ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Klagge, Britta (Ed.); Arbach, Cora (Ed.)

**Research Report**

# Governance-Prozesse für erneuerbare Energien

Arbeitsberichte der ARL, No. 5

**Provided in Cooperation with:**
ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft

*Suggested Citation:* Klagge, Britta (Ed.); Arbach, Cora (Ed.) (2013) : Governance-Prozesse für erneuerbare Energien, Arbeitsberichte der ARL, No. 5, ISBN 978-3-88838-379-3, Verlag der ARL - Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover, https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-37935

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/87622

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

ARBEITSBERICHTE
DER ARL

5

# Governance-Prozesse für erneuerbare Energien

Britta Klagge, Cora Arbach (Hrsg.)

AKADEMIE
FÜR RAUMFORSCHUNG
UND LANDESPLANUNG
LEIBNIZ-FORUM FÜR RAUMWISSENSCHAFTEN

ARBEITSBERICHTE
DER ARL

5

# Governance-Prozesse für erneuerbare Energien

Britta Klagge, Cora Arbach (Hrsg.)

AKADEMIE
FÜR RAUMFORSCHUNG
UND LANDESPLANUNG
LEIBNIZ-FORUM FÜR RAUMWISSENSCHAFTEN

Hannover 2013

Es wurden überwiegend grammatische Formen gewählt, die weibliche und männliche Personen gleichermaßen einschließen. War dies nicht möglich, wurde zwecks besserer Lesbarkeit und aus Gründen der Vereinfachung nur eine geschlechtsspezifische Form verwendet.

Die Beitragsentwürfe der Autorinnen und Autoren wurden in der Arbeitsgruppe „Governance-Prozesse für erneuerbare Energien" der Landesarbeitsgemeinschaft Bremen/Hamburg/Niedersachsen/Schleswig-Holstein mehrfach diskutiert (interne Qualitätskontrolle). Das Manuskript wurde darüber hinaus einer wissenschaftlichen Begutachtung unterzogen (externe Qualitätskontrolle) und nach Berücksichtigung der Gutachterempfehlungen der Geschäftsstelle der ARL zur weiteren Bearbeitung und zur Veröffentlichung übergeben. Die wissenschaftliche Verantwortung für die Beiträge liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Geschäftsstelle der ARL:
Prof. Dr.-Ing. Dietmar Scholich (scholich@arl-net.de)
Dipl.-Geogr. Enke Franck (franck@arl-net.de)

Arbeitsberichte der ARL 5
ISBN 978-3-88838-379-3 (PDF-Version)
ISSN 2193-1283 (PDF-Version)
Die PDF-Version ist unter shop.arl-net.de frei verfügbar (Open Access).
CC-Lizenz BY-NC-ND 3.0 Deutschland

ISBN 978-3-88838-380-9 (Print-Version)
ISSN 2193-1542 (Print-Version)
Druck: Books on Demand GmbH, 22848 Norderstedt

Verlag der ARL – Hannover 2013
Akademie für Raumforschung und Landesplanung
Satz und Layout: A. Bache, I. Ganschow, G. Rojahn, O. Rose

Zitierempfehlung für die Netzpublikation:
Klagge, Britta; Arbach, Cora (Hrsg.) (2013):
Governance-Prozesse für erneuerbare Energien
Hannover. = Arbeitsberichte der ARL 5.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-37935

Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL®)
Leibniz-Forum für Raumwissenschaften
Hohenzollernstraße 11, 30161 Hannover
Tel. +49 511 34842-0, Fax +49 511 34842-41
arl@arl-net.de, www.arl-net.de

# INHALT

*Britta Klagge, Cora Arbach, Enke Franck, Bernhard Heidrich, Markus Hirschfeld, Frank Liebrenz, Martha Pohl, Arne Sünnemann, Siegfried Thom, Brigitte Wotha* — Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Koordinations- und Steuerungsstrukturen zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland 1

## Einführung

*Britta Klagge* — Governance-Prozesse für erneuerbare Energien – Akteure, Koordinations- und Steuerungsstrukturen 7

## I Beiträge zur Windenergie

*Martha Pohl* — Regionalwirtschaftliche Bedeutung der Windenergie in Nordwestdeutschland – ein wichtiger Aspekt von Planungs- und Governance-Prozessen 17

*Siegfried Thom* — Governance-Prozesse bei der Festlegung von Eignungsgebieten/Vorranggebieten für die Windenergienutzung in Regionalplänen – Das Beispiel Niedersachsen 31

*Frank Liebrenz* — Planungs- und Governance-Prozesse bei der Festlegung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung in Regionalplänen – Das Beispiel Schleswig-Holstein 45

## II Beiträge zu Biogas

*Cora Arbach* — Biogaserzeugung in Nordwestdeutschland – Akteure und regionale Wertschöpfung 56

*Brigitte Wotha* — Planerische Möglichkeiten zur Steuerung der Standortentwicklung und Verbesserung der Akzeptanz von Biogasanlagen 69

*Enke Franck* — Raumplanerische Steuerungsmöglichkeiten und regionale Governance beim landwirtschaftlichen Energiepflanzenanbau am Beispiel Niedersachsen 79

## III Beiträge zum Netzausbau

*Markus Hirschfeld, Bernhard Heidrich* — Die Bedeutung regionaler Governance-Prozesse für den Ausbau des Höchstspannungsnetzes 94

**Zusammenfassung / Abstract** 114

Britta Klagge (Bonn/Osnabrück), Cora Arbach (Osnabrück), Enke Franck (Hannover), Bernhard Heidrich (Oldenburg), Markus Hirschfeld (Kiel), Frank Liebrenz (Kiel), Martha Pohl (Bremen), Arne Sünnemann (Bremen), Siegfried Thom (Braunschweig), Brigitte Wotha (Kiel)

# Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Koordinations- und Steuerungsstrukturen zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland

## Zusammenfassung

Die Energiewende und der Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland befinden sich an einem Punkt, an dem neben den unbestreitbaren Erfolgen und künftigen Chancen auch die damit verbundenen Probleme und Konflikte immer deutlicher werden. Daraus ergibt sich die Herausforderung, die erfolgreich eingesetzten politischen Steuerungsinstrumente und die ihnen zugrunde liegenden Koordinations- und Steuerungsstrukturen weiterzuentwickeln. Der vorliegende Beitrag fasst die wesentlichen Ergebnisse des Arbeitsberichts in Form von Empfehlungen für Politik und Fachöffentlichkeit zusammen.

## Schlüsselwörter

Energiewende – erneuerbare Energien – Governance – Empfehlungen – Deutschland

## Abstract

The „Energiewende“ (energy transition) and the expansion of renewable energies in Germany is at a point, where, beside the undisputable successes and future opportunities, the problems and conflicts around renewable energy production have become increasingly apparent. The challenge today lies in the further development of the successfully implemented political instruments and of the underlying governance structures. This article summarizes the most important findings of the report as policy recommendations.

## Keywords

Energy transition – renewable energies – governance – recommendations – Germany

Mit der Energiewende und dem Ausbau der erneuerbaren Energien (EE) nimmt Deutschland in der Welt eine Vorreiterstellung ein und kann Modell für andere Länder sein. Damit ist die weitere Entwicklung der erfolgreich eingesetzten politischen Steuerungsinstrumente und der ihnen zugrunde liegenden Koordinations- und Steuerungsstrukturen, im Folgenden auch kurz Governance-Strukturen genannt, nicht nur von nationalem Interesse, sondern wird auch im Ausland kritisch beobachtet. Zurzeit befindet sich der Transformationsprozess an einem Punkt, an dem neben den unbestreitbaren Erfolgen und künftigen Chancen auch die mit der Energiewende verbundenen Probleme und Konflikte immer deutlicher werden. Auch deshalb hat die Landesarbeitsgemeinschaft Bremen/Hamburg/Niedersachsen/Schleswig-Holstein der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) eine Arbeitsgruppe (AG) eingesetzt, die sich diesem Thema mit Fokus auf die für die Energiewende besonders bedeutsamen nordwestdeutschen Länder widmet.

Ziel dieser aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Praktikerinnen und Praktikern aus der Planungsverwaltung, Wirtschaft und Energiepolitik zusammengesetzten AG war die Analyse und Bewertung von „Governance-Prozessen für erneuerbare Energien". In ihrer Arbeit hat sich die AG auf Themenkomplexe konzentriert, die für die in der Landesarbeitsgemeinschaft vertretenen nordwestdeutschen Bundesländer aus raumplanerischer Perspektive besonders relevant sind. Dies sind neben den übergeordneten Aspekten der Governanc-Strukturen (Beitrag Klagge) vor allem die Themen Wind (Beiträge Liebrenz, Pohl, Thom), Biogas (Beiträge Arbach, Franck, Wotha) und Netzausbau (Beitrag Hirschfeld/Heidrich), während die Themen Solarenergie (v. a. Photovoltaik) und Speicherung nicht berücksichtigt wurden. Der vorliegende Beitrag dokumentiert die Ergebnisse in Form von begründeten Empfehlungen für Politik und Fachöffentlichkeit. Diese Empfehlungen basieren auf den ausführlichen Arbeitsergebnissen, die in den folgenden Beiträgen im gleichen Arbeitsbericht dokumentiert sind.[1]

Im Bereich der erneuerbaren Energien ist die Architektur der Governance-Strukturen in Deutschland, ähnlich wie in anderen Politikfeldern, durch eine Dualität von ökonomischen Anreizen auf der nationalen Ebene einerseits und überwiegend auf der lokalen und regionalen Ebene angesiedelten raumplanerischen Einflussmöglichkeiten andererseits geprägt. Diese Dualität ist im Hinblick auf Ressourcen- bzw. Kosteneffizienz und Verteilungsgerechtigkeit problematisch. Es wird für eine stärker integrierte Koordinationsstruktur plädiert, die wirtschaftliche, soziale, ökologische und flächenbezogene Aspekte, aber auch verschiedene Entscheidungs- und Planungsebenen besser miteinander verknüpft.

## 1. Notwendig ist eine (bessere) Koordination von finanzieller Förderung durch das EEG auf nationaler Ebene und von räumlicher Planung auf lokaler und regionaler Ebene mit dem Ziel, den Ausbau der EE ressourceneffizient, umwelt- und standortverträglich zu gestalten sowie eine gerechte Verteilung von Nutzen und Lasten zu erreichen.

- Abstimmung der Ausbauziele für EE(-Anlagen) auf Bundes- und Landesebene vor dem Hintergrund realistischer Energieszenarien
- Koordination der Flächenvorsorge für EE(-Anlagen) durch Landes- und Regionalplanung
- Bundeseinheitlicher Grundkonsens über allgemeine Kriterien für Anlagenstandorte bzw. Eignungs- oder Vorranggebiete (differenziert nach Energieträgern), die auch als Voraussetzung für die Förderung ins EEG aufgenommen werden

Mit der Energiepolitik und konkret dem EEG setzt die Bundespolitik Anreize für Investoren und Anlagenbetreiber, sich beim Ausbau der EE zu engagieren. Die Koordination dieses Engagements und der entsprechenden Investitionen erfolgt, im Rahmen der Förderbedingungen des EEG, marktlich-dezentral. Dabei stellen die erzielbaren Renditen die wichtigste Motivation dar.

Das EEG macht weitgehend keine Vorgaben, wo Investitionen in EE-Anlagen stattfinden können oder dürfen. Gerade im Hinblick auf zunehmende Akzeptanzprobleme stellt sich die Frage nach der Notwendigkeit bzw. Zweckmäßigkeit einer stärker integrier-

[1] Wir danken allen Expertinnen und Experten, die uns bei unserer Arbeit unterstützt haben, vor allem jenen, die an unseren Workshops in Oldenburg (2010) und Kiel (2011) teilgenommen haben. Die Verantwortung für die Inhalte der vorliegenden Empfehlungen liegt jedoch allein bei den Autorinnen und Autoren.

ten Koordinationsstruktur, die wirtschaftliche, soziale, ökologische und flächenbezogene Aspekte sowie verschiedene Entscheidungs- und Planungsebenen besser miteinander verknüpft und so die Akzeptanz für EE-Anlagen vor Ort erhöht. Der sukzessive Rückbau der Förderung erfordert die Entwicklung von Governance-Strukturen, in denen die angesprochenen Aspekte und Ebenen besser integriert werden.

**2. Um die Planungs- und Genehmigungsverfahren sowie die Umsetzungsprozesse zu verbessern, bedarf es einer umfassenden Analyse und Bewertung des bisherigen EE- und Netzausbaus sowie der Vorgehensweisen und Entwicklungen in den Regionen. Diese Evaluierung hat Fragen der Effizienz und der Akzeptanz, aber auch der Umwelt- und Standortverträglichkeit sowie der gerechten Verteilung von Nutzen und Lasten zu berücksichtigen.**

Der zügige Ausbau der EE in Deutschland ist Ausdruck eines breiten politischen Konsenses und dokumentiert eindrücklich die Wirkung des EEG, ohne das die bisherigen Fortschritte in der Energiewende nicht denkbar gewesen wären. Aufgrund der sehr dynamischen Entwicklung konnte die eher mittel- bis langfristig ausgerichtete Landes- und Regionalplanung häufig nicht schnell genug reagieren. Für die Zukunft ist es wichtig, das planerische und energiepolitische Steuerungsinstrumentarium zu überprüfen und weiterzuentwickeln. Dazu ist eine systematische Auswertung der bisherigen Entwicklungen und Erfahrungen notwendig.

**3. Um im Sinne der Ressourceneffizienz geeignete Standorte für EE-Anlagen sowie Trassen für den Netzausbau zu finden und deren Akzeptanz zu verbessern, sind angemessene Informations-, Kommunikations- und Beteiligungsverfahren (weiter) zu entwickeln und einzusetzen. Den für die Verfahren zuständigen Behörden müssen die erforderlichen Ressourcen zur Verfügung gestellt werden. Beispiele für solche Verfahren sind:**

- Bürger und andere beteiligte bzw. betroffene Akteure (z. B. Anlagen- und Netzbetreiber) bei der Planung und Abstimmung von energiebezogenen Plänen, insbesondere bei der Erstellung regionaler Energiekonzepte und Leitbilder, einbinden
- Entscheidungsprozesse und -verfahren nachvollziehbar darstellen und vermitteln
- Regionalveranstaltungen zur Information und Beteiligung durchführen
- Pläne, Ergebnisse und weitere Informationen im Internet verfügbar machen
- Gelegenheiten zu Online-Stellungnahmen schaffen

Für den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien sind Planungs- und Governance-Prozesse sowie entsprechende Strukturen erforderlich, die den Forderungen nach mehr Akzeptanz und Transparenz verstärkt Rechnung tragen. Durch die Bereitstellung von Informationen sowie die Durchführung von frühzeitigen, transparenten und ergebnisoffenen Beteiligungsverfahren kann die Planung, v. a. die Regionalplanung, einen entscheidenden Beitrag zur Reduzierung von Konflikten sowie zur Schaffung von Akzeptanz für EE- und Netzausbauprojekte leisten. Die Erstellung und Umsetzung regionaler Energiekonzepte kann dazu ein geeigneter Weg sein, da sie gute Möglichkeiten der Bürgerbetei-

ligung bietet. Allerdings erfordern Informations-, Kommunikations- und Beteiligungsprozesse entsprechendes Wissen, das auch für Nichtfachleute aufbereitet werden muss, sowie ausreichende Finanz- und Personalkapazitäten in der Regionalplanung.

**4. Zur Förderung der Akzeptanz sind Verfahren, Instrumente und Organisationsformen zu entwickeln, einzusetzen und zu fördern, die für eine gerechte Verteilung von Nutzen und Lasten bei der Nutzung erneuerbarer Energien und beim Netzausbau sorgen. Beispiele für solche Verfahren, Instrumente und Organisationsformen können sein:**

- Finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten für Bürgerinnen und Bürger, die von externen Effekten betroffen sind, z. B. Bürgerwindparks und Bürgernetze
- Finanzielle Leistungen an betroffene Kommunen, z. B. Trassenabgaben, Beteiligung an der Gewerbesteuer bei Netzinvestitionen

Bisher sind Nutzen und Lasten beim Ausbau der erneuerbaren Energien meist ungleich verteilt. Während Grundstückseigentümer, Investoren, Betreiber und Zulieferer mit EE Geld verdienen, betreffen die negativen Folgen v. a. Bürgerinnen und Bürger, können aber auch die Aktivitäten in anderen Wirtschaftsbereichen beeinträchtigen bzw. teurer und damit weniger profitabel machen (z. B. Tourismus, Veredelungswirtschaft). Mit der Entwicklung von Betreiber- und Geschäftsmodellen, an denen betroffene Bürgerinnen und Bürger beteiligt sind, und durch finanzielle Leistungen für betroffene Kommunen kann mehr Gerechtigkeit geschaffen und damit auch die Akzeptanz für den Ausbau der EE vor Ort verbessert werden.

**Spezielle Empfehlungen für Teilbereiche, mit denen sich die AG näher beschäftigt hat:**

**5. Windenergie: Die Ausweisung von Standorten für Windenergieanlagen sollte durch Eignungsgebiete oder Vorranggebiete mit Ausschlusswirkung *in den Regionalplänen* erfolgen. Die Ausweisung ist horizontal zwischen den Regionen bzw. Trägern der Regionalplanung abzustimmen und von der Landesplanung zu koordinieren, und zwar sowohl in zeitlicher als auch in räumlich-quantitativer Sicht. Netzausbauerfordernisse können so besser geplant und Konflikte zwischen den Gebietseinheiten vermieden werden.**

Vorhandene raumplanerische Instrumente wie die Ausweisung von Vorrang- und Eignungsgebieten für die Windenergienutzung sollten möglichst flächendeckend auf der Ebene der Regionalplanung zur Anwendung kommen, um innerhalb des regionalen Planungsgebietes eine ressourceneffiziente Windenergienutzung und eine gewisse Verteilungsgerechtigkeit zu befördern sowie Flächennutzungskonflikte zu verringern (zur Ausgestaltung von Informations-, Kommunikations- und Beteiligungsverfahren s. Punkt 3). Zur Verringerung von grenzüberschreitenden Flächennutzungskonflikten ist dabei eine (horizontale) Abstimmung mit den entsprechenden Maßnahmen in benachbarten Planungsgebieten notwendig. Darüber hinaus ist eine übergeordnete Koordination durch die Landesebene wünschenswert, um Ressourceneffizienz und Verteilungsgerechtigkeit auch landesweit zu berücksichtigen und die Planungs- und Entscheidungsgrundlagen für überregionale Aktivitäten zu verbessern. Dies betrifft vor allem den Netzausbau, aber

auch die Projektentwicklung, wo bei mangelnder Koordination zwischen den regionalen Planungsgebieten die Gefahr besteht, dass privatwirtschaftliche Profite einen höheren Stellenwert erlangen als öffentliche Interessen.

**6. Biogas: Der Ausbau der Biogasproduktion und vor allem der damit verbundene Anbau von Energiepflanzen sollte auf regionaler Ebene besser koordiniert werden, um die verschiedenen potenziell mit der Biomasseproduktion verbundenen Probleme und Konflikte möglichst zu vermeiden. Neben regionalen Initiativen zur Steuerung der Biomasseproduktion sind außerdem übergeordnete Vorgaben, z. B. im Kontext der Kriterien für die gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft, sinnvoll (vgl. Punkt 1).**

Die Energieerzeugung aus Biomasse ist im Zuge der Energiewende ein wichtiger Baustein, da Bioenergie im Gegensatz zu Wind- und Sonnenenergie bedarfsgerechte Reservekapazitäten bereitstellen kann. Die Biogasproduktion zeichnet sich dadurch aus, dass eine große Vielfalt an Substraten eingesetzt und das Biogas in verschiedenen Energieformen genutzt werden kann. Angesichts der mit nachwachsenden Rohstoffen verbundenen Nutzungskonkurrenzen und der Umweltdiskussion hängt die weitere Entwicklung der Energieerzeugung aus Biogas stark von der Effizienz, der Gewährleistung nachhaltiger Bewirtschaftung und der gesellschaftlichen Akzeptanz ab. Eine hohe Effizienz bei der Energieerzeugung aus Biogas kann erzielt werden, wenn die Stromproduktion mit einer sinnvollen Wärmenutzung vor Ort gekoppelt wird (beispielsweise durch die Integration von Nahwärmenetzen in Biogasprojekte) oder aber die Aufbereitung des Biogases und Einspeisung ins Erdgasnetz erfolgt, womit eine flexible Nutzung des Biogases ermöglicht wird.

Mittels pro-aktiver integrativer Planung und Beratung bestehen für die Regional- und Kommunalplanung bei Berücksichtigung des Grundgedankens „Akzeptanzförderung durch Öffentlichkeitsarbeit“ v. a. durch intensive Kommunikation mit der Landwirtschaft und der Bevölkerung Möglichkeiten, den Ausbau der Biogasproduktion raum- und bürgerverträglich zu gestalten. Allerdings ist die Entscheidung über den Anbau von (Energie-)Pflanzen letztendlich immer die Entscheidung des Landwirts und erfolgt damit nach wirtschaftlichen Überlegungen, also Marktpreisen und staatlichen Förderanreizen. Neben der Weiterentwicklung der Förderbedingungen (insbesondere im EEG) stellen außerdem übergeordnete Vorgaben, die die Landwirtschaft allgemein betreffen, einen Ansatzpunkt dar, um die Nachhaltigkeit der Bioenergienutzung zu verbessern. So ist hier beispielsweise eine Konkretisierung und Verschärfung der Kriterien für die gute fachliche Praxis denkbar.

**7. Netzausbau: Notwendig ist eine Verzahnung der Netzausbau-Prozesse auf Bundesebene mit denen auf kommunaler Ebene; die Länder sollten hierbei als verbindende Ebene fungieren, um einen umfassenden Informations- und Interessensaustausch zwischen nationaler Ebene und Kommunen zu gewährleisten.**

Der Netzausbau auf Höchstspannungsebene erfolgt im Zusammenspiel regional und überregional agierender Akteure: Die Notwendigkeit der einzelnen Vorhaben wird im Zuge der Aufstellung des Nationalen Netzentwicklungsplans und des Bundesbedarfs-

plangesetzes auf überregionaler Ebene festgestellt. Die Konflikte mit Betroffenen treten dagegen vor allem auf regionaler Ebene auf, und zwar nachdem sich die Netzplanung konkretisiert hat und Trassenvarianten vorliegen. Erst dann wird in der Regel in den betroffenen Kommunen über den Bedarf, die genaue Trassenführung, technische Alternativen (vor allem Erdverkabelung) und die Folgen – insbesondere von elektrischen und magnetischen Feldern und für das Landschaftsbild – kritisch diskutiert.

Die Länder, die nach den geltenden rechtlichen Regelungen ausschließlich die Rolle eines Beteiligten haben, sollten im Prozess der Netzentwicklung eine zentrale Rolle als „Transmissionsriemen" zwischen den kommunalen und nationalen Handlungsarenen übernehmen: Sie sollten für einen zügigen und umfassenden Informationsfluss in die Kommunen sorgen und umgekehrt die regionalen Interessen in die nationalen Arenen des Netzausbaus einbringen. Zwar können sich Kommunen auch unmittelbar an den Konsultationen zu Erzeugungsszenarien und Netzentwicklungsplan durch Übertragungsnetzbetreiber und Bundesnetzagentur beteiligen; dies ist aber nur ein kleiner Ausschnitt der nationalen Handlungsarena.

Die Notwendigkeit der einzelnen Ausbaumaßnahme muss fachlich unstreitig sein. Den Ländern kommt die wichtige Funktion zu, diese Notwendigkeit auch auf kommunaler Ebene zu vermitteln. Der Netzausbau braucht eine starke politische Legitimation. Sehr hilfreich ist daher über das Bundesbedarfsplangesetz hinaus auch die politische Zustimmung der Länder- und Kommunalparlamente.

Bereits vor den formellen Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren sollte eine Abstimmung zwischen allen Betroffenen – vor allem dem Netzbetreiber als Vorhabenträger, den Trägern öffentlicher Belange und der Bevölkerung – stattfinden. Dies lässt frühzeitig mögliche Konflikte erkennen und ermöglicht ihre Minimierung, steigert die Akzeptanz und beschleunigt damit das Verfahren. Hilfreich können dabei auch externe Moderatoren sein, die den Dialogprozess gestalten.

## Fazit

Die Politik hat die entscheidenden Weichenstellungen für die fortschreitende Energiewende und damit die Reduzierung der $CO_2$-Emissionen in Deutschland vorgenommen. Gleichzeitig wurden Innovationen im Bereich der Energiewirtschaft und -technik befördert und damit die Wirtschaft bzw. konkrete Wirtschaftszweige gefördert sowie neue Arbeitsplätze geschaffen. Die Weiterentwicklung der rahmengebenden Steuerungs- und Koordinationsstrukturen einschließlich der Förder- bzw. Investitionsanreize stellt die zentrale Herausforderung für die zukünftige Energie-, aber auch die Raumordnungspolitik dar. Um neben dem Ausbau der EE auch weitere Ziele wie Ressourceneffizienz und -einsparung, Umwelt- und Standortverträglichkeit sowie eine gerechte Verteilung von Nutzen und Lasten zu erreichen, sind Anpassungen erforderlich, die vor allem auf der regionalen Ebene, aber auch bei der Koordination verschiedener Politik- und Verwaltungsebenen einen höheren Aufwand bedeuten. Der Erfolg und die Akzeptanz der Energiewende werden nicht zuletzt davon abhängen, inwieweit eine den verschiedenen politischen Zielen angemessene Steuerungs- und Koordinationsstruktur entwickelt wird und den beteiligten Akteuren gerade auch im Bereich der Raumplanung die dafür notwendigen personellen und finanziellen Ressourcen zur Verfügung gestellt werden.

Britta Klagge

# Governance-Prozesse für erneuerbare Energien – Akteure, Koordinations- und Steuerungsstrukturen

## Gliederung

1 Einführung

2 Governance-Prozesse und Mehrebenen-Problematik

3 Dualität der Governance-Strukturen

4 Die nationale Ebene: Energiepolitik für den Ausbau und die Förderung erneuerbarer Energien

5 Die lokale und regionale Ebene: Flächenplanung für Erneuerbare-Energien-Anlagen

6 Ressourceneffizienz und Verteilungsgerechtigkeit

7 Fazit

Literatur

## Zusammenfassung

Die Architektur der Governance-Strukturen für erneuerbare Energien in Deutschland ist durch eine Dualität von ökonomischen Anreizen auf der nationalen Ebene und überwiegend auf der lokalen und regionalen Ebene angesiedelten raumplanerischen Einflussmöglichkeiten geprägt. Diese Dualität – so die These des Beitrags – ist im Hinblick auf Ressourceneffizienz und Verteilungsgerechtigkeit problematisch. Es wird für eine stärker integrierte Koordinationsstruktur plädiert, die wirtschaftliche, soziale, ökologische und flächenbezogene Aspekte, aber auch verschiedene Entscheidungs- und Planungsebenen besser miteinander verknüpft, um Raumnutzungskonflikte und Akzeptanzprobleme zu vermeiden bzw. zu minimieren.

## Schlüsselwörter

Erneuerbare Energien – Governance – Akteure – Mehrebenensystem – Ressourceneffizienz – Verteilungsgerechtigkeit – Akzeptanz – Deutschland

## Abstract

The architecture of governance structures for renewable energies in Germany is characterized by a duality of economic incentives at the national level and spatial planning influence mainly at the local and regional level. This duality is problematic with respect to resource efficiency and distributive justice. The paper argues for a more integrated governance structure in which economic, social, ecologic and site-related aspects, but also the different decision-making and planning levels are better linked in order to avoid or at least minimize land-use conflict and problems of acceptance.

**Keywords**

Renewable energies – governance –actor constellations – multilevel perspective – resource efficiency – distributive justice – acceptability – Germany

## 1 Einführung

Mit der im Juni 2011 beschlossenen Energiewende wurde die Transformation des deutschen Energiesystems in Richtung erneuerbare Energien (EE) weiter befördert. Demnach sollen bis 2022 alle Atomkraftwerke endgültig abgeschaltet und bis 2050 80 % der Stromversorgung in Deutschland aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen werden. Der damit auf höchster Ebene politisch beschlossene Transformationsprozess hat weitreichende Auswirkungen nicht nur für das Energiesystem. Insbesondere führen die Flächenansprüche erneuerbarer Energien zu Raumnutzungskonflikten und Akzeptanzproblemen auf lokaler Ebene. Konkurrierende bzw. von Störungen betroffene Nutzungen können beispielsweise Naturschutz, Tourismus, Landwirtschaft und Wohnen sein. Gleichzeitig bieten erneuerbare Energien wirtschaftliche Chancen für eine Vielzahl unterschiedlicher Akteure, u. a. aus den eben angesprochenen Bereichen. Erheblich sind außerdem die Auswirkungen auf die Energiewirtschaft selbst, deren traditionelle Geschäftsfelder, insbesondere die atomare und fossile Strom- und Wärmeerzeugung, aber auch der Netzbetrieb grundlegend neue Anforderungen erfüllen müssen oder sogar ganz wegbrechen.

Damit befindet sich die Energiewirtschaft in einer Umbruchsituation, wobei die Frage nach der räumlichen Struktur des EE-Ausbaus – zentral mit Großkraftwerken (z. B. Offshore-Windparks) oder eher dezentral mit vielen kleineren, in die Verteilnetze einspeisenden Anlagen – nur einen relevanten Aspekt darstellt (vgl. Klagge, Brocke 2013). Generell ist die Energiewirtschaft von einem grundlegenden Wandel ihrer Governance-Strukturen geprägt, also von einem Prozess, in dessen Verlauf sich Akteurs- und Interessenkonstellationen verändern und neue Koordinations- und Steuerungsstrukturen entstehen. Hier setzt der vorliegende Beitrag an, indem er grundsätzliche Überlegungen zur Architektur der Governance-Strukturen für erneuerbare Energien in Deutschland vorstellt. Diese ist durch eine Dualität von ökonomischen Anreizen auf der nationalen Ebene und überwiegend auf der lokalen und regionalen Ebene angesiedelten raumplanerischen Einflussmöglichkeiten geprägt. Diese Dualität – so die These des Beitrags – ist im Hinblick auf Ressourceneffizienz und Verteilungsgerechtigkeit problematisch. Gerade angesichts der an einigen Standorten zunehmenden Akzeptanzprobleme stellt sich die Frage nach der Notwendigkeit bzw. Zweckmäßigkeit einer stärker integrierten Koordinationsstruktur, die wirtschaftliche, soziale, ökologische und flächenbezogene Aspekte sowie verschiedene Entscheidungs- und Planungsebenen besser miteinander verknüpft und damit die Akzeptanz für EE-Anlagen vor Ort erhöht.

## 2 Governance-Prozesse und Mehrebenen-Problematik

Erneuerbare Energien sind spätestens seit der Energiekrise in den 1970er Jahren – mit wechselnder, von den politischen Rahmenbedingungen abhängiger Aufmerksamkeit – im Fokus wissenschaftlicher Forschung (z. B. der Bericht des Club of Rome – Meadows et al 1972; Cap, Schöpf 1981; Keiser 1979; Nitsch, Luther 1990). Insbesondere die technischen Grundlagen sind ebenso wie die direkten politischen Fördermaßnahmen seit Längerem Gegenstand einer kontroversen, auch sozialwissenschaftlichen Debatte (z. B. Monstadt 2004; Reiche 2004; Bruns et al. 2009). Die räumlichen Implikationen des Ausbaus der erneuerbaren Energien und die Ausgestaltung der Planungsprozesse und -strukturen werden dagegen erst seit den 1990er Jahren diskutiert. Insbesondere die Diskussion über das Zusammenspiel von Planung und Förderbedingungen, aber auch die vertikale und horizontale Koordination der Planungsakteure und allgemeiner der Governance-Prozesse wird sogar erst seit Kurzem und damit praktisch im „laufenden Betrieb" geführt (z. B. Langniß et al. 2007; Kanning et al. 2009).

Vor diesem Hintergrund sind politische Entscheidungen zum räumlich-planerischen Umgang mit EE überwiegend an konkreten Problemen orientiert. Beispiele hierfür sind die Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) und das Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG), beide vom Sommer 2011. Sie sind eine Reaktion auf das Problem, welches die eher kleinräumig organisierten Raumplanungsprozesse für die schnelle Umsetzung einer nationalen Netzausbaustrategie darstellt (vgl. Beitrag Hirschfeld/Heidrich). Auch der in den Bundesländern und teilweise sogar innerhalb der Bundesländer sehr unterschiedliche Umgang mit Vorgaben und Verfahren für die Ausweisung von Flächen für die Windenergie kann hier angeführt werden (z. B. Niedersachsen und Schleswig-Holstein; vgl. Beiträge Liebrenz und Thom). Er verweist zum einen auf die sich aus der föderalen Struktur der Bundesrepublik ergebenden Komplexitäten, zum anderen dokumentiert er aber auch die regionalen Unterschiede in den Planungsherausforderungen, u. a. abhängig vom Windpotenzial sowie dem Vorhandensein und der Ausprägung konkurrierender Flächennutzungen. Im Bereich Biogas sind zwar auch die Standorte für die Anlagen selbst Gegenstand kontroverser Debatten (vgl. Beitrag Wotha), doch noch mehr Aufmerksamkeit finden die mit ihnen verbundenen Flächenbedarfe für Energiepflanzen und die Möglichkeiten, Bestimmungen und Bedingungen für landwirtschaftliche Flächennutzungen politisch bzw. gesetzlich zu verankern (vgl. Beitrag Franck).

Die Beispiele verdeutlichen die grundsätzliche Mehrebenen-Problematik, die vor allem aus raumplanerischer Perspektive im Kontext der Energiewende besteht: Auf welcher räumlichen Ebene sind Flächenzuweisungen bzw. der Ausschluss von erneuerbaren Energien sinnvoll? Reicht § 35 BauGB aus, um Fehlentwicklungen zu verhindern bzw. sollte im Kontext der Energiewende die kommunale Planungshoheit durch übergeordnete Instanzen (auf welcher Ebene?) eingeschränkt bzw. durch Vorgaben beeinflusst werden?

Inwieweit planerische Vorgaben tatsächlich realisiert werden, es also zu Investitionen in Anlagen und Netze kommt, wird vor allem von wirtschaftlichen Aspekten bestimmt. Konkret ist die wirtschaftliche Dimension von erneuerbaren Energien bisher überwiegend von den Förderbedingungen im EEG abhängig. Damit tritt neben die planungs- und flächenbezogene Mehrebenen-Governance die Koordination über die durch nationale Gesetzgebung (EEG) geschaffene und langfristig geförderte Nachfrage, die vor allem von privatwirtschaftlich agierenden Akteuren befriedigt wird. Hieraus ergeben sich weitere Fragen: Wie wirken planerische Vorgaben und Regelungen mit der finanziellen Förderung durch das EEG zusammen? Inwiefern wird sich dieses Zusammenspiel durch die

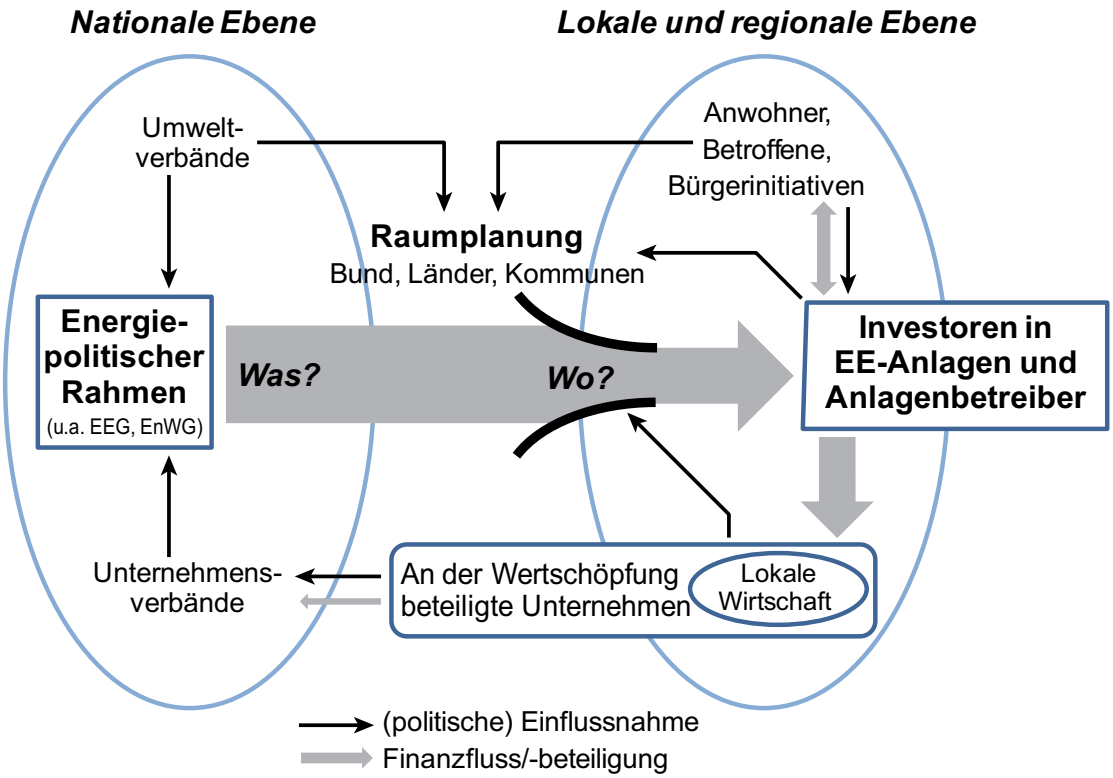
zukünftige Marktintegration der erneuerbaren Energien verändern? Welche Auswirkungen ergeben sich aus wirtschafts- und regionalpolitischer Sicht? Denn rund um die erneuerbaren Energien haben sich neue Wertschöpfungszusammenhänge und ein mittelständisch geprägter Wirtschaftssektor etabliert (Klagge, Brocke 2012; Mautz 2012: 228), die auch und gerade in Norddeutschland Arbeitsplätze schaffen und Steuereinnahmen generieren (vgl. Beiträge Pohl und Arbach zu Windenergie bzw. Biogas) – und damit die Bedeutung wirtschaftlicher Akteure und Interessen in den Governance-Prozessen für erneuerbare Energien hervorheben.

## 3 Dualität der Governance-Strukturen

Hinsichtlich der Governance-Strukturen für erneuerbare Energien besteht also eine Dualität: auf der einen Seite die Koordination über den Markt, die von Anreizstrukturen durch national festgelegte Einspeisevergütungen gerahmt wird, und auf der anderen Seite das Mehrebenensystem der Planung. Hier werden konkrete Standort- und Trassenentscheidungen überwiegend auf der lokalen und regionalen Ebene getroffen, während Bedarfsklärung und Entscheidung über den Ausbau des Höchstspannungsnetzes auf der nationalen Ebene angesiedelt sind.

Analytisch lassen sich also zwei „Governance-Felder" abgrenzen, die für den Ausbau der EE relevant sind und durch unterschiedliche Governance-Formen und -Ebenen geprägt sind (Abb. 1). In beiden kommen sowohl wirtschaftliche als auch umwelt- und gesellschaftsbezogene Interessen zur Geltung, allerdings unterscheiden sie sich in ihren räumlichen Bezügen. Dabei sind viele verschiedene Akteure mit unterschiedlichen Interessen und Ressourcen beteiligt (vgl. Mautz, Byzio 2004: 114; Mautz 2012: 228; Reiche 2004: 85 ff.; Rode, Kanning 2010: 175). Hierzu gehören an zentraler Stelle verschiedene öffentliche Akteure auf allen politisch-administrativen Ebenen (Bund, Land, Region, Kommune sowie außerdem die EU), vor allem aus den Bereichen der Energie(-Politik) und Raumplanung. Weitere zentrale Akteure sind Unternehmen, vor allem der Energiewirtschaft (inkl. Netzbetreiber) und des Agrarsektors (vor allem landwirtschaftliche Betriebe), und zivilgesellschaftliche Organisationen (Verbände, Bürgerinitiativen). Nicht zuletzt ist die Bevölkerung zu nennen, die zum einen als „Betroffene" in Raumplanungs- und andere politische Prozesse eingebunden ist; so können Nachbarn und Bewohner auf der lokalen Ebene eine wichtige Rolle als Gegner des Ausbaus erneuerbarer Energien spielen. Zum anderen treten (in der Regel andere) Bewohner einer Region auch als Investoren und private Anlagenbetreiber auf und gehören dann zu den Befürwortern zumindest der von ihnen selbst (mit-)finanzierten Anlagen. Da die Akzeptanz der Bevölkerung eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg der Energiewende ist, besteht eine der zentralen Herausforderungen für den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien darin, die Bevölkerung in Planungsprozesse einzubinden und überzeugende Lösungen zu erzielen; dabei kann die Partizipation am (wirtschaftlichen) Nutzen eine wichtige Rolle spielen.

Abb. 1: Dualität der Governance-Strukturen für erneuerbare Energien




Quelle: Eigene Darstellung (Entwurf: Klagge, Design: Storbeck)

## 4 Die nationale Ebene: Energiepolitik für den Ausbau und die Förderung erneuerbarer Energien

Das erste „Governance-Feld" betrifft die Gestaltung der gesetzlichen und konkret finanziellen Bedingungen für den Ausbau und die Förderung der EE. Es handelt sich um einen gesetzlichen, also staatlich-hierarchischen Entscheidungsprozess durch Regierung bzw. Bundestag, in dem mittels des EEG der verpflichtende Netzanschluss, der Einspeisevorrang und die Vergütungssätze für unterschiedliche Formen von EE festgelegt werden. Er ist vor allem klima- und umweltpolitisch motiviert, wobei angesichts der mit der Umsetzung verbundenen flächenbezogenen Konflikte, v. a. mit dem Natur- und Artenschutz, Umweltverbände sowohl als Befürworter als auch als Gegner bestimmter Fördertatbestände auftreten. Daneben spielen im Gesetzgebungsprozess auch industriepolitische Motive, konkret die Schaffung und Gestaltung von Märkten für grüne Technologien (demand pull), eine Rolle. Entsprechend beteiligen sich neben Umweltverbänden auch Unternehmensverbände einschließlich der Interessenvertretungen der Energie- und der Landwirtschaft. Auch bei den Unternehmensverbänden bestehen unterschiedliche Interessen und Konkurrenzen, beispielsweise wenn es um die Förderung unterschiedlicher Formen von erneuerbaren Energien und um die Höhe der Vergütungssätze geht.

Mit der Energiepolitik und konkret dem EEG setzt die Bundespolitik Anreize für Investoren und Anlagenbetreiber, sich beim Ausbau der EE zu engagieren. Die Koordination dieses Engagements und der entsprechenden Investitionen erfolgt, im Rahmen der Förderbedingungen des EEG, marktlich-dezentral. Das heißt, Investitionen in EE-Anlagen erfolgen aus privater Initiative; dabei stellen die erzielbaren Renditen, also wirtschaftliche Interessen, die wichtigste Motivation dar. Wo Investitionen in EE-Anlagen stattfinden

können oder dürfen, ist zurzeit überwiegend unabhängig von der EEG-Förderung und muss sich bisher aufgrund von Netzanschlusspflicht und Ausbauverpflichtung des Netzbetreibers weitgehend nicht am vorhandenen Stromnetz orientieren (zu dieser Problematik s. Fromme 2012). Vielmehr wird die räumliche Steuerung durch raumplanerische Planungs- und Genehmigungsprozesse geregelt.

Die Raumplanung ist eine als Mehrebenensystem organisierte staatlich-hierarchische Funktion, die jedoch eine Vielzahl weiterer Akteure in ihre formellen sowie, mit wachsender Bedeutung, auch informellen Informations- und Beteiligungsverfahren einbezieht. Während die Bundes- und Landesgesetzgebung Grundsätze und Verfahren zu Standortfragen für EE festlegt, sind, abgesehen von der jüngsten Initiative zum Netzausbau, für die konkrete Lokalisierung von EE-Anlagen die lokale und teilweise regionale Ebene einschließlich der Landesebene zuständig. Indem die Raumplanung als eine Art „Filter" für die Investitionstätigkeit und konkret für die Standortwahl von Investoren und Anlagenbetreibern fungiert, verbindet sie die beiden Governance-Felder (vgl. Abb. 1).

## 5 Die lokale und regionale Ebene: Flächenplanung für Erneuerbare-Energien-Anlagen

Das zweite „Governance-Feld" betrifft den konkreten Ausbau der EE vor Ort, der vor allem von Akteuren der lokalen und regionalen Ebene gestaltet wird. Neben den Antragstellern und den Planungsbehörden wirken an den hier stattfindenden Planungs- und Genehmigungsprozessen gemäß Planungsgesetzgebung, aber auch durch informelle Instrumente, weitere Akteure mit und nehmen Einfluss auf die Gestaltung und das räumliche Muster der dezentralen Energieerzeugung. Hierzu gehören Bewohner, Betroffene und Bürgerinitiativen, die meistens Flächennutzungskonflikte bzw. Störungen thematisieren, aber auch als Investoren oder Betreiber auftreten, während Vertreter der lokalen Wirtschaft eher positive lokalwirtschaftliche Effekte hervorheben.

Für die verschiedenen Energieformen haben sich unterschiedliche Verfahren etabliert. Vor allem für die Windenergie, aber auch für Photovoltaik-Freiflächenanlagen spielen inzwischen die Landes- und regionale Ebene eine wichtige Rolle, indem sie unter Einbeziehung der lokalen Planungsakteure z. B. die Ausweisung von Vorrang- und Eignungsgebieten vorantreiben (vgl. Beiträge Liebrenz und Thom). Hingegen werden die Standortentscheidungsprozesse bei Biogasanlagen in der Regel durch die Initiative eines (potenziellen) Investors oder Anlagenbetreibers angestoßen und dann in Bauleit- bzw. Baugenehmigungsverfahren nach BauGB die verschiedenen Interessen abgewogen bzw. Kompromisse gefunden (vgl. Beitrag Wotha). Im optimalen Fall werden durch diese Verfahren und begleitende Maßnahmen Konflikte vermieden oder zumindest verringert, indem Standorte mit geringem Konfliktpotenzial gewählt werden und (negativ) Betroffene an den positiven wirtschaftlichen Effekten von EE-Anlagen beteiligt werden (z. B. durch Nahwärmeversorgung bei Biogasanlagen oder Beteiligungen wie bei Bürgerwindparks). Dabei kann die Entwicklung von Energiekonzepten für ganze Gemeinden oder Regionen eine wichtige Rolle spielen, wenn dadurch die grundsätzliche Akzeptanz für erneuerbare Energien bzw. das Interesse und die aktive Beteiligung der regionalen Akteure erhöht werden (BMVBS 2011: 20).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Raumwirksamkeit und die Akteurszusammenhänge sowie insbesondere die Integration in die Infrastrukturnetze und in energiepolitische Gesamtstrategien – nicht nur im Falle der Windenergie – häufig über die kommunale Ebene und ihre Zuständigkeit hinausgehen. Daher stellt die Region bzw. die Regionalplanung die Ebene dar, auf der die praktische Umsetzung vieler erneuerbarer

Energiemaßnahmen wirksam wird und auf der sie mit anderen raumwirksamen Ansprüchen abgewogen werden muss (vgl. BMVBS 2011: 18 ff.). Während sich also im Mehrebenensystem der Planung Verlagerungen bzw. eine bessere Integration verschiedener Ebenen abzeichnen, gibt es auch in der jüngsten Neuregelung des EEG nur wenige Festlegungen zur räumlichen Dimension des Ausbaus erneuerbarer Energien.

## 6 Ressourceneffizienz und Verteilungsgerechtigkeit

Die Dualität von EEG-Förderung und raumplanerischen Verfahren wirft die Frage nach der Effizienz und einer „gerechten" Verteilung von Nutzen und Lasten beim Ausbau der EE auf: Inwieweit wird durch die zweigeteilte Governance-Struktur eine möglichst effiziente Nutzung der beanspruchten Flächen (Kapazität bzw. Energie-Output je Flächeneinheit auf welchen Flächen und mit welchen Energieformen) und der eingesetzten finanziellen Ressourcen (EEG-Förderung bezogen auf gewonnene Kapazität bzw. Energie-Output) begünstigt? Inwieweit treffen die mit dem Ausbau verbundenen Störungen und Nachteile nicht einseitig bestimmte Bevölkerungsgruppen, Flächennutzungen oder Regionen? Sind also Lasten und Nutzen so verteilt, dass auch räumlich eine als gerecht empfundene Lasten- und Nutzenverteilung sichergestellt werden kann? Sind alternative oder ergänzende Regelungsformen (z. B. Quoten oder Mengenvorgaben, besondere Förderung lokal verankerter Betreibermodelle) sinnvoll, die diese Punkte besser berücksichtigen und damit zu mehr Akzeptanz von EE-Anlagen auch auf lokaler Ebene beitragen?

Diese Fragen sind nicht einfach zu beantworten, doch deuten die bisherigen Entwicklungen darauf hin, dass bei relativ hohen Einspeisevergütungen und ohne übergeordnete effizienzorientierte Steuerungsmechanismen, die auch eine gerechte Verteilung von Nutzen und Lasten berücksichtigen sollten, die kostenminimale Energieerzeugung für die räumliche Allokation nicht die entscheidende Rolle spielt. Vielmehr wird diese stärker durch (unterschiedliche) Akteursstrukturen und Governance-Prozesse auf der lokalen Ebene bestimmt, wobei vor allem das Zusammenspiel von Investoren, Anlagenbetreibern und Planungsbeteiligten vor Ort bzw. in der Region die Standortentscheidungen (mit-)bestimmt. Beispielhaft sei hier nur erwähnt, dass Investoren und Grundstückseigentümer seit einigen Jahren immer vehementer versuchen, die Ausweisung von Vorrang- und Eignungsgebieten durch die Regionalplanung in ihrem Sinne zu beeinflussen (vgl. Beitrag Thom). Die Frage nach Ressourceneffizienz und Verteilungsgerechtigkeit ist damit eng mit der Ausgestaltung des Spannungsverhältnisses zwischen übergeordneten raumordnerischen Zielsetzungen und kommunaler Planungshoheit verknüpft.

Auf diese Problematik haben vor allem Akteure der Planung reagiert und diskutieren über Instrumente und Verfahren(sänderungen), mit denen der Ausbau der EE nicht nur auf der lokalen Ebene konfliktarm gestaltet werden kann (insbesondere durch Bürgerbeteiligung) (z. B. ARL 2012), sondern außerdem wie dieser jenseits der lokalen Ebene im oben angesprochenen Sinne besser gesteuert werden kann (z. B. über regionale Energiekonzepte) (z. B. BMVBS 2011; BBSR 2010). Neben dem bereits erwähnten Netzausbaubeschleunigungsgesetz, das allerdings in erster Linie der Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren dient, sind hier (landes)planerische Einschränkungen für den Bau von Solarkraftwerken auf Freiflächen zu nennen (z. B. im neuen LROP in Niedersachsen). Im Bereich der Windenergie haben regionale und sogar landesweite Standortplanungen bereits seit Längerem eine große Bedeutung (vgl. Beiträge Liebrenz und Thom). Als förderlich hat sich dabei erwiesen, dass vorhandene raumplanerische Instrumente wie die Ausweisung von Vorrang- und Eignungsgebieten sinnvoll eingesetzt werden

konnten, um Flächennutzungskonflikte zu verringern und zumindest innerhalb des Planungsgebietes eine gewisse Verteilungsgerechtigkeit anzustreben; gleichzeitig soll durch die Bevorzugung besonders windhöffiger Standorte ein effizienter Ressourceneinsatz gewährleistet werden. Wenn allerdings die Fortschreibung der Windgebiete nicht landesweit „aus einem Guss" erfolgt (wie bisher noch in Schleswig-Holstein; vgl. Beitrag Liebrenz) und insbesondere zwischen den Regionen nicht zeitlich koordiniert wird (wie in Niedersachsen, vgl. Beitrag Thom), so kann auch die horizontale Koordination Probleme, vor allem für die landesweit agierenden Netzbetreiber, bereiten. Schwierigkeiten bestehen generell auch im planerischen Umgang mit der Biogaserzeugung, der nicht nur die Anlagenstandorte, sondern auch die für die Substratbeschaffung genutzten bzw. benötigten Flächen berücksichtigen müsste und aufgrund der Vielfalt möglicher Nutzungsformen eine höhere Komplexität aufweist als die Windenergienutzung (vgl. Beiträge Arbach, Franck und Wotha).

## 7 Fazit

Die Entwicklung von Governance-Strukturen, mit denen eine wirtschaftlich effiziente und möglichst konfliktarme Standortentwicklung befördert wird, stellt eine der wesentlichen Herausforderungen für den zukünftigen Verlauf der Energiewende dar. Sie erfordert – so die hier vertretene These – eine stärkere Verknüpfung der verschiedenen Entscheidungs- und Planungsebenen. Hierbei sind nicht nur Effizienzkriterien und potenzielle Flächennutzungskonflikte zu berücksichtigen, sondern auch geeignete Informations-, Kommunikations- und Beteiligungsstrukturen zur Bestimmung von geeigneten Standorten für EE-Anlagen sowie von Trassen für den Netzausbau weiterzuentwickeln und einzusetzen. Mindestens ebenso wichtig ist die Frage, wer vom Bau und Betrieb von EE-Anlagen wirtschaftlich profitiert. So zeigen diverse Forschungen, dass EE-Anlagen eine höhere Akzeptanz aufweisen, wenn lokale Akteure und vor allem von möglichen Lasten (objektiv oder subjektiv) Betroffene nicht nur in die Planungsprozesse eingebunden werden, sondern einen Nutzen aus den Anlagen ziehen. Neben den Bürgerwindparks, an denen sich üblicherweise nur finanzstarke Akteure beteiligen können, wird u. a. auf das Modell der kommunalen (Ko-)Eigentümerschaft verwiesen (Musal, Kuik 2011). Solche Modelle, mit denen wirtschaftliche Effekte stärker lokal verankert werden können, sind bisher vor allem durch das Engagement lokaler Akteure und teilweise im Kontext von regionalen Energiekonzepten realisiert worden. Eine besondere Förderung solcher Modelle bzw. besondere Anreize für lokal verankerte Vorhaben existieren im Rahmen des EEG bisher nicht, sollten aber – so die hier vertretene These – in der Diskussion über die Weiterentwicklung der Governance-Prozesse für erneuerbare Energien berücksichtigt werden. Mit Blick auf Fragen der Ressourceneffizienz und Verteilungsgerechtigkeit steht damit auch die Weiterentwicklung der finanziellen Förderung von EE auf der Agenda (vgl. z. B. Diekmann et al. 2012; Haucap 2012; Matthes 2012). Denkbar sind beispielsweise nach Energieträgern differenzierte Kriterien für Anlagenstandorte und Eignungs- bzw. Vorranggebiete, wo nach EEG gefördert wird. Hier bietet die Gestaltung der Marktintegration erneuerbarer Energien, also der sukzessive Rückbau der Förderung, Chancen für die Entwicklung einer Governance-Struktur, in der wirtschaftliche, soziale, ökologische und flächenbezogene Aspekte des Ausbaus erneuerbarer Energien besser integriert werden. Auch die Abstimmung der Ausbauziele für EE-Anlagen auf Bundes- und Landesebene sowie die Koordination der Flächenvorsorge durch Landes- und Regionalplanung kann einen Beitrag zu größerer Ressourceneffizienz und mehr Umwelt- und Standortverträglichkeit leisten und sollte vor dem Hintergrund realistischer Energieszenarien erfolgen. Neben der besseren Koordination verschiedener Entscheidungs- und Planungsebe-

nen stellt damit insbesondere die Verknüpfung der beiden oben skizzierten Governance-Felder (vgl. Abb. 1) die wichtigste Herausforderung dar.

## Literatur


ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (2012): „Zugspitz-Thesen": Klimawandel, Energiewende und Raumordnung. = Positionspapier aus der ARL 90. Hannover.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) (2010): Genügend Raum für den Ausbau erneuerbarer Energien? = BBSR-Berichte KOMPAKT 13. Bonn.

BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2011): Erneuerbare Energien: Zukunftsaufgabe der Regionalplanung. Bonn.

Bruns, E.; Ohlhorst, D.; Wenzel, B.; Köppel, J. (2009): Erneuerbare Energien in Deutschland. Eine Biographie des Innovationsgeschehens. Berlin.

Cap, F.; Schöpf, K. (1981): Energieversorgung. Probleme und Ressourcen. Stuttgart.

Diekmann, J.; Kemfert, C.; Neuhoff, K.; Schill, W.-P.; Traber, T. (2012): Erneuerbare Energien: Quotenmodell keine Alternative zum EEG. In: Wochenbericht des DIW Berlin (45), 15-20.

Fromme, J. (2012): Netzausbau und räumliche Energiepolitik. In: RaumPlanung 162 (3), 35-39.

Haucap, J. (2012): Zum Zusammenspiel von Markt und Staat in der Regenerativwirtschaft. Vortrag im Rahmen des Energie-Kongresses in Saarbrücken am 22.3.2012. http://www.izes.de/cms/upload/pdf/EnergieKongress_Haucap.pdf (29.03.2012).

Kanning, H.; Buhr, N.; Steinktaus, K. (2009): Erneuerbare Energien — Räumliche Dimensionen, neue Akteurslandschaften und planerische (Mit)Gestaltungspotenziale am Beispiel des Biogaspfades. In: Raumforschung und Raumordnung 67 (2), 142-156.

Keiser, G. (1979): Die Energiekrise und die Strategien der Energiesicherung. München.

Klagge, B.; Brocke, T. (2013): Energiewende vor Ort: Dezentrale Stromerzeugung und die Rolle von Stadtwerken und Regionalversorgern. In: Geographische Rundschau 65 (1), 12-18.

Klagge, B.; Brocke, T. (2012): Decentralized electricity generation from renewable sources as a chance for local economic development: qualitative study of two pioneer regions in Germany. In: Journal for Energy, Sustainability and Society 2 (1), DOI:10.1186/2192-0567-2-5.

Langniß, O.; Diekmann, J.; Lehr, U.; Heer, K.; Klink, J.; Kratzat, M. (2007): Die Förderung Erneuerbarer Energien als Regulierungsaufgabe. Forschungsbericht FZKA-BWPLUS. http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/40232/BWK24011SBer.pdf?command=downloadContent&filename=BWK24011SBer.pdf&FIS=203 (30.03.2012).

Matthes, F. C. (2012): Regenerativwirtschaft zwischen wettbewerblicher Organisation und staatlicher Planung. Vortrag im Rahmen des Energie-Kongresses in Saarbrücken am 22.3.2012. http://www.izes.de/cms/upload/pdf/EnergieKongress_Matthes.pdf (29.03.2012).

Mautz, R. (2012): Sozioökonomische Dynamik der Energiewende. In: Forschungsverbund Sozioökonomische Berichtserstattung (Hrsg.): Berichtserstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland. Teilhabe im Umbruch. Zweiter Bericht. Wiesbaden, 223-242.

Mautz, R.; Byzio, A. (2004): Der Einstieg in die Offshore-Windkraftnutzung als Prüfstein der Energiewende – Konfliktthemen und Konfliktdynamiken. In: SOFI-Mitteilungen (32), 111-127.

Meadows, D. L.; Meadows, D. H.; Zahn, E.; Milling, P. (1972): Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit. Stuttgart.

Monstadt, J. (2004): Die Modernisierung der Stromversorgung. Regionale Energie- und Klimapolitik im Liberalisierungs- und Privatisierungsprozess. Wiesbaden.

Musall, F. D.; Kuik, O. (2011): Local acceptance of renewable energy — A case study from southeast Germany. In: Energy Policy 39 (6), 3252–3260.

Nitsch, J.; Luther, J. (1990): Energieversorgung der Zukunft. Rationelle Energienutzung und erneuerbare Quellen. Berlin, Heidelberg, New York.

Reiche, D. (2004): Rahmenbedingungen für erneuerbare Energien in Deutschland. Möglichkeiten und Grenzen einer Vorreiterpolitik. Frankfurt am Main.

Rode, M.; Kanning, H. (Hrsg.) (2010): Natur- und raumverträglicher Ausbau energetischer Biomassepfade. Stuttgart.

## Autorin

Prof. Dr. **Britta Klagge** ist Professorin für Wirtschaftsgeographie an der Universität Bonn. Nach dem Studium der Mathematik (Diplom, Universität Bonn) und Geographie (Master of Science, University of Wisconsin-Madison) und zwei Jahren im Controlling im Unilever-Konzern promovierte sie an der Universität Wien im Fach Geographie. Weitere Stationen waren die Universitäten Bremen, Hamburg und Osnabrück. Ihre Forschungsschwerpunkte sind die geographische Energieforschung mit Fokus auf erneuerbare Energien sowie Finanzgeographie und globaler wirtschaftlicher Wandel.

Martha Pohl

# Regionalwirtschaftliche Bedeutung der Windenergie in Nordwestdeutschland – ein wichtiger Aspekt von Planungs- und Governance-Prozessen

## Gliederung

1 Ausbau der Windenergie als wesentliche Säule der Energiewende
2 Wirtschaftliche Aspekte in Planungs- und Governance-Prozessen
3 Regionalwirtschaftliche Bedeutung der Windbranche
3.1 Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte
3.2 Öffentliche und private Investitionen und Finanzierung
3.3 Forschung, Entwicklung und Ausbildung
3.4 Netzwerk- und Lobbyarbeit
4 Verbindung zur Werftindustrie
5 Folgerungen und Ausblick
Literatur

## Zusammenfassung

Herstellung und Betrieb von Windenergieanlagen – on- und offshore – haben sich zu einem bedeutenden Wirtschaftszweig in Nordwestdeutschland entwickelt, der absehbar die Arbeitsplatzrückgänge im Schiffbau kompensieren kann. Damit treten sowohl die Unternehmen als auch die Beschäftigten als Interessengruppen in Planungs- und Governance-Prozessen um erneuerbare Energien (EE) ein.

## Schlüsselwörter

Erneuerbare Energien – Offshore-Windenergie – Strukturpolitik – Beschäftigungseffekte – regionale Wertschöpfung – Schiffbau – Forschungs- und Ausbildungsinfrastruktur

## Abstract

Manufacturing and operation of wind turbines - on- and offshore - have developed into an important industry in northwestern Germany, which will soon compensate the decline of employment in shipbuilding. This turns the companies as well as their employees to stakeholders in planning and governance processes.

## Keywords

Renewable energy – offshore wind energy – structural policy – employment effects – regional output – shipbuilding – research and training infrastructure

# 1 Ausbau der Windenergie als wesentliche Säule der Energiewende

Erneuerbare Energien lieferten 2011 in Deutschland bereits einen Anteil von knapp 11% am Primärenergieverbrauch und rund 20% der Bruttostromerzeugung (AGEB 2012a). Den größten Anteil von fast 40% der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien hatte 2011 die Windenergie mit 46.500 GWh, gefolgt von Biomasse mit 36.700 GWh sowie Wasserkraft und Photovoltaik mit jeweils knapp 20.000 GWh (AGEB 2012b). Gegenüber Mitte der 1990er Jahre vergrößerten Windenergie und Biomasse damit bis 2011 ihre Leistung um den Faktor 30 und mehr. Der Ausbau der Photovoltaik setzte dagegen erst ab 2005, in Norddeutschland noch später ein. Der Zubau von Photovoltaik-Anlagen bewegte sich im ersten Halbjahr 2012 auf einem Rekordniveau von über 4 GW (Bundesnetzagentur, Datenmeldungen nach EEG Januar bis Juni 2012) und übertraf damit den Ausbau der Windenergie (plus 1 GW) um das Vierfache (Deutsche WindGuard 2012: 1).

Die gesamte installierte Windenergieleistung an Land und auf dem Meer belief sich Ende Juni 2012 in den vier nordwestdeutschen Bundesländern (Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein) auf 10.838 MW, was (nur noch) gut einem Drittel der in Deutschland insgesamt installierten Leistung von 30 GW entspricht. Darunter sind die beiden Flächenländer Niedersachsen (7.190 MW, rd. 24% der deutschen installierten Windenergieleistung) und Schleswig-Holstein (3.450 MW) erwartungsgemäß die wichtigsten Windenergiestandorte (Deutsche WindGuard 2012: 7).

In den Plänen der Bundesregierung soll die Offshore-Windenergie eine tragende Säule der zukünftigen Stromversorgung in Deutschland bilden mit einer Gesamtleistung von rd. 10 GW bis 2020 und bis 2030 sogar 25 GW (IHK Nord 2012a: 9). Vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) genehmigt sind derzeit Anlagen mit einer Leistung von 9,2 GW (davon 7,9 GW in der Nordsee). Damit entspricht der Stand der Anlagengenehmigungen annähernd den Zielen der Bundesregierung. Über eine Genehmigung für den Netzanschluss verfügen davon jedoch nicht ganz die Hälfte (4,13 GW) (IHK Nord 2012b, Stand Oktober 2012).

Bisher arbeiten offshore drei Windparks mit einer Gesamtleistung von rund 500 MW (IHK Nord 2012a: 9): In der Nordsee das Testfeld alpha ventus und BARD Offshore I sowie in der Ostsee der erste kommerzielle Windpark Baltic 1. Die Erfahrungen mit den ersten installierten Anlagen übertreffen mit mehr als 4.500 Volllaststunden p. a., das entspricht über 50% Verfügbarkeit, deutlich die Erwartungen (Handelskammer Bremen 2012: 52).

Der ambitionierte Zeitplan zum Ausbau der Offshore-Anlagen ist dennoch angesichts aktueller Verzögerungen kaum noch zu halten. Neben weiterhin hohen technischen Herausforderungen belasten vor allem Finanzierungsprobleme (VSM 2012: 47) und offene Versicherungsfragen für die Seekabelanbindung zum Land den Zeitplan (siehe z. B. Flauger, Weishaupt 2012: 1; Stratmann 2012). Im Rahmen einer Studie befragte Marktteilnehmer erwarten daher im Durchschnitt bis 2021 nur 8,7 GW installierte Leistung (Schwieters et al. 2012: 13).

Insbesondere die Wirtschaft mahnt Versorgungssicherheit auch während des Transformationsprozesses an. Diese Anforderung wird im politischen Diskurs nicht grundsätzlich infrage gestellt. Die technischen Herausforderungen an die Aufrechterhaltung von Netzspannung und -leistung, die dafür erforderlichen Reservekapazitäten sowie die notwendige Anpassung der Netzinfrastruktur werden jedoch möglicherweise von manchen Akteuren unterschätzt. Um diese Anforderungen zu erfüllen, bedarf es eines hohen Ko-

ordinierungsaufwands aller am Prozess beteiligten Akteure (vgl. Beitrag Klagge). Die Wirtschaft ebenso wie politische Akteure problematisieren zudem die aufgrund der notwendigen hohen Investitionssummen sowie der zugesicherten Einspeisevergütung zu erwartende Strompreissteigerungen (Sigmund, Stratmann 2012: 12).

## 2 Wirtschaftliche Aspekte in Planungs- und Governance-Prozessen

Governance-Prozesse im Rahmen des Ausbaus der erneuerbaren Energien befinden sich in einer ambivalenten Position. Der im einleitenden Aufsatz (vgl. Beitrag Klagge) beschriebene Transformationsprozess des deutschen Energiesystems kann zwar als politisch von einem ungewöhnlich breiten Konsens getragen angesehen werden. Damit sind die Planungs- und Realisierungsprozesse für den erforderlichen Infrastrukturum- und -ausbau jedoch kaum einfacher als für andere bauliche Raumnutzungen.

Die Aufgabe von Governance-Prozessen muss einerseits darin bestehen, die grundlegende Einsicht in die Notwendigkeit von Infrastrukturprojekten zu fördern und deren Realisierung zu unterstützen, andererseits Gestaltungsspielräume hinsichtlich der Standorte und Trassenverläufe sowie ggf. auch technischer Varianten auszuloten und möglichst konfliktarmen Lösungen zuzuführen. Dieser Anspruch rechtfertigt die Zusatzkosten (Zeit und Geld) durch aufwendige, über die gesetzlich vorgeschriebenen Verfahren hinausgehende Beteiligung. Notwendig ist letztlich auch Durchsetzungskraft für einmal getroffene Entscheidungen, die sowohl eine Frage von Verlässlichkeit als auch Glaubwürdigkeit von Planungs- und Governance-Prozessen ist.

Konstruktive Lösungen der Konflikte werden nicht zuletzt wegen der positiven wirtschaftlichen Effekte der erneuerbaren Energien angestrebt. Insbesondere die Windenergie birgt in Nordwestdeutschland große regionalwirtschaftliche Chancen – hinsichtlich der Onshore-Windenergie bereits weitgehend realisiert –, neue Wirtschaftszweige mit hohen Wachstumsaussichten, vor allem im Export, aufzubauen. Dies war schon frühzeitig eines der tragenden Motive für die Förderung der erneuerbaren Energien durch den im EEG festgelegten Einspeisevorrang und die erhöhte Einspeisevergütung. Beide Komponenten haben sich als so erfolgreich für den schnellen Ausbau der erneuerbaren Energien erwiesen, dass das Gesetz zum Modell für ähnliche Regelungen in anderen Staaten wurde.

Vor dem Hintergrund der regionalwirtschaftlichen Bedeutung der Windenergie (siehe Gliederungspunkt 3) verfolgen insbesondere die beiden Flächenländer Schleswig-Holstein und Niedersachsen ambitionierte Ausbaupläne, die weit über den energetischen Eigenbedarf der Länder hinausgehen und auf Windstrom als „Exportprodukt" setzen. Auch die Unternehmen der Windenergiebranche – hier vor allem Investoren und Betreiber von Onshore-Anlagen – erzeugen einen erheblichen Druck auf die Flächennutzung mit entsprechenden Anforderungen an eine steuernde Raumordnung und Regionalplanung sowie regionale Governance-Prozesse.

Die bereits angesprochenen Realisierungsschwierigkeiten für Offshore-Anlagen können für die hier engagierten Unternehmen – Anlagenbauer ebenso wie Investoren – zu wirtschaftlichen Risiken werden, da Produktionskapazitäten über den momentanen Bedarf bzw. über die Möglichkeiten zur Errichtung hinaus aufgebaut wurden (Förster 2012). Die Umsetzung der energiepolitischen Ziele erfordert daher auch aus ökonomischen Gründen funktionierende Governance-Prozesse für den Infrastrukturum- und -ausbau.

Zur Beschleunigung der Planungsprozesse und Genehmigungsverfahren für Offshore-Windparks wurden diese beim BSH in Hamburg konzentriert. Mit Rücksicht auf Touris-

mus- und Naturschutzbelange im küstennahen Wattenmeer werden neue Anlagen nur noch außerhalb der Zwölfmeilenzone in der sogenannten ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) geplant. Hier gibt es zwar keine unmittelbar betroffene Bevölkerung, dennoch sind auch für die Standortplanung auf hoher See erhebliche Abstimmungs- und Abwägungsprozesse der unterschiedlichen Nutzungen – von der Seeschifffahrt über die Fischerei, unterseeische Leitungen bis hin zum Naturschutz – zu organisieren. Die Einführung von Instrumenten der Raumordnung auf See (Meeresraumordnung) war die logische Konsequenz der sich rasant entwickelnden Nutzungsansprüche. Das BMVBS hat nach einem entsprechenden Beteiligungsverfahren Ziele und Grundsätze der Raumordnung für die deutsche AWZ in Nord- und Ostsee festgelegt. Diese sind einschließlich des dort als Anlage beigefügten Raumordnungsplans als Verordnung am 19. Dezember 2009 in Kraft getreten (BSH 2012). Damit ist zumindest eine wichtige rechtliche Grundlage für den Ausbau der Offshore-Windenergie gelegt.

Aufgrund der besonders komplexen Anforderungen an die Netzanbindung von Offshore-Windparks hat der Bundeswirtschaftsminister im Januar 2012 die „AG Beschleunigung Offshore-Netzanbindung", in der neben dem BMWi, dem BMU, der Bundesnetzagentur und dem BSH auch die Wirtschaft (Netzbetreiber, Betreiber von Offshore Windparks, Hersteller, Versicherungsbranche) vertreten waren, als informelles Koordinierungsgremium einberufen. Sie hat unter Moderation der Stiftung Offshore Windenergie im März 2012 Lösungsvorschläge für die Netzanbindung vorgelegt (Stiftung Offshore Windenergie 2012).

Zur Lösung der erst in jüngster Zeit virulent gewordenen Versicherungs- und Risikohaftungsfragen gab es im Juli 2012 eine Einigung zwischen BMU und BMWi über Eckpunkte einer gesetzlichen Regelung, die einen Systemwechsel in der Haftungsregelung und die Einführung eines mehrjährigen gesonderten Offshore-Netzentwicklungsplans beinhaltet (BMU, BMWi 2012). Deren Umsetzung erfolgte trotz erheblicher politischer Vorbehalte – auch innerhalb der Regierung (Bauchmüller 2012) – gegen eine Kostenübernahme durch den Stromverbraucher zum Jahresende 2012 durch das Dritte Gesetz zur Neuregelung energiewirtschaftsrechtlicher Vorschriften.

# 3 Regionalwirtschaftliche Bedeutung der Windbranche

## 3.1 Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte

Die wirtschaftliche und beschäftigungspolitische Bedeutung der Windenergie lässt sich nur bruchstückhaft statistisch ableiten, da die Branche und vor allem deren Zulieferer keine eigene Wirtschaftsgruppe bilden, sondern im Wesentlichen dem großen Industriezweig des Maschinen- und Anlagenbaus zuzurechnen sind. Viele Firmen aus anderen Geschäftsfeldern haben sich zudem erst in jüngerer Zeit diesem Markt zugewandt. Ihre Produktpalette umfasst sowohl Elemente von Windenergieanlagen als auch andere Produkte bzw. ähnliche Produkte für unterschiedliche Einsatzbereiche. Diese Dualität spiegelt sich unter anderem in den relevanten Fachverbänden wider, da manche Zulieferer der Windenergiebranche im Verband für Schiffbau und Meerestechnik (VSM) organisiert sind. Andererseits hat die Windenergie-Agentur WAB e.V. als großes, zunehmend überregional orientiertes Netzwerk der Windenergiebranche zahlreiche Mitglieder, deren wirtschaftlicher Schwerpunkt in anderen Wirtschaftszweigen liegt.

Im Folgenden werden daher Schätzungen des BMU für die erneuerbaren Energien insgesamt herangezogen und um regionale Angaben ergänzt. Vorrangig wird versucht, die Branche und ihre Verflechtungen in Nordwestdeutschland qualitativ zu erfassen und

zu beschreiben. Eine aktuelle Studie, die gemeinsam von PricewaterhouseCooper (PwC) und der WAB (Schwieters et al. 2012) erstellt wurde, versucht erstmalig eine umfassende Schätzung und Prognose der speziell durch Offshore-Windenergienutzung entstandenen und zu erwartenden Beschäftigungs- und Umsatzeffekte, wobei das Besondere dieser Studie in einer regional differenzierten Quantifizierung dieser Effekte besteht.

Die Beschäftigtenzahl (Bruttobeschäftigung) der Erneuerbare-Energien-Branche in Deutschland lag 2011 nach Schätzungen des BMU insgesamt bei ca. 380.000 in mehr als 1.200 Unternehmen (Prange, Weishaupt 2011; IHK Nord 2012a: 6), davon 100.000 direkt oder indirekt von der Windenergie abhängig. Allein der Offshore-Windenergie konnten 2010 bereits über 14.000 Beschäftigte zugerechnet werden, die einen Umsatz von 5,9 Mrd. € erwirtschafteten (Schwieters et al. 2012: 18, 19). Das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) schätzt die Beschäftigtenzahl im Offshore-Bereich im Jahr 2011 bereits auf 25.000 (IHK Nord 2012a). Allein diese Differenz bestätigt die oben angesprochene Schwierigkeit einer verlässlichen Abgrenzung dieses Sektors.

Neben dem großen Anlagenbauer Siemens sind weitere konventionelle Energiekonzerne wie RWE (RWE Innogy, RWE Offshore Logistics Company) in den Windenergiemarkt eingestiegen. Dennoch ist der Markt immer noch überwiegend mittelständisch geprägt, was eine gute regionale Verankerung und wirtschaftlichen – auch steuerlichen – Nutzen an den jeweiligen Standorten unterstützt. Für die einzelnen Bundesländer liegen folgende Angaben vor:

- Schleswig-Holstein sieht sich seit der Entwicklung der ersten „Großwindanlage" (GROWIAN) vor rund 30 Jahren (IHK Nord 2009: 16) als Vorreiter in der Entwicklung der Windenergie. 100 Unternehmen mit insgesamt rd. 6.800 Arbeitsplätzen in Fertigung, Reparatur, Service sowie Planung und Entwicklung werden hier den erneuerbaren Energien zugerechnet (GWS, ZSW 2012), darunter REpower (Husum, Rendsburg), Vestas (deutsche Hauptniederlassung in Husum, Produktion in Lübeck) und die PROKON Unternehmensgruppe (Itzehoe).
- Bremen und Bremerhaven erreichten zusammen im Jahr 2011 eine Beschäftigtenzahl von 3.400 in der Windenergiebranche insgesamt (GWS, ZSW 2012), prognostiziert werden allein in Bremerhaven mittelfristig bis zu 7.000 (Förster 2011). Aktuell gibt es in der Offshore-Industrie in Bremerhaven bereits 2.000 Arbeitsplätze (Heumer 2012: 14). Areva Wind hat im Sommer 2012 beschlossen, seine Firmenzentrale von Hamburg nach Bremen zu verlegen. Produktionsstandorte bzw. Niederlassungen befinden sich weiterhin in Hamburg, Bremerhaven und Stade (Backhaus 2012: 51).
- Hamburg ist weniger durch Produktionsanlagen als vielmehr durch Unternehmenszentralen, Projektentwickler und Finanzierer der Windenergie geprägt. Hier werden gut 3.600 Arbeitsplätze der Windenergie zugerechnet (GWS, ZSW 2012). In Hamburg befinden sich bereits die Hauptsitze von NORDEX AG (Produktion in Norderstedt) und REpower (weitere nordwestdeutsche Standorte in Bremerhaven, Schleswig-Holstein und Niedersachsen ), und künftig wird auch Siemens seine Windenergieaktivitäten hier konzentrieren. Vestas hat in Hamburg seine Geschäftseinheit Zentraleuropa angesiedelt (IHK Nord 2009: 10).
- Niedersachsen: Als wichtige Unternehmen können z. B. Enercon (Aurich und Emden) und Bard (Emden, Cuxhaven, weitere Standorte in Mecklenburg-Vorpommern) genannt werden. Der regionale Energieversorger EWE AG engagiert sich als Betreiber von Windparks (IHK Nord 2009: 14). Die Gesamtbeschäftigtenzahl wurde 2009 auf

mindestens 5.000 geschätzt, für 2012 wird bereits eine Zahl von 22.000 genannt (GWS, ZSW 2012).

Im Gegensatz zu Solaranlagen, von denen nach Analysen von Roland Berger rd. 80 % der Zellen und Module aus Asien importiert werden, wurden noch rd. drei Viertel der 2010 in Deutschland installierten Windenergieanlagen auch in Deutschland produziert. Erfolgreich ist dieser Industriezweig aber vor allem aufgrund seiner hohen Exportquote. Die Anlagenhersteller erreichen teilweise deutlich über 50 %. Wichtige Herstellerfirmen aus der Branche haben sich zu Weltmarktführern entwickelt, allen voran die Firma Enercon aus Aurich, die neben der anerkannten Technologieführerschaft (getriebelose Anlagen seit 1993; E-126 mit 7,5 MW Leistung größte installierte Windenergieanlage der Welt) schon jahrzehntelang zu den Top Five der größten Hersteller der Welt zählt. Auch Siemens ist unter den Top Ten gelistet, während Firmen wie z. B. Nordex ihren Platz in der Liste v. a. durch das rasante Wachstum chinesischer Hersteller mittlerweile eingebüßt haben (Campos Silva, Klagge 2011).

In Norddeutschland liegen besondere Erwartungen auf der Offshore-Windenergie, weil die Küstenregionen für zentrale Wertschöpfungsstufen über standortbedingte Alleinstellungsmerkmale verfügen (s. u.). Die Wertschöpfungsketten der Offshore-Windenergienutzung sind deutlich komplexer als diejenigen der Onshore-Anlagen (siehe Abb. 1). Ihre Beschäftigungswirkungen sind – auch regional – entsprechend vielfältig.

Nordwestdeutschland ist mit über 60 % des bundesweiten Umsatzes in diesem Bereich (Schwieters et al. 2012: 23) wichtigster Standort für Projektplanung und -entwicklung. Auf diese Wertschöpfungsstufe entfallen immerhin 4 % der Gesamtbeschäftigung der Offshore-Windenergie (Schwieters et al. 2012: 19). Geographisch bedingt liegt der Schwerpunkt von Transport und Montage ebenfalls in Nordwestdeutschland (Schwieters et al. 2012: 21).

Für die Errichtung der Offshore-Anlagen sind Spezialschiffe mit Auftragsvolumina von jeweils rd. 100 Mio. € erforderlich. Allein die Hochtief AG beabsichtigt, in ein eigenes Errichterschiff und weitere schwimmende Arbeitsplattformen 800 Mio. € zu investieren (Heumer 2012: 17). Die Aufträge gehen allerdings aus Kostengründen an ausländische Werften.

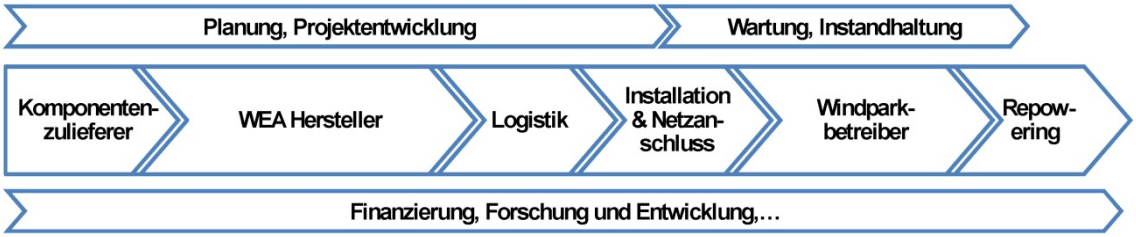
Offshore-Anlagen benötigen umfangreiche Gründungen, deren Kosten von Herbert Bodner, dem Präsidenten des Bauindustrieverbandes auf rd. ein Drittel der gesamten Investitionskosten geschätzt werden und die entsprechende Aufträge für die Bauwirtschaft generieren werden (Weishaupt 2011).

Die bereits erwähnte Studie von PwC und WAB veranschlagt bei Offshore-Anlagen allein im Anlagenbau einschließlich Zulieferindustrie einen Anteil von 60 % des Umsatzes und 75 % der Arbeitsplätze. Interessant ist die regionale Verteilung, wonach knapp 40 % des Umsatzes in der Anlagenfertigung auf die drei Bundesländer Nordrhein-Westfalen (17 %), Bayern (12 %) und Baden-Württemberg (9 %) entfallen. Sie stellen vor allem kleinere Komponenten wie Fundamentrohre, Getriebe, Generatoren, Transformatoren und Kabel her. Die vier nordwestdeutschen Küstenländer vereinigen zusammen nur rund 38 % des Umsatzes des Offshore-Anlagenbaus (Schwieters et al. 2012: 22), und zwar vor allem die kapitalintensive Herstellung großer Komponenten wie Fundamente, Türme, Gondeln und Rotorblätter.

Für Investition und Betrieb sind teilweise völlig neue Unternehmen gegründet worden, in einigen Fällen treten auch Projektentwickler als Betreiber auf. Für Wartung und Reparatur der Anlagen entstehen ganz neue Logistikdienstleistungen und Berufsbilder. Weite-

re spezialisierte Dienstleister runden die Wertschöpfungspalette für die Windenergie ab: Softwarefirmen haben sich auf die Steuerung und Optimierung von Anlagen der erneuerbaren Energien spezialisiert. Die Germanische Lloyd Industrial Service GmbH und der TÜV Nord in Hamburg sowie die DEWI-OCC Offshore and Certification Centre GmbH in Cuxhaven zertifizieren Windenergieanlagen und -projekte. Beim TÜV Nord beschäftigen sich rund 40 Mitarbeiter mit Windenergie. Zunehmend spezialisieren sich auch Finanzdienstleister auf die Finanzierung von Offshore-Anlagen.

Abb. 1: Die Wertschöpfungskette der Windindustrie




Quelle: Campos Silva, Klagge 2011

## 3.2 Öffentliche und private Investitionen und Finanzierung

Die Onshore-Windenergienutzung ist langsam, gleichsam organisch gewachsen. Ihre eher konventionellen Infrastrukturanforderungen (Straßen-/Wegeanbindung für die Errichtung) konnten daher auf der regionalen Ebene bedient werden. Ebenso wurde die notwendige Finanzierung im Zusammenwirken von Einspeisevergütung und Kostendegression schnell zu einer gewinnbringenden privaten Investition.

Die Offshore-Windenergie steht dagegen sowohl aufgrund ihrer Dimension und des Tempos des beabsichtigten Ausbaus als auch wegen der besonderen technologischen Herausforderungen und speziellen Infrastrukturanforderungen vor gewaltigen Investitionsbedarfen und schwierigen Risikokalkulationen. Dies gilt für öffentliche, aber in noch stärkerem Maße für private Investitionen. Um den Einstieg in die kommerzielle Offshore-Windenergie zu beschleunigen, hat die Bundesregierung für ein KfW-Förderprogramm Offshore-Windenergie 5 Mrd. € bereitgestellt. Für den ersten deutschen Offshore-Windpark wurden 30 Mio. € öffentliche Förderung genehmigt.

Neben Bundesmitteln kommen auch erhebliche Landes- und kommunale Mittel zum Einsatz. So hat z. B. die Stadt Bremerhaven, unterstützt durch das Land Bremen, frühzeitig die mit der Produktion von Windenergieanlagen verbundene strukturpolitische Chance erkannt. Land (überwiegender Anteil) und Stadt haben, teilweise kofinanziert aus EFRE, rd. 125 Mio. € aufgewendet, um Gewerbeflächen für die Bedürfnisse der Windenergieindustrie zu erschließen (Heumer 2012: 17). Besondere Kostenfaktoren waren die Bodenaufbereitung/Sandaufspülung der Gewerbeflächen sowie die Herstellung der Schwerlasttragfähigkeit von Flächen, Straßen und vorhandenen Kajen speziell für Lagerung und Umschlag von tonnenschweren Offshore-Komponenten und -Anlagen. Dem stehen rund 200 Mio. € private Investitionen der angesiedelten Unternehmen gegenüber.

Landseitig sind nun kurzfristig weitere Investitionen in Hafenanlagen für den Anlagen-Umschlag erforderlich. Zurzeit nutzt z. B. RWE einen Teil des Containerterminals in Bremerhaven, bis das geplante Offshore-Terminal an der Weser in Höhe des Fischereihafens fertiggestellt ist. Die Investitionskosten für das neue Terminal werden auf rund 200 Mio. €

geschätzt. Sie sollten ursprünglich privat finanziert werden, das Bieterverfahren ist jedoch gescheitert, sodass zumindest eine spürbare Mitfinanzierung durch das Land Bremen absehbar ist (Struss-von Poellnitz 2012). Als zusätzliche mittelfristige Zwischenlösung wurden in Bremerhaven ehemalige Auto-Umschlaganlagen der BLG Logistics Group zum Offshore-Terminal umgerüstet. Hierfür investiert die BLG 20 Mio. € (Struss-von Poellnitz 2011). Daneben haben sich die Seehäfen Emden und Cuxhaven durch erhebliche öffentliche Investitionen als wichtige Basen für Offshore-Aktivitäten in der Nordsee etabliert.

Großer Investitionsbedarf besteht auch für die Netzanbindung der Offshore-Anlagen. Finanzierungsengpässe der zuständigen Übertragungsnetzbetreiber Tennet TSO GmbH und 50 Hertz Transmission GmbH drohten die weiteren Arbeiten für die Netzanbindung zu blockieren. Eine Lösung wird nun durch eine Beteiligung der KfW angestrebt.

Eine beachtliche Größenordnung erreichen die von der Einspeisevergütung für Strom aus erneuerbaren Energien induzierten interregionalen Finanzströme. Die energiepolitische Debatte auf Bundesebene konzentriert sich indes bisher auf den Gesamtumfang und die Struktur der Einspeisevergütung bezogen auf die einzelnen Energieträger. Dabei erreichten die Zuflüsse aus der EEG-Vergütung in die vier nordwestdeutschen Bundesländer im Jahr 2010 bereits ein Gesamtvolumen von über 3 Mrd. €, davon allein nach Niedersachsen über 2 Mrd. € (BDEW 2012: 22 ff., Tab. 3) mit steigender Tendenz. Dagegen stehen die erheblichen regionalen Aufkommensunterschiede aus der EEG-Umlage, die die Einspeisevergütung finanziert. Hier ist erwartungsgemäß eine Konzentration in den bevölkerungsreichen und wirtschaftsstarken Bundesländern festzustellen. Im Saldo wird Bayern zum größten Nehmer- und Nordrhein-Westfalen zum größten Geberland (BDEW 2012: 57). Die vier nordwestdeutschen Länder zusammen erreichen immerhin noch einen positiven Saldo von rd. 400 Mio. € in 2011 bei negativen Salden der beiden Stadtstaaten. Diese erheblichen regionalen Finanztransfers werden noch kaum öffentlich wahrgenommen. Sie sollten hingegen im Rahmen von Governance-Prozessen thematisiert werden, da sie einen wichtigen Aspekt in der Kosten-Nutzen-Analyse der erneuerbaren Energien darstellen.

## 3.3 Forschung, Entwicklung und Ausbildung

Die Windenergiebranche hat in Nordwestdeutschland bereits ausgeprägte Clusterstrukturen entwickelt, die nicht nur die Lieferketten innerhalb der Anlagenproduktion umfassen, sondern auch entsprechende Ausbildungs- und wissenschaftliche Einrichtungen.

Neben den klassischen Ingenieurstudiengängen bieten die Universitäten und Hochschulen in Nordwestdeutschland eine Reihe von speziellen Studiengängen für die Energie- und insbesondere die Windenergiewirtschaft an (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

- *Hochschule Bremerhaven*: Masterstudiengang Windenergietechnik, Bachelorstudiengänge Anlagenbetriebstechnik, Energie Technology, Process Engineering
- *Hochschule Bremen*: Energietechnik, Schiffbau- und Meerestechnik, Zukunftsfähige Energiesysteme
- *BZEE:* Bildungszentrum für Erneuerbare Energien e. V. in Husum
- *Fachhochschule Kiel*: Wind Engineering
- *Universität Flensburg*: Energy and Environmental Management

- *FH Flensburg*: Studiengänge „Regenerative Energietechnik“, „Wind Engineering“ und „Energie- und Umwelttechnik“
- *Technische Universität Hamburg-Harburg (TUHH)*: Energie- und Umwelttechnik, Erneuerbare Energien, Forschung zu Fundamenten für Offshore-Windenergieanlagen
- *Universität Oldenburg*: Postgraduate Programme Renewable Energy
- *Leibniz-Universität Hannover*: insbesondere Masterstudiengänge Energietechnik und Windenergie-Ingenieurwesen

An die Hochschulen angebunden, aber auch darüber hinaus, gibt es zahlreiche Forschungsinstitute und Forschungskooperationen:

- *CeWind Kompetenzzentrum*: Zusammenschluss von Fachbereichen der Universitäten Flensburg und Kiel, mehrerer Fachhochschulen, des Forschungszentrums GKSS und des Leibniz-Instituts
- *DEWI*: Deutsches Institut für Windenergieforschung in Wilhelmshaven
- *Forwind:* Zentrum für Windenergieforschung in Oldenburg
- *fk-wind*: Forschungs- und Koordinierungsstelle Windenergie an der HS Bremerhaven
- *IWES:* Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik in Bremerhaven

## 3.4 Netzwerk- und Lobbyarbeit

Die Windenergiebranche hat relativ früh – teilweise mit öffentlicher Hilfe – professionelle Netzwerkstrukturen aufgebaut. Das größte Netzwerk in Nordwestdeutschland mit über 350 Mitgliedern (Stand Mitte 2012) aus der Region und zunehmend auch darüber hinaus ist die Windenergie-Agentur WAB e.V., die sich für die Offshore-Windenergiebranche als bundesweiten Ansprechpartner sieht. In Schleswig-Holstein bündelt „Windcomm“ die Interessen der heimischen Windenergiebranche, ein weiteres länderbezogenes Netzwerk bildet die Erneuerbare Energien Hamburg GmbH (IHK Nord 2012a).

Daneben gibt es Verbandsstrukturen auf Bundes- (Bundesverband WindEnergie BWE, VDMA) und europäischer (EWEA) Ebene sowie weltweit (GWEC, WWEA). Ein verbandsunabhängiges Sprachrohr und eine Kommunikationsplattform ist zudem die 2005 vom BMU gegründete Stiftung Offshore-Windenergie mit Sitz in Varel.

Wichtige Plattformen für Kundenakquisition, Kontaktpflege und Lobbyarbeit sind Messen und Tagungen. Die „Husum WindEnergy“ hat sich im Verlauf der vergangenen 20 Jahre zur weltweit bedeutendsten Messe der Windenergiebranche entwickelt, die alle zwei Jahre eine steigende Zahl von Ausstellern und Fachbesuchern anzieht. 2012 wurden 36.000 Besucher und annähernd 1.200 Aussteller aus 90 Ländern registriert (www.husumwindenergy.com). Alternierend mit der Husum WindEnergy findet in zweijährigem Rhythmus die Hannover Messe Wind statt – in 2011 mit 240 Ausstellern auf 9.000 m² Ausstellungsfläche. In Bremerhaven wurde im Juni 2011 erstmals eine eigenständige Offshore-Windenergie-Konferenz durchgeführt, die ihre Fortsetzung in dem kombinierten Messe-/Kongress-Format „Windforce 2012“ in Bremen fand. Ab 2014 soll zudem in Hamburg eine internationale Windmesse stattfinden. Auch diese Aktivitäten generieren Beschäftigung und Wertschöpfung.

# 4 Verbindung zur Werftindustrie

Der Bau von Windenergieanlagen gilt an Küstenstandorten oft als Nachfolgeindustrie des Schiffbaus. Diese These wird durch historische Abläufe – die erste Krise traf die deutschen Werften bereits Mitte der 1970er Jahre mit der Folge von großen Unternehmenszusammenbrüchen wie der AG Weser im Jahr 1984 – zumindest insoweit relativiert, als die Windenergie den Werften erst mit deutlichem Abstand folgte (Mossig et al. 2010). Denn noch in den 1980er Jahren führte die Windenergie ein ökonomisches Nischendasein. Der Zusammenbruch der Bremer Vulkan-Verbund AG, der letzten Großwerft in der Stadt Bremen und wichtiger Arbeitgeber in der Region, 1995/96 fiel dagegen in eine erste Boomphase der Windenergie und der zunehmenden Etablierung als eigenständige Branche. Die Werftbrache im Bremer Norden konnte daher relativ schnell neuen industriell-gewerblichen Nutzungen zugeführt werden, darunter auch der Produktion von Windenergieanlagen (vorwiegend Bau von Turmsegmenten). Auch in Bremerhaven wurde ehemaliges Werftgelände für die Ansiedlung von Windenergieunternehmen genutzt. Mit der Übernahme der Emder Nordseewerke durch die SIAG-Gruppe im Jahr 2010 folgte in Emden ebenfalls ein Systemlieferant (Stahlbau-Komponenten) für die Offshore-Windenergie dem Schiffbau (WAB 2011/2012: 29).

Mindestens fünf Faktoren prägen den Zusammenhang der beiden Branchen:

- Windenenergienutzung ist an küstennahen Standorten onshore und vor allem offshore besonders ergiebig. Daraus ergeben sich auch für den Anlagenbau Standortvorteile in Nordwestdeutschland bzw. in Küstennähe.
- Die Offshore-Anlagen haben Dimensionen, die einen Landtransport selbst einzelner Komponenten teilweise unmöglich, zumindest sehr aufwendig und teuer machen. Produktionsstandorte bedingen daher geeignete Flächen und Umschlagmöglichkeiten am seeschifftiefen Wasser – ein gemeinsamer Standortfaktor mit dem Schiffbau.
- Wie der Schiffbau gehört der Windenergieanlagenbau zur Investitionsgüterindustrie, wobei beide hinsichtlich der Größenordnung von Komponenten und Anlagen sowie der Verwendung von Stahl als wichtigem Baustoff Ähnlichkeiten aufweisen. Allerdings werden wichtige Komponenten der Windenergieanlagen, im Gegensatz zur Einzelfertigung im Schiffbau, in Serienfertigung produziert.
- Die Anforderungen an Arbeitnehmer sind ähnlich. Damit können beide Branchen auf einen ähnlich ausgebildeten Arbeitskräftepool zurückgreifen, wobei insbesondere für Fertigung und Wartung von Offshore-Anlagen ein zusätzlicher Aus- und Weiterbildungsbedarf besteht.
- Erfahrung in der Nutzung von glasfaserverstärktem Kunststoff (GfK) als Baumaterial im Yachtbau und dessen Eignung für die Herstellung von Rotorblättern führte schon in den 1990er Jahren dazu, dass sich Werften im Windenergiesektor engagierten, so insbesondere Abeking & Rassmussen in Lemwerder durch Gründung des Tochterunternehmens A & R Rotec. Das Nachfolgeunternehmen SGL Rotec hat sich als einer der heute führenden Rotorblatthersteller auf die Faserverbundbauweise spezialisiert. Auch die Schiffswerft Fr. Fassmer (Berne) stieg aufgrund ihrer Kompetenzen im Bereich Faserverbundwerkstoffe und auch getrieben durch eine rückläufige Auftragslage im Schiffbau bereits Ende der 1980er Jahre in die Entwicklung und Herstellung von Windenergieanlagen ein. Den Kern der Windenergiebranche in Husum bildete die Husumer Schiffswerft, die bereits Ende der 1980er Jahre mit der Entwicklung von Windenergieanlagen begann, was ihren Niedergang aber nicht verhindern konnte

(Mossig et al. 2010: 232) und letztlich zum Nachfolgeunternehmen REpower führte. Der Umgang mit weiteren Materialien, z. B. Speziallacke gegen Korrosion, ist im Schiffbau ebenfalls bekannt und erprobt.

Auch die Schiffbauzulieferindustrie hat – nicht zuletzt, um die während der Finanzkrise der vergangenen Jahre verringerte Nachfrage durch Werften auszugleichen – ihre Aktivitäten auf andere Marktsegmente, vor allem auf die Errichtung von Offshore-Windenergieanlagen, ausgeweitet (VSM 2011: 41). Die ambitionierten Pläne für deren Ausbau bieten nach Einschätzung des Branchenverbandes Schiffbau und Meerestechnik erhebliche Potenziale für die Erweiterung der Produktpalette sowohl der Werften als auch ihrer Zulieferer, angefangen vom Bau von Plattformen über Fundamente, Errichterschiffe und Kabelleger bis hin zu den vielfältigen Versorgungs- und Serviceschiffen (VSM 2011: 45 f.). Die Einbettung der Windenergiebranche in diese gewachsenen Strukturen stellt einen nicht zu vernachlässigenden Standortvorteil in Nordwestdeutschland dar.

Der Blick auf die Werftindustrie ist jedoch vor einem weiteren Hintergrund nicht uninteressant zur Bewertung der strukturpolitischen Bedeutung der Windenergie: Nach dem ersten Einbruch in den 1970er Jahren waren Anfang der 1980er Jahre mit rund 54.000 Beschäftigten noch knapp 5 % aller Industriebeschäftigten in Nordwestdeutschland im Schiffbau tätig (Haller, Schröder 1983: 39). Das waren 95 % aller im damaligen Bundesgebiet in diesem Industriezweig Beschäftigten. In 2011 war die Beschäftigung im Schiff- und Bootsbau (inkl. Reparatur und Instandhaltung) in Norddeutschland – einschließlich Mecklenburg-Vorpommern – auf nur noch 17.400 oder 2,2 % aller Industriebeschäftigten in Norddeutschland gesunken.

Ein Abgleich mit den oben genannten Schätzungen für die Windenergie im engeren Sinne in Nordwestdeutschland mit grob überschlagen – je nach Datenquelle – rd. 20.000 bis deutlich über 30.000 Beschäftigten zeigt, dass der Kernbereich der Windenergiebranche die aktuelle Beschäftigtenzahl im Schiffbau bereits weit überholt hat und auch deren Rückgang seit den 1980er Jahren (Verlust von rd. 40.000 in den alten Bundesländern) zu einem erheblichen Teil kompensieren konnte.

## 5 Folgerungen und Ausblick

Die Förderpolitik des Bundes mit Tendenzen zur Übersubventionierung insbesondere für die Photovoltaik hat zu ökonomischen und regionalen Fehlallokationen geführt. Zudem verleitete sie manche einheimischen Unternehmen zu Fehleinschätzungen ihrer Marktposition – wie Unterschätzung des internationalen Wettbewerbs – mit der Folge von Insolvenzen.

Der ökonomisch gebotene Übergang zu Marktmechanismen und der dazugehörigen Preisbildung in Herstellung und Betrieb ist aufgrund zu erwartender Widerstände ein politisch nur langsam durchsetzbarer Prozess. Ein bei Reduzierung der Einspeisevergütung zu erwartender verlangsamter Kapazitätsaufbau der erneuerbaren Energien könnte allerdings durchaus den positiven Effekt einer Verringerung des Drucks auf die Flächennutzung und damit steigende planerische Steuerungschancen bewirken.

Die Windenergienutzung an Land war in Nordwestdeutschland von vornherein aufgrund klimatischer Gegebenheiten näher an marktfähigen Strukturen als die Photovoltaik. Insbesondere neue Anlagen sind an windhöffigen Standorten bereits wettbewerbsfähig (Vahrenholt 2012: 11), d. h. die Kosten sind schon nahe an den Kosten für konventionell in Verbrennungskraftwerken erzeugten Strom. Dies ist ein wichtiges Argument dafür, dass mit der Herstellung und dem Betrieb von Windenergieanlagen tatsächlich ein neuer

nachhaltig tragfähiger Wirtschaftszweig in Nordwestdeutschland aufgebaut wird. Die Notwendigkeit, neue Wertschöpfungsaktivitäten – nicht nur als Ersatz für verloren gegangene Werftarbeitsplätze – in den teilweise strukturschwachen nordwestdeutschen Regionen zu entwickeln, ist somit ein wichtiger Belang, der in den formalisierten planerischen Abwägungsprozess ebenso wie in nicht-formelle Governance-Prozesse zu integrieren ist. Die erheblich teurere Offshore-Windenergie, die eine entsprechend höhere Einspeisevergütung erhält, bedarf dagegen weiterer Unterstützung, doch auch sie birgt große wirtschaftliche Potenziale.

Aus den dargestellten Entwicklungen und Daten lassen sich einige Kernbotschaften ableiten:

- Durch den Aufbau der Windenergiebranche ist es gelungen, den Strukturwandel in Nordwestdeutschland zu forcieren und die Lücke, die durch den Niedergang der Werftindustrie entstanden ist, in beachtlichem Umfang wieder zu füllen. Für den zukünftigen Erfolg dieses neuen Clusters sprechen u. a. die gute Verzahnung mit einer auf dessen Anforderungen spezialisierten und erfahrenen Forschungs- und Ausbildungslandschaft sowie eingespielte Zulieferstrukturen.
- Zugleich drohen der Windenergiebranche, insbesondere den Herstellern von Offshore-Anlagen, durch unkoordinierte, widerstreitende politische Ziele und administrative Rahmensetzungen sowie durch ungeklärte Haftungsfragen mindestens auf kurze Sicht erhebliche finanzielle Risiken, insbesondere, wenn die Netzanbindung der Anlagen zum Festland nicht zeitnah erfolgt.
- Mit wachsender (regional-)wirtschaftlicher Bedeutung der Windenergiebranche stellen die Interessen von Unternehmen und Beschäftigten einen zunehmend wichtigen Aspekt in Planungs- und Governance-Prozessen dar. Während die Produktionsstandorte selber eher selten Konflikte auslösen, da sie überwiegend aufgelassene Werftstandorte und andere vorhandene Industriegebiete nutzen, ist die Branche existenziell von der Lösung der – häufig strittigen – Standortfragen für den Betrieb der EE-Anlagen und der Stromleitungstrassen abhängig.
- Die wirtschaftliche Bedeutung von Herstellung und Betrieb der Anlagen geht weit über die unmittelbaren, zurzeit noch weitgehend auf Nordwestdeutschland konzentrierten Anlagenstandorte hinaus. Insbesondere Süddeutschland und auch Nordrhein-Westfalen profitieren erheblich durch Herstellung und Zulieferung von Komponenten, wodurch auch dort Beschäftigung gesichert und ggf. ausgeweitet wird. Dieser Aspekt darf bei der Frage der regionalen Nutzenverteilung nicht vernachlässigt werden.
- Der Einspeisevorrang für Strom aus erneuerbaren Energien führt in Kombination mit der gesetzlich festgelegten, aus der EEG-Umlage finanzierten Einspeisevergütung zu finanziellen Transfers zwischen Energieverbrauchsregionen und Anlagen-Standortregionen, die ein beträchtliches, anwachsendes Volumen haben. Auch diese Finanzströme sind eine wichtige Komponente der regionalen Kosten- und Nutzenverteilung.

## Literatur

AGEB – Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V. (2012a): Witterung drückt Energieverbrauch auf niedrigsten Wert seit der Wiedervereinigung: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen legt detaillierte Berechnungen für 2011 vor. = Pressedienst 2. Berlin, Köln.

AGEB – Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V. (2012b): Energieverbrauch in Deutschland. Daten für das 1.-4. Quartal 2011. Berlin.

BDEW – Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (Hrsg.) (2012): Erneuerbare Energien und das EEG: Zahlen, Fakten, Grafiken (2011). Korrigierte Fassung vom 23. Januar 2012. Berlin.

Backhaus, C. (2012): Booster für Wirtschaftswachstum. In: Wirtschaft in Bremen (8), 51.

Bauchmüller, M. (2012): Anbindung von Offshore-Windparks – Ilse Aigner macht Wind. In: Süddeutsche, 21.08.2012. http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/anbindung-von-offshore-windparks-ilse-aigner-macht-wind (20.09.2012).

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2012): Offshore-Netzausbau wird beschleunigt: Rösler und Altmaier legen Vorschlag für Haftungsregelung und Systemwechsel hin zu einem Offshore-Netzentwicklungsplan vor. = Gemeinsame Pressemitteilung vom 07.07.2012, Nr. 097/12. Berlin.

BSH – Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (2012): Raumordnung in der AWZ. http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Raumordnung_in_der_AWZ/index.jsp (27.11.2012).

Campos Silva, P.; Klagge, B. (2011): Branchen- und Standortentwicklung der Windindustrie in globaler Perspektive: kontinuierliche Pfadentwicklung und die Rolle der Politik. In: Geographica Helvetica 66 (4), 233-242.

Deutsche WindGuard GmbH (Hrsg.) (2012): Status des Windenergieausbaus in Deutschland: Status des Windenergieausbaus am 30. Juni 2012. http://www.wind-energie.de/sites/default/files/attachments/page/statistiken/fact-sheet-status-windenergieausbau-2012-06-30.pdf (27.11.2012).

Flauger, J.; Weishaupt, G. (2012): RWE stoppt Großprojekt. In: Handelsblatt, 25.07.2012, 1.

Förster, K. (2012): Bard kämpft ums Überleben. In: Weser Kurier, 13.06.2012, 25.

Förster, K. (2011): Bremer Millionen für die Offshore-Branche. In: Weser Kurier (104), 05.05.2011, 17.

GWS – Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung; ZSW – Zentrum für Wasserstoff- und Sonnenenergieforschung Baden-Württemberg (Hrsg.) (2012): Modellierung der Beschäftigungseffekte Erneuerbarer Energien. Studie im Auftrag des Bundesumweltministeriums. Osnabrück, Stuttgart. http://www.foederal-erneuerbar.de/uebersicht/bundeslaender/BW%7CBY%7CB%7C... (13.08.2012).

Haller, F.; Schröder, R. (1983): Arbeitsmarkt und Wirtschafsstruktur in Norddeutschland 1975–1983. In: Bremer Zeitschrift für Wirtschaftspolitik (3/4), 5-84.

Handelskammer Bremen (2012): Die Offshore-Industrie ist bereit für die Energiewende. Windforce 2012: Veranstalter ziehen äußerst positive Bilanz. In: Wirtschaft in Bremen (8), 52.

Heumer, W. (2012): Von der Werft- zur Windindustrie. In: Wirtschaft in Bremen, Magazin der Handelskammer (1), 14-17.

Heumer, W. (2011): Offshore-Logistik: Die neue Dimension. In: Wirtschaft in Bremen, Magazin der Handelskammer (3), 11-14.

IHK Nord, Arbeitsgemeinschaft Norddeutscher Industrie- und Handelskammern (Hrsg.) (2012a): Energie für Norddeutschland – Energiepolitisches Positionspapier der IHK Nord. Hamburg.

IHK Nord, (Hrsg.) (2012b): Kraftwerke in Norddeutschland. Hamburg.

IHK Nord, Arbeitsgemeinschaft Norddeutscher Industrie- und Handelskammern (Hrsg.) (2009): Erneuerbare Energien in Norddeutschland – Industrielle Potenziale und Perspektiven. Hamburg.

Mossig, I.; Fornahl, D.; Schröder, H. (2010): Heureka oder Phoenix aus der Asche? Der Entwicklungspfad der Offshore-Windenergieindustrie in Nordwestdeutschland. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 54 (3-4), 222-237.

Prange, S.; Weishaupt G. (2011): Sonne, Wind und Subventionen. In: Handelsblatt, 21.04.2011 bis 25.04.2011, 8.

Schwieters, N.; Ull, T.; Meyer, R. (2012): Volle Kraft aus Hochseewind. http://wab.biz/F7BC3391-1342-4229-AA7A-DCD0388C95E5/FinalDownload/DownloadId-F5D4407601A7E59378AA86E6B21819F4/F7BC3391-1342-4229-AA7A-DCD0388C95E5/atest/images/stories/PDF/studien/Volle_Kraft_aus_Hochseewind_PwC_WAB.pdf (27.11.2012).

Sigmund, T.; Stratmann, K. (2012): Energiewende in Gefahr? In: Handelsblatt, 08.08.2012, 12.

Stiftung Offshore Windenergie (Hrsg.) (2012): Lösungsvorschläge für die Netzanbindung von Offshore-Windparks der AG Beschleunigung Offshore-Netzanbindung. Berlin.

Stratmann, K. (2012): Windparks warten auf Anschluss. In: Handelsblatt, 12.03.2012, 14.

Struss-von Poellnitz, A. (2012): Suche nach privatem Investor gescheitert. In: Weser Kurier, 20.09.2012, 21.

Struss-von Poellnitz, A. (2011): Baubeginn beim Offshore-Terminal. In: Weser Kurier, 05.07.2011, 13.

Vahrenholt, F. (2012): Wettbewerbsfähigkeit von erneuerbaren Energieträgern. In: ifo Schnelldienst 65 (12), 11-14.

VSM – Verband für Schiffbau und Meerestechnik e.V. (Hrsg.) (2011): Jahresbericht 2010. Hamburg.

WAB – Windenergie-Agentur e.V. (Hrsg.) (2011/2012): Offshore Windenergie – Das Magazin der WAB. Energiewende: Deutschland forciert Offshore-Wind. http://www.wab.net/F7BC3391-1342-4229-AA7A-DCD0388C95E5/FinalDownload/DownloadId-2F7B7C60B11CA37C89A702DEE07AF063/F7BC3391-1342-4229-AA7A-DCD0388C95E5/images/stories/PDF/broschueren/WAB_OFFSHORE_Deutsch_final.pdf (27.11.2012).

Weishaupt, G. (2011): Windkraftausbau: Die deutsche Bauindustrie profitiert. In: Handelsblatt, 21.04.2011 bis 25.04.2011, 9.

## Autorin

Dr. **Martha Pohl** war bis Ende 2012 Geschäftsführerin für den Geschäftsbereich Mittelstand, Innovation und Umwelt bei der Handelskammer Bremen. Nach dem Raumplanungsstudium an der Universität Dortmund (Dipl.–Ing.) war sie in wechselnden Positionen beim Bremer Ausschuss für Wirtschaftsforschung (BAW) sowie beim Wirtschaftssenator der Freien Hansestadt Bremen tätig. 1986 promovierte sie an der Universität Dortmund, Fakultät Raumplanung, über „ Wirtschaftsförderung in Großstädten – Untersuchung der 16 größten Städte im Bundesgebiet“. Ab 1998 war sie geschäftsführende Direktorin des BAW, 2003 bis 2008 Abteilungsleiterin „Regionale Wirtschaft“ beim Senator für Wirtschaft und Häfen. Arbeitsschwerpunkte waren unter anderem Gewerbeflächenplanung, Einzelhandelsentwicklung, Tourismus, EU-Strukturpolitik, Hafen und Verkehr sowie regionalwirtschaftliche Bewertung von Infrastrukturgroßprojekten und kommunale Finanzen.

Siegfried Thom

# Governance-Prozesse bei der Festlegung von Eignungsgebieten/Vorranggebieten für die Windenergienutzung in Regionalplänen – Das Beispiel Niedersachsen

## Gliederung

1 Einführung: Windenergienutzung in Niedersachsen

2 Gesetzliche und untergesetzliche Grundlagen zur Festlegung von Vorrang- bzw. Eignungsgebieten für Windenergienutzung in Niedersachsen

3 Raumordnerische Planungsinstrumente in Niedersachsen

3.1 Landes-Raumordnungsprogramm

3.2 Regionales Raumordnungsprogramm

3.3 Strategische Umweltprüfung

4 Governance-Prozesse im Rahmen der Aufstellung von Regionalen Raumordnungsprogrammen

4.1 Vorbereitende Arbeiten

4.2 Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten

4.3 Erarbeitung des Entwurfs des Regionalen Raumordnungsprogramms

4.4 Beteiligungsverfahren

4.5 Erörterungsverfahren

4.6 Satzungsbeschluss

4.7 Genehmigungsverfahren

5 Fazit

Literatur

## Zusammenfassung

Das Aufstellungsverfahren eines Regionalen Raumordnungsprogramms ist in Niedersachsen ein durch das Raumordnungsgesetz und das Niedersächsische Gesetz über Raumordnung und Landesplanung formal geregelter Prozess. Während sich in der Vergangenheit fast ausschließlich eine Vielzahl von Trägern öffentlicher Belange, Verbände und Vereinigungen mit öffentlichen Belangen in den Aufstellungsprozess eines Regionalen Raumordnungsprogramms eingebracht haben, ist bei der Festlegung von Eignungsgebieten/Vorranggebieten für die Windenergienutzung festzustellen, dass sich vermehrt die Öffentlichkeit beteiligt. Hier sind es auf der einen Seite die Grundstückseigentümer

und Projektentwickler, die sich mit Anträgen auf Flächenausweisungen in das Verfahren einbringen und auf hohe Einnahmen durch die Windenergienutzung infolge der für sie günstigen regionalplanerischen Festlegungen spekulieren. Auf der anderen Seite steht der überschaubaren Zahl von Begünstigten eine große Zahl von Bürgern gegenüber, die ohne finanziellen Ausgleich aus ihrer Sicht die negativen Auswirkungen der Windenergienutzung vor Augen haben und sich mit einer ablehnenden Haltung bezüglich der Windenergienutzung in das Verfahren einbringen. Angesichts des infolge der Energiewende notwendigen Ausbaus erneuerbarer Energien werden zunehmend große Bevölkerungsteile, insbesondere durch die Windenergienutzung, betroffen sein. Es besteht daher dringender Handlungsbedarf hinsichtlich der Verteilung von Lasten und Gewinnen durch die Windenergienutzung.

### Schlüsselwörter

Windenergienutzung – Governance – Raumordnung – Niedersachsen – Eignungs-/ Vorranggebiete

### Abstract

The preparatory process of a regional development plan in lower saxony is a formally regulated procedure. Whilst in the past the participants involved in the preparatory process of the regional development plan were almost exclusively representatives of public interests (local authorities and departments, nature conservation and other associations, public utilities etc.), it has been noticed that by the determination of suitability areas and priority areas for wind power land use, the general public in general have, of late, become increasingly involved. On the one side this is due to the number of landowners and project developers who are speculating on the high revenues achievable through wind energy utilization in areas determined through a favourable regional development plan. On the other side there are clearly a large number of citizens who will not derive any financial gain by the establishment of suitable areas for wind energy utilization and whose opinion it is that these areas have substantial negative repercussions. It is these participants who bring a dismissive attitude into the preparatory process. The expansion of alternative energy resources and in particular wind power will reach an ever increasing proportion of the community. It is therefore important to recognize that there is an urgent need for action regarding the distribution of gains and losses produced through the development of wind energy exploitation.

### Keywords

Wind energy exploitation – governance – spatial planning – Lower Saxony – suitability areas and priority areas for wind power land use

## 1 Einführung: Windenergienutzung in Niedersachsen

In Niedersachsen sind 0,5 % der Landesfläche in Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorrang- bzw. Eignungsgebiete für Windenergienutzung festgelegt. Die 5.411 in Niedersachsen an Land errichteten Windenergieanlagen mit einer installierten Leistung von 6.797 Megawatt (MW) erzeugen im jährlichen Mittel rund 12 Milliarden Kilowattstunden Strom. Damit stellte Niedersachsen rund ein Viertel der bundesweit installierten Leistung (ca 27.800 MW) im Jahr 2011. Die Ausbauzuwächse liegen auf einem hohen Niveau. Bis

zum Jahr 2020 ist ein Ausbau auf rund 14.000 MW installierter Leistung an Land geplant. Damit sollen rund 28 Milliarden Kilowattstunden Strom pro Jahr erzeugt werden (Nds. MU 2012: 16 ff.).

Auch wenn die Verdoppelung der installierten Leistung in Niedersachsen in einem hohen Maße über das Repowering möglich sein wird, werden zwangsläufig neue Vorrang- oder Eignungsgebiete für Windenergienutzung in den Regionalen Raumordnungsprogrammen festgelegt werden müssen, womit die Dichte dieser Gebiete mit all ihren Auswirkungen zunehmen wird. Neben den klassischen Flächennutzungskonkurrenzen, wie zum Beispiel Naturschutz versus Windenergienutzung, die im Zuge der Abwägung während der Programmaufstellung gelöst werden, treten zunehmend Interessen von Befürwortern und Gegnern der Windenergienutzung (s. auch Beitrag Liebrenz) auf. Beide Gruppen bringen sich aktiv in die Governance-Prozesse bei der Festlegung von Eignungs- und Vorranggebieten für die Windenergienutzung in Regionalplänen ein. Die damit verbundene Problematik und der Handlungsbedarf bezüglich einer gerechten Verteilung von Lasten und (finanziellem) Nutzen der Windenergienutzung wird im Folgenden anhand einer detaillierten Darstellung des Aufstellungsprozesses Regionaler Raumordnungsprogramme in Niedersachsen aufgezeigt.

## 2 Gesetzliche und untergesetzliche Grundlagen zur Festlegung von Vorrang- bzw. Eignungsgebieten für Windenergienutzung in Niedersachsen

Grundlagen für die Festlegung von Vorrang- bzw. Eignungsgebieten für die Windenergienutzung in Niedersachsen sind das Raumordnungsgesetz (ROG) des Bundes, das Niedersächsische Gesetz über Raumordnung und Landesplanung (NROG) sowie das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2008 (LROP 2008).

In § 8 Abs. 1 ROG ist bestimmt, dass die Länder und ihre Teilräume ermächtigt sind, einen Raumordnungsplan für das Landesgebiet bzw. Regionalpläne für ihre Teilräume aufzustellen. Die Regionalpläne sind aus dem Raumordnungsplan für das Landesgebiet zu entwickeln. Der Raumordnungsplan für das Landesgebiet von Niedersachsen heißt Landes-Raumordnungsprogramm, während die Regionalpläne für die Teilräume als Regionale Raumordnungsprogramme bezeichnet werden. Das ROG beinhaltet Verfahrensregelungen und materielle Bestimmungen zur Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen (§§ 9 ff. ROG). Diese Regelungen werden durch das Niedersächsische Gesetz über Landesplanung und Raumordnung (§§ 3, 5 bis 8 NROG) sowie durch die Arbeitshilfe zum NROG (NROG-Arbeitshilfe: Nds. ML 2008a[1]), die spezielle Ausführungen zur Aufstellung von Regionalen Raumordnungsprogrammen beinhaltet, konkretisiert bzw. modifiziert.

In den Raumordnungsplänen können die Instrumente Vorrang- bzw. Eignungsgebiete für die Windenergienutzung zur Anwendung gebracht werden. Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2008 eröffnet diese Möglichkeit mit der Zielaussage, dass derartige Gebiete in den Regionalen Raumordnungsprogrammen festzulegen sind (s. Kapitel 4).

[1] Es ist zu beachten, dass die in der NROG-Arbeitshilfe zitierten Rechtsgrundlagen noch das NROG-alt von 2007 betreffen. Da die neueren Regelungen des ROG 2008 und des NROG 2012 inhaltlich in vielen Bereichen den bisherigen landesrechtlichen Regelungen entsprechen, können die Ausführung in der formlosen NROG-Arbeitshilfe sinngemäß jedoch weitgehend noch herangezogen werden.

# 3 Raumordnerische Planungsinstrumente in Niedersachsen[2]

## 3.1 Landes-Raumordnungsprogramm

Die fachlich-programmatischen Inhalte der niedersächsischen Raumordnung und Landesplanung sind im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen verankert. Im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen wird die angestrebte räumliche und strukturelle Entwicklung des Landes in den Grundzügen dargelegt. Es besteht aus einer beschreibenden und einer zeichnerischen Darstellung (Textteil und Kartenteil im Maßstab 1 : 500.000). Der Textteil enthält die Ziele der Raumordnung, die in nachfolgenden Planungen beachtet werden müssen, während für die Grundsätze der Raumordnung eine Berücksichtigungspflicht gilt.

Im Kartenteil (Maßstab 1 : 500.000) sind räumlich konkretisierte, verbindliche Festlegungen z. B. zur Zentrenstruktur mit Ober- und Mittelzentren oder zu Vorranggebieten, beispielsweise für Natura 2000, für die Rohstoffsicherung etc. getroffen.

Weitere Bestandteile des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen sind eine Begründung und ein Umweltbericht. Letzterer beschreibt und bewertet die bei der Umsetzung des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen zu erwartenden erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt. Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen wird als Verordnung durch das Landesparlament beschlossen.

## 3.2 Regionales Raumordnungsprogramm

Im Regionalen Raumordnungsprogramm wird die angestrebte räumliche und strukturelle Entwicklung für den Planungsraum dargestellt. Dabei sind die im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen für den Planungsraum festgelegten Ziele der Raumordnung zu übernehmen bzw. räumlich zu konkretisieren. Die inhaltliche Gliederung des Regionalen Raumordnungsprogramms ist dem des Landes-Raumordnungsprogramms gleich. Der Kartenteil (Zeichnerische Darstellung) wird im Maßstab 1 : 50.000 dargestellt. Die kommunale Vertretungskörperschaft beschließt das Regionale Raumordnungsprogramm als Satzung.

Träger der Regionalplanung sind in Niedersachsen 32 Landkreise, die Region Hannover und der Zweckverband Großraum Braunschweig[3]. In den kreisfreien Städten Emden, Wilhelmshaven, Osnabrück, Oldenburg und Delmenhorst übernimmt der Flächennutzungsplan die Aufgabe des Regionalen Raumordnungsprogamms.

## 3.3 Strategische Umweltprüfung

Die Strategische Umweltprüfung (SUP) ist ein unselbstständiger Teil der Verfahren zur Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen, d. h., sie wird in die einzelnen Schritte des Aufstellungsprozesses des Landes-Raumordnungsprogramms und der Regionalen Raumordnungsprogramme integriert. Die SUP ergänzt als Instrument der Umweltvorsorge die Umweltverträglichkeitsprüfung, die in Zulassungsverfahren für bestimmte Projekte durchzuführen ist.

---

[2] Nds. ML 2012.

[3] Zum Verbandsgebiet des Zweckverbandes Großraum Braunschweig gehören die drei kreisfreien Städte Braunschweig, Salzgitter und Wolfsburg sowie die fünf Landkreise Gifhorn, Goslar, Helmstedt, Peine und Wolfenbüttel.

## 4 Governance-Prozesse im Rahmen der Aufstellung von Regionalen Raumordnungsprogrammen

Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2008 bestimmt, dass für die Windenergienutzung geeignete raumbedeutsame Standorte zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorrang- oder Eignungsgebiete[4] für Windenergienutzung festzulegen sind (Nds. ML 2008b: 38 f., Kap. 4.2 Ziffer 04 Satz 1). Dieser Zielvorgabe folgend sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen in der Regel Festlegungen zur Steuerung der Windenergienutzung in Form von Vorrang- und/oder Eignungsgebieten für Windenergienutzung getroffen, um eine Bündelung raumbedeutsamer Windenergieanlagen herbeizuführen. In der überwiegenden Zahl der Programme wird bestimmt, dass bei Festlegung von Vorranggebieten für Windenergienutzung der übrige Planungsraum von Windenergienutzung freizuhalten ist, während dies bei Eignungsgebieten für Windenergienutzung aufgrund ihrer Legaldefinition grundsätzlich der Fall ist. Hiermit soll eine „Verspargelung" der Landschaft verhindert werden. Insofern bestehen nur im Rahmen der Neuaufstellung oder Änderung der Regionalen Raumordnungsprogramme Ausgestaltungsmöglichkeiten, um Raum für raumbedeutsame Windenergieanlagen zu schaffen. Daher kommt dem Verfahren zur Aufstellung von Regionalen Raumordnungsprogrammen beim Ausbau der Windenergienutzung eine hohe Bedeutung zu.

Im Folgenden wird aufgezeigt, welche Verfahrensschritte zur Aufstellung von Regionalen Raumordnungsprogrammen in Niedersachsen notwendig sind und welche Beteiligungsmöglichkeiten die einzelnen Akteure haben und wie sie sich in den Aufstellungsprozess einbringen.[5]

Die Bearbeitung sämtlicher Verfahrensschritte nimmt häufig einen Zeitrahmen von mehr als zwei Jahren in Anspruch. Dies ist einerseits der rechtssicheren Aufstellung eines Regionalen Raumordnungsprogramms, das auch einer Normenkontrolle standhält, und andererseits der Beteiligung der politischen Gremien geschuldet, die in einem vorgegebenen Zeittakt tagen. Die beteiligte Öffentlichkeit und insbesondere diejenigen, die selbst Flächenanträge für die Festlegung von Vorrang- bzw. Eignungsgebieten eingebracht haben und die vielfach mit den notwendigen Verfahrensschritten (obwohl sie im Internet veröffentlicht sind) nicht vertraut sind, können eine derart lange Programmaufstellung nicht nachvollziehen. Dies hat wiederum vielfältige Nachfragen hinsichtlich des Verfahrensablaufs und des Stands der Planung in der Verwaltung zur Folge, sodass diese kaum noch handlungsfähig ist.

---

[4] Vorranggebiete sind Gebiete, die für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen sind und andere raumbedeutsame Nutzungen in diesem Gebiet ausschließen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind (ROG § 8 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1).

Eignungsgebiete sind Gebiete, die für bestimmte raumbedeutsame Maßnahmen oder Nutzungen geeignet und die städtebaulich nach § 35 des Baugesetzbuchs zu beurteilen sind, in denen andere raumbedeutsame Belange nicht entgegenstehen, wobei diese Maßnahmen oder Nutzungen an anderer Stelle im Planungsraum ausgeschlossen sind (ROG § 8 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3).

Bei Vorranggebieten für raumbedeutsame Nutzungen kann festgelegt werden, dass sie zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten für raumbedeutsame Maßnahmen oder Nutzungen haben (ROG § 8 Abs. 7 Satz 2).

[5] Der Verfasser ist Fachleiter Regionalplanung beim Zweckverband Großraum Braunschweig, der als Träger der Regionalplanung derzeit die dritte Planungskonzeption zur Festlegung von Vorrang- bzw. Eignungsgebieten für Windenergienutzung erarbeitet. Im vorliegenden Beitrag wird über die Erfahrungen aus den Aufstellungsprozessen der Regionalen Raumordnungsprogramme berichtet.

## 4.1 Vorbereitende Arbeiten

Im Vorfeld (siehe Tab. 1, Schritte 1 und 2) einer Neuaufstellung oder Änderung eines Regionalen Raumordnungsprogramms bedarf es eines Anstoßes für die Änderung des Programms. Gründe hierfür können sein:

- Die Anpassung an die Zielsetzungen des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen
- Die turnusmäßige Fortschreibung des Regionalen Raumordnungsprogramms – in der Regel nach zehn Jahren Gültigkeitsdauer
- Eigene auf den jeweiligen Planungsraum bezogene regionale Zielsetzungen zum Ausbau der Windenergienutzung infolge vorgeschalteter regionaler Energie- und Klimaschutzkonzepte
- Anträge zum weiteren Ausbau der Windenergienutzung, da bestehende Vorrang- oder Eignungsgebiete für Windenergienutzung keine Erweiterungsmöglichkeiten mehr bieten

Hieraus folgt, dass die Regionalen Raumordnungsprogramme in Niedersachsen eine sehr unterschiedliche Aktualität und Gültigkeitsdauer aufweisen. Eine konzertierte Fortschreibung der Programme bezüglich der Windenergienutzung wäre aber angezeigt, um die abgängigen Kraftwerkskapazitäten infolge des Atomausstiegs zu ersetzen. Gleichermaßen könnten sich die Netzbetreiber auf einen gegebenenfalls notwendigen Netzausbau einstellen.

Bereits in dieser Phase stellt sich die Frage, in welcher Größenordnung der Ausbau der Windenergienutzung erfolgen soll. Für die küstennahen, besonders windhöffigen Landkreise benennt das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2008 Zielvorgaben in Megawatt installierter Leistung, während für die Landkreise im Binnenland lediglich formuliert ist, Festlegungen für die Windenergienutzung zu treffen (Nds. ML 2008: 38 f., Kap. 4.2 Ziffer 04 Satz 2 bzw. 1). Für letztere bleibt die Größenordnung des Ausbaus der Windenergienutzung dem Träger der Regionalplanung überlassen. Ein möglicher Orientierungsmaßstab können bundespolitische Zielsetzungen zum Ausbau der erneuerbaren Energien[6] bzw. zur $CO_2$-Minderung sein. Das Niedersächsische Ministerium für Umwelt und Klimaschutz hat nunmehr ein landesweites Energiekonzept vorgelegt, wonach 14.000 MW installierter Leistung durch Windenergie an Land bis 2020 realisiert sein sollen, wobei keine Vorgabe über die Verteilung im Land erfolgt (Nds. MU 2012: 16 ff.).

[6] Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. 2011 I: 1634) sieht vor, dass der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung bis zum Jahr 2020 mindestens 35 % beträgt. Er soll bis 2050 auf einen Anteil von mindestens 80 % steigen.

Tab. 1: Ablaufschema für die Neuaufstellung bzw. Änderung eines Regionalen Raumordnungsprogramms in Niedersachsen – Stand: September 2012

| Lfd. Nr. | Verfahrensschritt | Aktion | Akteur/e |
|---|---|---|---|
| 1 | Vorbereitende Arbeiten | Auftrag zur Neuaufstellung bzw. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) aus dem jeweiligen politischen Gremium | Kreistag, Regions-, Verbandsversammlung |
| 2 | | Formulierung der allgemeinen Planungsabsichten ggfs. mit Zielaussagen zum Maß des Ausbaus der Windenergienutzung | Verwaltung |
| 3 | Allgemeine Planungsabsichten | Beschluss zur Einleitung der Neuaufstellung bzw. Änderung des RROP durch Bekanntgabe der allgemeinen Planungsabsichten | Kreistag, Regions-, Verbandsversammlung |
| 4 | | Veröffentlichung der allgemeinen Planungsabsichten im Amtsblatt des Landkreises/der kreisfreien Stadt bzw. im Internet und Hinweisbekanntmachung in der/den Tageszeitung/en mit Aufforderung der Träger öffentlicher Belange (TÖB),[7] Personen des Privatrechts und der Öffentlichkeit zur Stellungnahme (Frist 2–3 Monate) | Verwaltung |
| 5 | | TÖB, Personen des Privatrechts und die Öffentlichkeit geben dem Träger der Regionalplanung ihre raumbedeutsamen Planungen bekannt | TÖB, Personen des Privatrechts, Öffentlichkeit |
| 6 | Entwurf | Beginn der Entwurfserarbeitung | Verwaltung |
| 7 | | Auswertung der Stellungnahmen zu den allgemeinen Planungsabsichten | |
| 8 | | Strategische Umweltprüfung mit<br>- Festlegung des Untersuchungsrahmens<br>- Scoping-Termin<br>- Erarbeitung des Umweltberichts | <br>Verwaltung<br>Verwaltung mit Fachverwaltung und Naturschutzvereinigungen<br>Verwaltung |
| 9 | | Abschluss der Entwurfserarbeitung | Verwaltung |
| 10 | Beteiligungsverfahren | Beschluss des Entwurfs und Einleitung des Beteiligungsverfahrens | Kreistag, Regions-, Verbandsversammlung |
| 11 | | Drucklegung des RROP-Entwurfs | Verwaltung |
| 12 | | Beteiligungsverfahren (angemessene Frist i. d. R. mind. 3 Monate) durch Übersendung des RROP-Entwurfs (auch in elektronischer Form oder durch Bereitstellung im Internet) | TÖB, Personen des Privatrechts, Öffentlichkeit |
| 13 | | Auswertung der Stellungnahmen aus dem Beteiligungsverfahren und Fertigung einer Abwägungsunterlage;<br>Überarbeitung des Programmentwurfs<br>(Wird der Programmentwurf in seinen Grundzügen wesentlich verändert, ist ein erneutes Beteiligungsverfahren notwendig) | Verwaltung |
| 14 | Erörterungsverfahren | Erörterungstermin/e, ggfs. Überarbeitung des Programmentwurfs | Verwaltung mit TÖB[8], fakultativ mit Personen des Privatrechts und der Öffentlichkeit |
| 15 | Satzungsbeschluss | Fertigung einer Beschlussvorlage, aus der die Abwägung aus dem Beteiligungsverfahren und aus dem/den Erörterungstermin/en ersichtlich ist | Verwaltung |
| 16 | | Beschluss über die Abwägung der Verwaltung und Satzungsbeschluss zum Regionalen Raumordnungsprogramm | Kreistag, Regions-, Verbandsversammlung |
| 17 | Genehmigungsverfahren | Vorlage des beschlossenen Regionalen Raumordnungsprogramms nebst den Abwägungen zur Genehmigung bei der obersten Landesplanungsbehörde | Oberste Landesplanungsbehörde |
| 18 | | Veröffentlichung der Genehmigung im Amtsblatt des Landkreises/der kreisfreien Stadt und Hinweisbekanntmachung in der/den einschlägigen Tageszeitung/en und Wirksamwerden des Programms | Verwaltung |

Quelle: Eigene Darstellung

[7] TÖB sind a) Landkreise und kreisfreie Städte, die nicht Träger der Regionalplanung sind; b) die kreisangehörigen Gemeinden und Samtgemeinden; c) sonstige öffentliche Stellen, wie Behörden des Bundes und der Länder, kommunale Gebietskörperschaften, bundesunmittelbare und die der Aufsicht eines Landes unterstehenden Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts; d) die vom Land anerkannten Naturschutzvereinigungen, die nach ihrer Satzung landesweit tätig sind; e) die benachbarten Länder; f) Personen des Privatrechts in Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben; g) die benachbarten Träger der Regionalplanung und h) die öffentlich-rechtlich Verpflichteten in gemeindefreien Gebieten.

[8] Gem. § 3 Abs. 5 Satz 1 NROG sind Anregungen und Bedenken mit den Beteiligten zu a, b, d, g und h (siehe vorstehende Fußnote) zu erörtern. Mit den übrigen Beteiligten kann eine Erörterung stattfinden.

Die auf übergeordneten Ebenen formulierten Zielvorstellungen können auf den eigenen Planungsraum mittels Analogieschlüssen übertragen werden. Ein Kriterium kann der jeweilige Flächenanteil des Planungsraums am Land Niedersachsen sein. So hat z. B. der Zweckverband Großraum Braunschweig einen Flächenanteil von ca. 11 % der Landesfläche. Ohne Berücksichtigung der städtebaulichen, wirtschaftsstrukturellen und naturräumlichen Gegebenheiten hätte er den landespolitischen Zielvorstellungen folgend ca. 1.400 MW installierter Leistung bis zum Jahr 2020 planerisch sicherzustellen. Im Planungsraum sind derzeit rd. 587 MW installierter Leistung in Vorrang- bzw. Eignungsgebieten für Windenergienutzung vorhanden (s. auch Zweckverband Großraum Braunschweig 2012a). Dies hätte zur Folge, dass mehr als doppelt so viel Leistung durch Neufestlegungen von Vorrang- bzw. Eignungsgebieten erfolgen müsste.

Eine politische Diskussion derartiger Zielvorstellungen im Planungsraum wäre obsolet, wenn nicht die siedlungsstrukturellen und naturräumlichen Gegebenheiten Berücksichtigung finden würden. Daher macht es Sinn, bereits in dieser Phase unter Anwendung von Ausschlussflächen sogenannte Weißflächen zu ermitteln, in denen keine öffentlichen Belange vorhanden sind, die gegen eine Windenergienutzung sprechen. Aus dem Abgleich der potenziell für die Windenergienutzung geeigneten Flächen und einer definierten installierten Leistung in MW lässt sich prüfen, ob die anvisierte Zielvorgabe realisierbar ist. Aufschlussreich können auch in diesem Zusammenhang regionale Energiekonzepte sein, die die Potenziale der erneuerbaren Energien in dem jeweiligen Planungsraum ausgelotet haben (s. Zweckverband Großraum Braunschweig 2012b). Diese Potenzialbestimmung ist notwendig, damit die Verwaltung gegenüber den politischen Vertretungsgremien fundierte Unterlagen zur Beschlussfassung vorlegen kann. Ist das Ziel zum Ausbau der Windenergienutzung seitens der Verwaltung nicht wohl begründet, läuft man Gefahr, dass das Ausbauziel politisch angezweifelt wird.

In der Diskussion mit Vertretern aus der Politik und der Öffentlichkeit wird oft die Eignung des Planungsraumes hinterfragt, also ob die Windhöffigkeit groß genug sei, um Windenergieanlagen wirtschaftlich betreiben zu können. Zu den vorbereitenden Arbeiten kann daher auch die Erarbeitung einer Windhöffigkeitsanalyse gehören, um einerseits diese Frage zu beantworten und um andererseits die Vorrang- bzw. Eignungsgebiete für Windenergienutzung auf die ertragreichsten Standorte zu lenken. Aufgrund des Winddargebotes in Niedersachsen und der Höhenentwicklung der Windenergieanlagen – nach dem derzeitigen Stand der Technik bis zu 185 m Gesamthöhe – sind im Bereich des Rotors in der Regel Windgeschwindigkeiten von 3 bis 5 m pro Sekunde vorhanden, die eine derartig dimensionierte Anlage auch in Gang setzen können. Ein wirtschaftlicher Betrieb der Anlagen ist dann i. d. R. ebenfalls gewährleistet. Insofern ist in Niedersachsen eine Windhöffigkeitsanalyse nicht zwingend erforderlich.

## 4.2 Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten

Im Rahmen des Verfahrensschrittes „Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten“ sollen der Anlass der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung des Regionalen Raumordnungsprogramms vorangestellt und die Grundzüge der Planungskonzeption dargestellt werden (Nds. ML 2008a: 30). Hier haben die Verwaltungen gegenüber den politischen Gremien häufig Überzeugungsarbeit hinsichtlich bestimmter Zielvorstellungen zum Ausbau der Windenergienutzung zu leisten. Dies auch vor dem Hintergrund, was es bedeutet, ein Ziel in MW installierter Leistung oder eine $CO_2$-Minderungs-Vorgabe in Fläche im Planungsraum umzusetzen (siehe hierzu auch die Ausführungen im vorange-

gangenen Kapitel). Vielfach werden auch keine Zielvorgaben formuliert, um keine Vorfestlegung zu treffen sondern um eine politische Diskussion auszulösen.

Zur guten planerischen Praxis gehört auch, dass der Kriterienkatalog zur Bestimmung der Weißflächen (für die Windenergienutzung potenziell geeignete Flächen) und die Kriterien zur eigentlichen Vorranggebietsfestlegung für Windenergienutzung ebenfalls in den Grundzügen bekannt gemacht werden. Hierfür gibt es in Niedersachsen keine landeseinheitlichen Kriterien. Jeder Träger der Regionalplanung hat die Möglichkeit, seinen eigenen Ausschlusskriterienkatalog festzulegen (s. Kap. 4.3). Dennoch macht nicht jeder Träger der Regionalplanung von dieser Möglichkeit in diesem Verfahrensschritt Gebrauch, sondern legt erst im Beteiligungsverfahren mit Vorlage des Entwurfs des Regionalen Raumordnungsprogramms den Kriterienkatalog offen. Eine frühzeitige Bekanntgabe des Kriterienkataloges bietet aber den Vorteil, dass alle Akteure Kenntnis darüber haben, auf welcher Grundlage geplant wird und fördert die Transparenz, warum bestimmte Flächen nicht in die Potenzialflächenkulisse gelangen.

Das Verfahren wird förmlich durch die öffentliche Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten eingeleitet, womit allen betroffenen Stellen die Möglichkeit eröffnet wird, insbesondere Auskunft über beabsichtigte oder bereits eingeleitete Planungen und sonstige Maßnahmen sowie deren zeitliche Abwicklung zu geben, soweit diese Angaben die Planungsabsichten zur Windenergienutzung berühren, um sie in der Entwurfserarbeitung bereits berücksichtigen zu können (Nds. ML 2008a: 30 ff.). Zu beteiligende Stellen sind unter anderem die Kommunen, die Nachbarkreise, Bundes- und Landesbehörden und ggf. Nachbarländer sowie Personen des Privatrechts in Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben[9] und die vom Land anerkannten Naturschutzvereinigungen. Die NROG-Arbeitshilfe führt nicht aus, ob die Öffentlichkeit ausdrücklich zu beteiligen ist. Obwohl eine öffentliche Bekanntmachung im Amtsblatt des Planungsraums und in Tageszeitungen sowie auf der Internetseite des Planungsträgers erfolgt, ist zwar gewährleistet, dass die Öffentlichkeit grundsätzlich die Möglichkeit hat, von dem Planungsprozess Kenntnis zu bekommen. Häufig werden diese Bekanntmachungen jedoch nicht wahrgenommen, was gleichermaßen sowohl von Windkraftgegnern als auch Windkraftbefürwortern in späteren Verfahrensschritten Anlass zur Kritik im Sinne einer mangelnden transparenten Planung gibt.

In diesem Verfahrensschritt ist in der Rückschau zu zurückliegenden Aufstellungen, Änderungen oder Ergänzungen der Regionalen Raumordnungsprogramme festzustellen, dass von den Trägern öffentlicher Belange und von beteiligten Privaten (z. B. DB, Telekom) eine überschaubare Anzahl von Anregungen vorgetragen wurde. Dieses hat sich jedoch in mehrfacher Hinsicht geändert, wie das Verfahren zur 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms bezüglich der Weiterentwicklung der Windenergienutzung im Gebiet des Zweckverbandes Großraum Braunschweigs zeigt, wo in diesem Verfahrensschritt ca. 1.400 Eingaben vorgetragen wurden (Zweckverband Großraum Braunschweig 2012c). Gründe hierfür sind:

- Städte und Gemeinden tragen vielfach die Planungsabsicht vor, auf eigenen Liegenschaften Windenergienutzung betreiben zu wollen oder unterstützen die Planungsabsicht der Öffentlichkeit zur Windenergienutzung im Stadt- oder Gemeindegebiet.

[9] Personen des Privatrechts in Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben sind z. B. die Telekom oder die Deutsche Bahn AG, für die eine Beachtenspflicht der Ziele der Raumordnung besteht.

Letzteres ist darauf zurückzuführen, dass aus dem Betrieb der Windenergieanlangen 70 % der Gewerbesteuereinnahmen in der Standortgemeinde verbleiben.

- Die Öffentlichkeit (Bürger/-innen, Entwickler) bringt sich vermehrt in den Aufstellungsprozess des Regionalen Raumordnungsprogramms ein:
  - Bundesweit „beobachten" die Entwickler von Windparks die Träger der Regionalplanung, ob die Regionalen Raumordnungsprogramme in Bezug auf die Windenergienutzung fortgeschrieben werden und reichen eigene Anträge auf Flächenausweisungen für die Windenergienutzung ein. In derartigen Fällen sind i. d. R. auch schon Vorverträge mit den Grundstückseigentümern abgeschlossen, damit andere Entwickler auf diesen Flächen nicht mehr zum Zuge kommen können.
  - Grundstückseigentümer oder -gemeinschaften stellen für ihre Flächen Anträge zur Festlegung von Vorrang- oder Eignungsgebieten für die Windenergienutzung. Diese haben den Träger der Regionalplanung als denjenigen erkannt, der angesichts der möglichen Einnahmen das „goldene Los" in der Hand hält.
  - Bürgerinitiativen machen Eingaben gegen eine mögliche Windenergienutzung, wenn Planungsabsichten zur Windenergienutzung von Trägern öffentlicher Belange und/oder der Öffentlichkeit vor Ort bekannt werden, obwohl der Träger der Regionalplanung in den in Augenschein genommenen Flächen noch nicht geprüft hat, ob dort eine Windenergienutzung möglich ist, geschweige denn einen Entwurf mit Vorrang- oder Eignungsgebieten für die Windenergienutzung an besagter Stelle vorgelegt hat.

## 4.3 Erarbeitung des Entwurfs des Regionalen Raumordnungsprogramms

Die Erarbeitung des Entwurfs des Regionalen Raumordnungsprogramms (Schritte 6 bis 9) ist ein mehrstufiger verwaltungsinterner Prozess.

In einem ersten Schritt werden im Rahmen einer GIS-gestützten Weißflächenanalyse Ausschlussflächen zur Anwendung gebracht, in denen eine Windenergienutzung aufgrund rechtlicher Festsetzungen (harte Kriterien) bzw. eigener Kriterien, wie z. B. Pufferzonen zu Siedlungsbereichen (weiche Kriterien), nicht möglich ist. Welche Ausschlussflächen zur Anwendung kommen, bestimmt der jeweilige Träger der Regionalplanung selbst, da keine landesweite Regelung seitens der obersten Landesplanungsbehörde existiert. Lediglich der Niedersächsische Landkreistag hat einen unverbindlichen Katalog mit Ausschlussflächen und Pufferzonen vorgelegt (NLT 2011), der eine Überarbeitung im Sinne einer weniger restriktiven Anwendung von Ausschlusskriterien und Pufferzonen erfahren hat. Angesichts der Energiewende besteht seitens des NLT die Absicht, diese Arbeitshilfe nochmals zu überarbeiten.[10] Das Niedersächsische Energiekonzept empfiehlt sogar, keine pauschalen Abstandsregelungen mehr z. B. für naturschutzfachlich wertvolle Bereiche zur Anwendung zu bringen. Lediglich zu Siedlungen seien Abstandsempfehlungen ein geeignetes Instrument (Nds. MU 2012: 16).

[10] Mündliche Ankündigung durch den NLT auf der Regionalplanertagung Niedersachsen am 21. September 2011 in Hannover.

Im zweiten Schritt erfolgt die Auswertung der Planungsabsichten öffentlicher Stellen, Privater und der Öffentlichkeit[11]. Werden hier weitere öffentliche Belange bzw. raumbedeutsame Planungen bekannt, die einer Windenergienutzung entgegenstehen könnten, werden diese in die Potenzialflächenkulisse eingearbeitet, sodass sich diese verkleinert. Häufig besteht die Notwendigkeit, mit den beteiligten Stellen bzw. mit Dritten zurückzukoppeln, ob der eingebrachte Belang wirklich zum Ausschluss der Windenergienutzung führt.

In einem dritten Schritt werden die potenziellen Vorrang- bzw. Eignungsgebiete für Windenergienutzung in Form einer regional optimierten Standortkonfiguration bestimmt. Dies erfolgt unter Berücksichtigung der eingegangenen Anträge von Trägern öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit, die selbst Flächenvorschläge zur Festlegung von Vorrang- bzw. Eignungsgebieten eingereicht haben.

Eingaben von Trägern öffentlicher Belange bzw. der Öffentlichkeit, die sich pauschal gegen eine Windenergienutzung aussprechen, ohne hierfür konkrete öffentliche Belange[12] zu benennen, können keine Berücksichtigung finden.

Die potenziellen Vorrang- bzw. Eignungsgebiete für Windenergienutzung werden im vierten Schritt einer Umweltprüfung unterzogen. Diese Prüfung nimmt entweder die eigene untere Naturschutzbehörde oder ein externer Gutachter vor. Im Rahmen dieser Prüfung können neue Belange bekannt werden, die einer Windenergienutzung in diesen Gebieten entgegenstehen, was zur Folge hat, dass das ganze Gebiet nicht mehr in die Entwurfsfassung des Regionalen Raumordnungsprogramms aufgenommen werden kann.

Der Prozess der Entwurfserarbeitung ist so zu dokumentieren, dass er einer gerichtlichen Überprüfung standhält. Dies gilt auch für die nachfolgenden Verfahrensschritte.

## 4.4 Beteiligungsverfahren

Sind die Entwurfsarbeiten zum Regionalen Raumordnungsprogramm abgeschlossen, wird es dem Kreistag, der Regions- oder der Verbandsversammlung zur politischen Beratung vorgelegt. Sollte die Debatte zum Maß des Ausbaus der Windenergienutzung nicht bereits im Rahmen der Bekanntgabe der allgemeinen Planungsabsichten erfolgt sein (s. Kap. 3.2), wird sie auf jeden Fall an dieser Stelle geführt. Im Zuge dieser Beratung wird i. d. R. die öffentliche Auslegung beschlossen. Der Entwurf wird für mindestens drei Monate ausgelegt, wobei eine Auslegung der Unterlagen beim Träger der Regionalplanung zwingend ist. Um die Öffentlichkeit zu erreichen, empfiehlt es sich, auch eine Auslegung in den Städten und Gemeinden vorzusehen sowie die Einsichtnahme im Internet zu ermöglichen. Der Kreis der direkt Beteiligten besteht aus den Kommunen, den Nachbarkreisen, Bundes- und Landesbehörden, ggf. Nachbarländern, weiteren öffentlichen Planungsträgern und anerkannten Naturschutzvereinigungen und wird erweitert um die Öffentlichkeit, die sich in das Verfahren eingebracht hat. Sie haben die Möglichkeit, zum Entwurf Anregungen oder Bedenken zu äußern oder auf eigene Vorhaben aufmerksam zu machen. Mit Ausnahme der Naturschutzvereinigungen sind die Beteiligten dann auch an die Ziele der Raumordnung gebunden.

---

[11] Das NROG und die Arbeitshilfe NROG sehen in diesem Verfahrensschritt keine Öffentlichkeitsbeteiligung vor. Da sich bezüglich der Windenergienutzung aber vermehrt Grundstückseigentümer und Entwickler von Windparks in die Entwurfserarbeitung einbringen, sind im Sinne einer formalrechtlichen korrekten Abarbeitung auch deren Eingaben in die Abwägung einzustellen.

[12] Die zu beachtenden öffentlichen Belange sind in § 35 Abs. 3 BauGB benannt.

Nach Ablauf der Beteiligungsfrist wertet der Träger der Regionalplanung die eingegangenen Stellungnahmen aus. Die Abwägung der einzelnen Belange wird dokumentiert, ob ihnen gefolgt oder nicht gefolgt wird. Das Abwägungsergebnis erhalten die Beteiligten mit den beabsichtigten Änderungen des Entwurfs zur Kenntnis.

### 4.5 Erörterungsverfahren

Mit den Beteiligten ist eine mündliche Erörterung der von ihnen vorgebrachten Anregungen und Bedenken durchzuführen. Eine zwingende Erörterung über Einwendungen von Privatpersonen ist gesetzlich nicht vorgeschrieben. Dem Träger der Regionalplanung steht es frei, mit diesem Personenkreis eine Erörterung durchzuführen oder sich auf die öffentliche Bekanntmachung des Regionalen Raumordnungsprogramms zu beschränken. Erfahrungsgemäß werden im Erörterungsverfahren keine neuen Belange vorgetragen, sodass der Einwendungsgeber an seiner Position und der Träger der Regionalplanung an seiner Abwägung festhält.

### 4.6 Satzungsbeschluss

Das Abwägungs- und Erörterungsergebnis wird dem Kreistag, der Regions- bzw. Verbandsversammlung zur Beratung und Beschlussfassung in den Fällen vorgelegt, in denen keine Einigung bezüglich der Einwendung und der Abwägung erzielt werden konnte. Erst nach Beschlussfassung über die streitigen Fälle kann der Satzungsbeschluss zum Regionalen Raumordnungsprogramm erfolgen.

### 4.7 Genehmigungsverfahren

Das beschlossene Regionale Raumordnungsprogramm wird nebst den Abwägungen der obersten Landesplanungsbehörde zur Genehmigung vorgelegt. Die oberste Landesplanungsbehörde prüft, ob der Aufstellungsprozess formalrechtlich korrekt vollzogen wurde und genehmigt das Regionale Raumordnungsprogramm.

Die Erteilung der Genehmigung wird vom Träger der Regionalplanung öffentlich bekannt gemacht. Mit der Bekanntmachung im Amtsblatt des Landkreises/der kreisfreien Stadt und Hinweisbekanntmachung in einschlägigen Tageszeitungen erhält das Regionale Raumordnungsprogramm Rechtskraft.

## 5 Fazit

Das Aufstellungsverfahren eines Regionalen Raumordnungsprogramms ist in Niedersachsen ein durch das ROG, das NROG und nachgesetzliche Verordnungen formal geregelter Prozess bezüglich des Verfahrensablaufs und der Beteiligung. Im Gegensatz zu bisherigen Aufstellungsverfahren, in denen erst im Beteiligungsverfahren Stellungnahmen der Beteiligten zum Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogramms eingingen, erfolgen die Eingaben für, aber auch gegen eine mögliche Windenergienutzung bereits im Rahmen der ersten Verfahrensschritte mit den Stellungnahmen zu den allgemeinen Planungsabsichten. Des Weiteren hat die Öffentlichkeit die Regionalplanung „entdeckt" und bringt sich auf der einen Seite als Grundstückseigentümer bzw. Entwickler für eine Windenergienutzung in dieser frühen Phase der Programmaufstellung ein, weil sie infolge von für sie günstigen regionalplanerischen Festlegungen auf hohe Einnahmen spekuliert. Dem Kreis einer überschaubaren Zahl von Begünstigten steht auf der anderen Seite eine große Zahl von Bürgern gegenüber, die ohne finanziellen Ausgleich aus ihrer Sicht die negativen Aspekte der Windenergienutzung (Lärm-, Licht-, Schattenemissionen,

Wertminderung der eigenen Immobilie usw.) vor Augen haben und sich mit Positionen gegen eine Windenergienutzung in ihrem unmittelbaren Umfeld in den Aufstellungsprozess einbringen.

Es besteht daher dringender Handlungsbedarf hinsichtlich der Verteilung von Gewinnen und Lasten durch die Windenergienutzung. Bereits im Vorfeld der Festlegung von Vorrang- bzw. Eignungsgebieten für Windenergienutzung herrscht bei den Grundstückseigentümern und den Entwicklern eine Stimmung, die als „Goldrausch" bezeichnet werden kann. Seitens der Grundstückseigentümer wird an die Regionalplanung die Erwartungshaltung herangetragen, jede für die Windenergienutzung beantragte Fläche auch zu entwickeln. Entwickler von Windparks reichen massenhaft Flächenvorschläge für mögliche Vorranggebiete für Windenergienutzung ein, in der Hoffnung, dass davon einige auch im Regionalen Raumordnungsprogramm festgelegt werden. Gleichzeitig werden von den Entwicklern Vorverträge mit den Grundstückseigentümern abgeschlossen, die Einnahmen bis zu 15.000 € pro Megawatt installierter Leistung und Jahr versprechen, wenn es zu einer Festlegung als Vorrang- oder Eignungsgebiet für Windenergienutzung und zu einem Anlagenstandort kommt. Dies weckt Begehrlichkeiten bei den Grundstückseigentümern an einer Festsetzung der beantragten Flächen im Regionalen Raumordnungsprogramm. Auch die Kommunen sind der Windenergienutzung gegenüber nunmehr weitestgehend positiv eingestellt, da sie aus dem Betrieb der Windenergieanlagen durch Gewerbesteuereinnahmen profitieren.

Die betroffenen Bürger im Umfeld möglicher Windparks sehen diese eher als Last durch befürchtete Lärm- und Lichtemissionen sowie durch Schattenwurf, durch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, des Erholungswertes des Wohnstandortes, der Wertminderung der Immobilien und vieles mehr. Bei einer künftig notwendigen und bundesweit weiter anwachsenden Dichte von Windparkstandorten ist es zwingend erforderlich, Nutzen und Lasten gerecht zu verteilen. Hierzu sollten bundeseinheitliche Regelungen getroffen werden, wonach alle betroffenen Bürger in der Standortkommune bzw. in unmittelbarer Nachbarschaft von den Gewinnen aus der Windenergienutzung profitieren. Genossenschaftliche Modelle der Beteiligung an einer einzelnen Windenergieanlage oder an einem Windpark von Bürgern vor Ort ist zwar ein Weg, Akzeptanz zu schaffen, begünstigt aber nur diejenigen, die über das notwendige Kapital für eine Beteiligung verfügen.

Die Regionalplanung hat einen gewissen Spielraum, um auf die Interessen der Befürworter und Gegner der Windenergienutzung im Rahmen des Aufstellungsverfahrens eines Regionalen Raumordnungsprogramms einzugehen. Vor dem Hintergrund, eine bestimmte Zielgröße an installierter Leistung in Megawatt im Planungsraum zu erreichen, legt der Träger der Regionalplanung die geeignetsten Standorte in Form von Vorrang- bzw. Eignungsgebieten Windenergienutzung fest. Diejenigen, die in diesen Gebieten Anträge zur Ausweisung von Vorrang- bzw. Eignungsgebieten Windenergienutzung gestellt haben oder Grundstückseigentümer sind, profitieren von der Programmaufstellung. Das Nachsehen haben die Antragsteller und Grundstückseigentümer, deren Flächen nicht berücksichtigt worden sind, da der Träger der Regionalplanung nicht verpflichtet ist, jede geeignete Fläche zu entwickeln.[13]

Den Gegnern der Windenergienutzung ist in der Form zu begegnen, dass der Planungsprozess möglichst transparent gestaltet wird. Dazu gehört auch, auf Bürgerversammlungen oder im Internet Aufklärung über die Windenergienutzung zu betreiben, da

[13] BVerwG, Urteil vom 17.12.2002, 4 C15.01.

in diesem komplexen Themenfeld häufig nur Halbwissen oder gar Unkenntnis vorhanden ist. Darüber hinaus liegt es im planerischen Ermessen, eine Standortkonzeption mit Augenmaß zu betreiben, die auch die Belange der Menschen berücksichtigt, indem überschaubare Vorrang- bzw. Eignungsgebiete für Windenergienutzung für eine verträgliche Anzahl von Windenergieanlagen festgelegt werden. Auch sollte dort, wo die Potenzialflächen es hergeben, ein größerer Abstand als der Mindestabstand zu Siedlungsflächen angelegt werden.

## Literatur

Nds. ML – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (2012): Planungsinstrumente. http://www.ml.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=1451&article_id=4883&_psmand=7 (22.07.2012).

Nds. ML – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (2008a): Hinweise und Erläuterungen zum Niedersächsischen Gesetz über Raumordnung und Landesplanung (NROG): NROG-Arbeitshilfe, Stand: September 2008. http://www.ml.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=1452&article_id=5102&_psmand=7 (06.12.2012).

Nds. ML – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (2008b): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen i. d. F. vom 8. Mai 2008 (nicht amtliche Textfassung). Hannover.

Nds. MU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2012): Energiekonzept des Landes Niedersachsen: Verlässlich, umweltfreundlich, klimaverträglich und bezahlbar – Energiepolitik für morgen. Hannover.

NLT – Niedersächsischer Landkreistag (2011): Arbeitshilfe: Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2011). Hannover.

Zweckverband Großraum Braunschweig (2012a): Energieportal. http://maps.zgb.de/www/eeg/portal.html (06.12.2012).

Zweckverband Großraum Braunschweig (Hrsg.) (2012b): Regionales Energie- und Klimaschutzkonzept für den Großraum Braunschweig – REnKCO2. Kurzfassung: Die wichtigsten Ergebnisse. http://www.zgb.de/A5B60F80-3717-4931-A450-21D3B6C75E97/FinalDownload/DownloadId-56FCCF7C95436734DE25C5CCFAB9AC50/A5B60F80-3717-4931-A450-21D3B6C75E97/barrierefrei/content/regionalplanung/pdf/RenKCO2/20121029_RENKCO__Ergebnis_Ansicht.pdf (06.12.2012).

Zweckverband Großraum Braunschweig (2012c): Weiterentwicklung der Windenergienutzung durch die 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2008. http:// www.zgb.de/barrierefrei/content/regionalplanung/RROP2008_1_Aenderung.shtml (07.12.2012).

## Autor

Dipl.-Geograph **Siegfried Thom** ist Fachleiter Regionalplanung beim Zweckverband Großraum Braunschweig. Nach dem Studium der Geographie in Hannover war er zunächst freiberuflich für das Rhein-Ruhr-Institut für Sozialforschung und Politikberatung e. V. mit Sitz in Duisburg tätig. Danach folgte eine Anstellung als wissenschaftlicher Mitarbeiter beim Institut für Entwicklungsplanung und Strukturforschung GmbH in Hannover. Seit 1993 ist er in o. g. Funktion beim Zweckverband Großraum Braunschweig tätig. Seine Arbeitsschwerpunkte sind erneuerbare Energien, großflächiger Einzelhandel und demographischer Wandel.

Frank Liebrenz

# Planungs- und Governance-Prozesse bei der Festlegung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung in Regionalplänen – Das Beispiel Schleswig-Holstein

## Gliederung

1 Einführung

2 Raumordnerische Rahmenbedingungen

3 Planungsprozess zur Festlegung von Windeignungsgebieten

4 Bewertung des Planungsprozesses hinsichtlich Akzeptanz und Transparenz

5 Fazit

Literatur

## Zusammenfassung

Die Umsetzung der politischen Zielsetzungen hinsichtlich des Ausbaus der erneuerbaren Energien – speziell der Windenergienutzung – zieht umfangreiche Planverfahren mit vielfältigen Interessenskonflikten nach sich. Dieser Beitrag zeigt Ansätze von raumordnerischen Steuerungsmöglichkeiten zur Steigerung der Akzeptanz vor Ort anhand des Planungsprozesses zur Ausweisung von Windeignungsgebieten in Schleswig-Holstein auf.

## Schlüsselwörter

Erneuerbare Energien – Flächennutzungskonflikte – Raumordnung – Regionalplanung – Eignungsgebiete – Windenergienutzung – Akzeptanz – Schleswig-Holstein

## Abstract

The implementation of the policy objectives concerning the development of renewable energies – especially wind energy use – takes extensive planning procedures with multiple conflicts of interest by themselves. This paper shows approaches of spatial arrangestep control options to increase the local acceptance of the planning process at hand in the expulsion of wind suitable areas in Schleswig-Holstein.

## Keywords

Renewable energies – land use conflicts – regional planning – suitable areas – wind energy – acceptance – Schleswig-Holstein

# 1 Einführung

Als Küstenland ist Schleswig-Holstein prädestiniert für die Windenergienutzung. Insgesamt waren in Schleswig-Holstein 2011 rund 2.600 Windenergieanlagen mit einer Leistung von mehr als 3.100 Megawatt installiert (Stand 31.12.2011; vgl. Abb. 1) (Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein 2012). Bei der Nutzungsdichte ist Schleswig-Holstein im Bundesländervergleich Spitzenreiter: 2010 standen im Mittel 17,6 Windkraftanlagen auf 100 Quadratkilometern.[1] Darüber hinaus besteht in Schleswig-Holstein ein großes Repowering-Potenzial. Nach eigenen Schätzungen befinden sich z. B. noch ca. 600 Windkraftanlagen aus den 1990er Jahren außerhalb der Eignungsgebiete für die Windenergienutzung. Im Ländervergleich liegt die Rückbauquote als Indikator für Repowering-Vorhaben in Schleswig-Holstein am höchsten. Im Jahr 2011 wurden 89 Anlagen (brutto) abgebaut, 2010 sogar 119 Anlagen (Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein 2012).

Der Ausbau der Windenergieerzeugung – sowohl quantitativ als auch qualitativ in Richtung einer größeren Wertschöpfungstiefe – ist politischer Schwerpunkt der schleswig-holsteinischen Energiepolitik. Die Position als bedeutendes Windenergieland in Deutschland soll gefestigt und ausgebaut werden. Die Landesregierung hat gerade die im Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (IM Schleswig-Holstein 2010) festgelegte Ausweitung der Windeignungsflächen von derzeit ca. 0,8 auf ca. 1,5 % der Landesfläche mit den Teilfortschreibungen aller fünf Regionalpläne im Land umgesetzt.

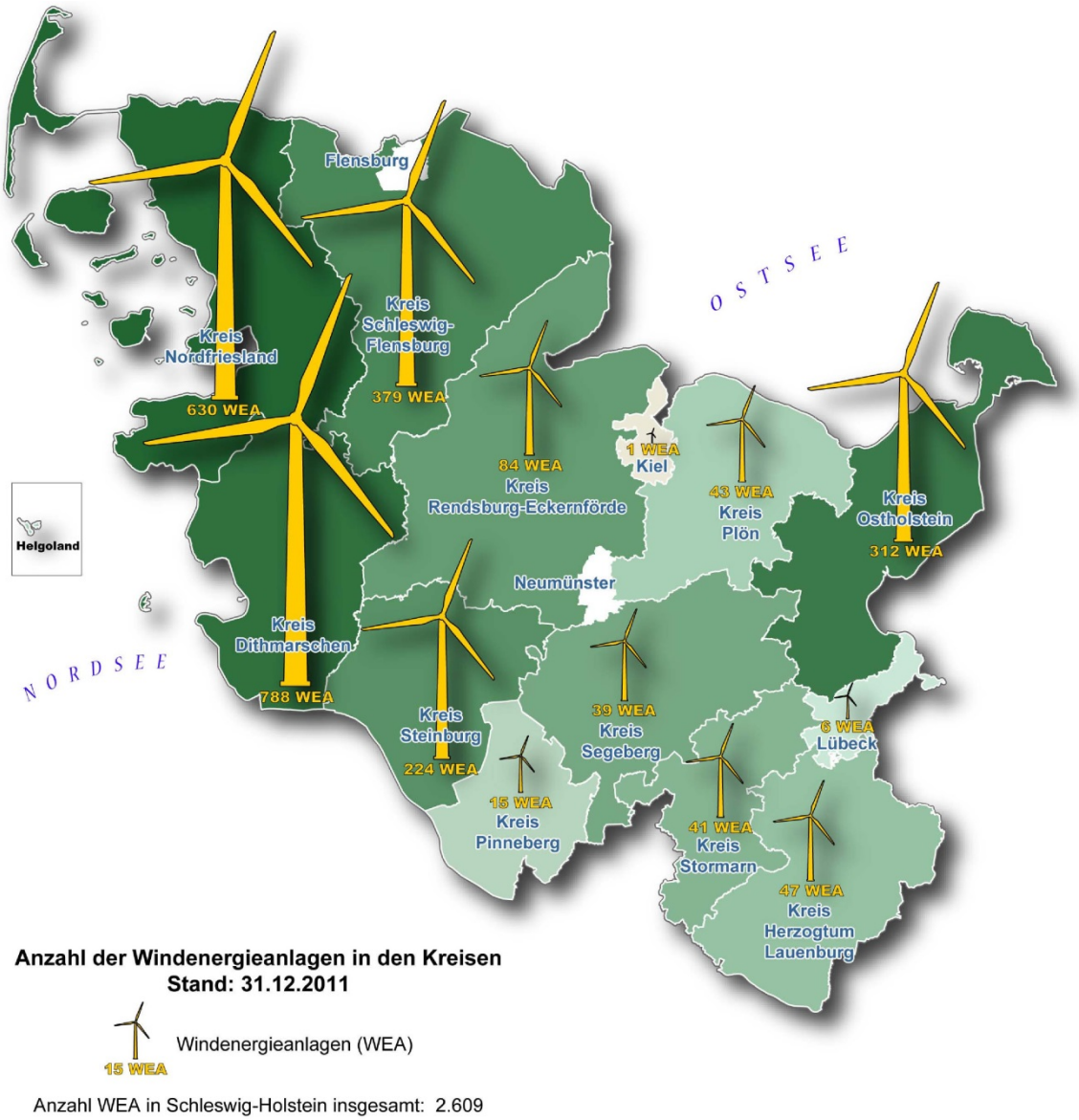
Entsprechend dem Integrierten Energie- und Klimakonzept für Schleswig-Holstein (MLUR, MWV Schleswig-Holstein 2011a) ist es Ziel der Landesregierung, bis 2020 rechnerisch 8 bis 10 % des deutschen Stromverbrauchs aus erneuerbaren Energien zu decken, die in Schleswig-Holstein erzeugt wurden. Bereits deutlich vor 2020 soll rechnerisch mehr als 100 % des schleswig-holsteinischen Stromverbrauchs aus erneuerbaren Energien – vor allem aus Windenergie – gedeckt werden können. Damit will das nördlichste Bundesland maßgeblich zum Gelingen der Energiewende in Deutschland beitragen.

Allein die planerische Umsetzung dieser politischen Vorgaben beim Thema Wind lässt jedoch die unterschiedlichen Interessenskonstellationen sehr deutlich werden: Auf der einen Seite die Befürworter einer Ausweitung von Windstandorten, die davon teilweise auch wirtschaftlich profitieren, auf der anderen Seite die Gegner. Sie lehnen weitere Windenergieanlagen aufgrund der zunehmenden Dichte an Windparkstandorten mit ihren negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild grundsätzlich oder aufgrund der eigenen Betroffenheit (z. B. durch Lärm- und Lichtemissionen bzw. Wertminderung ihrer Immobilie) vor der eigenen Haustür ab. Dabei sind die Akteurskonstellationen nicht immer eindeutig: So gibt es Bevölkerungsteile, die die Windenergie eher befürworten, andere sind dagegen. Gleiches gilt für Grundeigentümer: Bei einigen, wie etwa bei Projektentwicklern, ist sogar eine „Goldgräberstimmung" zu verzeichnen, andere wiederum zählen zu den Verhinderern. In Erwartung auf mögliche Gewerbesteuereinnahmen forcieren einige Bürgermeister oder Gemeindevertretungen eine Flächenausweisung und gleichzeitig erhalten sie per Bürgerentscheid einen anderen politischen Auftrag. Aufgrund dieser vielschichtigen Akteurskonstellationen treten neben den klassischen Flächennutzungskonflikten (z. B. Naturschutz versus Vorhabenträger) neue Interessenskon-

[1] Eigene Berechnungen.

flikte auf. Diese wurden im Zuge der Verfahren zu den Teilfortschreibungen der Regionalpläne in Schleswig-Holstein erstmals in ihrem ganzen Ausmaß sichtbar.

Abb. 1: Windenergieanlagen in Schleswig-Holstein 2011




Quelle: IM Schleswig-Holstein 2012

Die im Folgenden detailliert dargestellten Erfahrungen mit den Teilfortschreibungen der Regionalpläne zur Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung in Schleswig-Holstein verdeutlichen, dass für die Weiterentwicklung der Windenergienutzung Planungs- und Governance-Prozesse sowie entsprechende Strukturen erforderlich sind, die den Forderungen nach mehr Akzeptanz und Transparenz verstärkt Rechnung tragen. Dabei ist insbesondere der Faktor „Zeit" zu berücksichtigen. Die Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung bildet die Basis für weitergehende Planungen und Investitionen: für die kommunale Bauleitplanung, die Beantragung von Genehmigungen für Windkraftanlagen, die Planungen zum Ausbau der entsprechenden Stromnetze und schließlich für die Errichtung der Windkraftanlagen selbst.

Dadurch besteht ein erheblicher Zeitdruck, der eine zusätzliche Anforderung an die Ausweisung neuer Windeignungsgebiete darstellt. In diesem Zusammenhang sind auch die Vorteile einer landesweit einheitlichen Koordinierung durch die Regionalplanung hervorzuheben, die diese im Hinblick auf die Reduzierung von Flächennutzungskonflikten, die Verteilungsgerechtigkeit und die Planungs- und Verfahrenssicherheit bietet (vgl. Beiträge Klagge und Thom in diesem Arbeitsbericht).

## 2 Raumordnerische Rahmenbedingungen

Grundlage für die Festlegung von *Eignungsgebieten* für die Windenergienutzung in den Regionalplänen der fünf Planungsräume in Schleswig-Holstein ist der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010. Danach sind zur räumlichen Steuerung der Errichtung von Windenergieanlagen in den Regionalplänen Eignungsgebiete für die Windenergienutzung nach landeseinheitlichen Kriterien des Landesentwicklungsplans 2010 festzulegen. Als weiteres Ziel der Raumordnung ist dort festgelegt, dass insgesamt ca. 1,5 % der Landesfläche in den Regionalplänen als Eignungsgebiete für die Windenergienutzung auszuweisen sind. Im Weiteren sind im Landesentwicklungsplan die landeseinheitlichen Kriterien (z. B. Ausschlussgebiete wie Küstenmeere, Flächen für den Naturschutz, charakteristische Landschaftsräume etc., Abstandsregelungen) zur Ausweisung der Eignungsgebiete als Ziel oder Grundsatz der Raumordnung aufgeführt.

*Eignungsgebiete* (§ 8 Absatz 7 Ziffer 3 Raumordnungsgesetz):

Gebiete, in denen bestimmten raumbedeutsamen Maßnahmen oder Nutzungen, die städtebaulich nach § 35 Baugesetzbuch zu beurteilen sind, andere raumbedeutsame Belange nicht entgegenstehen, wobei diese Maßnahmen oder Nutzungen an anderer Stelle im Planungsraum ausgeschlossen sind.

Eine weitere Grundlage für die Festlegung der Windeignungsgebiete stellt der Gemeinsame Runderlass des Innenministeriums, des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein vom 22. März 2011 (MLUR, MWV Schleswig-Holstein 2011b: 196) dar. Er gibt den Gemeinden und den Genehmigungsbehörden Entscheidungshilfen für die Bauleitplanung und für die Beurteilung der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit von Windkraftanlagen an die Hand. Darüber hinaus enthält er die Richtlinien und Vorgaben für die Ausweisung neuer Eignungsgebiete für die Windenergienutzung und für die Berechnung des naturschutzrechtlichen Ausgleichs für den Eingriff in Natur und Landschaft.

Mit der Ausweisung der Windeigungsflächen geht das Erfordernis einher, über ausreichend Stromleitungen im Land bis hin zu den Verbrauchszentren in Süddeutschland zu verfügen. Die Netzbetreiber TenneT TSO und E.ON Netz haben auf Basis des 1,5 %-Ziels des Landesentwicklungsplans hierfür ein Szenario von 9.000 Megawatt Windstrom onshore in Schleswig-Holstein und zusätzlich 3.000 Megawatt offshore bis 2015 entwickelt (Schleswig-Holsteinischer Landtag 2011; vgl. auch Beitrag Hirschfeld und Heidrich in diesem Arbeitsbericht).

## 3 Planungsprozess zur Festlegung von Windeignungsgebieten

Zur Umsetzung der energiepolitischen Zielsetzungen der Landesregierung hatte die Landesplanungsbehörde in Schleswig-Holstein, die gleichzeitig auch Träger der Regionalplanung ist, im Sommer 2011 Entwürfe für die Teilfortschreibungen der fünf Regionalpläne des Landes zur Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung auf den Weg gebracht. Die Teilfortschreibungen der Regionalpläne konkretisieren die Aussagen des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein 2010 zum Thema Windenergie. Insbesondere setzen sie das Ziel um, die Fläche der Eignungsgebiete von derzeit 0,86 % der Landesfläche (entspricht ca. 13.700 Hektar) auf ca. 1,5% (entspricht rund 23.700 Hektar) aufzustocken.

Grundlage und erster Schritt zur Identifizierung neuer Eignungsgebiete für die Windenergienutzung (auch im Sinne einer Erweiterung bestehender Flächen) waren Konzepte der Kreise, die unter Mitwirkung der kreisangehörigen Städte und Gemeinden erarbeitet wurden (sog. Kreiskonzepte[2]). Diese flossen in die anschließende Entscheidung der Landesplanung ein, welche Flächen als Eignungsgebiete ausgewiesen werden sollen. In Gemeinden, die keine Windenergienutzung auf ihrem Gebiet wünschen, wurden nach Möglichkeit keine Flächen ausgewiesen, auch wenn es dort potenziell geeignete Flächen gegeben hätte. Insofern wurden nach Möglichkeit die Entwicklungsvorstellungen der Kommunen bereits bei der Entwurfserstellung frühzeitig berücksichtigt.

Die Entwürfe zu den Teilfortschreibungen der Regionalpläne wurden am 28. Juni 2011 von der Landesregierung beschlossen. Im Zeitraum von Mitte August bis Mitte November 2011 hatten alle Städte und Gemeinden, Kreise sowie Verbände und die Öffentlichkeit im Rahmen des Anhörungs- und Beteiligungsverfahrens Gelegenheit, zu den Entwürfen Stellung zu nehmen sowie Änderungs- und Ergänzungsvorschläge zu machen. Das Anhörungsverfahren erfolgte über das Internet, um insbesondere auch die vorgeschriebene Öffentlichkeitsbeteiligung hinreichend sicherstellen zu können.

In dem Beteiligungsverfahren zu den fünf Regionalplanentwürfen gingen rund 2.000 Stellungnahmen ein. Davon wurde etwa die Hälfte von Privatpersonen im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung abgegeben. Insgesamt war das Verhältnis von Befürwortern und Gegnern in etwa ausgeglichen. Im Zuge des Beteiligungsverfahrens wurden in vielen Kommunen Bürgerentscheide herbeigeführt, die vielfach zur Ablehnung von Flächenausweisungen geführt haben.

Die Stellungnahmen, die im Rahmen des Beteiligungsverfahrens abgegeben wurden, sind vom Innenministerium ausgewertet und bewertet worden. Anschließend wurden die Teilfortschreibungen der fünf Regionalpläne überarbeitet. Dabei kam es aufgrund von Einwänden und Anregungen an rund 180 Stellen zu Änderungen und insgesamt zu einer Erhöhung der Flächen für Windeignungsgebiete von 22.800 Hektar im ersten Entwurf (Juni 2011) und auf rund 26.600 Hektar im zweiten Entwurf (Mai 2012). Dies entspricht nun statt der ursprünglich anvisierten 1,5% sogar 1,7% der Landesfläche, wobei vor allem die nordwestliche Landeshälfte sowie der Kreis Ostholstein hohe absolute Zuwächse bei den Windeignungsflächen verzeichnen.

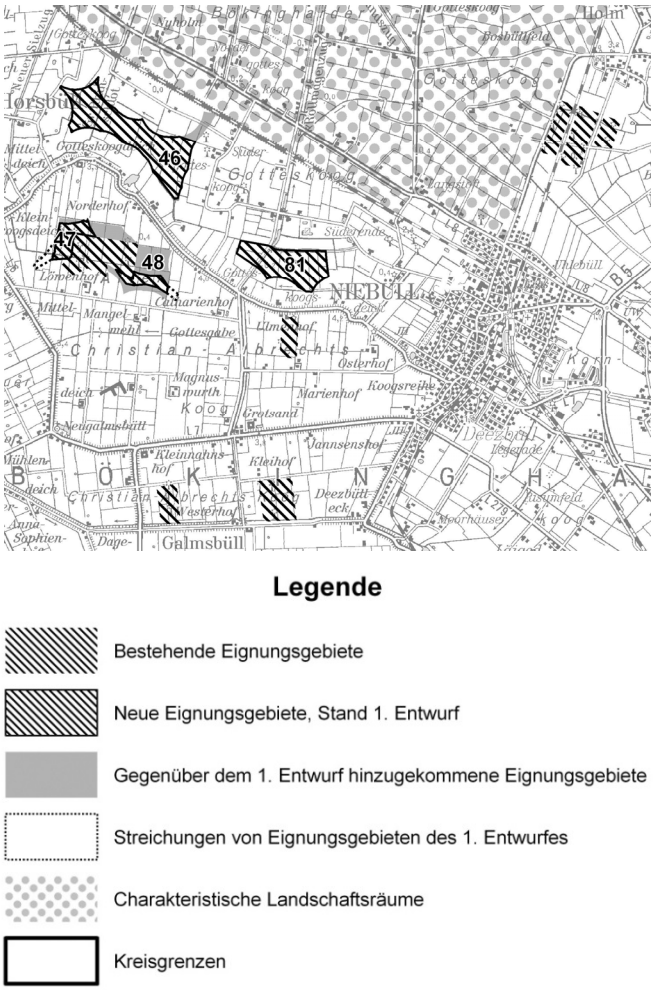
[2] Die jeweiligen Umweltberichte der Teilfortschreibungen der Regionalpläne enthalten detaillierte Beschreibungen der einzelnen Arbeitsphasen der Entwurfserarbeitung sowohl hinsichtlich der Erstellung der Kreiskonzepte als auch im Hinblick auf eine zusätzlich durchgeführte landesweite Weißflächenkartierung durch die Landesplanung.

Am 27. März 2012 gab der Innenminister bekannt, dass die Änderungen der Teilfortschreibungen gegenüber den Entwurfsfassungen vom Juni 2011 so erheblich waren, dass die Grundzüge der Planung berührt waren. Das Raumordnungsgesetz des Bundes verlangt in einem solchen Fall eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit.

Von Ende Mai bis Anfang Juli 2012 erfolgte daher ein zweites internetgestütztes Anhörungs- und Beteiligungsverfahren zu allen Teilfortschreibungen der Regionalpläne. Mit der zweiten Anhörung sollten rechtliche Risiken für die Teilfortschreibungen von vornherein ausgeschlossen werden. Andernfalls hätte das Oberverwaltungsgericht in Schleswig die Pläne wegen eines schweren Verfahrensfehlers für nichtig erklären können. Ziel war es zudem, eine größtmögliche Akzeptanz der Eignungsgebiete für die Windenergienutzung zu erreichen. Deshalb wurde die Möglichkeit gegeben, zu den vorgenommenen Planänderungen (gegenüber dem Planungsstand des 1. Entwurfes) Stellung zu nehmen.

Abbildung 2 zeigt beispielhaft, wie die nach dem ersten Anhörungs- und Beteiligungsverfahren durch die Landesplanungsbehörde vorgenommenen Änderungen im 2. Entwurf des Regionalplans dargestellt wurden.

Abb. 2: Ausschnitt aus dem 2. Entwurf des Regionalplans für den Planungsraum V – Teilfortschreibung 2012 zur Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung (Stand 24. Mai 2012)



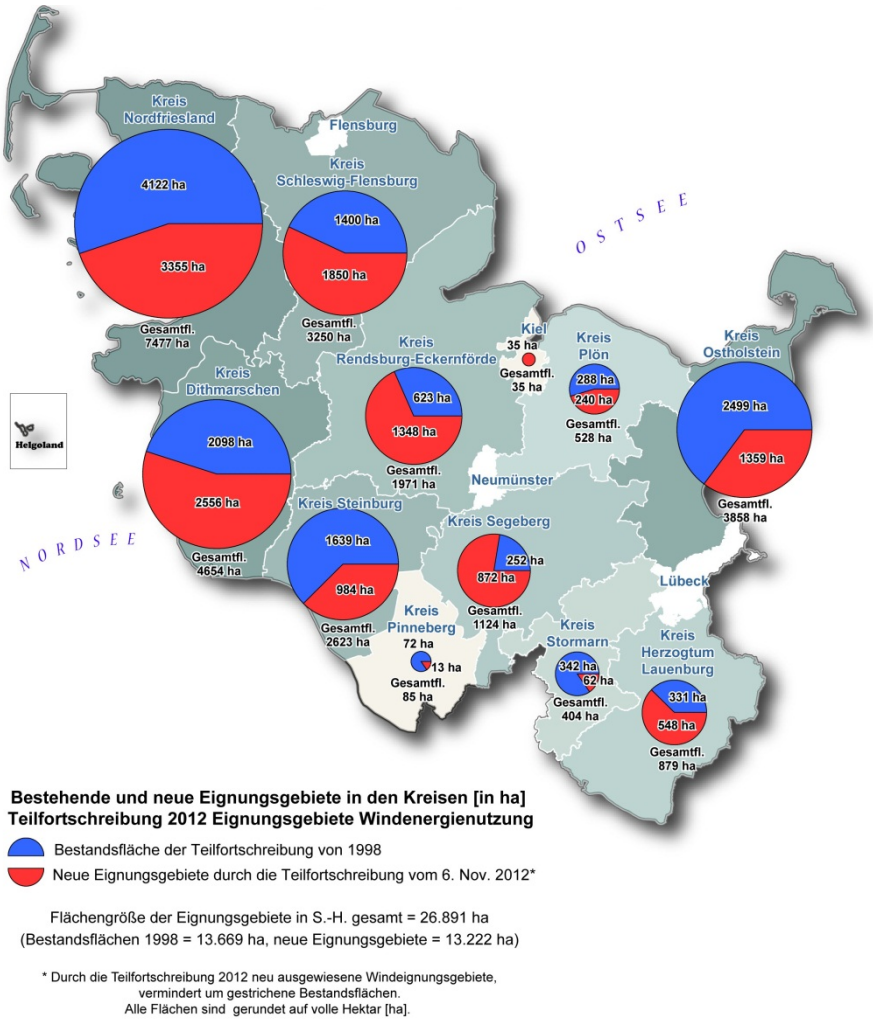

Quelle: IM Schleswig-Holstein 2012

Im Zuge der zweiten Anhörung wurden auch die Texte, Umweltberichte und die Synopsen, also die Erwiderungen der Landesplanung auf die Stellungnahmen zur ersten Anhörung, veröffentlicht. Vor dem Hintergrund der vielen Anfragen im Zusammenhang mit dem ersten Beteiligungsverfahren wurde bereits vor dem zweiten Anhörungsverfahren hierzu ein Katalog mit Fragen und Antworten (FAQ) ins Internet gestellt.

Nach Auswertung der Stellungnahmen der zweiten Anhörungsphase wurden die Entwürfe der Regionalpläne nochmals überarbeitet. Nachdem das Benehmen mit dem Landesplanungsrat hergestellt wurde sowie nach abschließender Beratung durch die Landesregierung wurden die Pläne am 6. November 2012 vom Ministerpräsidenten in seiner Funktion als Landesplanungsbehörde festgestellt (Staatskanzlei Schleswig-Holstein 2012a). Mit ihrer Bekanntmachung im Amtsblatt Schleswig-Holstein am 17. Dezember 2012 wurden die Teilfortschreibungen rechtskräftig.

Durch die Teilfortschreibungen der fünf Regionalpläne wurden rund 13.200 Hektar zusätzliche Flächen in Schleswig-Holstein – und damit fast doppelt so viele wie bisher – für die Windenergienutzung ausgewiesen. Insgesamt stehen jetzt rund 1,7 % der Landesfläche (26.891 Hektar) für die Errichtung von Windkraftanlagen zur Verfügung.

Abb. 3: Bestehende und neue Eignungsgebiete der Windenergienutzung in den Kreisen in Schleswig-Holstein (Stand: 06. November 2012)




Quelle: Staatskanzlei Schleswig-Holstein 2012b

## 4 Bewertung des Planungsprozesses hinsichtlich Akzeptanz und Transparenz

Die Teilfortschreibungen der Regionalpläne zur Umsetzung der landespolitischen Zielsetzung des Landesentwicklungsplans 2010 fanden unter einem erheblichen Zeitdruck statt. Verantwortlich hierfür waren einerseits die großen politischen Erwartungen insbesondere der die Regierung tragenden Fraktionen im Landtag Schleswig-Holstein und andererseits die massiven Forderungen von Projektentwicklern und Anlagenbetreibern. Vor diesem Hintergrund wurden im Aufstellungsverfahren der Regionalpläne neben der Erstellung der Kreiskonzepte unter Beteiligung der kreisangehörigen Städte und Gemeinden nur das nach dem Landesplanungsgesetz vorgeschriebene förmliche Anhörungs- und Beteiligungsverfahren sowie die im Rahmen der strategischen Umweltprüfung vorgeschriebene Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt. Weitergehende informelle Beteiligungsschritte seitens der Landesplanungsbehörde gab es nicht.

Die Vielzahl an telefonischen und schriftlichen Anfragen zu Beginn des ersten Anhörungsverfahrens lässt jedoch auf eine Erwartungshaltung nach mehr Planungstransparenz und zusätzlichen Informationen schließen, insbesondere zu folgenden Fragen: Wie ist es konkret zu der einen oder anderen Flächenausweisung gekommen? Wieso sind einzelne Flächen ausgewiesen, andere nicht? Was passiert mit meiner Stellungnahme und wer entscheidet darüber? Auch vor diesem Hintergrund wurden in einigen Kreisen des Landes von den Kreisbauämtern Regionalkonferenzen durchgeführt. Durch die Vermittlungsarbeit der Kreisplanung in den Regionalkonferenzen und vor Ort ist es gelungen, Konflikte zu entschärfen und Gemeinden zu gemeinsamem Handeln zu motivieren. Unter anderem wurde klar, dass nicht jede Kommune eigene Flächen bekommen kann. Vereinzelt kam es auch zur Verständigung auf Amtsbürgerwindparks. Insgesamt konnte die Kreisplanung somit maßgeblich zur Konfliktlösung vor Ort beitragen. Darüber, wie sich dieser Beitrag im Hinblick auf die Stellungnahmen innerhalb des Beteiligungsverfahrens konkret ausgewirkt hat, lässt sich nur spekulieren. Sicherlich sind Partizipation und Kommunikation kein Allheilmittel. Sie können nur wie Katalysatoren wirken. Den Prozess gestalten müssen die Beteiligten selbst (Renn 2012).

Zu den Punkten und Maßnahmen, die in Schleswig-Holstein akzeptanzfördernd gewirkt und zu mehr Planungssicherheit geführt haben, zählen u. a.:

- die quantitative Zielvorgabe und die landeseinheitlichen Kriterien des Landesentwicklungsplans 2010 sowie die Empfehlungen des Runderlasses zur Planung von Windenergieanlagen von 2011,
- die Ausweisung von Windenergiestandorten im Regionalplan, über den – im Gegensatz zu einer Steuerung der Windenergienutzung auf kommunaler Ebene über die Bauleitplanung – ein schlüssiges, gesamträumliches Planungskonzept zugrunde liegt, das den allgemeinen Anforderungen des planungsrechtlichen Abwägungsgebots gerecht wird (vgl. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB),
- die Teilfortschreibung aller Regionalpläne in *einem* Verfahren,
- das Vorschalten von Kreiskonzepten unter Mitwirkung der kreisangehörigen Städte und Gemeinden, auch wenn sich teilweise größere Abweichungen zwischen den Ergebnissen der Kreiskonzepte und dem 1. Anhörungsstand ergeben haben,

- die weitgehende Berücksichtigung von Bürgerentscheiden bzw. Entscheidungen von Kommunen gegen die Ausweisung von Eignungsflächen innerhalb ihres Gemeindegebiets,
- die Durchführung von Regionalkonferenzen in einigen Kreisen,
- die Möglichkeit, als Bürgerin oder Bürger die Planunterlagen über das Internet einzusehen und hierzu online eine Stellungnahme abgeben zu können,
- die Offenlegung der Ergebnisse aus dem ersten Anhörungsverfahren und
- die Durchführung eines zweiten Beteiligungsverfahrens mit der Gelegenheit, sich zu den Planänderungen erneut zu äußern – unabhängig von dem rechtlichen Erfordernis eines erneuten Beteiligungsverfahrens –, nachdem die Grundzüge der Planung aufgrund der erheblichen Planänderungen berührt waren, auch wenn dies zu einem zeitlichen Verzug von etwa einem halben Jahr geführt hat.

Darüber hinaus haben die Erfahrungen in den Beteiligungsverfahren gezeigt, dass sich zusätzlich folgende Maßnahmen als akzeptanzfördernd herausstellen könnten:

- Durch eine Profit- bzw. Gewinnbeteiligung an „Bürgerwindparks" bzw. genossenschaftlichen Windparkmodellen können sich Haltungen der „Dagegen"-Bewegung ändern (vgl. Renn 2012).
- Eine offensivere Einbindung der Akteursgruppen, die sich im Kontext der Windenergienutzung etabliert haben. Dies sind z. B. die Netzwerkagentur „*windcomm* schleswig-holstein"[3], in der sich Akteure der Windbranche zusammengeschlossen haben, aber auch der Verein „Für Mensch und Natur - Gegenwind Schleswig-Holstein e.V."[4], in dem sich Bürgerinnen und Bürger sowie Bürgerinitiativen organisiert haben, die gegen eine „Windkraftindustrialisierung" in Schleswig-Holstein sind.

Da zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Beitrags das Planverfahren gerade abgeschlossen wurde, liegt noch keine systematische Evaluierung des Anhörungsverfahrens nach verschiedenen Gesichtspunkten vor. Das integrierte Energie- und Klimakonzept der Landesregierung sieht jedoch vor, dass die Erfahrungen aus der Ausweisung der Windeignungsflächen im Zuge der aktuellen Teilfortschreibungen der Regionalpläne ausgewertet werden. Auf dieser Basis will die Landesregierung prüfen, ob und in welchem Umfang weitere Windeignungsflächen ausgewiesen werden können. Sicher ist, dass Überlegungen zu neuen quantitativen Ausbauzielen der Windenergienutzung in Zukunft zunehmende Akzeptanzprobleme einerseits und die zwingend erforderlichen Netzausbauerfordernisse (einschließlich Effizienzaspekten) andererseits stärker berücksichtigen müssen. Auch die kulturellen Folgen bzw. die Auswirkungen auf die alltäglichen Lebenswelten der verschiedenen Akteursgruppen sind dabei einzubeziehen. Daneben sind ggf. ergänzende Informations-, Kommunikations- und Beteiligungsmodelle zu entwickeln.

[3] Siehe www.windcomm.de.
[4] Siehe www.gegenwind-sh.de.

## 5 Fazit

Die Darstellung des Verfahrens zur Festlegung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung in Regionalplänen am Beispiel Schleswig-Holsteins verdeutlicht die wichtige Rolle der Landes- und Regionalplanung für die Ausweisung von Windeignungsgebieten und damit für die Steuerung von Windenergiestandorten (vgl. Beitrag Thom in diesem Arbeitsbericht). Durch die integrierte Koordination der fachlichen und akteursbezogenen Aspekte sowie die Durchführung von transparenten und ergebnisoffenen Anhörungs- und Beteiligungsverfahren kann sie einen entscheidenden Beitrag zur Minimierung oder sogar Vermeidung von Konflikten sowie zur Schaffung von Akzeptanz für die Windenergienutzung leisten. Damit stellt die Regionalplanung eine zentrale Handlungsarena für die Entwicklung von Governance-Prozessen für erneuerbare Energien dar (vgl. Beitrag Klagge in diesem Arbeitsbericht).

Bezogen auf das Land Schleswig-Holstein ist jedoch festzuhalten, dass die Umsetzung der Teilfortschreibung der Regionalpläne aufgrund ihrer Verdoppelung der Fläche für die Windenergienutzung die Landschaft in Schleswig-Holstein in einigen Teilräumen nachhaltig verändern wird. Wie sich die Akzeptanz für Windkraftanlagen vor Ort nach Umsetzung dieser Planungen konkret darstellen wird, bleibt abzuwarten. Bevor ggf. neue quantitative Ausbauziele der Windenergienutzung im Landesentwicklungsplan ausgebracht werden, sollten zunächst die Auswirkungen der bisherigen Windkraftanlagen und die Umsetzungserfahrungen der aktuellen Teilfortschreibung der Regionalpläne evaluiert werden. Diese Evaluierung sollte die Rolle von Verfahren und Instrumenten sowie Fragen der Akzeptanz und der kulturellen Folgen in den Mittelpunkt stellen.

### Literatur

IM S-H – Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2012): Teilfortschreibung der Regionalpläne für die Planungsräume I – V zur Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung, 2. Entwurf. Kiel.

IM S-H – Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2010): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010. Kiel.

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2012): Datenbank Stromproduzierende Windenergieanlagen in Schleswig-Holstein, Stand 31.12.2011. Rendsburg.

MLUR; MWV Schleswig-Holstein – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein; Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2011a): Integriertes Energie- und Klimakonzept für Schleswig-Holstein. Kiel.

MLUR; MWV Schleswig-Holstein – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein; Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein (2011b): Grundsätze zur Planung von Windkraftanlagen. Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums, des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein vom 22. März 2011. http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/NaturschutzForstJagd/14_Eingriffsregelung/PDF/Runderlass_Windkraftanlagen__blob=publicationFile.pdf (11.01.2013).

Renn, O. (2012): Interview: Konfliktmanagement – „Bürgerbeteiligung als wichtiger Katalysator". In: Krisenmagazin – Zeitschrift für Krisenmanagement, Krisenkommunikation und Krisentraining (2), 15-17.

Schleswig-Holsteinischer Landtag (2011): Bericht der Landesregierung: Entwicklung der Stromnetze in Schleswig-Holstein. = Drucksache 17/1250. Kiel.

Staatskanzlei Schleswig-Holstein (2012a): Teilfortschreibungen der Regionalpläne zur Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung. http://www.schleswig-holstein.de/STK/DE/Schwerpunkte/Landesplanung/WeitereThemen/Windenergie/Teilfortschreibungen/Teilfortschreibungen_node.html (06.12.2012).

Staatskanzlei Schleswig-Holstein (2012b): Windenergienutzung in Schleswig-Holstein. Bestehende und neue Eignungsgebiete in den Kreisen. http://www.schleswig-holstein.de/STK/DE/Startseite/PDF/Windenergieflaechen__blob=publicationFile.jpg (06.12.2012).

## Autor

**Frank Liebrenz** leitet das Referat Grundlagen der Landesentwicklung und Rauminformation in der Staatskanzlei Schleswig-Holstein. Seit dem Geographiestudium (Diplom, CAU zu Kiel) arbeitete er in verschiedenen Ministerien in der Landesplanung des Landes Schleswig-Holstein. Neben der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans sind „Governance-Prozesse“, „Daseinsvorsorge“ und eine „Raumordnung des Untergrundes“ seine aktuellen Arbeitsschwerpunkte.

Cora Arbach

# Biogaserzeugung in Nordwestdeutschland - Akteure und regionale Wertschöpfung

## Gliederung

1 Einführung: Biogaserzeugung, Wertschöpfung und Akzeptanz
2 Akteure und Kooperationen bei der Biogaserzeugung
2.1 Direkt beteiligte Akteure
2.2 Betreiberkonzepte
2.3 Indirekt beteiligte Akteure und die Rolle von Genossenschaften
3 Akteure, Wertschöpfung und Best-Practice-Beispiele in Nordwestdeutschland
3.1 Best Practice: Betreiberkonzepte
3.2 Best Practice: Governance-Ansätze
4 Fazit
Literatur

## Zusammenfassung

Die Biogaserzeugung in Deutschland hat sich in den letzten Jahren sehr dynamisch entwickelt. Nicht nur die Anlagenzahl ist rasant gestiegen, auch Anlagengröße, Technologien und Betreiberkonzepte haben sich verändert. Dabei haben neue Kooperations- und Governance-Strukturen an Bedeutung gewonnen, die im Falle der Beteiligung lokaler Akteure die Akzeptanz für Biogasanlagen vor Ort verbessern und gleichzeitig ein Mehr an regionaler Wertschöpfung befördern können.

## Schlüsselwörter

Erneuerbare Energien – Biogas – Akteure – Wertschöpfung – Niedersachsen – Schleswig-Holstein

## Abstract

In Germany, the production of biogas has developed very dynamically in recent years. Not only the number of biogas plants has been growing fast, but also installation size, technologies and operating concepts have been changed. In the course of this development, new cooperation and governance structures have grown in importance. When involving local actors such structures can help to improve the local acceptance of biogas plants and at the same time generate significant local economic effects.

## Keywords

Renewable energy – biogas – stakeholders – value creation – Lower Saxony – Schleswig-Holstein

## 1 Einführung: Biogaserzeugung, Wertschöpfung und Akzeptanz

Mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien wurde auch den daraus resultierenden wirtschaftlichen Effekten in der jüngeren Vergangenheit wachsende Aufmerksamkeit geschenkt; sie wurden gerne als „Stärke" der erneuerbaren Energien (EE) angeführt. In diesem Zusammenhang werden insbesondere die regionale Wertschöpfung spezifischer EE-Anlagen sowie die Beschäftigtenzahlen in den Sektoren diskutiert (z. B. IÖW 2010; Klagge, Brocke 2012). Im Bereich Biogas wurde außerdem die Biogasproduktion als alternative bzw. zusätzliche Einkommensquelle für Landwirte, insbesondere in Zeiten niedriger Milch- und Weizenpreise, thematisiert (z. B. Breitschuh et al. 2004; Ostermeyer et al. 2011). Im Vergleich zur Nutzung fossiler Energieträger oder flüssiger Biokraftstoffe wie Biodiesel, Bioethanol oder BtL-Kraftstoff ist die regionale Wertschöpfung bei der Biogasnutzung besonders hoch (ML Niedersachsen 2010: 17), da viele Aufgaben entlang der Wertschöpfungskette in der Region erbracht werden können. Das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) hat in der Studie „Kommunale Wertschöpfung durch Erneuerbare Energien" eine maximal erzielbare kommunale Wertschöpfung von 2,1 Mio. Euro für eine 300-kW-Biogasanlage bzw. 7 Mio. Euro für eine 1.000-kW-Biogasanlage ermittelt, für den Fall, dass alle Wertschöpfungsschritte in einer Kommune angesiedelt sind (IÖW 2010: 124, 134).

Die Entwicklung der Biogaserzeugung in Deutschland hat in den letzten Jahren einen gewaltigen Boom erlebt. Von 2004 bis 2011 stieg die Anlagenzahl von 2.050 auf 7.100 Biogasanlagen. Nach einem vergleichsweise geringen Zuwachs in den Jahren 2007 und 2008 hat der Zubau nach der Novellierung des EEG im Jahr 2009 sowohl im Segment der kleinen Gülleanlagen als auch im Segment der Großanlagen wieder zugenommen (Fachverband Biogas 2011; Schaper et al. 2011: 119). Neben den damit verbundenen erheblichen Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten, insbesondere in ländlichen Räumen, treten allerdings auch Nutzungskonflikte und -konkurrenzen mit anderen Raumnutzungen auf. Da der Ausbau der Biogaserzeugung in Deutschland regional unterschiedlich gestaltet ist, sind sowohl die wirtschaftlichen Effekte als auch die Raumnutzungskonflikte und Akzeptanzprobleme räumlich sehr unterschiedlich ausgeprägt.

In Nordwestdeutschland ist die Biogasanlagenzahl und -dichte besonders hoch, sodass hier die positiven sowie negativen Auswirkungen besonders deutlich werden und neue Trends früh erkennbar sind. Unter anderem haben (nicht nur) in nordwestdeutschen Biogasprojekten seit einiger Zeit Kooperationen verschiedener Akteure sowie neue Governance-Strukturen an Bedeutung gewonnen, die im Folgenden näher skizziert werden. Es wird die These vertreten, dass die Akteurs- und Governance-Strukturen im Zusammenhang mit einer Biogasanlage entscheidend für eine aus lokaler Sicht erfolgreiche Umsetzung von Biogasprojekten sind, d. h. für die bestmögliche Ausschöpfung der regionalen Wertschöpfungspotenziale bei gleichzeitiger Vermeidung bzw. Lösung von Konflikten vor Ort.

## 2 Akteure und Kooperationen bei der Biogaserzeugung

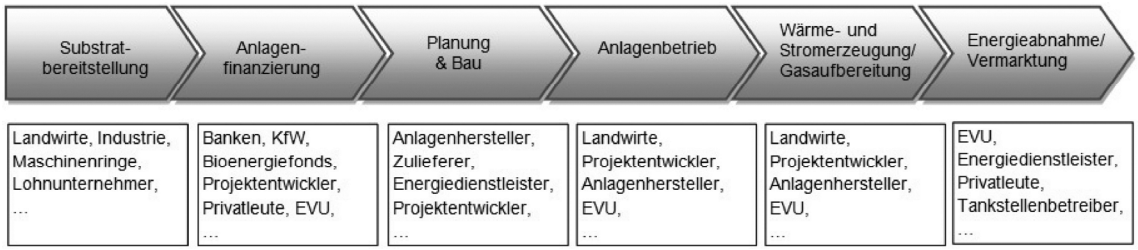
Für die Entwicklung der Biogaserzeugung bzw. die Realisierung von Biogasprojekten sind viele unterschiedliche Akteure bedeutend, die mit unterschiedlichen Interessen, Zielen und Ressourcen Einfluss nehmen. Dabei sind die relevanten Akteure einerseits verschiedenen räumlichen Ebenen bzw. zwei unterschiedlichen Governance-Feldern zuzuordnen (vgl. Beitrag Klagge). Andererseits sind direkt beteiligte von indirekt beteiligten Akteuren zu unterscheiden. Für die Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte ist die Umsetzung spezifischer Betreiberkonzepte, d. h. die Beteiligung bestimmter Akteure an spe-

zifischen Biogasprojekten, bedeutsam. „Im Allgemeinen [kann] davon ausgegangen werden, dass die Wertschöpfungspotenziale und die regionalen Gestaltungs- und Entwicklungsmöglichkeiten für das Handlungsfeld umso positiver einzuschätzen sind, je vollständiger sich die verschiedenen Stufen des Wertschöpfungsprozesses in der Hand regionaler Akteure befinden und je besser diese zusammenarbeiten“ (Rode, Kanning 2010: 167).

## 2.1 Direkt beteiligte Akteure

Die an der Wertschöpfung direkt beteiligten Akteure übernehmen jeweils eine oder mehrere Wertschöpfungsaktivitäten bzw. Aufgaben entlang der gesamten Prozesskette (vgl. Abb. 1). Eine zentrale Rolle nehmen nach wie vor die Landwirte ein, da sie häufig in mehrere Schritte der Wertschöpfungskette eingebunden sind und auch einen Großteil der Erzeugungskapazitäten besitzen (trend:research 2011: 50). Allerdings ist in der jüngeren Vergangenheit ein Wandel zu erkennen. Während früher viele Biogasanlagen eigenverantwortlich von Landwirten betrieben wurden, gewinnen in den letzten Jahren Gemeinschaftsanlagen und sog. Biogasanlagenparks an Bedeutung (Markard 2008: 4; Kanning et al. 2009: 150; vgl. DBFZ, TLL 2009: 26; Arbach, Klagge 2010: 25). Bei den Eigentumsverhältnissen ist seit 2006 ein deutlicher Anstieg der Anteile von Projektentwicklern und Bioenergiefonds zu beobachten (trend:research 2011: 50 ff.). Auch kommunale, regionale und überregionale Energieversorgungsunternehmen (EVU) fungieren zunehmend als Anlagenbetreiber bzw. Investoren. Energieversorgungsunternehmen und Energiedienstleister zeigen vor allem Interesse an Biogasprojekten mit Aufbereitung und Einspeisung des Biomethans in das Erdgasnetz (Schaper et al. 2011: 119; s. auch Kanning et al. 2009: 150; Bruns et al. 2011: 188). In diesem Bereich ist auch eine wachsende Anzahl von Biomethanhändlern und spezialisierten Dienstleistern aktiv (Nollmann 2012: 22). Bei der Finanzierung spielen außerdem Investmentfonds und damit Privatanleger eine Rolle, da sie die Möglichkeit bieten, den mit zunehmender Größe der Projekte steigenden Investitionsaufwand besser zu bewältigen (vgl. dena 2010).

Abb. 1: Wertschöpfungskette Biogas und potenziell beteiligte Akteure




Quelle: Eigene Darstellung

Insgesamt ist damit eine große und wachsende Vielfalt von Akteuren an der Biogaserzeugung direkt beteiligt. Eine erste wichtige Voraussetzung für möglichst hohe regionalwirtschaftliche Effekte ist die regionale Verfügbarkeit und Einbindung von Biogasanlagenherstellern und Zulieferern sowie von Unternehmen, die Dienstleistungen wie Projektentwicklung, Planung, Genehmigungsabwicklung und Betreuung anbieten. Noch bedeutsamer ist jedoch zweitens die Einbindung regionaler Akteure beim Anlagenbetrieb, da – auf die gesamte Betriebslaufzeit gerechnet – die größten Wertschöpfungspotenziale im Bereich der Betreibergesellschaft bestehen (vgl. IÖW 2010: 125). In direktem Zusammenhang mit dem Betrieb der Biogasanlage stehen die Substratbereitstellung so-

wie die Wärme- und Stromerzeugung bzw. Gasaufbereitung des produzierten Biogases und die entsprechende Vermarktung bzw. Nutzung. Die Wertschöpfungsaktivitäten im Zusammenhang mit diesen drei wesentlichen Teilen der Wertschöpfungskette werden, insbesondere bei größeren Biogasanlagen, von verschiedenen Akteuren wahrgenommen, die in spezifischen Kooperationen unterschiedliche Betreiberkonzepte umsetzen.

## 2.2 Betreiberkonzepte

Je nach Betreiberkonzept variieren die Akteurskonstellationen in einem spezifischen Biogasprojekt deutlich (vgl. BMVBS 2011: 25 f.). Mit wachsender Anlagengröße schließen sich immer häufiger mehrere Akteure in einer Betreiber- oder Projektgesellschaft zusammen, um Projekte gemeinsam zu realisieren, wobei die Beziehungen und die Aufgabenverteilung sehr unterschiedlich sein können (Energieagentur NRW 2006: 12; Schaper et al. 2008: 46). In der Regel verfügt eine Projektgesellschaft über die Eigentumsrechte der Biogasanlage, die sie realisiert. Je nach Zusammensetzung der Projektgesellschaft übernehmen einzelne Gesellschafter die Betriebsführung der Anlage bzw. Rohstoffbereitstellung, oder diese Dienstleistungen werden von Dritten erbracht. Die Finanzierung kann über Eigenkapital der Gesellschafter und Fremdkapital (Bankkredite, zinsgünstige Darlehen von Förderbanken) erfolgen. An Bedeutung gewinnt dabei die Eigenkapitaleinwerbung über Beteiligungsfonds, da private Anleger zunehmend Interesse an einer ökologischen Kapitalnutzung zeigen (Energieagentur NRW 2006: 13). Abbildung 2 zeigt beispielhaft einige Betreiberkonzepte, wie sie bei der Biogaserzeugung realisiert werden.

Eine oft anzutreffende Konstellation ist der Zusammenschluss mehrerer Landwirte (LW) zu einer Betreibergesellschaft, die gemeinsam in eine Biogasanlage investieren, (vgl. Kanning et al. 2009: 150; Kaphengst, Umpfenbach 2008: 19). Als Investoren und Betreiber – häufig ebenfalls in Projektgesellschaften – fungieren aber auch Projektentwickler (PE), Finanz- und Privatanleger, Biogasanlagenhersteller, Energieversorgungsunternehmen, Energiedienstleister und Agrar- oder Industrieunternehmen (Schaper et al. 2008: 46; Hauff et al. 2008: 57 f.). Außerdem scheint sich jüngst ein Trend zur Gründung von (Energie-)Genossenschaften abzuzeichnen, die es Privatpersonen und damit Bürgern vor Ort ermöglichen, sich finanziell an EE- bzw. Biogasprojekten zu beteiligen (AEE 2011; Rutschmann 2009).

Die Gründung einer Projektgesellschaft mit verschiedenen Partnern ermöglicht es, mehr Eigenkapital für ein Projekt zu beschaffen und das unternehmerische Risiko auf verschiedene Gesellschafter zu verteilen. Zudem bedeutet die gemeinsame Realisierung von Projekten durch mehrere Akteure aus verschiedenen Bereichen die Möglichkeit einer verstärkten Arbeitsteilung entsprechend ihren (unterschiedlichen) Kompetenzen. So können sich „Partner mit ihrem Wissen ergänzen" (Brammert-Schröder 2010: 21; Baumgarte 2012) und verschiedene Schritte der Wertschöpfungskette können abgedeckt werden. Bisher fehlen jedoch detaillierte Untersuchungen dazu, welche Kooperationen besondere Optimierungspotenziale bergen (vgl. Arbach, Klagge 2010: 36).

Die wachsende Akteursvielfalt in den Betreibergesellschaften hat aber nicht nur Vorteile, sondern bringt auch neue Abhängigkeitsbeziehungen und divergierende Interessen, und damit neue bzw. verstärkte Konkurrenzen sowie Konfliktpotenzial mit sich. So werden Energieversorger, Projektentwickler oder andere Großinvestoren mit der Realisierung eigener Biogasprojekte zu Konkurrenten landwirtschaftlicher Betriebe. Ferner ergeben sich aus dem zügigen Ausbau der Biogasnutzung und dem verstärkten Einsatz großer Anlagen in einigen Regionen bereits Konkurrenzen um begrenzte Flächenpotenziale bzw. Substrate; insbesondere die Umsetzung von Großprojekten geht teilweise

sogar mit umfangreichen Flächenaufkäufen durch die jeweiligen Investoren einher (Rolink 2009: 10; Neumann 2009: 95). Unter anderem vor diesem Hintergrund haben vor allem Großprojekte von regionsexternen Investoren mit Akzeptanzproblemen zu kämpfen.

Abb. 2: Beispiele für Betreiberkonzepte in der Biogaserzeugung.

Quelle: Eigene Darstellung nach Eichelbrönner, Heiler 2007: 157; Markard 2008: 39; dena 2010
(BG: Betreibergesellschaft, EVU: Energieversorgungsunternehmen, SL: andere Substratlieferanten)

## 2.3 Indirekt beteiligte Akteure und die Rolle von Genossenschaften

Für die Akzeptanz von Biogasprojekten sind vor allem die indirekt – nicht aktiv an der Wertschöpfungskette – beteiligten Akteure relevant, die auf unterschiedliche Art und Weise Einfluss auf deren Realisierung ausüben können (vgl. Beitrag Wotha). Dazu gehören neben der (Wohn-)Bevölkerung die kommunale Politik und Verwaltung, Forschungseinrichtungen, zivilgesellschaftliche Organisationen und Umweltverbände. Die Akteurslandschaft der indirekt beteiligten Akteure ist regional sehr unterschiedlich ausgeprägt; ausschlaggebend für die Einflussnahme ist nicht selten das Engagement einzelner Personen bzw. Gruppen, die einen hemmenden oder fördernden Einfluss auf die Errichtung von Biogasanlagen (vor Ort) ausüben können (vgl. Kanning et al. 2009: 150; Klagge, Brocke 2012: 6; Rode, Kanning 2010: 174). Regionale Unterschiede finden sich insbesondere in den landwirtschaftlichen Beratungsstrukturen, dem Engagement der örtlichen Naturschutzverbände, der Lokalpolitik sowie den Aktivitäten der Wirtschaftsförderung, aber auch hinsichtlich der Nutzung formeller und informeller planerischer Steuerungsmöglichkeiten (Kanning et al. 2009: 150, 152). Während sich in einigen Regionen Allianzen gegen die Biogaserzeugung gebildet haben, erproben Akteure in anderen Regionen neue Governance-Ansätze, um die Biogaserzeugung vor Ort aktiv (mitzu)gestalten. Wichtige Elemente bzw. Ziele sind Information, Beteiligung, Akzeptanzschaffung und Realisierung regionaler Wertschöpfung. Eine weitere Möglichkeit der Akzeptanzschaffung besteht darin, indirekt beteiligte Akteure zu direkt beteiligten Akteuren zu machen, etwa durch die Gründung einer Genossenschaft, an der sich die Bürger beteiligen können.

Vor dem Hintergrund zunehmender Konflikte und Akzeptanzprobleme ist die direkte Beteiligung der Bürger an den Projekten vor Ort eine Möglichkeit, sie von Notwendigkeit und Nutzen von EE-Anlagen (auch in ihrer direkten Umgebung) zu überzeugen. Tatsäch-

lich haben in den letzten Jahren in vielen Regionen Bürger und Gemeinden Unternehmen gegründet, um EE-Projekte zu realisieren (AEE 2011: 4). Im Juli 2012 hielten mehr als 80.000 Bürger in Deutschland Anteile an gemeinschaftlich betriebenen Anlagen zur regenerativen Energieerzeugung (DGRV et al. 2012). (Energie-)Genossenschaften erfreuen sich hierbei als Organisationsform immer größerer Beliebtheit. Im Jahr 2010 wurden 94 Energiegenossenschaften, 2011 sogar 111 Energiegenossenschaften gegründet (AEE 2011: 4). In der Regel sind Genossenschaften dezentral organisiert, d. h. sie adressieren ihr Angebot an die Bürger vor Ort, die sich an EE-Anlagen in ihrem Nahbereich finanziell beteiligen können (Maron, Maron 2012: 20).

Im Biogasbereich werden Genossenschaften insbesondere für die Finanzierung und den Betrieb von Nahwärmenetzen, die angeschlossene Haushalte kostengünstig mit Energie versorgen, gegründet. Auf diese Weise werden Bürger direkt und finanziell an der Realisierung von Biogasprojekten beteiligt (vgl. AEE 2011: 5; s. auch Absatz 3.1). Aber es gibt auch Beispiele genossenschaftlich organisierter Bioenergiedörfer, in denen mehrere Biogas- und Biomasseanlagen inklusive Nahwärmenetz von einer Genossenschaft realisiert wurden (AEE 2011: 25; vgl. Staab 2011: 122 f. zum Bioenergiedorf Jühnde).

## 3 Akteure, Wertschöpfung und Best-Practice-Beispiele in Nordwestdeutschland

Die Bundesländer Niedersachsen und Schleswig-Holstein weisen besonders hohe Biogasanlagenzahlen und -dichten (installierte Leistung je landwirtschaftliche Fläche) auf: Im deutschlandweiten Vergleich nehmen sie Platz 1 (Niedersachsen) und 3 (Schleswig-Holstein) ein (DBFZ, TLL 2011: 39 f.). Innerhalb der Bundesländer ist die Biogasproduktion in einigen Landkreisen besonders stark ausgeprägt (vgl. Tab. 1). Laut Deutschem Biomasseforschungszentrum (DBFZ) zeigt eine detaillierte Betrachtung des Anlagenzubaus seit 2009, dass vor allem in Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern gegenüber dem Anlagenbestand 2008 deutliche Zuwächse zu verzeichnen sind. In Niedersachsen und Schleswig-Holstein verdoppelte sich die Zahl der Biogasanlagen gegenüber 2008 nahezu (DBFZ 2012). Die Zunahme von Biogasanlagen korreliert mit einer Ausdehnung des Biomasseanbaus für die Energieerzeugung (vgl. Beitrag Franck).

Nach einer Prognose des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung wird bis 2020 mit einem Wachstum der Biogaskapazität von 640 MW (2011) auf über 1.000 MW installierter elektrischer Leistung gerechnet (MU Niedersachsen 2011: 25). In einer Biomassepotenzialstudie für Schleswig-Holstein wurde ein Potenzial für Strom aus Biogas von knapp 2.500 GWh ermittelt (2010: 1.173 GWh; Statistikamt Nord, MLUR SH 2011: 22; MLUR SH 2011: 2). In beiden Flächenländern im Nordwesten werden also noch Ausbaupotenziale gesehen.

Mit dem Ausbau der Biogaserzeugung sind deutliche Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekte in Nordwestdeutschland verbunden. Einige namhafte deutsche Anlagenhersteller und Komponentenbauer haben ihren Firmensitz in Niedersachsen (ML Niedersachsen 2010: 17 f.), und auch in Schleswig-Holstein sind einige Biogasunternehmen angesiedelt (vgl. Abb. 3). Nach einer aktuellen Studie zur Bruttobeschäftigung durch erneuerbare Energien in den Bundesländern sind in Niedersachsen 9.560 Menschen, in Schleswig-Holstein 3.050 im Biogassektor beschäftigt; hinzu kommen für Nordwestdeutschland 100 Beschäftigte in Bremen und 260 Beschäftigte in Hamburg (GWS, ZSW 2012: 64). Die Arbeitsplätze entstanden und entstehen hierbei entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Biogasnutzung – bei der Rohstofflieferung, im Handwerk, bei

den Anlagenbauern und den Komponentenherstellern, Zulieferern, bei Planung und Beratung, Forschung und Entwicklung. Für alle nordwestdeutschen Bundesländer ist die Windenergie zwar die bedeutendste Sparte, wenn es um die Beschäftigungszahlen im Bereich erneuerbarer Energien geht. Für die Flächenländer Niedersachsen und Schleswig-Holstein ist Biogas aber das zweite wichtige EE-Standbein (vgl. GWS, ZSW 2012: 64). Nach einer groben Schätzung liegt die Wertschöpfung durch die Biogaserzeugung in Nordwestdeutschland bei rund 180 Mio. € (Niedersachsen 140 Mio. €, Schleswig-Holstein 38 Mio. €).[1]

Tab. 1: Biogasanlagen in Niedersachsen und Schleswig-Holstein 2011

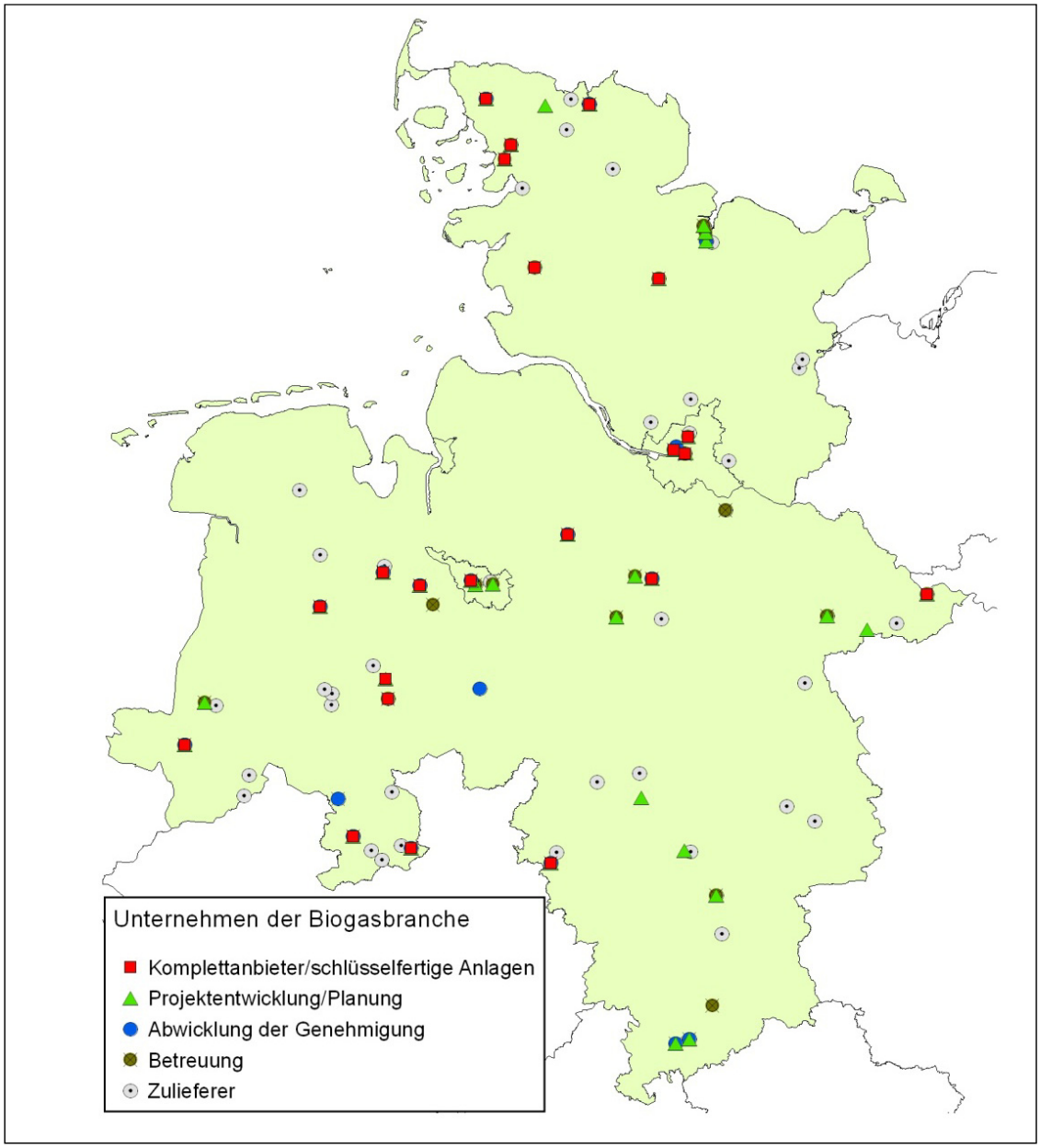
| | Anlagen-zahl | Gesamt-Leistung [MW] | Anlagendichte [kW/1.000ha LF] | Anteil an regenerativer Stromerzeugung |
|---|---|---|---|---|
| Niedersachsen | 1.333 | 640 | 250 | 19% (2010) |
| LK Cloppenburg | 111 | 55 | 590 | |
| LK Oldenburg | 69 | 38 | 590 | |
| LK Emsland | 122 | 49 | 310 | |
| LK Soltau-Fallingbostel | 68 | 50 | 720 | |
| LK Celle | 64 | 28 | 540 | |
| LK Rotenburg (Wümme) | 129 | 51 | 410 | |
| Schleswig-Holstein | 380 | 114 | 140 | 17% (2010) |
| LK Nordfriesland | 131 | - | - | |
| LK Schleswig-Flensburg | 169 | - | - | |
| Deutschland | 7.215 | 2.904 | 173 | 14,4% |

Quelle: BMU 2012: 8; Landwirtschaftskammer Niedersachsen 2011: 145 f.; MU Niedersachsen 2011: 24; Statistikamt Nord, MLUR SH 2011: 22; Statistisches Bundesamt 2011; Fachverband Biogas 2012a; MELUR SH 2012

Aufgrund der regional teilweise sehr hohen Zahl und Dichte von Biogasprojekten treten gerade in Nordwestdeutschland verschiedene Konflikte bei der Realisierung und beim Betrieb auf (vgl. Beitrag Franck). Es gibt jedoch auch positive Beispiele, bei denen es gelungen ist, durch Betreiberkonzepte und Beteiligungsstrukturen, die mit einem hohen Anteil regionaler Wertschöpfung einhergehen, sowie durch geeignete Governance-Ansätze Konfliktsituationen zu entschärfen und Akzeptanz zu schaffen.

[1] Die Berechnung erfolgte nach Angaben zu der hochgerechneten kommunalen Wertschöpfung durch erneuerbare Energien in Deutschland 2009 in der Studie Kommunale Wertschöpfung durch erneuerbare Energien (IÖW 2010: 205) sowie durch Angaben zu der installierten Leistung in den Bundesländern im Report Bundesländer mit neuer Energie (Schmidt et al. 2012: 196). Dabei wurde eine Verteilung der Wertschöpfung entsprechend der installierten Leistung angenommen.

Abb. 3: Unternehmen der Biogasbranche in Nordwestdeutschland




Quelle: Eigene Darstellung nach Daten des Fachverbandes Biogas 2012b

## 3.1 Best Practice: Betreiberkonzepte

Aufgrund einer finanziell starken Landwirtschaft in Nordwestdeutschland sind Landwirte hier nach wie vor auch wesentliche Akteure bei der Biogaserzeugung. Um größere Biogasprojekte zu realisieren, schließen sich oftmals mehrere Landwirte zusammen; insbesondere bei der Realisierung von Biogaseinspeiseanlagen entstehen aber auch unterschiedliche Kooperationen mit Energieversorgungsunternehmen oder Projektentwicklern (vgl. Abb. 2). Im Folgenden werden beispielhaft zwei Betreiberkonzepte vorgestellt, bei denen verschiedene Akteure in einem Projekt kooperieren und Win-win-Situationen entstanden sind.

In der Nähe von Hannover wurde 2008 eine 1,4-MW-Biogasanlage mit Gasaufbereitung in einer Kooperation von Landwirten und Stadtwerken realisiert. Betreiber ist die Biogas Ronnenberg GmbH & Co.KG, an der fünf Landwirte (Ackerbaubetriebe) zu gleichen Teilen beteiligt sind. Sie sind für die Produktion der notwendigen Biomasse sowie den Betrieb der Biogasanlage verantwortlich. Betreiber der Aufbereitungsanlage ist enercity (Stadtwerke Hannover AG), die das Rohbiogas kaufen und es nach der Aufbereitung in das Erdgasnetz einspeisen und vermarkten. Die beteiligten Akteure bewerten die Zusammenarbeit und Aufgabenverteilung positiv (Baumgarte 2012; Ramthun zit. in Neumann 2008), und das Betreiberkonzept wurde schon mehrmals als gutes Beispiel präsentiert.

Ein Beispiel für die Realisierung eines Biogasprojekts mit direkter finanzieller Beteiligung der Bürger ist in der Gemeinde Honigsee in Schleswig-Holstein zu finden. Zwei Landwirte haben in dem Ort eine Biogasanlage mit zwei BHKW à 500 kW installierter elektrischer Leistung gebaut; um die anfallende Wärme zu nutzen, haben einige Bürger in Form einer Genossenschaft (Energieversorgung Honigsee eG) ein Nahwärmenetz gebaut, an das 80 % der Haushalte der Kerngemeinde (200 Einwohner) angeschlossen sind. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Realisierung des Projekts war bzw. ist nach Einschätzung des Bürgermeisters der Gemeinde Honigsee die frühe Einbeziehung der Bürger, die eine transparente Risikowahrnehmung ermöglichte, und das starke bürgerschaftliche Engagement (Nicolaisen 2011). Durch die direkte Beteiligung konnte eine hohe Akzeptanz erzielt werden.[2]

## 3.2 Best Practice: Governance-Ansätze

Mit verschiedenen Governance-Ansätzen, die auch indirekt beteiligte Akteure einbinden, wird das Ziel verfolgt, die Entwicklung der Biogaserzeugung in einer Region positiv zu beeinflussen. Ein Beispiel hierfür ist die die Innovations- und Kooperationsinitiative Bioenergie im Landkreis Rotenburg (Wümme), die versucht – unter der Leitung der Regionalplanung – verschiedene Akteursgruppen im Landkreis zu vernetzen und den Austausch und Akzeptanz zu fördern (vgl. Jungemann 2012; s. auch Beitrag Franck).

Ein weiteres Beispiel sind die Aktivitäten im Rahmen des Regionalen Entwicklungskonzepts der Bioenergieregion Nordfriesland Nord. Hier wurde ein Beratungsnetzwerk Bioenergie ins Leben gerufen, um den Erfahrungs- und Informationsaustausch zwischen verschiedenen Akteuren und den Zusammenhalt in der Region zu fördern. In Netzwerktreffen kommen Anlagenbetreiber, Ingenieure und Anlagenhersteller sowie kommunale Planer und interessierte Bürger zusammen. So sollen standortangepasste Konzepte entwickelt und gefördert werden (vgl. AktivRegion Nordfriesland Nord 2009: 19).

Beide Beispiele zeigen, wie die Einbindung von Akteuren aus der Gruppe der indirekt beteiligten Akteure bzw. der Austausch zwischen verschiedenen Akteuren zu Akzeptanzförderung und einer positiven Entwicklung der Biogaserzeugung in einer Region bzw. Gemeinde beitragen kann. Gerade vor dem Hintergrund, dass die Steuerungsmöglichkeiten für die Regionalplanung begrenzt sind (vgl. Beiträge Franck, Wotha), können solche informellen Ansätze ein geeignetes Instrument darstellen, um die Entwicklung der Biogaserzeugung in einer Region positiv zu beeinflussen.

[2] Siehe auch Projekt-Website: http://www.energieversorgung-honigsee.de.

## 4 Fazit

Die Biogaserzeugung hat sich, u. a. vor dem Hintergrund der im EEG festgelegten Einspeisevergütungen, in den letzten Jahren sehr dynamisch entwickelt. Auch und gerade in Nordwestdeutschland ist die Anzahl der Biogasanlagen in den letzten zehn Jahren rasant gewachsen – und hat neben positiven Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten zu Flächenkonkurrenzen und Interessenskonflikten zwischen verschiedenen Raumnutzern geführt.

Der Ausbau der Biogaserzeugung geht mit deutlichen Veränderungen einher: Neben neuen Formen der Energienutzung (z. B. Biogaseinspeisung ins Erdgasnetz) ist ein Trend zu größeren Anlagen sowie zu einer größeren Vielfalt bei Akteuren und Betreiberkonzepten zu erkennen. Seit einiger Zeit steigt das Interesse von Energieversorgungsunternehmen, Projektentwicklern und anderen auf den (Bio-)Energiesektor spezialisierten Dienstleistern, in (größere) Biogasprojekte zu investieren. Mit der Novellierung des EEG zu Beginn des Jahres 2012 wurden die Möglichkeiten der Direktvermarktung sowie die Wirtschaftlichkeit großer Biogasanlagen deutlich verbessert, was voraussichtlich zu einem verstärkten Interesse nichtlandwirtschaftlicher Investoren an der Biogaserzeugung führen wird.

Die Vielzahl der Akteure aus unterschiedlichen Bereichen bietet Möglichkeiten für vielfältige Kooperationen, in denen sich die Akteure mit ihren Kompetenzen ergänzen. Landwirte bleiben dabei zumindest als Substratlieferanten, aber auch als Kooperationspartner in Betreibergesellschaften wichtige Partner in der Biogaserzeugung. Gerade die finanziell starken landwirtschaftlichen Betriebe in Niedersachsen sind nach wie vor bedeutende Akteure (auch als Investoren und Betreiber) bei der Biogaserzeugung.

Für die regionalen Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte, aber auch für die Akzeptanz von Biogasprojekten sind vor allem die Akteurs- und Governance-Strukturen wichtig. Dabei kann die direkte und indirekte Beteiligung lokaler Akteure (Unternehmen, Stadtwerke, Kommune, Bürger) dazu beitragen, Konflikte zu entschärfen. Insbesondere Governance-Ansätze, die auch indirekt beteiligte bzw. betroffene Akteure in Diskussions- und Planungsprozesse einbinden, sowie genossenschaftliche Ansätze, die eine direkte Beteiligung zivilgesellschaftlicher Akteure ermöglichen, können die Akzeptanz für Biogasanlagen vor Ort verbessern und gleichzeitig ein Mehr an regionaler Wertschöpfung befördern.

### Literatur

AEE – Agentur für erneuerbare Energien (Hrsg.) (2011): Energiegenossenschaften. Bürger, Kommunen und lokale Wirtschaft in guter Gesellschaft. http://www.kommunal-erneuerbar.de/fileadmin/content/PDF/Energiegenossenschaften_web_normal.pdf (13.08.2012).

AktivRegion Nordfriesland Nord (2009): Regionales Entwicklungskonzept der AktivRegion Nordfriesland Nord. http://www.aktivregion-nf-nord.de/de/downloads/documents/pdf/Bio E-Region/REKs-und-Jahresberichte/090119_NF_Nord_Teil2-REK_BioE.pdf (13.08.2012).

Arbach, C.; Klagge, B. (2010): Biogaserzeugung im Spannungsfeld zwischen Landwirtschaft und Energiewirtschaft: Wandel der Akteurs- und Wertschöpfungsstrukturen in Deutschland. In: Brühne, T. (Hrsg.): Energie als interdisziplinäres Forschungsfeld. = Koblenzer Geographisches Kolloquium 32. Koblenz, 23-41.

Baumgarte, E. (2012): Mündliche Mitteilung von Eckehardt Baumgarte (Gesellschafter der BiRo – Biogas Ronnenberg) vom 03.02.2012.

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012): Erneuerbare Energien 2011. Daten des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland im Jahr 2011 auf der Grundlage der Angaben der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat). Vorläufige Angaben, Stand 08. März 2012. http://www.erneuerbare-energien.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/ee_in_zahlen_2011_bf.pdf (18.07.2012).

BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2011): Erneuerbare Energien: Zukunftsaufgabe der Regionalplanung. Bonn.

Brammert-Schröder, I. (2010): Gesucht und gefunden. In: joule (2), 18-21.

Breitschuh, G.; Reinhold, G.; Vetter, A. (2004): Wirtschaftliche Bedeutung der energetischen Nutzung nachwachsender Rohstoffe für die Landwirtschaft: Der Landwirt als Energiewirt – Potenziale für die Erzeugung. In: KTBL – Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (Hrsg.): Die Landwirtschaft als Energieerzeuger. Wo liegen die Chancen für Biogas, Biokraftstoff, Biobrennstoff und Fotovoltaik. = KTBL-Schrift 420. Münster, 19-36.

Bruns, E.; Ohlhorst, D.; Wenzel, B.; Köppel, J. (2011): Renewable Energies in Germany's Electricity Market. A Biography of the Innovation Process. Dordrecht.

DBFZ – Deutsches Biomasseforschungszentrum (2012): Zubau der Kapazitäten bei Biogasanlagen übertrifft 2011 die Vorjahre. Pressemitteilung vom 19.04.2012. http://www.dbfz.de/web/presse/pressemitteilungen-2012/zubau-der-kapazitaeten-bei-biogasanlagen-uebertrifft-2011-die-vorjahre.html (20.06.2012).

DBFZ – Deutsches Biomasseforschungszentrum; TLL – Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (2011): Monitoring zur Wirkung des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) auf die Entwicklung der Stromerzeugung aus Biomasse. Zwischenbericht März 2011. http://www.erneuerbare-energien.de/F7BC3391-1342-4229-AA7A-DCD0388C95E5/FinalDownload/DownloadId-354B4E0D45455DB5622C3241499DB12B/F7BC3391-1342-4229-AA7A-DCD0388C95E5/files/pdfs/allgemein/application/pdf/zwischenber_mon_bio.pdf (15.11.2012).

dena – Deutsche Energie-Agentur GmbH (Hrsg.) (2010): Kooperationsmodelle. Kooperation als Schlüssel zum Erfolg. Website zum Projekt Biogaspartner. http://www.biogaspartner.de/index.php?id=10065&L=encgalrzldz (22.10.2009).

DGRV – Deutscher Genossenschafts- und Raiffeisenverband; BSW – Bundesverband Solarwirtschaft; AEE – Agentur für erneuerbare Energien (2012): Energiegenossenschaften investieren 800 Millionen Euro in Energiewende. Pressemitteilung vom 19.07.2012. http://www.dgrv.de/webde.nsf/7d5e59ec98e72442c1256e5200432395/f524501df362f001c1257a40003341be/$FILE/120719%20PK%20Energiegenossenschaften.pdf (03.08.2012).

Eichelbrönner, M.; Heiler, D. (2007): Landwirtschaft und Energieversorger – Wechselseitige Vorstellungen und Herangehensweisen für Kooperationen. In: Fachverband Biogas (Hrsg.): Biogas im Wandel. 16. Jahrestagung des Fachverbandes Biogas e.V. Leipzig. Freising, 147-160.

Energieagentur NRW (2006): Biogas. Leitfaden für Kreditinstitute. Wuppertal.

Fachverband Biogas (2012a): Branchenzahlen 2011 und Branchenentwicklung 2012/2013. Diagramm: Entwicklung der Anzahl Biogasanlagen und der gesamten installierten elektrischen Leistung in Megawatt, Stand: 06/2012. http://www.biogas.org/edcom/webfvb.nsf/id/DE_Branchenzahlen/$file/12-06-01_Biogas%20Branchenzahlen%202011-2012-2013.pdf (18.07.2012).

Fachverband Biogas (2012b): Firmenübersicht. http://www.biogas.org/edcom/webfvb.nsf/id/DE_Alle_Firmen_sortiert_nach_Firma (16.01.2012).

Fachverband Biogas (2011) : Biogas Branchenzahlen 2011. Diagramm: Entwicklung der Anzahl Biogasanlagen und der gesamten installierten elektrischen Leistung in Megawatt [MW] (Stand: 11/2011). http://www.biogas.org/edcom/webfvb.nsf/id/DE_Branchenzahlen/$file/11-11-15_Biogas%20Branchenzahlen%202011.pdf (18.01.2012).

GWS – Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung; ZSW – Zentrum für Wasserstoff- und Sonnenenergieforschung Baden-Württemberg (2012): Erneuerbar beschäftigt in den Bundesländern! Bericht zur daten- und modellgestützten Abschätzung der aktuellen Bruttobeschäftigung in den Bundesländern. http://www.erneuerbare-energien.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/bericht_brutttobeschaeftigung_bl.pdf (19.06.2012).

Hauff, J.; Haag, W.; Zywietz, D. (2008): Bioenergie und dezentrale Energieversorgung – Chancen in Deutschland und Europa. Frankfurt am Main.IÖW – Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (Hrsg.) (2010): Kommunale Wertschöpfung durch Erneuerbare Energien. = Schriftenreihe des IÖW 196. Berlin.

Jungemann, U. (2012): Zusammenspiel formeller und informeller Planungsinstrumente beim Ausbau Erneuerbarer Energien. Vortrag am 19.06.2012 im Rahmen des Workshops „Wie gestalten Kommunen die Energiewende im ländlichen Raum?" der dvs in Göttingen. http://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/fileadmin/sites/ELER/Dateien/05_Service/Veranstaltungen/2012/Energiewende/Jungemann_WS1_Energiewende_Workshop_DVS_DLT_DStGB_06_2012.pdf (20.08.2012).

Kanning, H.; Buhr, N.; Steinkraus, K. (2009): Erneuerbare Energien – Räumliche Dimensionen, neue Akteurslandschaften und planerische (Mit)Gestaltungspotenziale am Beispiel des Biogaspfads. In: Raumforschung und Raumordnung 67 (2), 142-156.

Kaphengst, T.; Umpfenbach, K. (2008): Biogasnutzung im ländlichen Raum. Der Beitrag verschiedener Anlagenkonzepte zur regionalen Wertschöpfung und ihre Umweltleistung. http://www.biogaspartner.de/fileadmin/biogas/Downloads/Studien/BMVBS_Biogasstudie_Ecologic_081117__2_.pdf (13.08.2012)

Klagge, B.; Brocke, T. (2012): Decentralized electricity generation from renewable sources as a chance for local economic development: qualitative study of two pioneer regions in Germany. In: Journal for Energy, Sustainability and Society 2 (1). http://www. springer. com/alert/urltracking.do?id=Lc1670cM9e3b51Sae2ab01 (19.06.2012).

Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2011): Agrarstatistisches Kompendium 2011. Struktur und Entwicklung der niedersächsischen Landwirtschaft in Zahlen und Beiträgen. Oldenburg.

Markard, J. (2008): Biogasnutzung in der Schweiz. Hemmnisse, Förderfaktoren und zukunftsorientierte Analysen. http://www.eonerc.rwth-aachen.de/global/show_document. asp?id=aaaaa aaaaabsikr (27.08.2009).

Maron, B.; Maron, H. (2012): Genossenschaftliche Unterstützungsstrukturen für eine sozialräumlich orientierte Energiewirtschaft. Machbarkeitsstudie. http://www.kni.de/pages/posts/machbarkeitsstudie--genossenschaftliche-unterstuetzungsstrukturen-fuer-eine-sozialraeumlich-orientierte-energiewirtschaft--40.php (08.09.2012).

ML Niedersachsen – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (2010): Biogasnutzung in Niedersachsen. Stand und Perspektiven. http://www.erneuerbare-energien-niedersachsen.de/downloads/2010-stand-und-perspektive-der-biogasnutzung-i.pdf (15.11.2012)

MLUR SH – Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2012): Schriftliche Mitteilung durch Bernd Maier-Staud, Referat 60. Email vom 24.07.2012.

MLUR SH – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig Holstein (2011): Hintergrund-Information 14. Dezember 2011. http://www.schleswig-holstein.de/MLUR/DE/Service/Presse/PI/PDF/Kurzfassung_Biomassepotenzialstudie__blob=publicationFile.pdf (20.06.2012).

MU Niedersachsen – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Hrsg.) (2011): Verlässlich, umweltfreundlich, klimaverträglich und bezahlbar – Energiepolitik für morgen. Entwurf eines Energiekonzeptes des Landes Niedersachsen. http://www.erneuerbare-energien-niedersachsen.de/downloads/20110920-entwurf-eines-energiekonzeptes.pdf (19.06.2012).

Neumann, H. (2009): Energieboom an den Bauern vorbei. In: top agrar (12), 94-97.

Neumann, H. (2008): Biogas wird zu Biomethan. In: top agrar (7), 89-90.

Nicolaisen, A. (2011): Mündliche Mitteilung von Alexander Nicolaisen (Bürgermeister der Gemeinde Honigsee, Schleswig-Holstein) vom 27.06.2011.

Nollmann, S. (2012): Biomethane trading. Germany, Sweden, the Netherlands, Switzerland and Austria lead the way in Europe. In: Focus on Biomethane. Biomass for Energy (1), 21-23.

Ostermeyer, A.; Appel, F.; Balmann, A. (2011): Perspektive der Biogasproduktion als Einkommensalternative vor dem Hintergrund des Milchquotenausstiegs. In: Weingarten, P.; Banse, M.; Gömann, H.; Isermeyer, F.; Nieberg, H.; Offermann, F.; Wendt, H. (Hrsg.): Möglichkeiten und Grenzen der wissenschaftlichen Politikanalyse. = Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues 46, 403-404.

Rode, M.; Kanning, H. (Hrsg.) (2010): Natur- und raumverträglicher Ausbau energetischer Biomassepfade. Stuttgart.

Rolink, D. (2009): Biogas 2020: Neue Technik, mehr Ertrag. In: Energiemagazin (4), 10-16.

Rutschmann, I. (2009): Genossenschaften auf dem Vormarsch. Bürgerliche Energieerzeuger entdecken die Vorteile einer bisher wenig genutzten Rechtsform. In: PHOTON – das Solarstrom-Magazin (2), 78-84.

Schaper, C.; Emmann, C. H.; Theuvsen, L. (2011): Der Markt für Bioenergie 2011. In: German Journal of Agricultural Economics (60), 111-130.

Schaper, C.; Beitzen-Heineke, C.; Theuvsen, L. (2008): Finanzierung und Organisation landwirtschaftlicher Biogasanlagen: Eine empirische Untersuchung. In: Yearbook of Socioeconomics in Agriculture 2008, 39-74. http://www.sga-sse.ch/agrarwirtschaft/Jahrbuch/Ausgaben/2008.html (09.01.2013).

Schmidt, J.; Kirrmann, S.; Weinhold, N. (2012): Bundesländer mit neuer Energie. Jahresreport Föderal-Erneuerbar 2011/12. Berlin.

Staab, J. (2011): Erneuerbare Energien in Kommunen. Energiegenossenschaften gründen, führen und beraten. Wiesbaden.

Statistikamt Nord – Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein; MLUR SH – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig Holstein (2011): Erneuerbare Energien in Schleswig-Holstein – Versorgungsbeitrag und Minderung von Treibhausgasemissionen in den Jahren 2006–2010 sowie Zielszenario für das Jahr 2020. http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/ImmissionKlima/05_Erneuerbare_Energien/02_Entwicklung_EEG/PDF/EE_Bilanz_2010__blob=publicationFile.pdf (20.06.2012).

Statistisches Bundesamt (2011): Landwirtschaftlich genutzte Fläche im Zeitverlauf rückläufig. Pressemitteilung Nr. 383 vom 14.10.2011. https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2011/10/PD11_383_412.html (18.07.2012).

trend:research (Hrsg.) (2011): Marktakteure Erneuerbare-Energien-Anlagen in der Stromerzeugung. Im Rahmen des Forschungsprojektes: Genossenschaftliche Unterstützungsstrukturen für eine sozialräumliche Energiewirtschaft. http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.kni.de%2Fmedia%2Fpdf%2FMarktakteure_Erneuerbare_Energie_Anlagen_in_der_Stromerzeugung_2011.pdf.pdf&ei=AqkUOqEDIPOtAbOxoCYAg&usg=AFQjCNHge9p5W3MHRM_s5E8W_4NqKOMBUg&cad=rja (15.11.2012).

## Autorin

**Cora Arbach** (Diplom-Geographin) ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Institut für Geographie (AG Wirtschaftsgeographie und Regionalforschung) an der Universität Osnabrück. Ihr Forschungsschwerpunkt ist die geographische Energieforschung mit Fokus auf erneuerbaren Energien. 2008 schloss sie ihr Geographie-Studium an der Universität Bonn ab (Nebenfächer Agrar- und Umweltökonomie, Bodenkunde).

Brigitte Wotha

# Planerische Möglichkeiten zur Steuerung der Standortentwicklung und Verbesserung der Akzeptanz von Biogasanlagen

## Gliederung

1 Einführung

2 Planungsrechtliche Steuerung von Biogasanlagen auf den verschiedenen Planungsebenen

2.1 Gesetzgebung auf nationaler Planungsebene

2.2 Genehmigungsverfahren für Biogasanlagen auf Ebene der Bebauungspläne im Außen- und Innenbereich

2.3 Steuerungsmöglichkeiten auf gesamtgemeindlicher und regionaler Ebene

3 Informelle Planungsinstrumente und Handlungspraktiken

4 Fazit

Literatur

## Zusammenfassung

Die auf europäischer und nationaler Ebene geförderte Energieproduktion aus Biomasse führt auf regionaler und lokaler Ebene zunehmend zu Raumnutzungskonflikten. Diese Konflikte manifestieren sich in der Regel bei der konkreten Anlagenplanung und Realisierung von Biogasanlagen. Bei der Errichtung privilegierter Biogasanlagen im Außenbereich oder in Gebieten mit gültigen Bebauungsplänen sind die planungsrechtlichen Möglichkeiten stark eingeschränkt. Für Biogasanlagen im Rahmen von neu aufzustellenden Bauleitplanungsverfahren gibt es mehr Möglichkeiten zur Steuerung der Standortplanung und Standortausgestaltung. Unterstützend wirken dabei informelle Planungsinstrumente, die eine einvernehmliche Entwicklung und Interessensausgleich zum Ziel haben und deren Ergebnisse in die Abwägung miteinfließen.

## Schlüsselwörter

Erneuerbare Energien – Biogas – Governance – Akzeptanz – Deutschland – Bauleitplanung – Genehmigungsverfahren – Bioenergiekonzepte

## Abstract

The increased promotion of energy production from biomass on European and national level leads to land use conflicts on regional and local level. These conflicts appear usually in the legal planning processes during the construction of biogas plants. Whereas the steering possibilities for privileged agro-biogas plants in outer areas and on areas with existing land-use-plans are limited, there are more steering possibilities during new land-

use-plan procedures. Informal planning instruments as e.g. local renewable energy conceptions facilitate these decision making processes.

**Keywords**

Renewable energies – biogas – governance – acceptability – Germany – urban land-use planning – building permission procedures – bioenergy concept

## 1 Einführung

Auf nationaler Ebene wird die Förderung von Energieerzeugung und Energienutzung auf Basis erneuerbarer Energien durch Rahmengesetze zur Energiegewinnung (z. B. EEG, EEWärmeG) sowie durch Fachgesetzgebungen wie Umweltrecht (Naturschutz, Immissionsschutz, Gewässerschutz, Bodenschutz und Abfallrecht) gestaltet. Diesen Gesetzen steht ein Planungssystem mit seiner Planungsgesetzgebung gegenüber, das auf den einzelnen Ebenen unterschiedlich starke Wirkungen auf die Standortwahl von Energieerzeugung aus Biomasse entfaltet. Während auf nationaler und regionaler Ebene noch größerer Bedarf an planungsrechtlicher Ausgestaltung für eine Umsetzung der Ziele für erneuerbare Energien gesehen wird (vgl. ARL 2011), stehen auf lokaler Ebene durchaus Planungsinstrumente zur Verfügung (zur Dualität der Governance-Strukturen siehe auch Beitrag Klagge).

Steuerungsbedarfe bestehen in besonderer Weise bei der Energieproduktion aus Biomasse und damit verbundenen Nutzungsänderungen auf landwirtschaftlichen Flächen, die zunehmend für Raumnutzungskonflikte und Akzeptanzprobleme auf regionaler und lokaler Ebene sorgen (vgl. Beitrag Franck). Aber auch die Errichtung von Biogasanlagen selbst gerät in die Kritik. Während anfangs der Einführung von Biosgasanlagen im Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Betrieben weitgehend Akzeptanz entgegengebracht wurde, sind mittlerweile die Widerstände gegen die Genehmigung und den Bau von Biogasanlagen stark angewachsen. Das Konfliktpotenzial liegt u. a. in den durch die Errichtung und den Betrieb entstehenden Verkehre, in realen oder befürchteten Auswirkungen auf die Ökologie und das Landschaftsbild durch den Biomassenanbau, in der Gefährdung durch Havarien sowie in Lärm- oder Geruchsimmissionen. Die Auseinandersetzungen werden z. T. sehr emotional mit weitreichenden Folgen für die betroffenen Gemeinden geführt. Ein Beispiel hierfür ist die kleine Gemeinde Tielen in Schleswig-Holstein, wo der Streit um die Genehmigung einer Biogasanlage zum Rücktritt der gesamten Gemeindevertretung und des Bürgermeisters führte (Müller 2012).

Steuerungsmöglichkeiten durch planerische Vorgaben auf regionaler und lokaler Ebene bestehen vorrangig im Bereich der konkreten Anlagenplanung und deren Zulässigkeit durch das Bau- und Planungsrecht. Für die Anlagenplanung sind die Instrumente der räumlichen Planung wie die Bauleitplanung, Bauvorschriften, das Bauordnungsrecht der Bundesländer sowie die Fachplanungen maßgeblich. Der Interessenausgleich zwischen Anwohnerinnen und Anwohnern vor Ort und den Investoren ist Gegenstand der lokalen Abwägung. Überlokale und überregionale Aspekte werden in den baurechtlichen Genehmigungsverfahren trotz des bestehenden Gegenstromprinzips in dem differenzierten Planungssystems nur am Rande berücksichtigt. Die teilweise finanziell engen Spielräume der Kommunen, allgemeine Deregulierungsbemühungen in Planungsverfahren sowie gestiegene Anforderungen an Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger beeinflussen diese Entscheidungsprozesse zusätzlich. Aus diesem Grunde gewinnen die Elemente

prozessualer Planung und Aushandlungsprozesse zwischen staatlichen und nichtstaatlichen Akteuren sowie der Bedarf einer besseren Abstimmung zwischen Planungs- und Fachrecht zunehmend an Bedeutung (vgl. Abb. 1). Der vorliegende Beitrag setzt sich zum Ziel, den Handlungsspielraum der Steuerung der Anlagenplanung durch die rechtlichen Rahmenbedingungen (räumliche Planung und Fachplanung insbesondere auf Ebene der Bauleitplanung) sowie ergänzende Einflussmöglichkeiten informeller Planungen aufzuzeigen.

Abb. 1: Steuerungsmöglichkeiten bei der Erzeugung und Verarbeitung von Biomasse zur Energieerzeugung durch Gesetze und staatliche Förderungen

Quelle: Eigene Darstellung

## 2 Planungsrechtliche Steuerung von Biogasanlagen auf den verschiedenen Planungsebenen

### 2.1 Gesetzgebung auf nationaler Planungsebene

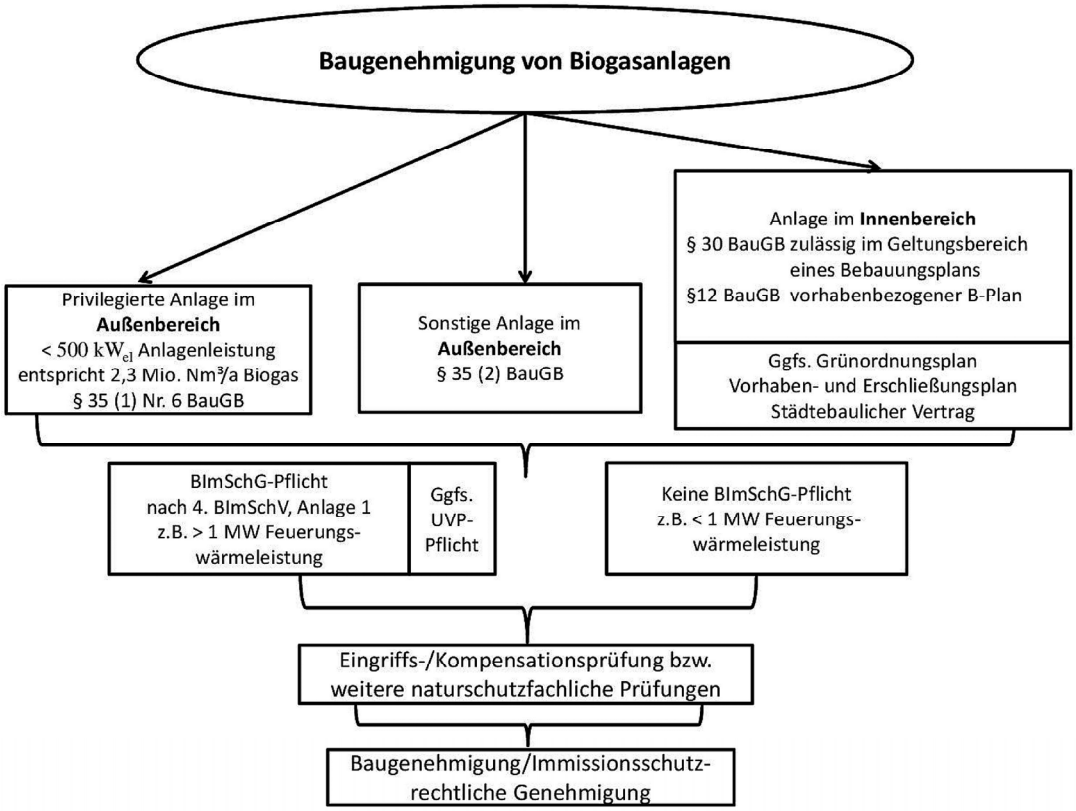
Klimaschutz ist mittlerweile auf den verschiedenen Planungsebenen ein zentrales Thema. Als Leitziel ist Klimaschutz in den Grundsätzen der Raumordnung im Raumordnungsgesetz § 2 Abs. 2 Nr. 6 festgeschrieben. Mit dem 2011 erlassenen Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden (BauGBÄndG vom 22.07.2011) wurde eine Klimaschutzklausel in das Baugesetzbuch aufgenommen. So verpflichtet der § 1a des BauGB die staatlichen Institutionen zur Einbeziehung der Belange des Klimaschutzes und einer klimagerechten Stadtentwicklung. Auch

in dem neugefassten § 5 BauGB wurden zu den möglichen Darstellungen im Flächennutzungsplan und im § 9 BauGB zu den möglichen Festsetzungen im Bebauungsplan explizit die Maßnahmen der Klimaanpassung und des Klimaschutzes für die Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung ergänzt.

## 2.2 Genehmigungsverfahren für Biogasanlagen auf Ebene der Bebauungspläne im Außen- und Innenbereich

Biogasanlagen benötigen als bauliche Anlagen eine Baugenehmigung für die Errichtung und Nutzung und sind damit auch der kommunalen Bauleitplanung und dem Bauordnungsrecht der Bundesländer (Landesbauordnungen) unterworfen. Bei Biogasanlagen, die nach 4. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) festgelegte Schwellenwerte überschreiten, ist das Baugenehmigungsverfahren aufgrund der Konzentrationswirkung nach § 13 BImSchG in ein umfangreiches immissionsschutzrechtliches Verfahren eingegliedert.[1] In einem weiteren Schritt kann mit der Errichtung der Anlage auch eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVPG (Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz) verbunden sein. Grundsätzlich wird zwischen Planungen im Innenbereich und im Außenbereich, also außerhalb der im Zusammenhang bebauten Siedlungsfläche, unterschieden (vgl. Abb. 2).

Abb. 2: Rechtliche Grundlagen und Differenzierungen von Baugenehmigungen für Biogasanlagen im Innen- und Außenbereich




Quelle: Arbach et al. 2012/2013

[1] In der Regel sind Anlagen unter 1 MW Feuerungswärmeleistung (entspricht etwa 350 kWel) nicht immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtig.

Die Anlagenplanung im Außenbereich fand bislang in den meisten Fällen als Einzelfallentscheidung nach dem § 35 Absatz 1 Nr. 6 BauGB über privilegierte Vorhaben für die Landwirtschaft statt. Biogasanlagen als Vorhaben im Außenbereich sind demnach zulässig, wenn sie in räumlich-funktionalem Zusammenhang mit dem landwirtschaftlichen Betrieb stehen, die Biomasse überwiegend aus diesem Betrieb oder nahe gelegenen Betrieben stammt, je Hofstelle nur eine Anlage betrieben wird und die Kapazität der Anlage eine Feuerungswärmleistung von 2 MW nicht überschreitet. (§ 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB). In der Novelle des BauGB wurde der § 35 Absatz 1 Nr. 6 dahingehend geändert, dass die Begrenzung für die Privilegierung einer Biogasanlage bei einer Feuerungswärmleistung von 2 MW (statt bisher 500 kW installierte elektrische Leistung) liegt und die Kapazität der Anlage zur Erzeugung des Biogases 2,3 Millionen Normkubikmeter Biogas pro Jahr nicht überschreitet. Damit wurde die Bewertung der Biogasanlage verändert. Während in der alten Fassung des Gesetzes der elektrische Ertrag begrenzt wurde, wird in der Novelle der maximale Kraftstoffdurchsatz begrenzt. Dies bietet dem Anlagenbetreiber die Möglichkeit, bei einem gegebenen Kraftstoffumsatz durch Optimierung des Kraftwerkswirkungsgrades seinen elektrischen Ertrag zu steigern. Insgesamt hat diese Veränderung keine direkten räumlichen Auswirkungen.

Mit dieser Formulierung im Baugesetz wurden die dezentralen, kleineren und an landwirtschaftliche Betriebe gebundenen Biogasanlagen im Außenbereich gefördert. Die Genehmigung dieser privilegierten Anlagen ist ausschließlich darin begrenzt, dass dem Vorhaben öffentliche Belange nicht entgegenstehen dürfen und die ausreichende Erschließung gesichert sein muss. Damit ist eine planungsrechtliche Steuerung für die privilegierten Anlagen nur in diesen Punkten möglich. Auch wenn es sich beim Neubau der Biogasanlage um ein privilegiertes Vorhaben handelt, ist eine naturschutzrechtliche Eingriffsprüfung mit Kompensation sowie gegebenenfalls eine Verträglichkeitsprüfung Natura 2000-Gebiete oder eine Artenschutzrechtliche Prüfung vorgeschrieben (BMU 2011: 106). Weitere Einflussmöglichkeiten durch Gremien- oder Öffentlichkeitsbeteiligungen bestehen in diesen Fällen nicht.

Für größere Anlagen im Außenbereich und Erweiterungen der bestehenden Anlagen ist eine Genehmigung nach § 35 Abs. 2 BauGB notwendig. Voraussetzung ist, dass im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens (Flächennutzungsplanänderung und Bebauungsplanaufstellung) dargestellt wurde, dass öffentliche Belange nicht beeinträchtigt sind und die Erschließung gesichert ist. Mit der Aufstellung der Bauleitpläne ist ein umfassendes Abwägungs- und Beteiligungsverfahren verbunden, das die Belange der verschiedenen Akteure gegeneinander abwägt und mit den Plänen den erreichten Konsens und eventuell vereinbarte Kompensationsleistungen festschreibt. In diesen Verfahren ergeben sich weitreichendere Steuerungs- und Beteiligungsmöglichkeiten, die in der Praxis allerdings unterschiedlich intensiv umgesetzt werden (s. u.). Im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung sind zusätzlich durch die Fachplanung wie z. B. das Umweltrecht und die Anlagenprüfung im Falle einer Umweltverträglichkeitsprüfung weitere Steuerungsmöglichkeiten gegeben.

Für die Erstellung von Biogasanlagen im beplanten oder unbeplanten Innenbereich kommt in der Regel nur eine Absicherung der Fläche über die Bauleitplanung infrage. In den in der Baunutzungsverordnung aufgeführten Baugebieten können Genehmigungen von Biogasanlagen in Dorf-, Kern-, Misch- bzw. Gewerbe- und Industriegebieten mit gültigen Bebauungsplänen nach § 30 BauGB erteilt werden. Für die bestehenden Bebauungspläne gelten hier Steuerungsmöglichkeiten nur insoweit, als dass diese baulichen Anlagen unzulässig sind, wenn von ihnen Belästigungen oder Störungen ausgehen kön-

nen, die nach der Eigenart des Baugebiets im Baugebiet selbst oder in dessen Umgebung unzumutbar sind (§ 15 der BauNVO).

Für die neu aufzustellenden Bebauungspläne ist ein Bebauungsplanverfahren mit Beteiligung der Öffentlichkeit und Trägern der öffentlichen Belange und Abwägung durchzuführen. In den Bebauungsplänen können beispielsweise auch gesonderte Flächen für Versorgungsanlagen oder Bauflächen wie sonstige Sondergebiete z. B. zur energetischen Nutzung von Biomasse festgesetzt werden.

Mit den Bebauungsplänen ist ein Grünordnungsplan verbunden. In diesem Grünordnungsplan können weitere Festsetzungen vereinbart werden, die z. B. durch etwaige Bepflanzungen u. a. der landschaftsgerechten Einbindung der Bauflächen, der Aufwertung des Landschaftsbildes und des Kleinklimas, dem Immissionsschutz (Abstand, Sichtschutz), der Erhöhung der Biodiversität und der Artenvielfalt sowie der naturschutzrechtlichen Kompensation dienen können (z. B. Gemeinde Jameln 2011). Alle Belange und Interessen unterliegen dem Abwägungsgebot. Informelle konzeptionelle Vorabwägungen z. B. durch lokale oder regionale Energiekonzepte können diesen Abwägungsprozess erleichtern und beschleunigen. Im Rahmen eines Bebauungsplanes und eines Grünordnungsplanes sind diese allgemeinen Festsetzungen möglich.

Eine weitreichendere Bindung des Investors oder Vorhabenträgers ergibt sich im Rahmen eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes verbunden mit dem dazugehörenden Vorhaben- und Erschließungsplan und Städtebaulichen Verträgen (§ 12 BauGB). Bebauungspläne als Voraussetzung für die Errichtung von Biogasanlagen werden in der Regel auf Initiative eines Vorhabenträgers vor dem Hintergrund eines konkreten Bauvorhabens für eine einzelne Anlage aufgestellt (Nachfrageplanung; Röhnert 2006: 79). Aus diesem Grund wird häufig die Sonderform eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gewählt. Im zugeordneten Vorhaben- und Erschließungsplan (§ 12 BauGB) und in Städtebaulichen Verträgen (BauGB § 11 Abs. 1 Nr.4) können über die in den Bebauungsplänen vorgesehenen Festsetzungen hinaus weitere Vereinbarungen mit den Investoren getroffen werden. Diese Vereinbarungen umfassen viele Bereiche: bauliche Lärm- oder Sichtschutzmaßnahmen, Verbesserungen der verkehrlichen Erschließung, zeitliche Flexibilisierungen wie z. B. Festlegung von Anlieferungszeiten der Substrate oder weiterreichende Festlegungen wie z. B. den Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung (z. B. Gemeinde Weeze 2011). Im Rahmen eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes kann auch die Zusammensetzung des Substrates, das in der Anlage verbrannt wird und damit der Anbau der Biomasse bzw. deren Herkunft gesteuert werden (vgl. auch BMU 2011: 94; z. B. der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Unterfeld" der Firma ESG Kräuter in Asbach-Bäumenheim, Hamlar (Soldner 2009)). Von Verwaltungsseite wurden allerdings Bedenken geäußert, wie vertragliche Regelungen dieser privatrechtlichen Verträge z. B. bei Betreiberwechseln einzuhalten seien (Maier-Staud, Viße 2011).

Rechtlich wäre auch eine Baugenehmigung in einer Baulücke ohne gültigen Bebauungsplan nach § 34 BauGB zulässig, wenn sich das Vorhaben nach Art und Maß der baulichen Nutzung in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt oder einem der in der näheren Umgebung ausgewiesenen Baugebiete entspricht (§ 34 Abs. 1 und 2 BauGB). Es kann aber davon ausgegangen werden, dass ein solches Vorgehen aufgrund fehlender Bürgerbeteiligung nicht konsensfähig ist und die Gefahr für die Investoren besteht, dass das Verfahren aufgrund der von der Anlage ausgehenden Beeinträchtigungen, ihrer Größe, ihres typischen Erscheinungsbildes oder ihrer Nutzungsform gerichtlich angefochten wird und sich zeitlich verzögert oder unmöglich wird.

## 2.3 Steuerungsmöglichkeiten auf gesamtgemeindlicher und regionaler Ebene

Jenseits der Einflussmöglichkeiten über die Zulässigkeit konkreter Vorhaben besteht sowohl auf der Ebene der Flächennutzungspläne auf gesamtgemeindlicher Ebene als auch über die Ausweisung von Vorrang- oder Eignungsgebieten in Regionalplänen prinzipiell die Möglichkeit, die Standortentwicklung von raumbedeutsamen Biogasanlagen formalplanerisch zu steuern (vgl. Stüer 2005: 18 f.; Röhnert 2006: 76; BMU 2011:76 ff.). Auf die Möglichkeiten zur Steuerung des Biomasseanbaus durch die Ausweisung von Flächenschutzgebieten wie z. B. Landschaftsschutzgebieten oder Vorrang-, Vorbehalts- und Eignungsgebieten z. B. für Natur und Landschaft oder für Gewässerressourcen geht Franck in ihrem Beitrag in diesem Band ein.

Als ein relativ neues Instrument für die regionale Steuerung raumbedeutsamer und privilegierter Biogasanlagenvorhaben wird derzeit die Ausweisung von Eignungsflachen im Rahmen eines sachlichen Teilflächennutzungsplanes diskutiert. Nach § 35 Abs. 3 in Verbindung mit § 5 Abs. 2b BauGB ist die Ausweisung eines sachlichen Teilflächennutzungsplanes z. B. für Biogasanlagen möglich. Ein solcher Teilflächennutzungsplan im Außenbereich einer Gemeinde hat eine bebauungsplanähnliche Wirkung (vgl. z. B. Stadt Dinklage 2008 und Stadt Lohne 2005). Die Herleitung der Eignungsflächen erfolgt auf der Grundlage eines Standortkonzeptes oder von Kriterienkatalogen. Das Instrument hat sich gerade in Gebieten mit hohem Nutzungsdruck im vorsorgenden Flächenschutz als hilfreich erwiesen, da die planungsrechtlichen Möglichkeiten, die Standortplanung von privilegierten Anlagen zu beeinflussen, ansonsten sehr begrenzt sind (Reinkober 2011).

Problematisch ist allerdings, dass damit potenziell eine räumliche Konzentration von Biogasanlagen befördert wird, die die Interessen- und Raumnutzungskonflikte eher verschärft als verringert. Tatsächlich werden raumordnerische Flächenausweisungen für Biogasanlagen bisher kaum genutzt (Kanning 2011: 207; Rode, Kanning 2006: 106), während insbesondere die Ausweisung von Eignungsgebieten (die ebenfalls eine Ausschlusswirkung an anderer Stelle implizieren) für Windenergieanlagen als ein sinnvolles Planungsinstrument dargestellt wird (vgl. Beiträge von Liebrenz und Thom).

In der Fachöffentlichkeit sind diese raumordnerischen Flächenausweisungen für Bioenergieanlagen umstritten (Röhnert 2006: 76; ähnlich Gaasch et al. 2011: 346). Auch Einig lehnt den pauschalen Einsatz von Flächenausweisungen zur Steuerung von Biogasanlagen ab, hält sie jedoch für die Standortplanung großer Anlagen für sinnvoll (Einig 2011: 383 ff.).

# 3 Informelle Planungsinstrumente und Handlungspraktiken

Die Zuspitzung der Konflikte um die Standortentwicklung der Bioenergieproduktion wurde auch in einer Intensivierung der Öffentlichkeits- und Beteiligungsarbeit vonseiten aller Akteure deutlich. Interessensverbände, Verwaltungen auf allen Planungsebenen und private Akteure versuchen, Verständnis für ihre Standpunkte zu wecken und das Wissen über Bioenergieproduktion und Biogasanlagenbau zu mehren. So hat z. B. das Bundeslandwirtschaftsministerium das bis 2014 laufende Aktionsprogramm „Energie für morgen – Chancen für ländliche Räume“ initiiert, das mit der Steigerung der regionalen Wertschöpfung, einer verbesserten Effizienz der Bioenergieproduktion, Optimierung der Stoffströme und einer verbesserten Öffentlichkeitsarbeit die Akzeptanz der Bioenergie erhöhen will (BMELV 2012). Leitfäden und Handreichungen auf Bundes-, Landes- und sogar regionaler bzw. Kreisebene werden von öffentlichen und privaten Akteuren her-

ausgegeben, die fachliche und rechtliche Hilfestellungen bieten (z. B. Handlungsleitfaden Biogasanlagen Dithmarschen).

Auch aufseiten der informellen Planungsinstrumente ist eine Zunahme der Beteiligung festzustellen. Neben Initiativen von Bürgerinnen und Bürgern, die sich meist in Abwehr einer geplanten Anlage bilden, stehen für diese Entwicklung zahlreiche Planungsprozesse und Initiativen im Bereich Energieproduktion und Verwertung der Energie. Zu diesen informellen Prozessen gehören Leitbildprozesse zu Klimaschutz und Nachhaltigkeit oder z. B. das Erstellen von Bioenergiekonzepten auf lokaler und regionaler Ebene, die teilweise auch Ziele in der Energieproduktion aus Biomasse festschreiben. Der Erfolg dieser Instrumente ist stark von der Ausprägung, dem Anlass und der Umsetzung abhängig. Ihre Wirkung auf die Standortplanung und Genehmigung der Biogasanlagen ist ebenso unterschiedlich.

Die Wirkung von Energiekonzepten auf regionaler Ebene ist eher umstritten, da die Aufstellung dieser Konzepte oftmals sehr aufwendig und auf großräumige Gebiete ausgerichtet ist, die die Einzelfallplanungen überschreiten. Zudem ist die Datengrundlage zu schwierig, um Maßnahmenpakete zu entwickeln, für deren Umsetzung die finanziellen Ressourcen fehlen (BMVBS 2010: 93). Die dabei entstehenden Netzwerke zeigen abhängig von ihrer Entstehung und dem Reifegrad eine unterschiedliche Wirksamkeit auf den Klimaschutz in der Regionalentwicklung, indem sie entweder eher brückenbildend oder eher ausschließend wirken (vgl. Elbe 2011). Eine Steuerungswirkung auf die Standortplanung ist auf dieser Ebene nicht festzustellen.

Größere Wirkungen auf die Akzeptanz der Umsetzung von Energieerzeugung aus Biomasse entfalten hingegen konsens- und vernetzungsorientierte Konzepte bzw. partizipativ erstellte Energiekonzepte auf lokaler und kleinräumiger Ebene. Zahlreiche lokale Biogasnetzwerke oder Bioenergieregionen wurden ins Leben gerufen. Die Akzeptanz der Biogasanlagen verstärkt sich umso mehr, je mehr der Nutzen der Bioenergieproduktion sichtbar mit der ansässigen Bevölkerung geteilt wurde (vgl. Beitrag Arbach, weitere Beispiele Bioenergiedörfer. z. B. Dörpum/Nordfriesland).

Durch die den Planungen vorgeschalteten Entwicklungskonzepte und die frühzeitige Beteiligung der Bevölkerung wird versucht, einen verlässlichen Konsens über die zukünftige Entwicklung herzustellen und so einen gerechten Ausgleich der Interessen zu erreichen. Auf dieser Grundlage können Planungen erleichtert und beschleunigt werden, da auf der einen Seite mehr Informationen über mögliche Beeinträchtigungen und spezifische Auswirkungen vorhanden sind und auf der anderen Seite Befürchtungen und Ängste abgebaut werden. Die Konzepte lassen den Nutzen für die Bevölkerung in der gesamten Region sichtbar werden. Die Umsetzung der Ergebnisse dieser konsensorientierten Beteiligungen manifestiert sich schließlich in den Bauleitplänen oder in den mit diesen verbundenen Städtebaulichen Verträgen oder Vorhaben- und Erschließungsplänen. So können diese informellen Instrumente die gesetzlichen Planverfahren durch eine Vorabwägung und einen Interessenausgleich beschleunigen (vgl. Röhnert 2006: 77 f.).

## 4 Fazit

Die Standortplanung von Biogasanlagen ist ein weiterer Beleg für eine generelle Verschiebung der städtebaulichen Planungsinstrumente von einer angebotsorientierten Bauleitplanung hin zu einer projektorientierten Planung, die stärker mit Aushandlungs- und Beteiligungsprozessen verbunden ist.

Aus der Analyse wird deutlich, dass die raumordnerischen Steuerungsmöglichkeiten der Standortplanung von Biogasanlagen gering sind bzw. bislang wenig genutzt werden. Aufgrund der lokalen und regionalen Konflikte wird der Bedarf einer Standortsteuerung von Biogasanlagen auf lokaler und regionaler Ebene zunehmen. Eher regionale oder überregionale Instrumente wie vorsorgende Flächenausweisungen für die Steuerung des Biomasseanbaus oder das Instrument des Teilflächennutzungsplans für die Konzentration von Biogasanlagen sind in ihrer Wirkung umstritten. Auch die Wirksamkeit zu großräumiger Energiekonzepte wird infrage gestellt.

Projektbezogene Planungen auf kommunaler Ebener können bei entsprechender Einbeziehung der unterschiedlichen Interessenslagen und mit guter Abstimmung zu den entsprechenden Fachplanungen zu kooperativen Konfliktlösungen auf der Ebene der Bauleitplanung führen. Die Bedeutung beteiligungs- und konsensorientierter Verfahren und Leitbildentwicklungen ist dabei nicht zu unterschätzen. Die Beteiligungen erleichtern und beschleunigen die Festsetzungen in den Bauleitplänen und die vertraglichen Festschreibungen und kommen zu einem besseren und nachhaltigeren Ausgleich der verschiedenen Interessen.

Zukünftig sollten die Erkenntnisse aus den konsensorientierten Prozessen auf der lokalen Ebene auf die regionale Ebene übertragen und die entsprechenden Instrumente angepasst werden, um so zu einer räumlich ausgeglichenen und nachhaltigen Entwicklung zu kommen.

## Literatur

ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (2011): Raumordnerische Aspekte zu den Gesetzesentwürfen für eine Energiewende. = Positionspapier aus der ARL Nr. 88. Hannover.

Arbach, C.; Klagge, B.; Wotha, B. (2013): Biogaserzeugung in Deutschland als Modell für Europa? Entwicklungen, Probleme und raumplanerische Steuerungsmöglichkeiten. In: Giffinger, R. (Hrsg.): Energie und Raum. = FORUM Raumplanung Band 20.

BMELV – Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2012): Aktionsprogramm „Energie für morgen – Chancen für ländliche Räume". http://www.bioenergie-regionen.de/foerdermassnahme/ (30.11.2012).

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2011): Entwicklung einer Handreichung zur Berücksichtigung von Naturschutzbelangen bei der Planung und Zulassung von Biogasanlagen. Hannover.

BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau, und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2010): Raumverträgliche Bioenergiebereitstellung. Steuerungsmöglichkeiten durch die Regionalplanung. = BMVBS-Online-Publikation 29/10. http://www.bbsr.bund.de/nn_499606/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BMVBS/Online/2010/ON292010.html (19.12.2012).

Einig, K. (2011): Kapazität der Regionalplanung zur Steuerung der Produktion und Nutzung von Biomasse. In: Informationen zur Raumentwicklung (5/6), 369-389.

Elbe, J. (2011): Die Wirksamkeit von Sozialkapital in der Regionalentwicklung. Erprobung eines anwendungsbezogenen Analysekonzepts am Beispiel des Modellvorhabens „Bioenergie-Regionen". Aachen.

Gaasch, N.; Starick, A.; Klöckner, K.; Möller, I.; Müller, K.; Matzdorf, B. (2011): Sicherung einer nachhaltigen Bioenergiebereitstellung. Räumlicher Steuerungsbedarf und Steuerungsmöglichkeiten durch die Regionalplanung. In: Informationen zur Raumentwicklung (5/6), 340-353.

Gemeinde Jameln (2011): Bebauungsplan Biogasanlage Volkfien. http://213.252.158.15/dannenberg/buergerinfo/vo0050.asp?__kvonr=14517&voselect=11690 (08.06.2011)..

Gemeinde Weeze (2011): Begründung mit Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 34 „Biogas Schloss Wissen". http://www.weeze.de/c12575fc0037086f/files/34_biogasschlwi_entwurf_begr_110217.pdf/$file/34_biogasschlwi_entwurf_begr_110217.pdf?openelement (09.06.2011).

Kanning, H. (2011): Energetische Biomassenutzung im ländlichen Raum. Naturräumliche Auswirkungen und planerische Perspektiven für ein regionales (Energie-)Ressourcenmanagement. In: Tietz, H. P.; Hühner, T. (Hrsg.): Zukunftsfähige Infrastruktur und Raumentwicklung. Handlungserfordernisse für Ver- und Entsorgungssysteme. Hannover, 191-217.

Maier-Staud, B.; Viße, C. (2011): Mündliche Mitteilung von Bernd Maier-Staud und Claudia Viße (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein) vom 27.07.2011.

Müller, K. (2012): Ein Dorf vor dem Neuanfang. In: Schleswig-Holsteinische Landeszeitung, 22.07.2012. http://www.shz.de/nachrichten/top-thema/artikel/ein-dorf-vor-dem-neuanfang.html (19.12.2012).

Reinkober, M. (2011): Mündliche Mitteilung von Matthias Reinkober (Amt für Stadtplanung und Umwelt der Stadt Lohne) vom 20.07.2011.

Rode, M.; Kanning, H. (2006): Beiträge der räumlichen Planungen zur Förderung eines natur- und raumverträglichen Ausbaus des energetischen Biomassepfades. In: Informationen zur Raumentwicklung (1/2), 103-110.

Röhnert, P. (2006): Biomasseanlagen im Spannungsfeld zwischen baurechtlicher Privilegierung und Bauleitplanung. In: Informationen zur Raumentwicklung, (1/2), 67-80.

Soldner, P. (2009): Bedenken bleiben. In: Augsburger Allgemeine, 02.03.2009.

Stadt Dinklage (2008): Standortkonzept zur Steuerung von Anlagen zur energetischen Nutzung von Biomasse. http://www.dinklage.de/bauleitplanung/FPlan_29/Standortkonzept/Standortkonzept-Biomasse.pdf (20.12.2012).

Stadt Lohne (2005): 50. Änderung des Flächennutzungsplanes. Teil I der Begründung: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung. Dezember 2005. Lohne.

Stüer, B. (2005): Was bringt der Teilflächennutzungsplan? In: PlanerIn (3), 18-19.

## Autorin

Prof. Dr. **Brigitte Wotha** ist selbstständig im Bereich Stadt- und Regionalplanung tätig. Nach ihrem Studium in Kiel war sie bei der Stadtentwicklung der Landeshauptstadt Kiel und an verschiedenen Universitäten (Kiel, München, Hildesheim) tätig. Heute leitet sie ein Büro für Stadt- und Regionalentwicklung in Strande. Sie wurde 2012 zur Honorarprofessorin des Geographischen Instituts der Universität Kiel berufen. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Stadt- und Regionalentwicklung, Raumplanung und Governance, Gender Planning und Inklusion.

Enke Franck

# Raumplanerische Steuerungsmöglichkeiten und regionale Governance beim landwirtschaftlichen Energiepflanzenanbau am Beispiel Niedersachsen

## Gliederung

1 Einführung
2 Planerischer Handlungsbedarf beim Energiepflanzenanbau in Niedersachsen
3 Ansätze zur raumplanerischen Steuerung
3.1 Landesplanung
3.2 Regionalplanung
3.2.1 Formelle Steuerungsansätze
3.2.2 Informelle Ansätze der Raumplanung
3.3 Bauleitplanung/Genehmigung
4 Fazit
Literatur

## Zusammenfassung

Der dynamische Ausbau der Bioenergieproduktion verursacht zunehmend regionale Flächennutzungskonflikte. Dieser Beitrag stellt Ansätze zur raumplanerischen Steuerbarkeit der Energiepflanzenproduktion auf landwirtschaftlichen Nutzflächen in Niedersachsen vor.

## Schlüsselwörter

Erneuerbare Energien – Flächennutzungskonflikte – Regionalplanung – Raumplanung – Biomasseanbau – Vermaisung – Niedersachsen

## Abstract

The dynamic development of the bio energy production causes increasingly regional land use conflicts in rural areas of Lower Saxony. It is a challenge for regional spatial planning to find the suitable tool kit.

## Keywords

Renewable energies – land use conflicts – regional planning – spatial planning – biomass cropping – Lower Saxony

# 1 Einführung

Für das Erreichen der von der Bundesregierung gesteckten Klimaschutzziele ist der Ausbau erneuerbarer Energien von hoher Bedeutung. Die grundlastfähige Energiegewinnung aus Biomasse hat sich dabei in den vergangenen Jahren in Deutschland und v. a. auch in Niedersachsen besonders dynamisch entwickelt. Durch energetische Nutzung von Biomasse können sowohl Strom und Wärme als auch Kraftstoffe erzeugt werden. Die Erzeugung von Biogas aus Gülle und Bioabfällen im kleinen Maßstab ist schon länger etabliert, die Ausbaupotenziale sind hier allerdings begrenzt. Die Erzeugung von Biogas aus Energiepflanzen hat erst durch die Einführung des NaWaRo[1]-Bonus im Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) von 2004 einen erheblichen Aufschwung erfahren, da sie den Landwirten eine lukrative Einkommensquelle eröffnet und diese unabhängig von schwankenden Marktpreisen macht (Jandewerth, Urban 2011; Eylert, Klar 2012; Steinhäußer 2012). Diese Entwicklung wird derzeit gesellschaftlich und politisch kritisch diskutiert (vgl. breites Medienecho auf die Veröffentlichung der Leopoldina 2012).

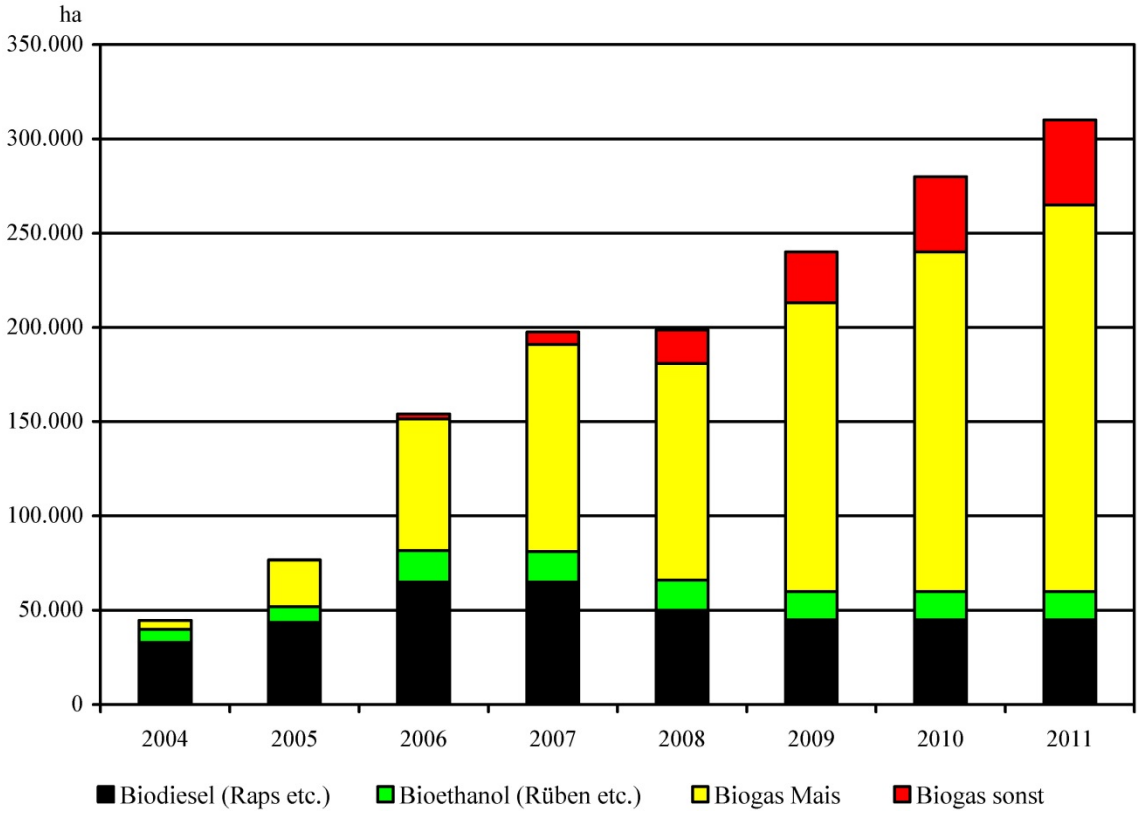
Problematisch erscheint hierbei die Dualität der Governance-Strukturen (vgl. Beitrag Klagge): Die wirtschaftlichen Anreize für den Ausbau erneuerbarer Energien werden auf nationaler Ebene geschaffen, die lokal daraus resultierenden Probleme werden bislang allenfalls regional betrachtet; eine übergeordnete räumliche Steuerung findet nicht statt.

Vor diesem Hintergrund hat sich die räumliche Verteilung der Biogasanlagen und ihrer Produktionsflächen sehr heterogen entwickelt. Diese Entwicklung findet dezentral insbesondere in den ländlichen Räumen statt (vgl. Beitrag Arbach). Insofern fällt auch die Intensität der räumlichen Nutzungskonkurrenzen sehr unterschiedlich aus, da einige Regionen ein höheres Biomassepotenzial aufweisen als andere (BBSR 2012: 96). Die regionalen Schwerpunkte der Biogasproduktion in Niedersachsen liegen vor allem in den Landkreisen Celle, Gifhorn, Heidekreis, Rotenburg und den Veredlungsregionen Aurich, Cloppenburg, Oldenburg und Emsland. Auch in der Ackerbauregion im südlichen Niedersachsen hat Biogas an Bedeutung gewonnen (vgl. LWK 2010; Nds. ML 2010).

Zum Jahresende 2011 waren in Niedersachsen etwa 1.300 Anlagen mit einer installierten Leistung von etwa 650 MW in Betrieb. Nach einer Prognose des Niedersächsischen Landwirtschaftsministeriums wird bis 2020 mit einer Ausweitung der derzeitigen Biogaskapazität auf rund 1.000 MW installierter elektrischer Leistung gerechnet (Niedersächsische Staatskanzlei 2012). Die erforderliche Fläche für Energieerzeugung aus nachwachsenden Rohstoffen (für Biogas und Biotreibstoffe; vgl. Abb. 1 und Fußnote 3) belief sich 2011 auf 311.000 ha und damit auf mehr als 12 % an der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Niedersachsen (vgl. FNR 2012: 6; LWK 2010; Nds. ML 2010; Nds. MU 2012; Rieckmann 2012). Einig (2011a) geht für ganz Deutschland bis 2020 von einer Verdoppelung der heutigen Anbauflächen für Energiepflanzen aus, wobei sich die landwirtschaftliche Nutzfläche insgesamt weiter verringert.

[1] Bonus für die Erzeugung von Strom aus nachwachsenden Rohstoffen.

Abb. 1: Entwicklung des Energiepflanzenanbaus in Niedersachsen 2004–2011




Quelle: Eigene Darstellung auf Datengrundlage der FNR 2012

Aufgrund seiner sehr hohen Methan-Ertragsleistung, relativ geringer Standortansprüche, einfacher Bestandsführung und ökonomischer Attraktivität ist der Mais derzeit die Hauptkultur unter den Energiepflanzen[2] zur Substratversorgung für die Biogasanlagen. In Gebieten mit hoher Biogas- und Viehdichte wie der Weser-Ems-Region nimmt der Maisanbau in einigen Gemeinden schon heute über 50 % der Ackerflächen ein. Insgesamt wurden 2011 in Niedersachsen auf 603.000 ha Mais angebaut (bei einer landwirtschaftlichen Nutzfläche von 2,6 Mio. ha). Der Energiemaisanteil lag durchschnittlich bei ca. 34 % (FNR 2012; Nds. ML 2010; Rieckmann 2012; Wiehe et al. 2011).

Die Raumplanung steht bei diesem anhaltenden Flächendruck durch Anbau von Energiepflanzen im ländlichen Raum vor einem Handlungsdruck. Außerdem besteht das Dilemma, dass die Raumplanung einerseits Ziel- und Flächennutzungskonflikte entschärfen sowie Kulturlandschaften bewahren will und soll, andererseits aber nur über ein außerordentlich schwach ausgeprägtes Steuerungsinstrumentarium in Bezug auf die Landwirtschaft (Einig 2011a; Wacker, Porsche 2011) verfügt. Erschwerend kommt hinzu, dass eine exakte Abgrenzung der Energiepflanzenproduktion vom Anbau von Lebens- und Futtermitteln nicht immer möglich ist.

[2] Energiepflanzen sind nachwachsende Rohstoffe und werden ausschließlich für die energetische Nutzung angebaut, d. h. sie liefern Biomasse zur Strom- und Wärmeerzeugung sowie zur Herstellung von Kraftstoffen. Neben dem Mais werden in Niedersachsen u. a. auch Raps, Zuckerrüben, Getreide und Sonnenblumen zur Energieerzeugung verwendet.

Die Bewältigung dieser Flächennutzungskonflikte, die mit dem Ausbau der erneuerbaren Energieproduktion zu erwarten ist, wird in den kommenden Jahren die größte Herausforderung der Landes- und Regionalplanung darstellen (BBSR 2012). Die Koordinationsleistung der Landes- und Regionalplanung, einen Interessenausgleich unter konkurrierenden Belangen herzustellen, ist daher gefordert.

Die Raumplaner in Niedersachsen haben den Steuerungsbedarf für den Energiepflanzenanbau erkannt (Herrmann, Priebs 2010: 89; Jungemann 2012); vielfach herrscht jedoch Ratlosigkeit, wie dieser Entwicklung planerisch begegnet werden kann.

## 2 Planerischer Handlungsbedarf beim Energiepflanzenanbau in Niedersachsen

Die räumliche Steuerung der Flächeninanspruchnahme durch Windkraft- und Photovoltaikanlagen ist bereits etabliert. Die Raumbedeutsamtkeit des Energiepflanzenanbaus in Niedersachsen und somit ein Handlungsauftrag für die Raumplanung ergibt sich aus dem noch weit größeren und weiterhin steigenden Bedarf an landwirtschaftlichen Flächen, deren Landnutzungsänderungen zu verschiedenen Flächennutzungskonflikten führen.

- Der Energiepflanzenanbau konkurriert mit dem Anbau von Nahrungs- und Futtermitteln um die begrenzt vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen (Ethikdiskussion um „Tank oder Teller"). Die Folge sind u. a. steigende Pachtpreise mit Auswirkungen auf andere landwirtschaftliche Nutzungen (v. a. die Milchviehwirtschaft)[3] und auch auf die Energieerzeugung selber (durch eine Verteuerung des Substrates). Im Jahr 2011 wurde Deutschland erstmals seit über 25 Jahren zum Nettoimporteur von Getreide – u. a. aufgrund wachsender Anbauflächen für die Biogaserzeugung (AMI 2012). In Regionen mit einer hohen Dichte an Tierhaltungsbetrieben wird zudem durch die Ausbringung der Gärreste aus Biogasanlagen eine Konkurrenz um Flächen zur Ausbringung von Wirtschaftsdüngern erwartet (Ammermann, Mengel 2011; Leopoldina 2012; Rode, Kanning 2010; Wacker, Porsche 2011).
- Landschaftliche Attraktivität ist das wichtigste Potenzial für Tourismus und Erholung. Die landwirtschaftliche Nutzung prägt in besonderem Maße das Landschaftsbild. Durch hochwüchsige Kulturen wie Mais, einen großflächigen oder monotonen Anbau und die Inanspruchnahme neuer, bislang extensiv genutzter Flächen verändert sich das Landschaftsbild („Vermaisung") (Bosch, Peyke 2011; Eylert, Klar 2012). Dieser Kulturlandschaftswandel durch den dominanten Maisanbau wird von der Bevölkerung häufig als beeinträchtigend für die Landschaftsqualität wahrgenommen und führt in den letzten Jahren verstärkt zu Akzeptanzproblemen bei regionalen Tourismusverbänden („Radtourismus in geteerten Maislabyrinthen" (Jungemann 2012)) (Ammermann, Mengel 2011; BMVBS 2010; Rode, Kanning 2010; Schlager et al. 2012).
- Die Auswirkungen des Maisanbaus auf den Gewässerschutz werden überwiegend negativ bewertet. Mais benötigt relativ viel Dünge- und Pflanzenschutzmittel, gilt als Humuszehrer und hat einen hohen Wasserbedarf. Langfristig wird die Bodengüte des Standorts verringert und beim Anbau in Wasserschutzgebieten kann die Aus-

[3] Auf dem Workshop „Governance-Prozesse für erneuerbare Energien in der Nordwest-Region" der ARL-Arbeitsgruppe „Governance-Prozesse für erneuerbare Energien" am 07.10.2010 in Oldenburg wurde von Pachtpreisen bis zu 1.500 €/ha/Jahr im Raum Südoldenburg berichtet. Die Milchproduktion könne der Konkurrenz am wenigsten standhalten.

bringung von Gärrückständen problematisch werden (Ammermann, Mengel 2011; Rode, Kanning 2010; BMVBS 2010; Steinhäußer 2012).

- Der Biomasseanbau erhöht die Gefahr der Bodenerosion. Der Mais wirkt hier als Reihenkultur mit spätem Bestandsschluss und geringer Bodenbedeckung besonders negativ (BMVBS 2010; Wiehe et al. 2011).
- Beim intensiven Biomasseanbau mit Monokulturen auf großen Schlägen mit intensiver Bewirtschaftung kann es zu einem Verlust von Lebensräumen kommen, mit negativen Auswirkungen auf Artenvielfalt und Populationsdichten und damit auf die Biodiversität (BMVBS 2010; Schlager et al. 2012; Schümann et al. 2011; Wiehe et al. 2011).
- Wird Dauergrünland umgebrochen und in gewinnbringendere Ackerfläche mit Biomasseanbau umgewandelt, ist dies unter Klimaschutzaspekten kontraproduktiv, da Grünland als Kohlenstoffsenke fungiert. Zudem verlieren Brutvögel großflächig ihren Lebensraum (Ammermann, Mengel 2011; Schlager et al. 2012; Wiehe et al. 2011).
- Hinzu können Störungen durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen sowie teilweise Geruchsbelästigungen kommen, die vor allem die Anwohner im Umfeld einer Biogasanlage betreffen (Rode, Kanning 2010; Ruppert 2012).
- Mitunter lange Transportwege zwischen Anbaufläche und den Biogasanlagen – v. a. bei großen nicht privilegierten Anlagen mit erhöhtem Substratbedarf – konterkarieren die Energiespar- und $CO_2$-Minderungsziele (Eylert, Klar 2012: 17).

Eine Steuerung dessen, was Landwirte auf ihren Flächen anbauen, erfolgt bislang in erster Linie durch wirtschaftliche Überlegungen, Marktpreise und staatliche Förderanreize, weniger aber mit Blick auf das Raumgefüge. Die „gute fachliche Praxis" und Cross Compliance sollen die Mindestanforderungen für einen guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand sichern. Die Cross-Compliance-Regelungen enthalten aber keine speziellen Anforderungen für den Anbau von Energiepflanzen (Ludwig 2010; Steinhäußer 2012).

Angesichts wachsender raumrelevanter Konflikte wird die Forderung nach einer raumplanerischen Steuerung des Energiepflanzenanbaus lauter. Während für die Steuerung von Anlagenstandorten formelle Planungsinstrumente genutzt werden können (siehe Beitrag Wotha), sind die planerischen Einflussmöglichkeiten auf die großflächige Produktion der Energiepflanzen durch die landwirtschaftlichen Betriebe bislang sehr begrenzt (BBSR 2012; BMVBS 2011; Arbach et al. 2012; Herrmann, Priebs 2010). Dem gegenüber steht der große Handlungsdruck für die Raumplanung und –entwicklung, und zwar insbesondere auf der regionalen Ebene. Auch die Gründung eines Arbeitskreises des Niedersächsischen Landkreistages zum Steuerungsbedarf erneuerbarer Energien durch die Regionalplanung (Nds. ML 2011) macht den erkannten Handlungsbedarf deutlich und rückt jetzt die Rolle der Politik und der räumlichen Gesamtplanung für die Biogaserzeugung in den Blick.

# 3 Ansätze zur raumplanerischen Steuerung

Die Frage nach geeigneten Instrumenten zur Steuerung des Energiepflanzenanbaus wird derzeit in Politik und Raumwissenschaften intensiv diskutiert.

Um die Art und Intensität landwirtschaftlicher Flächennutzungen vorzuschreiben, fehlt der Raumplanung grundsätzlich der bodenrechtliche Kompetenztitel. Erfolgt der Anbau von Energiepflanzen im Rahmen einer landwirtschaftlichen Bodennutzung, ist i. d. R. keine Genehmigung der Nutzung erforderlich (BBSR 2012; Einig 2011a). Gleichwohl verfügt das Raumordnungsrecht doch über Möglichkeiten, steuernd in die Standortzuweisung für den Biomasseanbau einzugreifen (Ludwig 2010). So gibt das ROG in § 2 Abs. 2 Nr. 6 den Grundsatz der Raumordnung vor: „Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, für eine sparsame Energienutzung sowie für den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe zu schaffen." Die Grundsätze der Raumordnung sind im Sinne der Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung durch Festlegungen in den Raumordnungsplänen zu konkretisieren (ROG § 2 Abs. 1).

## 3.1 Landesplanung

Auf Landesebene sollten möglichst konkrete Zielvorgaben entwickelt und Planungsaufträge an die Regionalplanung erteilt werden (Einig 2011b; Kanning 2011: 210). Letzteres ist im aktuellen Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) gegeben: „[...] Standorte und Flächen, die zur Sicherung und Entwicklung der regionalen Energiegewinnung [...] erforderlich oder vorsorgend zu sichern sind, sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen festzulegen" (Nds. ML 2012: 40 f., Kap. 4.2 Ziffer 10 Satz 1). „Die Nutzung einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien soll unterstützt werden. Die Träger der Regionalplanung sollen darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Biomasse und Biogas raumverträglich ausgebaut wird" (Nds. ML 2012: 34, Kap. 4.2 Ziffer 01 Sätze 2 und 3). Die Erläuterung besagt: „beim Anbau nachwachsender Rohstoffe sind Belange der Landschaftspflege, des Naturschutzes und der Erholung zu berücksichtigen. Der Anbau hat so zu erfolgen, dass großräumige Monokulturen vermieden werden und die Vielfalt des Landschaftsbildes erhalten bleibt" (Nds. ML 2008: 137, Erläuterungen zu Kap. 4.2 Ziffer 01 Satz 2).

Insofern haben die Träger der Regionalplanung in Niedersachsen eine ausdrückliche Legitimation durch die Landesplanung, in ihren Regionalen Raumordnungsprogrammen (RROP) standortbezogene Anforderungen an die Biomasseproduktion zu stellen.

### *Mengenziele für die Landesplanung*

Da Niedersachsen als Flächen- und Agrarland von der Problematik des Energiepflanzenanbaus in besonderem Maße betroffen ist, sollte bereits im LROP ein Rahmen gesetzt werden, um als Land Verantwortung zu übernehmen und Fürsorge walten zu lassen. Vergleichbar zu der im LROP bereits praktizierten Vorgabe von Mindestmengen für die Installierung von Windenergieleistung in besonders windhöffigen Landkreisen (Nds. ML 2008: 38 f., Kap. 4.2 Ziffer 04) könnten hier maximale Obergrenzen (für Biomasse-Anbauflächen oder maximal installierte Kapazitäten von Biogasanlagen inkl. zugehöriger Flächen) für Landkreise festgesetzt werden.

Mengenziele sind durchaus als Grundsätze der Raumordnung zu sehen, die rechtlich allerdings nicht unbedingt durchsetzbar wären (Ludwig 2010: 949).

## 3.2 Regionalplanung

Die Aufgabe der Regionalplanung ist es, als integrative räumliche Gesamtplanung Ziele, Grundsätze und ggf. Leitbilder zur regionalen Entwicklung zu formulieren. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Potenziale und Rahmenbedingungen sollte die teilräumliche Feinsteuerung des Energiepflanzenanbaus daher auf regionaler Ebene erfolgen. Hier sind regional abgestimmte Strategien zu entwickeln, um die erforderlichen Flächenansprüche mit den Anforderungen aus Tourismus und Naturschutz in Einklang zu bringen. Die Regionalplanung spielt dabei in mehrfacher Hinsicht eine wichtige Rolle (vgl. BMVBS 2011: 13; Einig 2011b):

- Die Regionalplanung hat zur Aufgabe, Vorsorge für einzelne Raumfunktionen zu treffen und konkurrierende Raumnutzungen gerecht abzuwägen.
- Sie ist bei der Flächensteuerung und Standortplanung (auch für Windenergie und Photovoltaik) formell zuständig.
- Erneuerbare Energien sind ein wichtiger Bestandteil der wirtschaftlichen Regionalentwicklung.
- Die Regionalplanung ist Bindeglied zwischen Kommunal- und Landesebene und geeigneter Akteur für räumliche Leitbildprozesse und andere informelle Verfahren.

### 3.2.1 Formelle Steuerungsansätze

Den Auftrag aus dem LROP (Kap. 4.2), großräumige Monokulturen zu vermeiden und die Vielfalt des Landschaftsbildes zu erhalten, hat der Landkreis Emsland als erster Träger der Regionalplanung in Niedersachsen in seinem RROP 2010 aufgegriffen und folgendes Ziel der Raumordnung festgelegt: „Um die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kulturlandschaften langfristig zu erhalten, sind landschaftsprägende Monokulturen, wie z. B. Maisanbau, im Landkreis Emsland auf ein raumverträgliches Maß zu begrenzen“ (Landkreis Emsland 2011: 23, Kap. 3.6 Ziffer 04). Die zugehörige Begründung verweist dabei auf das Bundesnaturschutzgesetz. Mit dieser Formulierung wahrt der Landkreis Emsland die Option, auf Grundlage des RROP aktiv zu werden, sofern andere (informelle) Maßnahmen nicht greifen. Ob dieses Ziel langfristig durchsetzbar ist, wird die Praxis zeigen.

#### *Mengenziele für Regionalpläne*

Korrespondierend zu Mengenzielen auf Landesebene lassen sich regionale Mengenziele differenzierter festlegen. Mengenziele sind in der Regionalplanung im Bereich der Siedlungsentwicklung durchaus üblich (z. B. Begrenzung der Eigenentwicklung von nicht zentralen Orten auf 5 % im RROP 2005 der Region Hannover). Die maximale Anbaufläche für Energiepflanzen ließe sich mithilfe einer Potenzialanalyse unter Abzug der Flächen für andere Nutzungen errechnen. Die Schwierigkeit, zwischen reinem „Energiemais“ und Futtermais zu differenzieren, kann dadurch umgangen werden, dass die Anbaufläche für Mais generell begrenzt wird; nicht aufgrund seines Verwendungszwecks, sondern aufgrund seiner Auswirkungen. Ebenso sind Obergrenzen auch für den Anteil hochwüchsiger Strukturen in einer Landschaft denkbar. Um von den Gemeinden umgesetzt zu werden, müssten die Werte im Regionalplan zudem auf die jeweiligen Gemeinden heruntergebrochen werden (Rode, Kanning 2010: 151).

Im Unterschied zu Mengenvorgaben bei der Windenergie, die auf die nachgelegte Genehmigungsbehörde der kommunalen Planungsebene zielen, gibt es beim Biomasseanbau jedoch keine der Regionalplanung nachgeordnete Genehmigungsbehörde, die diese Vorgaben direkt umsetzen könnte. Daher haben diese Mengenziele eher einen symbolischen Leitbildcharakter. Zumindest bringt eine Berechnung von Mengenzielen aber Klarheit über das Potenzial und die Konfliktbereiche einer Region. Die Entscheidungen, wie weit diese Potenziale ausgeschöpft werden sollten, wären in den kommunalen politischen Gremien zu diskutieren (vgl. BMVBS 2011; Einig 2011b; Ludwig 2010).

### *Vorrang-, Vorbehalts- und Eignungsgebiete*

Neben den textlichen Festlegungen stehen der Regionalplanung in Niedersachsen zur flächenhaften Steuerung Vorrang-, Vorbehalts- und Eignungsgebiete in der zeichnerischen Darstellung der RROP zur Verfügung. Während Vorranggebiete als Ziele der Raumordnung eine zwingende Befolgung der Norm erfordern, wirken Vorbehaltsgebiete als Grundsätze der Raumordnung eher wie ein Optimierungsgebot und unterliegen der Abwägung. Eignungsgebiete entfalten eine zwingende Ausschlusswirkung nach außen, innergebietlich bedürfen sie jedoch einer näheren Feinabstimmung, wirken daher also nach innen wie ein Vorbehaltsgebiet (Einig 2011b; NLT 2010).

Anbauflächen für Energiepflanzen ließen sich daher sowohl positiv (durch besondere Vorranggebiete für Energiepflanzenanbau) als auch negativ durch Ausschlusswirkung steuern.

In der wissenschaftlichen Diskussion (Einig 2011b; BMVBS 2010; Ludwig 2010) wird allerdings die Einrichtung expliziter positiver Ausweisungen als Eignungs-, Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für Biomasseanbau nicht empfohlen, auch um zu starke räumliche Konzentrationen mit ihren potenziellen negativen Auswirkungen nicht noch zu forcieren.

Um den großflächigen Anbau von Energiepflanzen im Freiraum negativ-planerisch auszuschließen oder zu begrenzen, kommen in den niedersächsischen RROP folgende Ausweisungen zugunsten anderer Nutzungen infrage (vgl. NLT 2010):

- Vorranggebiet für Natur und Landschaft
- Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung
- Vorranggebiet Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes
- Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft
- Vorranggebiet Trinkwassergewinnung
- Vorranggebiet Kulturelles Sachgut
- Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft – aufgrund hohen Ertragspotenzials / aufgrund besonderer Funktionen

Die jeweiligen Bezüge zum Ausschluss für raumbedeutsamen Energiepflanzenanbau müssen in der Erläuterung zum Raumordnungsprogramm dargelegt werden. So könnten z. B. die Freihaltung von Aussichtspunkten bzw. wichtige Sichtbeziehungen durch ein Vorranggebiet Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes gesichert werden.

Grundsätzlich haben die Träger der Regionalplanung in Niedersachsen nach NROG § 8 Abs. 3 Satz 4 die Möglichkeit, regionsspezifisch auch weitere eigene Grundsätze und Ziele sowie auch Vorrang-, Vorbehalts- und Eignungsgebiete zu definieren, sofern sie nicht den Rahmen setzenden Charakter der Raumordnung verletzen und mit den Grundsätzen des ROG § 2 und NROG § 2 sowie den Grundsätzen und Zielen des Landes-Raumordnungsprogramms in Einklang stehen.

Bislang hat kein Träger der Regionalplanung in Niedersachsen ein Vorranggebiet für Landwirtschaft in sein RROP aufgenommen. Diese Gebietskategorie, die in anderen Bundesländern (Hessen, Sachsen-Anhalt) Anwendung findet, wäre bei besonderer Spezifizierung und Begründung (zur Sicherung wertvoller Böden oder besonderer Funktionen) durchaus dazu dienlich, großflächigen Energiepflanzenanbau auf regionalplanerischer Ebene auszuschließen.

#### *Bindungswirkung der Regionalplanung für die Landwirtschaft*

Mit Blick auf die Umsetzung der planerischen Zielfestlegungen ist jedoch auch festzuhalten, dass es i. d. R. weder eine Genehmigung noch Überprüfung der tatsächlichen landwirtschaftlichen Nutzung der betroffenen Flächen gibt. Hauptadressat der Regionalplanung sind andere öffentliche Stellen. Insofern lassen sich entsprechende Vorgaben im RROP in erster Linie als Anstoß an die Fachplanung verstehen, geeignete Sicherungsformen wie z. B. Schutzgebietsverordnungen nach Wasser-, Boden- oder Naturschutzrecht einzusetzen, um gegenüber sonstigen Personen des Privatrechts wie Landwirten oder Grundstücksbesitzern, eine Bindungswirkung an die Ziele der Raumordnung zu erreichen. Insofern erfolgt eine Steuerung nicht durch die Regionalplanung unmittelbar, sondern indirekt als „Meta-Regulierung" (vgl. Ammermann, Mengel 2011: 335; Einig 2011b: 374 f.). Allerdings könnte in der Begründung zu Zielen der Steuerung der konkreten Flächennutzung auch immer auf das Grundgesetz verwiesen werden, denn Art. 14 (2) besagt: „Eigentum verpflichtet. Sein Gebrauch soll zugleich dem Wohle der Allgemeinheit dienen."

### 3.2.2 Informelle Ansätze der Raumplanung

Neben den formellen Instrumenten der Raumordnung kann durch den Einsatz informeller Governance-Aktivitäten die Koordination des Transformationsprozesses des Energiesystems durch die Raumplanung begleitet werden (BBSR 2012: 108).

#### *Regionales Energiekonzept*

Eine besondere Rolle spielen die regionalen Energiekonzepte. Dieses informelle Instrument bietet grundsätzlich die Möglichkeit, die Potenziale für die Umstrukturierung der regionalen Energieerzeugung und -versorgung unter Berücksichtigung der regionalen strukturellen und räumlichen, aber auch der ökonomischen Rahmenbedingungen gemeindeübergreifend zu erfassen und andere regionale Akteure, wie z. B. die Landwirtschaftskammern, als strategische Partner einzubeziehen. Wesentlich ist, dass das regionale Biomassepotenzial (Angebot) dem lokalen Biomassebedarf (Nachfrage) gegenübergestellt wird und somit politische Zielvorstellungen mit den konkreten räumlichen Potenzialen abgeglichen werden. In Bezug auf die Biomasseproduktion bieten regionale Energiekonzepte den Vorteil der Flexibilität und ermöglichen darüber hinaus Darstellungen zum Anbau von Energiepflanzen in einem flächenscharfen Maßstab. Das Vorgehen über regionale Energiekonzepte steigert zudem über eine breite Diskussion und Infor-

mation die Transparenz. Dies kann maßgeblich zur Schaffung von Akzeptanz beitragen. Allerdings sind für die Erstellung und Umsetzung regionaler Energiekonzepte entsprechendes Fachwissen und ausreichende Personalkapazitäten in der Regionalplanung erforderlich, was eine Umsetzung in der kommunal organisierten niedersächsischen Regionalplanungspraxis erschweren könnte. Offen ist vielfach auch, wie die Ziele aus diesen Konzepten in die formelle Ebene eines RROP überführt werden können, um Verbindlichkeit zu erlangen (BMVBS 2010; BBSR 2012; Einig 2011a; Jungemann 2012; Wacker, Porsche 2011; Wiehe et al. 2011).

Beispiele für erfolgreiche informelle Governance-Aktivitäten seitens der Regionalplanung außerhalb des eigentlichen Tagesgeschäftes finden sich in Niedersachsen in den Landkreisen Rotenburg (Wümme) und Diepholz:

### *Innovations- und Kooperationsinitiative Bioenergie im Landkreis Rotenburg (Wümme)*

Der Landkreis Rotenburg (Wümme) ist durch eine hohe Biogasanlagendichte, einen hohen Maisanteil und hohe Pachtpreise bis 1.400 €/ha, und in der Folge durch sinkende Akzeptanz für Biogasanlagen gekennzeichnet. Die Innovations- und Kooperationsinitiative Bioenergie, kurz Bioenergie-Initiative,[4] unter Leitung der Regionalplanung des Landkreises versucht die verschiedenen Akteursgruppen im Landkreis zu vernetzen und den Austausch zu fördern, Maßnahmen zur Entwicklung der Biogasproduktion im Landkreis zu entwickeln und umzusetzen und damit u. a. auch Fehlentwicklungen zu vermeiden. Durch pro-aktive integrative Planung und Beratung und den Grundgedanken „Akzeptanzförderung durch Öffentlichkeitsarbeit", v. a. durch intensive Kommunikation mit der Landwirtschaft und der Bevölkerung, ist es im Landkreis Rotenburg (Wümme) weitgehend gelungen, den Ausbau der Biogasproduktion raum- und bürgerverträglich zu gestalten. Derzeit gibt es im Landkreis Ertragsversuche mit anderen Energiepflanzen, um der „Vermaisung" entgegenzuwirken. So werden von dem Anlagenhersteller MT Energie z. B. Zuckerrüben oder die durchwachsene Silphie versuchsweise angebaut. Regionsspezifische Forschungsergebnisse sollen helfen, die Landwirte vor Ort von einem Fruchtwechsel zu überzeugen. Eine wesentliche Voraussetzung für den intensiven Einsatz der Regionalplanung für das Biogas-Thema sind politischer Wille und damit finanzielle Unterstützung sowie ein großes persönliches Engagement der agierenden Personen. Demnächst soll zudem ein Regionales Energiekonzept für den Landkreis erarbeitet werden (Jungemann 2012).

### *Masterplan Neue Energien im Landkreis Diepholz*

Der Landkreis Diepholz hat 2010 von der Landwirtschaftskammer Nienburg im Rahmen eines „Masterplan Neue Energien" eine Biomasse-Potenzialstudie inkl. verschiedener Entwicklungsszenarien als Entscheidungshilfe erarbeiten lassen. In dieser Studie wird geprüft, welche Flächenanteile weitgehend konfliktfrei zur bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung und zu den Ansprüchen an eine vielfältige Kulturlandschaft für den Biomasseanbau zur Verfügung gestellt werden können. Die Biomasse-Potenzialstudie empfiehlt den Gemeinden, jeden Einzelfall individuell anhand der in dem Gutachten genannten Daten zu bewerten. Die Datengrundlagen für das Gutachten sollen aufgrund

[4] http://www.landkreis-rotenburg-wuemme.de/ (30.11.2012).

der Dynamik in der Biogasbranche jährlich fortgeschrieben, veröffentlicht und bewertet werden (Landkreis Diepholz 2010).

## 3.3 Bauleitplanung/Genehmigung

Über die kommunale Bauleitplanung werden die land- und forstwirtschaftlichen Flächen festgesetzt. Erfolgt der Anbau von Energiepflanzen im Rahmen einer landwirtschaftlichen Bodennutzung ist – wie oben erwähnt – i. d. R. keine Genehmigung der Nutzung erforderlich. Der Biomasseanbau lässt sich dennoch auf diesen Flächen durch die Ausweisung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausschließen (BMVBS 2011: 108).

Hingegen können vorhabenbezogene Bebauungspläne für nicht privilegierte Biogasanlagen den Gemeinden einen Einfluss einräumen: Die Gemeinde kann im Rahmen der Abstimmung des Vorhaben- und Erschließungsplans das Vorhaben mitbestimmen, ist dabei nicht an die planungsrechtlichen Festsetzungsmöglichkeiten, auf die sie § 9 BauGB und die BauNVO sonst beschränken, gebunden, trägt nicht die Kosten der Planung und kann im Rahmen des Satzungsbeschlusses den gesamten Plan noch ablehnen, wenn sie mit dem Ergebnis der Planung nicht einverstanden ist (BMU 2011: 83). Im Rahmen eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist es somit auch denkbar, den zugehörigen Anbau der verwendeten Energiepflanzen (Zusammensetzung des Substrates sowie dessen Herkunft) im Einzelfall zu regeln (vgl. BMU 2011: 94; Beitrag Wotha in diesem Band).

Eine weitere Möglichkeit wäre es, bei Anlagengenehmigung nicht privilegierter Biogasanlagen einen Nachweis über die zugehörigen Flächen, Fruchtfolgebeweise und das Anlegen von Blühstreifen zu verlangen. So würden die Anbauflächen in das Genehmigungsverfahren einbezogen (BMVBS 2010: 108; Schümann et al. 2011: 118).

# 4 Fazit

Angesichts des großen Flächen- und Handlungsdrucks durch den Anbau von Energiepflanzen, der künftig durch die weitere Ausgestaltung der Energiewende noch zunehmen wird, macht sich bei der Betrachtung der formellen raumplanerischen Handlungsmöglichkeiten eine gewisse Ernüchterung breit. Eine Steuerung erfolgt derzeit fast ausschließlich über finanzielle Anreize, aber nicht über eine (raum)ordnungsrechtliche Komponente. Dabei bedarf es dringend einer Überprüfung, wie viele und welche Flächen für die Biomasseproduktion regional zur Verfügung gestellt werden können oder sollten.

Zwar ist in Kombination des Landes- und der Regionalen Raumordnungsprogramme in Verbindung mit einem Energiekonzept eine gewisse Steuerung des Energiepflanzenanbaus auf regionaler Ebene möglich. Ohne strategische Partner vor Ort, wie z. B. die Landwirtschaftskammer, wird eine tatsächliche Umsetzung durch die Landwirte jedoch nicht realisierbar sein, da der Raumplanung grundsätzlich der bodenrechtliche Kompetenztitel fehlt. Dass raumplanerische Ziele des RROP (ohne zusätzliche schutzgebietliche Umsetzung durch die Fachplanung) per se von Landwirten berücksichtigt oder beachtet werden, hängt bislang vorwiegend von deren Wohlwollen und Selbstbindung ab – jedoch ohne rechtliche Konsequenzen zur Folge zu haben. Zudem werden im Zuge von kommunalen Haushaltssparmaßnahmen die informellen freiwilligen Instrumente und Aktivitäten als erstes gestrichen, sodass der Planung oftmals nur die Pflichtaufgaben des Tagesgeschäftes bleiben (Jungemann 2012). Insofern mögen die Erfolgsaussichten raumplanerischer Festsetzungen in den Raumordnungsprogrammen regional sehr unter-

schiedlich ausfallen, je nach Einsatz, Kompetenz und politischer Rückendeckung der jeweiligen Planer vor Ort.

Der weitere Ausbau der Bioenergienutzung ist im Zuge der Energiewende ein wichtiger Baustein für Niedersachsen. Angesichts der Nutzungskonkurrenz und der Umweltdiskussion hängt das Gelingen stark von der gesellschaftlichen Akzeptanz und Gewährleistung nachhaltiger Bewirtschaftung ab. Regionale Energiekonzepte sind hierbei durchaus geeignete informelle Instrumente zur Steuerung der Biomasseproduktion, die durch eine breite Beteiligung und Transparenz auch zur Akzeptanzgewinnung beitragen können. Die niedersächsischen Träger der Regionalplanung werden diese Aufgaben aber nicht alleine bewältigen können. Unterstützung durch Bund und Land in Form von Fördermitteln, Bereitstellung von Daten oder Leitfäden sind hier elementar (Wacker, Porsche 2011).

Die EEG-Novelle 2012 zielt mit der Kopplung der Vergütung an die Bedingung, dass der eingesetzte Anteil von Mais und Getreidekorn höchstens 60 Masseprozent beträgt, in die richtige Richtung. Eine höhere Anbaudiversifizierung bei Energiepflanzen kann einige Konflikte (wie Vermaisung, Biodiversität) mindern (BMU 2012; Arbach et al. 2012). Ein räumlich differenzierter Förderansatz wurde aber nicht eingeführt (Steinhäußer 2012: 443).

Um jedoch den Ausbau der Biogasproduktion ökonomisch, ökologisch und räumlich verträglich zu gestalten, sind neue formelle Instrumente der Raumplanung mit direkter Wirkung auf die Flächennutzung oder aber eine Raumordnungsklausel in den relevanten Energiegesetzen dringend erforderlich, denn die Raumordnung läuft derzeit ständig den Fehlentwicklungen in der Fläche durch die Energie- und Förderpolitik hinterher. Die Kunst und Herausforderung wird es schließlich sein, die dezentrale Energiewende durch zentrale Rahmenbedingungen zu steuern!

## Anmerkung

Bei dem vorliegenden Beitrag handelt es sich um eine erweiterte und veränderte Fassung eines Artikels der Autorin, der ursprünglich im Standort, Heft 4/2012 erschienen ist (Franck 2012).

## Literatur

AMI – Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH (2012): Deutschland exportiert weniger Getreide. http://www.ami-informiert.de/ami-maerkte/ami-pflanzenbau/ami-meldungen-pflanzenbau/meldungen-single-ansicht/article/deutschland-exportiert-weniger-getreide.html (27.08.2012).

Ammermann, K.; Mengel, A. (2011): Energetischer Biomasseanbau im Kontext von Naturschutz, Biodiversität, Kulturlandschaftsentwicklung. In: Informationen zur Raumentwicklung (5/6), 323-337.

Arbach, C.; Klagge, B.; Wotha, B. (2012): Biogaserzeugung in Deutschland als Modell für Europa? Entwicklungen, Probleme und raumplanerische Steuerungsmöglichkeiten. In: Giffinger, R. (Hrsg.): Energie und Raum = FORUM Raumplanung, Band 20. Wien.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumforschung (Hrsg.) (2012): Raumordnungsbericht 2011. Bonn.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumforschung (Hrsg.) (2010): Genügend Raum für den Ausbau erneuerbarer Energien? = BBSR-Berichte Kompakt, Heft 13. Bonn.

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012): Informationen und häufig gestellte Fragen zur EEG-Novelle. www.erneuerbare-energien.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/eeg_2012_informationen_faq_bf.pdf (13.02.2012).

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2011): Entwicklung einer fachlich-methodischen Handreichung zur Berücksichtigung von Naturschutzbelangen bei der Planung und Zulassung von Biogasanlagen. Ausführlicher Gesamtbericht. Hannover.

BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2011): Erneuerbare Energien: Zukunftsaufgabe Regionalplanung. Berlin.

BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2010): Raumverträgliche Bioenergiebereitstellung. Steuerungsmöglichkeiten durch die Regionalplanung. = BMVBS-Online-Publikation 29/10. http://www.bbsr.bund.de/nn_499606/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BMVBS/Online/2010/ON292010.html (04.12.2012).

Bosch, S.; Peyke, G. (2011): Gegenwind für die Erneuerbaren – Räumliche Neuorientierung der Wind-, Solar- und Bioenergie vor dem Hintergrund einer verringerten Akzeptanz sowie zunehmender Flächennutzungskonflikte im ländlichen Raum. In: Raumforschung und Raumordnung 69 (2), 105-118.

Einig, K. (2011a): Steuerung von Biogasanlagen und des Energiepflanzenanbaus durch die Raumordnung. Vortrag im Rahmen des Workshops „Raumordnerische Steuerung von erneuerbaren Energien" der Region Hannover am 30.11.2011 in Hannover.

Einig, K. (2011b): Kapazität der Regionalplanung zur Steuerung der Produktion und Nutzung von Biomasse. In: Informationen zur Raumentwicklung (5/6), 370-389.

Eylert, J.; Klar, G. (2012): Alternativen zur Energiegewinnung aus Mais. In: Natur in NRW (3), 17-21.

FNR – Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (Hrsg.) (2012): Energiepflanzen für Biogasanlagen – Niedersachsen. Gülzow-Prüzen.

Franck, E. (2012): Maisanbau in Niedersachsen. Ansätze für raumplanerische Steuerungsmöglichkeiten. In: Standort – Zeitschrift für Angewandte Geographie 36 (4), 194-198.

Herrmann, M.; Priebs, A. (2010): Die Steuerung erneuerbarer Energien in der Raumordnung. In: Neues Archiv für Niedersachsen (2), 80-99.

Jandewerth, M.; Urban, W. (2011): Raumbezogene Analyse des Technologiepfads Biogaseinspeisung durch Einsatz von Geoinformationssystemen. In: Informationen zur Raumentwicklung (5/6), 309-321.

Jungemann, U. (2012): Zusammenspiel formeller und informeller Planungsinstrumente beim Ausbau Erneuerbarer Energien. Vortrag am 19.06.2012 im Rahmen des Workshops „Wie gestalten Kommunen die Energiewende im ländlichen Raum?" der dvs in Göttingen. http://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/service/veranstaltungen/dvs-archiv/2012/energiewende/dokumentation/ (04.12.2012).

Kanning, H. (2011): Energetische Biomassenutzung im ländlichen Raum – Naturräumliche Auswirkungen und planerische Perspektiven für ein regionales (Energie-)Ressourcenmanagement. In: Tietz, H. P.; Hühner, T. (Hrsg.): Zukunftsfähige Infrastruktur und Raumentwicklung. = Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL 235. Hannover, 191-217.

Landkreis Emsland (2011): Regionales Raumordnungsprogramm 2010 Landkreis Emsland. Beschreibende Darstellung. Meppen. Landkreis Diepholz (2010): Biomassepotenzialstudie. Diepholz.

Leopoldina – Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina (Hrsg.) (2012): Bioenergie: Möglichkeiten und Grenzen. Halle (Saale).

Ludwig, G. (2010): Möglichkeiten und Grenzen der Steuerung der Biomasseproduktion durch die Regionalplanung. In: Deutsches Verwaltungsblatt (15), 944-950.

LWK – Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2010): Energiepflanzen in Niedersachsen. Hannover.

Nds. ML – Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (2012): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2012 in der Fassung vom 08.Mai 2008 mit Änderungen und Ergänzungen der LROP-Änderungsverordnung vom 24.09.2012: Stand September 2012. Nicht amtliche Lesefassung. http://www.ml.niedersachsen.de/download/71886/LROP_2012_Lesefassung.pdf (13.11.2012).

Nds. ML – Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (2011): RegioNet Niedersachsen: Erneuerbare Energien, Nr. 21. Hannover.

Nds. ML – Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (2010): Biogasnutzung in Niedersachsen. Stand und Perspektiven. Hannover.

Nds. ML – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (2008): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen i. d. F. vom 8. Mai 2008 (nicht amtliche Textfassung). Hannover.

Nds. MU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2012): Das Energiekonzept des Landes Niedersachsen. Hannover.

Niedersächsische Staatskanzlei (2012): Bioenergie. www.erneuerbare-energien-niedersachsen.de/bioenergie/index.html (13.02.2012).

NLT – Niedersächsischer Landkreistag (2010): Planzeichen in der Regionalplanung – Arbeitshilfe. Hannover

Rieckmann, C. (2012): Mais weiterhin die wichtigste Kultur zur Biogaserzeugung. http://www.bioenergie-portal.info/niedersachsen-bremen/news/news/archive/2012/january/article/mais-weiterhin-die-wichtigste-kultur-zur-biogaserzeugung/?tx_ttnews[day]=16&cHash=85ce5feda46f92e236abfc718911240f (13.11.2012).

Rode, M.; Kanning, H. (Hrsg.) (2010): Natur- und raumverträglicher Ausbau energetischer Biomassepfade. Stuttgart.

Ruppert, H. (2012): Nachhaltige Nutzung von Energie aus Biomasse im Spannungsfeld von Klimaschutz, Landschaft und Gesellschaft. Vortrag auf der Fachtagung „Chancen und Risiken der Bioenergie" am 24.01.2012 in Göttingen.

Schlager, P.; Noz, S.; Ortmanns-Möller, R.; Weinand, D.; Ruppert-Winkel, C. (2012): Regionale Ansätze zur nachhaltigen Nutzung von Bioenergie. Weg zur Selbstversorgung mit Erneuerbaren Energien am Beispiel des Landkreises Lüchow-Dannenberg. In: Solarzeitalter (1), 57-64.

Schümann, K.; Luick, R.; Wagner, F.; Engel, J.; Frank, K.; Huth, A. (2011): Biomasseanbau steuern – Konfliktminderung durch neue Anreize. In: Natur und Landschaft 86 (3), 112-119.

Steinhäußer, R. (2012): Aktuelle Änderungen im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und die geplante Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union (GAP): Konsequenzen für die umweltgerechte Bereitstellung von Bioenergie. In: Natur und Recht 34 (7), 441-448.

Wacker, J.; Porsche, L. (2011): Alles im grünen Bereich? Bioenergie: Beitrag zu bundespolitischen Zielen und Anforderungen an die räumliche Entwicklung. In: Informationen zur Raumentwicklung (5/6), 265-277.

Wiehe, J.; Rode, M.; Kanning, H. (2011): Auswirkungen der Biogasproduktion auf Natur und Landschaft. In: Ökologisches Wirtschaften (3), 22-24.

***Workshop-Protokolle (unveröffentlicht):***

Protokoll des Workshops „Governance-Prozesse für erneuerbare Energien in der Nordwest-Region" am 07.10.2010 in Oldenburg – Veranstaltung der Arbeitsgruppe „Governance-Prozesse für erneuerbare Energien" der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL).

Protokoll des Workshops „Governance-Prozesse für erneuerbare Energien in Schleswig-Holstein" am 27.06.2011 in Kiel – Veranstaltung der Arbeitsgruppe „Governance-Prozesse für erneuerbare Energien" der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL).

## Autorin

Dipl.-Geographin **Enke Franck**. Studium der Wirtschafts-/Sozialgeographie an den Universitäten Mainz und Hannover. Zunächst Regionalplanerin bei den Landkreisen Hameln-Pyrmont sowie Schaumburg. Anschließend Landesplanerin im Niedersächsischen Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Referat Raumordnung und Landesentwicklung. Seit 2009 wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Geschäftsstelle der Akademie für Raumforschung und Landesplanung in Hannover. Arbeitsschwerpunkte: Klimawandel und erneuerbare Energien in Niedersachsen.

Markus Hirschfeld, Bernhard Heidrich

# Die Bedeutung regionaler Governance-Prozesse für den Ausbau des Höchstspannungsnetzes

## Gliederung

1 Einleitung
2 Rechtsrahmen und Ablauf von Netzplanung und -ausbau in Deutschland
3 Handlungarenen beim Netzausbau
3.1 Nationale Handlungsarena
3.2 Regionale Handlungsarena
3.3 Förmliche Verfahren
4 Regionale und überregionale Akteure und Interessen
5 Best-Practice-Beispiele regionaler Governance-Prozesse für den Netzausbau
5.1 Netzentwicklungsinitiative Schleswig-Holstein
5.2 Netzanbindung von Offshore-Windparks in Niedersachsen
6 Empfehlungen für eine erfolgreiche Konfliktlösung
Literatur

## Zusammenfassung

Entscheidend für den Erfolg von Netzausbauvorhaben ist die Qualität regionaler Governance-Prozesse. Der vorliegende Beitrag beschreibt die Handlungsarenen, die regionalen und überregionalen Akteure bei der Netzentwicklung und zwei Best-Practice-Beispiele aus Schleswig-Holstein und Niedersachsen. Auf dieser Basis werden abschließend Handlungsempfehlungen gegeben.

## Schlüsselwörter

Energie – Netzausbau – Niedersachsen – Schleswig-Holstein – Governance – Raumordnung

## Abstract

Successful construction of new circuit lines and pylons depends on the quality of regional governance. This paper describes the scenes, the regional and national actors in developing the power supply system and two best practice examples from Schleswig-Holstein and Lower Saxony. At last recommendations for action are given.

## Keywords

Energy – construction of new circuit lines – Lower Saxony – Schleswig-Holstein – regional governance – regional planning

# 1 Einleitung

Der Ausbau der Stromnetze stellt eine der großen Herausforderungen der im Jahr 2011 ausgerufenen deutschen Energiewende dar: Die Transformation der Stromerzeugung von konventionellen zu erneuerbaren Energien geht mit einer veränderten räumlichen Verteilung der Kraftwerksstandorte einher. In der Folge ist auch ein räumlich anders strukturiertes Höchstspannungsnetz zur großräumigen und überregionalen Stromübertragung und -verteilung erforderlich (BMWI, BMU 2010: 21). Ungeachtet der energiewirtschaftlichen Notwendigkeit fehlt dem Bau konkreter Stromleitungen aber häufig die gesellschaftliche Akzeptanz. Prominente Beispiele sind die 380-kV-Leitungen Ganderkesee-Diepholz/St. Hülfe und Wahle-Mecklar. Beim letzteren Vorhaben wurden beispielsweise im Rahmen des Raumordnungsverfahrens mehr als 10.000 Stellungnahmen mit Bedenken vorgetragen.

Der Bau von Höchstspannungsleitungen weist mit Blick auf Fragen der Governance bemerkenswerte Besonderheiten auf: Während Konflikte vor allem auf regionaler Ebene auftreten, wird die Notwendigkeit für die einzelnen Vorhaben häufig außerhalb der Region und auf überregionaler Ebene begründet (Abschnitt 2). Die Umsetzung von Netzausbauvorhaben erfolgt im Zusammenspiel regional und überregional (national und europäisch) agierender Akteure in mehreren Handlungsarenen, wobei besonderes Augenmerk auf die Kanäle zwischen diesen Arenen zu legen ist (Abschnitt 3). Eine zentrale Rolle für den Erfolg von Netzausbauvorhaben spielen – so die These dieses Beitrags – die Governance-Prozesse in der regionalen Handlungsarena, an denen verschiedene regionale und überregionale Akteure beteiligt sind (Abschnitt 4). Die große Bedeutung einer guten Regional Governance für den Erfolg von Netzausbauvorhaben wird anhand von zwei Best-Practice-Beispielen aus Schleswig-Holstein und Niedersachsen illustriert (Abschnitt 5). Abschließend werden Handlungsempfehlungen für eine erfolgreiche Regional Governance beim Netzausbau formuliert (Abschnitt 6).

# 2 Rechtsrahmen und Ablauf von Netzplanung und -ausbau in Deutschland

Das Gesetzespaket der Bundesregierung zur Energiewende im Sommer 2011 enthielt mit der Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) und dem neuen Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABeG) eine weitreichende Neuregelung der Verfahren und Verantwortlichkeiten für den Bau von Höchstspannungsleitungen.

Künftig legen die „Betreiber von Übertragungsnetzen [...] jährlich [...] einen gemeinsamen nationalen Netzentwicklungsplan [...] vor. Der gemeinsame nationale Netzentwicklungsplan muss alle wirksamen Maßnahmen zur bedarfsgerechten Optimierung, Verstärkung und zum Ausbau des Netzes enthalten, die in den nächsten zehn Jahren für einen sicheren und zuverlässigen Netzbetrieb erforderlich sind“ (§ 12b EnWG). Die Bundesnetzagentur hat diesen Netzentwicklungsplan zu prüfen und der Bundesregierung als Entwurf für einen Bundesbedarfsplan vorzulegen, die wiederum diesen Entwurf mindestens alle drei Jahre dem Bundesgesetzgeber vorzulegen hat (§ 12e EnWG).

Für *länderübergreifende oder grenzüberschreitende* Höchstspannungsleitungen, die in einem solchen „Gesetz über den Bundesbedarfsplan“ enthalten sind, wird zur Bestimmung von Trassenkorridoren eine Bundesfachplanung durchgeführt (§§ 4 ff. NABeG) und mit Zustimmung des Bundesrates (§ 2 NABeG) erfolgt die Planfeststellung durch die Bundesnetzagentur (§§ 18 ff. NABeG).

Abb. 1. Ablauf Netzentwicklung

***Erzeugungszenarien***: Verständigung über die Entwicklung der erneuerbaren Energien und des Kraftwerksparks (§ 12a EnWG) – Erarbeitung durch die Übertragungsnetzbetreiber, Konsultation und Genehmigung durch die Bundesnetzagentur

***Netzentwicklungsplan***: Ableitung des Netzausbaubedarfs (§ 12b EnWG) durch die Übertragungsnetzbetreiber

***Strategische Umweltprüfung***: Einbeziehung der Umweltbelange (§ 12c EnWG) durch die Bundesnetzagentur

***Konsultation von Netzentwicklungsplan und Umweltbericht*** (§ 12c und 12d EnWG) – zunächst durch die Übertragungsnetzbetreiber und dann durch die Bundesnetzagentur

***Entwurf des Bundesbedarfsplans***: Übermittlung von der Bundesnetzagentur an die Bundesregierung (§ 12e EnWG)

***Bundesbedarfsplangesetz***: Parlamentarisches Gesetzgebungsverfahren (§ 12e EnWG)

Quelle: Eigene Darstellung

Für *nicht länderübergreifende oder grenzüberschreitende* Höchstspannungsleitungen gilt der bisherige Rechtsrahmen weiter, nach dem die Errichtung und der Betrieb sowie die Änderung der Planfeststellung durch die nach Landesrecht zuständige Behörde bedürfen (§ 43 EnWG).

Dazu reicht der Netzbetreiber nach § 73 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) Zeichnungen und Erläuterungen, die das Ausbauvorhaben, seinen Anlass und die von dem Vorhaben betroffenen Grundstücke und Anlagen erkennen lassen, bei der sogenannten Anhörungsbehörde[1] ein. Die Anhörungsbehörde fordert die Behörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, zur Stellungnahme auf. Sie veranlasst, dass der Plan in den Gemeinden, in denen sich das Vorhaben auswirkt, für eine Dauer von einem Monat ausgelegt wird. Jeder, dessen Belange durch das Vorhaben berührt werden, kann bis zwei Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Anhörungsbehörde oder bei der Gemeinde Einwendungen gegen den Plan erheben. Nach Ablauf der Einwendungsfrist hat die Anhörungsbehörde Einwendungen gegen den Plan und die Stellungnahmen der Behörden mit dem Netzbetreiber, den Behörden, den Betroffenen sowie den Personen, die Einwendungen erhoben haben, zu erörtern.

Dem Anhörungsverfahren schließt sich die Planfeststellung an, die mit einem Planfeststellungsbeschluss endet. Dabei sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange im Rahmen einer Abwägung zu berücksichtigen. „Durch die Planfeststellung wird die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt“ (§ 75 (1) VwVfG).

[1] Anhörungsbehörde bei Leitungsbauprojekten ist in Schleswig-Holstein der Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr, der auch als Planfeststellungsbehörde fungiert (Stand: Mai 2012), und in Niedersachsen die Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr.

Zur Prüfung der Raumverträglichkeit der Netzausbauvorhaben wird in der Regel zeitlich vor der Planfeststellung ein Raumordnungsverfahren durchgeführt. Dabei werden auch Trassenalternativen erörtert. Nach § 15 Abs. 1 ROG kann von der Durchführung eines Raumordnungsverfahrens abgesehen werden, wenn sichergestellt ist, dass die Raumverträglichkeit anderweitig geprüft wird.

## 3 Handlungsarenen beim Netzausbau

Bei der Planung und Umsetzung von Netzausbauvorhaben lassen sich im Wesentlichen drei miteinander verbundene Handlungsarenen unterscheiden:

1. Die *nationale Handlungsarena*, in der insbesondere die Festlegung der energiewirtschaftlichen Notwendigkeit einer Höchstspannungsleitung auf Bundesebene erfolgt. Darüber hinaus werden auch wesentliche Rahmenbedingungen gesetzt, z. B. zur Erdverkabelung bei Pilotprojekten oder zur Zulässigkeit der Mastformen.
2. *Die regionale Arena*, in der über die geplanten Vorhaben informiert und diskutiert wird und sich Betroffene, Kommunal- und Landespolitik positionieren.
3. Die *Arena der förmlichen Verfahren*, in der die Entscheidungen über den konkreten Trassenverlauf, die Leitungsarchitektur (z. B. Erdkabel oder Freileitung, Maststandorte und -form) und Ausgleichsmaßnahmen getroffen werden.

### 3.1 Nationale Handlungsarena

Die Begründung der energiewirtschaftlichen Notwendigkeit des Baus einzelner Höchstspannungsleitungen erfolgt auf nationaler Ebene. Sie erfolgt – anders als in der Vergangenheit – letztlich durch den Bundesgesetzgeber. Die Funktion des Planfeststellungsverfahrens als Ort der Prüfung der energiewirtschaftlichen Notwendigkeit entfällt.[2] Regionale Akteure, die Einfluss auf diesen Prozess nehmen möchten, müssen sich frühzeitig (vor dem Planfeststellungsverfahren) in den fachlichen und politischen Entscheidungsprozess auf nationaler Ebene einbringen. Dies ist möglich z. B. über eine Teilnahme an der öffentlichen Konsultation des Nationalen Netzentwicklungsplans durch die Bundesnetzagentur (§ 12a Abs. 2 und 12b Abs. 3 EnWG) oder Bundestagsabgeordnete, die die regionalen Interessen transportieren.

Dabei ist zu beachten, dass zu diesem Zeitpunkt eine unmittelbare Betroffenheit kaum erkennbar ist, da der Bundesnetzplan lediglich Punkt-zu-Punkt-Verbindungen, aber noch keine Trassenverläufe beinhalten wird. Auch fehlt den regionalen Akteuren häufig die Kenntnis über die Bundesnetzplanung und die fachlichen Zusammenhänge. Es ist daher fraglich, inwieweit sich regionale Akteure rechtzeitig in die bundespolitische Diskussion über die energiewirtschaftliche Notwendigkeit einzelner Leitungsbauvorhaben einbringen.

### 3.2 Regionale Handlungsarena

In der regionalen Arena agieren und reagieren die Netzbetreiber als Vorhabenträger, die Betroffenen (insbesondere Anwohnern, Grundstückseigentümern und Vertretern des Naturschutzes) sowie die Kommunal- und Landespolitik. Hier bilden sich die Positionen, die anschließend als Stellungnahmen oder Einwendungen in die förmlichen Verfahren einfließen. Insofern – so die hier vertretene These – sind die Prozesse in dieser Arena von

[2] Diese Regelung fand sich bereits im § 1 Abs. 2 EnLAG.

besonderer Bedeutung für die Konfliktträchtigkeit des weiteren Verfahrens. Die regionalen Akteure und ihre Interessen werden in Kapitel 4 näher betrachtet. An dieser Stelle wird auf die weiteren Prozesse in der regionalen Handlungsarena eingegangen.

Die Netzbetreiber informieren in der Regel vor den ersten formellen Schritten die Landes- und Kommunalverwaltungen informell über die geplanten Ausbaumaßnahmen. Teilweise wird versucht, vor einer breiten Veröffentlichung der konkreten Leitungsbaupläne die erforderlichen Grundstücksflächen, insbesondere für Umspannwerke und für die naturschutzrechtliche Kompensation, zu sichern. Grundstücke für Leitungen zwischen vorhandenen Netzknoten werden erst nach Abschluss der behördlichen Verfahren privatrechtlich gesichert.

Spätestens mit der Vorbereitung (Scoping-Termin) und Einleitung eines förmlichen Raumordnungs- oder Planfeststellungsverfahrens bzw. der Bundesfachplanung ist das Vorhaben öffentlich bekannt.[3] Anwohner und Grundstückseigentümer, Vertreter des Naturschutzes und Träger öffentlicher Belange können ab diesem Zeitpunkt ihre Betroffenheit identifizieren. Die Artikulation erfolgt mittelbar über Bürgerinitiativen und Medien oder unmittelbar in Richtung Kommunal- und Landespolitik und gegenüber der Raumordnungs- bzw. Planfeststellungsbehörde.

Die Erfahrung zeigt, dass zahlreiche betroffene Bürger – anders als die Träger öffentlicher Belange – kaum Kenntnis über die Verwaltungsverfahren besitzen. Daher besteht eine große Unsicherheit, wie die eigenen Interessen in den Entscheidungsprozess eingebracht und gewahrt werden können.[4]

Die Netzbetreiber versuchen, über verschiedene Kanäle (z. B. Veranstaltungen, Infopost, Internet) die betroffene Bevölkerung über das Projekt und das Verfahren zu informieren. Angesichts der Rollenverteilung – Vorhabenträger beeinträchtigt die Schutzgüter bzw. Interessen der Betroffenen – und der Informationsasymmetrie zugunsten des Vorhabenträgers ist die Überzeugungswirkung in der Regel begrenzt.

Die Raumordnungs- bzw. Planfeststellungsbehörden, die letztlich konfliktbehaftete Abwägungsentscheidungen zu treffen haben, müssen im Rahmen der behördlichen Verfahren deutlich machen, dass sie unabhängig von den Einzelinteressen des Vorhabenträgers und der Beteiligten agieren und konfliktarme Lösungen im Sinne aller Beteiligten entwickeln wollen.

An dieser Stelle stellt sich die Frage, ob andere Akteure – Landes- und Kommunalpolitik oder Dritte – Informations- und Moderationsaufgaben übernehmen können. Entsprechende Beispiele werden in Abschnitt 5 vorgestellt.

## 3.3 Förmliche Verfahren

Die Arena des Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahrens bzw. der Bundesfachplanung ist durch die förmlichen Vorschriften des VwVfG und der Fachgesetze (EnWG, Umweltrecht) sowie der Raumordnungsgesetze des Bundes und der Länder geprägt. Bei Anhörungsterminen und in schriftlichen Stellungnahmen werden die Einwendungen der Träger öffentlicher Belange, der Betroffenen und weiterer Personen zusammengetragen. Die Abwägung erfolgt letztlich durch die Planfeststellungsbehörde.

---

[3] Die Träger öffentlicher Belange sind spätestens mit der Antragskonferenz bzw. dem Scoping-Termin am Beginn des Planfeststellungsverfahrens informiert.

[4] Siehe in diesem Zusammenhang auch die Dokumentation *Vorgezogene Bürgerbeteiligung zum Ausbau des Stromnetzes in Schleswig-Holstein* (MWV 2012).

Gegen einen Planfeststellungsbeschluss besteht Klagemöglichkeit. Insofern schließt sich als mögliche weitere förmliche Handlungsarena die gerichtliche Klärung an.

## 4 Regionale und überregionale Akteure und Interessen

Der Netzausbau führt verschiedene Akteure zusammen: Netzbetreiber, Anwohner und Grundstückseigentümer, Vertreter des Naturschutzes, Kommunen, Landesregierungen sowie Raumordnungs- und Planfeststellungsbehörden.

Zentrale Akteure sind die *Betreiber von Energieversorgungsnetzen*, die nach § 11 EnWG verpflichtet sind, das Energieversorgungsnetz bedarfsgerecht zu optimieren, zu verstärken und auszubauen. Diese gesetzliche Verpflichtung macht sie zum Träger der Netzausbauvorhaben. Dabei sind die Betreiber von Übertragungsnetzen in allen Handlungsarenen aktiv:

- Sie entwerfen den Netzentwicklungsplan, legen ihn der Bundesnetzagentur vor (siehe Abschnitt 2) und stimmen ihre Planungen auf europäischer Ebene im Verbund der europäischen Übertragungsnetzbetreiber ab (§ 12 Abs. 1 Satz 1 EnWG).
- Als Träger konkret verorteter Leitungsausbauvorhaben sind sie regionaler Akteur und
- Vorhabenträger in den förmlichen Genehmigungsverfahren.

Da es sich bei den Betreibern der Höchstspannungsnetze um privatwirtschaftlich agierende Unternehmen handelt, darf ihnen ein Interesse an einem konfliktarmen, zügigen und effizienten Leitungsbau unterstellt werden.

Für die konkrete Trassenplanung und Umsetzung von Netzausbauprojekten spielt die regionale Ebene eine besondere Rolle. Die regionalen Akteure lassen sich verschiedenen Gruppen und bestimmten Interessen zuordnen.

Zunächst sind *Anwohner und Grundstückseigentümer* zu nennen, die in unterschiedlicher Form vom Leitungsausbau betroffen sein können. Die Deutsche Umwelthilfe listet folgende Motive auf (DUH 2011: 58):

- „Gesundheitsrisiken infolge erhöhter elektrischer und magnetischer Strahlung
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes [...]
- Wertminderung von Immobilien und Grundstücken [...]
- Abnehmende touristische Attraktivität [...]
- Lärmbelästigung in direkter Umgebung bei bestimmten Wetterlagen [...]
- Witterungsbedingte Gefahren wie Eisbruch, Mastbruch, Blitzschlag."

Zu den Betroffenen auf regionaler Ebene zählen auch *Vertreter des Naturschutzes*, die häufig folgende Aspekte aufführen:

- „Gefährdung von Vögeln [...]
- Eingriff in sensible Gebiete durch den Trassenbau,
- Zerschneidung von Lebensräumen durch neue Trassen [...]
- Veränderung der Bodenqualität [...]" (ebd.)

Die Motive von Anwohnern, Grundstückseigentümern und Vertretern des Naturschutzes können auch über Bürgerinitiativen und kommunalpolitische Vertreter als regionale Akteure artikuliert werden.

Die *Kommunen* treten beim Netzausbau in verschiedenen Rollen auf:

- Im Anhörungsverfahren haben die Gemeinden, in denen die Pläne auszulegen sind, die Auslegung vorher ortsüblich bekannt zu machen (§ 73 Abs. 5 VwVfG). Neben dieser förmlichen Verpflichtung werden häufig auch Informationsveranstaltungen durchgeführt.
- Als Träger öffentlicher Belange (z. B. „Untere Naturschutzbehörde", „Untere Wasserbehörde") geben sie im Raumordnungs- und im Planfeststellungsverfahren zu dem Vorhaben fachliche Stellungnahmen ab.
- In ihren politischen Gremien (Ausschüsse und Räte) positionieren sich die Gemeinden und Kreise zu dem Vorhaben. Das Ergebnis dieses politischen Abwägungsprozesses ist ex ante offen.

Auch die *Landesregierungen* haben in der Regel mehrere Rollen inne. Zum einen sind sie als Träger öffentlicher Belange (z. B. „Obere Naturschutzbehörde", „Obere Denkmalschutzbehörde") betroffen, zum anderen sind sie selber Raumordnungs- und Planfeststellungsbehörden oder haben die Fachaufsicht.

Die *Raumordnungs- und Planfeststellungsbehörden* haben ihre Abwägungsentscheidungen nach Recht und Gesetz und unabhängig von politischen Weisungen zu treffen (BVerwGE 134, 308: 311 f.). Für Leitungsvorhaben, die im Bundesbedarfsplan und im Anhang des EnLAG enthalten sind, ist ihnen die Prüfung der energiewirtschaftlichen Notwendigkeit entzogen (§ 1 Abs. 2 EnLAG).

Die zentrale Rolle regionaler Akteure sowie regionaler Governance-Prozesse für den Erfolg von Netzausbauvorhaben illustrieren die im Folgenden dargestellten Best-Practice-Beispiele aus Schleswig-Holstein und Niedersachsen.

## 5 Best-Practice-Beispiele regionaler Governance-Prozesse für den Netzausbau

Im Folgenden werden zwei Beispiele für frühe regionale Governance-Prozesse zum Netzausbau dargestellt: Die im Rahmen der Netzentwicklungsinitiative Schleswig-Holstein zwischen den Kreisen, den Netzbetreibern und der Landesregierung getroffene Vereinbarung wurde von der Plattform „Zukunftsfähige Netze" als Beispiel empfohlen, wie sich bereits im Vorfeld der formellen Genehmigungsverfahren eine gemeinsame Verständigung über den notwendigen Stromleitungsbau erzielen lässt (BMWi 2011: 1, Ziffer 1). Das zweite Beispiel stellt das Abstimmungsverfahren zur Anbindung der Offshore-Windparks im Trassenkorridor Norderney vor, das zu einer hohen Akzeptanz in der Region geführt hat.

### 5.1 Netzentwicklungsinitiative Schleswig-Holstein[5]

In Schleswig-Holstein wurde im September 2010 die *Netzentwicklungsinitiative Schleswig-Holstein* ins Leben gerufen. Ziel der Initiative ist es, den Ausbau des Stromnetzes in Schleswig-Holstein zügig voranzubringen, um die Windstrommengen, die insbesondere im Zuge der von der Landesregierung vorangetriebenen Ausweitung der Windeignungsflächen bis 2015 prognostiziert werden, abtransportieren zu können.

[5] Zur Netzentwicklungsinitiative Schleswig-Holstein finden sich umfangreiche Informationen unter www.stromnetzausbau.schleswig-holstein.de.

Teilnehmer sind die

- Übertragungsnetzbetreiber TenneT TSO GmbH und 50Hertz Transmission sowie
- die Netzbetreiber E.ON Netz GmbH und die Schleswig-Holstein Netz-AG,
- die ARGE Netz GmbH & Co. KG,
- der Bundesverband Windenergie (BWE) und der Bundesverband Erneuerbare Energien (BEE),
- der Schleswig-Holsteinische Gemeindetag, der Städteverband Schleswig-Holstein und der Schleswig-Holsteinische Landkreistag sowie
- das Wirtschaftsministerium, das Innenministerium mit der Landesplanung und das Umweltministerium
- sowie seit Juni 2011 die vom Netzausbau besonders betroffenen Kreise.

Im Folgenden werden zunächst das Verfahren und die Arbeitsschritte der Netzentwicklungsinitiative vorgestellt. Anschließend werden einzelne Aspekte mit Blick auf Regional Governance beleuchtet.

### *Verfahren und Arbeitsschritte*

Die Netzentwicklungsinitiative wurde initiiert vom bis Mitte 2012 in Schleswig-Holstein für Energiepolitik zuständigen Wirtschaftsministerium. Bei dem Auftakttreffen im September 2010 wurde als erster Schritt die Entwicklung einer gemeinsamen Einschätzung vereinbart, wieviel Strom künftig aus erneuerbaren Energien in Schleswig-Holstein erzeugt werden wird (MWV 2010).

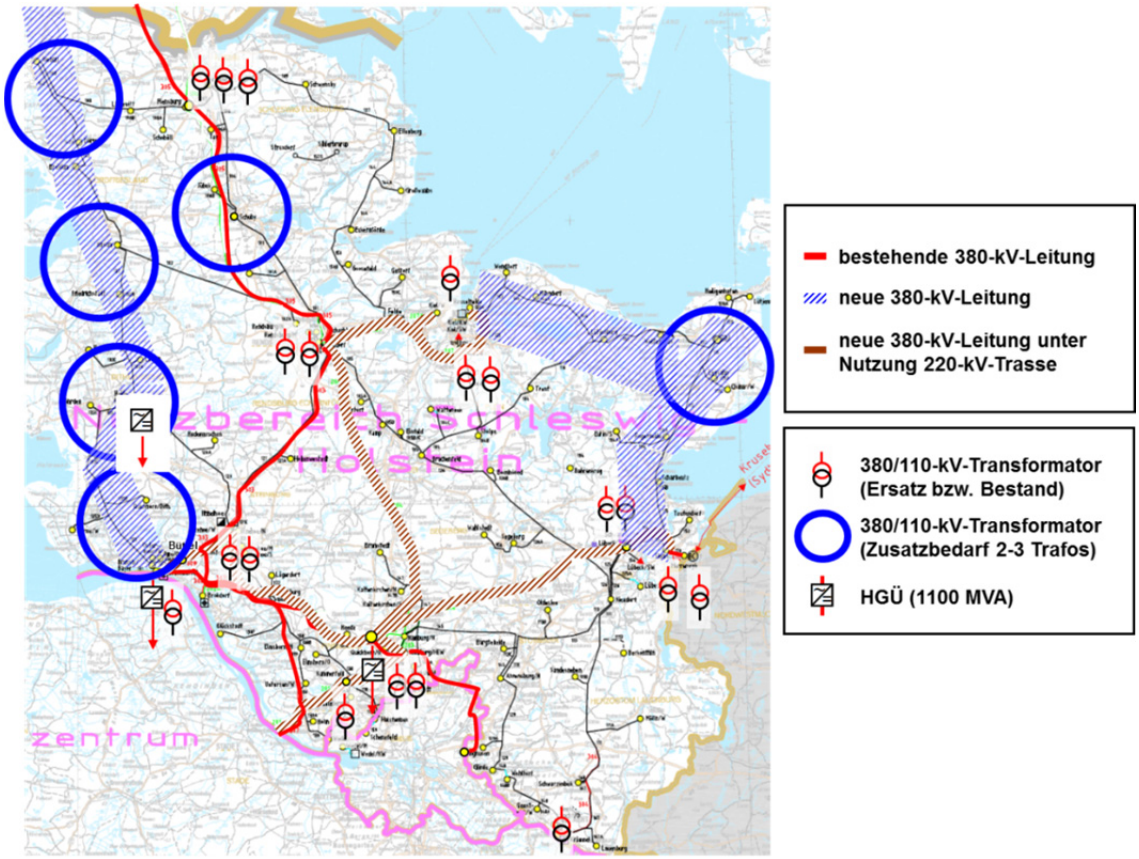
Im Januar 2011 wurde eine Prognose der GL Garrad Hassan Deutschland GmbH (ehemals WINDTEST Kaiser-Wilhelm-Koog GmbH) für die Einspeiseleistung durch dezentrale Energieanlagen in Schleswig-Holstein für das Jahr 2015 vorgestellt. Danach sind 2015 rund 9.000 MW aus Onshore-Windenergie zu erwarten. Ende 2010 waren knapp 3.000 MW Windstrom installiert (MWV 2011a). Zu dem an Land produzierten Windstrom werden bis 2015 noch rund 3.000 MW aus dem Offshore-Bereich hinzukommen.

Basierend auf diesen Ergebnissen haben die Netzbetreiber der verschiedenen Spannungsebenen bereits im Winter 2010/2011 Abstimmungsgespräche über das Ausbaukonzept und die Übergabestellen zwischen den Netzebenen geführt. Im Ergebnis wurde ein über die verschiedenen Netzebenen abgestimmtes ganzheitliches Konzept für die Netzentwicklung in Schleswig-Holstein entworfen, das im März 2011 den energiepolitischen Sprechern der Landtagsfraktionen vorgestellt wurde (TenneT 2011a: 17).

Die Situation der Netze in Schleswig-Holstein und diese Netzstudie wurden im Mai 2011 von den Netzbetreibern TenneT TSO, EON Netz und dem Wirtschaftsministerium Schleswig-Holstein der Bundesnetzagentur vorgestellt, um sie auf die aktuelle Prognose zur Einspeiseleistung als neue Planungsgrundlage und die Notwendigkeit eines zügigen Netzausbaus im Norden aufmerksam zu machen. Zugleich wurden die – nun als unmittelbar betroffen identifizierten – Kreise Dithmarschen, Nordfriesland, Ostholstein und Plön zur Mitarbeit in der Netzentwicklungsinitiative eingeladen. Später kamen noch die Kreise Steinburg und Pinneberg hinzu. Die Kreise Ostholstein, Dithmarschen und Nordfriesland hatten sich bereits zuvor (parallel zu den geschilderten Prozessen) auf eigene Initiative mit der Netzentwicklung in ihren Kreisen befasst. Zur Berichterstattung wurden

die Netzbetreiber TenneT TSO, EON Netz und das Wirtschaftsministerium in die Ausschusssitzungen eingeladen.

Abb. 2. Netzstudie zum 9.000-MW-Szenario




Quelle: TenneT 2011a: 17

Auf einer Sitzung der Netzentwicklungsinitiative im Juni 2011 – nun mit den unmittelbar betroffenen Kreisen – wurde der gemeinsame Fahrplan abgestimmt. Vereinbart wurde, die Pläne zum Ausbau des Stromnetzes vor Einleitung der förmlichen Genehmigungsverfahren in den Regionen öffentlich vorzustellen und zu erörtern (MWV 2011b).

Ende August 2011 wurde eine *Beschleunigungsvereinbarung* zum Netzausbau zwischen Land, Netzbetreibern und betroffenen Kreisen öffentlich vorgestellt (MWV 2011c). Dabei handelt es sich um eine politische Erklärung, die „alle Beteiligten zusammenbringen [soll], um gemeinschaftlich die erforderlichen Schritte eng abzustimmen und jeden zu den erforderlichen Vorleistungen zu verpflichten" (MWV 2011d: 2; Hirschfeld 2012: 9).

Wesentliche Inhalte sind die Verpflichtung der Netzbetreiber auf konfliktentschärfende Planungsgrundsätze, die frühzeitige Information und Beteiligung der Bevölkerung vor den eigentlichen Genehmigungsverfahren, Unterstützungsangebote der betroffenen Kreise an die Netzbetreiber, die Unterstützung durch die berührten Ministerien und die Vereinbarung einer konkreten Zeitschiene (MWV 2011d; Hirschfeld 2012: 10).

Von Ende September 2011 bis Januar 2012 fanden an der West- und Ostküste mehrere Regionalkonferenzen statt. Neben der breiten Öffentlichkeit wurden auch gezielt die Bürgermeister der vom Netzausbau betroffenen Gemeinden eingeladen. Mit der Einladung wurde eine „Dokumentation: Neue Leitungen für nachhaltigen Strom" (TenneT et

al. 2012) verschickt. Sie diente dazu, die Bürgerinnen und Bürger frühzeitig und umfassend über die bisherigen Überlegungen und Planungen zum Netzausbau in Schleswig-Holstein zu informieren. Ergänzend wurden über die Internetseiten des Wirtschaftsministeriums und der Netzbetreiber umfangreiche Informationen zum Prozess zur Verfügung gestellt.[6]

Die Regionalkonferenzen wurden von den Kreisen organisiert. Das Wirtschaftsministerium informierte dabei zunächst über die energiepolitische Notwendigkeit des Ausbaus der Stromnetze. Die Netzbetreiber stellten das Zusammenspiel der verschiedenen Spannungsebenen, die Situation in ihren Netzen und den grundsätzlichen Ausbaubedarf dar. Den Schwerpunkt stellte die Darstellung der Ergebnisse der Trassenvoruntersuchungen durch die von den Netzbetreibern beauftragten Planungsbüros dar. Bei diesen Trassenvoruntersuchungen wurden auf der Basis von Konfliktpotenzialanalysen mögliche und alternative Trassenkorridore für die notwendigen 380-kV-Leitungen vorgestellt (TenneT 2011a; TenneT 2011b).

Bereits auf den Regionalkonferenzen wurde unmittelbar Rückmeldung zu den Ausbauvorhaben gegeben. Darüber hinaus hat das Wirtschaftsministerium eine E-Mail-Adresse als weitere Möglichkeit eingerichtet, Hinweise und Anregungen zu geben. Die eingehenden Mails werden an die Netzbetreiber zur Berücksichtigung bei den weiteren Planungen weitergeleitet. Auch die Kreise nehmen Rückmeldungen von Bürgerinnen und Bürgern entgegen. Die Kreise und das Wirtschaftsressort haben vereinbart, sich über die Rückmeldungen gegenseitig zu informieren. Die bis Ende Dezember 2011 eingegangenen Anregungen und Hinweise der Bürgerinnen und Bürger wurden vom Wirtschaftsministerium ausgewertet und im Februar 2012 öffentlich dokumentiert (MWV 2012). Dabei geht es insbesondere darum, Schwerpunkte aus Sicht der Bürgerinnen und Bürger zu identifizieren, die eine hohe Relevanz für die weitere Trassenplanung haben.

Die in der Beschleunigungsvereinbarung abgestimmte Zeitschiene sieht vor, dass an der Westküste bereits im Laufe des Jahres 2012 Genehmigungsunterlagen erstellt werden, 2013 das Planfeststellungsverfahren beginnt und 2015 auf ersten Abschnitten mit dem Bau der Leitungen begonnen wird. Auf den Regionalkonferenzen wurden auch die Suchräume für Umspannwerke kommuniziert. Mit Unterstützung der Kreise und der Landgesellschaft wurde Kontakt zu den Bürgermeistern der betroffenen Gemeinden und Grundstückseigentümern aufgenommen, um potenzielle Flächen für Umspannwerke zu sichern.

Die Information und Beteiligung der Bürger wird 2012 mit Formaten fortgesetzt, die genauer auf die identifizierten Schwerpunktthemen und auch auf die Betroffenen abzielen: So unterstützt z. B. die Deutsche Umwelthilfe die Kreise Dithmarschen und Nordfriesland bei der Bürgerinformation zum Netzausbau entlang der Westküste. Im zweiten Halbjahr 2012 wurden mehrere Veranstaltungen durchgeführt, die einen besonderen Diskussionsschwerpunkt bei den elektrischen und magnetischen Feldern hatten. Der Netzbetreiber TenneT führt sogenannte „Infomärkte" durch. Allen Formaten ist gemeinsam, dass sie einen starken örtlichen Bezug zu den voraussichtlichen Trassenverläufen haben und unmittelbare Gesprächsmöglichkeiten zwischen Fachvertretern – sowohl von Netzbetreibern als auch unabhängige Experten – und einzelnen Bürgern schaffen wollen.

[6] Siehe www.stromnetzausbau.schleswig-holstein.de.

### *Regional Governance*

Mit Blick auf die regionalen Governance-Prozesse ist zunächst festzuhalten, dass es für die Netzentwicklungsinitiative Schleswig-Holstein keine vorab festgelegte Konzeption gab. Chronologisch ging die Initiative von den Netzbetreibern und dem Wirtschaftsministerium aus. Der Kreis der Stakeholder wurde aber schrittweise erweitert. Dem Wirtschaftsministerium kam dabei eine wichtige moderierende Funktion zu. Dies betrifft insbesondere die Einbindung der verschiedenen Stakeholder, die Entwicklung des Netzausbaukonzepts, die Abstimmung über die Zeitschiene und die Genehmigungsverfahren.

Die schleswig-holsteinischen Kreise – und das ist hervorzuheben – haben die Notwendigkeit des Netzausbaus auch auf ihrem Kreisgebiet sehr frühzeitig bejaht. Sie sind bereits überdurchschnittlich durch Windenergieanlagen geprägt und haben 2011 im Zuge der Fortschreibung der Regionalpläne zusätzliche Windeignungsflächen gemeldet. Gleichzeitig sind in diesen Kreisen bereits Windkraftanlagen vom Einspeisemanagement, das heißt von der zeitweisen Abschaltung wegen Netzengpässen, betroffen – Tendenz zunehmend. Insofern war die Notwendigkeit des Netzausbaus in diesen schleswig-holsteinischen Kreisen bereits frühzeitig präsent, sodass der Vorschlag einer gemeinsamen Initiative mit Land und Netzbetreibern auf große Bereitschaft stieß. Dies konkretisierte sich vor allem in der Beschleunigungsvereinbarung, die im Herbst 2011 von den verschiedenen Kreistagen bestätigt wurde. Auch in den verschiedenen öffentlichen Regionalkonferenzen wurde die energiewirtschaftliche Notwendigkeit der Ausbauvorhaben nicht infrage gestellt.

Die Kreise übernehmen im Rahmen der Netzentwicklungsinitiative vor allem die Moderation des Kommunikations- und Beteiligungsprozesses auf der lokalen Ebene. Sie organisieren die Bürgerbeteiligung vor Ort, z. B. durch die Regionalkonferenzen, und beauftragten die Deutsche Umwelthilfe mit der Durchführung von Veranstaltungen zu Schwerpunktthemen. Die Deutsche Umwelthilfe nimmt dabei zugleich die Rolle eines externen Moderators ein. Die Kreise positionieren sich in ihren Fachausschüssen zu den konkreten Trassenalternativen und unterstützen die Netzbetreiber bei der Ansprache von Bürgermeistern und Grundstückseigentümern.

Land und Kommunen stimmen sich über die im Rahmen der Netzentwicklungsinitiative geschaffenen Informationskanäle auf Arbeitsebene laufend ab.

Die Aufgabenverteilung zwischen Land und Kommunen entspricht den jeweiligen Zuständigkeiten und der Nähe zu den Gesprächspartnern. Sie ist auch deshalb sinnvoll, weil die Netzbetreiber gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern ein Glaubwürdigkeitsproblem haben: Sie greifen mit ihren Vorhaben zwangsläufig in bestehende Rechte ein und beinträchtigen Schutzgüter. Zugleich haben sie einen Informationsvorsprung über Verfahren und Planungsstand. Auch eine Landesregierung, die den Netzausbau als energiepolitische Notwendigkeit fordert, kann gegenüber den betroffenen Bürgerinnen und Bürgern keine neutrale Position einnehmen, denn ihre Interessen sind von denen der Betroffenen in der Regel ebenfalls zu weit entfernt.

Mit Blick auf den aktuellen Rechtsrahmen (siehe Abschnitt 2) besteht die Notwendigkeit einer *Abstimmung zwischen der regionalen und nationalen Handlungsarena*. Dies wird in der Netzentwicklungsinitiative über die Beteiligung der Landesregierung an den nationalen Abstimmungsprozessen organisiert, z. B. durch Mitarbeit in der Plattform Zukunftsfähige Netze beim BMWi oder Beteiligung an den öffentlichen Konsultationen zur Netzentwicklung (§ 12b Abs. 3 EnWG). Ziel der Landesregierung Schleswig-Holstein ist,

dass die im Rahmen der Netzentwicklungsinitiative mit Netzbetreibern und Kommunen als notwendig erachteten Ausbauvorhaben im Nationalen Netzentwicklungsplan bzw. Bundesbedarfsplan erscheinen.

Besondere Aufmerksamkeit verlangen auch die gesetzlich vorgesehenen *Umweltverträglichkeitsprüfungen* (UVP): Für die bundesländer- und grenzüberschreitenden Vorhaben führt die Bundesnetzagentur im Zuge der Bundesfachplanung eine Strategische UVP durch (§§ 7 ff. NABeG). Sie wird darüber hinaus im Zuge der Planfeststellungsverfahren eine Projekt-UVP durchführen (§§ 20 ff. NABeG). Auch für die nicht länder- und grenzüberschreitenden Höchstspannungsfreileitungen ist die Umweltverträglichkeit zu prüfen (§ 3 UVPG in Verbindung mit Anlage 1), und zwar durch die Raumordnungs- bzw. Planfeststellungsbehörden der Länder. Der aktuelle Rechtsrahmen sieht aber noch eine weitere, dem Bundesbedarfsplan vorgeschaltete Strategische UVP durch die Bundesnetzagentur vor (§ 12c Abs. 2 EnWG). Diese Prüfung wird von der Bundesnetzagentur auch für die nicht bundesländer- und grenzüberschreitenden Vorhaben durchgeführt. Um Brüche zu vermeiden, bedarf es daher im Vorwege einer engen Abstimmung, z. B. über Zeitpläne, Verfahren und Kriterien, zwischen der Bundesnetzagentur und den Ländern.

Im Zuge der Netzentwicklungsinitiative Schleswig-Holstein wurde von Anwohnern und Grundstückseigentümern an der Westküste häufiger das Interesse an einem „Bürgernetz" artikuliert. Dabei handelt es sich um die Möglichkeit einer finanziellen Beteiligung an den notwendigen Stromleitungen. TenneT hat zugesagt, vor Einleitung des Planfeststellungsverfahrens ein entsprechendes Beteiligungsangebot zu unterbreiten. Ziel ist eine stärkere Akzeptanz.

### *Raumordnung als Instrument der Regional Governance*

Die in der Beschleunigungsvereinbarung abgestimmte Zeitschiene sieht folgenden Ablauf vor: Scoping-Termin für die Westküstenachse bis zum Jahresanfang 2001, Erstellung der Genehmigungsunterlagen im Laufe des Jahres 2012 und Beginn des Planungsverfahrens 2013. Als Baubeginn auf ersten Abschnitten ist der Jahresanfang 2015 vereinbart. Um diesen zügigen Zeitplan zu realisieren ist weiter vereinbart, zu prüfen, ob eine Integration des Raumordnungs- in das Planfeststellungsverfahren möglich und sinnvoll ist. § 15 des Bundesraumordnungsgesetzes ermöglicht grundsätzlich, auf ein eigenständiges Raumordnungsverfahren zu verzichten und die Klärung der raumordnerischen Fragen in einem anderen Verfahren, z. B. im Planfeststellungsverfahren, vorzunehmen.

Für eine solche Vorgehensweise spricht:

- Die Beschleunigung des gesamten Genehmigungsverfahrens: Da im Planfeststellungsverfahren teilweise ähnliche Arbeitsvorgänge (öffentliche Auslegung und Anhörung) durchgeführt und Aspekte geprüft werden wie im Raumordnungsverfahren, lassen sich Synergieeffekte erzielen.
- Im Raumordnungsverfahren ist der Maßstab der Planungen wesentlich gröber als im Planfeststellungsverfahren. Bestimmte Konflikte sind erst erkennbar, wenn die genauen Details, z. B. die geplanten Maststandorte und die Abstände der Freileitungen zu den Wohngebäuden, bekannt sind. Dies kann dazu führen, dass eine aus dem Raumordnungsverfahren resultierende Vorzugstrasse sich im Planfeststellungsverfahren als nicht optimal erweist. Die dann erforderlichen Planänderungen tragen zu einer Verzögerung der Vorhaben bei.
- Gegenstand des Raumordnungsverfahrens ist regelmäßig die Prüfung von Trassenalternativen und die Findung einer möglichst konfliktarmen Trassenführung. Im Zuge

einer vorgeschalteten Konfliktpotenzialanalyse kann sich ergeben, dass keine ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen bestehen, weil sich ein bestimmter Trassenverlauf als alternativlos aufdrängt. Dies kann z. B. der Fall sein, wenn in einem konfliktarmen Korridor eine bestehende 110-kV-Trasse auf 380 kV aufgerüstet und die 110-kV-Leitung auf dem neuen Gestänge mitgeführt werden kann. Die Prüfung muss von der Raumordnungsbehörde im Einzelfall durchgeführt werden.

Gegen eine Integration der Raumordnungs- in die Planfeststellungsverfahren spricht:

- Im Raumordnungsverfahren erfolgt eine frühzeitige öffentliche Beteiligung. Bei Integration in das Planfeststellungsverfahren ist erklärungsbedürftig, dass keine Einschränkung von Beteiligungsrechten erfolgt.
- Mit ihrem abwägenden Urteil über verschiedene konfliktträchtige Trassenalternativen kann die Raumordnungsbehörde eine schlichtende Funktion wahrnehmen und Konflikte aus dem Planfeststellungsverfahren herausnehmen.
- Ein höherer Planungsaufwand beim Vorhabenträger: Die Planfeststellungsunterlagen besitzen einen höheren Detaillierungsgrad. Zudem kann ein vorgeschaltetes Raumordnungsverfahren die Zahl der Varianten reduzieren, auf die im Planfeststellungsverfahren eingegangen werden muss.

*Fazit:* Grundsätzlich kann eine Integration der Raumordnung in die Planfeststellungsverfahren zu einer Beschleunigung des Netzausbaus führen, insbesondere wenn keine oder nur wenige Alternativtrassen infrage kommen. Ob die Vorteile die Nachteile überwiegen, ist im Einzelfall zu entscheiden.

Im Zuge der Netzentwicklungsinitiative Schleswig-Holstein hat diese Prüfung dazu geführt, dass für die Abschnitte der Westküstenachse von Brunsbüttel nach Heide die Klärung der raumordnerischen Fragen im Planfeststellungsverfahren vorgesehen ist.

## 5.2 Netzanbindung von Offshore-Windparks in Niedersachsen

In einem Raumordnungsverfahren hat die niedersächsische Bezirksregierung Weser-Ems im April 2002 nach einer intensiven Abstimmung und Abwägung insbesondere zwischen den Belangen des Naturschutzes und der Schifffahrt eine Trasse über Norderney für die Anbindung von Offshore-Windparks als raumordnerisch vertretbar festgestellt.

Mit dieser Trasse geht eine Kabelverlegung im Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ einher. Die Querung der Insel Norderney erfolgt dabei relativ konfliktarm im Bereich einer vorhandenen Straße. Naturschutzfachlich kritischer ist die Kabelverlegung im Rückseitenwatt zwischen Norderney und dem Festland. Die übrigen Interessen wie Schifffahrt und Fischerei sind durch diese Trasse nicht oder allenfalls geringfügig berührt.

Der Trassenkorridor über Norderney wurde 2006 als „Vorranggebiet Kabeltrasse für die Netzanbindung“ in das Landes-Raumordnungsprogramm aufgenommen. Damit wurde diese Trasse für die gebündelte Verlegung von Kabelsystemen vorgesehen.

Gegenstand sowohl des Raumordnungsverfahrens als auch der Darstellung im Landes-Raumordnungsprogramm war ausschließlich die Trasse im Bereich des Küstenmeeres einschließlich der Inselquerung, jedoch nicht die Weiterführung an Land bis zum Netzanbindungspunkt. Die Landtrasse vom Anlandungspunkt Hilgenriedersiel (Landkreis Aurich) nach Diele (Landkreis Leer) ist ungefähr 75 Kilometer lang.

### *Verfahren und Arbeitsschritte*

Die von der Weiterführung an Land berührten Landkreise Aurich und Leer sowie die kreisfreie Stadt Emden haben in ihrer Funktion als untere Landesplanungsbehörden Anfang 2005 begonnen, die Trasse für die geplanten Erdkabel raumordnerisch abzustimmen. Dabei wurde auf die Durchführung eines förmlichen Raumordnungsverfahrens verzichtet, das Vorhaben wurde informell abgestimmt.

Hintergrund der Aktivitäten der unteren Landesplanungsbehörden war das Vorgehen der Offshore-Projektentwickler in der Region, die auf sehr unterschiedlichen Wegen die Kabelverlegung vorbereiteten: Einige Vorhabenträger suchten den Kontakt zu den Kommunen und Fachbehörden, andere verhandelten Vorverträge mit Grundstückseigentümern und Dritte führten naturschutzfachliche Untersuchungen vor Ort durch.

Vonseiten der berührten Landkreise wurde als Ziel der Abstimmung formuliert, dass eine Lösung gefunden werden sollte, die alle Interessen, insbesondere die der Bevölkerung und der Umwelt, in angemessener Weise berücksichtigt.

In das informelle Abstimmungsverfahren waren alle relevanten Offshore-Projektentwickler, die nach den bis Ende 2006 geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen für die Anbindung ihrer Offshore-Windparks selbst verantwortlich waren, eingebunden. Durch die unteren Landesplanungsbehörden wurden die berührten Gemeinden sowie wesentliche Fachbehörden beteiligt. Auch die Öffentlichkeit wurde im Rahmen von Informationsterminen in die Planung einbezogen. Um auch die Interessen der Landwirte zu berücksichtigen, waren die Vertreter der Landwirtschaft von Beginn an in das Projekt einbezogen.

Der Abstimmungsprozess wurde auf Vorschlag der Landkreise durch den regionalen Energieversorger EWE Oldenburg moderiert. Die EWE führte auch die Gespräche mit den Grundstückseigentümern. Die Wahrnehmung beider Aufgaben bot sich an, da die EWE sowohl über das erforderliche technische Wissen als auch über die Ortskenntnis und Erfahrung mit Grundstücksverhandlungen für Energieinfrastrukturvorhaben verfügt.

Als Ergebnis dieses Abstimmungsprozesses wurden

- im Bereich des Landkreises Leer und der Stadt Emden eine Trasse sowie
- im Bereich des Landkreises Aurich zwei Trassen, verbunden mit einer zeitlichen Staffelung,

festgelegt.

Bereits zeitlich parallel zum Trassenfindungsprozess wurden erste Gespräche mit den Verbänden der Landwirtschaft geführt. Auch wurden bereits erste Kontakte mit den berührten Grundstückseigentümern aufgenommen. Diese Gespräche mündeten in den Abschluss einer Rahmenvereinbarung mit den Landwirtschaftsverbänden, auf deren Grundlage die Einzelverträge mit den landwirtschaftlichen Grundstückseigentümern geschlossen wurden.

Nachdem im Zuge einer Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes Ende 2006 der Übertragungsnetzbetreiber zur Anbindung von Offshore-Windparks gesetzlich verpflichtet wurde, hat TenneT Offshore die Planung übernommen und weitergeführt.

Letztlich wurde die Trasse mit einer Länge von 75 km im Einvernehmen mit fast allen Grundstückseigentümern gesichert und die ersten Kabelsysteme konnten zeitnah verlegt

werden. Lediglich eine Eigentümerin erteilte aus grundsätzlichen Erwägungen erst ihre Zustimmung, als mit enteignungsrechtlichen Maßnahmen gedroht wurde.

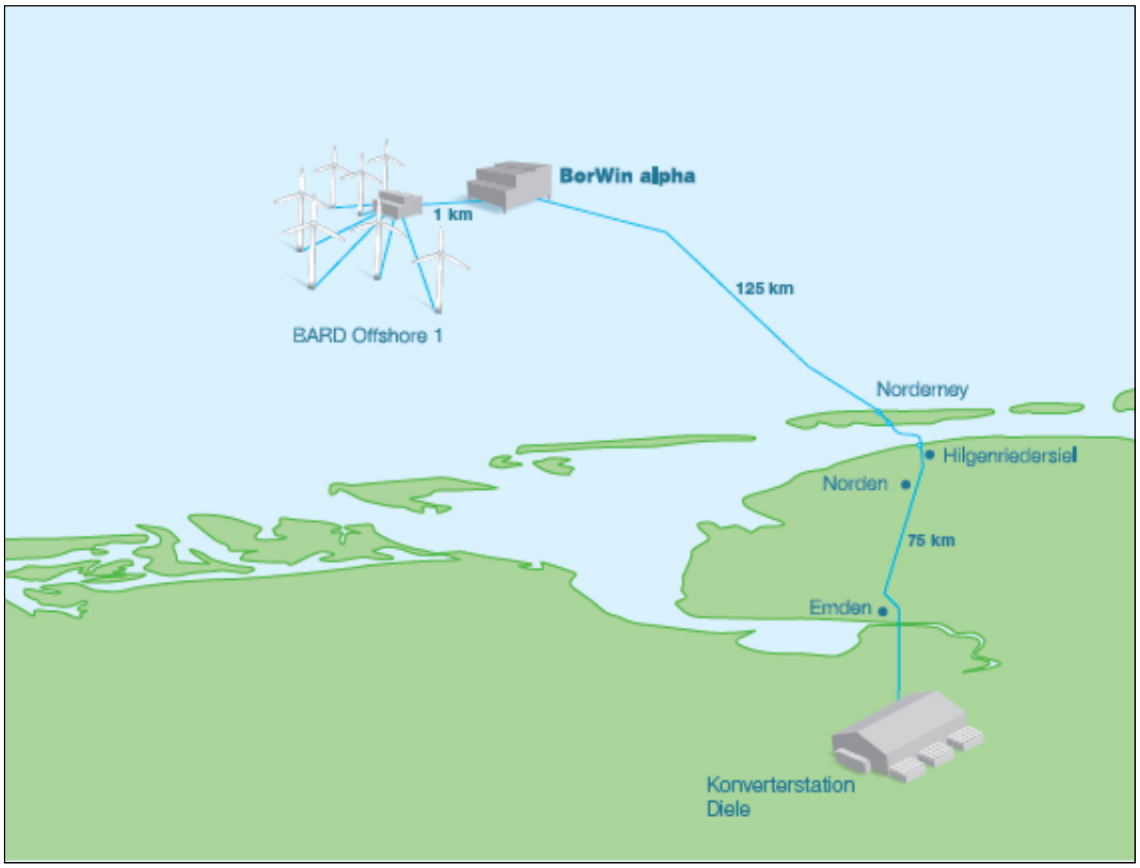
Detailfragen zur Kabelverlegung, wie beispielsweise Bauzeiten und Verlegemethoden, wurden einvernehmlich zwischen TenneT Offshore und den berührten Stellen bzw. Grundstückseigentümern abgestimmt.

### *Regional Governance*

Insgesamt wurde die Erfahrung gemacht, dass die Verlegung von Erdkabeln in Gleichstromtechnik auf eine hohe Akzeptanz in der Region gestoßen ist. Grundsätzliche Bedenken der berührten Kommunen, Grundstücksbesitzer und Anwohner, wie sie bei aktuellen Freileitungsvorhaben regelmäßig in großem Umfang vorgetragen werden, gab es hier nicht. Diese Akzeptanz konnte durch einvernehmliche Abstimmung der Detailfragen weiter gesteigert werden.

Die regionalen Akteure, Behörden, Verbände und Privatpersonen standen dem Vorhaben „Anbindungsleitungen für Offshore-Windparks" aufgeschlossen gegenüber, da der wirtschaftliche Nutzen der Energieerzeugung im Bereich der Nordsee für die Region breit anerkannt ist. Somit wurden ausschließlich Detailfragen wie Bauzeiten und Verlegetechnik diskutiert.

Abb. 3. Gleichstromanbindung von Borwin 1




Quelle: TenneT 2011c

Vor dem Hintergrund dieser hohen Akzeptanz hat es sich im Nachhinein als sinnvoll und ausreichend erwiesen, auf eine intensive raumordnerische Abstimmung im Rahmen eines formellen Raumordnungsverfahrens zu verzichten. Das von den berührten Landkreisen und der kreisfreien Stadt durchgeführte informelle Abstimmungsverfahren zur Trassensuche und -festlegung hat einen ausreichenden Raum für eine Abstimmung sowohl der öffentlichen als auch der privaten Belange geboten.

## 6 Empfehlungen für eine erfolgreiche Konfliktlösung

Für eine erfolgreiche Regional Governance beim Netzausbau lassen sich folgende Handlungsempfehlungen formulieren:

1. **Die Notwendigkeit der Ausbaumaßnahmen muss fachlich unstreitig sein.**
   Dies beinhaltet folgende Punkte:
   - Es muss Einvernehmen über die Größenordnung und Richtung des Transportbedarfs bestehen: In Norddeutschland wird der Transportbedarf in der Regel durch die Erzeugung von Windstrom bestimmt, dem keine entsprechenden Verbraucher (einschließlich Speicher) in den jeweiligen Regionen gegenüberstehen.
   - Entsprechend dem NOVA-Prinzip[7] muss geprüft werden, ob zunächst Netzoptimierungsmaßnahmen und -verstärkungsmaßnahmen ergriffen werden können, um die Leitungsneubaumaßnahmen zu minimieren. Auch Entlastungspotenziale durch intelligente Netze bzw. Verbrauchsteuerung sind im Vorfeld zu prüfen.
   - Die Prüfung der Ausbaunotwendigkeiten muss alle Netzebenen von der Höchst- bis zur Niederspannungsebene einbeziehen.
2. **Der Netzausbau braucht eine starke politische Legitimation.**
   Die Ausbaumaßnahmen greifen in Grundrechte ein. Nicht immer ist eine Win-win-Situation oder eine zufriedenstellende Kompensation möglich.
   - Für die Höchstspannungsebene findet zukünftig eine solche Legitimation mit der Entscheidung des Bundesgesetzgebers über den Bundesbedarfsplan statt.
   - Sehr hilfreich ist aber auch eine politische Zustimmung der Länder- und Kommunalparlamente.
3. **Bereits vor den Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren sollte eine Abstimmung zwischen Netzplanern und Bevölkerung über den Trassenverlauf stattfinden.**
   - Um eine breite Akzeptanz zu schaffen, ist es wichtig, frühzeitig, noch vor den Genehmigungsverfahren, mit den Betroffenen in einen Dialog zu treten.
   - Da die Betroffenen einen ortsgebundenen Bezug haben und der Dialog möglichst von Angesicht zu Angesicht geführt wird, sind zahlreiche Veranstaltungen in den Orten entlang der voraussichtlichen Trassenverläufe zu führen (z. B. im Dorfkrug). Eine ausschließlich über Internet und zentrale Veranstaltungen organisierte Bürgerbeteiligung ist wenig Erfolg versprechend.
   - Dabei kommt den Netzbetreibern die Aufgabe zu, eine transparente und offene Kommunikation umzusetzen. Das beinhaltet insbesondere auch, Risiken und ne-

[7] Nach dem NOVA-Prinzip sind zunächst die **O**ptimierung und die **V**erstärkung des **N**etzes zu prüfen, bevor es zu einem **A**usbau der Netze kommt.

gative Auswirkungen (z. B. elektromagnetische Felder, Vogelzug und Landschaftsbild) offen zu thematisieren.

- Wichtig ist, dass diese Gespräche nicht beim OB stehen bleiben (siehe Ziffer 1 oben), sondern sich schwerpunktmäßig mit dem WIE des Netzausbaus befassen (z. B. über den Trassenverlauf und die Leitungsarchitektur).
- Die Gespräche dürfen nicht nur eine einseitige Information durch den Netzbetreiber sein, sondern müssen zum Dialog werden. Deswegen ist es sinnvoll, dass sie im Zeitraum zwischen der Entwicklung der ersten Vorstellungen über die Trassenkorridore und der Erstellung der Genehmigungsunterlagen geführt werden. Diese Gespräche sollten während des laufenden Genehmigungsverfahrens fortgesetzt werden.
- Wesentliches Ziel der Gespräche ist auch, aus der Bevölkerung Hinweise zur Optimierung der Netzplanung zu erhalten. Kristallisieren sich Brennpunkte heraus, sind vertiefte Abstimmungsgespräche zu diesen Themen bzw. an diesen Orten möglich.
- Dabei ist zu beachten, dass die Bürger sich aufgrund der bestehenden Informationsasymmetrie erst einmal unabhängig informieren müssen, um „dialogfähig" zu werden. Erst dann ist eine Aussprache in der Sache sinnvoll möglich. Zwischen der Information der Bürger und substanziellen Rückmeldungen können daher Monate vergehen. Es bedarf deshalb klar vereinbarter Kommunikationskanäle (Telefon-, Internet-, E-Mail- oder Postadressen) für die Bürgerinnen und Bürger zum Netzplaner, um auch nach den Veranstaltungen Rückmeldungen zu ermöglichen.
- Der Vorhabenträger muss sich nachweisbar mit den Rückmeldungen auseinandersetzen und dies auch den Bürgerinnen und Bürgern gegenüber erkennbar signalisieren. So sollte z. B. dargestellt werden, wo diese Rückmeldungen zu Anpassungen der Trassenplanung führen bzw. aus welchen Gründen Vorschlägen nicht gefolgt wird.
- Es ist damit zu rechnen, dass jederzeit Bürgerinnen und Bürger neu in den Diskussionsprozess einsteigen. Daher sind regelmäßige und prägnante Darstellungen des erreichten Diskussions- und Verfahrensstandes einzuplanen. Hilfreich kann hier eine kontinuierliche und nachvollziehbare Dokumentation des bisherigen Prozesses sein.

4. **Notwendig ist eine Verzahnung der Netzausbau-Prozesse auf Bundesebene mit denen auf regionaler Ebene.** Entscheidungen auf nationaler Ebene – insbesondere die Festlegung der Notwendigkeit einzelner Leitungen im Bedarfsplangesetz, aber auch im Zuge der von der Bundesnetzagentur durchzuführenden Strategischen Umweltverträglichkeitsprüfungen – haben Rückwirkungen auf die regionale Handlungsarenen. Für eine erfolgreiche Regional Governance sollten die Länder die verschiedenen Handlungsarenen miteinander verbinden (z. B. bei der Konsultation der Erzeugungsszenarien und des Netzentwicklungsplans).
5. **Notwendig ist eine neutrale externe Moderation.** Im Zuge des gesetzlich vorgegebenen Netzentwicklungsprozesses positionieren sich Netzbetreiber, Bundesnetzagentur, Länder, Bundesregierung und Bundestag sowie die einzelnen Kommunen. All diese Akteure sind im Dialog mit dem Bürger daher nicht oder kaum als neutrale Moderatoren geeignet.

- Sehr hilfreich kann es daher sein, wenn externe Moderatoren beauftragt werden, die neutral und glaubwürdig den Dialogprozess moderieren. Die Übertragungsnetzbetreiber können diese Kosten grundsätzlich übernehmen und als Netzausbaukosten geltend machen. Um die gebotene Neutralität zu gewährleisten, kann es aber sinnvoll sein, dass z. B. Kommunen oder andere Dritte diese Kosten übernehmen.
- Ein zentrales Thema in den Dialogen mit den Bürgerinnen und Bürgern sind die mit den Stromleitungen verbundenen elektromagnetischen Felder und der Schutz vor möglichen Gefahren. Der Verweis auf ein Einhalten der Grenzwerte der Bundesimmissionsschutzverordnung durch die Netzbetreiber führt regelmäßig nicht zu einer Befriedung der Diskussion. Vielmehr bedarf es neutraler Experten, die in den Veranstaltungen vor Ort über den aktuellen Erkenntnisstand und seine Grenzen aufklären.

6. **Um mehr Akzeptanz für den Netzausbau zu schaffen, sind finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten zu schaffen.**

- Das Netzausbaubeschleunigungsgesetz sieht Kompensationen für Kommunen vor, die unmittelbar vom Bau neuer Höchstspannungsleitungen betroffen sind.
- Darüber hinaus werden von Netzbetreibern aktuell Modelle (analog Bürgerwindparks) entwickelt, die eine direkte finanzielle Beteiligung der konkret betroffenen Bürgerinnen und Bürger an einzelnen Leitungsbauprojekten ermöglichen.

Die Verantwortung für den Ausbau des Höchstspannungsnetzes in Deutschland liegt nach der Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes im Jahre 2011 sowohl bei den Übertragungsnetzbetreibern als auch bei der Bundesregierung – einschließlich der Bundesnetzagentur – sowie dem Bundesgesetzgeber. Nach Überzeugung der Autoren wird der im Zuge der Energiewende notwendige Netzausbau nur dann zügig und konfliktarm durchzuführen sein, wenn er von einer guten Regional Governance begleitet wird, die eine Verzahnung zwischen den verschiedenen Handlungsarenen herstellt. Diese Aufgabe kann von den Landesregierungen in Kooperation mit den Kreisen wahrgenommen werden, bei größeren Ländern auch von Behörden, die in den Regionen agieren, z. B. den Bezirksregierungen. In diesem Sinne stehen auch Länder und Kommunen in einer Verantwortungsgemeinschaft mit dem Bund, somit wird der Netzausbau zu einer gesamtstaatlichen Herausforderung.

## Literatur

BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2011): Ergebnisse der Plenarsitzung der Plattform „Zukunftsfähige Energienetze“ am 22. November 2011 im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie in Berlin. http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/P-R/plattform-zukunftsfaehige-energienetze-ergebnisse-der-plenarsitzung-20111122, property=pdf, bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf (05.12.2012).

BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie; BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2010): Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung vom 28. September 2010. Berlin.

DUH – Deutsche Umwelthilfe e. V. (Hrsg.) (2011): Forum Netzintegration Erneuerbare Energien: Handlungsempfehlungen an die Politik – Plan N. http://www.forum-netzintegration. de/uploads/media/Plan_N_dt_01.pdf (05.12.2012).

Hirschfeld, M. (2012): Erfahrungen mit der Netzentwicklungsinitiative Schleswig-Holstein. Vortrag auf dem Parlamentarischen Abend „Neue Energie(n) ins Netz: Hindernisse, Perspektiven und neue Wege für den zügigen Um- und Ausbau unserer Stromtrassen" am 23. Mai 2012. Veranstalter: Deutsche Umwelthilfe e.V. http://www.forum-netzintegration.de/uploads/media/Hirschfeld_23052012.pdf (08.07.2012).

MWV – Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein (2012): Dokumentation: Vorgezogene Bürgerbeteiligung zum „Ausbau des Stromnetzes in Schleswig-Holstein". Stichtag 31.12.2011. http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/Energie/Ausbau_Stromnetze/downloads/Ergebnis_Buergerbeteiligung__blob=publicationFile.pdf (05.12.2012).

MWV – Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein (2011a): Presseerklärung: Energie-Staatssekretärin Andreßen nach Treffen mit Netzbetreibern: „Stromnetz wird für den Windstrom fit gemacht". http://www.schleswig-holstein. de/ArchivSH/PI/MWV/2011/110121_Netzausbau.html (05.12.2012).

MWV – Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein (2011b): Presseerklärung: Konzeption für Leitungsausbau festgelegt. Zieschang: Land stellt Weichen für breiten Dialog. http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/Energie/Ausbau_Stromnetze/110609_PI_Netzausbau.html (05.12.2012).

MWV – Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein (2011c): Presseerklärung: Land, Kommunen und Netzbetreiber setzen Netzausbau auf die Überholspur: De Jager unterzeichnet Beschleunigungsvereinbarung mit E.ON und TenneT. http://www.schleswig-holstein.de/ArchivSH/PI/MWV/2011/110830_NetzausbauEon.html (05.12.2012).

MWV – Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein (2011d): Vereinbarung zur Beschleunigung des Netzausbaus vom 31.08.2011. http://www.schleswig-holstein.de/MWAVT/DE/Startseite/downloads/110830_Vereinbarung_Beschleunigung_Netzausbau__blob=publicationFile.pdf (05.12.2012).

MWV – Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein (2010): Presseerklärung: Landesregierung und Energiewirtschaft starten Netzentwicklungsinitiative.http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/Energie/Ausbau_Stromnetze/100903_Netzentwicklungsinitiative.html (05.12.2012).

TenneT TSO GmbH (2011a): TenneT im Dialog – Regionalkonferenzen in Dithmarschen und Nordfriesland. Westküste (1. Bauabschnitt). http://www.tennettso.de/site/netzausbau/de/onshore-projekte/westkustenleitung/netzausbau-schleswig-holstein (09.01.2013).

TenneT TSO GmbH (2011b): TenneT im Dialog – Regionalkonferenzen in Ostholstein und Plön. Ostküste. http://www.tennettso.de/site/netzausbau/de/onshore-projekte/ostkustenleitung/netzausbau-schleswig-holstein (09.01.2013).

TenneT TSO GmbH (2011c): Projekt BorWin1: Die längste Gleichstromanbindung zwischen einem Offshore-Windpark und dem Höchstspannungsnetz. http://www.tennettso.de/site/Aufgaben/offshore/unsere-projekte/borwin1 (08.07.2012).

TenneT TSO GmbH; E.ON Netz; MWV – Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein (2012): Netzentwicklungsinitiative Schleswig-Holstein: Neue Leitungen für nachhaltigen Strom. Stand: 20.02.2012. http://www.tennettso.de/site/binaries/content/assets/netzausbau/projekte/schleswig-holstein/120220_netzausbaush.pdf (08.07.2012).

## Autoren

Dr. **Markus Hirschfeld** ist Leiter des Referats Energiepolitik, Energierecht im Schleswig-Holsteinischen Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume. Nach dem Studium der Volkswirtschaftslehre (Diplom 1993, Universität Kiel) und wissenschaftlicher Tätigkeit am Institut für Regionalforschung der Universität Kiel promovierte er an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät zu Kiel. 2001 erfolgte der Wechsel zur Landesregierung Schleswig-Holstein mit Stationen im Wirtschaftsministerium, Innenministerium und bei der Investitionsbank Schleswig-Holstein. Der Tätigkeitsschwerpunkt lag bis 2009 im Bereich der Regional- und Wirtschaftspolitik, danach bei der Energiepolitik.

Dipl.-Ing. **Bernhard Heidrich** ist Referent beim Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung – Regierungsvertretung Oldenburg. Er studierte Landespflege an der Fachhochschule Osnabrück sowie Stadt- und Regionalplanung (Raumplanung) an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Sein beruflicher Schwerpunkt ist die raumordnerische Abstimmung von Energieprojekten wie Gaskavernenspeicher, Anbindungsleitungen für Offshore-Windparks und Höchstspannungsleitungen.

# Zusammenfassung / Abstract


## Governance-Prozesse für erneuerbare Energien

Die Energiewende und der Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland befinden sich an einem Punkt, an dem neben den unbestreitbaren Erfolgen und künftigen Chancen auch die damit verbundenen Probleme und Konflikte immer deutlicher werden. Daraus ergibt sich die Herausforderung, die erfolgreich eingesetzten politischen Steuerungsinstrumente und die ihnen zugrunde liegenden Koordinations- und Steuerungsstrukturen weiterzuentwickeln. Der vorliegende Band analysiert und bewertet Governance-Prozesse für erneuerbare Energien im nordwestdeutschen Kontext mit einem Fokus auf Windenergie, Biogas und Netzausbau aus planerischer und regionalwirtschaftlicher Perspektive. Die wichtigsten Ergebnisse werden in Form von Empfehlungen für Politik und Fachöffentlichkeit zusammengefasst.

## Governance processes for renewable energies

The „Energiewende“ (energy transition) and the expansion of renewable energies in Germany is at a point, where, beside the undisputable successes and future opportunities, the problems and conflicts around renewable energy production have become increasingly apparent. The challenge today lies in the further development of the successfully implemented political instruments and of the underlying governance structures. This volume analyzes and evaluates governance processes for renewable energies in the context of Northwest Germany with a focus on wind, biogas and grid extension from a planning and regional-economy perspective. The most important findings are summarized as policy recommendations.

ISBN 978-3-88838-379-3
(PDF-Version)

ISBN 978-3-88838-380-9
(Print-Version)

9 783888 383809

www.arl-net.de