

umweltbericht



IMPRESSUM

Herausgeber:

Technische Hochschule Wildau
Hochschulring 1, 15745 Wildau
Der Präsident, Prof. Dr. László Ungvári
Tel. +49 3375 508-100
Fax +49 3375 500 324
www.th-wildau.de

Gesamtredaktion, Satz & Gestaltung:

Bernd Schlütter
TH Wildau / Kommunikation und Medien

Grundlayout:

Typoly, Berlin

Fotos:

sO₂lutions

Erscheinungsdatum:

1. Juni 2015

Umwelt und Nachhaltigkeit	4
Stadt der Wissenschaft und Innovation	5
Umweltmanagement an der TH Wildau	7
Kernthemen 2013/2014	8
Einsparung von Kohlenstoffdioxid	8
Photovoltaikanlagen	10
Forschungsberichte	12
Green Growth in Brandenburg am Beispiel des Regionalen Wachstumskerns Schönefelder Kreuz	12
Algenproduktionsanlage	14
Umweltrecht	18
Die Europarechtskonformität des „EEG 2.0“	23
Gasland Germany: state of play. Unconventional resources – lost in federalism, death by Energiewende?	31
Zu Bedeutung und möglichen Haftungsrisiken bei der Umsetzung von gesellschaftsrechtlichen Bürgerbeteiligungsmodellen bei Erneuerbare-Energien-Projekten	48
Interview „Fracking vs. Erneuerbare Energien – wie kann man den Bürger stärker beteiligen?“	57
sO₂lutions	59
Fotoausstellung	59
Darstellung des CO ₂ -Fußabdrucks der TH Wildau	61
Mitfahrgelegenheit	61
Autorinnen und Autoren	63

Umwelt und Nachhaltigkeit

Die Begriffe Umwelt und Nachhaltigkeit bekommen in der öffentlichen Wahrnehmung eine immer größere Bedeutung, insbesondere angesichts des erkennbaren Klimawandels, voranschreitender Umweltzerstörung und der zunehmenden Verschmutzung von Lebensräumen.

Dementsprechend ist jeder Einzelne, jede Institution und Organisation gefordert, sich verstärkt den Themen Ökologie und Schutz unserer natürlichen Ressourcen zuzuwenden und auf die Umsetzung effektiver Maßnahmen zum Schutz der Umwelt hinzuwirken.

Die Technische Hochschule Wildau hat in den letzten Jahren umfangreiche Modernisierungs- und Sanierungsvorhaben durchgeführt, die die Effizienz im Umgang mit den natürlichen Ressourcen verbessert haben und wichtige Schritte auf dem Weg zu einer umweltgerechten Hochschule darstellen.

Dem Ziel einer umweltgerechten Hochschule dient auch der in diesem Jahr erstmals herausgegebene Umweltbericht der TH Wildau, den die Arbeits- und Forschungsgruppe sO₂lutions – ein Team von Studierenden und Lehrenden aus dem Fachbereich Wirtschaft, Informatik, Recht –, erarbeitet hat.

Der vorliegende erste Umweltbericht der TH Wildau zeigt, dass Umwelt und Nachhaltigkeit an der Hochschule ernst genommen und relevante Aspekte im Hochschulalltag berücksichtigt und umgesetzt werden. Der Bericht analysiert aktuelle sowie geplante Projekte und bietet einen Ausblick auf weitere Verbesserungspotenziale und mögliche zukünftige Zielsetzungen.

In diesem Zusammenhang wird ein kurzer Überblick über den Hochschulstandort Wildau gewährt, und es werden bereits umgesetzte Maßnahmen zum Schutz der Umwelt aufgezeigt:

Technische Verbesserungen

- Installation von Photovoltaikanlagen
- Einbau eines Blockheizkraftwerkes
- abschaltbare unabhängige Stromkreisläufe
- wasserlose Urinale

Verhaltensbezogene Verbesserungen

- Umweltnews und Verhaltenstipps für Studierende und Mitarbeiter
- umweltbezogene Arbeits- und Forschungsgruppen (sO₂lutions)
- Förderung von Fahrgemeinschaften

Weiterführend geben aktuelle, nicht hochschulspezifische Forschungsberichte der Studierenden und Professoren einen Überblick über verschiedene Aspekte und Ansatzpunkte umweltbezogenen Handelns. Sie verdeutlichen, dass Fragen der Umwelt und Nachhaltigkeit einen hohen Stellenwert in Studium, Lehre und angewandter Forschung besitzen.

Unser Dank geht an die Hochschulleitung für die Unterstützung und die Bereitstellung der Mittel zur Veröffentlichung dieses Berichtes.

Stadt der Wissenschaft und Innovation

In der Hochschulstadt Wildau haben Industrie und Technologieentwicklung eine lange Tradition, zunächst im Lokomotiv- und Flugzeugbau sowie in der Chemiebranche, später im Schwermaschinenbau. Seit 65 Jahren werden in Wildau Ingenieure ausgebildet. Bereits 1949 entstand eine Betriebsfachschule des Waggon- und Lokomotivbaus.



Der Campus der Technischen Hochschule Wildau auf einem historischen Industrieareal im Zentrum der Stadt Wildau

Daraus entwickelte sich in den 50er Jahren die Ingenieurschule Wildau mit dem Schwerpunkt Maschinenbau, auf deren Tradition die heutige Technische Hochschule aufbaut.

Die 1991 als Technische Fachhochschule gegründete Technische Hochschule Wildau startete mit dem Studiengang Maschinenbau. Heute verfügt sie über ein breites Spektrum zukunftsweisender praxisorientierter Bachelor- und Masterstudiengänge in naturwissenschaftlichen, ingenieurtechnischen, betriebswirtschaftlichen, juristischen und Managementdisziplinen. Die Leistungsstärke der TH Wildau in der akademischen Lehre und Forschung wird von den zahlreichen Kooperations- und Praxispartnern im In- und Ausland sowie Netzwerken für den Wissens- und Technologietransfer besonders geschätzt. Im regionalen Umfeld ist die Existenz und erfolgreiche Entwicklung der TH Wildau ein Hauptansiedlungsgrund für Investoren.

Einen Schwerpunkt in Studium, Lehre und angewandter Forschung an der TH Wildau bilden zukunftsorientierte Industrien. Dieses prägende Ingenieurprofil basiert auf einem erweiterten Technikbegriff. Dieser umfasst nicht nur die Gesamtheit der nutzungsorientierten Gegenstände, die die Menschen hervorbringen bzw. hervorgebracht haben,

sondern auch das Wissen und verantwortungsvolle Handeln der Menschen, die zum Entstehen von Sachsystemen (Hardware und Software) erforderlich sind. Hierzu zählen insbesondere das (Prozess) Management, notwendige verwaltungstechnische und juristischen Abläufe bis hin zu ethischen und soziokulturellen Aspekten.

Die TH Wildau steht bei der angewandten Forschung im Wettbewerb mit den anderen Fachhochschulen Deutschlands seit 2001 auf vorderen Plätzen. Gemessen an den jährlich eingeworbenen Drittmitteln je Professor hält sie die Spitzenposition. Geforscht wird unter anderem in den Bereichen Energietechnik und Energiemanagement, optische und Oberflächentechnologien, Biowissenschaften, Angewandte Informatik und Telematik, Materialwissenschaften und Luftfahrttechnik.

Aktuell sind an der Technischen Hochschule Wildau 4.119 Studierende in 24 Vollzeit-, zwei dualen und fünf berufsbegleitenden Studiengängen eingeschrieben, die jeweils mit den akademischen Graden Bachelor oder Master abschließen. Gemäß dem Leitbild der TH Wildau sind Internationalität und Toleranz tragende Säulen für die Zukunftsfähigkeit der Hochschule. Dementsprechend ist die Internationalisierung in Lehre und wissenschaftlicher

Arbeit ein strategisches Feld. Dabei geht es um die aktive Vermittlung der Erkenntnis, dass die Achtung und Aufgeschlossenheit für andere Kulturen und Lebensweisen sowie Interkulturalität innerhalb der Hochschule und in ihrem regionalen Umfeld eine Bereicherung des eigenen Lebens darstellen.

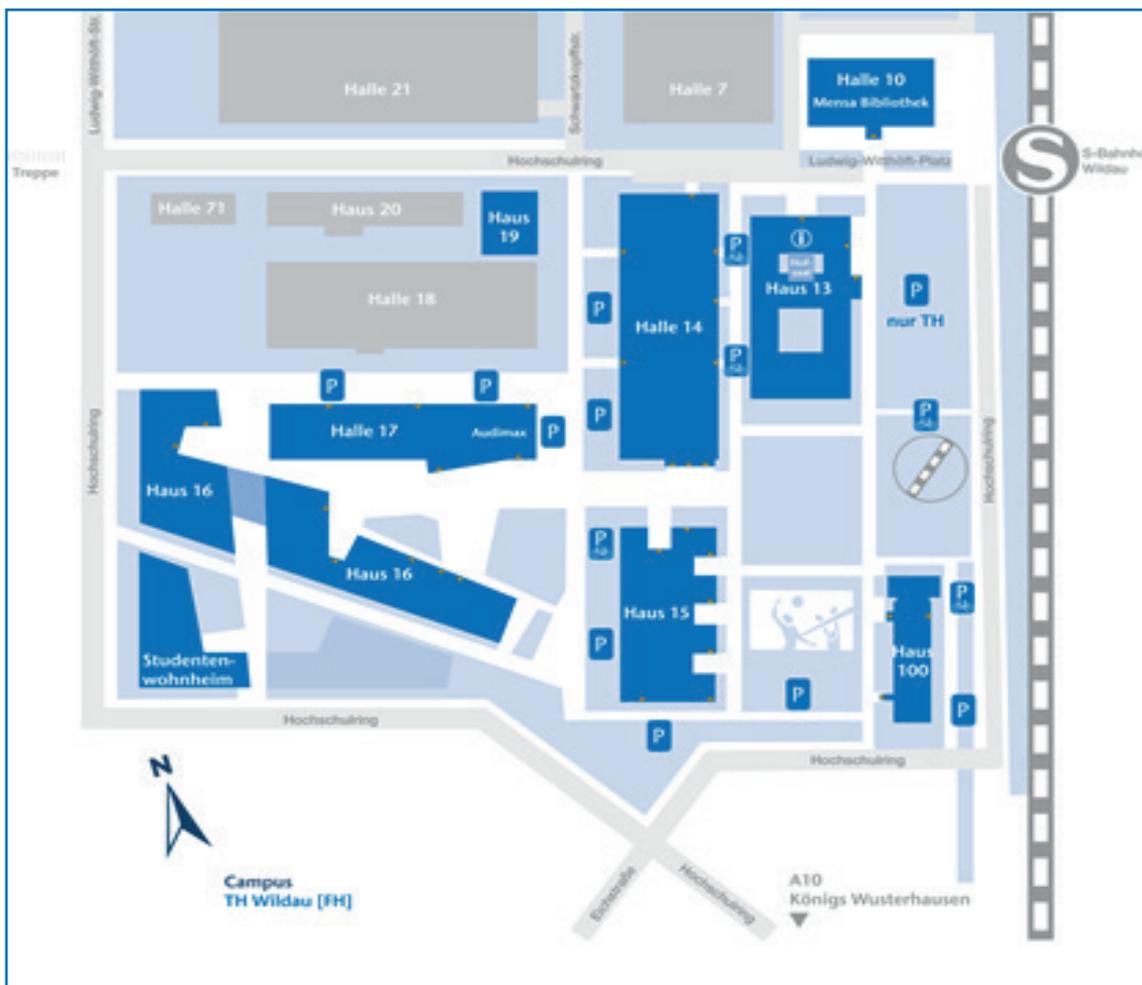
Diese strategische Ausrichtung zeigt nachhaltigen Erfolg: Ca. 850 Studierende kommen aus dem Ausland. Auch zahlreiche deutsche Studierende profitieren jedes Jahr von den internationalen Hochschulpartnerschaften der TH Wildau, die ihnen Auslandssemester vor allem in Ost- und Südosteuropa, aber auch in China, Lateinamerika oder im arabischen Raum ermöglichen. Zur erfolgreichen Internationalisierung gehören ebenso die wachsende Zahl der Outgoings von Lehrenden und die Implementierung von Wildauer Studieninhalten an ausländischen Universitäten und Hochschulen.

Die TH Wildau verfügt über einen attraktiven Hochschulcampus auf einem traditionsreichen

Industrieareal mit direktem Anschluss an die Berliner S-Bahn. In den letzten Jahren wurde der Campus aus Mitteln des Landes, des Bundes und der Europäischen Union zielgerichtet erweitert und ausgebaut. Erst im September 2013 erfolgte die Einweihung von zwei neuen, technisch sehr gut ausgestatteter Hörsaal- und Forschungsgebäuden.

Auch die Studien- und Arbeitsbedingungen sowie die Lebensqualität erhöhten sich. So wurde 2012 eine erste studentische Wohnanlage direkt auf dem Campus eröffnet. Die Hochschule trägt seit dem Jahr 2009 das Prädikat „familiengerecht“, und die Hochschulbibliothek erhielt 2012 die Auszeichnung als bundesweite „Bibliothek des Jahres“. Der Campus besticht zudem durch seine optimale Lage in einer wald- und seenreichen Landschaft südöstlich der Hauptstadt Berlin.

Innerhalb von nur zwei Jahrzehnten entwickelte sich die Technische Hochschule Wildau somit zu einer der führenden (Fach)Hochschulen Deutschlands.



Der Campus der Technischen Hochschule Wildau liegt verkehrsgünstig direkt am Westausgang des S-Bahnhofs Wildau.

Umweltmanagement an der TH Wildau

Für die staatlichen Hochschulen in Deutschland hat das Umweltmanagement eine besondere Bedeutung. Sie stehen als öffentlich-rechtliche Einrichtungen in der Pflicht, auf diesem Gebiet Vorbild für die Privatwirtschaft zu sein und ihre Absolventinnen und Absolventen zu diesem Thema für ihr Berufsleben zu sensibilisieren.

Sie sind aber auch zugleich profilbestimmende wissenschaftliche Einrichtungen, die durch ihre Forschung Innovationen im Bereich Ökologie setzen. Damit tragen sie wesentlich zu einer Veränderung des Bewusstseins für eine umweltgerechte Gesellschaft bei.

Umweltmanagement beschreibt die Planung, Steuerung, Überwachung und Verbesserung der umweltbezogenen Maßnahmen einer Organisation. Dabei werden bereits vorhandene Überwachungs- und Steuerungsmaßnahmen, wie z.B. der Energieverbrauch oder die Mülltrennung, auf ihren Beitrag zum Umweltschutz geprüft und mögliche Verbesserungen herausgearbeitet.¹

Die TH Wildau hat diese Steuerungsorgane im Bereich „Bauangelegenheiten, Technische Haus- und Betriebsverwaltung“ zusammengefasst und nutzt jährliche Verbrauchsdaten, um Verbesserungspotenziale zu erkennen und realisierte Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen. Dies ist eine gute Basis für die Erstellung weitergehender Konzepte

in Richtung eines tiefgreifenden Umweltmanagements und kontinuierlicher Verbesserungen. Am Ende dieses Prozesses besteht auch für Hochschulen die Möglichkeit, ihr Umweltmanagementsystem extern prüfen und zertifizieren zu lassen.²

An der TH Wildau konnten bereits wichtige Schritte in Richtung auf ein umfassendes Umweltmanagementsystem realisiert werden. Eine mögliche Zertifizierung dieses Systems etwa nach EMAS oder DIN ISO 14001 befindet sich in der Diskussion. Dies steht im Einklang mit dem Leitbild der TH Wildau. Sie sieht im Umweltschutz einen integralen Bestandteil aller Entscheidungen und Maßnahmen und hat die Nachhaltigkeit fest in ihrem Leitbild verankert:

„Nachhaltigkeit

Die Technische Hochschule Wildau übernimmt eine aktive Rolle bei der Schonung und Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen, indem die Belange der Nachhaltigkeit in alle Bereiche und Tätigkeiten der Hochschule einbezogen werden.“

¹ http://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw_12_betrieblicher_umweltschutz.pdf (Zugriff am: 07.11.2014)

² <http://www.bne-portal.de/was-ist-bne/grundlagen/> (Zugriff am: 02.12.2014)

Kernthemen 2013/2014

Der Umweltbericht der TH Wildau für die Jahre 2013/2014 konzentriert sich auf die folgenden Kernthemen:

Energieeffizienter Campus

Durch Verbesserungen an den bestehenden Gebäuden Haus 16 und Halle 17 konnten der Energieverbrauch und der CO₂-Ausstoß pro genutztem m² entscheidend reduziert werden. Dies stellt einen weiteren wichtigen Schritt auf dem Weg zum GreenCampus dar.

CO₂-Fußabdruck

Die studentische Arbeits- und Forschungsgruppe sO₂lutions hat konkrete Berechnungen zum CO₂-Fußabdruck der TH Wildau durchgeführt und die symbolische Darstellung der berechneten CO₂-Werte auf dem Campus angeregt. Die CO₂-Werte werden in Form von Säulen symbolisiert und sollen zum Nachdenken anregen und die Studierendenschaft sowie alle Professoren und Mitarbeiter der TH Wildau zum umweltgerechten Handeln animieren.

Einsparung von Kohlenstoffdioxid

Grundsätzliches

In den letzten Jahren wurden vorrangig technische Maßnahmen ergriffen, um Energie und Ressourcen einzusparen. Insbesondere durch das am 14. Januar 2009 von der Bundesregierung beschlossene Konjunkturpaket II (Pakt für Beschäftigung und Stabilität) erhielt die TH Wildau finanzielle Spielräume für energetische Sanierungen und Investitionen in regenerative Energiequellen.

Die Mittel aus dem Konjunkturpaket II ermöglichten u.a. die Anschaffung eines „GreenLab“ – ein energetisch sparsames IT-Labor –, einer Photovoltaik-Anlage und die Installation von wasserlosen Urinalen. Nach Einschätzung von Detlef Krüger, Sachgebietsleiter für Bauangelegenheiten und Energiebeauftragter

der TH Wildau, sind damit die Einsparpotenziale auf der technischen Seite weitgehend ausgereizt. Der Großteil der TH-Gebäude entspricht demnach hohen energetischen Standards. Damit gewinnt das eigenverantwortliche umweltschonende Verhalten der Hochschulangehörigen bei der weiteren CO₂-Einsparung eine herausragende Bedeutung.

Im Rahmen der Arbeits- und Forschungsgruppe „sO₂lutions“ stellen sich Studierende aus dem Fachbereich Wirtschaft, Informatik, Recht gemeinsam mit ihren Dozenten dieser Verantwortung. Durch ihre Initiative wollen sie alle Kommilitoninnen und Kommilitonen und auch alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der TH Wildau zu einem für umweltbewusstes Verhalten sensibilisieren und zum anderen mehr Nachhaltigkeit mit praktischen Aktionen und Beispielen erreichen.



„Rot nur bei Not“ Weiße Steckdosen werden nachts abgeschaltet

sO₂lutions

Umweltbezogener Nutzen des öffentlichen Nahverkehrs

Eine praktische Möglichkeit zur Einsparung von CO₂ ergibt sich durch die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln wie Bus und Bahn. Ein PKW ist durchschnittlich mit 1,5 Personen besetzt und liegt damit deutlich unter der Auslastung der Bahn von 42 %. Der Nahverkehr ist in fast jeder Situation günstiger als der PKW, da die Vollkosten durchschnittlich bei 40 bis 60 Cent pro Kilometer liegen und damit, z.B. für eine einfache Fahrtstrecke vom Zentrum Berlins nach Wildau mit etwa 12 Euro zu kalkulieren sind. Eine ABC-Fahrkarte für die S-Bahn nach Wildau kostet 3,10 Euro. Noch günstiger sind Zeitkarten wie Monats- oder Jahreskarten.³

Anbindung der TH Wildau an den öffentlichen Nahverkehr

Eine herausragende Bedeutung für den Nahverkehr in Wildau und damit auch für die TH Wildau hat der S-Bahnhof Wildau. Von hier besteht im 20-Minuten-takt ein direkter Anschluss nach Berlin und Königs Wusterhausen. Die Linie S46 verbindet Wildau über Berlin-Adlershof und Berlin-Südkreuz mit wichtigen Knotenpunkten in Berlin und bietet einen schnellen Anschluss an den zukünftigen Hauptstadtflughafen Berlin-Brandenburg „Willy Brandt“.

In den Jahren 2011 bis 2013 wurde der S-Bahnhof Wildau durch die Deutsche Bahn grundlegend erneuert und ausgebaut. Bis dahin existierte nur ein Gleis, weshalb Wildau von der S-Bahn lediglich als

Haltepunkt genutzt werden konnte. Durch die Erweiterung in Form eines zweiten Gleises entstand ein moderner Kreuzungsbahnhof, bei dem sich die aus Berlin und Königs Wusterhausen kommenden Bahnen auf der sonst eingleisig ausgebauten Strecke begegnen können. Dadurch wird ein 10-Minutentakt auf der Strecke Königs Wusterhausen-Wildau-Zeuthen und umgekehrt technisch realisierbar und ein besserer Anschluss nach Berlin möglich.

Täglich nutzen etwa 3.000 Fahrgäste den Bahnhof, davon ein Großteil Studierende, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der TH Wildau. Eine Verlängerung der Linie S8, die bisher eine Station vor Wildau – in Zeuthen – ihren Endpunkt hat, wäre wünschenswert und würde eine deutliche Verbesserung des Nahverkehrs in der Region mit sich bringen.⁴ Dies würde die Attraktivität des öffentlichen Nahverkehrs gegenüber der privaten PKW-Nutzung weiter erhöhen und den durch die PKW-Nutzung der Hochschulangehörigen verursachten CO₂-Ausstoß deutlich senken.⁵

Die Landesregierung sollte bei der Bestellung zukünftiger Fahrleistungen der Berliner S-Bahn eine bedarfsgerechte Anpassung des Taktes an die nun möglichen technischen Gegebenheiten prüfen. Die TH Wildau setzt sich im Interesse der weiteren Stärkung des Wissenschafts-, Technologie- und Wirtschaftsstandortes für einen Ausbau in Richtung 10-Minutentakt ein.



S-Bahnhof Wildau führt direkt auf den Ludwig-Witthöft-Platz mit dem Mensa-/ Bibliotheksgebäude (Halle 10).

³ <http://www.vcd.org/verkehrsmittel-vergleich.html> (Zugriff am: 09.07.2014)

⁴ <http://www.maz-online.de/Lokales/Dahme-Spreewald/S-Bahn-erhaelt-endlich-ein-zweites-Gleis> (Zugriff am: 07.06.2014)

⁵ http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2012/DL_PerspektivenMobilitaetVerkehr.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (Zugriff am: 17.09.2014)



Photovoltaikanlagen auf den Hochschulgebäuden Haus 15 und Haus 100.

Photovoltaikanlagen

Als innovativer und praxisnaher Forschungsstandort besitzt die Technische Hochschule Wildau die notwendigen Kompetenzen für ein effizientes und zukunftsgerichtetes Umweltmanagement. Neben Laboren mit modernster Technik und qualifiziertem Personal in Forschung, Lehre und Verwaltung, bietet der Campus mit seiner Architektur Raum für die Entwicklung einer langfristigen angelegten Umweltstrategie, speziell im Bereich der solaren energetischen Versorgung. Auf dem Weg hin zu einer „grünen“ Hochschule bedarf es dabei aber nicht nur eines detaillierten Konzepts, sondern auch einer ausführlichen Analyse des bisherigen Ressourcenverbrauchs einschließlich einer CO₂-Bilanz, die Aufschluss über die Klimawirkungen der Aktivitäten an der Hochschule gibt. Vor mittlerweile fast drei Jahren wurden zwei Photovoltaik-Anlagen auf den Dächern der Häuser 15 und 100 in Betrieb genommen. Bei der Auswahl der Module für die Gebäude der TH Wildau wurde auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz geachtet.⁶

Die Photovoltaik-Anlagen bestehen aus 538 energetisch effizienten und preiswerten monokristallinen Silizium-Modulen des Typs Aleo S_18235. Um

die erzeugte Energie der Solarzellen speichern und mit dem Stromnetz zu synchronisieren, werden 15 Wechselrichter eingesetzt. Der von den Solaranlagen erzeugte Strom wird ausschließlich von der Hochschule selbst genutzt.

Insgesamt können die Solarenergieanlagen der TH Wildau eine Leistung von 126,43 KW_p erbringen. In der nachfolgenden Übersicht ist dargestellt, wie viele Kilowattstunden Strom im vergangenen Jahr durch die Solaranlagen erzeugt wurden.⁷

Die Energieerzeugung ist abhängig von der Anzahl der Sonnenstunden. Der höchste Wert wurde im Juli 2013 mit 20.165 KW/h erreicht. Ein durchschnittlicher Ein-Personen-Haushalt benötigt pro Jahr etwa 2.000 KW/h Strom in Deutschland.⁸ Das heißt, die an der Hochschule installierte Photovoltaikanlage liefert kumuliert ein jährliches Äquivalent für mehr als 50 Ein-Personen-Haushalte. Diese Zahl gibt einen realistischen Überblick darüber, wie groß der Nutzen ist, den die Hochschule aus den Photovoltaikanlagen zieht. In den kommenden Jahren sind weitere Investitionen in diesem Bereich geplant, nähere Informationen dazu werden im Umweltbericht 2015 gegeben.

⁶ <http://www.aleo-solar.de/unternehmen/unternehmen/unternehmensprofil/> (Zugriff am: 14.05.2014)

⁷ Anmerkung: KW_p steht für Watt Peak und ist eine im Bereich Photovoltaik gebräuchliche, nicht normgerechte Bezeichnung für die elektrische Leistung (Einheit: Watt) von Solarzellen.

⁸ Anmerkung: Hierbei handelt es sich um einen Richtwert [<http://www.stromverbrauch-haushalt.de/gasverbrauch-singlehaushalt.html>] (Zugriff am: 11.10.2014).

Gesamterzeugung des Solarstroms von Haus 15 und Haus 100

in KW/h

Monat	Ablesetag	Gesamterzeugung in KW/h
Januar	01.02.2013	910
Februar	01.03.2013	1.380
März	01.04.2013	4.105
April	01.05.2013	11.930
Mai	01.06.2013	14.745
Juni	01.07.2013	18.430
Juli	01.08.2013	20.165
August	01.09.2013	16.010
September	01.10.2013	9.120
Oktober	01.11.2013	6.320
November	01.12.2013	2.270
Dezember	01.01.2014	1.685
Gesamt		107.070

Quellen

Aleo solar (2014). Unternehmensprofil. Online verfügbar unter: <http://www.aleo-solar.de/unternehmen/unternehmen/unternehmensprofil/>

Bayrisches Landesamt für Umwelt (2014). Betrieblicher Umweltschutz mit Umweltmanagementsystemen. Online verfügbar unter: http://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw_12_betrieblicher_umweltschutz.pdf

Bildung für nachhaltige Entwicklung (2014). Grundlagen. Online verfügbar unter: <http://www.bne-portal.de/was-ist-bne/grundlagen/>

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2012). Transnationale Perspektiven für Mobilität und Verkehr. Online verfügbar unter: http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2012/DL_PerspektivenMobilitaetVerkehr.pdf?__blob=publicationFile&v=2

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014). Energiewende direkt. Online verfügbar unter: http://www.bmwi-energiewende.de/EWD/Redaktion/Newsletter/2014/20/Bilder/printversion-20.pdf?__blob=publicationFile&v=4

Bundesverband WindEnergie (2014). Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Online verfügbar unter: <http://www.wind-energie.de/themen/eeg-aktuell>

Heitec Solar (2014). Solarstrom. Online verfügbar unter: <http://www.heitecsolar.de/solarstrom/>

MAZ (2013). S-Bahn erhält endlich ein zweites Gleis. Online verfügbar unter: <http://www.maz-online.de/Lokales/Dahme-Spreewald/S-Bahn-erhaelt-endlich-ein-zweites-Gleis>

SolarContact (2014). Photovoltaik Module: Systeme & Eigenschaften. Online verfügbar unter: <http://de.solarcontact.com/photovoltaik/pv-module>

VCD (2014). Intelligent mobil sein - Verkehrsmittel im Vergleich. Online verfügbar unter: <http://www.vcd.org/verkehrsmittel-vergleich.html>

Green Growth in Brandenburg am Beispiel des Regionalen Wachstumskerns Schönefelder Kreuz

Green Growth als kritischer Erfolgsfaktor für regionale Entwicklung und Wohlstand

Die immer knapper werdenden natürlichen Ressourcen und die als schützenswertes Gut weithin anerkannte Natur lassen umweltschonende Unternehmensführung unverzichtbar werden. Mehr noch: "The transition towards a green economy is a key factor for growth and prosperity in the German federal state of Brandenburg. Future living conditions will be determined by the course set now. We have to decide today how we want to live tomorrow, not only in economic terms, but also with regard to environmental stewardship. I am convinced that there is no alternative to a green transition when it comes to shaping the world to be a place worth living in. There are issues we have to deal with, but first and foremost there are great opportunities to seize. The relevant players in Brandenburg are aware of complex challenges resulting from the present transitional process. They are redoubling their efforts to promote further economic development towards sustainability." (Dr. Dietmar Woidke, Ministerpräsident des Landes Brandenburg, in: OECD 2013, S. 3).

Wie sieht der Weg Brandenburgs in Richtung „green economy“ aus und welchen Stand hat das Land aktuell erreicht? Diese Fragen wurden 2012/13 im Rahmen eines gemeinsamen Projektes der Organisation für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit OECD, des Regionalen Wachstumskerns Schönefelder Kreuz (Königs Wusterhausen, Wildau und Schönefeld) und der TH Wildau untersucht, das wiederum Teilprojekt einer international angelegten Analyse war. Ausgangspunkte waren die Green Growth Strategy der OECD und eine hierzu passende Tool-Box der OECD.

Green Growth-Projekt „Schönefelder Kreuz“

For a stronger, cleaner, fairer world economy – dieser Satz beschreibt die OECD Green Growth Strategy in sehr prägnanter Weise. Konkret verfolgt die OECD mit ihrer Green Growth Strategy das Hauptziel, wirtschaftliches Wachstum und wirtschaftliche Entwicklung zu fördern und dabei gleichzeitig einen angemessenen Umgang mit den natürlichen Ressourcen und unserer Umwelt, also mit den Grundlagen unseres Wohlergehens sicherzustellen. (OECD Green Growth)

Um den tatsächlich erreichten Stand des Green Growth, des wirtschaftlichen und zugleich grünen, also nachhaltigen Wachstums ausgewählter Regionen und/ oder Branchen messen und vergleichen zu können, ist eine Tool-Box erforderlich. Die OECD strebt im Rahmen des LEED Local Economic and Employment Development-Projekts "Measuring the Potential of Green Growth – Indicators of Local Transition to a Low-Carbon Economy" an, einen

Satz von Indikatoren zu erarbeiten, der als diese Tool-Box fungieren kann. (OECD Green Growth)

Dazu wurden entsprechende Indikatoren zunächst definiert und anschließend in vier Regionen dahingehend analysiert, ob sie zur Beschreibung und Bewertung des grünen Wachstums, d.h. des Übergangs zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft, geeignet sind. Neben Kopenhagen, Gent und Luxemburg (im Verbund) sowie Santiago de Chile war der Regionale Wachstumskern Schönefelder Kreuz die vierte Untersuchungsregion. Gemeinsam mit Vertretern aus Politik und Wirtschaft oblag es der TH Wildau, die gewünschten Analysen für das Schönefelder Kreuz vorzunehmen und die Resultate geeignet zu dokumentieren.

Konkret wurden einerseits insbesondere statistische Daten über den Regionalen Wachstumskern Schönefelder Kreuz ausgewertet. Andererseits wurde im September 2012 ein Workshop an der TH Wildau und auf der ILA International Berlin Air Show durchgeführt und die Ergebnisse in einem Bericht zusammengeführt. Dieser Bericht wurde im Rahmen einer festlichen Veranstaltung mit hochrangiger internationaler und nationaler Beteiligung am 30. September 2013 in der Landesvertretung Brandenburg in Berlin vorgestellt. Er ist nunmehr als OECD-Publikation mit eigener ISSN in englischer Sprache verfügbar. (OECD 2013)

Ergebnisse und Empfehlungen

Der Regionale Wachstumskern Schönefelder Kreuz ist wesentlich durch die Luftfahrt geprägt. Diese zeigt sich in Forschung und Industrie, insbesondere aber anhand des existierenden Flughafens Schönefeld und des geplanten Flughafens Berlin Brandenburg International.

Der bisherige und der zukünftige Flughafen können gleichzeitig als „Segen und Fluch“ für die Region betrachtet werden. Ist der Flughafen einerseits ein Magnet für wirtschaftliches Wachstum und damit für die ökonomische Entwicklung des Regionalen Wachstumskerns Schönefelder Kreuz, wirkt er andererseits nicht als Treiber bei der ökologischen Entwicklung der Region.

Zur Verdeutlichung sei darauf verwiesen, dass 2022 gegenüber 2004 ein Plus von ca. 40.000 und damit etwa 80% mehr sozialversicherungspflichtige Beschäftigungsverhältnisse in der Region prognostiziert werden. (Becker et al. 2012, S. 49) Gleichzeitig ist der zukünftige Flughafen Berlin Brandenburg International durchaus ein sehr moderner Airport, entspricht jedoch in Bezug auf ökologische Aspekte

nur dem State-of-the-Art: „The BER is a new airport and thus its resource performance will be improved by the use of standard, higher performance building design and equipment, but it is unclear what, in addition to this, is innovative and worthy of the label “green”. In other words, ecology and sustainability were integrated in the general planning as a routine matter, following established standards – but not conceptualised as a priority [...]“ (OECD 2013, S. 59)

Entsprechend lautet eine der ersten Empfehlungen für den Regionalen Wachstumskern Schönefelder Kreuz, dieser verpassten Gelegenheit im Rahmen der weiteren strategischen Planungen für den Wachstumskern und insbesondere für den zukünftigen Flughafen Rechnung zu tragen und mehr als bisher ein wesentliches Augenmerk auf die Airport-bedingten ökologischen Herausforderungen zu legen. (OECD 2013, S. 13)

Weiterhin zeigen die Untersuchungen am Regionalen Wachstumskern Schönefelder Kreuz, dass Green Growth – wie zu erwarten – wesentlich auch mit der Qualifikation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

einhergeht. Demgemäß spricht das Projekt die Empfehlung aus, dass Bildungseinrichtungen wie etwa die TH Wildau „are able to deliver the skills development that meets the needs of industry and provides labour force mobility. Green skills development needs to be supported by specific action plans and embedded in the training curriculum at both public and private sector level.“ (OECD 2013, S. 14)

Alle Empfehlungen des Projektes bzw. die sich daraus ergebenden Maßnahmen müssen sich aber auch „rechnen“. Entsprechend behält das Projekt neben der ökologischen immer auch die ökonomische Perspektive im Blick. So wird unter anderem das Monitoring aller eingesetzten Ressourcen und Mittel vorgeschlagen, damit die Akteure im Regionalen Wachstumskern die Kosten im Blick behalten und der Nutzen höher als diese ist, damit schlussendlich die eingangs gewünschte Entwicklung der Region hin zu ökonomischem, ökologischem und sozialem Wohlstand beibehalten und sinnvoll fortgeführt werden kann. (OECD 2013, S. 14f.)

Prof. Dr. Bertil Haack

Quellen

Becker, C. et al. (2012): Regionalwirtschaftliches Gutachten zu den Auswirkungen des Flughafens Berlin Brandenburg auf die Entwicklung der Kommunen im Flughafenumfeld, GIB Gesellschaft für Innovationsforschung und Beratung mbH/ Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH, Berlin.

OECD (2013): Green Growth in Brandenburg: An Analysis of the Regional Growth Core Schönefelder Kreuz, OECD, Paris, 2013 (ISSN 2079-4797 (PDF) OECD Local Economic and Employment Development (LEED) Working Paper Series.

OECD Green Growth: <http://www.oecd.org/greengrowth/> (Zugriff: 11.01.2014)

Algenproduktionsanlage

Im Zeitalter einer exponentiell wachsenden Weltbevölkerung und Konsumgesellschaft, die mit einer Verknappung von fossilen Rohstoffen einhergeht, gewinnt der Einsatz nachwachsender Rohstoffe immer mehr an sozialer aber auch wirtschaftlicher Bedeutung.

Mikroalgen umfassen im Wesentlichen sowohl eine Vielfalt von einzelligen Organismen, wie die Rot-, Braun- und Grünalgen, als auch die kernlosen Cyanobakterien, besser bekannt als Blaualgen. Die mindestens 50.000 verschiedenen existenten Arten kommen vor allem in Salz-, Brack- und Süßwasser vor, treten jedoch auch als terrestrische Lebensform im feuchten Erdreich oder an Steinen auf. Das Ernährungsverhalten variiert von autotroph über mixotroph bis hin zu heterotroph. Die heterotrophe Ernährung kennzeichnet sich durch die Aufnahme einer organischen Nährstoffquelle. Die mixotrophe verknüpfen die autotrophe und heterotrophe Energiegewinnung und passt sich je nach Disponibilität an eine organische oder anorganische Nahrungsaufnahme an. Autotrophe Algen wachsen durch das bei der Photosynthese aufgenommene Sonnenlicht, sowie Wasser, Nährstoffe und Kohlenstoffdioxid. Dabei wandeln Algen unter der Freisetzung von Sauerstoff Kohlenstoffdioxid in wertvolle Biomasse um. Somit tragen sie zu der Hälfte des Sauerstoffgehalts der Atmosphäre bei und bieten die Grundlage für die Gewinnung zahlreicher Produkte, die einen wirtschaftlichen Nutzen in den verschiedensten Branchen haben. Dies betrifft vor allem den Bereich der Nahrungsergänzungsmittel, der Lebensmittel, der Aquakultur und der Kosmetik, aber auch Energieträger, wie Biodiesel.¹

Algen sind die primitivste Pflanzengruppe mit einer enormen Anpassungsfähigkeit an extreme Lebensbedingungen und sind dadurch auf der Erde allgegenwärtig. Allgemein betrachtet sind Mikroalgen:

- die ersten Sauerstoff-Produzenten der Erde,
- die wichtigsten CO₂-Konsumenten,
- der Beginn der Nahrungskette in den Ozeanen,
- die wichtigsten Primärproduzenten der Welt,
- die ökologisch variabelste Organismengruppe.

Gegenwärtig finden Mikroalgen vorwiegend Verwendung als Nahrungsergänzungsmittel, Futterzusätze, sowie in der chemischen Industrie, in der Pharmazie und in der Kosmetikindustrie. Ebenso werden sie als Düngemittel, Pestizide und Biostimulatoren in der Landwirtschaft und für Aquakulturen eingesetzt. Aufgrund ihrer sauerstoffumwandelnden und CO₂-verbrauchenden Eigenschaften eignen sie sich außerdem gut zur Abwasserreinigung,

für die Biosorption von Schwermetallen und für CO₂-Recycling. Zukunftsweisend gewinnen Mikroalgen in der Erzeugung von Bioenergie ebenfalls an Bedeutung.²

Die industrielle Algenkultivierung geschieht prinzipiell in zwei unterschiedlichen Systemen – in offenen oder geschlossenen Systemen:

Offene Systeme, oder auch Open Pond Systeme genannt, unterteilen sich im Wesentlichen in natürliche Gewässer, künstlich angelegte Teiche oder Bassins. Diese sind in der Regel flach gehaltene Becken, sodass die Alge unter bester Sonneneinstrahlung an der Wasseroberfläche gedeihen kann.

Geschlossene Systeme beschreiben die Verwendung eines Photobioreaktors (PBR) in Rohr- oder Schlauchsystemen. Alle Wachstumsvoraussetzungen werden in das System eingeleitet und entsprechend den Anforderungen der Algenspezies gesteuert. Mittels kontrollierbarer Umgebung bei Einsatz dieser Technik, weisen die dort kultivierten Algen eine sehr hohe Produktivität auf. So lassen sich die Kohlenstoffdioxidzufuhr, die Wasserversorgung, sowie die Temperatur und die effiziente Einwirkung von Licht optimal regulieren und anforderungsspezifisch anpassen.³

Algenproduktion an der TH Wildau

Im Rahmen des Projektes „Integrierter Algenreaktor“ entstand unter Betreuung von Prof. Dr. Wildenauer ein Kombiniertes Biophotonisches System (KBS). Das KBS (engl. Biophotonic Combined Energy System (BCES)) beschreibt einen integrierten Algenreaktor mit Abgaszufuhr und ist eine Innovation in der Algenproduktion. Die Idee existiert in der Algenproduktionsforschung schon länger auf dem Papier, umgesetzt wurde sie bis dato jedoch nur mit einer Pilotanlage der TH Wildau. Diese ist seit März 2011 in Betrieb und dient ausschließlich Forschungszwecken ausgerichtet auf die Erforschung von ertragseffizienten und damit wirtschaftlichen Anwendungsmöglichkeiten der Algenkultivierung. Im Fokus steht dabei weniger die Algenenergie als die Nutzung von Algen für die Ernährungs- und Futterwirtschaft. So wird z.B. ein großes Anwendungspotenzial durch Kraftfuttersatz in der Vieh- und Fischzucht erwartet.

Anfangs wurde in Wildau mit einer vertikalen Algenanlage gearbeitet. Die Durchströmung der Algenflüssigkeit mit CO₂-haltigen Abgasen eines

¹ vgl. Geier, S./Buchholz, R. (2013), S. 328.

² vgl. Pulz, O. (2009), S.88.

³ vgl. Pulz, O. (2009), S.88.

BHKW erfolgte in vertikaler Richtung durch spezielle Kunststoffrohre. Ein großes Problem ist dabei das „Anwachsen“ der Algen an den Rohrwänden, sodass auch bei dieser Anlage regelmäßige Reinigungsgänge notwendig sind, um die Lichteinstrahlung nicht zu beeinträchtigen.

Alternativ wird jedoch derzeit eine horizontale Algenanlage erprobt, mit der bessere Ergebnisse erzielt werden. Die unterschiedliche Farbe der Reaktorröhren resultiert u.a. aus der Verwendung verschiedener Algenarten. Da es sich hier lediglich um Laborversuche handelt, wird auch die notwendige Lichteinstrahlung durch künstliche Beleuchtung unterschiedlicher Art realisiert.⁴

Die Funktionsweise eines Kombinierten Biophotonischen Systems (KBS)

Neben dem Einsatz eines PBRs im geschlossenen System wird im KBS die Algenproduktionsanlage um eine Biogasanlage und ein Blockheizkraftwerk (BHKW) erweitert. Über den allgemeinen bereits erläuterten Produktionsprozess hinaus wird die restliche Biomasse unter Sauerstoffabschluss in einer Biogasanlage zu Biogas umgewandelt. Das Gemisch aus Methan und CO₂ wird in dem BHKW in Strom umgewandelt. Als Nebenprodukt entsteht Wärme. Die dabei entstehenden Abgase werden aufgearbeitet und dem PBR zugeführt. Sie dienen den Algen als CO₂-Quelle, sodass für die Algenproduktion kein CO₂ eingekauft werden muss. Abbildung 1 stellt die Ablaufprozesse eines KBS grafisch dar. Der

Nutzen dieses Systems besteht darin, dass zusätzlich zu den Wertstoffen Strom und Wärme erzeugt werden. Weiterhin wird der CO₂-Ausstoß des BHKW minimiert und somit die Umwelt geschont. Die Intention und zeitgleich Innovation dieses Systems ist die Schließung von Stoffkreisläufen, um Rohstoffe maximal zu verwerten und sparsam zu nutzen.⁵

Damit entspricht dieser Prozess den in § 4 des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen formulierten Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft. Darin ist in erster Linie eine Vermeidung von Abfällen vorgesehen und in zweiter Linie die stoffliche und energetische Verwertung derer umzusetzen. Als Maßnahme zur Vermeidung ist unter anderem eine anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen empfohlen.⁶ Diese Maßnahme wird im KBS weitgehend umgesetzt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich an der TH Wildau ein beachtliches Wissenspotenzial bezüglich der Anwendung von Algen für viele mögliche Einsatzzwecke angesammelt hat. Dieses Potenzial erweitert sich stetig durch Forschungsaktivitäten, die unter anderem auch in studentischen Abschlussarbeiten ihre Umsetzung finden, sodass man auf dem besten Wege ist kurzfristig zu wirtschaftlichen Verfahrensweisen zu kommen.

Theresa Schubert

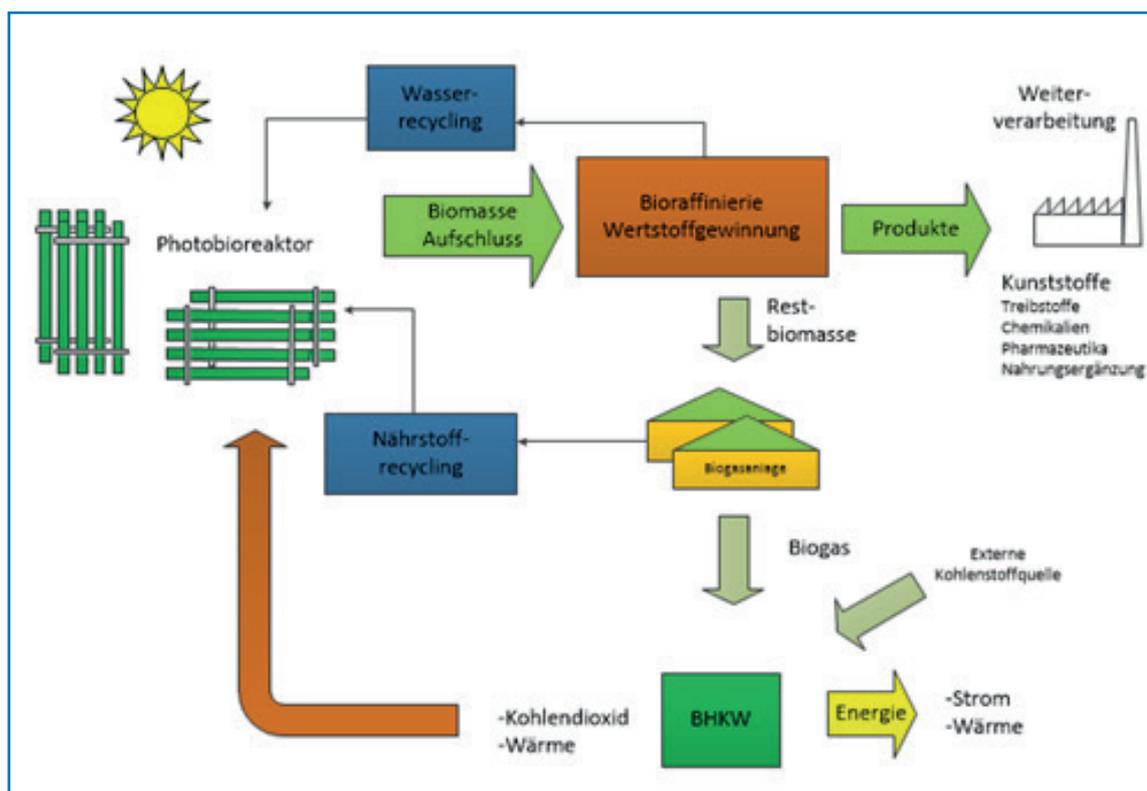


Abbildung 1: Ablaufprozesse des KBS⁷.

⁴ vgl. Lisker, R. (2013).

⁵ vgl. Lisker, R. (2013).

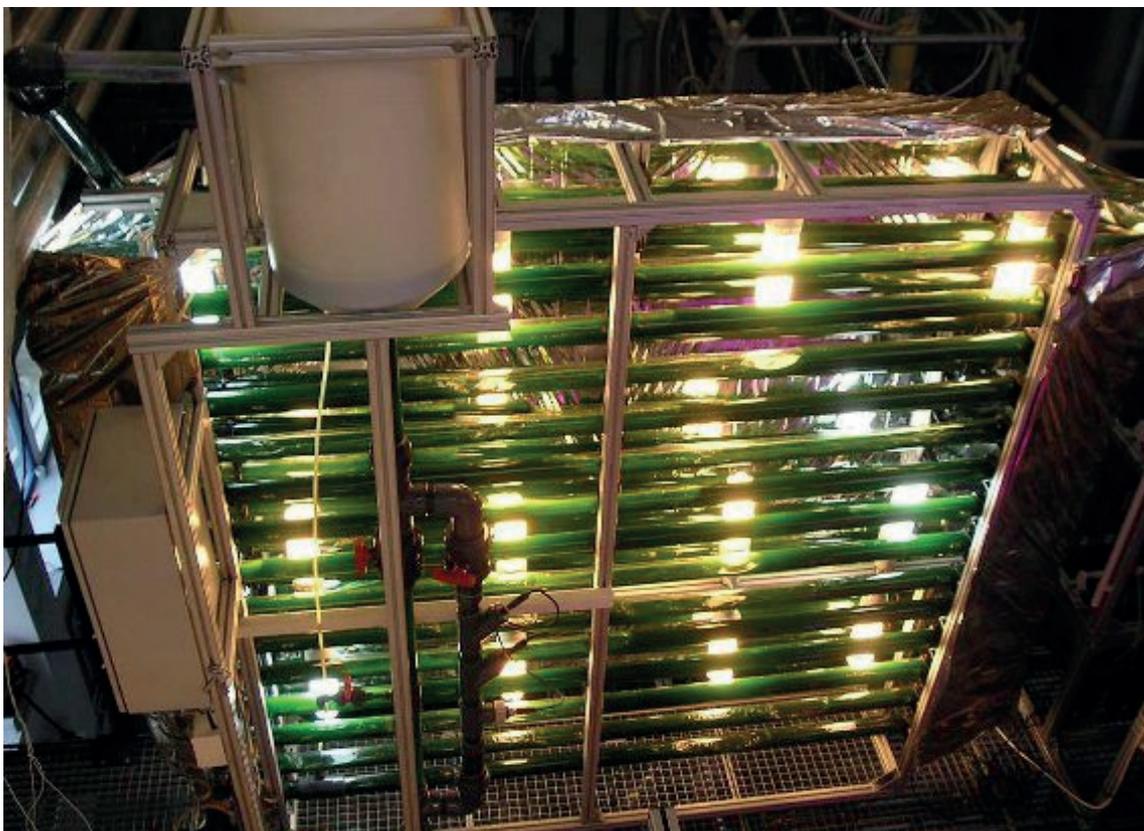
⁶ vgl. Bundesamt für Umwelt und Reaktorsicherheit. (2012), S. 9.

⁷ Darstellung TH-Wildau intern (2013).

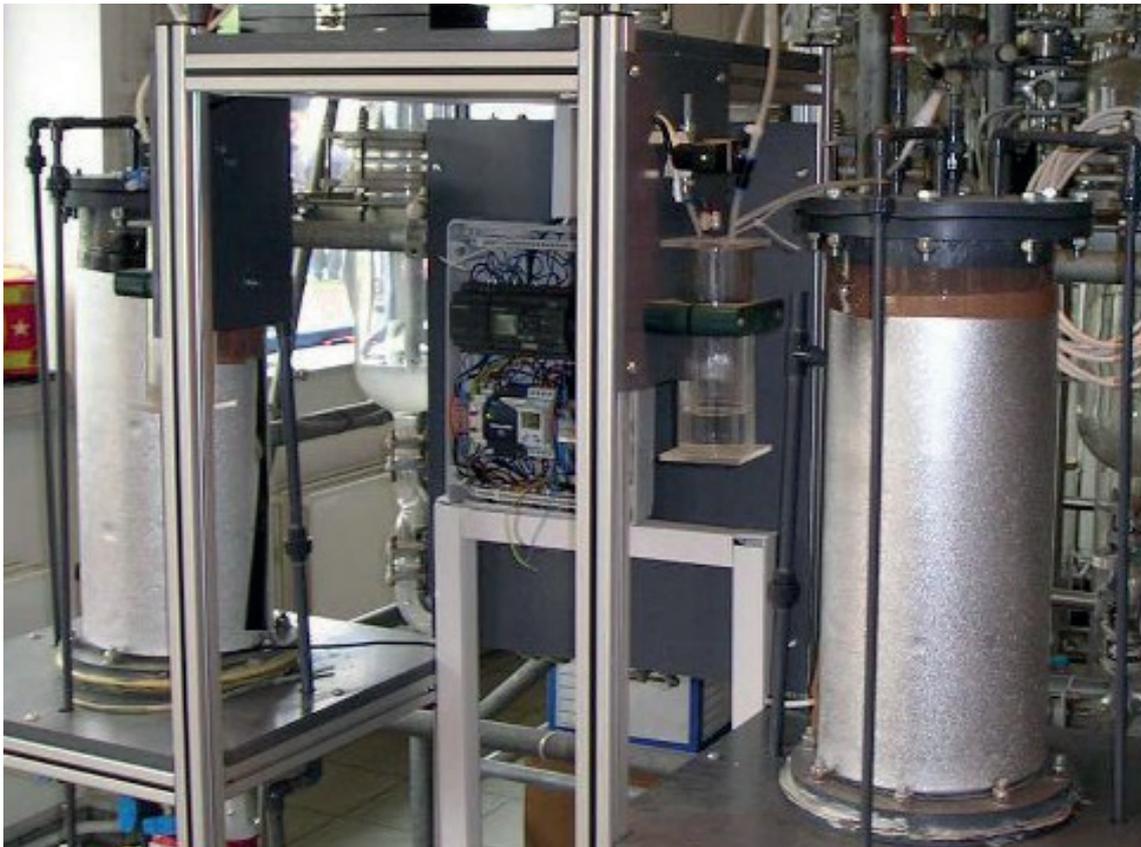


Foto links:
Blockheizkraftwerk.

Foto rechts:
Algenreaktor vertikal.



Algenreaktor horizontal.



*Versuchsbiogasanlagen
im Technikum für
regenerative Energie
zur Durchführung von
Gärversuchen.*

Quellen

Bundesamt für Umwelt und Reaktorsicherheit (2012): Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen. Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz – KrW-/AbfG.

Geier, S.; Buchholz, R. (2013): Mikroalgen: Produktionsorganismen der Zukunft? In: Biospektrum 19 (3), S. 328-331.

Lisker, R. (2013): Kombiniertes Biophotonisches System. Hg. v. Ferrum - Nachrichten aus der Eisenbibliothek. Stiftung der Georg Fischer AG. Schlatt/Schweiz (85).

Pulz, O. (2009): Biotechnologische Energieumwandlung. Mikroalgen als Energieträger der Zukunft. Herausgegeben von Thomas Bley. acatech. Heidelberg: Springer.

Umweltrecht

Laut W. Kluth, wird die Umwelt im Allgemeinen als „[...] die umgebende Welt vor allem des Menschen, aber auch anderer Lebewesen“¹ bezeichnet.

Im Speziellen wird heute die Gesamtheit der äußeren Lebensbedingungen mit einbezogen, die auf eine bestimmte Lebeweinheit (Mensch, Tier, Pflanze) einwirken, beziehungsweise in einer Wechselbeziehung mit dieser stehen. Ebenso werden in neuerer Zeit klimatische Bedingungen, wie die Ozonschicht in den Umweltbegriff mit einbezogen. Somit kann der Begriff Umwelt als durchaus entwicklungssoffen verstanden werden.²

Eine gesetzliche Definition findet sich am ehesten im Anschluss an das Europarecht unter § 2 Abs. 1 S. 2 UVPG. Dieses breit ansetzende Verständnis für die medienübergreifende Ökologie erfasst hierbei auch Sach- und Kulturgüter.³

Umweltrecht

Im Umweltrecht kann die Gesamtheit aller Normen angeführt werden, die dem Umweltschutz förderlich sind. Der Grundgedanke des Umweltschutzes ist hierbei, dass die Gesundheit der Menschen und deren Lebensumfeld bewahrt wird.⁴ Unterschieden wird hier, Umweltrecht im engeren Sinne, wie das Immissionschutzrecht, das Naturschutzrecht, das Bodenschutzrecht, das Umweltinformationsgesetz und im weiteren Sinne das Raumordnungsrecht sowie das Bauplanungsrecht.⁵

Die Entwicklung vom Umweltschutz zum Umweltrecht wird nun im nachfolgenden erläutert.

Bereits im Altertum erkannten die Menschen, dass durch die Bildung von Siedlungen und somit einer verhältnismäßig hohen Besiedlungsdichte Probleme durch Abfälle und Abwässer entstanden waren und somit eine Gefährdung der Gesundheit der Menschen folgte. Mit Hilfe von Entwässerungskanälen oder offenen Gerinnen versuchte man diesen Umstand zu beseitigen.⁶ Im Mittelalter geriet dieses Wissen jedoch in Vergessenheit und es folgten beispielsweise Pest- und Choleraepidemien.

Anfang der 1960er Jahre erkannten die USA und Japan, in denen die Umweltbelastungen am größten waren, dass zukünftig dringend Schutzmaßnahmen erforderlich sind. Ausschlaggebend hierfür waren

die vielfältigen Erkrankungen in den Ballungsgebieten, die als Nebenerscheinung der Motorisierung und Industrialisierung auftraten. Den Anfang machte der Clean Air Act der USA von 1963. Im Jahr 1971 folgte ein Umweltschutzprogramm, das richtungweisend für die Bundesrepublik wurde. Die breite Bevölkerung entwickelte jedoch erst durch Missstände, wie das Fischsterben am Rhein, die Versauerung der Meere, das Waldsterben und der Nuklearkatastrophe von Tschernobyl ein sich entwickelndes Umweltbewusstsein.⁷

In der heutigen Zeit wird Umweltrecht als selbstständiges Rechtsgebiet gesehen mit einer Vielzahl von Gesetzen, die nicht immer hinreichend sachlich und verfahrensrechtlich aufeinander abgestimmt sind. Anfang der 1990er Jahre wurde versucht mit einem Umweltgesetzbuch diesen Umstand zu heilen. In dem Allgemeinen Teil sollte das Verfahrensrecht und die Instrumente vereinheitlicht werden und in den übrigen Teilen wären die einzelnen Fachgesetze aufgenommen worden. Zuletzt scheiterte der Versuch eines Umweltgesetzbuches im Jahr 2009.⁸ Grund dafür könnte die in Deutschland konkurrierende Gesetzgebung sein, welche durch Artikel 74 GG geprägt ist.⁹

Im Umweltrecht wird unterschieden zwischen dem öffentlichen Recht, dem sogenannten Umweltverwaltungsrecht und dem Umweltprivatrecht. Die zentralen Vorschriften, wie zum Beispiel des Abfall-, Bau-, Boden-, Immissions-, Naturschutz, sowie die dazugehörigen Ausführungsbestimmungen sind Teil des öffentlichen Rechts. Wohingegen die Regelungen der zivilrechtlichen Haftung, dem Umweltprivatrecht zuzuordnen sind. Maßnahmen für umweltbeeinträchtigende Straftaten ergeben sich aus dem Strafgesetzbuch.¹⁰

Nach allgemein herrschender Meinung ist das Umweltrecht von drei Grundprinzipien geprägt, dem Vorsorgeprinzip, dem Verursacherprinzip und dem Kooperationsprinzip. Diesen Prinzipien kam im Jahr 1990 im Zuge des Beitritts der Neuen Bundesländer zur Bundesrepublik Deutschland eine besondere Rolle zu, durch die Erwähnung in Art. 34 Abs. 1 EV.¹¹

¹ Kluth/Smeddinck (Hrsg.), Rn.

² Vgl. Kluth/Smeddinck (Hrsg.), Rn. 1-2.

³ Vgl. Erbguth/Schlacke, § 1 Rn. 5.

⁴ Kluth/Smeddinck (Hrsg.), Rn. 1.

⁵ Vgl. Kluth/Smeddinck (Hrsg.), Rn. 9.

⁶ Vgl. Kluth/Smeddinck (Hrsg.), Rn. 22.

⁷ Vgl. Kluth/Smeddinck (Hrsg.), Rn. 24.

⁸ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.), *Umweltgesetzbuch (UGB-KomE)*.

⁹ Vgl. hierzu zum Beispiel Art. 74 Abs. 1 Nr. 20, vb24, 29 GG.

¹⁰ Vgl. Mache, S. 4.

Dieser besagt, dass die natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen unter Beachtung der vorgenannten Prinzipien zu schützen und die Einheitlichkeit der ökologischen Lebensverhältnisse auf hohem, mindestens jedoch auf dem in der BRD erreichtem Niveau zu fördern sind.¹²

Umweltrechtliche Normenhierarchie **Umweltvölkerrecht**

Das Umweltvölkerrecht, als Teilbereich des besonderen Völkerrechts, versteht sich zum einen als Gegenstand völkerrechtlicher Kooperationspflichten, hier als Ansatz zum Schutz der Umwelt. Andererseits versucht es einen menschenrechtlichen (anthropozentrischen) Ansatz, ein sogenanntes individuelles Menschenrecht auf eine (gesunde) Umwelt zu schaffen. Aufgabe des aktuellen Völkerrechts ist es diese Ansätze zu vereinen und einen entsprechenden Ausgleich zu schaffen. Hierzu regelt das Völkerrecht die Beziehungen der Staaten untereinander, den internationalen Organisationen sowie die Verhältnisse zwischen diesen.¹³

Allgemeinhin werden völkerrechtliche Prinzipien durch ihren „soft law“ Charakter als eher umstritten angesehen, da diese vor internationalen Gerichten keine einklagbaren Ansprüche begründen. Vielmehr handelt es sich hierbei um eine politisch-moralische Bindungswirkung, die abhängig davon ist, wie die internationalen Vereinbarungen in innerstaatliches Recht umgesetzt werden. Unterschieden werden völkerrechtliche Verträge und die allgemeinen Regeln des Völkerrechts, wie das Völkergewohnheitsrecht und die allgemeinen Rechtsgrundsätze.¹⁴ Eine innerstaatliche Geltung des Völkerrechts richtet sich in Deutschland nach Art. 25 und 59 Abs. 2 GG.¹⁵

Art. 59 Abs. 2 GG regelt die Völkerrechtliche Vertretungsmacht in der Bundesrepublik Deutschland. Gemäß dieser Vorschrift bedarf es der Zustimmung des Bundestages, damit völkerrechtlichen Verträgen und Beschlüssen von internationalen Organisationen, der Vertrags- bzw. Mitgliedstaaten, ihre Wirkung entfalten können. Diese Zustimmung erfolgt durch die Verabschiedung eines Bundesgesetzes.¹⁶ Stellt sich eine Regelung als allgemeiner Grundsatz des Völkerrechts, auch Völkergewohnheitsrecht, dar, dann erfolgt eine Rechtsbindung direkt aus Art. 25

GG und geht somit dem einfachen Bundesrecht vor. Einen Rechtsanspruch auf eine saubere Umwelt aus dem Umweltvölkerrecht kann für den einzelnen Menschen hierdurch nicht hergeleitet werden.

Umweltrelevante Normen des Unionsrechts

Verträge, welche die Mitgliedstaaten der EU schließen, gelten als Primärrecht. Durch die Realisierung des Vertrages über die Europäische Union (EUV) erlangte Ende 2007, die bis dahin unverbindliche Grundrechte-Charta (GRC), aufgrund der Verweise in Art. 6 Abs. 1 EUV¹⁷ Rechtsqualität¹⁸.

Die Vorschrift des Art. 37 GRC Umweltschutz, enthält nach allgemeiner Auffassung nur einen Grundsatz i.S.d. Art. 52 Abs. 5 GRC und somit kein unmittelbar einklagbares Recht.¹⁹ Der Art. 52 regelt die Tragweite und Auslegung der Rechte und Grundsätze. Diese Grundsätze können gemäß Art. 52 Abs. 5 S. 1 durch Rechtsakte konkretisiert und ausgestaltet werden. Dies geschieht hauptsächlich durch den Gesetzgeber.²⁰ Soweit Durchführungsakte erlassen werden, führt dies zu genaueren Vorgaben für Verwaltung und Rechtsprechung der Union sowie deren Mitgliedstaaten. Zudem können Durchführungsakte subjektive Rechte einräumen, wie auch Rechtspflichten für Private schaffen.²¹ Allerdings enthält Art. 52 Abs. 2 eine Kollisionsregel, welche aussagt, dass Rechte, die gemäß EUV und AEUV garantiert sind, nicht durch die Grundrechtecharta verändert werden sollten.²²

Die Vorgaben lt. Art. 37 GRC sind zudem für ein unmittelbar geltendes subjektives Recht zu unbestimmt. Unklar ist ebenso, wer Grundrechtsträger sein soll.²³ In diesem Sinne können sich keine Ansprüche auf eine saubere Umwelt für den Einzelnen aus Art. 37 GRC ergeben.

Ziele und Grundsätze der Umweltpolitik der Union

Art. 191 AEUV formuliert die Umweltpolitischen Ziele der Gemeinschaft im Bereich der Umweltpolitik und begründet somit deren Prinzipien, ähnlich dem Wortlaut des Art. 20 a GG. Außerdem regelt Art. 191 AEUV die Zusammenarbeit mit Drittländern wie auch internationaler Organisationen.²⁴ Die in Art. 191 Abs. 1 AEUV rechtlich verbindlichen

¹¹ Klöpfer, *Umweltrecht*, § 4 Rn. 1 ff. mit Verweis auf Erbguth/Schlacke, § 3 Rn. 1.

¹² Vgl. Klöpfer, S. 33.

¹³ Vgl. Rogall, H.; S. 154.

¹⁴ Prümm/Stoephasius, S. 12.

¹⁵ Vgl. Erbguth/Schlacke, § 8 Rn. 4a.

¹⁶ Vgl. Kluth/Smeddinck (Hrsg.), Rn. 37.

¹⁷ „...; die Charta der Grundrechte und die Verträge sind rechtlich gleichrangig.“

¹⁸ Vgl. Erbguth/Schlacke, § 7 Rn. 5.

¹⁹ Jarass, Art. 37 Rn. 3.

²⁰ Jarass, Art. 52 Abs. 5 Rn. 77.

²¹ Jarass, Art. 52 Abs. 5 Rn. 79.

²² Vgl. Calliess/Ruffert, *EUV/AEUV* Rn. 3.

²³ Jarass, Art. 37 Rn. 3.

²⁴ Vgl. Kluth/Smeddinck (Hrsg.), Rn. 102.

Ziele, sollten im Einzelfall ausgelegt werden.²⁵ Die ebenfalls rechtlich verbindlichen Grundsätze für die Gestaltung der Umweltpolitik der Union sind unter Art. 191 Abs. 2 AEUV benannt, jedoch haben diese in der Praxis keine fassbaren Folgen.²⁶

Unter Berücksichtigung der Voraussetzungen des Art. 114 Abs. 3 S. 1 AEUV, wird in dieser Schutzniveaunklausel ein hohes Schutzniveau verlangt, wobei das höchstmögliche Schutzniveau nicht gefordert wird. Es müssen lediglich die verfügbaren wissenschaftlichen und technischen Daten berücksichtigt werden.²⁷ Das Vorbeuge- und Vorsorgeprinzip soll dazu beitragen, dass Umweltbeeinträchtigungen vermieden werden.²⁸ Gemäß dem Ursprungsprinzip sind Umweltbeeinträchtigungen da zu bekämpfen, wo sie auftreten.²⁹ Im Sinne des Verursacherprinzips werden die Kosten der Vermeidung und Beseitigung demjenigen zugerechnet, welcher die Umweltbeeinträchtigung verursacht hat.³⁰ Die sogenannte Querschnittsklausel Art. 11 AEUV, welche am 01.01.2014³¹ in Kraft getreten ist, sorgt dafür, dass die vorgenannten Prinzipien bei anderen Unionspolitiken und –maßnahmen berücksichtigt werden müssen, welche somit insbesondere der Förderung einer nachhaltigen Entwicklung dient.³² Diese Bestimmung enthält eine Rechtsnorm, die ihre Adressaten zu einem bestimmten Verhalten verpflichtet. Allerdings ist eine subjektiv rechtliche Bestimmung auf diesen Artikel nicht möglich, da sie nach ihrem Inhalt und Zielrichtung darauf ausgerichtet ist, dem Einzelnen eine subjektiv-rechtliche Rechtsposition zu verleihen. Gemäß Art. 3 Abs. 3 EUV hat der Art. 11 AEUV als ökologisches Ziel, keinen Vorrang vor anderen legitimen Zielen der EU, sondern er verlangt nur eine Einbeziehung dieser.³³ Primärziel der EU ist die Errichtung eines Binnenmarktes, basierend auf einem ausgewogenen Wirtschaftswachstum und Preisstabilität, sowie einer wettbewerbsfähigen Marktwirtschaft, die auf Vollbeschäftigung und sozialen Fortschritt gerichtet ist.³⁴ Folglich kann die Steuerungswirkung nur als relativ angesehen werden und verleiht dem Art. 11 AEUV nur einen Charakter als Regel, die erfüllt wird oder nicht.³⁵

Rechtskompetenzen und -formen

Ein effektiver Umweltschutz kann nur möglich sein, wenn die Maßnahmen aller Mitgliedstaaten ein möglichst gleiches Niveau erreichen. Heutzutage stützen sich fast alle umweltschutzrechtlichen Normen auf europarechtliche Vorgaben. Gemäß des Art. 192 AEUV ermächtigt dieser per Beschlussverfahren. Verwiesen wird hierbei auf Art. 114 AEUV, den Vorschriften zur Rechtsangleichung im Binnenmarkt. Die hierzu zulässigen Handlungsformen, auch sekundäres Gemeinschaftsrecht genannt, ergeben sich aus Art. 288 AEUV, wie Verordnungen, Richtlinien, Beschlüsse, Empfehlungen und Stellungnahmen.³⁶

Umweltschutzverordnungen gemäß Art. 288 Abs. 2 AEUV haben allgemeine Geltung und sind in allen ihren Teilen bindend. Diese müssen nicht in nationales Recht transformiert werden, um unmittelbare Geltung zu erlangen. Somit verpflichten und berechnen sie auch die Bürger der Mitgliedstaaten unmittelbar.³⁷ Allerdings ist eine derartige Verordnung, welche jedoch den Anspruch eines Bürgers auf eine saubere Umwelt begründet, nicht bekannt.

Europäische Richtlinien gelten nur unmittelbar gegenüber dem Mitgliedstaat, nicht gegenüber dem einzelnen Bürger. Folglich kann kein Anspruch für einen Unionsbürger aus einer Richtlinie erwachsen. Damit eine unmittelbare Wirkung entsteht, muss die Richtlinie in nationales Recht umgesetzt werden. Gemäß Art. 288 Abs. 3 AEUV sind Richtlinien nur in Bezug auf ihr Ziel verbindlich. Es obliegt den Mitgliedstaaten, mit welchen Mitteln sie dieses Ziel erreichen wollen.³⁸ Beispielsweise ergeben sich aus der Luftqualitätsrahmenrichtlinie 2008/50/EG v. 21.5.2008 über die Luftqualität und saubere Luft für Europa Vorgaben für Grenz- und Leitwerte. Ziel der EU-Kommission ist die Verbesserung der Umweltsituation bis 2020. Diese enthält Richtlinien von Obergrenzen für die Konzentration von Feinstaubpartikeln in der Luft.³⁹

Mit Beschlüssen i.S.d. Art. 288 Abs. 4 AEUV werden individuelle und tatsächliche Regelungen für den Einzelfall getroffen. Diese gelten nur für den

²⁵ Vgl. Erbguth/Schlacke, § 7 Rn. 6.

²⁶ Vgl. Kluth/Smeddinck (Hrsg.), Rn. 105.

²⁷ Vgl. Kluth/Smeddinck (Hrsg.), Rn. 108.

²⁸ Siehe hierzu Art. 191 Abs. 2 Satz 2 Alt. 1 und 2 AEUV; vgl. Kluth/Smeddinck (Hrsg.), Rn. 109.

²⁹ Siehe hierzu Art. 191 Abs. 2 Satz 2 Alt. 3 AEUV; vgl. Kluth/Smeddinck (Hrsg.), Rn. 110.

³⁰ Siehe hierzu Art. 191 Abs. 2 Satz 2 Alt. 4 AEUV; vgl. Kluth/Smeddinck (Hrsg.), Rn. 110.

³¹ Nomos, *Handbuch des Europäischen Rechts (HER)*; [AEUV]: Artikel 11 [Umweltschutz; Querschnittsklausel]; <http://beckonline.beck.de/?vpath=bibdata%2fges%2faeuv%2fcont%2faeuv.a11.htm> (besucht am 08.05.14).

³² Vgl. Erbguth/Schlacke, § 7 Rn. 9.

³³ Vgl. Grabitz/Hilf/Nettesheim; EL 41 Juli 2010, S. 5, Rn. 14.

³⁴ Artikel 3 EUV [Ziel der Union], EU-Vertrag idF v. Lissabon, in Kraft ab: 01.07.2013.

³⁵ Vgl. Grabitz/Hilf/Nettesheim; EL 41 Juli 2010, S. 6, Rn. 14.

³⁶ Vgl. Erbguth/Schlacke, § 7 Rn. 13.

³⁷ Vgl. Kluth/Smeddinck (Hrsg.), Rn. 115.

³⁸ Vgl. Kluth/Smeddinck (Hrsg.), Rn. 118.

³⁹ Vgl. Erbguth/Schlacke, § 7 Rn. 13.

Adressaten unmittelbar. Adressaten können einzelne Bürger, wie auch Mitgliedstaaten sein.⁴⁰

Sogenannte Empfehlungen und Stellungnahmen gemäß Art. 288 Abs. 5 AEUV können sich an Mitgliedstaaten und Bürger richten. Diese können jedoch keine Ansprüche begründen, da es sich um keine verbindlichen Regelungen handelt.⁴¹

In Art. 193 AEUV ist bestimmt, dass die getroffenen Schutzmaßnahmen, der in Art. 192 AEUV genannten Rechtsakten, den einzelnen Mitgliedstaaten erlaubt, höhere Schutzmaßnahmen anzustreben, solange sie mit dem AEUV vereinbar sind und der Kommission mitgeteilt werden.⁴²

Verfassung und Umweltschutz gemäß Art. 20a GG

Der Umweltschutz, als ein existenzielles, langfristiges Interesse des Menschen, sollte grundsätzlich als Staatsaufgabe angesehen werden.⁴³ Ein entsprechendes Gesetz ist mit Vorschlag der Gemeinsamen Verfassungskommission am 27.10.1994 zustande gekommen.⁴⁴ Gemäß Art. 20a GG eröffnet dieser eine unverbindliche Gestaltungsmöglichkeit auf höchster nationaler Ebene.⁴⁵ Diese Staatszielbestimmung ist die Verpflichtung des Staates zum Schutz der Umwelt und richtet sich somit vorrangig an den Gesetzgeber.⁴⁶ Bezeichnend für Staatszielbestimmungen ist ihr objektiv-rechtlicher Charakter. Anders als Grundrechte, eröffnet diese Vorschrift keine Rechtsschutzmöglichkeit, im Sinne eines subjektiven Rechts des Bürgers.⁴⁷ Das bedeutet, dass Umweltschutzentscheidungen nicht einklagbar sind, ebenso kein Anspruch auf die Abwehr von Umweltbelastungen besteht und keine Leistungsansprüche auf bestimmte ökologische Leistungsansprüche gerichtlich durchsetzbar sind.⁴⁸

Regelungen auf nationaler Ebene

Durch den Erlass von Richtlinien und Verordnungen kann verbindliches Umweltrecht geschaffen werden. Im nachfolgenden werden zwei Normen untersucht, die durch Sekundärrecht in nationales Recht umgesetzt wurden. Diese direkten Verhaltenssteuerinstrumente sollen aufzeigen, ob sich möglicherweise aus ihren Vorschriften eine

Anspruchsgrundlage für eine saubere Umwelt ergibt.

BlmSchG – Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Die Hauptaufgaben des Immissionsschutzrechts sind die Luftreinhaltung und der Lärmschutz. Entsprechende Rechtsgrundlagen ergeben sich aus dem Bundesrecht und dem sekundären Recht der Europäischen Union. Aufgrund des grenzüberschreitenden Charakters wirken sich neuere Rechtsentwicklungen zunehmend auf internationale Vereinbarungen⁴⁹ aus.⁵⁰

Schädliche Umwelteinwirkungen sind dabei der zentrale Begriff des BlmSchG. Gemäß der Definition in § 3 Abs. 1 BlmSchG müssen Immissionen eine bestimmte Schadqualität erreichen, welche auf die Schutzgüter, Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre, Kultur- und sonstige Sachgüter einwirken.⁵¹ Es können drei Schadqualitäten unterschieden werden. Zum einen Gefahren bezüglich Sachlagen, bei denen im Einzelfall die hinreichende Wahrscheinlichkeit besteht das Schutzgut zu schädigen. Zum anderen sind erhebliche Nachteile zu erwähnen, wie Beeinträchtigungen des Wohlbefindens eines Menschen, ohne bestehen einer Gesundheitsgefahr. Die Dritte Schadqualität sind erhebliche Belästigungen, welche alle sonstigen negativen Auswirkungen vereinen, insbesondere bloße Vermögenseinbußen.⁵²

Berufen kann sich der betroffene Bürger auf das BlmSchG, sobald eines der Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 1 BlmSchG verletzt ist. Ein Anspruch, vor dem Eintreten eines Schadens, lässt sich somit nicht begründen. Aus dem BlmSchG ergibt sich folglich kein Anspruch des Einzelnen auf eine saubere Umwelt.

Umweltinformationsgesetz (UIG)

Das Umweltinformationsgesetz brach 1994 erstmalig mit der deutschen Tradition der Amtsgeheimnisse.⁵³ Mit der novellierten EG-Richtlinie 2003/4/EG vom 28.01.2003 trat am 14.02.2005 das Neugealtete UIG in Kraft.⁵⁴ Nach Maßgabe des § 3 UIG hat jedermann freien Zugang zu umweltbezogene Informationen. Ein Anspruch kann gemäß § 4 Abs.

⁴⁰ Vgl. Erbguth/Schlacke, § 7 Rn. 16.

⁴¹ Vgl. Erbguth/Schlacke, § 7 Rn. 17.

⁴² Vgl. Erbguth/Schlacke, § 7 Rn. 11.

⁴³ Vgl. Steiff, S. 409.

⁴⁴ BGBI. S. 3146.

⁴⁵ Vgl. Erbguth/Schlacke, § 4 Rn. 6.

⁴⁶ Vgl. Erbguth/Schlacke, § 4 Rn. 2.

⁴⁷ Vgl. Brandt, S. 32.

⁴⁸ Vgl. Erbguth/Schlacke, § 4 Rn. 9.

⁴⁹ Bsp.: Genfer (ECE-) Übereinkommen über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung.

⁵⁰ Vgl. Erbguth/Schlacke, § 9 Rn. 3.

⁵¹ Vgl. Brandt, S. 107.

⁵² Vgl. Brandt, S. 108.

⁵³ Vgl. Erbguth/Schlacke, § 5 Rn. 128.

⁵⁴ BGBI. I S. 3704 vom 22.12.2004.

1 UIG durch Antrag geltend gemacht werden, welcher hinreichend bestimmt sein muss und erkennen lässt, auf welche Umweltinformationen er gerichtet ist.⁵⁵ Folglich könnte sich hier lediglich ein Anspruch aus einer Verweigerung der Auskunft der informationspflichtigen Stelle zu Umweltinformationen ergeben.

Resümee

Die in dieser Arbeit geprüften Normen, können keine Anspruchsgrundlage des Einzelnen auf eine saubere Umwelt begründen. Dieses Ergebnis scheint zudem nicht überraschend, da es nicht primäres Ziel ist, den höchsten Umweltschutz zu erreichen. Würde jedoch dem Umweltschutz eine derartig wichtige Rolle zugedacht werden, hätte das vermutlich zur Folge, dass dem Umweltschutz eine zu große Macht eingeräumt werden würde. Dies könnte eine Hemmung des Fortschritts und des wirtschaftlichen Wachstums zur Folge haben, was sehr wahrscheinlich den Kollaps der Marktwirtschaft verursachen würde. Gleichwohl würden die Gerichte mit einer Klageflut konfrontiert werden,

die zum Erliegen des Verwaltungsapparates führen würde. Aus diesen Gründen wurde wohl von einer Formulierung, aus der sich ein subjektives Recht für den Einzelnen ergibt, abgesehen.

Es ist davon auszugehen, dass Umweltrecht und Umweltschutz in Zukunft eine immer größere Rolle in Europa spielen werden, allerdings mehr unter dem Aspekt die Umwelt in ihrer Gesamtheit zu erhalten und eine entsprechende Qualität dieser zu gewähren. Diese Aufgabe wird hauptsächlich der Europäischen Union zuteil werden, welche Ziele und Vorgaben an ihre Mitgliedstaaten formuliert und ebenso deren Umsetzung und Einhaltung überwacht. In Folge dessen werden sich die nationalen Umweltschutzmaßnahmen an europarechtlichen Vorgaben orientieren.

Sollte dem Menschen, als Teil der Umwelt, ein Anspruch auf eine saubere Umwelt zustehen, muss er sich zuerst selbst als Teil dieser Umwelt begreifen.

Romy Garten

Quellen

Brandt, Edmund (Hrsg.): Studium der Umweltwissenschaften, Springer-Verlag 2001

Braun, Dietmar/ Giraud, Olivier: Steuerungsinstrumente; in: Schubert, Klaus/ Bandelow, Nils C. (Hrsg.): Lehrbuch der Politikfeldanalyse, München, Wien, 2003

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Umweltgesetzbuch (UGB-KomE), Entwurf der unabhängigen Sachverständigenkommission zum Umweltgesetzbuch beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 1998

Calliess/Ruffert: EUV/AEUV, EU-GRCharta Art. 52 Tragweite und Auslegung der Rechte und Grundsätze, 4. Auflage 2011

Erbguth, Wilfried/ Schlacke, Sabine: Umweltrecht, Rostock, Bremen, 2012

Jurass, Charta der Grundrechte der EU: EU-GRCharta Art. 37 Umweltschutz, 2. Auflag 2013

Kloepfer, Michael: Das Umweltrecht in der deutschen Einigung, Berlin 1991

Kluth, Winfried/ Smeddinck, Ulrich (Hrsg.): Umweltrecht, Wiesbaden, 2013

Mache, Hans-Michael: Umweltrecht, Köln, Berlin, München 2005

Prümm, Hans Paul/ von Stoephasius, Hans-Peter: Grundzüge der europäischen Rechtsordnung, Schriftenreihe Europäisches Verwaltungsmanagement der Fachhochschule für Verwaltung und Rechtspflege Berlin, 2007

Rogall, Holger: Ökologische Ökonomie, Eine Einführung, 2., überarbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden 2008

Steff, Jakob: Rechtsfindung im Umweltrecht (Diss., 2005), Herausgegeben von der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität Kiel, Band 51, 1. Auflage 2006

⁵⁵ Vgl. *Erbguth/Schlacke*, § 5 Rn. 130.

Die Europarechtskonformität des „EEG 2.0“

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ist bereits im Jahr 2000 in Kraft getreten und wurde seitdem mehrmals überarbeitet.¹ Auch in dieser Legislaturperiode hat sich die Bundesregierung eine schnelle sowie grundlegende Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes zur Aufgabe gemacht.²

Bei der EEG-Reform geht es vor allem darum, den weiteren Kostenanstieg spürbar zu bremsen sowie den Ausbau der erneuerbaren Energien planvoll zu steuern und die Marktintegration der erneuerbaren Energien voranzutreiben.³

Am 8. April wurde nun ein Gesetzentwurf des novellierten EEG, das sogenannte EEG 2.0, vom Kabinett beschlossen, womit ein sehr wichtiger Meilenstein bei der Reform erreicht werden konnte. Denn mit dem Kabinettsbeschluss ist der Weg frei für das parlamentarische Verfahren, sodass das EEG 2.0 voraussichtlich zum 1. August 2014 in Kraft tritt.⁴

In dieser Arbeit soll analysiert werden, inwieweit die im Förder- und Ausgleichssystem des EEG 2.0 festgelegte Abnahmepflicht erneuerbarer Energien sowie das grundsätzliche Privileg der Teilbefreiung stromintensiver Unternehmen von der EEG-Umlage mit den europarechtlichen Regelungen vereinbar sind.

Die Ziele und der Förder- und Ausgleichsmechanismus des EEG 2.0

Wie bereits das bestehende EEG, soll auch das EEG 2.0 gemäß § 1 I EEG 2.0, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes den Ausbau der erneuerbaren Energien zur Erzeugung von Strom

fördern. Um diesen Zweck zu erreichen, verfolgt dieses Gesetz gemäß § 1 II EEG das Ziel, deren Anteil am Bruttostromverbrauch stetig und kosteneffizient auf mindestens 80 Prozent bis zum Jahr 2050 zu erhöhen.

Damit das gerade genannte Ziel erreicht werden kann, enthält das EEG 2.0 ebenso wie das derzeit bestehende EEG im Rahmen des Fördersystems vier gesetzliche Ansprüche des Anlagenbetreibers gegenüber dem Netzbetreiber:

Das Fördersystem verpflichtet die Netzbetreiber gemäß § 8 I i. V. m § 11 I 1 EEG 2.0, Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien und aus Grubengas unverzüglich vorrangig an ihr Netz anzuschließen sowie deren vermarkteten oder zur Verfügung gestellten Strom unverzüglich vorrangig abzunehmen, zu übertragen und zu verteilen. Somit unterscheiden sich die Regelungen zu diesen drei gesetzlichen Ansprüchen inhaltlich nicht von denen des bestehenden EEGs.

Weiterhin erhält der Anlagenbetreiber gemäß § 19 I i. V. m. §§ 22 ff. EEG 2.0 zur regenerativen Stromerzeugung für die Dauer von in der Regel 20 Jahren eine Marktprämie nach § 32 EEG 2.0 oder eine Einspeisevergütung nach §§ 35 oder 36 EEG 2.0.



EEG2.0 Die Matrix 2014
©SOLAR-professionell.

¹ Vgl. Barth, H., 2014, S. 3.

² Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2014, Abs. 1; Prof. Dr. Ludwigs, M., 2014, Abs. 1.

³ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2014, Abs. 1; Prof. Dr. Ludwigs, M., 2014, Abs. 2.

⁴ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Januar 2014, S. 6.

Durch die Einführung der verpflichtenden Direktvermarktung wird die finanzielle Förderung in Form der Marktprämie jedoch der Regelfall.⁵

Ferner sieht das EEG 2.0 auch ein Ausgleichssystem vor. Dieses beinhaltet gemäß § 57 II EEG 2.0, dass die Kosten, die den Netzbetreibern durch die Zahlung der gesetzlichen Einspeisevergütung sowie der Marktprämie an die Anlagenbetreiber entstanden sind, auf alle Elektrizitätsversorgungsunternehmen, die Letztverbraucher versorgen, mithilfe der sogenannten EEG-Umlage umgelegt werden.⁶ Den Elektrizitätsversorgungsunternehmen steht es dann wiederum frei, die Kosten der EEG-Umlage auf die Letztverbraucher umzulegen, wodurch die Stromkosten der Letztverbraucher steigen.⁷

Um Unternehmen mit einem besonders intensiven Stromverbrauch vor unverhältnismäßig hohen Mehrkosten mit möglichen negativen gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen zu schützen⁸, sehen die §§ 60ff. EEG 2.0, ebenso wie die §§ 40 ff. des geltenden EEGs, eine besondere Ausgleichsregelung für solche Unternehmen in Form einer Teilbefreiung von der EEG-Umlage vor. Welche Unternehmen zukünftig unter das Privileg fallen werden, kann dem Entwurf jedoch noch nicht entnommen werden.

Bei diesem gerade beschriebenen Förder- und Ausgleichssystem des EEG 2.0 ist ebenso wie im bestehenden EEG vor allem strittig, ob die Abnahmepflicht gegen die Warenverkehrsfreiheit aus Art. 26 II i. V. m. Art. 34 AEUV und die Vergütungspflicht sowie die besonderen Ausgleichsregelungen für die stromintensiven Unternehmen gegen das Beihilfenverbot aus Art. 107 AEUV verstoßen und somit nicht mit den europarechtlichen Regelungen vereinbar sind.⁹

Es gibt nach wie vor eine Vielzahl von Tatsachen, die bis zum heutigen Tage Zweifel daran aufkommen lassen, dass die Pflicht der Netzbetreiber Strom aus erneuerbaren Energien vorrangig abzunehmen, mit der Warenverkehrsfreiheit aus Art. 26 i. V. m. Art. 34 AEUV vereinbar ist.

Vereinbarkeit der Teilbefreiung stromintensiver Unternehmen von der EEG-Umlage mit dem Beihilfenverbot

Sowohl bei der Vergütungspflicht, die Netzbetreiber gegenüber den Anlagenbetreibern erneuerbarer

Energien haben, als auch bei der Teilbefreiung der stromintensiven Unternehmen und Schienenbahnen von der EEG-Umlage bestehen Bedenken, ob diese mit dem Beihilfenverbot aus Art. 107 AEUV vereinbar sind.

Der EuGH hat jedoch bereits in seinem Preussen-Elektra-Urteil, welches auch in Bezug auf die Regelungen zur Vergütungspflicht auf das EEG 2.0 übertragbar ist, deutlich verneint, dass es sich bei der Vergütungspflicht der Netzbetreiber um eine verbotene Beihilfe nach Art. 107 AEUV handelt.¹⁰ Weiterhin wird in den Medien sowie in der Politik aktuell vor allem darüber debattiert, ob die Teilbefreiung stromintensiver Unternehmen von der EEG-Umlage ein Verstoß gegen das Beihilfenverbot aus Art. 107 AEUV darstellt, weshalb sich auch die folgende Untersuchung auf die Beantwortung dieser Frage beschränken soll.

Rechtsgrundlage des Beihilfenverbotes

Soweit in den Verträgen nicht etwas anderes bestimmt ist, sind staatliche oder aus staatlichen Mitteln gewährte Beihilfen gleich welcher Art, die durch die Begünstigung bestimmter Unternehmen oder Produktionszweige den Wettbewerb verfälschen oder zu verfälschen drohen, gemäß § 107 I AEUV mit dem Binnenmarkt unvereinbar, soweit sie den Handel zwischen Mitgliedstaaten beeinträchtigen.

Tatbestandsvoraussetzungen

Zu prüfen ist nun, ob es sich bei der Teilbefreiung stromintensiver Unternehmen von der EEG-Umlage um eine unzulässige Beihilfe i. S. d. Art. 107 I AEUV handelt. Dies wäre der Fall, wenn die Tatbestandsvoraussetzungen des Art. 107 I AEUV vorliegen würden.

Begünstigung

Zunächst müsste hierfür den stromintensiven Unternehmen mit der Teilbefreiung von der EEG-Umlage eine Begünstigung gewährt werden. Unter dem Begriff der Begünstigung wird der Erhalt eines wirtschaftlichen Vorteils verstanden, den das Unternehmen unter „normalen“ Marktbedingungen nicht erhalten hätte.¹¹ Ein Vorteil kann nicht nur durch positive Leistungen (Zuführung von Geldmitteln¹²), sondern auch durch Maßnahmen entstehen, die in verschiedener Form die Belastungen vermindern, die ein Unternehmen normalerweise

⁵ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2014b, S. 163.

⁶ Vgl. Prof. Dr. Schlacke, S. & Kröger, J., 2013, S. 313.

⁷ Vgl. Prof. Dr. Schlacke, S. & Kröger, J., 2013, S. 313.

⁸ Vgl. Prof. Dr. Schlacke, S. & Kröger, J., 2013, S. 314.

⁹ Vgl. Kloepfer, M., 2008, § 11 Rn. 31.

¹⁰ Vgl. EuGH, C-379/98, Urteil vom: 13.3. 2001, Rn. 66; Dr. Altröck, M., Dr. Oschmann, V. & Prof. Dr. Theobald, C. (Hg.), 2013, Rn. 104.

¹¹ Vgl. EuGH, Rs. C-256/97, Urteil vom: 29. 6.1999, Rn. 25; Autonomen Provinz Bozen – Südtirol – Abteilung Euro (Hg.), 2013, S.6.

¹² Vgl. Prof. Dr. Schlacke, S. & Kröger, J., 2013, S. 315.

zu tragen hat.¹³ Weiterhin liegt eine Begünstigung i. S. d. Art. 107 I AEUV nach der Rechtsprechung des EuGH nur dann vor, wenn für diese keine Gegenleistung erbracht wird.¹⁴

Aus dem § 60 EEG 2.0 geht hervor, dass stromintensive Unternehmen nach Maßgabe des § 61 EEG 2.0 (dieser Paragraph ist noch nicht in dem Entwurf enthalten) nicht die volle EEG-Umlage zahlen müssen, sondern nur einen Teil.

Die EEG-Umlage ist gem. § 57 II EEG 2.0 so zu bestimmen, dass für jede verbrauchte Kilowattstunde Strom dieselben Kosten anfallen. Somit hat jede Privatperson die Strom verbraucht sowie jedes stromverbrauchende Unternehmen mit der gleichen Belastung je verbrauchter Kilowattstunde Strom zu rechnen. Die Zahlung der EEG-Umlage ist folglich Teil der „normalen“ Marktbedingungen.¹⁵ Durch die Teilbefreiung von der EEG-Umlage erhalten die stromintensiven Unternehmen zwar keine Geldleistung, jedoch wird die finanzielle Belastung, die unter „normalen“ Marktbedingungen durch die Zahlung der vollen EEG-Umlage entstehen würde, vermindert, ohne, dass sie dafür eine Gegenleistung erbringen müssen. Somit liegt eine Begünstigung i. S. d. Art. 107 I AEUV vor.

Selektivität

Weiterhin geht aus dem Wortlaut des Art. 107 I AEUV hervor, dass ein von einem Mitgliedsstaat gewährter wirtschaftlicher Vorteil nur dann den Charakter einer Beihilfe hat, wenn er, gekennzeichnet durch eine gewisse Selektivität, geeignet ist, bestimmte Unternehmen oder Produktionszweige zu begünstigen.¹⁶

Das Tatbestandsmerkmal der Selektivität wird weit ausgelegt¹⁷ und gilt nach der Rechtsprechung des EuGH grundsätzlich als erfüllt, wenn die Begünstigung nicht allen inländischen Unternehmen unabhängig vom Gegenstand ihrer Tätigkeit gewährt wird¹⁸.

Die Teilbefreiung von der EEG-Umlage gilt gemäß § 60 EEG 2.0 nicht für alle, sondern lediglich für stromintensive Unternehmen. Somit profitieren Unternehmen mit einem geringen Stromverbrauch nicht

von dieser Begünstigung, weshalb diese nicht allen Unternehmen im Inland unabhängig vom Gegenstand ihrer Tätigkeit gewährt wird. Folglich liegt hier eine selektive Begünstigung vor.

Wettbewerbsverfälschung

Darüber hinaus ist zu prüfen, ob die Teilbefreiung stromintensiver Unternehmen den Wettbewerb verfälscht oder zu verfälschen droht und den Handel zwischen Mitgliedstaaten beeinträchtigt.

Zwar handelt es sich bei der „Wettbewerbsverfälschung“ und bei der „Handelsbeeinträchtigung“ um zwei Tatbestandsmerkmale, allerdings werden diese in der Rechtsprechung des EuGH oft zusammen geprüft, da sie fest miteinander verbunden sind.¹⁹

Nach der Rechtsprechung des EuGH sind diese Tatbestandsvoraussetzungen immer dann erfüllt, wenn die von einem Mitgliedsstaat gewährte Begünstigung die Stellung eines Unternehmens gegenüber anderen Wettbewerbern im innergemeinschaftlichen Handel verstärkt.²⁰ Dabei kommt es nicht darauf an, dass eine tatsächliche Beeinträchtigung besteht, denn es genügt bereits die Möglichkeit der Handelsbeeinflussung innerhalb der EU.²¹ Weiterhin hat der EuGH geurteilt, dass Begünstigungen, die ein Unternehmen von den Kosten befreien sollen, die es normalerweise im Rahmen seiner laufenden Geschäftsführung oder üblichen Tätigkeiten tragen müsste, grundsätzlich die Wettbewerbsbedingungen verfälschen.²² Dies ist immer dann der Fall, wenn die Begünstigungen die Wettbewerbspositionen von bestimmten Unternehmen steigern.²³

Die durch die Teilbefreiung von der EEG-Umlage begünstigten Unternehmen stehen im Wettbewerb mit ausländischen Unternehmen desselben Wirtschaftszweiges. Durch die Privilegierung werden den stromintensiven Unternehmen jedoch Kosten abgenommen, die sie normalerweise im Rahmen ihrer üblichen Tätigkeit tragen müssten. Somit steigt die Wettbewerbsposition der privilegierten Unternehmen gegenüber den nicht begünstigten Unternehmen und die Wettbewerbsbedingungen werden verfälscht. Dabei spielt es auch keine Rolle, dass die besonderen Ausgleichsregelungen allein

¹³ Vgl. EuGH, Rs. C-143/99, Urteil vom: 8. 11. 2001, Rn. 41; Prof. Dr. Lenz, O. L. & Prof. Dr. Borchardt, K.-D. (Hg.), 2012, Art. 107 AEUV Rn. 5.

¹⁴ Vgl. EuGH, Rs C-78/76, Urteil vom: 22.3.1977, Rn. 19, 22.

¹⁵ So auch Prof. Dr. Schlacke, S. & Kröger, J., 2013, S. 315.

¹⁶ Vgl. EuGH, Rs. C-143/99, Urteil vom: 8.11.2001, Rn. 37.

¹⁷ Vgl. Prof. Dr. Schlacke, S. & Kröger, J., 2013, S. 315.

¹⁸ Vgl. EuGH, Rs. C-143/99, Urteil vom: 8.11.2001, Rn. 39.

¹⁹ Vgl. Prof. Dr. Lenz, O. L. & Prof. Dr. Borchardt, K.-D. (Hg.), 2012 Art. 107 AEUV Rn. 29.

²⁰ Vgl. EuGH, Rs. 730/79, Urteil vom: 17. 9. 1980, Rn. 11; Prof. Dr. Lenz, O. L. & Prof. Dr. Borchardt, K.-D. (Hg.), 2012 Art. 107 AEUV Rn. 26.

²¹ Vgl. Prof. Dr. Lenz, O. L. & Prof. Dr. Borchardt, K.-D. (Hg.), 2012 Art. 107 AEUV Rn. 29; Autonomen Provinz Bozen – Südtirol – Abteilung Euro (Hg.), 2013, S.7.

²² Vgl. EuGH, Rs C-156/98, Urteil vom: 19.9.2000, Rn. 31.

²³ Vgl. Prof. Dr. Lenz, O. L. & Prof. Dr. Borchardt, K.-D. (Hg.), 2012 Art. 107 AEUV Rn. 29.

darauf abzielen, die Belastungen der inländischen Unternehmen durch die EEG-Umlage zu verringern und somit Wettbewerbsbedingungen anzugleichen. Denn es kommt nicht auf darauf an, ob die Wettbewerbs- und Handelsverfälschung tatsächlich spürbar ist, denn es genügt bereits die Möglichkeit der Handelsbeeinflussung.²⁴ Somit ist bei der Teilbefreiung stromintensiver Unternehmen von der EEG-Umlage sowohl das Tatbestandsmerkmal der Wettbewerbsverfälschung als auch der Handelsbeeinflussung erfüllt.²⁵

Gewährung aus staatlichen Mitteln

Damit die Teilbefreiung stromintensiver Unternehmen gemäß Art. 107 I AEUV tatsächlich unzulässig wäre, müsste die Beihilfe aus staatlichen Mitteln gewährt worden sein. Die Staatlichkeit liegt nach der Rechtsprechung des EuGH nur dann vor, wenn Vergünstigungen unmittelbar oder mittelbar aus staatlichen Mitteln gewährt werden und dem Staat zurechenbar sind.²⁶ Das bedeutet, dass die Finanzierung einer Beihilfe nicht zwangsmäßig zu einer Belastung des Staatshaushaltes führen muss, sondern dass diese auch über eine Abgabe erfolgen kann, die zwar vom Staat angeordnet, aber von einer separaten Einrichtung eingetrieben wird.²⁷

In der Rechtssache PreussenElektra hat der EuGH unter anderem entschieden, ob die Abnahmepflicht von Strom aus erneuerbaren Energien zu Mindestpreisen, wie sie im damaligen StrEG festgelegt war, eine unzulässige Beihilfe i. S. d. Art. 107 AEUV darstellt. Damals hat der EuGH dies anhand formaler Gesichtspunkte²⁸ verneint, da die privaten Elektrizitätsversorgungsunternehmen diese Mindestpreise zu zahlen haben, und somit nicht mittelbar oder unmittelbar aus staatlichen Mitteln gewährt werden.²⁹

Dadurch, dass die stromintensiven Unternehmen teilweise von der EEG-Umlage befreit werden, entstehen zunächst einmal Einnahmeverluste bei den Elektrizitätsversorgungsunternehmen, von denen die privilegierten Unternehmen ihren Strom beziehen. Diese Verluste werden von den nicht begünstigten Unternehmen und Privathaushalten ausgeglichen. Denn die Kosten von denen die stromintensiven

Unternehmen befreit werden, werden auf die nicht begünstigten Stromverbraucher umgelegt, sodass sich deren zu bezahlende EEG-Umlage erhöht.³⁰

Werden die Festlegungen des EuGH in der Rechtsache PreussenElektra nun auf den vorliegenden Fall übertragen, so bedeutet dies, dass es sich auch bei der Teilbefreiung stromintensiver Unternehmen von der EEG-Umlage um keine Beihilfe handelt die vom Staat gewährt wird, da diese aus den Mitteln der Elektrizitätsversorgungsunternehmen und Netzbetreiber sowie aus den privaten Mitteln der nicht privilegierten Stromverbraucher (EEG-Umlage) finanziert wird.³¹

Unsicher ist jedoch, ob die Folgerechtsprechung des Esset-Urteils des EuGH diese Bewertung in Frage stellt.³² In diesem Urteil hat der EuGH festgestellt, dass gewährte Beihilfen auch dann als staatliche Mittel zu qualifizieren sind, wenn sie nicht zu einer Belastung des Staatshaushaltes führen, die Mittel jedoch durch die im Gesetz vorgesehenen Regelungen ständig unter staatlicher Kontrolle stehen.³³

In diesem Fall könnte unter anderem fraglich sein, ob das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) die Mittel kontrolliert. Das BAFA ist eine Bundesoberbehörde, welche wichtige administrative Aufgaben des Bundes wahrnimmt.³⁴ So ist es gem. § 40 EEG (zukünftig § 60 EEG 2.0) auch dessen Aufgabe, den Antrag der Unternehmen auf Teilbefreiung von der EEG-Umlage zu bescheiden und gegebenenfalls einen Befreiungsbescheid zu erlassen.³⁵

Jedoch ist es in der Literatur strittig, wie groß die Einflussnahme des BAFA dadurch tatsächlich ist.³⁶ Die EU-Kommission, welche im Dezember 2013 ein förmliches Prüfverfahren eingeleitet hat, in dem unter anderem geprüft werden soll, ob die Teilbefreiung stromintensiver Unternehmen von der EEG-Umlage, wie sie das bestehende EEG regelt, eine unzulässige Beihilfe darstellt,³⁷ kam in ihrem vorläufigen Prüfbericht zu dem Ergebnis, dass die besonderen Ausgleichszahlungen aufgrund der staatlichen Einflussnahme doch dem Staat zurechenbar sind.³⁸ Diese Rechtsauffassung ist allerdings keineswegs

²⁴ So auch Prof. Dr. Schlacke, S. & Kröger, J., 2013, S. 316.

²⁵ So auch Karch, I., 2013, Abschnitt D; Prof. Dr. Schlacke, S. & Kröger, J., 2013, S. 316.

²⁶ Prof. Dr. Lenz, O. L. & Prof. Dr. Borchardt, K.-D. (Hg.), 2012 Art. 107 AEUV Rn. 12; Vgl. EuGH, C-379/98, Urteil vom: 13.3.2001, Rn. 58.

²⁷ Vgl. EuGH, C-379/98, Urteil vom: 13.3.2001, Rn. 58.

²⁸ Vgl. Ekardt, F. & Schmeichel, A., 2009, S. 208.

²⁹ Vgl. EuGH, C-379/98, Urteil vom: 13.3.2001, Rn. 59.

³⁰ So auch Prof. Dr. Schlacke, S. & Kröger, J., 2013, S. 317.

³¹ So auch Prof. Dr. Schlacke, S. & Kröger, J., 2013, S. 317.

³² Vgl. Neuhoff, K., et al., 2013, S. 28.

³³ Vgl. EuGH, C-206/06, Urteil vom: 19.12.2013, Rn. 71.

³⁴ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2014a, Abs. 1.

³⁵ So auch Prof. Dr. Schlacke, S. & Kröger, J., 2013, S. 317; Europäische Kommission, 2013, S. 37 Rn. 142.

³⁶ Vgl. Neuhoff, K., et al., 2013, S. 27; Bovet, et al., 2014, S. 221.

³⁷ Vgl. Europäische Kommission, 2013, S. 37 Rn. 139.

³⁸ Vgl. Europäische Kommission, 2013, S. 37 Rn. 146.

zwingend, denn es ist zu berücksichtigen, dass das BAFA lediglich prüft, ob die für die Teilbefreiung erforderlichen Voraussetzungen, wie z.B. der Mindeststromverbrauch der antragstellenden Unternehmen, vorliegen. Somit handelt es sich um eine gebundene Entscheidung.³⁹ Weiterhin vertreten Schlacke & Kröger die Auffassung, dass das BAFA die Zahlung der EEG-Umlage von den nicht-privilegierten Stromverbrauchern zu keinem Zeitpunkt kontrolliere, weshalb sich die besondere Ausgleichsregelung aus §§ 60 ff. EEG nicht von dem allgemeinen bundesweiten Ausgleichsmechanismus unterscheide, der nach der Rechtsauffassung des EuGH (Preussen-Elektra-Urteil) keine staatlichen Mittel einsetzt.⁴⁰ Somit kann noch zu dem Schluss gekommen werden, dass die Beihilfe nicht aus staatlichen Mitteln gewährt wird.⁴¹

Folglich handelt es sich bei der Teilbefreiung stromintensiver Unternehmen von der EEG-Umlage um keine unzulässige Beihilfe i. S. d. Art. 107 I AEUV handelt.⁴² Wie bereits dargelegt wurde, ist diese Frage umstritten, weshalb auch nicht ausgeschlossen werden kann, dass die besonderen Ausgleichsregelungen für stromintensive Unternehmen doch als unzulässige Beihilfe zu qualifizieren sind.

Fazit

Abschließend kann festgehalten werden, dass die Frage, inwieweit die im Förder- und Ausgleichssystem des EEG 2.0 festgelegte Abnahmepflicht erneuerbarer Energien sowie das grundsätzliche Privileg der Teilbefreiung stromintensiver Unternehmen von der EEG-Umlage mit den europarechtlichen Regelungen übereinstimmt, nicht abschließend geklärt werden kann, da es, verschiedene Auffassungen gibt, die alle nachvollziehbare Argumente anführen.

Da diese Frage so stark in der Öffentlichkeit diskutiert wird und die EU-Kommission bereits ein formelles Prüfverfahren eingeleitet hat, ist damit zu rechnen, dass sich auch der EuGH in den nächsten Jahren erneut mit dieser Thematik auseinandersetzen wird, um die Frage endgültig zu beantworten. Da dies jedoch noch einige Zeit dauern kann, ist davon auszugehen, dass bis dahin in der Literatur weiterhin über die Europarechtskonformität des EEG 2.0 diskutiert werden wird.

Jessica Weiner



*Industrie- und
Handelskammer Bonn/
Rhein-Sieg 2014.*

³⁹ So auch Neuhoff, K., at al., 2013, S. 27.

⁴⁰ So auch Prof. Dr. Schlacke, S. & Kröger, J., 2013, S. 317.

⁴¹ So auch Neuhoff, K., at al., 2013, S. 28; Prof. Dr. Schlacke, S. & Kröger, J., 2013, S. 317.

⁴² So auch Prof. Dr. Schlacke, S. & Kröger, J., 2013, S. 317.

Quellen

Aufsätze

Barth, H. (2014). EEG 2.0: Ein zweiter Schritt muss folgen. IW policy paper, Nr. 5/2014. Online unter: <http://hdl.handle.net/10419/9596>. Zuletzt zugegriffen am: 17.04.2014.

Bovet, Gawel, Köck, Korte, Lehmann, Löschel, Massier, Ohlhorst, Reeg, Schober, Schreurs, Strunz, Tews & Wassermann (2014). Die Zukunft der Energiewende in Deutschland. Online unter: <http://beck-online.beck.de/?vpath=bibdata%2fzeits%2fzur%2f2014%2fcont%2fzur.2014.219.1.htm>. Zuletzt zugegriffen am: 23.04.2014.

Ekardt, F. & Schmeichel, A. (2009). Erneuerbare Energien, Warenverkehrsfreiheit und Beihilfenrecht - Nationale Klimaschutzmaßnahmen im EG-Recht. Online unter: <http://www.sustainability-justice-climate.eu/files/texts/Warenverkehr3.pdf>. Zuletzt zugegriffen am: 17.04.2014.

Karch, I. (2013). Das EEG im Konflikt mit dem Unionsrecht: Die Begünstigung der stromintensiven Industrie als unzulässige Beihilfe. Online unter: <https://beck-online.beck.de/Default.aspx?vpath=bibdata/zeits/zur/2013/cont/zur.2013.526.1.htm&pos=11&hlwords=privilegierung%C3%90stromintensiver%C3%90unternehmen%C3%90+privilegierung%2cstromintensiver%2cunternehmen+%C3%90+privilegieren+%C3%90+stromintensiver+%C3%90+unternehmen+%C3%90+strom+%C3%90+intensiv+%C3%90+runternehmen+#xhlhit>. Zuletzt zugegriffen am: 16.04.2014. zuletzt zugegriffen am: 23.04.2014.

Kröger, J. & Prof. Dr. Schlacke, S., 2013, Die Privilegierung stromintensiver Unternehmen im EEG. Online unter: <http://beck-online.beck.de/?vpath=bibdata%2fzeits%2fnvwz%2f2013%2fcont%2fnvwz.2013.313.1.htm>. Zuletzt zugegriffen am: 17.04.2014.

Neuhoff, K., Küchler, S., Rieseberg, S., Wörlen, C., Heldwein, C., Karch, A. & Ismer, R. (2013). Vorschlag für die zukünftige Ausgestaltung der Ausnahmen für die Industrie bei der EEG-Umlage. DIW Berlin: Politikberatung kompakt 75. Online unter: <http://hdl.handle.net/10419/88446>. Zuletzt zugegriffen am: 22.4.2014.

Prof. Dr. Ludwigs, M. (2014), Die Förderung erneuerbarer Energien im doppelten Zangengriff des Unionsrechts. EuZW 2014, Online unter: <http://beck-online.beck.de/?vpath=bibdata%2fzeits%2feuzw%2f2014%2fcont%2feuzw.2014.201.1.htm>. Zuletzt zugegriffen am: 23.04.2014.

Bücher

Kloepfer, M. (2008). Umweltschutzrecht. München: C.H. Beck

Gesetze

Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV)

Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz- EEG)

Entwurf eines Gesetzes zur grundlegenden Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und zur Änderung weiterer Bestimmungen des Energiewirtschaftsrechts (EEG 2.0). Online unter: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Gesetz/entwurf-eines-gesetzes-zur-grundlegenden-reform-des-erneuerbare-energien-gesetzes-und-zur-aenderung-weiterer-bestimmungen-des-energiewirtschafts-rechts,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>. Zuletzt zugegriffen am: 27.04.2014.

Internetquellen

Autonomen Provinz Bozen – Südtirol – Abteilung Euro (Hr.) (2013). Leitfaden zum EU-Beihilfenrecht. Eine Veröffentlichung des Europe Direct Informationszentrum. Online unter: http://www.provincia.bz.it/europa/download/13039_leitfaden_eu_beihilfen_dt.pdf. Zuletzt zugegriffen am: 18.04.2014.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014, 21. Januar). Eckpunkte für die Reform des EEG. Online unter: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/eeg-reform-eckpunkte,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>. Zuletzt zugegriffen am: 17.04.2014.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014). EEG-Reform. Online unter: <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Erneuerbare-Energien/eeg-reform.html>. Zuletzt zugegriffen am: 17.04.2014.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014a). Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). Online unter: <http://www.bmwi.de/DE/Ministerium/Geschaeftsbereich-des-BMWi/bundesamt-fuer-wirtschaft-und-ausfuhrkontrolle-bafa.html>. Zuletzt zugegriffen am: 17.04.2014.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014b). Entwurf eines Gesetzes zur grundlegenden Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und zur Änderung weiterer Bestimmungen des Energiewirtschaftsrechts. Begründung. Besonderer Teil. Online unter <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Gesetz/entwurf-eines-gesetzes-zur-grundlegenden-reform-des-erneuerbare-energien-gesetzes-und-zur-aenderung-weiterer-bestimmungen-des-energiewirtschaftsrechts,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>. Zuletzt zugegriffen am: 27.04.2014.

Europäische Kommission (2013, 18. Dezember). Staatliche Beihilfe SA.33995 (2013/C) (ex 2013/NN)-Deutschland: Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und Begrenzung der EEG-Umlage für energieintensive Unternehmen. Online unter: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/eeg-pruefverfahren-kommissionsbrief,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>. Zuletzt zugegriffen am: 21.04.2014.

Prof. Dr. jur. Klinski (2005, 24. August). EEG und Binnenmarkt: Zur Vereinbarkeit des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) mit den aktuellen Bestimmungen zum Elektrizitätsbinnenmarkt und der Warenverkehrsfreiheit. Gutachterliche Stellungnahme. Online unter: http://www.erneuerbare-energien.de/fileadmin/ee-import/files/erneuerbare_energien/downloads/application/pdf/klinski_binnenmarkt.pdf. Zuletzt zugegriffen am: 12.04.2014.

Rat für Nachhaltige Entwicklung (2012, 19. November). Oettinger kritisiert deutsche Energiewende. Online unter: <http://www.nachhaltigkeitsrat.de/news-nachhaltigkeit/2012/2012-11-22/oettinger-kritisiert-deutsche-energiewende/?blstr=0>. Zuletzt zugegriffen am: 12.04.2014.

Kommentare

Dr. Altröck, M. & Dr. Oschmann in Dr. Altröck, M., Dr. Oschmann, V. & Prof. Dr. Theobald (Hg.). (2013). EEG: Erneuerbare-Energien-Gesetz Kommentar. 4. Auflage. C.H. Beck.

Dr. Kreuzschwitz, V & Prof. Dr. Wernicke, S. in Prof. Dr. Lenz, O. L. & Prof. Dr. Borchardt, K.-D. (Hg.). (2012). EU-Verträge Kommentar. 6. Auflage. Bundesanzeiger Verlag & Linde Verlag.

Dr. Oschmann, V., in Danner/Theobald (Hg.). (2013). Energierecht. 78. Ergänzungslieferung. C.H. Beck.

Rechtsprechung

EuGH, Rs. 7/68. Kommission der Europäischen Gemeinschaften gegen Italienische Republik (10.12.1968). Online unter: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A61968CJ0007>. Zuletzt zugegriffen am: 12.04.2014.

EuGH, Rs. C-379/98. PreussenElektra (13.03.2001). Online unter: <http://lexetius.com/2001,339>. Zuletzt zugegriffen am: 12.04.2014.

EuGH. Rs. 8/74. Dassonville (11.7.1974). Online unter: lexetius.com/1974,1. Zuletzt Zugriffen am 12.04.2014.

uGH, Rs. 113/80. Kommission der Europäischen Gemeinschaften gegen Irland. - Vertragsverletzung - Maßnahmen gleicher Wirkung (17.06.1981). Online unter: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A61980CJ0113>. Zuletzt zugegriffen am: 12.04.2014.

EuGH, C-78/76. Steinike und Weinlig (22. 03.1967). Online unter: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A61976CJ0078>. Zuletzt zugegriffen am: 18.04.2014.

EuGH, Rs. C-25/88. (11.05.1989). Online unter: <http://lexetius.com/1989,78>. Zuletzt zugegriffen am: 12.04.2014.

EuGH, Rs. C-143/99. (8. 11. 2001). Online unter: <http://lexetius.com/2001,1293>, Zuletzt zugegriffen am: 18.04.2014.

EuGH, Rs. 730/79. Philip Morris (17.09.1980). Online unter: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A61979CJ0730>. Zuletzt zugegriffen am: 18.04.2014.

EuGH, Rs. C-156/98. (19.09.2000). Online unter: <http://lexetius.com/2000,3293>. Zuletzt zugegriffen am: 18.04.2014.

EuGH, Rs. C-280/00. (24.7. 2003). Online unter: lexetius.com/2003,3899. Zuletzt zugegriffen am: 18.04.2014.

EuGH, Rs. C-256/97, (29.06.1999). Online unter: <http://lexetius.com/1999,2533>. Zuletzt zugegriffen am: 18.04.2014.

EuGH, Rs. C- 206/06, Esset (17.07.2008). Online unter: <http://lexetius.com/2008,1763>. Zuletzt zugegriffen am: 22.04.2014.

Gasland Germany: state of play.

Unconventional resources – lost in federalism, death by Energiewende?
(Manuscript, accepted, *International Shale Gas & Oil Journal* – 2014)

1. Introduction

Germany is at unease with its unconventional gas, and for three years has restlessly grappled with controversy over hydraulic fracturing. But contrary to popular assumptions and news reports, the country has not banned the technology. In place are moratoria, but of distinctly political nature. They are based on a tacit accord with leading firms like ExxonMobil and Wintershall, strategically working toward a renewed social license to operate. They accept that public acceptance takes time to form.

They could do otherwise: Mining law has kept fracking permits legally accessible, as it has been in the past half-century. What is new for Germany is the search for shale gas and coalbed methane (CBM). Tight gas and fracking are not so new. The country co-pioneered fracking in the 1950s, authorized it more than 300 times for gas development, and used it for tight gas fields since the 1990s. Drilling and fracking for shale gas was even state-promoted before the public trouble began in 2010.

Germany co-pioneered fracking in the 1950s, authorized it more than 300 times for gas development. The state has no record of any environmental or other damage

The political overlay has certainly changed since. An anti-fracking movement emerged and allied with a potent coalition of economic interests, pushing federal and state governments to struggle with issues of what the International Energy Agency has called “Golden Rules for a Golden Age of Gas.” A federal bill to adjust mining and environmental law failed spectacularly before the 2013 national elections. Angela Merkel’s new coalition now has to engage in the mission again.

Policymakers and industry lack enthusiasm for unconventional gas. It is assumed to generate mostly hazards, not opportunities, and to not to help with pressing problems of Merkel’s “Energiewende,” a Herculean task to phase out nuclear power by 2022 and make Germany a vanguard of renewable energy. Gas has a transition role to play. But the unconventional novelty is at best a sideshow in “Energiewende” economics, a high-stakes, high-cost adventure for industry, consumers and taxpayers. Also, a new reality sinks in: After 20 years of CO₂ output drop, emissions rise again as power plants burn as much cheap import coal as they can. Germany is “back in the club of climate killers” (n-tv, 2013). Unconventional gas advocates have been unable to profit from the context.

In Germany unconventional gas is assumed to generate mostly hazards, not opportunities

This article stakes out the natural gas industry context, discusses mining law and fracking moratoria. It explains how an attempt to revise the framework was lost in federalism, deranged by a grassroots movement, and derailed by a coalition of organized economic interests. The article then examines the industry’s response. It offers an analysis of the 2013 grand coalition agreement, and concludes with a political outlook.

The article is based on qualitative research, utilizing news databases, Internet retrieval of media reports, government and organizations’ documents and commentary. The author has participated in several gas industry conferences and topic-related public events. For background, the author has conducted, in Germany, Brussels, and other European locations, interviews with representatives of firms, industry associations, NGOs and campaigning groups, and government authorities; 13 were in-depth and 45 more informal, all under off-the-record conditions, so they will not be quoted. All quoted German sources in this text are the author’s translations.

2. Past and promise

2.1 Natural gas in Germany

Natural gas supplies 22% of primary energy consumption (BMW, 2013). Germany employs gas for manufacturing, for electricity, and for heating half of residential households use. Coupled with European pipelines, a developed midstream gas pipeline and storage infrastructure is in place. A high-capacity domestic grid extends 477,000 km (BDEW, 2013b). In 2012, Germans used 93bcm of gas. 88% was imported. Of the imports, 38% were sourced from Russia, 35% from Norway, 22% from the Netherlands, 5% from other countries. Inland supply, at 11bcm, decreased to 12%; a decade ago, domestic share was 20% (WEG, 2013c, p. 4). Still, Germany is the EU’s third-largest gas producer after the Netherlands and the UK. Its largest producers are BEB, RWE Dea, Mobil, GDF Suez, and Wintershall (WEG, 2013a, p. 7). Leading firm BEB, a century-old enterprise and a 50/50 Shell/Exxon joint venture, lets ExxonMobil operate its fields (BEB, 2013). Thus, the U.S. giant has a de facto production share of nearly 70% (ExxonMobil, 2013b).

“Energiewende” economics have not been a boon to the gas industry. This is not a friendly context for gas business

“Energiewende” economics have not been a boon to the gas industry. Efficiency gains have slowed heating demand. Gas-fired power generation is less profitable: Gas prices are high, electricity prices down as competition from market-privileged and subsidized renewable sources (wind, solar, and also biogas) grid feed-in is harsh. Conventional power plants are on overcapacity. Billions of euros spent on efficient yet expensive gas facilities have been wasted as they are shut down or put on reserve; new investments are on hold (Plusminus, 2013). This is not a friendly context for gas business.

2.2 Hydraulic fracturing

While hydraulic fracturing for shale and CBM has only been attempted once each (BGR, 2013c, p. 12), it has long been employed upgrade conventional yields. Fracking premiered in 1955 in oil fields of Schleswig-Holstein state (MELUR, 2013). Neighboring Lower Saxony lists 326 frac jobs in gas fields from 1961 to 2011 (LBEG, 2013). Wintershall was first to frack, ExxonMobil, GdF Suez and RWE-Dea followed. The state has no record of any environmental or other damage (Lies, 2013).

A third of gas production, i.e. two million households’ supply, today is from fracked wells (Dürand & Matthes, 2012). Industry claims fracking has been key to compensating for inland production decline; in turn, fracking moratoria since 2011 have sped up decline of conventional output (WEG, 2013c). The argument rests on defining tight gas as conventional. Tight gas in Lower Saxony’s sandstone evolved into a key target in the mid-1990s, and fracking into a routine technique. In 1995 Exxon prided itself of a tight gas “world record project” with multiple fracs and horizontal drilling (ExxonMobil, 2013c). When the firm, working with universities, opened a tight gas source using frac jobs in 2006, it was awarded a prestigious federal “Land of Ideas” innovation prize (Ldl, 2006). That was celebrated with hundreds of local dignitaries. Back then, fracking was a reason to party, not protest (Müller, 2013).

Perception and issue saliency changed in late 2010, for which credit belongs to the U.S. film, *Gasland*. For long, Germany has mostly not debated its own fracking record but America’s, often through the lens of *Gasland*-induced reports. Germans also pay some attention to other EU experiences.

Hydraulic stimulation is used in German geothermal energy projects, which have witnessed a boom in the past decade. Two dozen projects are in place, about 60 are under construction or in planning (GtV, 2013). Despite differences in the method, “geothermal fracking” has been often put in the context of gas well fracking. Geothermal seismic activity has given rise to public concerns, too.

2.3 Unconventional gas

German shale gas, tight gas, and coalbed methane deposits lie mostly in the Northwest, i.e.

in states Lower Saxony, Schleswig-Holstein, and North Rhine-Westphalia. Others lie in central states Hesse, Saxony-Anhalt, and Thuringia, and in the Southwest, Baden-Württemberg. In an ongoing study, the Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (BGR) examines such deposits, focusing on shale gas and oil. A BGR 2012 interim report saw shale gas-in-place at a median 13tcm, technically recoverable reserves at 10% of that – ten times the conventional reserves (BGR, 2012, p. 29). Many regions have not been studied, so likely the 2015 final report will result in better data. The U.S. Energy Information Agency predicts 481bcm of technically recoverable shale gas (USEIA, 2013).

Germany’s geology and regulatory regimes have always been a challenge to extraction industries, but that has incentivized continuously improved leading-edge technology. Wintershall CEO Rainer Seele, for example, sees domestic production as his firm’s “center of innovation,” making German expertise a “trump card in the global game for access to the most profitable sources” (Wintershall, 2013).

Germany’s four big energy majors do not show much interest in home unconventional gas and stay away from public fracking disputes

Germany’s four big energy majors EON, RWE, EnBW and Vattenfall are all active in natural gas, but mostly reselling. Only RWE has domestic gas production. All four do not show much interest in home unconventional gas and stay away from public fracking disputes. RWE subsidiary RWE-Dea has fracked for conventional (including tight) gas in Germany, but says it has no shale or CBM plans (RWE, 2013). RWE CEO Peter Terium has suggested „research, exploration and testing should not be banned,” and if anyone can make fracking eco-friendly, German engineers were the ones. But unconventional gas, he added, is a long-term perspective. „I don’t see a readiness for larger field tests,” said Johannes Teysen, CEO of EON. “But we can’t categorically shrink from any new technology” (Focus, 2013).

Many economists doubt commercial viability unless gas demand and prices grow drastically (von Petersdorff, 2013). Prominent economist Thomas Straubhaar (2013) has called Germany’s debate on unconventional gas debate “shadow boxing” and likened production ideas to growing bananas in the Antarctic: technically doable but business nonsense. Yet German gas producers would rather not let professors do the math for them. ExxonMobil went forward with a first shale gas project in 2008. Its related investments in Lower Saxony and North Rhine-Westphalia were in a three-digit million euro range (Matthes & Dürand, 2012). Wintershall too received permits in both states. BNK Petroleum set out to become a third big shale gas player but in 2013 closed its Hanover office and relinquished all fields in Saxony-Anhalt, Thuringia and Lower Saxony, keeping acreage in Hesse and NRW (Angerer,

2013; BNK, 2013). A dozen other firms have shown shale gas interest, among them GDF-Suez, RWE-Dea, 3Legs Resources, Dart Energy, BG Group, Realm Energy, Parkyn Energy, QGC, A-Tec, HammGas, Mingas, RAG, and Thyssen. Particularly in NRW, firms study CBM possibilities.

3. Interplay of state and federal policy

3.1 Federal mining law and the states

Oil and gas neither belong to the sovereign nor landowners. They are legally ownerless, but exploring and production require public authorization. This is the "Bergfreiheit" (mining freedom) principle of German mining law. The Federal Mining Act (Bundesberggesetz) governs the balance of public, mining and landowner interests, including compensation. In gas drilling practice, firms normally lease acreage from landowners once they have authorization, and if refused, try to convince the neighbor. With a marble cake type of federalism, Germany has a complex system of shared and concurrent powers, and state participation in national lawmaking. In 1982, the Federal Mining Act replaced 16 states' laws. But state not federal authorities implement the Act. They issue permits for exploration and production. States collect a royalty or mining tax; its rate is federally set at 10% of market value but states can temporarily adjust it from zero to 40%. Mining-relevant environmental and water law is partly a federal, partly a state domain, for example the federal Water Resource Act (Wasserhaushaltsgesetz) is a framework to which states add ordinances and oversee local execution.

The Federal Mining Act does not allow states much discretion in issuing authorizations; it is rather a straightjacket. In fracking conflicts, many states wish to see an environmental impact assessment (EIA), which would invoke public stakeholder participation and give citizens and environment groups a right to sue in court. The federal law does not provide for this in the exploration permit process; for production only if daily output reaches 500,000cm, in line with EU EIA Directive (2011/92/EU).

States unwilling to authorize can try bureaucratic delay tactics. Yet this can easily be challenged in court, as the Federal Mining Act's design, based on a 1865 Prussian law, works to privilege private mining. The law allows weighing of public interest set by other laws (e.g. safety, water, soil, immissions, conservation, regional planning) but is at core not an environmental protection device. Then, mining authorities are often stubbornly apolitical, with a unique culture and history as an elite expert administration in the Prussian mold, and rather close to their corporate clients. Response to demands for transparency and servicing broader stakeholders has been slow (Doeleke, 2013c).

Some states have declared – more or less formally – permit moratoria. They constitute a political

truce between governments and industry, not legal prohibition. That is mostly not understood by the public or even most politicians. Schleswig-Holstein environmental minister Robert Habeck (Greens) has admitted a moratorium is "a sword of glass which breaks if you swing it." Only a revised federal law would be "a sword of steel" (dpa, 2013a). Moratoria work because firms such as Wintershall and Exxon-Mobil informally agreed and voluntarily stopped projects. They could litigate, but it would consume time and provoke hostilities, nudging politicians toward major revisions of law. Incumbent firms have reputations and working relationships with regulators to protect, and are embedded in Germany's corporatist culture of negotiating consensus. They placed their bets and held the lawyers back.

BNK Petroleum, newcomer to Germany in 2009, felt no such inhibitions. It sued Hesse state in 2013, after a curious episode of bureaucratic commotion, for refusing due process. Said BNK's counsel:

At its core, the exploration permit was withheld not for factual but – contrary to an unambiguous legal situation – political reasons in the run-up to the state elections. The environment ministry has massively pressed the Regierungspräsidium [regional authority] toward this decision, even against the legal and professional opinion of the mining department [of the regional authority]. The civil servants in charge have always pointed out that BNK fulfills all requirements for a permit. Repeatedly they have protested, in writing, against an unlawful refusal. We know that from administration records. (Petermann, 2013).

Media reported that BNK had been required to send copies of application files to some 100 affected municipalities with active protest groups. The ministry ordered its mining authority to solicit external geological and legal advisory opinions, which called for voluminous data collection. It was revealed civil servants had warned this was abnormal practice, demands were excessive, the advisory flawed, and BNK could easily sue (Amann, 2013, p. 40). The ministry summoned BNK managers to the state capital; when they did not show up, the minister suggested BNK was formally untrustworthy for authorization. Parliamentary opposition attacked the minister for opening a door to litigate. BNK said it even reserves the option to also sue for civil damages for breach of official duty (Petermann, 2013).

ExxonMobil too is restless over two years' standstill. "We need a reliable legal framework," clamored CEO Kalkoffen in May 2013, suggestively adding: "Our industry is responsible and open for dialogue. But screws can be overtightened" (WEG, 2013a). Despite a shadow moratorium in Lower Saxony, in fall 2013 ExxonMobil said it was preparing fracking applications for an old tight gas site (Doeleke, 2013a).

The only real option for unwilling states is to push

for legal revision at the national level, working through the federal council, the Bundesrat. In Germany's bicameral legislative setup, a state majority can propose bills or veto them. This can lead to virulent conflicts when the state chamber is dominated by different party colors than the national Bundestag majority. The key state to move a Bundesrat initiative was North Rhine-Westphalia, where anti-fracking groups had formed earliest.

3.2 State policy context

In most states, the debate is rather virtual as planning has been in very early stages. Controversies have been hot in Hesse (as mentioned), in Schleswig-Holstein, and in Baden-Württemberg, the only state with a Green prime minister. Protest there centered on possible fracking near Lake Constance, which provides drinking water for a third of the state; that was categorically ruled out. The key states in the regulatory dispute are, however, North Rhine-Westphalia and Lower Saxony.

North Rhine-Westphalia (NRW)

Shale gas deposits stretch out across Lower Saxony's Southwest border to the state of North Rhine-Westphalia. ExxonMobil chose NRW's Münsterland region for investing in a new test drilling location. NRW, once famous for its coal mines, also offers coalbed methane. Unlike neighboring Lower Saxony, there is not much history of gas drilling or fracking in NRW. A notable exception is a 1995 attempt fracking for coalbed methane by a Conoco-Ruhrkohle-Ruhrgas consortium. The project started under big cheers but showed poor results so the well was closed two years later (Klemp, 2011).

A decade later, many companies acquired search permits. From 2008, authorities issued early-stage permits for 20,300 km², some 60% of NRW acreage, in 20 claim stakes (Gutachterkonsortium, 2012, p. 6). By fall 2010, firm activities, especially ExxonMobil's fast project buildup, had stirred citizen protest. An important context is the state's coal mining legacy. As mines are being phased out, the state is left with a billion-euro burden and a myriad of environmental and safety problems. The NRW public is highly aware of this politicized issue and skeptical of new fossil fuel extraction activities.

In 2010, NRW elections resulted in building an all-party consensus for a shale gas project stop and an expert risk assessment. In 2012, the state confirmed the moratorium

In 2010, NRW elections resulted in a new coalition of Social Democrats and Greens. It moved to act on growing unrest. It built an all-party consensus for a project stop and an expert risk assessment. Operators agreed to wait, and the state froze application processes (MWEBWV, 2011). An expert consortium began work in late 2011, consulting with a group of water authorities and utilities, environmental associations and local citizen initiatives

(Gutachterkonsortium, 2012). The final report found considerable risks. In fall 2012, the state confirmed the moratorium for an indefinite period. It also moved bills into the Bundesrat, proposing to make an EIA mandatory for any unconventional gas project; by end 2012, it had found a majority among the 16 states (Bundesrat, 2012).

NRW is home to many energy-intensive manufacturers and chemical firms. The Social Democrat-Green coalition often has tensions over industrial interests. In contrast to Greens, the SPD economic affairs minister has repeatedly stressed he did not support a permanent fracking ban or categorically opposed unconventional gas exploration, and industry should be able to move slowly forward under condition of EIAs, public participation, and scientific supervision (Seiler & Klemp, 2012; Kellers, 2013).

Lower Saxony

Lower Saxony has been oil country for 150 years. Gas fields opened in the 1960s. In 2012, 95% of German gas (and 35% of oil) was extracted here: 10.1 bcm, or 11% of inland supply (Lies, 2013). ExxonMobil is a century-old legacy player; it produces gas at 230 sites in 70 communities (ExxonMobil, 2013a). As mentioned, fracking has been state-authorized 326 times since 1961. The history of permits makes it hard for the state to claim fracking is unsafe. The state even promoted it, creating incentives for low-permeability deposits in 2009. Coinciding with ExxonMobil's shale project start, the state sharply reduced levies, justified by supply security, jobs, and optimized source utilization (Bode, 2011). Royalty revenues peaked in 2009 at EUR 930 million but fell to EUR 682 million in 2011 (MF, 2013, p. 37).

For decades investors like ExxonMobil or Wintershall have been welcome in the structurally weak Northwest. Municipalities shared in growing local and state tax income, happy to accommodate the employers and corporate citizens. They donated generously to public causes from sports clubs, fire volunteers, schools, medical centers, to playgrounds, nature or road safety projects. When protests grew, local leaders disassociated themselves and even refused gifts for fear of political backlash: Opinion "capsized with remarkable speed" (Müller, 2013). The partnership climate is not what it used to be. Public trust went sour when TV exposed in early 2011 that an ExxonMobil wastewater pipeline had leaked chemicals. Soil clean-up took more than a year; the public was kept in the dark (NDR, 2011). Issues were tied to a nearby tight gas site where ExxonMobil had fracked, and a fracking scare ensued. The episode coincided with Gasland's viral spread and protest groundswell in neighbor state NRW. Media and parliamentary opposition raised the noise level, and statewide local elections were approaching.

In Hanover, the state government considered the

political fallout. Despite internal conflict about a policy about-face, the state pressed ExxonMobil for a tacit understanding to stop projects and permit applications. It was a shadow moratorium. In April 2011, Exxon commenced a communication campaign, expert study and stakeholder dialogue to calm the storm in Lower Saxony and NRW.

After Lower Saxony's elections in early 2013, the coalition agreed that as long as risks were "incalculable," an "entry into unconventional gas extraction is not acceptable" but no formal moratorium was issued

In state elections in early 2013, the conservative-liberal government lost to Social Democrats and Greens. Both had campaigned on anti-fracking. Their coalition agreement said, as long as risks were "incalculable," an "entry into unconventional gas extraction is not acceptable" (SPD, Grüne, 2013, p. 85). But the cabinet rejected a formal moratorium. The SPD economic affairs minister spoke of a "comprehensive and unbiased, open-ended examination of fracking risks and opportunities" – not just risks – and stressed that no major study had demanded a total ban (Lies, 2013). In late 2013, at a Wintershall event at a tight gas site, he said the challenge is to ecologically improve production and win public acceptance. The state would push at federal level to make EIAs and public participation mandatory for all, including conventional, fracking projects. He did not oppose fracking and shale gas research, he added, and "I do not intend my demands to sound the bell for the oil and gas industry in Lower Saxony, but to open up a future perspective. We need open communication, transparent information and understanding for the interests of others" (MW, 2013). Next day, the state's leading daily paper titled, "state commits to fracking" (Doeleke, 2013b). The minister issued no denial.

3.3 Federal policy making

At national level, Merkel's Christian Democrats (CDU/CSU) were internally split, with its business wing for and rural conservatives against unconventional gas and fracking. The coalition partner, the liberal Free Democrats (FDP), stood firmly on a pro position. In 2011, the opposition of SPD, Greens, and Left Party began to submit various anti-fracking bills. The governing majority vanquished all opposition bills. But their own local politicians agreed to scores of municipal anti-fracking resolutions, and Bundestag members promised constituents to take care of the problem. Stateside action further pushed Merkel's cabinet into a corner. By mid-2012, it decided it had to take action.

What ensued was a tug-of-war between the two ministries in charge, extended by dueling federal agencies. Environment minister Peter Altmaier (CDU) ordered the Federal Environment Agency (UBA) to study the risks. It outsourced to consultants, who concluded "basic knowledge and data

are currently missing, preventing a profound assessment of risks and technical controllability" (Meiners, Denneborg, & al., 2012, p. 10). The report called for the strictest of rules, as was expected. In the other direction pulled FDP leader Philipp Rösler, a former Lower Saxony and now federal economic affairs minister. He waved a 2012 report from the Federal Institute for Geosciences (BGR), which saw underground risks low compared to above-ground accidents. Eco-friendly fracking was to be had if planned carefully. That would "exclude uncontrolled escape of frac fluids with very high probability." BGR added only that substituting some additives could increase acceptance. Earthquakes too were unlikely (BGR, 2012, p. 48). Rösler had the BGR evaluate UBA's findings. The geoscientists blasted the UBA study as subjective, incorrect "at decisive points," and ignorant of the state of the art. BGR denied there was insufficient risk data. BGR also recommended to stay off geothermal, tight gas and conventional production (BGR, 2013c, pp. 3-5). The fierce agency battle stoked the political fires.

In the run-up to fall 2013 federal elections, time for lawmaking was running out. Rösler and Altmaier produced a compromise bill in February. The bill made EIAs and local water authorities' consent a must, excluded certain sensitive water areas, and mandated disclosure of frac fluids' content. This would be "a factual moratorium," Altmaier said (ARD, 2013). But Rösler insisted fracking would be regulated, not banned. Companies that complied could go forward. Gas firms applauded, while the opposition fumed the coalition was playing "Russian roulette" (Kaufmann, 2013). It said the bill was a sham because it opened 80% of territory to fracking (Röhlig, 2013). The unspecified EIA was attacked as a "paper tiger;" for lack of sound data, authorities would have no standard to restrict companies. Moreover, projects with a standing permit would not be subject to an EIA (Goltz, 2013).

One voice was always missing: Merkel's. Although energy policy is her pet subject, she never put unconventional gas in a speech, major interview, or news conference. By training a physical chemist who had won a doctorate studying hydrocarbons, Merkel only once was concrete: "We have to do everything we can to avoid environmental risks," she said. The aim was to "limit" fracking and "make the method more environmentally friendly in comparison to its current legal status" (Thurau, 2013). Unrest grew in the CDU/CSU group. Some 80 colleagues resisted the Altmaier-Rösler bill, organized by a Lower Saxony member reminded colleagues that in his state, his party had suffered high election losses in constituencies where fracking was a hot potato: "If we don't stop this bill now, they will give us a thick ear in the campaign." He proposed a moratorium only for shale gas, exempting other fracking: "Industry should be able to live with that for now" (Döschner, 2013). The cabinet twice took the Altmaier-Rösler bill off its agenda. Merkel's chancellery

told coalition leaders to conciliate or shelve the bill (Gathmann, Rickens, & Traufetter, 2013). The FDP agreed to toughen the law proposal.

But then states upped the ante in the Bundesrat. They signaled the Altmaier-Rösler bill would not get a state majority. The coalition pondered legislative maneuvers to force states to agree. A national law on track to enable conditional fracking would endanger state moratoriums and put states on the spot to accept a bill which contained a mandatory EIA, which many states had wanted (Goltz, 2013). Yet by June 2013 the legislative strategy was in shatters. As the campaign summer drew near, grassroots protest made CDU/CSU Bundestag members lose their nerves. In a rare parliamentary revolt, Altmaier was given no choice but to shelve the bill, to the fury of the FDP (Balsler, 2013).

In 2013 election manifestos, all five Bundestag parties included fracking stating: safety first, exclude dangers for health and water, and get more data before any commitment

In their 2013 election manifestos, all five Bundestag parties included fracking – and the platforms read mostly the same: safety first, exclude dangers for health and water, and get more data before any commitment. None discussed unconventional gas in friendly terms, only as a threat. Only the FDP accentuated the positive: “shale gas extraction by fracking is a chance” (Krüger, 2013). But Merkel’s coalition partner was about to lose all its Bundestag seats on election day.

4. Interest group opposition

The bill’s fate cannot be understood without interest group action, particularly during elections, critical for unconventional gas politics: “Operators should avoid them like the plague,” advises UK consultant Patrick d’Ancona. Irrespective of technical credence, local concerns strongly sensitize politicians, and this “distorting effect can significantly amplify lobby groups’ concerns” (2011, p. 25).

Indeed so. Surely the anti-fracking grassroots movement, organically grown since late 2010, itself plays a big role locally in a classic not-in-my-backyard (NIMBY) constellation. But key influence in national lawmaking rests with higher-up sector associations. They bring along high organizational, conflict and resonance capacity in Germany’s neo-corporatist political culture. If E&P firms poorly judged the sway of amateur citizen groups, they were even more caught off-guard when established lobby heavyweights entered the theater. Environmental groups were already on the scene, but then business and labor union interests opened a second front: energy and water utilities, farming and beverage industries. Their rollout of critical parliamentary advisories and policy briefs, news releases, interviews, public opinion polls and awareness-raising

among members was unprecedented. Under this barrage, many normally industry-friendly politicians broke ranks, ran and ducked for cover.

Unconventional gas spurred an unconventional alliance, finding common ground in concern over groundwater, from which Germany derives 75% of drinking water – in the North, even 90 to 100% (BGR, 2013a). Generally, in the past 20 years water issues have attained immense saliency among citizens, media, interest groups and governments. The country recently created Europe’s strictest water regime. Germans are distrustful of industrial and agricultural water use, and also of private water control. In referendums, Berlin and Stuttgart citizens forced governments to buy back privatized utilities. To the first successful EU-level European Citizens Initiative ever, “Right2Water”, Germans contributed 1.4 of 1.9 million signatures (WHR, 2013). Fighting water market liberalization, the petition drive was pushed by labor unions, municipalities and water utilities. The water lobby is well organized, water campaigns are attention-grabbers, and water issues mobilize Germans.

4.1 Grassroots and green opposition

Mainstream environmental groups did not pioneer activism. Protest groundswell since 2010 was more a local matter. Some groups built on older networks against CCS, nuclear waste or wind farms, but mostly, few prior ties existed between local concerns and environmentalist groups. This is typical for anti-fracking movements globally (Control Risks, 2012, p. 10). National eco-groups such as BUND (Friends of the Earth), NABU, DNR, WWF, Greenpeace, or Robin Wood joined the cause, aiding with science expertise, campaign savvy, organizational and media resources. They linked with a broader climate and decarbonization agenda. Yet citizen groups are stubbornly independent from organized environmentalism, for which rural, agribusiness-dependent communities are unfavorable territory. More often than not, conservative farmers, businessmen, parish pastors and councilmen took a lead.

Protesters march, rally, and occasionally demonstrate at gas sites or firm offices such as Wintershall’s in Kassel. Militancy is rare. Neighborhood and expert panel discussions, local press, letter-writing and petition work fit more with the culture. Some groups have been open to talk with the E&P industry. Despite amateurishness, they reflect genuine citizen concern, resulting in scores of mayors’ protest letters and cross-party council resolutions. In turn, local politicking led the German Association of Towns and Municipalities (DStGB) to take an anti-fracking stand at the federal level (DStGB, 2012). Young movement politics often is fragmented, relying on informality and consensual coordination. Some 30 initiatives participate in the Gegen-Gasbohren (Against Gas Drilling) network, which runs a voluminous website with social media channels (Facebook, Google+, YouTube, Twitter, GoogleMaps

etc.). Members use a common logo (a black hand with red stop sign “no fracking”) and campaign materials but have not built formal structures or a leadership. It remains a loose network. Local ideas vary. Many groups focus on better information, transparency and public consultation, safety or damage liability. Some want moratoria, some partial or total bans. Practicalities drive some, ideology others. Not all have a will or capacity to engage in complicated legal, technical, and policy debates. To add, GG is not an umbrella for all existing groups, many of which keep at arms’ length from GG’s fundamentalist tack. Notably, traditional E&P regions such as Lower Saxony are underrepresented.

GG politics culminated in a May 2013 national convention in Hesse. It produced the radical Korbach Resolution, calling for an “immediate ban without any exemptions of all types of fracking” for fossil fuels, irrespective of chemicals use; a ban on waste water injection in disposal wells; and mining law revision. It even bid for “a general import and trade ban on ‘fracked’ fossil energy sources” (Rücker, 2013). Signed by 19 citizen and seven green pressure groups, the resolution found friendly media coverage and support from scores of other actors, including 29 municipality councils (Rücker, 2013). This resolution went on the popular OpenPetition.de platform, stating a target of 100,000 votes. Only 20,000 German signatures were gathered by election day in September 2013. Initiators extended the deadline by six months. By end-2013 signatures stood at a mere 30,000 (OpenPetition.de, 2013). But GG also worked during summer with Campact.de, modeled after U.S. campaign platform MoveOn, receiving 169,000 votes for a simpler message without a reference to the Korbach text (Campact, 2013). Campact often partners with green group campaigns. It has been creative in taking protest to the streets. In 2012-13, GG and Campact staged media events in Berlin and state capitals: photo-friendly images of a three-metres-high toxic-green poison syringe, simulating a lethal injection into the ground in front of parliaments, made it to national TV, leading papers and magazines, as did a Campact-commissioned Emnid Institute opinion survey in May 2013. The national poll found 66% of respondents in favor of a fracking ban, 23 against, 11 undecided (TNS Emnid, 2013, p. 1).

4.2 Industry groups opposition

Energy peak organization BDEW, Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft, is a true power house in Berlin. It represents 1,800 firms with 90% of electricity sales, 90% of gas sales, and 60% of heating; moreover, the “W” in BDEW stands for water, as members run 80% of drinking water production and 30% of waste water handling (BDEW, 2013a). Big corporations (including ExxonMobil) are key members, but the membership bulk is local public utilities, operating energy and water side by side. BDEW’s support for unconventional gas has been only lukewarm; and it embraced fracking criticism,

demanding priority for water protection, absolute veto rights for water authorities and local water utilities, and mandatory EIAs (BDEW, 2011). BDEW mirrors the public utilities’ own group, Verband kommunaler Unternehmen (VKU). From 2010 on, VKU said any permit should be subject to local water managers’ vetoes in all sensitive water areas, and EIAs everywhere else (VKU, 2011). VKU had a public opinion poll taken. Forsa Institute found 79% would allow unconventional E&P using fracking only with strict legal limits “to avoid environmental damage.” 14% agreed “rules should not be too strict, so this energy source can be used well.” VKU appealed “to take the public’s vote seriously and fast adjust the legal framework” with “no compromise in protecting drinking water.” It added, “lawmakers must guarantee everyone affected is informed and involved early” (VKU, 2013a). In a 2013 EU consultation, it rejected EU rulemaking except for strict EIAs (VKU, 2013b). VKU took care not to connect fracking with geothermal energy, where members have interests. In April 2012, the national farmers’ association spoke up, a strong voice in conservative circles. Deutscher Bauernverband (DBV) expressed alarm over groundwater risks for field irrigation. It pointed out deep drilling for farm sprinkling is usually not authorized for fear of disturbing aquifer structure. DBV criticized high water usage, higher emissions vis-à-vis renewables (many farmers have on-property solar and wind facilities), and extended land use reducing scarce farming acreage. DBV also showed concern over seismicity, linking to negative geothermal experience; and demanded mandatory EIAs, public participation, and clear rules for damages and liability (DBV, 2012).

German brewers’ association DBB in May 2013 protested that water quality, and by implication the sacrosanct historic 1516 Purity Law of brewing standards, might suffer (Bild.de, 2013). Media uproar alarmed beer lovers that their favorite beverage might turn into a toxic cocktail. Allies stood ready for the brewers: Owners of mineral water firms had personally become involved with, supported or even led anti-fracking citizen groups (Seidel, 2012). They raised concerns in their sector groups such as mineral springs association VDM and soft-drink makers association WAFG, led by Coca-Cola and PepsiCo, but also including mineral water and fruit juice producers. To state and federal politicians, they insisted keeping fracs off formally designated water protection zones is not enough. A VDM membership survey found the Altmaier-Rösler bill would not shield 457 out of 500 sources. That could threaten firms’ survival, VDM said: purity laws for natural springs do not tolerate minimal contaminations and disallow post-source purification: “We demand the federal government not to let itself be put under pressure by international corporations” (Looden, 2013). In fall 2013, a coalition representing 700 firms went public with the Gelsenkirchen Resolution, signed by DBB, VDM, WAFG, Ruhr region water utilities’ group AWR, and water conglomerate

Gelsenwasser. They demanded a fracking moratorium for all sourcing areas for the drinks industry, a ban on horizontal drilling under such areas, and detailed rules for damages and liability (DBB, 2013).

Labor unions also stepped forward. Food workers' union NGG passed a resolution for a fracking ban, fearing for water (NGG, 2013). IGBAU union, organizing farming and environmental service workers, also called for a total ban: fracking was a threat to water, soil, farming and forestry (IGBAU, 2013).

5. Pro advocacy

5.1 Industry groups

A spearhead for unconventional gas is the oil and gas producers' association, Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgasgewinnung (WEG). Chaired by ExxonMobil Central Europe chief Gernot Kalkoffen and co-led by Wintershall, RWE-Dea and GDF-Suez board members, the 90-member group looks formidable. In reality, Hanover-seated WEG is a minor lobby. But it is a member of influential BDI, the Federation of German Industry. BDI is an umbrella for 38 associations with 100,000 firms, many of them manufacturers concerned about spiraling energy prices as a threat to global competitiveness. Among them, chemical industry group VCI, representing 1,700 firms (including oil and gas), has been vocal to demand, "exploration of domestic shale gas deposits should be enabled fast." VCI stressed its sector makes for 15% of inland gas consumption, and warned investment is drawn to competitors like the U.S. (VCI, 2013). BDI lobbies in line, saying "Germany must see the chances coming with extraction of domestic gas." Under health and environment safeguards, "fracking should be promoted" (BDI, 2013a). "We don't need a fracking ban in Germany," the BDI president plainly told Chancellor Merkel at a BDI national convention in June 2013 (BDI, 2013b).

The group was even ready to form what BDI itself called a "highly unconventional alliance." Normally a nemesis to labor organizations, BDI joined with Germany's third-largest, the Industrial Union for Mining, Chemicals and Energy (IG BCE). They urged state premiers, federal ministers and party leaders to pass the Altmaier/Rösler bill. „If politics excludes development of this globally important technology in Germany, it would be a highly problematic signal" for the nation, "with impacts far beyond the energy sector" (Wetzel, 2013). Earlier, in many firms IGBCE works council representatives had even collected pro-gas signatures, sparking internal disputes (Döpke, 2012).

BDI did not spend much effort suggesting that energy prices could sink. Remarkable was also the absent voice of the association of industrial energy customers VIK. Unofficially, VIK functionaries admitted that members did not hope for price effects in the foreseeable future. The Chambers of Commerce

and Industry (DIHK) adopted the same attitude. Yet symbolic value of the fracking issue for Germany's industrial base was a good enough reason for soft support (Sorge, 2013).

5.2 Companies' public engagement

Normally, individual companies shun controversy exposure and prefer to let associations handle political conflicts or run advocacy campaigns. Major companies have departed from this path. They went for a mix of educational campaign, community outreach, myth-correction, press "canards" rebuttal, image and persuasion PR. In substance, recognition of public concerns and commitments to change behavior have been offered. It is suggested technology can solve the problems it has created. Firms also advertise pioneering spirit: Where Wintershall stresses its scientific research orientation, ExxonMobil sloganeers, "Germany needs natural gas, and Germany has natural gas." It is reminiscent of a 40-year old image campaign in which Esso chief Wolfgang Oehme went on TV claiming "There's much to do. Let's tackle it" (Otte, 1974), one of the most popular slogans in German PR history.

ExxonMobil Central Europe CEO Gernot Kalkoffen, BASF CEO Kurt Bock and Wintershall CEO Rainer Seele have been vocal in interviews, op-eds, speeches, and forums. Firms have committed top personnel to seek media exposure, participate in expert hearings and face hostile citizen assemblies. Other tools include publications, information events, site visit invitations, and in ExxonMobil's case, a silver caravan "InfoMobil" rolling from town to town. Dedicated interactive topical websites are run by Wintershall (heimische-foerderung.de) and ExxonMobil (erdgassuche-in-deutschland.de, europaun-konventionelleserdgas.de, dialog-erdgasundfrac.de) and firms like RWE-Dea, GDF-Suez or BNK Petroleum extended subject web pages. ExxonMobil obviously uses Google Adwords to place its sites on top of search results.

Wintershall published a conduct code on safety, environment and transparency (Wintershall, 2012). It and ExxonMobil voluntarily disclose frac-fluid. ExxonMobil said that it would cut harmful chemicals to zero by 2013 (Dürand & Matthes, 2012). In Lower Saxony, it began installing a new groundwater monitoring system at a well site, and also hinted EIA-style public participation could be accepted voluntarily (Doeleke, 2013a); the WEG association, too, would accept more specific EIAs (WEG, 2013d, p. 2). On wastewater, RWE-Dea presented a study for better reservoir water disposal (Voigt, 2013).

In 2011, ExxonMobil Germany began "one of the largest communication offensives in its history," as PR Magazin called it. A staff of ten was assembled, supported by Fleishman-Hillard and a daily media monitoring service, and ExxonMobil linked regional and national PR in new style (Neuen, 2012). Its most visible effort: an advertising campaign with

full-page ads in leading papers, and 30-second TV spots placed before nightly news and political formats. Also used online, they featured employee testimonials. They were “to contribute to the company’s coming across in a more personal, more human way” (ExxonMobil, 2012, p. 23). One spot had an experienced fracking expert say:

We have here in Germany the potential of large natural gas reserves. If you ask me whether it’s safe to develop these natural gas fields, I can only answer: Yes, absolutely. I am just as interested in safe drinking water as any citizen. To safeguard ground water, with a new drilling we install multiple barriers of steel and cement. My name is Dieter Sieber, and I am an engineer with ExxonMobil in Germany. (ExxonMobil, 2011)

Sieber’s TV appearance quickly won him the media nickname “Mr. Frac.” Another spot featured a much younger colleague:

As a young person, I’m thinking a lot about the future. Energy supply and environmental friendliness play an important role. Natural gas is an indispensable part of the energy mix so that we can comply with climate goals in the future. In Europe, there’s a vast potential of natural gas. We have the technology to tap into deposits safely and responsibly. My name is Michael Schietz, and I am an engineer with ExxonMobil in Germany. (ExxonMobil, 2011)

Sieber and Schietz also participated in local town hall meetings and were open to media interviews. The ads, multiplied by journalistic reports, much provoked critical bloggers and social media users.

ExxonMobil’s “info-dialogue”

ExxonMobil won even more attention with an extensive stakeholder consultation process, combined with a neutral expert risk assessment. It was reported ExxonMobil committed about one million euros to this unique enterprise (Tenbrock, 2011). In it, there were no flashy marketing-style communications; instead, it took an earnest approach. Its long title: “information and dialogue process about safety and environmental compatibility of the fracking technology for natural gas extraction.” Informally it was known as the “info-dialogue.” It began in April 2011 and ran for a year, with events in Lower Saxony and NRW. “Without citizen acceptance, we did not want to continue. We knew without maximal transparency, we would lose credibility,” public affairs manager Heinrich Herm Stapelberg explained. “We had to wider open ourselves and seek more conversation with people than we have done before [...] We went through a learning process” (ExxonMobil, 2012, pp. 22-23). ExxonMobil had consultant Ruth Hammerbacher, a former Green politician, lead the project. Some ExxonMobil engineers and scientists answered firm-specific questions. At commencement and closing conferences, CEO Kalkoffen gave a speech. But ExxonMobil stood mainly out of the way to avoid criticism it was steering.

The “info-dialogue’s” core element was an independent science panel of 40 experts who were to study fracking risks. ExxonMobil promised to stick to their report’s guidance, whatever the outcome. That experts’ neutrality would be questioned was obvious. Selection was made without ExxonMobil, but the firm insisted only experts could be selected who had never before worked for the gas industry. Their work was also put to scientific peer review. All was public and accompanied by a working group of 60 community leaders, water utility representatives, farmers’ associations, green and citizen groups, labor and church leaders. From communities, they collected and drafted questions for the scientists, who were to respond and later debate with stakeholders. The process was fully documented on a website, dialog-erdgasundfrac.de (Ewen, Borchardt, Richter, & Hammerbacher, 2012)

In April 2012, the expert panel presented its comprehensive risk assessment in a public conference. This final report was later judged the best currently available evaluation of the German situation by public-service geologists (BGR, 2013b). The experts saw no need for a fracking ban, but generated a long list of recommendations and warnings about water, emissions, at-risk geology, and more. They recommended to totally purge frac-fluids of harmful chemicals; make laws more restrictive; invest in more science; and have all projects undergo extensive stakeholder consultations and public planning procedures (Ewen, Borchardt, Richter, & Hammerbacher, 2012). ExxonMobil CEO Kalkoffen said the report was constructive but a challenge. “We stopped projects, we invested money, we have never engaged in a process like this, and we were not quite sure whether we should do it,” he explained. “We now have some toads to swallow and some not so easy homework to do” (ExxonMobil, 2012, pp. 22-23).

Media generally reported in a friendly way about the “info-dialogue.” Still, critical feedback made the rounds. For example, Berlin newspaper taz debunked the “pseudo-dialogue” as “cosmetic” and “manipulative” (Seyfert, 2012). But the one-year effort which saw ExxonMobil pay scientists, with citizen support, to publicly write up a no-go list, which the company, ex ante, promised to comply with, impressed even deep-green critics. As one astounded analyst of the U.S. Natural Resource Defense Fund said: “Can anyone imagine ExxonMobil funding a similar project in the U.S.?” (Mall, 2012).

6. The Grand Coalition’s plan

In September 2013, voters gave Merkel’s CDU/CSU almost an absolute majority but destroyed her FDP partner. Merkel chose to pursue a coalition with the Social Democrats. They negotiated for five weeks. But by week two, the environment working group already had a consensus on fracking. It almost copied a 2012 intergovernmental environment

ministers' conference plan (UMK, 2012, pp. 61-63) and the Bundesrat (2013) resolution. But negotiators topped it with a drastic message:

We will establish a moratorium which dispenses with this technology in unconventional gas production until sufficient scientific evidence is available and all risks for health and environment have been evaluated and excluded. We will permanently prohibit the use of environmentally toxic chemicals. Independently from the question of fracking technology, we need a revised EIA for mining, adequate mining damages law, and a reform of the Water Resources Act to always guarantee broad public participation and clear rules for liability in the future. (Reiche & Vogt, 2013)

Many media understood this prematurely as indefinite prohibition of fracking. National tabloid Bild editorialized, under a headline "We need fracking!," that progress is blocked by "doubters who do not know how to explain this important future technology to the people. For they know not what they do!" (Anda, 2013). But the proposal still had to pass energy and industry working groups. In the final document, the words "moratorium" and "permanent prohibition" were missing, and the liability clause too. It ran 185 pages, with 13 pages devoted to energy and one half-page to unconventional gas, strangely in the chapter "Exit from nuclear power." Under a simple headline, "fracking," it read: According to current studies on environmental relevance, the use of fracking technology for unconventional gas extraction – particularly shale gas – is a technology with formidable risk potential. Impacts on humans, nature and environment have not been sufficiently clarified. For us, drinking water and health take absolute priority. (CDU, CSU, & SPD, 2013, p. 61)

The studies claim ignores the low-risk assessment of the BGR federal geosciences agency. Then, fracking is linked to unconventional gas only, not conventional gas or geothermal stimulation. Since mining authorities define tight gas as conventional, it is implied tight gas fracking might be alright.

We reject use of environmentally toxic substances in deploying fracking technology for exploration and extraction of unconventional gas deposits. Permit applications can only be processed when necessary basic data for evaluation become available and it is unequivocally clear there is no ground for concerns about adverse changes to water quality (precautionary principle of the Water Resource Act). Waste disposal of the flowback from frack processes under usage of environmentally toxic chemicals in disposal wells is currently not responsible because of a lack of findings about connected risks. (CDU, CSU, & SPD, 2013, p. 61)

This language is, as one CDU parliamentarian said, "extremely squishy" (Mattfeldt, 2013). The term "environmentally toxic" is political jargon, not a

category in chemicals law. The referral to the Water Resources Act's precautionary principle implies that even general concerns may lead to withholding permits. But the text is nonconcrete on legal implementation. Seismicity issues go unmentioned.

The coalition will, involving the states and science, determine in a common process with the companies what concrete insights exploration has to deliver to resolve knowledge deficits and create a sufficient basis for possible subsequent steps. This shall be done in a transparent way. In a dialogue with all participating stakeholders and led by scientists, research results shall be evaluated. (CDU, CSU, & SPD, 2013, p. 61)

This pledge to buy time for open consensus-building reflects hope for better political weather and science or industry delivering better methods. As one negotiator admitted, "we expect a technological solution for this problem" (Nicola, 2013).

In the short term, the coalition will propose changes for improved protection of drinking water in the Water Resources Act, and an ordinance on environmental impact assessment in mining projects, which will require a mandatory environmental impact assessment and public participation before any approval of measures to explore and produce gas from unconventional deposits using fracking. (CDU, CSU, & SPD, 2013, p. 61)

This tasking breathes new life into stranded Altmaier/Rösler bill, and feeds in the states' Bundesrat resolution. State moratoria may practically end once these laws pass. The text envisions no major revision of the Federal Mining Act, and also says nothing about ideas pending in Brussels, which may come in handy to legitimize action in Germany.

Parties opted for strong language, a vague promise of strictness, and a commitment to broad consultations. They have avoided, in Merkelesque fashion, a clear yes or no. Anyone who wants to interpret the text as a continued (political) moratorium can do, but also the reverse. All this was not lost on activists. „A dangerous deceptive package," the BBU league of environmental citizen groups said. It "will not ban future fracking; it will only arrange its conditions," and projects will be "made acceptable in polite society under the mantle of research" (BBU, 2013). A Gegen-Gasbohren blogger was "more than bitter after the long, hard fights." The future held "fracking a bit without chemicals." She concluded, "the grand coalition puts the case for industry and wants to frack" (Schomann, 2013).

What has changed politically is the federal government's new strength to shepherd bills through the Bundesrat. States will rather not try a blockade. For them, some law changes resolving some issues may not be perfect but "satisficing," i.e. satisfying and sufficing. To add, the new cabinet may ease a

deal. SPD leader Sigmar Gabriel, ex-premier of Lower Saxony and ex-federal environment minister, is economics and energy minister; SPD colleague Barbara Hendricks of NRW has the environment post. Since all key gas states are Social Democrat-led, a federal-state accord will almost be a family affair.

7. Conclusion and outlook

In three years, Germany has not found a decision, much less a strategy on unconventional gas placed firmly in energy policy. The failure to produce fairly simple legislation shows federalism is full of speed bumps, veto players and odds for gridlock. Vocal minorities, sectoral lobbying, and emotional campaign advocacy have blocked streamlined decision-making. The fracking debate has partly been populist, but also had a conservative trait. It was a typical German battle about how best to be on the safe side. Cultural clichés posit Germans are risk-averse, skeptics of large-scale technology, and needful of a dose of angst; and that they overcompensate by obsession with methodological study, planning, procedure, risk mitigation, and multiple insurance. Stereotypes have a kernel of truth. Unconventional gas and fracking just happen to suffer the culture.

Unconventional gas and fracking are a policy sideshow in Germany. Currently the government can afford to just sit on its resources and wait

What the new coalition will lay on the table is unclear. But to industrialists' pessimist views of her third term, Merkel recently said, in English, "the proof of the pudding is in the eating" (dpa, 2013b). Whether that pudding is a prolonged moratorium depends on E&P industry's strategies, too. If it offers remedies and restraint, accepts robust rules and pays the cost, it has a good chance to shorten times of ambiguity. It must also look soberly at energy policy context. Germany has heavier weights to lift than issues of unconventional gas and fracking. They are a policy sideshow. Currently the government can afford to just sit on its resources and wait. Not so with gas producers; that is the dilemma. Even

if they forgot their exploring urge, they still have a problem with conventional wells. Moratoria halt established fracking operations. Law is inconsistent, compromising due process.

Moratoria buy time – the question is, for what and for whom. For government, a cynic may say that politics is an art of delaying decisions until they will not matter anymore. For industry, moratoria did not stop the clock on technology advancement. Moratoria reflect hope for a technical solution where politics could not deliver one. Such solutions can work if industry earnestly commits to rebuilding trust and contributes to consensus. Industry's learning curve on this has been steep.

Unconventional gas development in Germany come with slow-moving interest balancing, business responsibility and sustainability expectations

Germany's unconventional scene is not dominated by small wildcatters and new-entry investors but led by companies long embedded in the German social market economy setting. They know the slow-moving interest balancing, business responsibility and sustainability expectations that come with it. They know Germans' intolerance of business to play fast and loose with rules. To call the moratoria's political bluff by litigation may be easy in court. But one can win battles without winning the campaign. And public concerns and interest group resistance will not just fizzle out.

Germany is a slow mover. But it is normally good at creating legal certainty, predictable investment conditions and administrative efficiency. Strict EIAs and public participation have, in other sectors, not been terrible barriers for investment. A new regulatory regime may be costly and cumbersome but still a good deal for industry. It may not quickly find a "Golden Age of Gas" in German lands, but it may discover a perfect global testing ground for "Golden Rules."

Prof. Dr. Marco Althaus

Quellen

Amann, M. (2013, Aug 5). Fracksausen in Wiesbaden. Spiegel(32), p. 40.

Anda, B. (2013, Nov 12). Wir brauchen Fracking! Retrieved Nov 15, 2013, from Bild: <http://www.bild.de/news/standards/fracking/wir-brauchen-fracking-33356088.bild.html>

Angerer, K. (2013, Jun). Discovering Germany. Presentation. Unconventional Gas & Oil Summit 2013. London.
ARD. (2013, Feb 27). „Faktisch ein Fracking-Moratorium“. Retrieved Nov 17, 2013, from ARD Morgenmagazin: <http://www.tagesschau.de/inland/fracking134.html>

Balser, M. (2013, Jun 4). Giftspritze für den Boden. Retrieved Nov 9, 2013, from Süddeutsche Zeitung: <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/umstrittenes-fracking-gesetz-gescheitert-giftspritze-fuer-den-boden-1.1688444>

BBU. (2013, Nov 27). Fracking im Koalitionsvertrag. Retrieved Dec 1, 2013, from Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz: <http://www.bbu-online.de/presseerklarungen/prmitteilungen/PR%202013/27.11.13.html>

- BDEW. (2011, Nov 18). Kein Fracking in Wasserschutzgebieten. Retrieved from Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft: [http://www.bdew.de/internet.nsf/id/5BFAFB934DD331EDC1257A0D0034DB73/\\$file/BDEW%20Positionspapier%20zu%20Gas%20aus%20unkonventionellen%20Lagerst%C3%A4tten.pdf](http://www.bdew.de/internet.nsf/id/5BFAFB934DD331EDC1257A0D0034DB73/$file/BDEW%20Positionspapier%20zu%20Gas%20aus%20unkonventionellen%20Lagerst%C3%A4tten.pdf)
- BDEW. (2013a). Der Verband. Retrieved Nov 8, 2013, from Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft: <http://www.bdew.de/internet.nsf/id/3234B9552AA5EA77C1257833003BF17F>
- BDEW. (2013b, Jul). Materialsammlung Erdgas: Leitungsnetz und Speichertechnologie. Retrieved Nov 18, 2013, from BDEW: [https://www.bdew.de/internet.nsf/res/B6A81500578A1B5DC1257BCC004CA18E/\\$file/BDEW-13-00025_Erdgas_Kapitel_7.pdf](https://www.bdew.de/internet.nsf/res/B6A81500578A1B5DC1257BCC004CA18E/$file/BDEW-13-00025_Erdgas_Kapitel_7.pdf)
- BDI. (2013a, Mar 7). „Wir brauchen keine Strompreisbremse, sondern einen Kostenstopp“. Retrieved Nov 8, 2013, from Bundesverband der Deutschen Industrie: http://bdi.eu/statements_13096.htm
- BDI. (2013b, Jun 6). Grillo: „Reformerfolge nicht leichtsinnig verspielen“. Retrieved Nov 9, 2013, from Bundesverband der Deutschen Industrie: http://bdi.eu/163_13741.htm
- BEB. (2013). Das Unternehmen. Retrieved Nov 8, 2013, from BEB Erdgas und Erdöl: <http://www.beb.de/about.html>
- BGR. (2012, May). Abschätzung des Erdgaspotenzials. Retrieved Nov 11, 2013, from BGR: http://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Energie/Downloads/BGR_Schiefergaspotenzial_in_Deutschland_2012.pdf?__blob=publicationFile
- BGR. (2013a). Die Grundwasservorkommen in Deutschland. Retrieved Nov 18, 2013, from BGR: http://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Wasser/grundwasser_deutschland.html
- BGR. (2013b, Mar). Stellungnahme zu den geowissenschaftlichen Aussagen des UBA-Gutachtens, der Studie NRW und der Risikostudie des ExxonMobil InfoDialogprozesses zum Thema Fracking erarbeitet für den Bund/Länder-Ausschuss Bodenforschung (BLA-GEO). Retrieved Nov 3, 2013, from BGR: http://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Energie/Downloads/SGD-Stellungnahme-Fracking-Studien.pdf?__blob=publicationFile&v=2
- BGR. (2013c, Jan 18). Stellungnahme zum Gutachten des Umweltbundesamtes (UBA) „Umweltauswirkungen von Fracking bei der Aufsuchung und Gewinnung von Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten“. Retrieved Nov 10, 2013, from BGR: http://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Energie/Downloads/BGR-Stellungnahme-UBA2012.pdf?__blob=publicationFile&v=3
- Bild.de. (2013, May 25). Brauer-Brandbrief an die Bundesregierung: Reinheitsgebot in Gefahr! Retrieved Nov 5, 2013, from Bild.de: <http://www.bild.de/geld/wirtschaft/brauereien/brandbrief-an-die-bundesregierung-reinheitsgebot-in-gefahr-30506256.bild.html>
- BMWi. (2013). Primärenergieverbrauch in Deutschland 2012. Retrieved Nov 13, 2013, from Bundeswirtschaftsministerium: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/energiestatistiken-energiegewinnung-energieverbrauch,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>
- BNK. (2013). Germany. Retrieved Nov 17, 2013, from BNK Petroleum: <http://www.bnkpetroleum.com/en/operations/europe/germany>
- Bode, J. (2011, Sep 16). Subvention für Erdöl- und Gaskonzerne. Sitzung des Niedersächsischen Landtages am 16.09.2011 - TOP 35. Retrieved Nov 16, 2013, from Wirtschaftsministerium Niedersachsen: http://www.mw.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=5459&article_id=98973&_psmand=18
- Bundesrat. (2012, Dec 12). Entwurf einer Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben, Ds. 747/12(B). Retrieved Nov 16, 2013, from Bundesrat: <http://www.bundesrat.de/SharedDocs/Beratungsvorgaenge/2011/0301-400/0388-11.html>
- Bundesrat. (2013, Feb 1). Drucksache 754/12 (Beschluss). Retrieved Nov 3, 2013, from Bundesrat.de: http://www.bundesrat.de/cln_350/nn_2372724/SharedDocs/Beratungsvorgaenge/2012/0701-800/0754-12.html
- Campact. (2013, Dec 5). Fracking Stoppen: Keine Chemie ins Grundwasser! Retrieved Dec 5, 2013, from Campact.de: <https://www.campact.de/fracking/>
- CDU, CSU, & SPD. (2013, Nov). CDU, CSU & SPD (2013). Deutschlands Zukunft gestalten. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD 18. Legislaturperiode. Retrieved Nov 30, 2013, from CDU.de: <https://www.cdu.de/sites/default/files/media/dokumente/koalitionsvertrag.pdf>
- Control Risks. (2012). The global anti-fracking movement. Whitepaper. Retrieved Nov 2, 2013, from Control Risks: http://www.controlrisks.com/Oversized%20assets/shale_gas_whitepaper.pdf

- d'Ancona, P. (2011, Sep 27). Earthquakes, elections and environmentalists: communications shock and awe in the unconventional gas sector. Retrieved Nov 16, 2013, from The Energy Exchange: EUG Summit, Krakow.: http://core.theenergyexchange.co.uk/agile_assets/1531/09.00_Patrick_d'Ancona.pdf
- DBB. (2013, Nov 22). Verbände und Unternehmen gründen Bündnis zum Schutz von Wasser. Retrieved Nov 30, 2013, from Deutscher Brauer-Bund: <http://www.brauer-bund.de/index.php?id=663>
- DBV. (2012, April 22). Position des Deutschen Bauernverbandes zum „Fracking“. Retrieved Nov 5, 2013, from Deutscher Bauernverband: <http://media.repro-mayr.de/58/542258.pdf>
- Doeleke, K. (2013a, Oct 10). Exxon will wieder Chemie in den Boden pressen. Retrieved Nov 18, 2013, from HAZ: <http://www.haz.de/Nachrichten/Der-Norden/uebersicht/Exxon-will-wieder-Chemie-in-den-Boden-pressen>
- Doeleke, K. (2013b, Dec 7). Land bekennt sich zum Fracking. Retrieved Dec 9, 2013, from HAZ: <http://www.haz.de/Nachrichten/Der-Norden/uebersicht/Land-bekannt-sich-zum-Fracking>
- Doeleke, K. (2013c, Nov 27). Stur von Amts wegen. Retrieved Dec 9, 2013, from HAZ: <http://www.haz.de/Nachrichten/Der-Norden/uebersicht/Stur-von-Amts-wegen>
- Döpke, S. (2012, Oct 12). Gegenwind für Fracking-Gegner. Retrieved Nov 18, 2013, from HAZ: <http://www.haz.de/Hannover/Aus-der-Region/Neustadt/Nachrichten/Gegenwind-fuer-Fracking-Gegner>
- Döschner, J. (2013, June 4). Die Angst der CDU vor der Fracking-Debatte: „Die hauen uns das um die Ohren“. Retrieved Nov 5, 2013, from Tagesschau.de: <http://www.tagesschau.de/inland/fracking156.html>
- dpa. (2013a, Feb 22). Fracking-Moratorium ist „ein gläsernes Schwert“. Retrieved Nov 16, 2013, from shz.de: <http://www.shz.de/schleswig-holstein/politik/fracking-moratorium-ist-ein-glaesernes-schwert-id22626.html>
- dpa. (2013b, Nov 11). Merkels Koalitionspudding schmeckt der Wirtschaft nicht. Retrieved Dec 7, 2013, from Stern.de: <http://www.stern.de/politik/analyse-merkels-koalitionspudding-schmeckt-der-wirtschaft-nicht-2072210.html>
- DStGB. (2012, Sep 6). BMU-Gutachten stützt DStGB-Forderungen beim Thema „Fracking“. Retrieved Nov 9, 2013, from Deutscher Städte- und Gemeindebund: <http://www.dstgb.de/dstgb/Home/Schwerpunkte/Umweltschutz%20und%20Wasserwirtschaft/Gew%C3%A4sserschutz/BMU-Gutachten%3A%20Umweltauswirkungen%20von%20Fracking/>
- Dürand, D., & Matthes, S. (2012, Aug 4). ExxonMobil will Schiefergas ohne Gift fördern. Retrieved Nov 8, 2013, from WirtschaftsWoche: <http://www.wiwo.de/unternehmen/energie/fracking-exxonmobil-will-schiefergas-ohne-gift-foerdern/6959888.html>
- Ewen, C., Borchardt, D., Richter, S., & Hammerbacher, R. (2012). Hydrofracking risk assessment: Executive Summary: Study concerning the safety and environmental compatibility of hydro-fracking for natural gas production from unconventional reservoirs. Retrieved Nov 8, 2013, from dialog-erdgasundfrac.de: http://dialog-erdgasundfrac.de/sites/dialog-erdgasundfrac.de/files/Ex_HydrofrackingRiskAssessment_120611.pdf
- ExxonMobil. (2011). TV Spots. Retrieved Nov 19, 2013, from ExxonMobil: http://www.exxonmobil.com/Germany-German/PA/news_tv.aspx
- ExxonMobil. (2012). Jahresbericht 2011/12. Retrieved Nov 18, 2013, from ExxonMobil: http://www.exxonmobil.com/Germany-German/PA/Files/Unternehmensbericht_2011.pdf
- ExxonMobil. (2013a). Deutschland hat Erdgas. Retrieved Nov 7, 2013, from Erdgassuche in Deutschland: http://www.erdgassuche-in-deutschland.de/erdgas_allgemein/deutschland_hat_erdgas/index.html
- ExxonMobil. (2013b). Erdgas allgemein. Retrieved Nov 8, 2013, from Erdgassuche in Deutschland: http://www.erdgassuche-in-deutschland.de/erdgas_allgemein/index.html
- ExxonMobil. (2013c). Über uns. Chronik. Retrieved Nov 16, 2013, from ExxonMobil Central Europe: http://www.exxonmobil.com/Germany-German/PA/about_who_history_mobil_chronique.aspx
- Focus. (2013, Mar 5). RWE-Chef Terium will umstrittenes Fracking testen. Retrieved Nov 20, 2013, from Focus: http://www.focus.de/finanzen/news/unternehmen/untersuchen-erkunden-testen-rwe-chef-terium-wirbt-fuer-umstrittenes-fracking_aid_933230.html
- Gathmann, F., Rickens, C., & Traufetter, G. (2013, Apr 17). Koalitionsstreit: Fracking-Gesetz droht das Aus. Retrieved Nov 18, 2013, from Spiegel online: <http://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/fracking-gesetz-von-schwarz-gelb-steht-vor-dem-aus-a-894943.html>

Goltz, A. (2013, Apr 10). Altmaiers Fracking-Gesetz: Ein vergiftetes Geschenk. Retrieved Nov 5, 2013, from Campact blog: <http://blog.campact.de/2013/04/altmaiers-fracking-gesetz-ein-vergiftetes-geschenk/>

GtV. (2013). Nutzung der Geothermie in Deutschland. Retrieved Nov 6, 2013, from Bundesverband Geothermie: <http://www.geothermie.de/wissenswelt/geothermie/in-deutschland.html>

Gutachterkonsortium. (2012, September 2). Fracking in unkonventionellen Erdgas-Lagerstätten in NRW. Kurzfassung zum Gutachten. Retrieved Nov 3, 2013, from Umweltministerium NRW: http://www.umwelt.nrw.de/umwelt/pdf/gutachten_fracking_nrw_2012.pdf

IGBAU. (2013, Sep 12). Kein Risiko: Umweltgewerkschaft fordert Fracking-Verbot. Retrieved Nov 18, 2013, from IG Bauen Agrar Umwelt: http://www.igbau.de/Kein_Risiko_Umweltgewerkschaft_fordert_Fracking-Verbot.html

Kaufmann, S. (2013, Feb 22). „Altmaier und Rösler spielen russisches Roulette“. Retrieved Nov 4, 2013, from Handelsblatt: <http://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/kritik-an-gas-fracking-gesetz-altmaier-und-roesler-spielen-russisches-roulette-seite-all/7840796-all.html>

Kellers, R. (2013, Feb 26). Fracking spaltet die Landesregierung. Retrieved Nov 16, 2013, from WDR: <http://www1.wdr.de/themen/politik/fracking202.html>

Klemp, C. (2011, Mar 21). „Fracking“ 1995 ohne Erfolg. Retrieved Nov 19, 2013, from Ruhr Nachrichten: <http://www.ruhrnachrichten.de/gasbohrungen+in+nrw./Fracking-1995-ohne-Erfolg;art1544,1228900>

Krüger, L. (2013). Vergleich von Wahlprogrammen und Grundsatzprogrammen. Vergleich zum Thema „fracking“. Retrieved Nov 16, 2013, from unklarheiten.de: <http://www.wahlprogramme-vergleichen.unklarheiten.de/?p=vergleich&programm=Bundestagswahl%202013&thema=fracking>

LBEG. (2013, Dec 9). Liste der Fracs in Niedersachsen. Retrieved Dec 10, 2013, from HAZ: <http://www.haz.de/Nachrichten/Der-Norden/Uebersicht/Fracking-verschreckt-Bierbrauer>

Ldl. (2006). Das Erdgas aus dem Stein holen. Retrieved Nov 5, 2013, from Land der Ideen: <http://www.land-der-ideen.de/365-orte/preistraeger/exxonmobil-production-deutschland-gmbh>

Lies, O. (2013, Nov 1). Fracking in Niedersachsen. Sitzung des Niedersächsischen Landtages am 01.11.2013 - TOP 26. Antwort... Retrieved Nov 15, 2013, from Niedersächsisches Ministerium für Arbeit, Wirtschaft und Verkehr: http://www.mw.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=5459&article_id=119388&_psmand=18

Looden, S. (2013, May 24). Warnung vor Gift im Mineralwasser. Retrieved Nov 29, 2013, from Weser Kurier: http://www.weser-kurier.de/region/niedersachsen_artikel,-Warnung-vor-Gift-im-Mineralwasser-_arid,577007.html

Mall, A. (2012, Oct 11). The latest science from Europe on fracking. Retrieved Nov 8, 2013, from <http://theenergycollective.com/amymall/122906/latest-science-europe-fracking>

Mattfeldt, A. (2013, Nov 29). Erdgasförderung: Dieser Koalitionsvertrag findet nicht meine Zustimmung! Retrieved Dec 1, 2013, from Andreas Mattfeldt, Bundestagsabgeordneter für Verden und Osterholz: <http://www.andreas-mattfeldt.de/aktuelles/erdgasfoerderung/1749-dieser-koalitionsvertrag-findet-nicht-meine-zustimmung.html>

Matthes, S., & Dürand, D. (2012, Aug 7). „Fracking ist sicher“. Retrieved Nov 17, 2013, from WiWo: <http://www.wiwo.de/technologie/umwelt/exxonmobil-manager-kalkoffen-fracking-ist-sicher-seite-all/6957110-all.html>

Meiners, G., Denneborg, M., & al., e. (2012, Aug). Umweltauswirkungen von Fracking bei der Aufsuchung und Gewinnung von Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten. Retrieved Nov 17, 2013, from Bundesumweltministerium: http://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/gutachten_fracking_2012.pdf

MELUR. (2013). FAQ zu bergbaurechtlichen Genehmigungen und Fracking. Retrieved Dec 5, 2013, from Energiewendeministerium Schleswig-Holstein: <http://www.schleswig-holstein.de/MELUR/DE/Startseite/Slider/StdArtikel/Fracking.html#doc1155926bodyText5>

MF. (2013, Jul). Entwicklung der Finanz- und Haushaltslage des Landes Niedersachsen und der niedersächsischen Kommunen. Retrieved Nov 16, 2013, from Finanzministerium Niedersachsen: <http://www.mf.niedersachsen.de/download/1759>

MW. (2013, Dec 6). Lies gratuliert der Wintershall Deutschland zum Jubiläum – Minister legt Grundsätze zur künftigen Rohstoffgewinnung in Niedersachsen dar. Retrieved Dec 9, 2013, from Wirtschaftsministerium Niedersachsen: http://www.mw.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=5459&article_id=120283&_psmand=18

MWEBWV. (2011, Nov 23). Rimmel/Voigtsberger: „Schutz von Mensch und Umwelt hat bei Entscheidung über Fracking in Erdgasbohrungen Vorrang“. Retrieved Nov 16, 2013, from Wirtschaftsministerium NRW: http://www.wirtschaft.nrw.de/presse/pressemitteilungen/Archiv_2011/Fracking_Erlass_23_11_2011/index.php

NDR. (2011, Jan 10). Umweltskandal vertuscht: Bei Erdgasförderung in Niedersachsen gelangten giftige Stoffe ins Grundwasser. Retrieved Nov 15, 2013, from NDR Markt: <http://www.ndr.de/unternehmen/presse/pressemitteilungen/pressemeldungndr7477.html>

Neuen, D. (2012, Sep). Offensive gegen die Angst. Retrieved Nov 29, 2013, from PR Magazin: <http://www.prmagazin.de/aktuell/meldungen/details/offensive-gegen-die-angst.html>

NGG. (2013, Jun 12). Resolution des Hauptvorstandes. Lebensgrundlagen erhalten - Fracking verbieten. Retrieved Nov 18, 2013, from Gewerkschaft Nahrung Genuss Gaststätten: http://www.ngg.net/presse_medien/publikationen/resolution/fracking1.pdf

Nicola, S. (2013, Nov 8). No fracking in Germany for now backed in Merkel Coalition. Retrieved Nov 10, 2013, from Bloomberg: <http://www.bloomberg.com/news/2013-11-08/no-fracking-in-germany-for-now-backed-in-merkel-coalition.html>

n-tv. (2013, Nov 9). CO₂-Ausstoß nimmt zu: Deutschland wieder Klimakiller. Retrieved Dec 1, 2013, from n-tv: <http://www.n-tv.de/politik/Deutschland-wieder-Klimakiller-article11696416.html>

OpenPetition.de. (2013, Dec 15). Korbacher Resolution der Bürgerinitiativen gegen Fracking. Retrieved Dec 15, 2013, from OpenPetition.de: <https://www.openpetition.de/petition/blog/korbacher-erklaerung-der-buergerinitiativen-gegen-fracking-deutschland>

Otte, F. (1974, Sep 9). Der Tiger bleibt im Käfig. Retrieved Dec 10, 2013, from Die Zeit, 40: <http://www.zeit.de/1974/40/der-tiger-bleibt-im-kaefig>

Petermann, A. (2013, Aug 1). Streit um Fracking in Nordhessen. BNK Petroleum klagt gegen Erkundungsverbot von Erdgaslagerstätten. Retrieved Nov 18, 2013, from Deutschlandfunk: http://www.deutschlandfunk.de/streit-um-fracking-in-nordhessen.697.de.html?dram:article_id=256176

Plusminus. (2013, Oct 10). Kraftwerke: Viele Ungereimtheiten im Zuge der Energiewende. Retrieved Nov 15, 2013, from Das Erste: <http://www.daserste.de/information/wirtschaft-boerse/plusminus/sendung/swr/2013/kraftwerke-100.html>

Reiche, K., & Vogt, U. (2013, Nov 7). Letter to Peter Altmaier and Hannelore Kraft. Retrieved Nov 1, 2013, from Andreas Mattfeldt, Bundestagsabgeordneter für Verden und Osterholz: http://www.andreas-mattfeldt.de/images/Reiche_Vogt_AG_Energie.pdf

Röhlig, M. (2013, Feb 26). Altmaier und Rösler einigen sich beim Fracking. Retrieved Nov 4, 2013, from Tagesspiegel: <http://www.tagesspiegel.de/politik/umstrittene-gas-gewinnung-altmaier-und-roesler-einigen-sich-beim-fracking-/7841996.html>

Rücker, H. (2013, May 5). Retrieved Nov 3, 2013, from Korbacher Resolution gegen Fracking: <http://www.resolution-korbach.org/project/unterst-aus-en.php>

RWE. (2013). Frac-Technologie: Fragen & Antworten. Retrieved Nov 19, 2013, from RWE: <http://www.rwe.com/web/cms/de/712084/rwe-dea/know-how/foerderung/frac-technologie/fragen-antworten/>

Schomann, C. (2013, Nov 27). Die GroKo redet der Wirtschaft das Wort und will fracken. Retrieved Nov 30, 2013, from Gegen-Gasbohren: <http://www.gegen-gasbohren.de/2013/11/27/die-groko-redet-der-wirtschaft-das-wort-und-will-fracken/>

Seidel, A. (2012, Mar 30). Mineralbrunnen-Betreiber in großer Sorge. Retrieved Nov 18, 2013, from Kreiszeitung: <http://www.kreiszeitung.de/lokales/diepholz/landkreis-diepholz/mineralbrunnen-betreiber-grosser-sorge-2258686.html>

Seiler, L., & Klemp, C. (2012, Aug 13). Garrelt Duin: „Bei Energiewende in die Puschen kommen“. Retrieved from Ruhr Nachrichten: <http://www.ruhrnachrichten.de/nachrichten/wirtschaft/ueberblick/Garrelt-Duin-Bei-Energiewende-in-die-Puschen-kommen;art318,1733564>

Seyfert, G. (2012, Mar 5). Pseudo-Info-Dialog zum Fracking: Entscheidende Fragen nicht gestellt. Retrieved Nov 8, 2013, from taz: <http://www.taz.de/!92713/>

Sorge, N. (2013, Feb 4). Die Fracking-Illusion. Retrieved Nov 18, 2013, from Manager Magazin: <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/energie/a-880391.html>

SPD, Grüne. (2013, Feb). Erneuerung und Zusammenhalt. Koalitionsvereinbarung 2013-2018. Retrieved Nov 16, 2013, from SPD Niedersachsen: http://www.spdnds.de/imperia/md/content/landesverbandniedersachsen/ltw2013/koalitionsvereinbarung_der_jahre_2013-2018.pdf

Straubhaar, T. (2013, Jul 15). Deutsche Fracking-Debatte gleicht Schattenboxen. Retrieved Nov 11, 2013, from Welt: <http://www.welt.de/wirtschaft/article118058978/Deutsche-Fracking-Debatte-gleicht-Schattenboxen.html>

Tenbrock, C. (2011, Jun 7). Sperrige Bürger. Retrieved Nov 7, 2013, from Die Zeit: <http://www.zeit.de/2011/23/Muenster-Energie>

Thurau, J. (2013, Jun 6). Fracking evokes ‚angst‘ in Germany. Retrieved Nov 15, 2013, from Deutsche Welle: <http://www.dw.de/fracking-evokes-angst-in-germany/a-16853076>

TNS Emnid. (2013, May 4). Einstellung zum Fracking. Retrieved Nov 5, 2013, from Campact: http://blog.campact.de/wp-content/uploads/2013/05/Emnid_Umfrage_Fracking_Campact_040513.pdf

UMK. (2012, Nov 16). Ergebnisprotokoll 79. Umweltministerkonferenz am 15. und 16. November 2012 in Kiel. TOP 41/42/43 Umgang mit Aufsuchung und Gewinnung von Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten. Retrieved Nov 2, 2013, from Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Schleswig-Holstein: http://www.schleswig-holstein.de/MELUR/DE/UMK_79_Protokoll__blob=publicationFile.pdf

USEIA. (2013, Jun 10). Technically recoverable shale oil and shale gas resources: an assessment of 137 shale formations in 41 countries outside the United States. Retrieved Nov 15, 2013, from U.S. Energy Information Administration: http://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/pdf/chaptersviii_xiii.pdf

VCI. (2013, Mar 4). Chancen der Erkundung von Schiefergas in Deutschland nutzen. Retrieved Nov 20, 2013, from Verband der Chemischen Industrie: <https://www.vci.de/Downloads/PDF/Chancen%20der%20Erkundung%20von%20Schiefergas%20in%20Deutschland%20nutzen.pdf>

VKU. (2011, May 27). Positionspapier des VKU zur Förderung von unkonventionellem Erdgas unter wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten. Retrieved Nov 1, 2013, from VKU.de: <http://www.vku.de/service-navigation/presse/publikationen/positionspapier-zur-foerderung-von-unkonventionellem-erdgas-unter-wasserwirtschaftlichen-gesichtspunkten.html>

VKU. (2013a, Feb 15). Deutsche fordern strenge Regeln für Fracking. Retrieved Nov 1, 2013, from VKU.de: <http://www.vku.de/service-navigation/presse/pressemitteilungen/liste-pressemitteilung/pressemitteilung-622010.html>

VKU. (2013b, Feb 15). VKU beteiligt sich an EU-Konsultation zur Schiefergasförderung. Retrieved Nov 1, 2013, from VKU.de: <http://www.vku.de/service-navigation/bruessel/2013-februar/vku-beteiligt-sich-an-eu-konsultation-zur-schiefergasfoerderung.html>

Voigt, S. (2013, Dec 12). Nur die billigste Alternative? Retrieved Dec 14, 2013, from Rotenburger Rundschau: Voigt, Stephan

von Petersdorff, W. (2013, May 5). Fracking - müssen wir da mitmachen? Retrieved from FAZ.net: <http://www.faz.net/aktuell/politik/energiepolitik/umstrittene-methode-fracking-muessen-wir-da-mitmachen-12194963.html>

WEG. (2013a, May 15). Erdgasproduktion in Deutschland braucht verlässliche Regeln. Retrieved Nov 20, 2013, from Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgasgewinnung: <http://www.erdoel-erdgas.de/Medien/Pressecenter/Presseinformationen/2013/Erdgasproduktion-in-Deutschland-braucht-verlaessliche-Regeln>

WEG. (2013a, Feb 28). Fakten und Trends. Statistischer Bericht 2012. Retrieved Nov 2, 2013, from Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgasgewinnung: <http://www.erdoel-erdgas.de/content/download/3100/31022/file/Statistischer%20Bericht%202012.pdf>

WEG. (2013c, Feb 28). Potenziale und Veränderung: E&P-Industrie auf dem Weg in die Zukunft. WEG-Jahrespressekonferenz. Retrieved Nov 8, 2013, from Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgasgewinnung: <http://www.erdoel-erdgas.de/content/download/3099/31017/file/Pr%C3%A4sentation%20Jahrespressegespr%C3%A4ch%202013.pdf>

WEG. (2013d, Dec 3). WEG Kompakt. Newsletter des Wirtschaftsverbandes Erdöl- und Erdgasgewinnung. Retrieved Dec 5, 2013, from WEG: <http://www.erdoel-erdgas.de/Der-WEG/News/WEG-kompakt-Dezember-2013>

Wetzel, D. (2013, Apr 25). Industrie und Gewerkschaften offen für Fracking. Retrieved Nov 18, 2013, from Die Welt: <http://www.welt.de/wirtschaft/energie/article115595849/Industrie-und-Gewerkschaften-offen-fuer-Fracking.html>

WHR. (2013, Sep 20). Latest figures Water Campaign. Retrieved Nov 28, 2013, from Water is a Human Right: <http://www.right2water.eu/sites/water/files/Latest%20figures%2010%20September%202013.pdf>

Wintershall. (2012, Feb). Wintershall Selbstverpflichtung für heimische Förderung. Retrieved Nov 18, 2013, from Wintershall: http://www.heimische-foerderung.de/wp-content/uploads/2012/02/Wintershall_Selbstverpflichtung_HeimischeF%C3%B6rderung_0413.pdf

Wintershall. (2013, Sep 11). Wintershall CEO Seele calls for energy policy turnaround. Retrieved Nov 18, 2013, from Wintershall: <http://www.wintershall.com/en/press-news/detail/news/wintershall-ceo-seele-calls-for-energy-policy-turnaround.html>

Zu Bedeutung und möglichen Haftungsrisiken bei der Umsetzung von gesellschaftsrechtlichen Bürgerbeteiligungsmodellen bei Erneuerbare-Energien-Projekten

Zusammenfassung

Im vorliegenden Beitrag wird ein Überblick über die unterschiedlichen gesellschaftsrechtlichen Modelle zur finanziellen Partizipation von Bürgern bei der Förderung von erneuerbaren Energien gegeben. In einführenden Worten wird aufgezeigt, dass dem Ausbau erneuerbarer Energien oftmals regionaler Widerstand der Bevölkerung begegnet. Um derartige Konflikte zu vermeiden, werden seit längerer Zeit Bürgerbeteiligungsmodelle diskutiert. Im Folgenden werden verschiedene Bürgerbeteiligungsmodelle skizziert. Der Verfasser erörtert daraufhin eingehend die gesellschaftsrechtlichen Beteiligungsmodelle und nimmt neben den gesellschaftsrechtlichen Haftungsrisiken auch die bei ihrer Umsetzung zu beachtenden kapitalmarktrechtlichen Bezüge aus der echten Prospekthaftung auf, die nur bei einer genossenschaftlichen Beteiligung ausscheidet. Mithin erfährt der Leser in der folgenden Bewertung die passenden Anwendungsbereiche der jeweiligen Modelle. In einer abschließenden Gesamtbetrachtung wird nochmals das primäre Ziel des Ausbaus lokaler regenerativer Energieerzeugung unter finanzieller Partizipation von Bürgern betont.

Abstract

This paper addresses various corporate models of financial participation of the population in the renewable energy projects. The introduction shows that the expansion of renewable energies often encounters resistance from the local population. Certain participation models were created in order to avoid such conflicts. The introduction is followed by the description of those models and the detailed representation of the corporate participation models. In addition to the corporate liability risks, the author describes noteworthy prospectus liability, which is applicable to every corporate participation model except for the registered cooperative society participation model. Next, the scope of appropriate application is discussed in respect of each model. The final overview emphasizes the primary goal: the

promotion of local renewable energy projects under financial participation of the (local) population.

Einleitung

Bundeskanzlerin Merkel hat in ihrer Regierungserklärung „Der Weg zur Energie der Zukunft“ im Jahre 2011 die von ihrer Bundesregierung ausgerufenen Energiewende aufgrund ihrer wirtschaftlichen, technischen und nicht zuletzt auch rechtliche Dimension selbst als „Quadratur des Kreises“ und „Herkulesaufgabe“ bezeichnet (vgl. Merkel 2011: 12963). Der damit einhergehende Umbau des Energiesektors erfordert einen anerkanntermaßen massiven Ausbau von Kraftwerken fossiler, insbesondere aber regenerativer Energiebasis sowie einen massiven Ausbau der Übertragungs- und Verteilernetze (vgl. Althaus 2012, 103 f.; v. Kaler et al. 2012: 791). Solche Energieprojekte stoßen insbesondere im Hinblick auf die Standortwahl von Kraftwerken und Netztrassen sowie deren technische Ausführung, aber auch die Wahrung von Umweltschutzaspekten vor Ort, auf Widerstand und sehen sich letztlich wachsenden Beteiligungsansprüchen von Bürgern und verschiedenen Interessengruppen mit beträchtlichen wirtschaftlichen und auch politischen Risiken ausgesetzt (ebenda). Um dieses Dilemma aufzulösen und den Ausbau Erneuerbarer Energien (nachfolgend „EE“) nachhaltig zu stärken, werden in Literatur und Praxis sog. „Bürgerbeteiligungsmodelle“ im Energiesektor diskutiert und beschrieben. Bürgerbeteiligungsmodellen werden – mit unterschiedlicher Akzentuierung – verschiedene Funktionen bzw. Wirkungen zugeschrieben, so u. a. eine Verbreitung von Informationen über diese Technologie und Erhöhung der Akzeptanz der jeweils vor Ort eingesetzten Technologie und damit einhergehend schnellere Genehmigungsverfahren, die Bereitstellung des nötigen Eigenkapitals durch Erschließung weiterer Investorenkreise insbesondere in frühen Phasen einer Technologie und letztlich eine größere Wertschöpfung für die jeweilige Region (vgl. etwa Althaus 2012: 103 f. m. w. N.; Bönker 2004: 537; Holstenkamp 2011: 31 f.; v. Kaler et al. 2012: 791 f.).¹ Zusammenfassend werden

¹ Eine einheitliche Definition des Begriffes der Bürgerbeteiligung hat sich bislang nicht erkennbar durchgesetzt (vgl. mit ihren Erklärungsansätzen etwa Holstenkamp et al. 2010: 5, 9 f. m.w.N.; v. Kaler et al. 2012: 791 f. m.w.N.; Stender-Vorwachs 2012: 1062). Eine Annäherung an die Begrifflichkeit erfolgt deshalb hier auch nur aufgrund der unter diesem Begriff beschriebenen Funktionszusammenhänge und Wirkungen. Deswegen und mangels Vorliegens aufbereiteten Zahlenmaterials zu den einzelnen für EE-Projekte zum Einsatz gekommenen Unternehmensformen können die in der Folge dargestellten Beteiligungsmodelle nicht exakt quantifiziert werden (statt vieler vgl. etwa ausdrücklich für den Bereich der Photovoltaik Holstenkamp et al. 2010: 9 f. m.w.N.). Eine erste Annäherung an die wirtschaftliche Bedeutung der im Folgenden insgesamt dargestellten Beteiligungsmodelle bieten jedoch die jährlichen Erhebungen des Verbandes Geschlossene Fonds e. V. Danach wurden im Jahre 2009 EUR 547 Millionen, im Jahre 2010 EUR 832,2 Millionen und im Jahre 2011 EUR 637 Millionen an Eigenkapital in geschlossene Energiefonds (ohne Differenzierung der gewählten Energieform) investiert (vgl. VGF 2010; VGF 2011; VGF 2012). Ein nicht unerheblicher Teil von EE-Projekten in Form von im Folgenden beschriebenen Bürgerbeteiligungsmodellen dürfte hier – etwa mangels Branchenzugehörigkeit oder nicht prospektpflichtiger Gesellschaftsform – noch nicht einmal erfasst worden sein (vgl. Holstenkamp et al. 2010: 9 f. m.w.N.).

dem Begriff der „Bürgerbeteiligung“ somit zwei grundlegend zu trennende Grundbedeutungen beigegeben, zum einen als Beteiligung einzelner Bürger und zugelassener Interessengruppen an den Genehmigungsverfahren für Kraftwerke und Trassen (vgl. hierzu etwa Althaus 2012: 103 f. m. w. N.; Bönker 2004: 537 m. w. N.; Brettschneider et al. 2011: 889 f.; StenderVorwachs- 2012: 1061 f.), zum anderen als organisationsrechtliches Modell der finanziellen Beteiligung von Bürgern am Ausbau der erneuerbaren Energien (vgl. etwa Althaus 2012: 36, 42; Degenhart 2008: 500; Holstenkamp et al. 2010: 5 m.v. N.; v. Kaler et al. 2012: 791 f. m. w. N.; Klare 2010).

Der Beitrag führt – basierend allein auf diesem zweitgenannten Begriffsverständnis der (organisationsrechtlichen) finanziellen Bürgerbeteiligung – in die grundlegenden gesellschaftsrechtlichen Beteiligungsmodelle ein und bewertet diese vor dem Hintergrund möglicher Haftungsrisiken von Investoren und Initiatoren. Aufgrund des eingeschränkten Umfangs dieses Aufsatzes kann hier nur ein kurzer Überblick allein über die wichtigsten rechtlichen Rahmenbedingungen des Gesellschafts- wie auch des Bank- und Kapitalmarktrechts gegeben werden, die es in diesem Zusammenhang zu beachten gilt.²

Überblick über die üblichen Beteiligungsmodelle bei der Umsetzung von EE-Projekten

Um die (finanzielle) Bürgerbeteiligung umzusetzen, kommt eine Vielzahl von Beteiligungsmodellen in Betracht, wie etwa die gesamte Bandbreite der üblichen und nachfolgend näher dargestellten gesellschaftsrechtlichen Gestaltungen, bei denen die als Gesellschafter investierenden Bürger unmittelbar unternehmerisch am Erfolg des EE-Projektes beteiligt sind, aber auch (bloße) Miteigentumsvarianten (vgl. etwa §§ 741 ff. BGB) sowie verschiedene schuldrechtliche Beteiligungsformen³, bei denen die als Investoren beteiligten Bürger keinen sachen- oder gesellschaftsrechtlichen Anteil, sondern nur Zins- und Rückzahlungsansprüche meist mittelbar an dem EE-Projekt erwerben, bis hin zu öffentlich-rechtlichen Varianten⁴. Die Bürgerbeteiligung erfolgt in aller Regel im Wege der öffentlichen Einwerbung von Eigen- und/oder Fremdkapital unabhängig vom jeweils gewählten Beteiligungsmodell,

aber in Abhängigkeit vom Investitionsvolumen entweder deutschlandweit oder – insbesondere um die Akzeptanz von EE-Projekten bei der Bevölkerung vor Ort zu erhöhen – gezielt in regional begrenztem Raum um das jeweilige Vorhaben (vgl. Holstenkamp et al. 2010: 5). Die öffentliche Kapitalbeschaffung ist als Teilnahme am Kapitalmarkt durch das Bank- und Kapitalmarktrecht reglementiert, die es neben den gesellschaftsrechtlichen Anforderungen gleichfalls zu beachten gilt (vgl. unter IV.).

Gesellschaftsrechtliche Beteiligungsmodelle im Einzelnen

Unter den gesellschaftsrechtlichen Beteiligungsmodellen sind zunächst, aufgrund ihrer grundlegend unterschiedlichen rechtlichen Konzeption, die Körperschaften von den Personengesellschaften zu trennen (vgl. hierzu vertiefend Reuter 2007: 673 ff.). Nachfolgend werden die im Zusammenhang mit der Bürgerbeteiligung in der Praxis relevanten Körperschaften und Personengesellschaften – beschränkt auf ihre hier interessierenden wesentlichen Grundzüge – dargestellt.

1. Körperschaftliche Beteiligungen

a) Grundzüge

Körperschaften sind – mit Ausnahme des nicht-rechtsfähigen Vereins – juristische Personen, denen die Rechtsordnung aufgrund ihrer zweckgebundenen Organisation die Rechtsfähigkeit verliehen hat (BGHZ 25, 134, 144; vgl. zum Begriff der juristischen Person eingehend Raiser 1999: 104, 105 m. w. N.; Reuter 2012: Vorb. zu § 21 BGB Rn. 2 f.). Sie sind selbst Träger von Rechten und Pflichten (vgl. etwa in § 13 Abs. 2 GmbHG, § 17 Abs. 1 GenG) und für deren gesellschaftsrechtlichen Mitglieder vor allem deshalb interessant, weil grundsätzlich nur die juristische Person haftet und nicht deren einzelne Mitglieder (vgl. etwa für die GmbH-Gesellschafter § 13 Abs. 2 GmbHG oder für die Genossen § 2 GenG). Die Grundform der Körperschaft ist der Verein (§§ 21 ff. BGB). Der rechtsfähige nichtwirtschaftliche Verein spielt aufgrund seiner gesetzlichen Beschränkung auf bloße nicht wirtschaftliche Zwecke (vgl. § 21 BGB) vor dem Hintergrund der regelmäßig mit der Umsetzung von EE-Projekten beabsichtigten Gewinnerzielung bei der Bürgerbeteiligung nur mittelbar bei den hier

² Die Darstellung auch der kommunalwirtschaftsrechtlichen, steuerlichen und betriebswirtschaftlichen Rahmenbedingungen würde den zur Verfügung stehenden Rahmen dieser Ausarbeitung sprengen. Nachfolgend werden diesbezüglich nur weiterführende Vertiefungshinweise gegeben.

³ Bei der schuldrechtlichen Bürgerbeteiligung im Bereich der erneuerbaren Energien wirbt eine bereits bestehende Gesellschaft Kapital für ein bzw. mehrere bestimmte Projekte ein, das ihr auf Basis schuldrechtlicher Verträge befristet oder unbefristet überlassen wird. Die in der Praxis häufigsten Gestaltungsvarianten sind das Darlehen, die Inhaberschuldverschreibung und das Genussrecht (v. Kaler et al. 2012: 792, dort auch zum Folgenden). Zins- und Rückzahlungsansprüche beruhen beim Darlehen auf dem Darlehensvertrag (§ 488 Abs. 1 BGB), während sie bei der Inhaberschuldverschreibung auf dem verbrieften Leistungsversprechen des Schuldners gründen (§ 793 Abs. 1 BGB). Der Zins ist hierbei entweder fest vereinbart oder im Falle des partiarischen Darlehens gewinnabhängig ausgestaltet. Beim Genussrecht erwirbt der Gläubiger eine Beteiligung am Gewinn der Gesellschaft, ist allerdings – insofern anders als beim partiarischen Darlehen – mit seinem Genusskapitalanteil regelmäßig zugleich an einem etwaigen Verlust beteiligt.

⁴ Wie etwa in Form von kommunalen Zweckverbänden, die in einigen Bundesländern auch privaten Mitgliedern offenstehen können (vgl. etwa Art. 17 Abs. 2 S. 2 BayKommZG).

nicht behandelten schuldrechtlichen Beteiligungsformen und im Übrigen keine Rolle.⁵

b) Genossenschaftliche Beteiligungen

Diese Rechtsform erfährt bei der Umsetzung von EE-Projekten zunehmende wirtschaftliche, wenn gleich im Verhältnis zum Gesamtmarkt für EE-Projekte nicht überragende Bedeutung und wird gegenwärtig vornehmlich mit dem Begriff der Bürgerbeteiligung bei EE-Projekten in Verbindung gebracht (vgl. Althanns 2012: 36 f.; Degenhart 2008: 500; Holstenkamp et. al. 2010: 5, 8 ff.; Holstenkamp 2011: 31). Zunächst häufig auf Bürgerinitiativen beruhend taten sich in einem örtlich begrenzten Gebiet Grundstückseigentümer zur gemeinsamen Errichtung und Nutzung von EE-Anlagen zu „Bürgerenergiegenossenschaften“ zusammen (vgl. mit einem Beispiel v. Kaler et. al. 2012: 791). Bundesweit wurden im Zeitraum 2006 bis 2011 insgesamt 430 Energiegenossenschaften (zuletzt in 2011: 158) gegründet (Althanns 2012: 36).

Die eingetragene Genossenschaft (eG), ihrer Struktur nach eine Sonderform des rechtsfähigen Wirtschaftsvereins (vgl. Geschwandtner/Helios 2006: 691 m. w. N., Schmidt 2002: 1267), gründet auf der Idee der förderwirtschaftlichen Mitgliederselbsthilfe („genossenschaftlicher Förderauftrag“), wonach die Leistungen, die die Genossenschaft im Rahmen ihres Geschäftsbetriebs erbringt, ihren Mitgliedern selbst zugutekommen sollen und deren Mitgliederzahl nicht geschlossen ist (vgl. § 1 GenG). Zu ihrem Entstehen ist die Eintragung in das Genossenschaftsregister erforderlich. Die eG ist die Körperschaft mit den am stärksten ausgeprägten personalistischen Zügen (vgl. Steding 1999: 282). Von den kapitalgesellschaftlichen Beteiligungsformen der AG und der GmbH unterscheidet sie sich u. a. dadurch, dass ihre Mitglieder intensiver persönlich, etwa im Hinblick auf den Grundsatz der Selbstverwaltung (Vorstände und Aufsichtsräte müssen Mitglieder der Genossenschaft oder Mitglied einer Mitgliedsgenossenschaft sein, § 9 GenG.) oder das sog. genossenschaftliche Demokratieprinzip („one man one vote“, § 43 GenG), an ihr beteiligt sind (vgl. Althanns 2012: 37 f. m. w. N.; Stumpf 1999: 701 ff.). Für die Rechtsform der eG sind vor dem Hintergrund der Untersuchung die folgenden weiteren wesentlichen Punkte zu ihrer Charakterisierung hervorzuheben:

Die Haftung ist auf das Vermögen der eG beschränkt, d. h. den Gesellschaftsgläubigern, wie etwa finanzierende Kreditinstitute, haftet nur das

Vermögen der eG, § 2 GenG.

Ein Mindestkapital ist gesetzlich nicht festgelegt und muss in der Satzung nicht bestimmt werden (§ 8 a GenG).

Neue Mitglieder können ohne Umstände (u. U. allerdings unter Erhebung von Eintrittsgeldern, vgl. Althanns 2012: 39) durch schriftliche Erklärung und Zulassung seitens der eG beitreten (§ 15 GenG). Mit ihrem Beitritt ist die Übernahme eines oder mehrerer Geschäftsanteile verbunden (§ 7 a GenG), wodurch das Vermögen der eG mit zunehmender Mitgliederzahl stetig wächst.

Es sind regelmäßige Pflichtprüfungen der eG durch einen Prüfungsverband gem. §§ 53 ff. GenG zwecks Feststellung der wirtschaftlichen Verhältnisse und der Ordnungsmäßigkeit der Geschäftsführung vorgeschrieben.

Die Geschäftsanteile, mit denen sich die Mitglieder an dem Kapital der eG beteiligen, können regelmäßig so bemessen werden, dass sich auch weniger finanzstarke Bürger beteiligen können (Holstenkamp et. al. 2010: 8 f.; v. Kaler et. al. 2012: 792). Die Förderleistung kann im Anschluss an ein Energienetz, in der Weiterleitung der erzeugten oder gewonnenen Energie an die Mitglieder (z. B. Nahwärmenetze) zu günstigen Preisen liegen (vgl. Althanns 2012: 38). Zudem sind seit der Genossenschaftsgesetznovelle 2006 auch aktive Beiträge zur Nachhaltigkeit und zum Klimaschutz als Förderleistungen, welche den Mitgliedern der eG zukommen, aufzufassen (§ 1 GenG). Dies erklärt – neben der besonderen Vermarktungsstruktur des EEG – auch, warum bei den eG ein Energievertrieb an die Mitglieder häufig nicht stattfindet, sondern vielmehr die genossenschaftlichen Belange ihrer Mitglieder häufig bereits dadurch gefördert werden, dass die eG einerseits lokal neue EE-Quellen erschließt und dabei andererseits die Interessen der Mitglieder an einem möglichst verträglichen Ausbau der EE berücksichtigt (v. Kaler et. al. 2012: 792).

c) Kapitalgesellschaftliche Beteiligung

Kapitalgesellschaften i. S. d. § 264 ff. HGB sind die Aktiengesellschaft (AG), die Kommanditgesellschaft auf Aktien (KGaA) sowie die Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH)⁶. Die KGaA verbindet Elemente der AG und der später noch dargestellten Kommanditgesellschaft (KG) miteinander. Sie wird mangels Bedeutung im EE-Bereich hier nicht gesondert dargestellt. Auch bei AG und GmbH handelt es sich ihrer Struktur nach um eine Sonderform des rechtsfähigen Wirtschaftsvereins, so dass

⁵ Bspw. kann er Bedeutung erlangen als Kapitalsammelstelle in der Regel in Form einer schuldrechtlichen Beteiligung. In der Folge beteiligt sich der Verein selbst schuldrechtlich, etwa in Form eines partiarischen Darlehens, mittelbar an einem EE-Projekt. Als ein Beispiel sei hier etwa auf den Bürgerkraftwerke e.V. verwiesen, der selbst partiarische Darlehen an EE-Projektbetreiber aus seinem Umfeld vergibt und seinerseits Solarbausteinverträge mit interessierten Bürgern in Form von partiarischen Darlehen, über die er selbst das später weitergereichte Geld einsammelt, abschließt (vgl. Geldanlage in Solar 2012).

⁶ Die Unternehmungsgesellschaft (haftungsbeschränkt) ist lediglich eine Sonderform der GmbH und hat aufgrund ihrer im Verhältnis zum regelmäßig hohen Kapitalbedarf bei der Umsetzung eines EE-Projektes geringen Kapitalausstattung nur untergeordnete Bedeutung, vgl. § 5a GmbHG.

hinsichtlich der gesellschaftsrechtlichen Grundstruktur und den Haftungsgrundsätzen im Hinblick auf die Gesellschafter nach oben verwiesen werden kann. Zu ihrem Entstehen als juristische Person ist die Eintragung in das Handelsregister erforderlich. Auch hier können die Geschäftsanteile bzw. Aktien, mit denen sich die Gesellschafter an dem Gesellschaftskapital beteiligen, regelmäßig so bemessen werden, dass sich auch weniger finanzstarke Bürger beteiligen können, was bei nur geringen Beteiligungssummen allerdings auch den administrativen Aufwand erhöht. Die GmbH erfreut sich im Bereich der Bürgerbeteiligung für EE-Projekte wesentlich größerer Verbreitung als die Rechtsform der AG (vgl. Holstenkamp et. al. 2010: 9 f. m. w. N.).

Im Detail unterscheiden sich beide Gesellschaftsformen von der eG und auch untereinander deutlich, strukturell und vor dem Hintergrund der Untersuchung sind dabei die folgenden wesentlichen Punkte zur Charakterisierung der AG und GmbH hervorzuheben:

Gesetzlich vorgeschriebenes Mindestkapital: Bei der AG in Höhe von EUR 50.000 (§ 7 AktG), bei der GmbH in Höhe von EUR 25.000 (§ 5 GmbHG).

Strenge Anforderungen an die Kapitalaufbringung und -erhaltung bei beiden Rechtsformen (für die AG vgl. etwa §§ 9, 27, 32 ff., 182 ff., 192 ff., 202 ff. AktG; für die GmbH vgl. etwa §§ 5, 7, 8, 19, 55 ff. GmbHG), deutlich höherer Formalismus bei der Gründung einer AG, insbesondere bei Börsenzulassung (vgl. §§ 23 ff. AktG, WpHG). Satzungsstrenge bei der AG (§ 23 Abs. 5 AktG), d. h. insbesondere geringe Freiheit in der Gestaltung der Binnenorganisation der Gesellschaft (bspw. Aufgaben und Verhältnis der Organe zueinander, Gewinnverteilung etc.), dagegen relative Vertragsgestaltungsfreiheit bei der GmbH. Hoher administrativer Aufwand insbesondere bei der AG im Hinblick auf die Buchführung, Bilanzierung und Veröffentlichungspflichten (vgl. Eisenhardt 2009: 266 ff.).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Kapitalgesellschaften insgesamt relativ rigiden Schutzvorschriften unterliegen, wobei die gesetzlichen Anforderungen an die Rechtsform der AG nochmals deutlich höher sind als diejenigen an die GmbH.

2. Personengesellschaftsrechtliche Beteiligungen

Unter den Personengesellschaften kommen die folgenden rechtlichen Beteiligungsformen bei der Umsetzung von EE-Projekten im Zuge der Bürgerbeteiligung in Betracht: Die Gesellschaft bürgerlichen

Rechts (GbR), die Offene Handelsgesellschaft (OHG) und die Kommanditgesellschaft (KG). Der wesentliche Unterschied zu den zuvor dargestellten Körperschaften besteht in der Organisationsstruktur und im Haftungskonzept sowie in der mangelnden Rechtsfähigkeit der nur teilrechtsfähigen Personengesellschaften (vgl. § 124 Abs. 1 HGB).

GbR und OHG sind aufgrund ihres Gesellschaftszwecks bzw. ihrer Eintragung in das Handelsregister⁷ voneinander abzugrenzen und unterscheiden sich im Übrigen im Hinblick auf die vorgenannten Kriterien nicht wesentlich voneinander. Bei der KG gibt es zwingend zwei unterschiedliche Gesellschafterkreise, den persönlich haftenden Komplementär, der wie der OHG-Gesellschafter zu behandeln ist (vgl. §§ 161 Abs. 1, 2, 128 HGB), und den (haftungsbeschränkten) Kommanditisten (vgl. §§ 161 Abs. 1, 171 ff. HGB).

Vor dem Hintergrund der Untersuchung sind dabei die folgenden wesentlichen Punkte zur Charakterisierung der vorgenannten Personengesellschaftsformen und in Abgrenzung zur Körperschaft hervorzuheben:

Im Gegensatz zur Körperschaft haften die vorgenannten Personengesellschafter – mit Ausnahme des Kommanditisten – unbeschränkt persönlich, vgl. § 128 HGB⁸. Der Kommanditist haftet bei eingezahlter Kommanditeinlage und rechtzeitiger Eintragung der Kommanditeinlage im Handelsregister nicht persönlich (vgl. Einzelheiten in §§ 171 ff., 176 HGB).

Enges Kooperationsverhältnis zwischen den Personengesellschaftern aufgrund ihrer gesellschaftsrechtlichen Treubindung sowie Bestandsabhängigkeit, d. h. dem Wechsel im Gesellschafterbestand und der Ausübung von Gesellschafterrechten sind Grenzen gesetzt, die es bei einer Körperschaft nicht zu beachten gilt, da deren Bestand von den einzelnen Mitgliedern unabhängig ist.

Selbstorganschaft im Gegensatz zur Fremdororganschaft bei der Körperschaft,⁹ d. h. die Geschäftsführung liegt zwangsläufig innerhalb des Gesellschafterkreises und kann nicht an gesellschaftsfremde Dritte abgegeben werden.

Konsensprinzip im Gegensatz zum Mehrheitsprinzip bei der Körperschaft, ergänzt durch den sog. Bestimmtheitsgrundsatz und die Kernbereichslehre, d. h. insbesondere die anfängliche Gestaltung bzw. die Änderung des Gesellschaftsvertrages, ist in wesentlichen Teilbereichen, wie etwa die Gewinn- und Verlustverteilung, eingeschränkt.

⁷ Die OHG ist als Personenhandelsgesellschaft auf den Betrieb eines Handelsgewerbes gerichtet und wird als solche mit allen daraus folgenden rechtlichen Konsequenzen in das Handelsregister eingetragen (Publizität des Handelsregisters etc., vgl. §§ 105 ff. HGB), wohingegen die GbR, die auf jeden beliebigen, gesetzlich erlaubten Gesellschaftszweck gerichtet sein kann, nicht eintragungsfähig ist.

⁸ Der § 128 HGB wird auch bei der GbR entsprechend angewendet (ständige Rspr. seit BGHZ 142, 315 ff. und fortführend BGHZ 146, 341 ff.).

⁹ Bei der eG durch den Grundsatz der Selbstverwaltung durchbrochen, vgl. III.1.b).

Neben der Beteiligung als persönlich haftender Personengesellschafter und als Kommanditist sind hier im EE-Bereich ebenso wie in anderen Bereichen des „Grauen Kapitalmarktes“ auch mittelbare Beteiligungsformen über Treuhandverhältnisse anzutreffen (vgl. etwa zu haftungsrechtlichen Risiken von Treuhandmodellen Kunkel 2011: 2087 f.), d. h. dass in diesen Fällen dem investierenden Bürger regelmäßig keine unmittelbare Stellung als Gesellschafter der EE-Projektgesellschaft beikommt. Auf die Bedeutung der Beteiligung als Kommanditist wird nachstehend bei der weitaus häufiger anzutreffenden Mischform der GmbH & Co. KG (vgl. Holstenkamp et. al. 2010: 8 f.) eingegangen, die mittelbare Beteiligungsform ist nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

3. Mischformen, insbesondere GmbH & Co. KG

Die GmbH & Co. KG erfreut sich als gesellschaftsrechtliche Mischform unter den Bürgerbeteiligungen an EE-Projekten großer Beliebtheit (vgl. Holstenkamp et. al. 2010: 9f.; LAG AktivRegion 2010: 4 ff.). Sie vereint einige strukturelle Vorteile aus beiden Grundformen. Hier ist es möglich, die Haftung aller beteiligten Akteure (Investoren und Initiatoren) gleichermaßen auf ein gesellschaftsvertraglich vereinbartes Niveau zu beschränken, und gleichzeitig die Geschäftsführungsbefugnis auf den oder die Gesellschafter der Komplementär-GmbH – eine regelmäßige Domäne der Initiatoren von EE-Projekten – zu begrenzen (vgl. § 13 Abs. 2 GmbHG, § 171 Abs. 1 HGB). Auf diese Weise können die Initiatoren des EE-Projektes zusätzliches Eigenkapital in Form von Kommanditeinlagen zuführen, ohne ihre alleinige Kontrolle über die Geschäftsführung einzubüßen; denn im Gegensatz zur GmbH und zur eG sind die Kommanditisten keine gleichberechtigten Gesellschafter bzw. Genossen, sondern „nur“ kapitalgebende Gesellschafter (vgl. §§ 161 ff. HGB). Im Bereich der Erneuerbaren Energien ist diese Rechtsform anfänglich oftmals für gemeinschaftliche EE-Projekte von Landwirten genutzt worden, um insbesondere die Eigentümer umliegender Grundstücke an den Anlagen zu beteiligen (vgl. v. Kaler et. al. 2012: 792).

Vorgaben des Bank- und Kapitalmarktrechts

Für die hier beschriebenen Beteiligungsmodelle ergeben sich weitere Beschränkungen aus dem Bank- und Kapitalmarktrecht in Form sog. Prospektpflichten. Im Falle öffentlich angebotener Wertpapiere im Sinne des Wertpapierprospektgesetzes (WpPG) besteht eine Prospektpflicht nach § 3 Abs. 1 WpPG.

Dies betrifft in erster Linie die hier nicht näher behandelten schuldrechtlichen Beteiligungsmodelle (vgl. hierzu im Überblick v. Kaler et. al. 2012: 794f.).

Handelt es sich um öffentlich angebotene Vermögensanlagen i. S. d. § 1 Abs. 2 VermAnlG, die nicht in Wertpapieren i. S. d. WpPG verbrieft sind, ergibt sich die Prospektpflicht aus § 6 VermAnlG. Die zuvor ausgeführten gesellschaftsrechtlichen Beteiligungsmodelle unterfallen definitorisch dem Begriff der Vermögensanlage i. S. d. § 1 Abs. 2 VermAnlG.

Für genossenschaftliche Bürgerbeteiligungen besteht jedoch keine Prospektpflicht, da die Anteile an einer eG von der Prospektpflicht explizit gem. § 2 Nr. 1 VermAnlG ausgenommen sind¹⁰. Dahingegen besteht für die weiteren gesellschaftsrechtlichen Bürgerbeteiligungsmodelle grundsätzlich die Prospektpflicht aus § 6 VermAnlG, es sei denn sie unterfallen dem weiteren Ausnahmenkatalog des § 2 VermAnlG, bspw. hinsichtlich der jeweiligen Beteiligungshöhe (vgl. etwa § 2 Nr. 3 c VermAnlG „der Preis jedes angebotenen Anteils mindestens 200.000 Euro je Anleger beträgt“) oder des Beteiligungskreises (vgl. etwa § 2 Nr. 3 a VermAnlG „nicht mehr als 20 Anteile“).

Hieraus resultieren weitreichende Anforderungen an die inhaltliche Darstellung der angebotenen Beteiligung und deren Veröffentlichung (vgl. §§ 6 ff. VermAnlG), zumal der Verkaufsprospekt zunächst von der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht geprüft und gebilligt werden muss (vgl. § 8 VermAnlG), sowie Haftungsrisiken für die Initiatoren und Prospektverantwortlichen bei fehlendem oder fehlerhaftem Verkaufsprospekt (vgl. dazu im Folgenden).

Haftungsrisiken

Bei der gesellschaftsrechtlichen Beteiligung als persönlich haftender Gesellschafter einer GbR, OHG oder KG folgt die persönliche Haftung aus der Natur ihrer personengesellschaftsrechtlichen Stellung, vgl. § 128 HGB. Dieser haftet persönlich und unbeschränkt, d. h. mit seinem gesamten Privatvermögen, primär und unmittelbar auf die gesamte Gesellschaftsverbindlichkeit als Gesamtschuldner. Somit können bei einem solchen EE-Beteiligungsmodell bspw. die Komponentenhersteller und Werkdienstleister oder bei einer teils fremdfinanzierten Errichtung einer EE-Anlage das finanzierende Kreditinstitut jederzeit den einzelnen persönlich haftenden Gesellschafter auf die gesamte

¹⁰ Grund für diese Privilegierung der eG ist, dass die Belange der Genossenschaftsmitglieder einer unabhängigen Prüfung nach § 11a Abs. 2 GenG durch das Registergericht unterliegen, welches die Eintragung der Genossenschaft abzulehnen hat, wenn offenkundig oder auf Grund der bei der Eintragungsanmeldung gem. § 11 Abs. 2 Nr. 3 GenG vorzulegenden Bescheinigung eines Prüfungsverbandes, dass die Genossenschaft zum Beitritt zugelassen ist, sowie einer gutachtlichen Äußerung des Prüfungsverbandes, ob nach den persönlichen oder wirtschaftlichen Verhältnissen, insbesondere der Vermögenslage der Genossenschaft, eine Gefährdung der Belange der Mitglieder oder der Gläubiger der Genossenschaft zu besorgen ist (vgl. vertiefend Althanns 2012: 38; Moritz et. al. 2004: 1352, 1354). „Damit wird dem Anlegerschutz ausreichend Rechnung getragen, so dass es einer zusätzlichen Prospektpflicht nicht bedarf“ (BT-Drs. 15/3174, 42).

Gesellschaftsverbindlichkeit (z.B. Kreditvaluta) in Anspruch nehmen.

Bei den weiteren, vorstehend beschriebenen Bürgerbeteiligungsmodellen ist die persönliche Haftung für alle beteiligten Akteure zunächst beschränkt. Denn bei der eG, der AG, der GmbH und der GmbH & Co. KG folgt die Haftungsbegrenzung gleichfalls aus ihrer Rechtsform bzw. Rechtsformkombination. Gleichwohl können sich insbesondere für den Initiator¹¹ bei der öffentlichen Einwerbung privaten Kapitals zusätzliche Risiken aus der Prospekthaftung ergeben. Ausgeschlossen ist die Prospekthaftung lediglich bei der genossenschaftlichen Beteiligung. Insoweit kommt allerdings eine Haftung für unrichtige und unvollständige Angaben aus culpa in contrahendo gem. § 311 Abs. 2 BGB in Betracht, die sog. uneigentliche Prospekthaftung (vgl. Grüneberg 2012: § 311 Rn. 71 m. w. N.).

Die eigentliche Prospekthaftung ergibt sich für die hier maßgeblichen außerbörslichen Anlageformen (zur Abgrenzung vgl. unter IV.) seit dem 1. 6. 2012 bei fehlerhaftem oder fehlendem Verkaufsprospekt sowie bei unrichtigem Vermögensanlagen-Informationsblatt nun aus den eigenständigen Regelungen der §§ 20-22 VermAnG¹², die jedoch weitgehend an den Inhalt der früheren Rechtslage unter dem VerkaufsprospektG mit seinen Verweisen auf §§ 44, 45 BörsG angelehnt sind. Wichtigster Unterschied zur bisherigen Rechtslage ist, dass die Ausschlussfrist von sechs Monaten ab dem ersten öffentlichen Angebot im Inland für die nicht in Wertpapieren verbrieften Vermögensanlagen auf zwei Jahre verlängert wird (vgl. Bödeker 2011: 278). Danach sind die Prospektverantwortlichen und die Prospektveranlasser¹³ verpflichtet, die Vermögensanlagen gegen Erstattung des Erwerbspreises bis zur Höhe des ersten Ausgabepreises sowie der üblichen Transaktionskosten zurückzunehmen bzw. bei Veräußerung etwaige Unterschiedsbeträge auszugleichen, wenn in dem Prospekt oder dem Vermögensanlagen-Informationsblatt wesentliche Angaben unrichtig oder unvollständig sind (vgl. §§ 20-22 VermAnG).

Bewertung der vorgestellten gesellschaftsrechtlichen Beteiligungsformen vor dem Hintergrund der Eignung als Bürgerbeteiligungsmodell bei EE-Projekten

Um aus Initiatorsicht und aus Sicht beteiligungswilliger Bürger für den Einzelfall ein optimales Beteiligungsmodell zu entwickeln bzw. zur

Finanzbeteiligung zu wählen, bedarf es eines wohl durchdachten Planungs-, Abwägungs- und Umsetzungsprozesses, an dessen Anfang eine sorgfältige Analyse der individuellen Zielsetzung unter Berücksichtigung nicht nur der hier dargestellten rechtlichen, sondern auch der vorliegend nicht dargestellten steuerlichen, betriebswirtschaftlichen und bei kommunalen Akteuren zusätzlich noch der kommunalwirtschaftlichen Rahmenbedingungen stehen sollte. Hinsichtlich der vorstehend beschriebenen gesellschaftsrechtlichen Grundmodelle und der hier erörterten sonstigen wesentlichen rechtlichen Rahmenbedingungen und hieraus resultierenden Haftungsrisiken lassen sich einige Ausgangspunkte festhalten, die bereits eine gute Grundorientierung bei der Initiierung bzw. Wahl von Bürgerbeteiligungsmodellen ermöglichen.

Aufgrund der regelmäßig hohen Investitionssummen ist eine Bürgerbeteiligung an einem EE-Projekt als persönlich haftender Gesellschafter einer GbR, OHG oder KG aus den vorgenannten Haftungsgesichtspunkten nicht ratsam. Ein solches Modell sollte aus Anlegersicht nicht ernsthaft in Betracht gezogen werden (vgl. Kunkel 2011: 2387 f.). Aber auch aus Initiatorsicht bergen diese Beteiligungsformen Nachteile in sich. So ist beispielsweise das Prinzip der Selbstorganschaft hinderlich, bedeutet es doch, dass auch der Initiator sich an der Gesellschaft – ggf. sogar mit einem möglichst großen Anteil – beteiligen muss, wenn er die Geschäftsführung der EE-Projektgesellschaft übernehmen möchte. Auch das Konsensprinzip in Verbindung mit dem Bestimmtheitsgrundsatz und der Kernbereichslehre schränkt den Initiator bei der vertraglichen Gestaltung und in dem Bemühen um eine möglichst große Gewinnabschöpfung (insbesondere bei der GbR und OHG) – etwa gegenüber den ihm bei der GmbH & Co KG zur Verfügung stehenden Möglichkeiten – ein. Die eG ist insbesondere für eine gleichberechtigt partnerschaftliche Umsetzung von EE-Projekten attraktiv („Selbstverwaltung“ und „genossenschaftliches Demokratieprinzip“) und dürfte insbesondere auch für Kommunen, die zwar die lokale Erzeugung regenerativer Energien befördern wollen, dabei aber bspw. den Aufwand für die Gründung eines kommunalwirtschaftlich beherrschten EE-Erzeugungsunternehmens vermeiden möchten, attraktiv sein (vgl. Holstenkamp et. al. 2010: 10; v. Kaler et al. 2012: 795). Das für die Initiatoren bestehende Haftungsrisiko – u. a. dank der fehlenden Prospektspflicht – und der Gründungsaufwand sind vergleichsweise gering (v. Kaler et. al. 2012:

¹¹ IM EE-Bereich sind dies kommunal- wie auch privatwirtschaftliche Akteure, unabhängig von der Rechtspersönlichkeit (vgl. zu den weitergehenden Anforderungen des kommunalen Wirtschaftsrechts bei kommunalen Akteuren v. Kaler et. al. 2012: 792 ff.).

¹² Bislang ergab sich die Haftung aus § 13 Abs. 1 VerkaufsprospektG, der auf die Prospekthaftung für börsengehandelte Wertpapiere gem. §§ 44, 45 BörsG verwies.

¹³ Prospektverantwortlicher ist derjenige, der im Prospekt als Verantwortlicher genannt ist; Prospektveranlasser ist derjenige, der als tatsächlicher Urheber des Prospekts ein eigenes wirtschaftliches Interesse an der Emission hegt, etwa die Muttergesellschaft, auf deren Veranlassung eine Tochtergesellschaft die Emission begibt (vgl. v. Kaler et. al. 2012: 795 m.w.N.).

795). Im Vergleich zu einer GmbH ist dieser aber größer, was die Attraktivität der Rechtsform insbesondere für kleine EE-Projekte wiederum verringert (vgl. Holstenkamp et. al. 2010: 10). Die eG eignet sich damit insbesondere für raumgreifende Beteiligungsmodelle, die eine gewisse Größe erreichen, so dass die eG trotz der Kosten für die mindestens alle zwei Jahre anfallende Pflichtprüfung gem. § 53 Abs. 1 GenG rentabel wirtschaften kann (v. Kaler et. al. 2012: 795 f. dort auch zum Folgenden). Als geschäftliche Ausgangsbasis kommt insbesondere bei Einbindung der Kommune die langfristige Anpachtung kommunaler (Dach-)Flächen in Betracht. Daneben kommt dieses Modell insbesondere in ländlichen Gebieten für gemeinschaftlich agierende Landwirtschaftsbetriebe zur Umsetzung von EE-Projekten in Betracht.

Die AG kommt insbesondere aufgrund Ihrer Satzungsstrenge und den hohen Anforderungen an die Kapitalaufbringung und -erhaltung, dem relativ strengem Formalismus bei der Gründung einer AG, insbesondere bei Börsenzulassung (vgl. §§ 23 AktG, WpHG) sowie dem hohen administrativen Aufwand im Hinblick auf die Buchführung, Bilanzierung und Veröffentlichungspflichten allenfalls für die Umsetzung von EE-Projekten mit sehr großem Finanzierungsvolumen in Betracht, bspw. Off-Shore-Windparks, dürfte im Übrigen aber für diese Zwecke weniger geeignet sein als etwa die GmbH oder die GmbH & Co. KG.

Aufgrund ihrer körperschaftlichen Vorteile sowie ihrer weitergehenden Flexibilität in der Gestaltung des Gesellschaftsvertrags und der verhältnismäßig geringeren Kosten bei und den geringen formalen Anforderungen an Gründung und Betrieb eignet sich die GmbH für die Umsetzung jedweden Gesellschaftszweckes und ist grundsätzlich auch zur Umsetzung von (insbesondere kleineren) EE-Projekten gut geeignet. In Abhängigkeit von der konkreten Gestaltung des Gesellschaftsvertrages weist sie stärkere Vorteile entweder für den Initiator oder aber den investitionswilligen Bürger auf.

Konstruktiv und unter steuerlichen Aspekten dürfte aber insbesondere bei breiterer Beteiligung investitionswilliger Bürger die GmbH & Co. KG für die Umsetzung von EE-Projekten geeigneter sein. Vereint sie doch mögliche Vorzüge einer Personengesellschaft, bspw. weitreichende gesellschaftsvertragliche Gestaltungsfreiheit oder steuerliche Veranlagung auf Gesellschafterebene¹⁴, mit der Haftungsprivilegierung einer Körperschaft. Die Initiatoren, regelmäßig Gesellschafter (und Geschäftsführer) der Komplementär-GmbH, behalten die

alleinige Kontrolle über die Geschäftsführung der GmbH & Co. KG und haben die alleinige Vertretungsmacht inne (vgl. §§ 164, 161 Abs. 2 i. V. m. 114 HGB und §§ 170, 161 Abs. 2 i. V. m. 125 HGB), was aus Initiatorensicht einen klaren Vorteil zur reinen GmbH-Beteiligung darstellt¹⁵ und diesen Abschöpfungsgewinne sichert. Andererseits können die Kommanditanteile auch gezielt vergeben werden, um insbesondere lokale Meinungsführer und potenzielle Gegner zu (wirtschaftlich) Beteiligten zu machen und so die Akzeptanz zu steigern (v. Kaler et. al. 2012: 792). Sie eignet sich vor allem auch zur Realisierung großer Projekte, etwa im Bereich von Photovoltaik, Wind oder Biomasse (vgl. Energie in Bürgerhand: Bürgersolarparks boomen 2010: 4 ff.), da für derartige Vorhaben „eine Organisationsstruktur mit zentraler Führungsverantwortung und einfachen Entscheidungsabläufen von erheblicher Bedeutung“ (v. Kaler et. al. 2012: 796) ist. Dagegen fallen bei einem großen Projekt der im Vergleich zur eG oder auch GmbH höhere Gründungs- und Betriebsaufwand¹⁶ sowie das gegenüber der eG durch die echte Prospekthaftung erhöhte Risiko nicht so sehr ins Gewicht (im Vergleich zur eG ebenso v. Kaler et. al. 2012: 796, dort auch zum Folgenden). Die Bürgerbeteiligung hat hier neben der Akzeptanzverbreiterung auch den Zweck, private Investitionsmittel in erheblichem Umfang zu gewinnen und so die Konditionen der Projektfinanzierung durch eine Vergrößerung der Eigenkapitalbasis zu verbessern.

Schlussbetrachtung

Vorliegend wurden die unter dem Stichwort der Bürgerbeteiligung für die Umsetzung von EE-Projekten im Rahmen der Energiewende diskutierten und grundsätzlich in Betracht kommenden gesellschaftsrechtlichen Beteiligungsmodelle vorgestellt und einer sowohl gesellschaftsrechtlichen als auch bank- und kapitalmarktrechtlichen Bewertung hinsichtlich bestehender Haftungsrisiken von Initiatoren und Investoren unterzogen.

Danach sind aus Investoren- bzw. aus Initiatorensicht letztlich zwei gesellschaftsrechtliche Bürgerbeteiligungsmodelle besonders geeignet:

Die eG ist seit der Genossenschaftsrechtsnovelle von 2006 eine flexible und zukunftsorientierte haftungsbeschränkte Gesellschaftsform, die sich insbesondere aufgrund ihrer Bürgernähe für die Umsetzung der Energiewende insbesondere aus Investorensicht anbietet. Sie weist die demokratischsten Strukturen und damit die größte Möglichkeit der Einflussnahme auf Errichtung und laufenden Betrieb durch die Genossen auf. Aus Initiatorensicht ist das dank fehlender

¹⁴ Bestehen hier doch ggf. steuerliche Abzugsmöglichkeiten auf persönlicher Ebene infolge der getätigten Investition, etwa unter Ausnutzung des Investitionsabzugsbetrages zur Verlustverrechnung mit anderen Einkünften (vgl. Weßling 2012: 687 f.; Schanz 2011: 1773 m. w. N.; Fromm 2010: 207 f. m. w. N.).

¹⁵ Dort sind die Initiatoren regelmäßig nur gleichberechtigte Gesellschafter (neben weiteren Investoren), so dass oftmals allein die Höhe der Kapitalbeteiligung über den Grad ihrer Einflussnahme auf die Gesellschaft entscheidet.

¹⁶ Immerhin müssen mit der KG und der Komplementär-GmbH zwei Gesellschaften gegründet und geführt werden.

Prospektpflicht (vergleichsweise) geringere Haftungsrisiko hervorzuheben.

Die GmbH & Co. KG bietet sich vor allem aus Initiatorsicht für die Umsetzung der Energiewende an. Sie vereint Haftungsbegrenzung mit der gleichzeitigen Sicherung zentraler Führungsverantwortung zugunsten der Initiatoren. Aber auch aus Investorensicht bietet dieses Modell Vorzüge, wie insbesondere die Haftungsbeschränkung auf die geleistete Einlage und die steuerliche Veranlagung auf Gesellschafterebene¹⁷.

Schlussendlich bleibt festzuhalten, dass der konkreten Wahl einer (organisationsrechtlichen) finanziellen Bürgerbeteiligungsform durch Initiatoren wie auch Investoren Lenkungswirkung beikommt. Indem sie direkt die Art und Weise sowie den Grad der Einwerbung von Eigen- und Fremdkapital (mit) bestimmen, entscheiden sie auch über den Erfolg der Energiewende (mit). Ihre Wahlentscheidung hat nämlich zugleich Einfluss auf die Festlegung von Ort und Art des Einsatzes erneuerbarer Energien.

Prof. Dr. iur. Carsten Kunkel

Quellen

Althaus, M. (2012): Schnelle Energiewende – bedroht durch Wutbürger und Umweltverbände? Protest, Beteiligung und politisches Risikopotenzial für Großprojekte im Kraftwerk- und Netzausbau. In: Technische Hochschule Wildau [FH] – Wissenschaftliche Beiträge 2012, 103–114.

Althanns, A. (2012): Genossenschaftliche Modelle bei der Realisierung von Anlagen der erneuerbaren Energien, Zeitschrift für deutsches und internationales Bau- und Vergaberecht 2012, Sonderausgabe, 36–42.

Bödeke, V. (2011): Anlegerschutz und „Grauer Kapitalmarkt“ – Ein Überblick über die jüngsten Aktivitäten des Gesetzgebers. Gesellschafts- und Wirtschaftsrecht 2011, 278–281.

Bönker, Ch. (2004), Windenergieanlagen auf hoher See - Rechtssicherheit für Umwelt und Investoren? In: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht 2004, 537–543.

Brettschneider, F., Vetter, A. (2011): Bürgerbeteiligung durch Kommunikation – Kommunikation in der Bürgerbeteiligung. In: Die Gemeinde (BWGZ) 21/2011, 889–890.

Degenhart, H. (2008): Zukunftsträchtige Geschäfte mit der Finanzierung erneuerbarer Energien. In: Betriebswirtschaftliche Blätter, Bd. 57, 500–502.

Eisenhardt, U. (2009): Gesellschaftsrecht.

Fromm, A. (2010): Die Photovoltaikanlage im steuerlichen Kontext. In: Deutsches Steuerrecht 2010, 207–210.

Geldanlage in Solar (2012): Geldanlage in Solar mit dem Solarbausteinvertrag, <http://www.solverde-buerger-kraftwerke.de/1/solarbeteiligungen/beteiligungsmodell/geldanlage-solar.html>, Zugriff: 15.09.2012.

Geschwandtner, M., Helios, M. (2006): Neues Recht für die eingetragene Genossenschaft. In: Neue Zeitschrift für Gesellschaftsrecht 2006, 691–695.

Grüneberg (2012): Kommentierung zu § 311 BGB. In: Palandt. Bürgerliches Gesetzbuch. Kommentar, 71. Auflage 2012.

Holstenkamp, L., Ulbrich, St. (2010): Bürgerbeteiligung mittels Fotovoltaikgenossenschaften Marktüberblick und Analyse der Finanzierungsstruktur, Arbeitspapierreihe

Wirtschaft & Recht Nr. 8, Leuphana Universität Lüneburg, Institut für Wirtschaftsrecht.

Holstenkamp, L. (2011): Bürgerbeteiligungsmodelle mittels Fotovoltaikgenossenschaften. In: Genossenschaftsmagazin, H. 3/2011, 31–33.

v. Kaler, M., Kneuper, F. (2012): Erneuerbare Energien und Bürgerbeteiligung. In: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht 2012, 791–796.

Klare, A.-Ch. (2010): Bürgersolaranlagen liegen im Trend. In: Weser-Kurier, 07.07.2010, <http://www.weserkurier.de/Artikel/Region/Niedersachsen/194051/Buergersolaranlagen-liegen-im-Trend.html>, Zugriff: 15.09.2012

Kunkel, C. (2011): Anmerkung zur Entscheidung des Bundesgerichtshofs vom 19.07.2011, II ZR 300/08. Betriebsberater 2011, 2383–2388.

¹⁷ Inwieweit steuerliche Aspekte aus Initiators- oder Investorensicht für das eine oder andere Modell sprechen, bleibt einer Prüfung des Einzelfalls überlassen.

LAG AktivRegion (2010): Energie in Bürgerhand: Bürgersolarparks boomen. In: LAG AktivRegion Nordfriesland Nord e. V. (Hrsg.): Neue Energien, Nr. 2, Oktober 2010, 4-5, http://aktivregion-nf-nord.de/de/downloads/documents/pdf/Magazin/101013_neue_energien_Magazin_2.pdf, Zugriff: 15.09.2012.

Merkel, A. (2011): Der Weg zur Energie der Zukunft, Regierungserklärung, Plenarprotokoll 17/114, <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btp/17/17114.pdf#P.12958>, Zugriff: 10.09.2012.

Moritz, H., Grimm, P. (2004): Licht im Dunkel des Grauen Marktes? – Aktuelle Bestrebungen zur Novellierung des Verkaufsprospektgesetzes. Betriebsberater 2004, 1352–1357.

Raiser, Th. (1999): Der Begriff der juristischen Person – Eine Neubesinnung, In: Archiv für die civilistische Praxis 199, 104–144.

Reuter, D. (2007): Rechtsfähigkeit und Rechtspersönlichkeit. In: Archiv für die civilistische Praxis 207, 673–717.

Reuter, D. (2012): Kommentierung zu §§ 21 ff. BGB. In: Münchener Kommentar zum BGB 6. Auflage 2012.

Schmidt, K. (2002): Gesellschaftsrecht.

Schanz, S. (2011): Die Vorteilhaftigkeit von Photovoltaikanlagen unter Berücksichtigung der Besteuerung. In: Deutsches Steuerrecht 2011, 1772–1777.

Steding, R. (1999): Die eingetragene Genossenschaft - eine (noch) konkurrenzfähige Rechtsform zwischen Personen- und Kapitalgesellschaften?, In: Neue Zeitschrift für Gesellschaftsrecht 1999, 282–286.

Stender-Vorwachs, J. (2012): Neue Formen der Bürgerbeteiligung? In: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht 2012, 1061–1066.

Stumpf, C. (1998): Die eingetragene Genossenschaft. In: Juristische Schulung 1998, 701–706.

VGF [Verband Geschlossene Fonds e. V.] (2010): Offizielle VGF-Branchenzahlen 2009. Fondsliste, http://www.vgf-online.de/fileadmin/VGF_Branchenzahlen_2009/VGF_Branchenzahlen_Fondsliste_2009.pdf, Zugriff: 15.09.2012.

VGF [Verband Geschlossene Fonds e. V.] (2011): VGF-Branchenzahlen 2010, http://www.vgf-online.de/fileadmin/VGF_Branchenzahlen_2010_alles/Eroeffnung_VGF_Branchenzahlen_2010.pdf, Zugriff: 15.09.2012.

VGF [Verband Geschlossene Fonds e. V.] (2012): VGF-Branchenzahlen. Geschlossene Fonds 2011, http://www.vgf-online.de/fileadmin/VGF_Branchenzahlen_2011_alles/VGF_Branchenzahlen_Gesamtuebersicht.pdf, Zugriff: 15.09.2012.

Weßling, J. (2012): Erwerb eines 100%-Kommanditanteils als Anschaffung eines Wirtschaftsgutes i. S. des § 7g Abs. 2 Satz 1 EStG? In: Deutsches Steuerrecht 2012, 687–688.

Fracking vs. Erneuerbare Energien – wie kann man den Bürger stärker beteiligen?

Tony Mühlberg sprach mit Prof. Dr. Marco Althaus und Prof. Dr. Carsten Kunkel, Fachbereich Wirtschaft, Informatik, Recht

Herr Prof. Althaus, in ihrem Artikel „Gasland Germany“ nehmen sie eine recht ausgewogene Meinung zum Thema Fracking ein, übersehen Sie die Gefahren?

Althaus: Ich bin Niedersachsen und komme damit aus einer Region, die auf 100 Jahre Erdöl- und 50 Jahre Erdgasförderung zurückblickt. Die heimische Förderung geht zurück. Wenn man will, dass sie überhaupt erhalten bleibt, ist neue Technologie nötig. Das partout auszuschließen, halte ich energie- und wirtschaftspolitisch für unvernünftig. Auch ich sehe aber eine Palette von Risiken. Die Frage ist, wie man damit umgeht. Die Unternehmen reagieren auf den öffentlichen Druck, indem sie z.B. die viel kritisierte Fracking-Flüssigkeit von fragwürdigen Chemikalien befreien und andere technische Lösungen entwickeln. Ob das ausreicht, ist politisch zu entscheiden, aber keine rein technische Frage.

Kunkel: Vor allem die Bürger sollte man hier stärker und umfassender informieren und wo es rechtlich möglich ist, mit in den Entscheidungsprozess einbinden. Dabei ist es nicht von Bedeutung, ob es sich um Fracking oder einen Windpark handelt. Die Menschen möchten einfach, dass ihre Sorgen ernst genommen werden und diese auch Eingang finden in entsprechenden Informations- und Beteiligungsrechten. Hier liegen aber speziell beim Fracking, das dem Bundesberggesetz unterliegt, die Probleme: So ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung für die Aufsuchung nicht vorgeschrieben. Dazu verhindert das antiquierte Bundesberggesetz eine frühzeitige Bürgerbeteiligung. Hier gibt es diesbezüglich großen Novellierungsbedarf.

Wie ist ihrer Meinung nach die mittlerweile generell ablehnende Haltung der deutschen Bevölkerung neuen Industrieprojekten gegenüber entstanden?

Althaus: Man muss hier Unterschiede zwischen Groß- und kleineren Projekten machen, wie sie vorbereitet wurden, ob ein fremder Konzern investiert, was die Standortkommune davon hat, wie die Bürger Nutzen, Kosten und Risiken wahrnehmen. Es gibt viel weniger Vertrauen darauf, dass Politik und Verwaltung alles richtig abwägen und sehr viel mehr Akzeptanz für Protest. Auch wenn alles rechtlich korrekt ist, hat man noch lange keinen Konsens oder eine stabile Mehrheit. In einem langen Projektverlauf kann Akzeptanz auch wegnicken. Und Politiker lassen sich ungern abwählen.

Passen die lokalen Bürgerbewegungen zu dem generellen Vorwurf des politischen Desinteresses breiter Bevölkerungsschichten?

Althaus: In der breiten Öffentlichkeit flammt politisches Interesse schnell auf und flaut auch wieder ab. Das ist nur schwer berechenbar. Protest wird meist von kleinen Minderheiten organisiert. Generell ist es

in den letzten Jahren durch soziale Medien einfacher geworden, sich nicht nur lokal, sondern überregional und international schnell und ad hoc zu vernetzen. Wenn sich Bürger hilflos, übergangen oder desinformiert fühlen, wenn sie wütend werden, finden sie rasch Informationen und Gleichgesinnte. Das senkt die Schwelle, politisch wirksam zu werden.

Herr Prof. Kunkel, wie könnte man den Bürger denn stärker beteiligen?

Kunkel: Teilweise ist die zeitliche Komponente der Beteiligung recht kurz bemessen oder die Interessengewichtung ist nicht so gestaltet wie viele Bürger sich dies vorstellen. Dabei muss man unterscheiden, ob man vom Netzausbau und den neu geplanten, überregionalen Stromtrassen spricht, oder von lokalen Anlageprojekten, wie einen Windpark. Dabei gibt es im öffentlich-rechtlichen Bereich eine Beteiligung der Bürger bei allen Planverfahren, sei es eine Anlagengenehmigung oder Baugenehmigung. Auch im Netzausbaubeschleunigungsgesetz gibt es eine breite Bürgerbeteiligung. Insoweit sehen die Verfahrensrechte im Bereich des Netzausbaus und der erneuerbaren Energien tatsächlich bereits eine starke Bürgerbeteiligung vor. Anders ist dies beim Fracking: Hier müsste „ein modernes Bergrecht“ her, welches neben der Rohstoffgewinnung auch dem Umweltschutz sowie der Beteiligung der Öffentlichkeit Rechnung tragen müsste.

Warum wird dies nicht so wahrgenommen?

Kunkel: Es gibt eben diese ausgeprägte Streitkultur in Deutschland, ob bei Nachbarschaftsstreitigkeiten oder eben bei Großprojekten aller Art. Eine weitere Erklärung ist die stärkere Nutzung von Rechtsberatern, wodurch die Streitkultur oft Unterstützung gerade bei der Aufdeckung von Verfahrensfehler erhält. Neben dem rechtlichen Hebel ist aber der soziale Konsens, wie ihn Kollege Althaus schon angesprochen hat, von größter Bedeutung. Wir wollen den Netzausbau und den Umbau des Netzes für die Erneuerbaren Energien, aber bitte nicht in meiner Kommune.

Althaus: Gerade die Ausbaubeschleunigung macht vielen zu Recht Sorgen. Mehr Tempo heißt kürzere Einspruchsfristen, weniger Diskussionsrunden, weniger verbindlicher Interessenausgleich. Wenn es um komplexe Technik und komplizierte Interessenlagen geht, braucht Beteiligung vor allem Zeit. Das ist das Dilemma. Außerdem ist es eine Illusion, dass sich perfekte Harmonie herbeidiskutieren lässt.

Also keine Verbesserung der Bürgerbeteiligung möglich?

Althaus: Doch schon, wenn Projektträger Bürgern frühzeitig ehrliche und ergebnisoffene Optionen im Entscheidungsprozess anbieten. Die Industrie ist



Prof. Dr. Marco Althaus



Prof. Dr. Carsten Kunkel

inzwischen so verschreckt, dass ihre Verbände dazu eigene Modellverfahren und Handbücher entwickeln. Sie hat lernen müssen, dass Politiker ihr den Rücken nicht dauerhaft freihalten. Also muss die Industrie selbst ran an die Bürger. Das heißt Umdenken in der Projektplanung und Investieren in kontinuierliche Kommunikation. Oberflächliche Alibi- und Scheinbeteiligung sind dabei aber gefährlich, die provozieren oft erst recht Widerstand.

Kunkel: Dabei ist das deutsche Planverfahren schon sehr bürgernah und die verankerte Bürgerbeteiligung auch einzigartig auf der Welt. Das Einzige was man machen kann, um dies noch einmal zu betonen, ist die grundlegende Entscheidung, d.h. die Interessengewichtung anzupassen und die Zeitpunkte der Anhörung der Bürger nach vorne zu verlegen und Fristen zu verlängern. Damit setzt dann die Rechtssicherheit aber auch erst später ein, was wiederum den Unternehmen missfallen dürfte und ihre geplanten Investitionen in Frage stellen könnte.

Althaus: Wo es sich wirtschaftlich lohnt, setzen sich Investoren auch mit großen Hürden auseinander. Wo die Schmerzgrenze ist, hängt von den Alternativen ab, die ein Unternehmen anderswo hat.

Kunkel: Auch eine stärkere Beteiligung der Kommunen und der betroffenen Bürger an den realisierten Gewinnen könnte von der Industrie geprüft werden. Dies könnte bspw. durch gesellschaftsrechtliche Beteiligungen an Projektgesellschaften geschehen, wie dies häufig bei der Realisierung von EEG-Anlagenprojekten, wie etwa Wind- oder Solarparks, der Fall ist. Diese finanzielle Beteiligung senkt in aller Regel die Streitlust vor Ort. Beim Fracking gibt es nach dem Bergrecht ohnehin eine finanzielle Beteiligung. Hier verlangt der Staat für das Recht, Bodenschätze abzubauen, eine Feldes- und Förderabgabe, die dem belegenen Bundesland zusteht und über den kommunalen Finanzausgleich auch den Kommunen zufließt. Nicht zu vergessen ist natürlich die weitere finanzielle Beteiligung der Kommunen primär über Gewerbe- und Grundsteuer.

Sie erwähnen Unterschiede in der rechtlichen und finanziellen Beteiligung zwischen Fracking-Projekten und Projekten der Erneuerbaren Energien, welche Unterschiede existieren hier?

Althaus: Beim Fracking sind wir im Bundesbergrecht, das kennt viele der Regeln für die Beteiligung von Kommunen, Verbänden und Öffentlichkeit aus normalen Planfeststellungsverfahren gar nicht, die Kollege Kunkel nennt. Das Bergrecht ist ziemlich altpreußisch konservativ, nämlich staatsfixiert, informations- und beteiligungsfeindlich. Außerdem sind Förderunternehmen und Bergämter eng verquickt, das trägt nicht zur Transparenz bei. Die Fracking-Debatte läuft auf neue Gesetze zu. Käme im Bergrecht eine Umweltverträglichkeitsprüfung, wäre es so: Wer fracken will, muss sich auf eine ganze Batterie neuer Öffentlichkeits- und Beteiligungspflichten einlassen.

Kunkel: ... und finanziell ist die öffentliche Hand, wie bereits erwähnt, speziell beim Fracking über die Förderabgabe mit fest fixierten Anteilen am Gewinn

und im Übrigen über die vorgenannten Steuern beteiligt.

Häufig erscheint die Abwehrhaltung und der Bürgerprotest in den alten Bundesländern ausgeprägter als in den neuen Bundesländern, besteht hier vielleicht auch eine Chance für den Osten?

Althaus: Der Osten ist ärmer. Es fehlen Firmen, Jobs und Infrastruktur. Da ist es doch klar, dass wirtschaftliche Anreize besser funktionieren. Das erklärt zum Teil, warum die neuen Länder zu Top-Erzeugern erneuerbarer Energien geworden sind. Aber eine protestfreie Zone sind sie nicht. Auch Brandenburg hat viel Protest erlebt, gegen Windparks und Biogasanlagen. Vattenfalls CCS-Projekt zum Abscheiden und unterirdischen Speichern von Kohlendioxid ist eine klimafreundliche Technik, war aber nicht durchsetzbar. Vattenfall versucht jetzt, CCS wieder schmackhaft zu machen: Wer die Braunkohleförderung und -verstromung behalten und zugleich den CO₂-Ausstoß senken will, braucht CCS. Vattenfall weiß, dass es im Osten viele Menschen gibt, die in der Braunkohlewirtschaft Arbeit finden und zugleich Braunkohlestrom örtlich nutzen – nach dem Motto von uns, für uns.

Kann die Landespolitik die Investitionen positiv beeinflussen, z.B. rechtlich?

Kunkel: Wir befinden uns hier weitgehend im Bundesrecht, wie etwa im Bundesberggesetz, wo die Länder weitgehend allein ausführend tätig sind. Dort, wo Verordnungsermächtigungen zugunsten der Bundesländer aufgrund von Bundesgesetzen bestehen, wie etwa bei der Ausgestaltung der Feldes- und die Förderabgabe des Bundesberggesetzes, oder im Rahmen des Landesrechts, soweit nämlich der Bund von seiner Gesetzgebungszuständigkeit hier keinen Gebrauch gemacht hat, gibt es natürlich begrenzten Spielraum, den rechtlichen Rahmen investitionsfreundlicher auszugestalten. Ein Beispiel hierfür wäre etwa eine investitionsfördernde Senkung der Feldes- und die Förderabgabe. Als Land könnte man aber des Weiteren auch durch hochschulpolitische Entscheidungen – wie etwa eine verstärkte Förderung von Grundlagenforschung in diesem Bereich – versuchen, zur Entstehung von lokalen Clustern und zu einer weniger ablehnenden Haltung der eigenen Landesbevölkerung beizutragen.

Ist das Fracking womöglich sogar durch das dort angewendete Bergrecht im Vorteil gegenüber den Erneuerbaren Energien?

Althaus: Sehr theoretisch ja, vorerst noch. Aber das Bergrecht hat ja nicht verhindert, dass die Politik mit rechtlich wackligen Moratorien die Unternehmen gestoppt hat. Die haben sich dann auch nicht durchgeklagt, weil der gesellschaftliche Konsens fehlt. Erdgas ist zwar beliebt in Deutschland, auch bei vielen Umweltfreunden. Aber nicht die Produktion. Wir kaufen lieber bei Gazprom und Statoil.

Vielen Dank für das Gespräch.

Forschungs- und Arbeitsgruppe sO₂lutions

Studierende des Fachbereichs Wirtschaft, Informatik, Recht der Technischen Hochschule Wildau engagieren sich seit 2007 zu Fragen des umweltbasierten Managements und zur Stärkung des umweltbewusstes Handeln auf dem Campus.

Aktuelles Hauptthema der Arbeit ist die Förderung des sparsamen Umgangs mit Ressourcen wie z.B. mit Papier, der Benutzung von Kaffeetassen statt Pappbechern, dem Einsatz von Energiesparlampen statt Glühlampen und die Bildung von studentischen Mitfahrgelegenheiten, um Geld zu sparen und die Umwelt zu entlasten.

Fotoausstellung

Vorbereitung

Dieser Umweltbericht zeigt die weit reichenden Anstrengungen an der TH Wildau in Richtung Nachhaltigkeit unter anderem durch die bereits an der Hochschule vollzogenen Projekte. Die Mitglieder von sO₂lutions arbeiten seit Jahren an nachhaltigkeitsorientierten Projekten. Eines der kreativsten ist die Fotoausstellung im Jahre 2013.

Bereits im Jahre 2010 entstanden erste Ideen zu visuellen Anregungen, um die Studierenden und Lehrenden, die Mitarbeiter und Gäste der TH Wildau auf ihr Umfeld aufmerksam zu machen und somit sensibler für den Umweltschutz zu werden. Durch die Fluktuation in der Arbeitsgruppe – Absolventen der TH Wildau haben sO₂lutions verlassen, andere Mitglieder haben gewechselt – mussten die anfänglichen Pläne vorerst jedoch aufgeschoben werden. Ende des Jahres 2012 begann die erneute kreative Bearbeitung und konnte von den elf aktiven Mitgliedern der Arbeitsgruppe umgesetzt werden. Zeitgleich wurde vom Studentenwerk Potsdam ein Fotowettbewerb ins Leben gerufen, der zusätzlich größere Anreize setzte und eine möglichst professionelle Arbeit als Anforderung darstellte. Ein weiterer Anstoß für die Fotoausstellung bestand in der Möglichkeit der kognitiven, emotionalen und physischen Aktivierung der Betrachter von Fotos. Hierbei werden Bilder gezielt als Reize zur Verwunderung und zum anhaltenden Nachdenken verwendet.¹

Die Arbeitsgruppe nutzte mehrere Treffen von Oktober bis Dezember 2012, um sich über Themen, Orte und Umsetzung zu verständigen. Erste Gespräche mit dem Präsidenten der TH Wildau und der Leitung der Bibliothek wurden geführt, um das Projekt finanziell abzusichern und einen ersten Ausstellungsort zu finden. Zu Beginn des Jahres 2013 begann die Meilensteinsetzung. Requisiten und Location waren bereits sorgfältig ausgewählt worden. Konkret wurde geplant, das Projekt bis Mai 2013 umzusetzen.

Umsetzung

Der Shootingtag verlief erfolgreich. sO₂lutions hatte bei der Umsetzung viele amüsante gemeinsame Stunden und diese Ausgeglichenheit spiegelt sich im Endeffekt auf den Bildern wider. Gewiss nahmen die Aufnahmen einige Stunden in Anspruch. Bei einer ersten Vorauswahl der Bilder zeigte sich jedoch, dass dieser anstrengende Tag einen Erfolg mit sich bringen wird.

Anschließend folgte die Bearbeitung und Überarbeitung der Fotos. Im Hintergrund wurden weiterhin die Fäden gezogen, was die Planung der ersten Vernissage betraf. Durch die finanzielle Unterstützung der Hochschule konnten sich die Mitglieder erste Angebote für Prints und Rahmen einholen. Natürlich wurde auch hier eine möglichst umweltfreundliche und doch schöne Umsetzung bedacht. Den nächsten großen Meilenstein setzte die Projektgruppe sO₂lutions um Prof. Dr. Haack Anfang Februar 2013. Bei einem Mitgliedertreffen wurde die endgültige Auswahl der Bilder, welche zukünftig den Campus verschönern sollten, getroffen. Das ganze Team feilte im nächsten Schritt an den aussagekräftigen Bildunterschriften, damit die Botschaft der Fotos auch für jedermann mehr als offensichtlich wird.

Ausstellung

Im April erfolgten letzte Vorbereitungen. Die Bilderrahmen wurden mit Glasreiniger auf Hochglanz poliert, mit Hilfe der Bibliothek und ihrer Staffeleien verschaffte sich sO₂lutions einen ersten Überblick, wie die Fotos in der lichtdurchfluteten „Bib“, wie sie von den Studierenden bezeichnet wird, am besten zur Geltung kommen würden. Am 24. April 2013 wurde die visuelle Arbeit der elf Mitglieder mit einer kleinen Vernissage feierlich ausgestellt. Die Laudatoren Prof. Dr. Haack und Tony Mühlberg erläuterten Hintergründe, Herangehensweise und zukünftige Ziele der Arbeit. Jedes sO₂lutions-Mitglied stand interessierten Gästen für Fragen und Anregungen zur Verfügung.

Seit diesem Zeitpunkt wurden bis September insgesamt zehn Bilder ausgestellt. Am Fahrstuhl wurde man mit einer Fotografie eines vollbesetzten Aufzugs konfrontiert und als einzelner dazu angehalten, die Treppen zu nutzen. Auf dem Weg hinaus wurde Rauchern ein Bild mit Zigarettenstummeln auf dem Boden vor Augen geführt – dabei stellt die TH Wildau genügend Aschenbecher und Mülleimer

¹ Angerer (2008)



auf dem Campus zur Verfügung. Viele Studenten kommen aus dem sogenannten Speckgürtel der Hauptstadt Deutschlands. Die Parkplätze der Umgebung sind zu jeder Zeit gefüllt. Mit einem sparsamen VW Golf, in welchem vier Personen abgelichtet wurden, kommt man umweltfreundlicher und kommunikativer an die Hochschule. Hierbei besteht zusätzlich der Link zu einem weiteren sO₂lutions-Projekt, der „Mitfahrzentrale“.

Einige Gebäude der TH Wildau verfügen über einen zweigeteilten Stromkreis. Einer davon wird über Nacht abgestellt, um Kosten zu sparen und die Umwelt zu schützen. Leider wissen nur wenige, dass die farblich gekennzeichneten Steckdosen in den Gebäuden genau diese Vorteile mit sich bringen. Durch die Fotografie und die Bildunterschrift „Rot nur bei Not!“ sollen Mitarbeiter der TH Wildau darauf aufmerksam gemacht werden, diese Steckdosen nur zu nutzen, wenn 24 Stunden Strom gebraucht wird. Drucker und PCs werden nachts erfahrungsgemäß nicht genutzt.

Auch das eigene Umweltbewusstsein wurde gestärkt. So kann man nach dem vollbrachten Projekt das gesamte Team in der Cafeteria der TH Wildau bei einem Kaffee und einem Stück Kuchen beobachten. Wie auch eines der Fotografien darstellt natürlich aus Keramiktassen statt Kunststoffbechern und Brotbüchsen statt Alufolie.

Die Bilder können leider nicht durchgängig in der Bibliothek der TH Wildau ausgestellt sein. Dadurch

zogen die Arbeiten am 19. September 2013 in das Hochschulgebäude Haus 13 um. Wenn sich nun Dozenten und Mitarbeiter auf dem Weg zu ihren Büros befinden oder Studenten ihre Seminarräume besuchen, werden sie in der 2. Etage auf mögliche kleine Schritte zur Nachhaltigkeit aufmerksam gemacht.

Das gesamte sO₂lutions-Team ist stolz auf die gelungene Arbeit. Es wurden einige gute Ansätze gefunden, das Leben auf dem Campus umweltfreundlicher zu gestalten und die Studierendenschaft, die Lehrkräfte und Mitarbeiter nachdenklicher zu machen. Auch nach der Vollendung des Projektes sind weitere Reserven in den Prüfstand der Mitglieder gerückt und es ist nicht abwegig, dass das Fotoprojekt weiter geführt wird und neue lehrreiche Fotos entstehen. Nachhaltig eben.



maximal 8 Personen =
minimale Umweltschädigung

sO₂lutions



Müllteufel vs. Umweltengel

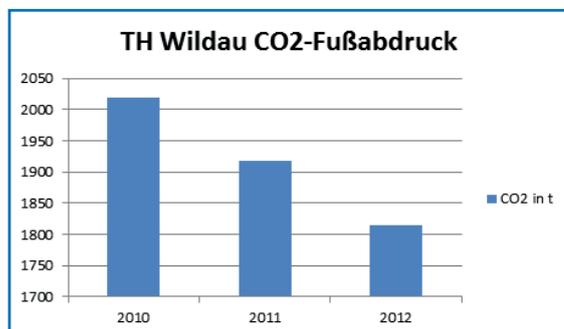
sO₂lutions

CO₂-Verbrauchsäquivalente

		2010	in CO ₂ /t	2011	in CO ₂ /t	2012	in CO ₂ /t
Strom	in kw/h	2.408.989	1.395	2.305.021	1335	2.059.404	1192
Erdgas	in kw/h	2.790.413	558	2.649.455	530	1.959.351	392
Kraftstoff	in Liter	7541	19	7750	19	7200	18
Pappe	m ³	137	16	170	20	632	76
Verpackungen	m ³	120	5	26	1	714	29
Restmüll	m ³	253	25	118	12	1.086	109
Summe CO₂/t	in t		2.018		1.917		1.815
Nutzfläche	in m ²		14.507		14.507		14.507
CO ₂ /t pro m ²	in t		0,139		0,132		0,125

Darstellung des CO₂-Fußabdrucks der TH Wildau

Durch ein Projekt der Arbeits- und Forschungsgruppe sO₂lutions entwickelte sich das Vorhaben den CO₂-Fußabdruck der TH Wildau darzustellen. Dieser soll die erreichten Einsparungen der Vergangenheit darstellen und gleichzeitig weiteres Einsparungspotenzial aufzeigen. Als Basis für den CO₂-Fußabdruck ist die Menge des angefallenen CO₂ in Tonnen im Verhältnis zur Nutzfläche in m² gewählt worden.



Die Menge CO₂ wurde für die vergangenen Jahre bereits berechnet und ein Konzept zur Darstellung des CO₂-Fußabdrucks aufgestellt. In diesem Konzept ist vorgesehen, den jeweiligen jährlichen CO₂-Fußabdruck mit einer Säule zu symbolisieren, deren Höhe den CO₂-Verbrauch der TH Wildau widerspiegelt. Jährlich kommt eine neue Säule hinzu und sorgt für eine stetige Verdeutlichung der Entwicklung und eine breite Aufmerksamkeit – mindestens einmal jährlich.

Mit Unterstützung der Hochschulleitung hofft die Studierendenschaft, dieses Projekt im Laufe des Jahres 2015 abzuschließen und den CO₂-Fußabdruck für alle täglich sichtbar darstellen zu können. Ein erster Entwurf, der nun von einem Landschaftsarchitekten weiter konkretisiert wird, ist in der folgenden Abbildung zu sehen.

Der ausgewählte Platz auf dem Campus ist sehr zentral und bietet eine hohe Aufmerksamkeit bei allen Studierenden und Mitarbeitern der TH Wildau.

**Mitfahrgelegenheit**

Die Forschungs- und Arbeitsgruppe hat eine Internetseite für Mitfahrgelegenheiten erstellt, auf der Studierende der TH Wildau ihre Mitfahrangebote und -gesuche online vermitteln können (www.th-wildau.de/so2lutions). Damit wollen wir den studiengangübergreifenden Austausch fördern und gleichzeitig einen Impuls zu umweltschonender Mobilität geben.

Eine Reise per Mitfahrgelegenheit bringt mehrere Vorteile: Es ist günstig, Sie reisen nicht alleine, haben einen Gesprächspartner und eine Mitfahrgelegenheit ist relativ einfach zu finden. Dabei ist es egal, ob Sie in den Urlaub fahren, Ihre Familie besuchen, zu ihrer Arbeitsstelle oder einfach zur Uni fahren möchten. Eine Mitfahrgelegenheit ist in allen Bereichen eine tolle Sache. Neue Menschen auf unkomplizierte Art kennen lernen und interessante Gespräche führen, das verkürzt jeden noch so langen Weg. Neben der einfacheren und zeitlich praktischeren Reiseverbindung sind Mitfahrgelegenheiten oft vor allem günstigere Fahrmöglichkeiten für den Beifahrer als alternativ die öffentlichen Verkehrsmittel zu nehmen. Aus gesamtstaatlicher Sicht

kann das gemeinsame Fahren volkswirtschaftliche Vorteile bringen, wie zum Beispiel die Verringerung des Individualverkehrs mit einer Verbesserung der Verkehrsressourcen.



Die sozialen Umstände haben sich in den letzten Jahren stark verändert. Arbeitete und studierte man früher noch dort, wo man auch wohnte, so ist es heute auch üblich, seinen Studienplatz in einer anderen Stadt aufzusuchen.

Wildau grenzt an Berlin und ist mit der S-Bahn oder mit dem Auto in wenigen Minuten zu erreichen. Da es allerdings nicht immer einfach ist, auch am Studienort überhaupt eine preislich passende Unterkunft zu finden, ziehen etliche Studierende das Pendeln vor. So besteht die Möglichkeit, sich über Mitfahrzentralen Mitfahrgelegenheiten vermitteln zu lassen oder über das Internet Fahrgemeinschaften zu finden.

Der größte Vorteil einer Mitfahrgelegenheit sind jedoch die Kosten. Insgesamt sind die Kosten für den Mitfahrer geringer und die Aufwandsentschädigung für den Fahrer ist höher. Wer noch Plätze

im Auto frei hat, kann weitere Personen mitnehmen und so die Fahrtkosten minimieren. Vor allem als Student ist es so in Zeiten häufiger Benzinpreiserhöhungen gut, sich die Tankfüllung zu teilen. Nebenbei wird auch noch die Umwelt geschont, denn, wenn sich mehrere Personen einen Wagen teilen, statt jeweils allein mit dem Auto zu fahren, wird auch weniger CO₂ ausgestoßen.

Da sO₂lutions nicht nur die Studierenden und Hochschulmitarbeiter zu umweltgerechtem Handeln motivieren will, sondern auch Besucher und Gäste aus der Region, Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und Einrichtungen, entstand die Idee eine Mitfahrzentrale auf der Homepage der Technischen Hochschule Wildau zu publizieren.

sO₂lutions möchte Anregungen vermitteln, wie Sie sich im Alltag ökologisch sinnvoll verhalten und dabei auch noch Kosten sparen können. Zuerst wurde diese Publikation auf einer Pinnwand in der Hochschule selbst angedacht. Im Laufe des Projektes kam es dann aber zur Veröffentlichung auf der Facebook-Seite der Projektgruppe sO₂lutions, sowie auch auf der Homepage der TH Wildau. Diese Internet-Publikationen erreichen natürlich so noch eine größere Zielgruppe und machen die Suche nach der passenden Fahrtgelegenheit insgesamt effektiver. Dieser Ansatz wird auch in den kommenden Monaten und Jahren weiter beibehalten und qualitativ ausgeweitet und verbessert.

Es geht nicht nur darum Kontakte knüpfen, Freunde zu gewinnen und Lerngruppen zu bilden, sondern auch für jeden Einzelnen darum seinen Beitrag zur Energieeinsparung und zum Umweltschutz und zur Nachhaltigkeit zu leisten.

Quellen

Angerer, Thomas (2008): Kommunikationspsychologie Aktivierungstechniken. Online verfügbar unter http://www.dr-angerer.com/testing/angerer/uploads/AMI_Downloads/Kommunikationspsychologie_Aktivierungstechniken.pdf, zuletzt aktualisiert am 05.08.2011, zuletzt geprüft am 13.02.2014.

Prof. Dr. Marco Althaus

Professor für Sozialwissenschaften am Fachbereich Wirtschaft, Informatik, Recht

Marco Althaus lehrt seit 2006 Europa-, Wirtschafts- und Sozialpolitik sowie Kommunikation und Corporate Social Responsibility. Er war zuvor als Journalist, Pressesprecher und Politikberater tätig. Nach einer dreijährigen Gastprofessur wurde er 2011 als Professor berufen. Zu seinen Forschungsinteressen gehören Beziehungen zwischen Unternehmen, Staat und Gesellschaft, u.a. in den Politikfeldern Energie, Technologie und Verkehr.

**Sabrina Brandt**

Studentin – B.A. Europäisches Management, TH Wildau

Ich bin seit fast 3 Jahren Mitglied von sO₂lutions. Ich schätze die Herausforderung andere Studierende zu mehr Umweltbewusstsein zu animieren. Nach Abschluss meines Bachelorstudiums würde ich gerne mein Wissen in einem Masterstudium des Gesundheitsmanagements oder Marketings ausbauen.

**Romy Garten**

Studentin – LL.B. Wirtschaft und Recht, TH Wildau

Das Studium der Rechtswissenschaft weckte mein Interesse für das Projektmanagement kombiniert mit Umweltrechtlichen und Europarechtlichen Hintergrund. Nach Abschluss meines Bachelors habe ich den Fokus für meine berufliche Entwicklung vorrangig auf die praktische Anwendung gesetzt. Langfristig plane ich noch ein Masterstudium, welches wiederum auf meine praktischen Erfahrungen aufbaut.

**Prof. Dr. Bertil Haack**

Dekan des Fachbereichs Wirtschaft, Informatik und Recht an der TH Wildau

Bertil Haack begann 2003 als Lehrbeauftragter an der TH Wildau. Von 2004 bis 2006 war er Gastprofessor und seit 2006 ist er Professor an der TH Wildau. Seit 2007 leitet er den Fachbereich Wirtschaft, Verwaltung und Recht bzw. seit 2013 den Fachbereich Wirtschaft, Informatik, Recht als Dekan. Sein Forschungsschwerpunkt liegt im Bereich des Projekt- und Qualitätsmanagements (der Bereich, in dem er 1995 promoviert wurde). Sein Interesse gilt insbesondere der Nachhaltigkeit im Projektmanagement.

**Kathleen Hromek**

Studentin – B.A. Europäisches Management, TH Wildau

Nach Abschluss meines Bachelorstudiums im September 2014 würde ich gerne mein Wissen im Personalwesen vertiefen, weshalb ich plane einen Masterabschluss im Bereich des Arbeits- und Personalmanagement an der TH Wildau zu absolvieren. Seit Frühjahr 2012 bin ich Mitglied von sO₂lutions und begeistere gerne andere Studierende sich umweltgerecht zu verhalten.



Prof. Dr. iur. Carsten Kunkel

Vorsitzender des Fachbereichsrats Wirtschaft, Informatik und Recht an der TH Wildau

Carsten Kunkel begann 2009 als Lehrbeauftragter an der TH Wildau. Im WS 2009/10 hatte er dort eine Vertretungsprofessur inne und ist seit Anfang 2010 Professor für Wirtschaftsprivatrecht, insbesondere Gesellschaftsrecht, an der TH Wildau. Sein Forschungsschwerpunkt liegt neben dem nationalen und internationalen Gesellschaftsrecht im Bereich des Rechts der erneuerbaren Energien. Hier gilt sein Interesse insbesondere den Bürgerbeteiligungsmodellen sowie dem Netzausbau und der Netzeinspeisung.

**Annett Kurschat**

Studentin an der TH Wildau – LL.B. Verwaltung und Recht

Seit 2012 wirke ich in der Forschungs- und Arbeitsgruppe sO₂lutions mit und möchte damit einen Beitrag zum umweltbewussten Denken und Handeln leisten.

**Tony Mühlberg**

Student – M.A. Accounting & Controlling, HWR Berlin
Ehemaliger Student – B.A. Europäisches Management, TH Wildau

Nach der erfolgreichen Beendigung meines Bachelorstudiums im August 2014 absolviere ich zurzeit ein betriebswirtschaftliches Masterstudium an der HWR Berlin mit den Schwerpunkten Accounting und Controlling. Bereits seit 3 Jahren bin ich Mitglied von sO₂lutions und immer wieder sehr begeistert das ökologische Denken auf dem Campus zu fördern und Projekte im Bereich des umweltbasierten Managements zu begleiten.

**Theresa Schubert**

Studentin – M. Sc. Betriebswirtschaftslehre, Universität Potsdam
Ehemalige Studentin – B. A. Europäisches Management, TH Wildau

Nach Abschluss meines Bachelorstudiums an der TH Wildau absolviere ich aktuell ein Masterstudium der Betriebswirtschaftslehre mit den Schwerpunkten Finanzen und Personalmanagement. Seit dem Jahr 2011 bin ich Mitglied von sO₂lutions und schätze es sehr, zur Stärkung des Umweltbewusstseins der Studierenden beitragen zu können.

**Jessica Weiner**

Im August 2014 habe ich mein Bachelorstudium in der Fachrichtung „Kommunales Verwaltungsmanagement und Recht“ mit Auszeichnung abgeschlossen. Seitdem arbeite ich in der Stadtverwaltung Lübbenau/Spreewald im Bereich des Vertragswesens. Nachdem ich dort einige praktische Erfahrungen gesammelt habe, werde ich den Studiengang „Public Administration“ belegen, um meine theoretischen Kenntnisse nochmals zu vertiefen, und somit optimale Voraussetzungen für mein weiteres Berufsleben zu schaffen.



