Are there special provisions in national law to harmonize water management and land use planning, flood protection and nature conservation? – Non-EU-States: Are there special provisions in national law to harmonize water management and land use planning, flood protection and nature conservation? Does your legislation require an integrated river basin management and how is it supported instrumentally, organizationally and by proce-dural law?

3.3.3 Does your national law include a formal planning for urban water management (wastewater disposal and/or water supply) as well as arrangements for the integration of urban water management needs in urban planning?

3.3.4 Are the administrative structures in your country spatially and organizationally suitable for the European requirements? Are the existing planning regions tailored so that the requirements of the WFD can be realized or are adjustments needed? Does the national law of water management planning require time horizons and auditing obligations?

3.4.1 Are there environmental monitoring systems in your country that are aligned with the environmental problems due water use and water management and that measure ecological improvements or deteriorations?

3.4.2 Under what conditions may existing and approved (water) utilizations be prohibited or restricted for reasons of water quality or quantity management?

3.5 Does your national law require an involvement of the public in water management plans and decisions?

3.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the water law of your country with regard to the key sustainability challenges? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effective approach?

4. Legal approaches to ensure sustainable urban development

4.1.1 Briefly describe the situation of land use for housing and transport purposes in your country (statistics on land use). Please also provide information about whether the land use for housing and transport purposes is perceived as a sustainability problem in the political and professional debate. If so what sustainability problems are discussed?

4.1.2 Which competitions to other land uses do exist? Which areas are taken for settlement and transport purposes? What role do demographic trends play?

4.2 Are there legally binding environmental objectives / sustainability objectives, which are supposed to encounter the environmental problems mentioned in 4.1.1? If so, please name them and state if they have a direct effect on the stakeholders, who are responsible for decisions on urban development.

4.3.1 What are the main (legal) instruments for the implementation of sustainability objectives? How do you rate the effectiveness of these instruments?

4.3.2 Are there specific legal requirements that are intended to ensure protection of the open space from urban development?

4.4 Are there environmental and spatial monitoring systems in your country, which are focused on changes in land use, and in particular the changes in structural land use and their impact on sustainability objectives? Can you provide information as to whether this knowledge is available to the competent authorities?

4.5 To what extent is there a participation of the public when making decisions about land use for the purpose of urban development and transport? Is the public involved in the preparation or decision of concrete construction projects?

4.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the legal approaches for a sustainable urban development and the protection of open spaces in your country with regard to the key sustainability challenges? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effective approach?

5. Legal approaches to ensure sustainable "energy landscapes

5.1 Describe briefly the situation of energy supply in your country, in particular the situation of energy supply from renewable energy sources. Please pay special attention to the land use by wind energy and bioenergy. What are the main problems that arise in your country with regard to the expansion of renewable energies? Are there conflicts regarding biodiversity, soil function, etc.?

5.2 Are there legally binding objective settings for the expansion of renewable energies, particularly wind energy and bioenergy? How are they linked to sustainability objectives?

5.3.1 Which legally implemented or other instruments are used to achieve the objectives? When implementing the objectives for expanding renewable energies how are they balanced with other objectives (economic, social and environmental)?

5.3.2 What governmental decision-making and control procedures are being employed? How do you rate the effectiveness of these instruments, in particular to ensure the environmental sustainability of the "energy landscape"?

5.3.3 Is there a legally implemented spatial energy planning in your country, especially with regard to wind energy and biomass production?

5.4.1 Are there legally implemented assessment instruments, which are used in land use decisions for energy supply?

5.4.2 Is the land use for energy supply made dependent to a previous establishment of a demand?

5.4.3 What role do demand assessments play when using land for energy supply?

5.5 Is the public involved in the decision-making process regarding land use for the purpose of energy supply?

5.6 Considering the above mentioned criteria and the German/EU example (as described in the Annex): How do you evaluate the legal approaches of your country with regard to the key sustainability challenges in the energy sector? Are there instruments/regulations you would recommend as particularly innovative or as a very effective approach?

Informationen zu den Autoren

Dr. Jana Bovet

- Deputy Head of the Department of Environmental and Planning Law, Head of the Working Group Energy, Helmholtz-Centre for Environmental Research, Leipzig, Germany

Dr. Lucia Casado Casado

- Professor of Administrative Law, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona Center for Environmental Law Studies (CEDAT), Tarragona, Spain

Dr. Endrius Cocciolo

- Associate Professor of Administrative Law, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona Center for Environmental Law Studies (CEDAT), Tarragona, Spain

Prof. Michael Dworkin

- Professor of Law and Director of the Institute for Energy and the Environment, Vermont Law School, Vermont, United States

Sander van 't Foort, BBA LLB

- Junior researcher Center for Sustainability, Nyenrode Business University, Netherlands

Dr. Judith Gifreu Font

- Professor of Administrative Law, Universitat Autònoma de Barcelona, Tarragona Center for Environmental Law Studies (CEDAT), Terragona, Spain

Dr. Markus Kern, LL.M.

- Chief Fellow Assistent at the European Institute, Freiburg University, Freiburg, Switzerland

Julian Kevelam, LL.B.

- Masterstudent of Environmental, Water and Spatial Planning Law, Utrecht University, Netherlands

Prof. Dr. Wolfgang Köck

- Head of the Department of Environmental and Planning Law, Helmholtz-Centre for Environmental Research, Leipzig, Germany
- Professorship in Environmental Law, Leipzig University, Leipzig, Germany

Daniël Korsse, LLM. MA.

- Masterstudent of Environmental, Water and Spatial Planning Law, Utrecht University, Netherlands

Dr. Izabela Lipińska

- Chief Fellow Assistent at the Department of Economic and Agricultural Law, Environmental University Posnań, Posnań, Poland

Bolesław Matuszewski, LL.M.

- Advocate for ClientEarth Poland, Administrative and Judicial Administrative Procedural Law, Water Resource Management Law, Warsaw, Poland

Dr. Stefan Möckel

- Deputy Head of the working group Nature Conservation and Biodiversity, Department of Environmental and Planning Law, Helmholtz-Centre for Environmental Research, Leipzig, Germany

Prof. Patrick Parentau

- Professor of Law, Senior Counsel to Environmental and Natural Resourches Law Clinic, Vermont Law School, Vermont, United States

Dr. Aitana de la Varga Pastor

- Lecturer of Law, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona Center For Environmental Law Studies (CEDAT), Tarragona, Spain

Dr. Katja Rath

- Research fellow at the Department of Environmental and Planning Law, Helmholtz-Centre for Environmental Research, Leipzig, Germany

Dr. Moritz Reese

- Leader of the research group International and European Environmental Law, Helmholtz-Centre for Environmental Research, Leipzig, Germany

Prof. Dr. Helena F.M.W. van Rijswick

- Professor of European and Dutch Water Law, Utrecht University, Netherlands

Prof. Laurie Ristino (Vermont Law School)

- Associate Professor of Law, Director of the Center for Agriculture and Food Systems, Vermont Law School, Vermont, United States

Robert Rybski, LL.M.(Warsaw), LL.M. (Berlin)

- Lawyer, Constitutional Environmental Law, energy and environmental law with focus on renewables and shale gas regulatory framework, ClientEarth Warsaw, Poland

Dr. Víctor Merino Sancho

- Lecturer of Law, Universitat Rovira i Virgili;Tarragona Center for Environmental law Studies (CEDAT), Tarragona, Spain

Małgorzata Smolak, LL.M.

- Lawyer, air quality law and industrial emission regulations, real estate law, international humanitarian, ClientEarth Warsaw, Poland

Dr. Marcin Stoczkiewicz, LL.M.

- Senior lawyer, air quality law and industrial emission regulations, real estate law, international humanitarian, ClientEarth Warsaw, Poland

Johanna Thibault

- Student at Vermont Law School