

# K20

ENERGIEWENDE  
VOR ORT





JAHRBUCH  
FÜR NATURVERTRÄGLICHE  
ENERGIEWENDE \_\_\_\_\_  
**2020**



# WILLKOMMEN bei den KNEs!

---



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

mit „K 20“ liegt Ihnen das dritte Jahrbuch des Kompetenzzentrums Naturschutz und Energiewende vor. Die Praxis der Energiewende hat sich im zurückliegenden Jahr deutlich geändert. Die Diskussion um den Abbau von Hemmnissen beim Ausbau der erneuerbaren Energien hat an Bedeutung gewonnen. Manches, so scheint es, kommt in Bewegung.

Das KNE trägt mit großem Engagement zur Versachlichung der Debatten bei und zur Vermeidung, Minderung und Klärung von Konflikten vor Ort.

In dieser Ausgabe unter dem Titel „Energiewende vor Ort“ finden Sie wieder vielfältige Beiträge über die Energiewende in Deutschland, aber auch in anderen Ländern. Unsere Autorenschaft setzt sich zusammen aus Mitarbeitenden des KNE, aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und – diesmal besonders stark vertreten – aus Vertreterinnen und Vertreter der „Naturschutz und Energiewende“-Praxis, die wir in unserer konkreten Vor-Ort-Arbeit kennen lernen durften.

Enttäuschung, Ärger, Wut, aber auch Freude am Gelingen – die Energiewende löst bei uns eine Reihe an bewussten und unbewussten Gefühlen aus. Professorin Gundula Hübner hat sich der Erforschung dieser „psychophysischen Bewegtheit“ der Energiewende verschrieben. Ihren – teilweise verblüffenden – Beitrag „Was Sie

---

schon immer über Emotionen wissen wollten“ lege ich Ihnen ganz besonders ans Herz – und ich verrate auch schon eine Conclusio: Die Energiewende vor Ort braucht mehr Begeisterung!

Die Mühen der Ebene sind in der derzeitigen Phase der Energiewende nicht gering. Zunehmend schrecken Investoren davor zurück, neue Projekte in Angriff zu nehmen, insbesondere Großprojekte. Unsere KNE-Expertin Eva Schuster hatte die Möglichkeit, sich in der Nähe von Glasgow (Schottland) den Whitelee Windpark anzusehen. Er ist als Vorzeige-Projekt im Rahmen des „Good Practice Wind Energy Development“ des EU-Programms „Intelligente Energie – Europa“ gelistet. Wer wissen will, wie ein breit akzeptiertes Großprojekt entsteht, von dem alle Akteursgruppen profitieren, sollte nicht versäumen „Wind über Schottland“ aufmerksam zu lesen.

Unser Verständnis für die globalen Herausforderungen erfordert, die Sichtweisen und die Praxis anderer Staaten zu verstehen und die Bande der friedlichen Zusammenarbeit zu vertiefen. Denn die Lösung der globalen Klima- und Energiefragen kann nur gemeinsam gelingen. Das Interview mit Professor Yi Xin von der Southeast University Nanjing – „Auch der höchste Turm fängt unten an“ – hilft uns, die Besonderheiten der chinesischen Energiewende besser zu verstehen. Sehr aufschlussreich ist auch der polnische Beitrag „Letzte Ausfahrt Zukunft“ von Frau Dr. Joanna Maćkowiak Pandera, der Präsidentin des Forum Energii. Er gibt bemerkenswerte Einblicke in die Energiepolitik unseres östlichen Nachbarn und in die deutsch-polnischen Abhängigkeiten, die eine bessere und vertiefte energiepolitische Zusammenarbeit beider Länder nachgerade bieten.



TEILEN SIE UNS IHRE ANREGUNGEN MIT:  
[PRESSE@NATURSCHUTZ-ENERGIEWENDE.DE](mailto:PRESSE@NATURSCHUTZ-ENERGIEWENDE.DE)

---

Begeistert bin ich von der Zusammenarbeit mit dem Illustrator Felix Scholz. Er hat einen Text von Michael Krieger über die KNE-Mediationsarbeit vor Ort in wundervolle Bilder übersetzt. „Labyrinth der Leidenschaften“ erhält daher das Prädikat: Unbedingt sehenswert!

Die K 20-Redaktion dankt wieder allen Autorinnen und Autoren sehr herzlich für die Mitarbeit an diesem Buch. Wir wissen es zu schätzen, dass Sie weder Zeit noch Mühe gescheut haben, unsere Ausgabe zu bereichern. Unsere Leserinnen und Leser erwartet wieder eine spannende und unterhaltsame Lektüre.

Wir lesen uns in Ausgabe K 21 wieder. Unser Themenschwerpunkt dann: „Sonne, Wind und Artenschutz“.

Ihr

Dr. Torsten Raynal-Ehrke  
KNE-Direktor

\* Sollte Ihnen übrigens diese oder eine der andere Überschrift rätselhaft vorkommen – auf Seite 254 in „Die Liste“ finden Sie die Auflösung des Rätsels.

# KNE

## DEBATTENBEITRÄGE

---

### 08

#### Ziemlich beste Freunde

Warum Klimaschutz und Artenschutz eine erfolgreiche Energiewende brauchen

### 30

#### Der Plan

Regionalplanung im Spannungsfeld zwischen Politik, Rechtsprechung, Artenschutz und regionaler Akzeptanz

### 52

#### Was Sie schon immer über Emotionen wissen wollten

Über positive und negative Emotionen in der Energiewende

## AUS DEM KNE

---

### 72

#### Kleine Fragen unter Freunden

Welche Fragen das KNE erreichen, und wie sie beantwortet werden

### 90

#### Eine Frage der Ehre?

Über Vertrauen und die rechtliche Verbindlichkeit von Mediationsvereinbarungen

### 106

#### Wenn der Konfliktberater 3 x klingelt

Um welche Naturschutzkonflikte geht es eigentlich in der Arbeit des KNE vor Ort?

---

VOR ORT

**118**

**Die fabelhafte Welt  
der Ausgleichs-  
und Ersatzmaßnahmen**

Flächenpools und Ersatzgeld  
in Brandenburg

**132**

**Zurück in die Zukunft**

Neue Ideen  
für eine nachhaltige  
Wasserkraft-  
nutzung

**150**

**Zeiten des Aufruhrs**

Energiewende in Rheinland-  
Pfalz – Eine Zerreißprobe  
für Gesellschaft  
und Naturschutz

**162**

**Labyrinth  
der Leidenschaften**

Eine von allen Beteiligten  
akzeptierte und gemeinsam  
getragene naturverträgliche  
Energiewende vor Ort  
ist möglich

---

INTERNATIONALES

**184**

**Wind über Schottland**

Wie man einem  
gigantischen Windpark  
zu allseitiger  
Akzeptanz verhilft

**206**

**Auch der höchste Turm  
fängt unten an**

Interview mit Prof. Dr. Yi Xin  
von der Southeast University  
Nanjing, Volksrepublik China

**216**

**Letzte Ausfahrt Zukunft**

Energiepolitik in Polen und  
die Perspektiven der deutsch-  
polnischen Zusammenarbeit  
in Europa

---

BLICK IN DIE ZUKUNFT

**238**

**Senkrechtstarter**

Innovationen in der  
Photovoltaik

---

AUS DER K20-REDAKTION

**254**

**Die Liste**

Die Geheimnisse der  
Jahrbuch-Überschriften

---

ANHANG

**264**

**Literaturverzeichnis**

Kontakt zu den  
Autorinnen und Autoren  
Bildnachweise  
Impressum





# ZIEMLICH BESTE FREUNDE?

**Warum Klimaschutz und Artenschutz  
eine erfolgreiche Energiewende brauchen**

**INTERVIEW** mit Judith Michler und Dr. Danuta Kneipp

*Windenergieanlagen und die Stromnetzinfrasturktur spielen eine entscheidende Rolle für die Energiewende und den Klimaschutz. Doch es hakt beim Ausbeziehungsweise Umbau der Energiewende-Infrastruktur und Deutschland läuft Gefahr, die Klimaschutzziele zu verfehlen. Immer wieder sind es auch naturschutzrechtliche Fragestellungen, die den Bau neuer Windenergieanlagen oder Stromleitungen erschweren. Ein Dilemma, das dringend aufgelöst werden muss.*

Die Hainschwebfliege wurde 2004 zum Insekt des Jahres in Deutschland gewählt. Sie ahmt mit ihrer gelb-schwarzen Färbung eine wehrhafte Wespe nach, um sich gegen Fressfeinde zu schützen.



**W**irksamer Klimaschutz braucht eine erfolgreiche Energiewende. Deutschland liegt beim CO<sub>2</sub>-Ausstoß weltweit auf Platz sechs. Nach Angaben des Statistischen Amtes der EU verursachte im Jahr 2017 jeder Deutsche im Schnitt 11,3 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente, das sind 2,5 Tonnen (oder 22 Prozent) mehr als der Mittelwert aller EU-Staaten. Umso wichtiger wäre es, dass Deutschland einen spürbaren Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele leistet. Stattdessen zählt es zu den wenigen Staaten, die die gegenüber der EU eingegangenen Verpflichtungen zum Erneuerbaren-Ausbau deutlich verfehlen.

Strom aus erneuerbaren Energien ist ein Schlüssel zu weniger CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Aber der Ausbau der Windenergie an Land ist fast vollends zum Erliegen gekommen. In 2019 wurden nur 243 neue Windräder an Land errichtet – das ist der niedrigste Wert seit der Einführung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) im Jahr 2000. Zugleich wird deutlich, dass eine sichere und stabile Stromversorgung mit einem hohen Anteil Erneuerbarer ganz klar funktioniert. Wie kommen wir also gemeinsam an die Ursachen heran, die Genehmigungsverfahren für eine nachhaltige Energiewende-Infrastruktur so zäh und unkalkulierbar machen? Wie können wir den Spagat zwischen Naturschutz und Klimaschutz bewältigen? Judith Michler vom

**Deutschland verfehlt  
seine Verpflichtungen zum  
Ausbau der erneuerbaren  
Energien deutlich.**

CO<sub>2</sub>-Äquivalente in 2017



**Treibhausgasemissionen 2017:  
Deutschland im globalen Vergleich**

CO<sub>2</sub>-Ausstoß  
**4. Platz**  
(907 Megatonnen)

CO<sub>2</sub>-Ausstoß pro Kopf  
**11. Platz**  
(8,7 Tonnen)

Projektentwickler ABO Wind und Dr. Danuta Kneipp vom Netzbetreiber 50Hertz beschreiben in einem gemeinsamen Interview, wie sich Energiewende und Naturschutz miteinander vereinbaren lassen, und welche Maßnahmen hierfür noch vonnöten sind.

**Naturschutz und Partizipation sind mehr als Schlagworte in der politischen Diskussion sowie der fachlichen und gesellschaftlichen Debatte zur Energiewende. Welche Rolle spielen diese Themen in Ihrer täglichen Arbeit?**

**JUDITH MICHLER, ABO WIND:** „Die Akzeptanz vor Ort ist ein zentraler Aspekt für den Ausbau erneuerbarer Energien. Daher wollen wir die Menschen so früh wie möglich einbinden. Sobald eines unserer Projekte konkreter wird, laden wir alle Bürgerinnen und Bürger zu einer Infomesse ein. Unsere Mitarbeiter erklären, was wir wo und wann errichten möchten, zeigen erste Visualisierungen aus verschiedenen Blickwinkeln und erläutern Themen wie Schattenwurf und Schallschutz. Meist sind unab-

**Der Ausbau nimmt dramatisch ab.**

**538**

**2018**

*Netto-Zubau von  
Windenergieanlagen  
an Land in Deutschland.  
Quelle: Deutsche Windguard.*



hängige Gutachter sowie Mitarbeiter von Energieversorgungsunternehmen mit uns vor Ort. Wir laden zudem Vertreter und Vertreterinnen lokaler Naturschutzbehörden sowie Bürgerinitiativen ein. Mit dieser informellen Veranstaltungsform machen wir gute Erfahrungen. Sie ermöglicht eine offene, faire Diskussion mit allen Beteiligten sowie einen Austausch auf Augenhöhe. Das hat die Branche früher nicht immer optimal gelöst – den Schuh müssen wir uns anziehen.

Hilfreich wäre in jedem Fall die Einführung einer verpflichtenden Abgabe zugunsten von Standort- und Anrainerkommunen, die sich an bestimmten Anlageneigenschaften orientiert. Außerdem befürworten wir die Einrichtung von Servicestellen auf Landesebene, die sowohl die Kommunen als auch Vorhabenträger bei Beteiligungs- und Dialogformaten unterstützen.“

**DR. DANUTA KNEIPP, 50HERTZ:** „Für das Gelingen der Energiewende ist der Um- und Ausbau der Stromnetzinfrasturktur von zentraler Bedeutung. Denn die Netze werden gebraucht, um



# 243

2019

---

## **„Für das Gelingen der Energiewende brauchen wir einen bedarfsgerechten Um- und Ausbau der Stromnetzinfrastruktur.“**

*Dr. Danuta Kneipp, 50Hertz*

---

den Strom aus Wind und Sonne dorthin zu bringen, wo Menschen und Wirtschaft ihn brauchen. Entscheidend ist es, diesen Ausbau so naturverträglich wie möglich zu gestalten und beispielsweise die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ökologisch sinnvoll und mit möglichst hoher Naturschutzwirkung umzusetzen. Die konsequente Anwendung des sogenannten NOVA-Prinzips (Netz-Optimierung vor Verstärkung vor Ausbau) hilft dabei, Eingriffe in die Natur und die Landschaft, wo immer möglich zu vermeiden, und dort, wo es nicht zu vermeiden ist, diese Eingriffe so schonend wie möglich umzusetzen.

Planungen der Projekte für Netzausbau und -verstärkung bringen eine ganze Reihe an naturschutzfachlichen Fragen mit sich: Schutz von Biotopen, Artenschutz, Gewässerschutz, Flächenverbrauch usw.

Austausch mit Naturschutzverbänden ist Teil der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung bei 50Hertz. Er bietet einerseits die Möglichkeit, die Probleme vor Ort und die

Konflikte zwischen Naturschutz und Netzausbau besser zu verstehen, um darauf aufbauend Lösungsansätze gemeinsam erarbeiten zu können. Andererseits hilft der frühe Austausch dabei, gemeinsam sinnvolle Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen zu identifizieren und dann auch umzusetzen.

50Hertz hat bei verschiedenen Projekten gute Erfahrungen bei der Kooperation mit Natur- und Umweltschutzverbänden gesammelt. Beispielsweise beim Vorhaben Bertikow-Pasewalk<sup>1</sup>:

---

<sup>1</sup> Vgl. <https://www.50hertz.com/de/Netz/Netzentwicklung/ProjektanLand/380-kV-FreileitungBertikowPasewalk>.



In gemeinsam organisierten Veranstaltungen mit dem NABU wurde als Teil der Öffentlichkeitsbeteiligung insbesondere das Thema Vogelschutz beim Netzausbau intensiv diskutiert. So konnten wichtige Erkenntnisse zur Verbesserung der Planung des Vorhabens gewonnen werden und in das laufende Genehmigungsverfahren einfließen. Eingeladen zum Runden Tisch nach Prenzlau waren Vertreterinnen und Vertreter von Landesministerien, Verwaltung, Nichtregierungsorganisationen, regionalen Unternehmen sowie Bürgerinnen und Bürger. Inhaltlich ging es etwa darum, warum bestimmte Vogelarten mit Freileitungen kollidieren oder um Forschungsergebnisse zu Vogelschutzmarkierungen an den Leitungen. Doch es wurde nicht nur am Runden Tisch diskutiert. Angeleitet durch den NABU, erkundeten die Teilnehmenden die Bestandsleitung und lernten natur- und vogelschutzrelevante Standorte des Projekts kennen.“

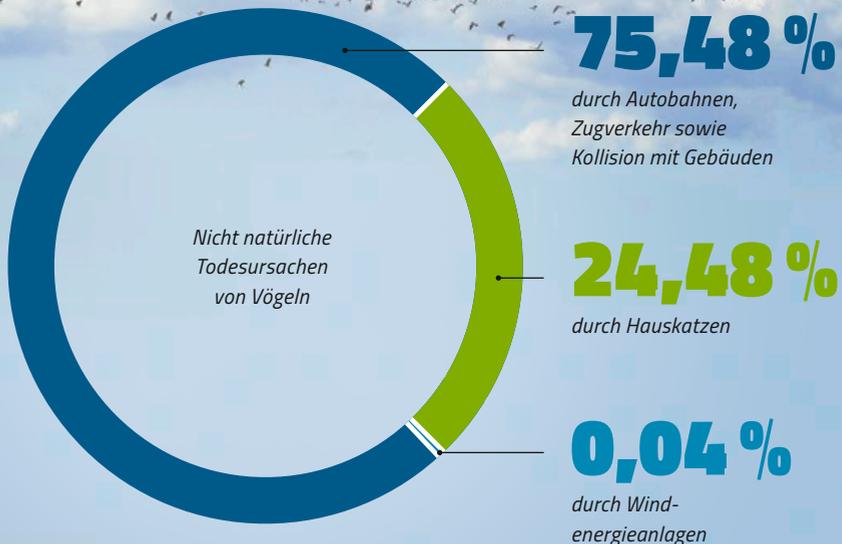


Die Anwendung des NOVA-Prinzips hilft dabei, Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden oder nötige Eingriffe so schonend wie möglich umzusetzen.

## Wie sieht es beim Thema Windenergieanlagen und Naturschutz aus, Frau Michler?

**JUDITH MICHLER:** „Das Thema ist emotional aufgeladen, Debatten werden selten differenziert geführt. Leider ist gerade die oftmals unverhältnismäßige Auslegung des Artenschutzes das Haupthemmnis für den Ausbau erneuerbarer Energien. Problematisch sind aus unserer Sicht vor allem zwei Punkte: Es gibt weder einheitliche gesetzliche Regeln noch eine umfassende Datenlage. Häufig taucht in Genehmigungsverfahren sowie

### Kollisionen mit Windenergieanlagen sind selten.



in Klagen und Widersprüchen der Rotmilan auf, als die wind-energiesensible Art. Dabei zeigen vorliegende Zahlen, dass sich die Bestände in den vergangenen Jahrzehnten erholt haben und Kollisionen mit Windenergieanlagen selten sind – vor allem im Verhältnis zu anderen Gefahren für die Tiere. So sorgen insbesondere Veränderungen in den Lebensräumen sowie eine intensive Landwirtschaft mit Monokulturen und Überdüngung für einen drastischen Rückgang des Nahrungsangebots. Über alle Arten hinweg kommen durch Autobahnen, Zugverkehr sowie Kollisionen mit Gebäuden jedes Jahr schätzungsweise 185 Millionen Vögel ums Leben, durch Hauskatzen zusätzlich noch einmal 60 Millionen. Bei Windenergieanlagen geht man von bis zu 100.000 Schlagopfern aus.

Nicht dass wir falsch verstanden werden: Selbstverständlich wollen wir als überzeugte Klimaschützer nicht, dass Vögel oder Fledermäuse durch unsere Anlagen umkommen. Daher versuchen wir bestmöglich gegenzusteuern mit sorgfältiger Planung samt artenschutzfachlicher Prüfung sowie mit bestimmten Abschaltungsintervallen. Dennoch sollte jedem klar sein, dass die Menschheit durch den massiven Ausstoß von Kohlendioxid gerade auf dem besten Wege ist, ganze Arten einfach auszulöschen. Das gilt es, gemeinsam zu verhindern. Und der Schutz von Klima und Arten ist nur durch den Ausbau der erneuerbaren Energien möglich. Windenergie ist Klimaschutz und Klimaschutz ist Artenschutz. Daher müssen diese beiden Bereiche – Artenschutz und der Ausbau der Windenergie – mit der notwendigen Verhältnismäßigkeit umgesetzt werden.“

---

**„Artenschutz und der Ausbau der Windenergie müssen mit der notwendigen Verhältnismäßigkeit umgesetzt werden.“**

*Judith Michler, ABO WIND*

---

## Wo hakt es denn (noch) im Besonderen?

**DR. DANUTA KNEIPP:** „Die Genehmigungsverfahren schließen immer umfassendere und strengere umweltfachliche Anforderungen an den Vogelschutz bei der Planung und Realisierung von Höchstspannungsfreileitungen ein. Hinzu kommen aktuelle Entwicklungen in der Rechtsprechung zum Arten- und Gebietschutz. Dort, wo wir unsere Leitungsbauvorhaben planen, treffen wir auf wertvolle Schutzgebiete, zahlreiche Vogelarten haben hier ihre Brut- und Nahrungsgebiete. Wir setzen uns deshalb intensiv auseinander mit dem Spannungsfeld Vogelschutz einerseits und praktische Umsetzbarkeit in konkreten Vorhaben andererseits. Um dieses Spannungsfeld zu „beackern“ hatten wir etwa im Jahr 2017 zu einer großen Vogelschutzkonferenz eingeladen. Mehr als 80 Vertreterinnen und Vertreter von Behörden, Umweltverbänden, Umweltexperten, Infrastrukturplanerinnen, Genehmigungsexperten und Rechtswissenschaftlerinnen tauschten sich bei der Fachveranstaltung aus. Kernfrage war dabei, wie wir den Spagat schaffen zwischen einer wünschenswerten Verbindlichkeit in den Anforderungen an den Vogelschutz einerseits und der zügigen Umsetzung der Netzprojekte für eine erfolgreiche Energiewende andererseits. Diesen während der Konferenz begonnenen Austausch zu einer sinnvollen Nutzung der Methodenfreiheit, um lokal sinnvolle Lösungen zu identifizieren, gilt es fortzuführen.“

treffen wir auf wertvolle Schutzgebiete, zahlreiche Vogelarten haben hier ihre Brut- und Nahrungsgebiete. Wir setzen uns deshalb intensiv auseinander mit dem Spannungsfeld Vogelschutz einerseits und praktische Umsetzbarkeit in konkreten Vorhaben andererseits. Um dieses Spannungsfeld zu „beackern“ hatten wir etwa im Jahr 2017 zu einer großen Vogelschutzkonferenz eingeladen. Mehr als 80 Vertreterinnen und Vertreter von Behörden, Umweltverbänden, Umweltexperten, Infrastrukturplanerinnen, Genehmigungsexperten und Rechtswissenschaftlerinnen tauschten sich bei der Fachveranstaltung aus. Kernfrage war dabei, wie wir den Spagat schaffen zwischen einer wünschenswerten Verbindlichkeit in den Anforderungen an den Vogelschutz einerseits und der zügigen Umsetzung der Netzprojekte für eine erfolgreiche

Energiewende andererseits. Diesen während der Konferenz begonnenen Austausch zu einer sinnvollen Nutzung der Methodenfreiheit, um lokal sinnvolle Lösungen zu identifizieren, gilt es fortzuführen.“

**JUDITH MICHLER:** „Häufig werden Genehmigungen für Windenergieanlagen wegen ihrer vermeintlichen Unvereinbarkeit nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) versagt. Hier heißt es, das Tötungsrisiko dürfe sich durch Maßnahmen (wie eben den Bau von Windenergieanlagen) nicht

---

**„Methodenfreiheit, um lokal sinnvolle Lösungen zu identifizieren.“**

*Dr. Danuta Kneipp, 50Hertz*

---



Auch der Rotmilan gehört zu den kollisionsgefährdeten Arten.

signifikant erhöhen. Jedoch ist im Gesetzestext nicht definiert, wann die Schwelle erreicht ist. Alle Akteure brauchen daher dringend die exakte Definition konkreter Schwellenwerte: Ab wann schlägt das allgemeine Lebensrisiko in eine nicht mehr erlaubte, hinreichend wahrscheinliche Gefahr der Störung respektive Tötung um? Hier muss der Gesetzgeber für klare Regeln sorgen. Das Bundesverfassungsgericht sieht aufgrund fehlender einheitlich anerkannter wissenschaftlicher Erkenntnisse ein Erkenntnisvakuum. Dieses gilt es zu füllen.“



Der Nashornkäfer gehört zu den imposantesten einheimischen Käferarten. Ihre männlichen Vertreter tragen das charakteristische Horn, an dem sie leicht zu erkennen sind.

---

# „Wichtig ist eine gemeinsame Datengrundlage, um auf deren Basis gemeinsam die richtigen Schlüsse zu ziehen.“

Judith Michler, ABO WIND

---

## Welche Erwartungen haben Sie in Richtung der Naturschutzverbände? Und welche Rolle spielen Sie selbst?

**JUDITH MICHLER:** „Die Arbeit von Naturschutzverbänden ist wichtig für Flora und Fauna in Deutschland. Sie sind die Experten, wenn es darum geht, den Natur- und Artenschutz vor Ort umzusetzen, das Thema lokal zu verankern und mit Leidenschaft nachzuhalten. Das kann niemand besser. Häufig geht über den Schutz einzelner Exemplare bestimmter Arten der Blick für das große Ganze etwas verloren: Die Energiewende ist nur als gesellschaftliches Gemeinschaftsprojekt umzusetzen. Denn ohne erneuerbare Energien riskieren wir, dass viele Arten vollständig dem Klimawandel zum Opfer fallen. Wir wünschen uns, dass die Verbände konstruktiv an der Windenergienutzung mitarbeiten, so dass wir die Maßnahmen und Gelder, die mit dem Projekt verbunden sind, optimal um- beziehungsweise einsetzen.“

Wichtig ist eine gemeinsame Datengrundlage, auf deren Basis alle Beteiligten gemeinsam die richtigen Schlüsse ziehen können. Genau diese Grundlage gibt es derzeit nicht. Um artenschutzrechtliche Zugriffsverbote und Untersuchungsanforderungen sicherzustellen, brauchen wir deutschlandweit aktuelle, verlässliche und wissenschaftlich korrekt erfasste Daten zu geschützten Arten. Zwar gibt es Zahlen aus öffentlich geförder-

Der Distelfalter gehört zu den Wanderfaltern und ist an sehr unterschiedlichen Orten anzutreffen.



ten Studien und Entwicklungsvorhaben, allerdings keine standardisierte Veröffentlichung. Viele der Daten sind intransparent, widersprüchlich und nicht vergleichbar. Als Folge beruhen behördliche Entscheidungen oftmals nicht auf validen Daten zur Bestandsentwicklung.

Darüber hinaus muss man immer wieder feststellen, dass Windenergiegegner den Naturschutz instrumentalisieren. Das hilft letztlich keiner Seite. Daher wäre es wünschenswert, wenn die Verbände sich stärker zur Windenergie bekennen würden. Das wäre nicht nur ein Bekenntnis zur Energiewende insgesamt, sondern könnte zugleich dem Missbrauch ihrer Verbandsrechte Einhalt gebieten. Mit einer stärkeren Zusammenarbeit zwischen Umweltschutzorganisationen und Projektentwicklern könnten wir gemeinsam die besten lokalen Lösungen finden und umsetzen.“

**DR. DANUTA KNEIPP:** „Wissen wird mehr, wenn man es teilt. Naturschutzverbände bringen große Kenntnisse der jeweiligen Situation vor Ort mit: zu Brut- und Raststätten, zur Entwicklung von geschützten Flächen, aber auch zu Planungen für Naturschutzprojekte übergreifender Art. Dieses Wissen ist für die Planung der Netzausbauvorhaben enorm wichtig. Je früher wir als Vorhabenträger wissen, dass vor Ort die naturschutzfachliche Entwicklung einer Fläche geplant ist, desto besser können wir diese Informationen in unsere Abwägungsprozesse einbeziehen und, je nach Spielraum, nach alternativen Wegen für die Stromleitung suchen.“

---

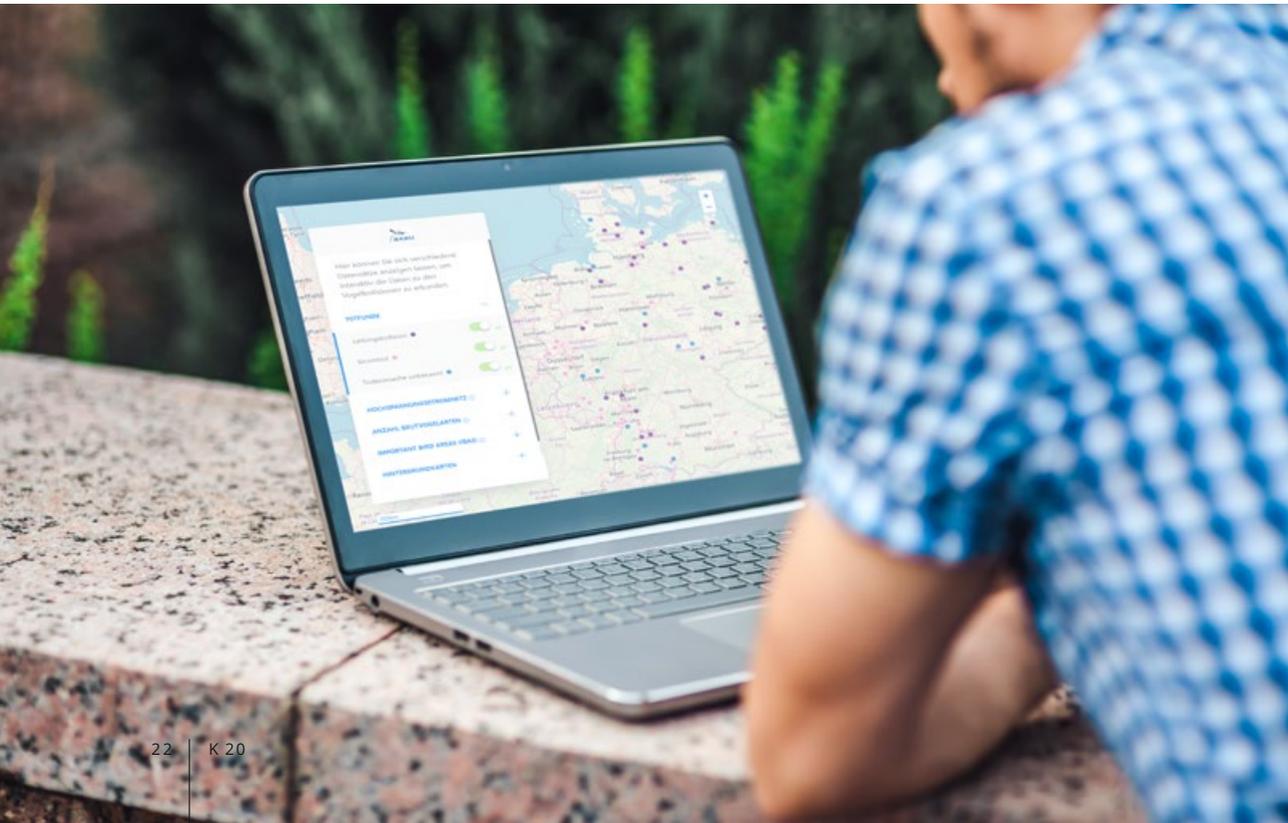
**„Regionale Kooperationen helfen, damit wir Energiewende-Projekte im Einklang mit dem Naturschutz umsetzen können.“**

*Dr. Danuta Kneipp, 50Hertz*

---

Stromleitungen können für Vögel ein Hindernis sein. Das Projekt Vogelfundportal sammelt systematisch und deutschlandweit Daten zu Kollisionsopfern. Die Kollisionsopfer werden in einer Karte eingetragen. So lassen sich bestehende Leitungsabschnitte finden, von denen eine Kollisionsgefahr ausgeht, um sie je nach Situation und technischer Möglichkeit mit Vogel-schutzmarkern auszustatten.

Wie wichtig es ist, Wissen zu teilen, zeigt etwa das NABU-Projekt *Vogelfundportal*. Was steckt dahinter? Vögel nehmen Stromleitungen und andere Infrastrukturen in der Landschaft als Hindernisse wahr. Meist können sie ihre Flugbahn zwar anpassen und ausweichen. Immer wieder kollidieren aber auch Vögel mit Stromleitungen. Warum ist das so? Das Projekt „Vogelfundportal“ versucht hier Licht ins Dunkel zu bringen. Es ist Ergebnis der Zusammenarbeit von Netzbetreibern und Naturschutzverbänden innerhalb der Renewables Grid Initiative (vgl. <https://renewables-grid.eu/>) und bietet die Chance, systematisch Daten zu Kollisionsopfern zu sammeln: Jeder kann über eine Hotline oder ein Online-Portal Vogelfunde melden. Die Funde werden in einer Karte eingetragen und sind via Internet für alle nachvollziehbar. Neben den Übertragungsnetzbetreibern arbeiten hier im Übrigen auch Verteilnetzbetreiber mit. Ableiten lassen sich zum Beispiel Erkenntnisse über bestehende Leitungsabschnitte, von denen eine Kollisionsgefahr



ausgeht, die gegebenenfalls dann gezielt mit Vogelschutzmarkern ausgestattet werden können. Zudem lassen sich später auf Basis einer reichhaltigen Datenbasis hoffentlich wieder neuere Erkenntnisse ableiten für weitere Verbesserungen im Vogelschutz.

Ähnliche ökologische Kooperationen lassen sich sicher auch zu anderen Themen umsetzen, damit Energiewende-Projekte verbessert, (wieder) machbar und mit dem Naturschutz im Einklang umgesetzt werden können.“

### **Was braucht es, damit Energiewende und Naturschutz miteinander vereinbar sind und damit der Ausbau der erneuerbaren Energien beschleunigt weitergehen kann?**

**JUDITH MICHLER:** „Eine gelingende Energiewende ist entscheidend für den Natur- und Artenschutz – und das nicht nur wegen der Bedeutung der Erneuerbaren für den Klimaschutz. Unsere bisherige Energiegewinnung aus Braunkohle, Steinkohle und Atomkraft ist maximal naturunverträglich und wird ganze Arten auslöschen – das müssen wir uns alle immer wieder vor Augen führen. Nur mit erneuerbaren Energien können wir das verhindern.“

Doch auch ganz konkret kann die Errichtung von Windenergieanlagen dazu beitragen, Umwelt und Arten vor Ort gleichermaßen zu schützen. Denn für jeden Eingriff in den Naturraum setzen die Vorhabenträger Ausgleichsmaßnahmen um. Diese werden immer durch die zuständigen Genehmigungsbehörden festgelegt. Mit maßgeschneiderten Ideen für jede Region und in enger Absprache können wir am Ende alle gemeinsam – Behörden, lokale Naturschutzorganisationen und Projektierer – die lokale Tier- und Pflanzenwelt stärken. Ein gutes Beispiel sind Streuobstwiesen, die wir regelmäßig pflanzen. Sie dienen als Rückzugsort für Kleintiere und als Nahrungsquelle für Bienen. Damit tragen sie zur Artenvielfalt bei. Auch Amphibientümpel, Futterteiche oder Nistkästen zählen zu den gängigen Maßnahmen. Bei den Greifvögeln haben sich Nahrungshabitate als



Grüne Wiese statt Asphalt: In der Gemeinde Heidesee in Brandenburg hat ABO Wind eine Bürobaracke mit angrenzender Betonfläche und einen geschotterten Parkplatz in ein innerörtliches Biotop verwandelt. Auf der entsiegelten Fläche wachsen nun Pflanzen; Insekten, Vögel und andere Tiere finden Lebensräume. Die Maßnahme dient als Ausgleich für den Bau des Windparks im nahegelegenen Uckley.

Ausweichflächen in der Praxis bewährt. Außerdem schalten wir die Anlagen während der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung (Pflügen, Ernte und Mahd) ab, um Kollisionen zu vermeiden.

Generell hilft uns eine enge Zusammenarbeit mit lokalen Umweltverbänden und den Gemeinden dabei, optimal auf lokale Bedürfnisse und Erfordernisse einzugehen. Das gilt auch für die viel diskutierte Windenergienutzung in Forstgebieten. Der Klimawandel mit langen Dürreperioden und Hitzewellen stellt den Wald vor massive Probleme. Zwar hat die Politik in jüngster Vergangenheit begonnen, dem zunehmenden Waldsterben entgegenzuwirken, aber die beschlossenen Maßnahmen werden nicht ausreichen. Hier kann die Windenergie durchaus helfen, obwohl dafür zunächst Rodungen notwendig sind. Wie das? Indem wir die vorgeschriebenen Ersatz- und Wiederaufforstungen überlegt durchführen. Hierbei tragen wir an anderer Stelle dafür

Die Hummeln gehören zur Gattung der echten Bienen und sind ausgezeichnete, für den Menschen immens wichtige Bestäuber.



Sorge, bestehende Wälder zu stärken – etwa durch das Pflanzen von Baumarten, die dem Klimawandel besser gewachsen sind. Ein Beispiel ist der Windpark Uckley: Für jeden im Zuge des Windparkbaus gerodeten Quadratmeter der Kiefern-Monokultur haben wir hochwertigen und robusteren Mischwald mit gebietsheimischen Laubgehölzen aufgeforstet. Unter dem Strich haben wir dabei sogar 10.000 Quadratmeter mehr Wald gepflanzt, als für das Projekt weichen mussten.

Wichtig bei den Ausgleichsmaßnahmen sind geeignete Flächen. Zunächst einmal sollten sich Windkraftplaner vorwiegend auf intensiv forstwirtschaftlich genutzte Fichten- und Kiefernwälder fokussieren. Dort ist das Artenspektrum in der Regel klein. Um Baumbestände zu schonen, verwenden unsere Fachplaner Luftbilddaufnahmen und positionieren Anlagen dicht an Wegen oder auf Lichtungen. Mit Förstern verständigen wir uns über Areale, die etwa von Borkenkäfern oder Wind vorgeschädigt sind. Klar ist: Ökologisch wertvolle Areale sollten unbedingt von den Planungen ausgenommen werden – da sind wir uns mit den Umweltverbänden einig.

Kombinieren wir all diese Maßnahmen – die Auswahl geeigneter oder vorgeschädigter Flächen, Aufforstungen mit robusten Baumarten in Form von Mischwäldern, das Anlegen von Streuobstwiesen und Biotopen sowie technische Hilfsmittel – kann die Windenergie über die umweltverträgliche Energiegewinnung hinaus einen Beitrag zum Artenschutz leisten.“



## **JUDITH MICHLER**

*Sie ist Referentin für Kommunikation beim Projektentwickler ABO Wind. Dort verantwortet sie unter anderem die Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Natur- und Artenschutz. Durch umfassende Information und verschiedene Beteiligungsmöglichkeiten setzt sich das Unternehmen dafür ein, die Akzeptanz der Windenergie zu stärken.*

**DR. DANUTA KNEIPP:** „Möglichst schonender Netzausbau schließt nachhaltige Maßnahmen zur Kompensation für die unvermeidbaren Eingriffe in die Natur ein. Unser Ziel ist es, frühzeitig und partizipativ Projekte gemeinsam mit Verbänden, Stiftungen, engagierten Bürgerinnen und Bürgern vor Ort zu entwickeln, wie etwa unsere Kooperation mit der von den Land-

wirtschaftsverbänden getragene Stiftung Kulturlandschaft Sachsen-Anhalt zeigt: Deren Ziel ist es, wertvolle Salzwiesen, Feuchtgrünländer und Halbtrockenrasen im Sülzetal südwestlich von Magdeburg aufzuwerten und dabei örtlichen Landwirten eine zusätzliche wirtschaftliche Perspektive zu bieten. Die Maßnahmen können später als Kompensationsmaßnahmen für das Gleichstromvorhaben SuedOst-Link angerechnet werden und wir freuen uns gleichzeitig als Unternehmen, dass hier ein richtig tolles, nachhaltiges Projekt in der Region entsteht.

Wie funktioniert das Ganze? Derzeit wird ein übergreifender Biotopverbund etabliert. Hierfür hat die Stiftung Kulturlandschaft Sachsen-Anhalt ein Ökokonto aufgelegt. Wir sind bislang größter Partner.

Was ist das Ziel? Neben Salz- und Feuchtwiesen entlang der Sülze stehen vor allem nicht mehr genutzte Halbtrockenrasen im Fokus der Aktivitäten. Diese Flächen bei Beyendorf-Sohlen, genannt Sohlener Berge, werden von Verbuschung befreit und



## **DR. DANUTA KNEIPP**

*Seit Anfang 2016 leitet sie die Öffentlichkeitsbeteiligung beim Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz. Für sie steht das miteinander anstatt übereinander Reden im Mittelpunkt der täglichen Arbeit. Als Moderatorin und Mediatorin konnte sie in den vergangenen Jahren umfassende Erfahrungen bei der Konzeption und Umsetzung komplexer Beteiligungsverfahren für Infrastrukturvorhaben sammeln.*

---

# „Uns ist es wichtig, unsere Netzausbau-Projekte gemeinsam mit den Beteiligten vor Ort und im Dialog zu verbessern. Dazu gehört auch der Naturschutz!“

*Dr. Danuta Kneipp, 50Hertz*

---

durch regelmäßige extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen auch künftig offen gehalten. Ziel ist es, auf heute selten gewordenen Arealen artenreiche und blütenbunte Lebensräume für Tiere und Pflanzen zu schaffen. Für die Bewirtschaftung nimmt die Stiftung Kulturlandschaft örtliche Landwirte unter Vertrag und bietet damit vor allem kleineren Betrieben eine zusätzliche Einnahmequelle. Perspektivisch sollen weitere Halbtrockenrasenbrachen dazukommen. Häufig gehen Kompensationsmaßnahmen zulasten landwirtschaftlich nutzbarer Flächen. Mit dem durch die Stiftung aufgelegten Ökokonto bieten die Landwirte der Region Kompensationsmaßnahmen an, die lokal wirken, ohne die Bewirtschaftung der wertvollen, ertragreichen Bördeböden einzuschränken. Hier gibt es nur Gewinner, für solche Projekte setzt sich 50Hertz gerne ein.“



Der Abendsegler ist im Vergleich zu anderen Fledermausarten eine in großen Höhen fliegende Art, die ihre Tagesquartiere überwiegend in Bäumen, seltener auch in Felsspalten aufsucht.

**JUDITH MICHLER:** „Um das gemeinsame Mammutprojekt der Energiewende zügiger umzusetzen, brauchen wir unter anderem ein Artenschutzportal mit deutschlandweiten, einheitlichen Daten zu geschützten Arten, auf der auch Vorhabenträger ihre erhobenen Daten zur Verfügung stellen. In punkto Abstandsregelung muss man sehen, dass pauschale Tabuzonen weder naturräumlichen noch gesetzlichen Anforderungen gerecht werden. So gibt es bisher keinen wissenschaftlichen Nachweis

dafür, dass ein geringerer Abstand zwischen Horst und Windenergieanlage das Kollisionsrisiko erhöht – zumindest nicht bei den aktuell angewandten Abständen. Solche Abstandsempfehlungen zu Brutvorkommen oder Lebensräumen einzelner Arten

können höchstens Anhaltspunkte liefern. Gerade die Leitfäden und *Empfehlungen* einzelner Institutionen (wie das sogenannte Helgoländer Papier) sollten hierfür ohne Überprüfung der wissenschaftlichen Maßstäbe keine Anwendung finden.

Aber in erster Linie muss sich die Bundesregierung endlich zum Klimaschutz bekennen und mehr liefern als Lippenbekenntnisse oder ein widersprüchliches und entsprechend schwaches Klimaschutzpaket. Mit ihrem Klimaschutzprogramm tritt die Regierung auf die Bremse: Wir finden hier keine Verpflichtung zur Klimaneutralität bis 2050 und kein nationales Ziel zur CO<sub>2</sub>-Einsparung für das Jahr 2040. Stattdessen gibt die Bundesregierung ihre Klima-

ziele für 2030 schon jetzt auf, wenn die Ausbauraten so gering bleiben und die Genehmigungssituation nicht verbessert wird – und danach sieht es momentan aus.

Wer das Klima schützen will, braucht die Erneuerbaren mehr denn je. Die Politik müsste dringend den Genehmigungsstau auflösen und zusätzliche Mengen ausschreiben vor allem auch Erneuerbare in Verkehr und Wärme erhöhen. Und eigentlich stehen die Zeichen dafür sehr gut. Die Zustimmung zum Klimaschutz in Deutschland ist ungebrochen hoch. Das zeigen die Ergebnisse einer bundesweiten repräsentativen Umfrage der Fachagentur Windenergie an Land<sup>2</sup>. Sie belegen eine breite

## „Die Regierung müsste dringend den Genehmigungsstau auflösen.“

Judith Michler, ABO WIND

2 Fachagentur Windenergie an Land: Umfrage zur Akzeptanz der Windenergie an Land Herbst 2019\*, PDF: [https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veroeffentlichungen/FA\\_Wind\\_Umfrageergebnisse\\_2019.pdf](https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veroeffentlichungen/FA_Wind_Umfrageergebnisse_2019.pdf)

## Die Zustimmung zum Klimaschutz ist hoch.

**72 %**

*befürworten, dass ausreichend Flächen für Windenergie zur Verfügung gestellt werden, um die gesetzten Klimaziele zu erreichen.*

**78 %**

*sind mit Windenergieanlagen in Ihrem Wohnumfeld einverstanden.*

**70 %**

*ohne Windenergieanlagen im Wohnumfeld hätten keine großen Bedenken, falls dort welche gebaut würden.*

Akzeptanz für die Nutzung und den Ausbau der Windenergie an Land in der Bevölkerung. 78 Prozent der Befragten sind mit Windenergieanlagen in Ihrem Wohnumfeld einverstanden. 70 Prozent der Befragten ohne Windenergieanlagen im Wohnumfeld hätten keine großen Bedenken, falls dort welche gebaut würden. 72 Prozent der Befragten befürworten, dass Bund, Länder und Gemeinden ausreichend Flächen für Windenergie zur Verfügung stellen, um die gesetzten Klimaziele zu erreichen. Leider findet bisher in der Politik vorwiegend die laute Minderheit Gehör – und das geht letztlich gleichermaßen zu Lasten der Energiewende und des Artenschutzes.“ ■

# DER PLAN



Regionalplanung  
im Spannungsfeld  
zwischen Politik,  
Rechtsprechung,  
Artenschutz und  
regionaler Akzeptanz

von Regine Weigelt-Kirchner



**D**ie Raumordnung ist eine überörtliche und fachübergreifende Planung mit dem Ziel, soziale und wirtschaftliche Raumnutzungsansprüche mit der Erhaltung der Lebensgrundlagen des Menschen in Einklang zu bringen. Im Rahmen der Regionalplanung werden zur Steuerung der Windenergienutzung Eignungsgebiete mit Ausschlusswirkung festgesetzt. Artenschutz und Akzeptanz stellen die Regionalplanung vor enorme Herausforderungen. Vor diesem Hintergrund sollten grundlegende Methoden und Ansätze diskutiert und an die aktuellen Anforderungen angepasst werden.

---

## **KAPITEL 1: NACHHALTIGE ZUKUNFTSORIENTIERTE RAUMENTWICKLUNG**

---

### **AUFGABEN UND ZIELE DER RAUMORDNUNG**

Mit dem Beginn des 20. Jahrhunderts, ausgelöst durch das Wachstum von großen Städten und deren Umland sowie der Entstehung von großflächigen Industriegebieten, wurde die Notwendigkeit einer übergeordneten, regelnden Planung – der Raumordnung – deutlich. Alle Belange der Daseinsvorsorge, der Infrastruktur sowie der Erhaltung von Freiräumen sollten aufeinander abgestimmt werden, um Fehlentwicklungen zu vermeiden und Flächenkonkurrenzen zu lösen. Die gesetzliche Grundlage dafür wurde 1965 mit der ersten Fassung des Raumordnungsgesetzes des Bundes geschaffen. Die letzte

Novellierung erfolgte 2017 und die einzelnen Bundesländer haben ergänzend Gesetze zur Regionalplanung.

Als staatliche, überörtliche und fachübergreifende Planung besteht die Aufgabe darin, die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit der Erhaltung der ökologischen Funktionen als notwendige Lebensgrundlage des Menschen in Einklang zu bringen. Vielfältige Nutzungen sind dabei aufeinander abzustimmen, um gleichwertige Lebensverhältnisse einer Region zu gewährleisten und eine großräumige, ausgewogene Ordnung herzustellen. In der heutigen Zeit stehen dabei der Wertmaßstab der Nachhaltigkeit sowie die Anpassung an die Klimaveränderungen im Vordergrund (vgl. UBA 2019b). Die Leitvorstellung ist eine nachhaltige Raumentwicklung, eine auf die Zukunft und für nachfolgende Generationen gerichtete räumliche Planung.

Zu den Instrumenten der Raumplanung gehören unter anderem landesweite Raumordnungspläne sowie für Teilräume die Regionalpläne. Hier werden die gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich von Siedlungs- und Freiraumentwicklung sowie Infrastrukturplanung konkretisiert. Mit zu beachtenden Zielen und zu

berücksichtigenden Grundsätzen werden die vielfältigen Nutzungen räumlich definiert, aufeinander abgestimmt und Nutzungskonflikte ausgeglichen.

Die Ebene der Regionalplanung befindet sich zwischen der übergeordneten Landesplanung und der nachfolgenden Bauleitplanung der Kommunen. Die Ziele und Grundsätze der Landesplanung sind in den Regionalplänen räumlich zu konkretisieren, während die konkreten Bauleitpläne und Planungsabsichten der einzelnen Kommunen im Planungsprozess zu berücksichtigen sind – das sogenannte Gegenstromprinzip. Somit sind der Regionalplanung durch die planerischen Vorgaben der Landesplanung klare Aufgaben und mit der regionsweiten, fachübergreifenden Flächenplanung auch enge Grenzen gesetzt.

---

## **REGIONALPLANUNG IM LAND BRANDENBURG**

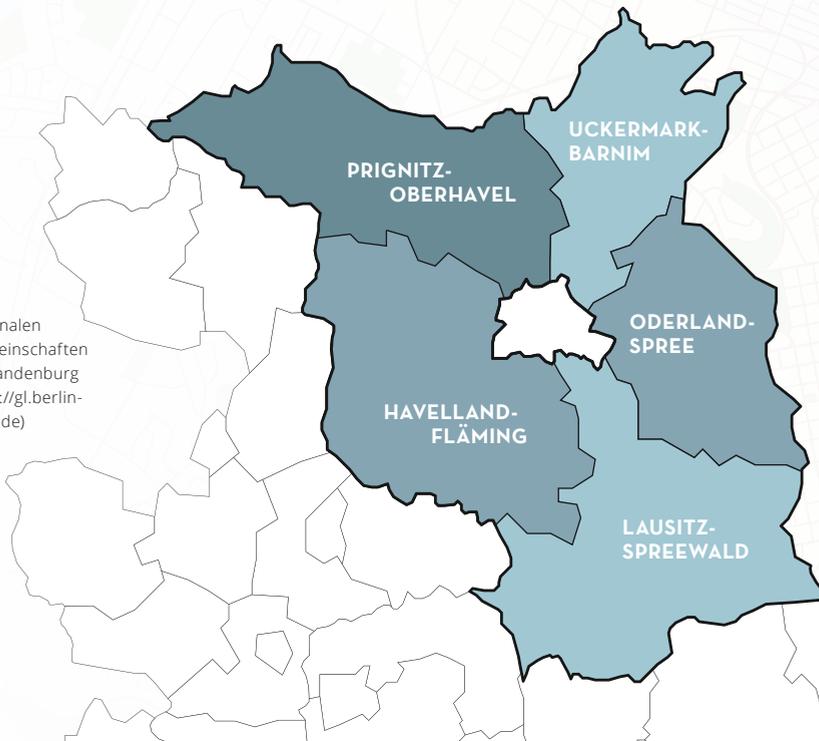
Für die Länder Berlin und Brandenburg ist seit Juli 2019 der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR) in Kraft getreten. Er stellt die Leitlinie für die räumliche nachhaltige Entwicklung der Hauptstadtregion dar und setzt als Instrument den übergeordneten strategischen Rahmen für nachfolgende Planungen. Dabei sollen

insbesondere die wirtschaftliche Entwicklung, die Daseinsvorsorge, die Siedlungs- und Freiraumentwicklung sowie die Rohstoffgewinnung und die Gewinnung erneuerbarer Energien gesteuert werden. Die entsprechenden textlichen und zeichnerischen Festlegungen dazu erfolgen als Ziele oder Grundsätze, wobei ein Ziel der Raumordnung eine für nachfolgende Planungen verbindliche, bereits vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogene Vorgabe ist. Grundsätze der Raumordnung sind Aussagen zur Entwicklung und Ordnung des Raumes, die in nachfolgenden Planungsebenen zu berücksichtigen, aber einer Abwägung zugänglich sind.

Im Land Brandenburg gibt es fünf Regionale Planungsgemeinschaften (siehe Abb. 1), die sich aus mehreren

Landkreisen und zum Teil kreisfreien Städten zusammensetzen und räumlich alle an die Metropole Berlin angrenzen. Entsprechend dem brandenburgischen Regionalplanungsgesetz sind die Organe der Regionalen Planungsgemeinschaften die Regionalversammlung und der Regionalvorstand. Das beschließende Organ ist die Regionalversammlung, deren Mitglieder, Landräte sowie Bürgermeister bzw. Amtsdirektoren von Kommunen ab einer Größe von 5.000 Einwohnern und Einwohnerinnen sowie Vertreterinnen und Vertreter aus den Kreistagen. Weiterhin können beratende Mitglieder aus in der Region tätigen Organisationen in die Regionalversammlung aufgenommen werden, wobei diese kein Stimmrecht haben. Der Regionalvor-

Abbildung 1:  
Die fünf regionalen  
Planungsgemeinschaften  
des Lands Brandenburg  
(Quelle: <https://gl.berlin-brandenburg.de>)



stand wird von der Regionalversammlung gewählt und der bzw. die Vorsitzende ist auch gleichzeitig Vorsitzende der Regionalversammlung und vertritt die Planungsgemeinschaft nach außen. Zur fachlichen und beratenden Unterstützung kann von der Regionalversammlung die Bildung von Ausschüssen beschlossen werden.

Im Land Brandenburg sind die Regionalen Planungsgemeinschaften die Träger der Regionalplanung. Sie haben die Pflichtaufgabe, einen Regionalplan bzw. sachliche Teilpläne aufzustellen, fortzuschreiben, zu ändern und zu ergänzen. Weitere Aufgaben bestehen in der Erarbeitung von Entwicklungskonzepten sowie in der Vernetzung der unterschiedlichen Akteure, um durch vernetztes Handeln Synergieeffekte für die Entwicklung der Region zu erzeugen.

Derzeit gibt es im Land Brandenburg primär sachliche Teilpläne, die vorrangig der raumordnerischen Steuerung der Windenergienutzung dienen. Gegenwärtig erfolgt durch Aufstellungsbeschlüsse der Regionalversammlungen die Bearbeitung von integrierten Regionalplänen, die einerseits die Vorgaben aus dem LEP HR umsetzen und andererseits auch Arbeitsaufträge aus beispielsweise Leitbildprozessen enthalten.

---

## **KAPITEL 2: RAUMORDNERISCHE STEUERUNG DER GEWINNUNG ERNEUERBARER ENERGIEN**

---

### **STEUERUNG DER WINDENERGIENUTZUNG AUF REGIONALER EBENE**

Die Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg gibt vor, dass für Brandenburg einheitlich „Eignungsgebiete“ zur räumlichen Steuerung der nach § 35 Baugesetzbuch privilegierten Windenergienutzung im Rahmen der Regionalplanung festgelegt werden (vgl. Richtlinie der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg für Regionalpläne vom 21. November 2019). In diesen Gebieten stehen andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen der Windenergie nicht entgegen, allerdings ist außerhalb die Windenergienutzung ausgeschlossen. Mit der Ausweisung von Windeignungsgebieten (WEG) erfolgt eine Einschränkung der gesetzlichen Privilegierung, was eine rechtlich gesicherte konzeptionelle Planung und Begründung erforderlich macht.

Die Rechtsprechung und insbesondere das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) geben seit einiger Zeit grundlegende Anforderungen an die Planung vor (vgl. BVerwG, Beschluss vom 15. September 2009 – 4 BN 25.09). Zusammengefasst kann man sagen, es muss ein „schlüssiges Planungskonzept“ her. Um das zu erreichen, müssen „Harte Tabuzonen“, in denen die Windenergienutzung aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen schlechthin ausgeschlossen ist, und „Weiche Tabuzonen“, hier speziell Gebiete, die aus begründetem regionalplanerischem Ermessen der Windenergienutzung entgegenstehen, ermittelt werden. Nach Abzug dieser Flächen bleibt eine Flächenkulisse für die Windenergienutzung, innerhalb derer weitere Restriktionen geprüft und abgewogen werden müssen. Was hier vielleicht etwas einfach klingt, ist in der Planungspraxis alles andere als leicht auszuführen.

Mögen noch die harten Tabus relativ zielsicher zu ermitteln sein, wird schon allein aufgrund der stetig fortschreitenden und teilweise auch unterschiedlichen Rechtsprechung die Aufstellung von weichen Tabus als Spezifika für die gesamte Region schwieriger. Diese stellen eigene Kriterien der Regionalen Planungsgemeinschaften dar und müssen

demzufolge nicht nur fachlich und rechtlich allen Anforderungen gerecht, sondern auch von der Regionalen Planungsgemeinschaft mehrheitlich beschlossen werden. Die Erfahrung zeigt, dass dies einerseits aufgrund der langen Arbeitsphasen in den Gremien und andererseits wegen der politischen Konstellation der Regionalversammlung ein langer und teilweise konfliktträchtiger Prozess bis zur Beschlussfassung des Kriterienkonzeptes ist.

Mit der Beachtung und Berücksichtigung von Tabu- und Restriktionskriterien fließen viele unterschiedliche fachliche und rechtliche Belange in den Planungsprozess ein. Dazu kommen Abstimmungen mit den Kommunen und Fachbehörden, bevor sich eine erste Flächenkulisse von relativ konfliktarmen Potenzialflächen für eine gesamte Region herauskristallisiert. Diese muss der Prüfung unterzogen werden, ob der Windenergie – entsprechend der baugesetzlichen Privilegierung und der aktuellen Rechtsprechung – „substanzialer Raum“ geschaffen wird. Dazu gibt es keine abstrakten Größenangaben, sondern es ist eine wertende Betrachtung an den tatsächlichen regionalen Verhältnissen erforderlich. Die brandenburgische Energiestrategie 2030 (MWE 2012) gibt für



## BRANDENBURGS ENERGIESTRATEGIE 2030 GIBT FÜR DIE WINDENERGIE EIN LEISTUNGSZIEL VON 10.500 MEGAWATT VOR.



die Windenergie ein Leistungsziel von 10.500 Megawatt vor, was rein rechnerisch bedeutet, zirka zwei Prozent nutzbare Landesfläche dafür zur Verfügung zu stellen. Dieser Wert ist Richtschnur für die flächige Ausweitung von Windeignungsgebieten auf Regionalebene. Wird kein substanzieller Raum geschaffen, muss der Kriterienkatalog überprüft und verändert werden.

Bis ein Regionalplan zur Steuerung der Windenergienutzung beschlossen und rechtskräftig wird, sind einige Entwürfe sowie Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligungen notwendig. Die brandenburgischen Planungsgemeinschaften benötigten für den gesamten Planungsprozess, bedingt durch die zwingend durchzuführenden Verfahrensschritte, mehrere

Jahre. Aus dieser langen Zeitspanne ergibt sich zwangsläufig das Problem, dass diese räumlichen Planungen nur schwer auf aktuelle Entwicklungen reagieren können.

Mit der Erlangung der Rechtskraft und der Festlegung der Eignungsgebiete als beachtenspflichtiges Ziel der Regionalplanung ist der Plan für nachfolgende Bauleit- und Genehmigungsplanungen verbindlich. Insbesondere die harten und weichen Tabukriterien sowie die Einstellung und Prüfung von natur- und artenschutzrechtlichen Belangen auf regionaler Ebene soll als Grundlage der Bauleitplanung und als Unterstützung im nachfolgenden immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren dienen.

## **BERÜCKSICHTIGUNG ARTENSCHUTZ- RECHTLICHER BELANGE BEI DER PLANUNG VON WINDEIGNUNGS- GEBIETEN**

Im Rahmen der Planung von Wind-eignungsgebieten (WEG) werden verschiedene Arbeitsschritte und Maßnahmen durchgeführt, um artenschutzrechtliche Belange fachgerecht und so umfassend wie

möglich zu berücksichtigen.

Grundlegend dafür ist eine aktuelle regionsweite digitale Datengrundlage insbesondere zum Vorkommen von ge-

schützten und zu gegenüber der Windenergienutzung durch Kollision sensiblen und gefährdeten Vogel- und

- Fledermausarten. Um eine Ergänzung und Aktualitätsprüfung der vorliegenden Daten der staatlichen Vogelschutz-warte Brandenburg und der
- Unteren Naturschutzbehörden zu erhalten, werden teilweise

externe Gutachten zur Zusammenstellung der Daten und zur Erarbeitung von methodischen Grundlagen zur Anwendung des brandenburgischen Windkraft-Erlasses in Auftrag gegeben.

Das Land Brandenburg hat zur Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von WEG sowie im Rahmen des Genehmigungsverfahrens von Windenergieanlagen (WEA) im Jahre 2011, mit weiteren Ergänzungen und Konkretisierungen von 2018, einen aktualisierten Erlass aufgestellt (MUGV/MLUL 2011/2018). Hier werden Hinweise gegeben, wie insbesondere artenschutzrechtliche Belange im Planungsverfahren zu berücksichtigen sind, und in wieweit die Naturschutzbehörden beziehungsweise die Genehmigungsbehörde (in Brandenburg das Landesamt für Umwelt) die Planungen zu bewerten haben.

Einen für die Regionalplanung grundlegenden Teil dieses Erlasses bilden die Tierökologischen Abstandskriterien (TAK). Hier werden Schutz- und Restriktionsbereiche zu Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders bedrohter und sensibler Vogel- und Fledermausarten festgelegt, um einen landesweiten einheitlichen Maßstab zur Bewertung von artenschutzrechtlichen Belangen entsprechend den Verboten des § 44 Absätze 1 bis 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie der Störungstatbestände nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie zu erreichen. Die TAK sagen aus, wenn die artspezifischen Schutzabstände

unter anderem bei der Planung von WEG eingehalten werden, kann davon ausgegangen werden, dass die genannten Verbotstatbestände nicht berührt werden. Allerdings kann auch von dem starren radialen Abstand abgewichen werden, wenn in diesem Bereich Flächen eingeschlossen sind, die die Art nicht als Lebensraum in Anspruch nimmt und die als Schutzbereich nicht notwendig sind. Solches muss in einer vertieften Einzelprüfung nachgewiesen und mit der Fachbehörde abgestimmt werden.

Weiterhin zeigt der Erlass (ebd.) auf, wie die Planung von WEG in Schutzgebieten zu bewerten ist. Dementsprechend muss sich eine Planung innerhalb von Schutzgebieten nach den konkreten Schutzziele des

Gebietes richten. Die Planung darf diesen nicht entgegenstehen. Einzuhaltende Abstände zu Schutzgebietsgrenzen werden nicht definiert, jedoch ist im Einzelfall zu prüfen, ob Auswirkungen von außen in das Schutzgebiet hineinwirken können.

Dieser Erlass (ebd.) gibt prinzipiell einen guten nachvollziehbaren Rahmen und einen Bewertungsmaßstab für die Planung von WEG vor. Für die Erarbeitung der Flächenkulisse der WEG werden die TAK als Restriktionskriterien eingestellt und die Eignungsgebiete unter anderem entsprechend den Schutzabständen abgegrenzt. In der Region Uckermark-Barnim überdecken bereits die Schutzabstände der Vogelarten einen großen Teil der Regionsfläche. Es muss für jedes



Die Planungsregion Uckermark-Barnim befindet sich im Nordosten Brandenburgs. Mit einer Fläche von 4.530 km<sup>2</sup> nimmt die Planungsregion etwa 15 Prozent der Landesfläche Brandenburgs ein und ist damit die zweitkleinste Planungsregion im Bundesland Brandenburg und überwiegend ländlich geprägt.



## BEI DER PLANUNG VON WINDEIGNUNGSGEBIETEN WERDEN ARTENSCHUTZRECHTLICHE BELANGE UMFASSEND UND FACHGERECHT BERÜCKSICHTIGT.



geplante WEG genau geprüft werden, in wieweit Abweichungen von den Schutzradien aufgrund der vorhandenen Lebensraumstruktur möglich sind, um genügend konfliktarme Flächen der Windenergie zur Verfügung zu stellen. Zur fachlichen Einschätzung werden anerkannte Fachgutachten aus konkreten Genehmigungsverfahren mit hinzugezogen, wie zum Beispiel Raumnutzungsanalysen von Großvogelarten. Mit der Fachbehörde wird jede einzelne Abgrenzung und Abweichung sowie die Einbeziehung von Fachgutachten abgestimmt. Hintergrund dieses Vorgehens ist auch, dass in vielen Fällen bereits bestehende Windparks großflächig von Schutzabständen zu Artenvorkommen (siehe TAK, MUGV/MLUL 2011/2018) überlagert werden. Würden diese

pauschal entfallen, müssten dementsprechend mehr neue bisher nicht bebaute Flächen ausgewiesen werden. Dies würde nicht nur dem flächensparenden Gedanken zuwiderlaufen, sondern auch naturschutzfachlich keinen Mehrwert bieten, da die bestehenden Anlagen dennoch Bestandsschutz genießen. Zudem liegen auch Untersuchungen vor, dass bestimmte Vogelarten sich mit den bestehenden Windenergieanlagen arrangiert haben und erfolgreich in deren Umfeld brüten. So konnten beispielsweise der Schutzbereich für den Baumfalken in den Tierökologischen Abstandskriterien aufgehoben und die Schutzbereiche für Kranich und Rohrweihe verringert werden (siehe auch Landesamt für Umwelt Brandenburg, Staatliche Vogelschutzwarte 2019).

Ein weiterer großer Baustein zur Berücksichtigung des Natur- und Artenschutzes liegt in der Arbeit mit den Gremien der Regionalen Planungsgemeinschaft sowie in den Abstimmungen mit den Kommunen. Dazu werden vorrangig im Planungsausschuss die Abgrenzungen der einzelnen WEG einschließlich der Methodik detailliert vorgestellt, umfassend erläutert und diskutiert. Die Ergebnisse aus den Abstimmungen mit den Fachbehörden und Kommunen werden dargelegt und beraten. Die Einbeziehung von Naturschutzverbänden, Bürgerinitiativen aber auch der Industrie- und Handelskammer und des Bundesverbandes Windenergie als beratende Mitglieder soll einer fachgerechten und effektiven Lösung von Konflikten und einer höheren Akzeptanz insbesondere auch konkreter örtlicher Belange dienen. Der Regionalversammlung werden die Ergebnisse der Beratungen des Planungsausschusses vorgestellt und es wird ein Votum zur Beschlussfassung abgegeben. Hat man die erste Hürde mit der Findung eines mehrheitlich anerkannten und fachlich ausgewogenen Kriterienkonzeptes wie oben beschrieben gemeistert, liegt hier in der Darlegung und Abstimmung der konkreten Planung ein weiterer Meilenstein, in dem es gilt,

fachlich und rechtlich abgesicherte und regionenweit einheitlich anwendbare Kompromisse zu finden.

Nicht zuletzt unterliegt der Regionalplan laut Raumordnungsgesetz der strategischen Umweltprüfung. Diese erfolgt immer parallel zum Planungsverfahren, so dass frühzeitig auf Konflikte mit den Schutzgütern aufmerksam gemacht werden kann. So können während des Planungsprozesses dahingehend konkrete Anpassungen und Änderungen erfolgen respektive entsprechende Vermeidungsmaßnahmen eingestellt werden.

Liegt ein erster Planungsentwurf einschließlich Umweltprüfung vor, wird von der Regionalversammlung die Auslegung zur Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung beschlossen. Die eingehenden Stellungnahmen werden erfasst, geprüft, abgewogen sowie in die Planung und bei der Umweltprüfung eingearbeitet.

---

## **HERAUSFORDERUNGEN IM UMGANG MIT DEN ANFORDERUNGEN DES ARTENSCHUTZES**

In der Praxis offenbaren sich während der Planung eine Vielzahl von Erschwernissen und Anforderungen, die insbesondere die Berücksichtigung des Artenschutzes betreffen. Schon

allein die veränderlichen Aspekte des Artenschutzes, wie Fortpflanzungsstätten, Hauptnahrungshabitate, Flugrouten, Artenzusammensetzungen und etliche mehr, stellen einen Gegensatz zu dem relativ starren

System von radialen Schutzabständen (vgl. TAK, MUGV/MLUL 2011/2018) dar und rufen

Konflikte bezüglich einer langfristigen Planung hervor. Die erste Schwierigkeit besteht, wie bereits angedeutet, in der Beschaffung aktueller regionsweiter Daten zu

Vorkommen von gegenüber

Windenergienutzung sensiblen Vogel- und Fledermausarten.

Zur Ergänzung der Daten der Fachbehörden konnten Fachgutachten beauftragt werden, die weitere Datenquellen, wie Bestandsaufnahmen aus Genehmigungsverfahren sowie Hinweise aus den Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligungen, auswerten und mit der Fachbehörde abstimmen. Somit konnte der Datensatz erheblich konkretisiert und erweitert werden, dennoch bleibt die Aktualität aufgrund der langen Planungs-, Abstimmungs- und Beteiligungszeiten immer eine Herausforderung.

Auf Ebene der Regionalplanung wird es unter den gegebenen rechtlichen Anforderungen immer schwieriger,

bestimmte artenschutzrechtliche Konflikte zu lösen.

In der Vergangenheit wurden die TAK (MUGV/MLUL 2011/2018) als Restriktionskriterien angewandt, wodurch im Einzelfall Schutzabstände unterschritten werden konnten, wenn die ortskonkrete Prüfung der Habitatnutzung dies zuließ (beispielsweise durch Raumnutzungsanalyse).

Im Rechtswesen gibt es bezüglich der Anwendung der Schutzabstände als Tabu- oder Restriktionskriterium keine einheitliche Rechtsprechung. Wenn im neuen Regionalplan die TAK als Tabukriterium angewandt würden, würde die Region und insbesondere die Uckermark fast flächendeckend mit Schutzbereichen überdeckt sein, so dass die Windenergienutzung nicht mehr auf geeignete Bereiche konzentriert werden könnte. Damit wird nicht nur die Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg (MWE 2012) ad absurdum geführt, sondern es werden auch praxisferne Maßstäbe zum Schutz von sensiblen Arten gesetzt. Das erkannte auch das Oberverwaltungsgericht Berlin Brandenburg in seinem Urteil vom 23. Mai 2019 zum Regionalplan Lausitz-Spreewald (Aktenzeichen: OVG 2A 4.19) und befand es für rechtmäßig, die TAK nicht als hartes Tabukriterium einzustufen.

Für den vorliegenden Regionalplan wurden aufgrund von artenschutzrechtlichen Restriktionen zehn Potenzialflächen nicht als Eignungsgebiete ausgewiesen. Hier handelt es sich um Überlagerungen von Schutzbereichen der TAK (MUGV/MLUL 2011/2018) zu Adlerstandorten (3 Kilometer), aber auch vorwiegend um Schutzbereiche zu Rast- und Schlafplätzen von Zugvogelarten mit einem radialen Abstand von fünf bis zehn Kilometern. Beispielsweise werden bei einem Radius von fünf Kilometern um nur einen zu puffern- den Rast- und Schlafplatz 78,5 Quadratkilometer Fläche pauschal überlagert. Gerade solche hohen Abstände müssen in der Planung ortskonkret eine differenzierte Betrachtung der Habitatfunktion ermöglichen. Gleichzeitig müssen noch potenzielle

Flugrouten und mögliche Verriegelungen berücksichtigt werden, was aufgrund einer nicht offiziell vorliegenden Datengrundlage nur einer Potenzialabschätzung unterliegen kann.

Die 2018 ergänzten TAK (ebd.) berücksichtigen nun den Rotmilan mit einem Schutzabstand von einem Kilometer. Die Vogelart wechselt beinahe jährlich den Horststandort und ist besonders im Offenland aktiv. Der Vergleich zwischen den bebauten Eignungsgebieten insbesondere in der Uckermark und den Rotmilan-Standorten zeigt, dass die Art sich speziell in diesen Bereichen ansiedelt. Mit der strikten Einhaltung der Schutzabstände zu Horsten und Wechselhorsten stehen große Flächen der festgesetzten Eignungsgebiete aufgrund der artenschutzrechtlichen Restriktion der

**ZUR ANWENDUNG DER  
SCHUTZABSTÄNDE ALS TABU- ODER  
RESTRIKTIONSKRITERIUM  
GIBT ES KEINE EINHEITLICHE  
RECHTSPRECHUNG.**

Windenergienutzung nicht mehr zur Verfügung. Legt man auch zugrunde, dass ein Planungszyklus (Auslegung, Abwägung, Ergebnisdiskussion, Beschlussfassung) in der Regel mehr als ein Jahr dauert und dass jede zeichnerische Änderung nach dem Gesetz eine Anpassung und erneute Auslegung erfordert, besteht das Risiko einer „Endlosschleife“.

Denkbar wäre allerdings, dass in der Regionalplanung besondere Dichtezentren von Artenvorkommen in Abstimmung mit den Fachbehörden Berücksichtigung finden. Auch könnten von den Fachbehörden Zonierungen von Schutzgebieten bezüglich der Eignung für Windenergienutzung vorgenommen werden. Denn insbesondere in Randbereichen von Landschaftsschutzgebieten und Natura 2000-Gebieten steht die

Planung nicht immer den Schutz- und Erhaltungszielen und wertgebenden Arten entgegen. Einzelvorkommen sollten dann konkret nach aktueller Bestandsaufnahme im Genehmigungsverfahren berücksichtigt und entsprechende ortskonkrete Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen vorgenommen werden.

Der WWF hat in seinem Positionspapier „Windenergie an Land – Den Ausbau beschleunigen und mit Rücksicht auf Mensch und Natur gestalten!“ vom Oktober 2019 zum Schutz der biologischen Vielfalt eine bundesweite Anwendung des Dichtezentren-Ansatzes gefordert. Gleichzeitig mit der Stärkung von Schutzgebieten und Artenhilfsprogrammen soll der Populationsschutz verbessert und eine verlässliche Ausnahme-



Gute Erfahrungen konnten bisher im Planungsprozess mit artenspezifischen Vermeidungsmaßnahmen gemacht werden. Das betrifft vorrangig die Arten, die eine geringe Kollisionsgefährdung aufweisen und nur zeitweise auf Veränderungen im Lebensraum mit Aufgabe der Fortpflanzungsstätte reagieren – wie zum Beispiel die Rohrweihe.



regelung beim individuenbezogenen Tötungsverbot in planerisch festgesetzten Konzentrationszonen für Windenergienutzung geschaffen werden. Dieser populationsbezogene Ansatz ist fachlich angemessen und praxistauglicher, gerade in Bezug auf die langen Planungszeiten und großräumigen Planungsgebiete im Rahmen der Regionalplanung. Da Verluste von Individuen verschiedenen Ursachen unterliegen, unter anderem entstehen sie durch intensivere Landnutzungen und Lebensraumverlust sowie durch Kollisionen an Bauwerken, Glasscheiben, Stromleitungen, Straßen- und Schienenverkehr, sollte ein ganzheitlicher Ansatz zum Schutz dieser Arten verfolgt werden, der alle erheblichen Beeinträchtigungen im Blick hat und sich nicht nur auf eine Nutzungs- bzw. eine Gefährdungsart fokussiert.

Nur damit können die Populationen langfristig stabilisiert und entwickelt werden. Begrüßenswert wären dahingehend bundesweit einheitliche Methodenstandards, die sich auf wissenschaftliche Erkenntnisse stützen, um bezüglich der artenschutzrechtlichen Belange eine höhere Planungssicherheit zu erlangen.

Gute Erfahrungen konnten bisher im Planungsprozess mit artenspezifischen Vermeidungsmaßnahmen

gemacht werden. Das betrifft vorrangig die Arten Kranich und Rohrweihe, welche eine geringe Kollisionsgefährdung aufweisen und nur zeitweise auf Veränderungen im Lebensraum mit Aufgabe der Fortpflanzungsstätte reagieren. Da beide Arten sich derzeit sowohl im Bestand im Land Brandenburg als auch im Wirkungsbereich von Windeignungsgebieten positiv entwickeln, konnten in Abstimmung mit der Fachbehörde räumliche Ausweisungen mit angrenzenden oder einbezogenen Niststandorten erfolgen, wenn in den umliegenden Bereichen angemessene Voraussetzungen dafür bestehen, Ersatzhabitate vor Baubeginn zu schaffen.

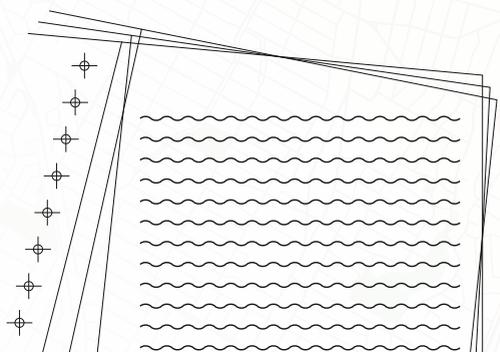
Die bisherige Entwicklung und Forschungstätigkeit hat gezeigt, dass anlagentechnische sowie betriebsbedingte Maßnahmen, die im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens festgesetzt werden, erhebliche Beeinträchtigungen (speziell die Kollisionsgefährdung) vermeiden und vermindern können. Im Planungsverfahren für Windeignungsgebiete sowie im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung müssen diese Möglichkeiten unbedingt mit einbezogen werden, um eine hohe Planungssicherheit und Ausnutzbarkeit der Konzentrationsflächen zu erlangen.

## MAßNAHMEN ZU KONFLIKTLÖSUNG UND AKZEPTANZFÖRDERUNG

Die oben beschriebenen Herausforderungen bei der Berücksichtigung des Artenschutzes spiegeln sich natürlich auch in der Arbeit der Gremien der Regionalen Planungsgemeinschaft wider. Die Anwendung des Erlasses und der planerische Umgang mit den TAK (MUGV/MLUL 2011/2018) führen zu sehr kontroversen Diskussionen. Finden die einen den Natur- und Artenschutz nicht ausreichend berücksichtigt, machen sich die anderen eher für die weitere Prüfung möglicher Potenzialflächen und für das Ausschöpfen sämtlicher Spielräume stark, um der Windenergie mehr Fläche zur Verfügung zu stellen.

Um eine hohe Transparenz im Planungsprozess zu gewährleisten, sind die Sitzungen der Gremien immer öffentlich und sowohl im Planungsausschuss als auch in der Regionalversammlung wird Zeit und Raum für Bürgerfragestunden gegeben. Hier besteht die Herausforderung darin, einerseits über alle Bedenken angemessen zu diskutieren und andererseits dabei die Rolle der Regionalplanung zu vermitteln. Im Falle der Windenergieplanung werden in den Diskussionen häufig Probleme, wie

etwa die Bewältigung der Speicherung des erzeugten Stroms angesprochen, deren Regelung außerhalb der Zuständigkeit der Raumordnung liegt. Gleichzeitig bietet die Regionalplanung eine Plattform, auf der die Bürger und Bürgerinnen die Möglichkeit haben, sich über konkrete Sachverhalte zu informieren. Daher gab es in der Vergangenheit immer Bemühungen, auch Fragen außerhalb der Raumordnung zu diskutieren und zu klären. In Folge dessen können Diskussionen zu sehr konkreten Details entstehen, die zum Teil emotional geführt werden. In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu vermitteln, dass ein Regionalplan kein Baurecht schafft, sondern dass dieses durch den Regionalplan lediglich auf die am wenigsten konfliktreichen Standorte begrenzt werden soll. Entsprechend der baugesetzlichen Privilegierung der Windenergie im Außenbereich ist gerade die regionalplanerische Steuerung ein Instrument für den Schutz von Mensch, Natur, Arten und Landschaft – nämlich durch die Ausweisung von Konzentrationszonen der Windenergienutzung.





## UM EINE HOHE TRANSPARENZ IM PLANUNGSPROZESS ZU GEWÄHRLEISTEN, SIND DIE SITZUNGEN DER GREMIEN IMMER ÖFFENTLICH.



### **ROLLE DER PLANUNGSEBENEN**

Wir sehen nach wie vor die Regionalplanung in einer starken Rolle als Vermittlerin zwischen Flächennutzungskonkurrenzen. Gerade auf der regionalen Ebene können viele Aspekte des Natur- und Artenschutzes übergreifend zusammenhängend betrachtet und auch Wechselwirkungen zwischen möglichen Beeinträchtigungen besser analysiert werden. Dagegen ist die kommunale Ebene für die kleinflächige orts- oder standortgebundene Konfliktlösung und Planung prädestiniert. Somit stellt sich die Regionalplanung auch der

Aufgabe, die Kommunen fachlich zu beraten und zu unterstützen, wenn es um die konkrete Genehmigungsplanung oder die sachbezogene Bauleitplanung bezüglich der Windenergienutzung geht. Viele Kommunen nehmen das Angebot gerne an, um ihren eigenen Planungsspielraum optimal auszuschöpfen und Fehler in der Planung zu vermeiden. Gleichzeitig werden noch während des Planungsprozesses alle Kommunen regelmäßig über die Planungsabsichten und Entwurfsstände informiert und deren Hinweise und Bedenken werden im Vorhinein einbezogen.

## ZUKUNFT DER REGIONALPLANUNG

Wenn man die oben beschriebene Konfliktmasse überdenkt und auch angesichts der Tatsache, dass Regionalpläne mit der Ausweisung von Eignungsgebieten sehr häufig Gegenstand von Normenkontrollklagen sind, sollte überdacht werden, wie die raumordnerische Steuerung vor dem Hintergrund dieser Problematiken angepasst und verbessert werden kann. Das bedeutet auch zu diskutieren, ob das Instrument des Eignungsgebietes mit Ausschlusswirkung zukünftig noch geeignet ist. Die Frage nach dem Instrumentenwechsel wurde in Brandenburg schon mehrfach diskutiert. Eine möglicherweise tragfähigere Alternative wäre die Kombination von Vorranggebieten (Ziel der Raumordnung) mit angrenzenden Vorbehaltsgebieten (Grundsatz der Raumordnung). In den Vorranggebieten sind alle natur- und artenschutzrechtlichen Belange abgeprüft und stehen der Windenergienutzung nicht entgegen. Die Vorbehaltsgebiete bieten dagegen die Möglichkeit Flächen auszuweisen, bei denen nicht abschließend geklärt werden kann, ob ein Konflikt mit dem Artenschutz vorliegt. Damit würden diese Flächen nicht grundsätzlich der Privilegierung entzogen, die nach § 35 Baugesetzbuch vorliegt. Ob eine

---

### KAPITEL 3: REGIONALPLANUNG ALS STEUERUNGS- INSTRUMENT DER ENERGIEWENDE

---

Bebauung der Vorbehaltsgebiete mit Windenergieanlagen mit dem ortskonkreten Artenschutz vereinbar ist, würde hier im anschließenden anlagenbezogenen Genehmigungsverfahren geklärt werden. Somit könnten artenschutzrechtliche Belange flexibler und aktueller Berücksichtigung finden, der derzeit lange Planungsprozess auf Regionalebene verkürzt und eine bessere Rechtssicherheit erlangt werden. Auch den immer höheren Anforderungen durch Fachbehörden und Rechtsprechung könnte besser Rechnung getragen werden. Demnach blieben in der nachfolgenden Planungsebene größere Spielräume, konfliktarme Flächen für die Windenergienutzung auszuschöpfen. Allerdings muss geprüft werden, welche Folgen die fehlende Ausschlusswirkung haben könnte.

Eine weitere Problematik stellt die Forderung nach pauschal erhöhten Mindestabständen von WEA zu Wohnsiedlungen dar, die sich sowohl im Klimaschutzprogramm (BMU 2019) der Bundesregierung als auch im Koalitionsvertrag des Landes Brandenburg 2019 findet. Repowering und Ausbau sollen im Land Brandenburg einheitlich nur außerhalb eines Radius von einem Kilometer zur Wohnbebauung stattfinden. Weiterhin soll das „Regionalplanungskonzept“ (ebenda) überarbeitet werden, wobei „besonders belasteten Siedlungen“ eine Abstandsempfehlung von 1,5 Kilometern zukommen soll. Bundesweit sind „besonders belastete Siedlungen“ nicht definiert und auch in der Baunutzungsverordnung (BauNVO 2017) nicht ausgeführt, weshalb es hier einer Klärung bedarf.



## **DIE FRAGE NACH DEM INSTRUMENTENWECHSEL WURDE IN BRANDENBURG MEHRFACH DISKUTIERT.**



## WÜNSCHE AN POLITIK UND RECHTSPRECHUNG

Für eine lösungsorientierte, ausgewogene und zukunftsorientierte Regionalplanung ist die Unterstützung durch die Politik mit entsprechenden Vorgaben und Zielen unerlässlich. Hierzu gehört gerade im Umgang mit den erneuerbaren Energien und der Anpassung an die Klimaveränderungen eine einheitliche, abgestimmte politische Strategie von Bund und Ländern einschließlich der Gesetzgebung. Die eindeutige Anwendbarkeit von Erlassen mit klaren Vorgaben für Planungen und Genehmigungen verbunden mit einer konsistenten Rechtsprechung können Planungsprozesse beschleunigen und mehr

Rechtssicherheit geben. Wichtig ist hierbei auch, eine entsprechende Planungssicherheit zu schaffen, das heißt, dass die Vorgaben, auf die sich Politik und Verwaltung einigen, auch eine gewisse zeitliche Gültigkeit haben. Eine Beratung von Initiativen und Verbänden sollte sach- und fachgerecht auf Konfliktlösung ausgerichtet sein.

Der Planungsprozess für die Konzentrationszonen zur Windenergienutzung ist sehr umfangreich und erfordert ein hohes Maß an fachlicher Kompetenz und politischem Weitblick. Gleichzeitig werden gerade auf der Regionalebene bereits alle in ihrem Fachgebiet betroffenen Behörden, die Kommunen und auch die breite

////////////////////////////////////  
**DIE UNTERSTÜTZUNG  
DURCH DIE POLITIK  
MIT ENTSPRECHENDEN  
VORGABEN UND ZIELEN  
IST UNERLÄSSLICH.**  
////////////////////////////////////

Öffentlichkeit einschließlich der Akteure der Region in den Planungsprozess einbezogen.

Die Regionalplanung ist ein bedeutsames Instrument zur zukunftsorientierten Steuerung der flächenbezogenen Gewinnung erneuerbarer Energien. Insbesondere unter dem Aspekt der fortschreitenden Klimaveränderungen ist das Erfordernis hoch, die unterschiedlichen Nutzungsansprüche in der Region untereinander in Einklang zu bringen. Natur- und Artenschutz haben dabei einen hohen Stellenwert, sind aber nach wie vor von Umweltschäden, anthropogenen Nutzungen und Klimaveränderungen bedroht. Zur Erreichung der gesteckten Klimaziele und zum Schutz von Natur und Arten sind die Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und die Gewinnung von erneuerbarer Energie unerlässlich. Raumordnung und Regionalplanung dienen im hohen Maße dem Natur-, Arten- und Klimaschutz und benötigen dazu politische Unterstützung und gesellschaftliche Akzeptanz.

Die Regionalplanung stellt vor diesem Hintergrund ein bewährtes Mittel dar, in einem dicht besiedelten und artenreichen Land wie Deutschland, die verschiedenen Flächenkonkurrenzen einem tragfähigen Kompromiss zuzuführen. ■



## **REGINE WEIGELT-KIRCHNER**

---

*Die Diplom-Landschaftsplanerin arbeitet seit 2006 für die Regionalen Planungsgemeinschaften des Landes Brandenburg im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung. Seit 2017 ist sie als Regionalplanerin in der Regionalen Planungsstelle für Uckermark-Barnim tätig und bearbeitet unter anderem die Themen Freiraum und Strategische Umweltprüfung.*



# Was Sie schon immer über Emotionen wissen wollten

Über positive und negative Emotionen  
in der Energiewende

von Prof. Gundula Hübner

*Emotionen sind ein vielschichtiges psychologisches Konstrukt, das nur ansatzweise definiert werden kann. In Zusammenhang mit der Energiewende sind Emotionen ein wichtiges Thema. Die Mehrzahl der Bevölkerung bewertet die erneuerbaren Energien zwar positiv, trotz der überwiegenden Akzeptanz sind positive Emotionen in der Energiewende kaum auszumachen. Worin das begründet ist beleuchtet Professorin Gundula Hübner in ihrem Artikel.*

## Emotionen und ihre Funktion

In Zusammenhang mit der Energiewende wird von unterschiedlichen Emotionen gesprochen, die „hochkochen“ und Entscheidungen „emotionalisieren“, statt die Energiewende „mit kühlem Kopf“ zu steuern. Diese Beispiele implizieren die Möglichkeit, es gäbe rein objektive Entscheidungen. Doch auch bei komplexen Entscheidungsfindungen, zu denen Entscheidungen im Rahmen der Energiewende zählen, können wir Menschen aufgrund unserer begrenzten Gedächtnis- und Verarbeitungskapazitäten nur eingeschränkt vorhandene Informationen auswerten. Wann ein Abbruch der Informationssuche erfolgt, wie die vorhandenen Informationen bewertet, und welche Schlussfolgerungen abgeleitet werden, wird unter anderem unbewusst durch unsere Erfahrungen und Voreinstellungen beeinflusst. Zu diesen gehören ebenfalls Emotionen. Auch diese verwenden wir bewusst oder unbewusst als Information (Schwarz und Clore 1996). Emotionen in der Energiewende geben entsprechend zunächst Auskunft über die Bewertung der Energiewende durch die beteiligten Personen. Worauf diese Bewertungen beruhen, ist eine andere Frage. Selbstverständlich sind rationale Argumente bedeutsam, aber die emotionalen Einflüsse werden häufig vernachlässigt.

Emotionen sind ein vielschichtiges psychologisches Konstrukt, welches hier nur ansatzweise definiert werden kann (im Überblick siehe z. B. Becker-Carius und Wendt 2017). Im Unterschied zu Stimmungen sind Emotionen intensiver, aber zeitlich begrenzter und auf konkrete Objekte bezogen, was auch die Verhaltensweisen anderer umfasst. Emotionen können also als Reaktionen verstanden werden, die auf drei Ebenen auftreten: (1) körperlich-physiologische Veränderungen, etwa eine erhöhte Herzschlagfrequenz, (2) kognitive Bewertungen des Erlebens, zum Beispiel Interpretation als Angst, und (3) Verhalten, wie Lächeln und Stirnrunzeln.

Die erlebten Emotionen stehen in engem Zusammenhang mit Motivationsprozessen. Denn Emotionen motivieren, ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Konkret: wir wollen negative Emotionen und Bedrohungen vermeiden und positive erleben. Übertragen auf die Energiewende motivieren beispielsweise Ärger über Projekte oder Furcht vor gesundheitlichen Auswirkungen entsprechend zu Widerstand, Freude oder Stolz über den Klimaschutzbeitrag zur Unterstützung. Aus evolutionsbiologischer Sicht haben Emotionen es uns Menschen ermöglicht, uns unserer Umwelt anpassen zu können. Da emotionale Reaktionen in unseren Genen verankert sind, können wir sie weder ablegen noch auf diese wichtige Informationsquelle verzichten – wohl aber über sie reflektieren und kulturell akzeptierte Ausdrucksformen finden.

**Wir wollen negative Emotionen und Bedrohungen vermeiden. Furcht vor gesundheitlichen Auswirkungen beim Bau von Erneuerbare-Energien-Anlagen motiviert daher zu Widerstand.**



Menschen  
gewichten  
Verluste  
stärker als  
gleichwertige  
Gewinne.

Hervorzuheben ist, dass Art und Stärke erlebter Emotionen nicht universell sind. Denn welche Emotionen wie intensiv erlebt werden, ist stark davon abhängig, wie eine Person ein Ereignis oder eine Situation wahrnimmt und persönlich bewertet. Da diese kognitiven Bewertungen bzw. Interpretationen je nach individuellen Einstellungen und Erfahrungen unterschiedlich ausfallen, kann die selbe Situation oder das identische Objekt ganz unterschiedliche Emotionen auslösen. Während beispielsweise ein Energiewendekritiker Ärger über eine Windenergieanlage empfindet, ist ein anderer Nachbar neugierig auf deren Energieausbeute. Wie unterschiedlich die Bevölkerung in der Nähe von Anlagen erneuerbarer Energien diese bewerten, wird im Folgenden dargestellt. Daran anschließend werden spezifische Emotionen betrachtet, die sich zwischen unterschiedlichen Anwohnergruppen unterscheiden.

## Akzeptanz – kognitiv und emotional

Bundesweit, in Städten wie im ländlichen Raum, befürwortet die Bevölkerung die Ziele der Energiewende, nachhaltigen Klimaschutz bei gleichzeitiger Versorgungssicherheit zu schaffen. Als zu unkoordiniert oder zu ungerecht wird dagegen mehrheitlich die Umsetzung der Energiewende kritisiert (Setton 2018). Lokal kommt es insbesondere dann zu Bedenken hinsichtlich Naturschutzanliegen sowie Anwohnerinteressen, auch teilweise zu Widerstand, wenn Windenergieanlagen geplant werden.

Wie sich Windenergie-, aber auch Solar- oder Biogasanlagen im direkten Wohnumfeld auswirken, können am besten die Anwohnerinnen und Anwohner beurteilen, die tagtäglich Erfahrungen mit diesen Anlagen machen. Diese Erfahrungen können sowohl kognitiv als auch emotional sein und sind in der Einstellung gegenüber den Anlagen zusammengefasst. Entsprechend sind Einstellungen gegenüber der Energiewende und konkreten Projekten als zusammenfassende Bewertungen zu verstehen, die emotionale und kognitive Informationen verbinden: Je positiver die Bewertung, desto höher die Akzeptanz – je negativer, desto stärker die Ablehnung. Allerdings fällt die Akzeptanz nicht immer eindeutig aus, sondern kann ambivalent sein. So kann etwa der Klimaschutzbeitrag der erneuerbaren Energien sehr positiv bewertet werden, die mit diesen Anlagen verbundenen Veränderungen im Landschaftsbild aber negative Gefühle verursachen. Stehen kognitive und/oder emotionale Bewertungen im Widerspruch, handelt es sich um ambivalente Einstellungen.

**Art und Stärke  
von erlebten  
Emotionen sind  
nicht universell.**

## Solar- und Windenergieanlagen werden eher positiv, Biogasanlagen eher kritischer beurteilt.

Insbesondere die lokale Akzeptanz von Windenergieanlagen ist in vielzähligen nationalen wie internationalen Studien erfasst worden. Mit wenigen Ausnahmen, wie aktuell in Dänemark (Albizu, Pagani und Brink 2018), zeigt sich ein eindeutiges Meinungsbild: In der Regel haben Anwohnerinnen und Anwohner mehrheitlich eher positive Einstellungen zu Solar- und Windenergieanlagen vor Ort, Biogasanlagen werden dagegen kritischer beurteilt – sowohl vor dem Bau als auch dann, wenn sie bereits in Betrieb sind. Dies zeigt auch eine aktuelle, vom

Bundesamt für Naturschutz geförderte Studie, in der erstmalig direkt sowohl die Akzeptanz unterschiedlicher erneuerbarer Energien als auch die Gewichtung von Naturschutz und Anwohnerinteressen erfasst wurden (Hübner et al. 2019a). Diese Studie zeigt zudem ein klares Meinungsbild auf: Die wenigsten Anwohnerinnen und Anwohner bewerten etwa Windenergieanlagen ambivalent oder neutral, sondern mehrheitlich klar positiv,

ein geringerer Anteil klar negativ (Abbildung 1). Befragt wurde in drei unterschiedlichen Regionen, die sich unter anderem durch die Dichte von Windenergieanlagen unterschieden. Doch die Einstellungen fielen unabhängig von der Region vergleichbar aus (ebd.). Angemerkt sei, dass sich vor Ort keine wissenschaftlich relevanten Zusammenhänge zwischen der Einstellung oder erlebter Belästigung und dem Wohnabstand zu Windenergieanlagen finden lassen, weder national noch international (Hoen et al. 2019; Hübner und Pohl 2015; Hübner et al. 2019b).

Die psychologische Forschung zum Entscheidungsverhalten macht deutlich, dass Menschen Verluste stärker gewichten als gleichwertige Gewinne (Kahnemann und Tversky 1979). Verluste

## Rückblickend: Wie war Ihre Meinung

### zum Bau der Windenergieanlagen vor Ort?

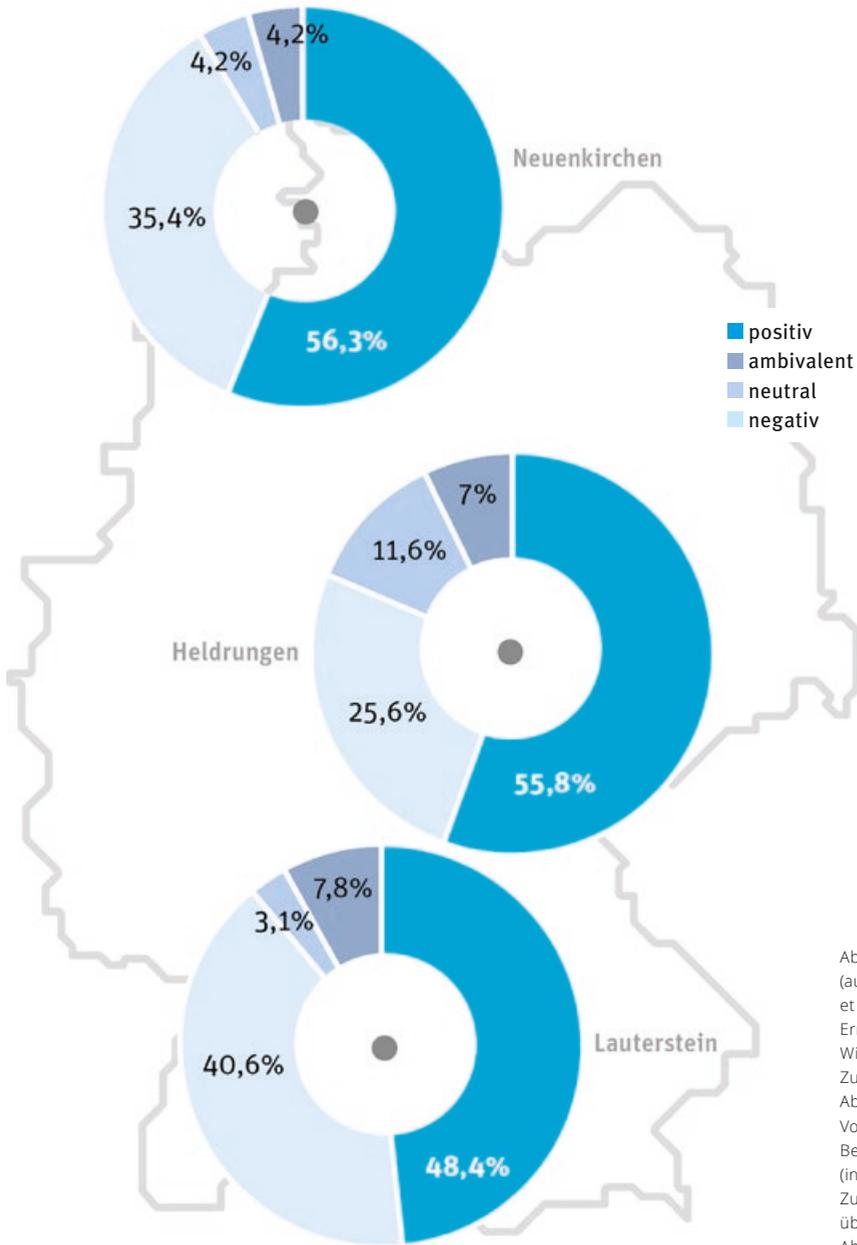
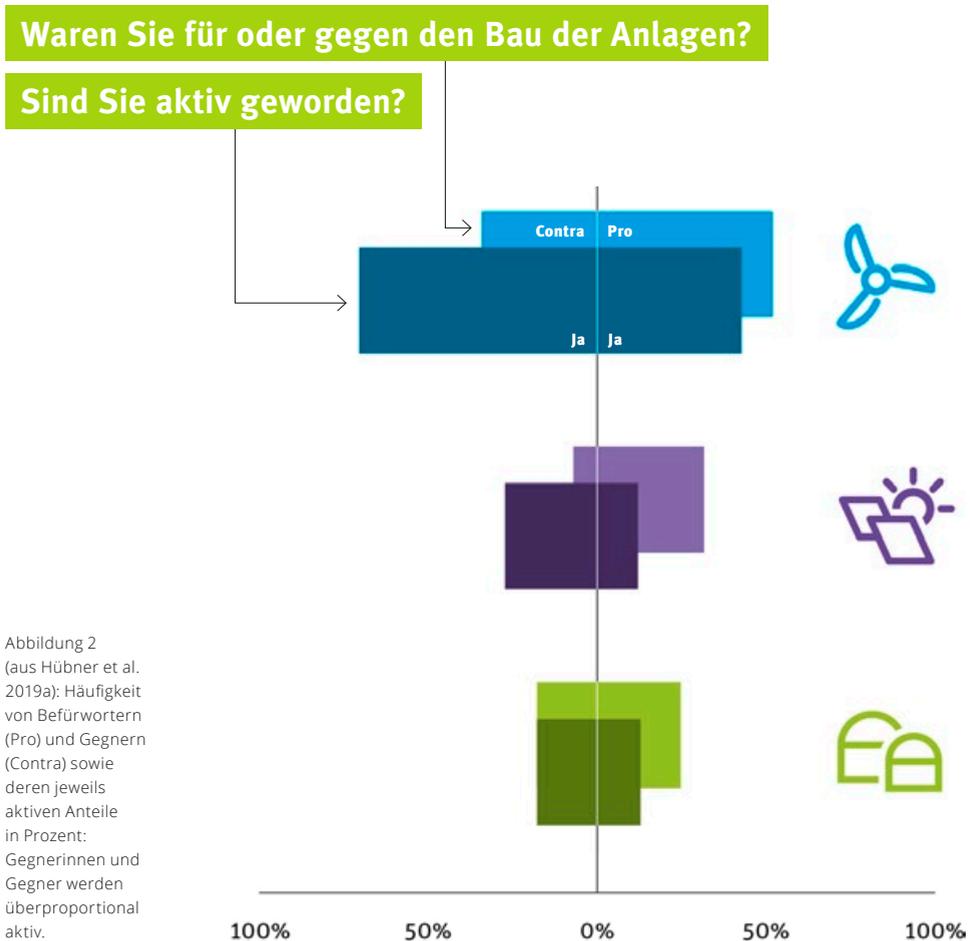


Abbildung 1  
(aus Hübner  
et al. 2019a):  
Errichtung von  
Windenergieanlagen,  
Zustimmung und  
Ablehnung der  
Vorhaben nach  
Befragungsort  
(in Prozent):  
Zustimmung  
überwog  
Ablehnung.

schmerzen uns mehr und motivieren entsprechend stark, die negativen Konsequenzen zu vermeiden – dies macht auch verständlich, warum Gegner von erneuerbaren Energieanlagen stärker aktiv werden als Befürworter. Die im Verhältnis häufigere Aktivität von Gegnern ist inzwischen ein belegter Befund. Zudem zeigt sich ein vergleichbares Bild auch dann, wenn es um Freiflächen-Solaranlagen und Biogas geht (Hübner et al. 2019a). Abbildung 2 zeigt: Die Gegner sind in der Minderheit, werden aber überproportional häufig aktiv.



## Positive und negative Gefühle – unterschiedliche Intensitäten

Anwohnerinnen und Anwohner bewerten lokale Anlagen erneuerbarer Energien unterschiedlich. Eine Analyse spezifischer Emotionen macht deutlich, dass positive Einstellungen kaum mit irgendwelchen Emotionen, Ablehnung dagegen mit stärker negativen Emotionen verbunden sind (Pohl et al. 2018; Hübner et al. 2019a). Werden Windenergieanlagen als „hässlich“ oder als Landschaftszerstörung empfunden, kann es nachweislich auch zu physiologischen Reaktionen kommen, wie erhöhter Herzschlagfrequenz oder verstärktem Schwitzen – Indikatoren für emotionale Stressreaktionen (Maehr et al. 2015). Da Emotionen Verhalten motivieren, erklärt auch dieser Befund die stärkere Aktivität von Gegnern. Dies sollte nicht fälschlicherweise als „Emotionalisierung“ etikettiert werden. Denn Emotionen sind schlicht eine Bewertung von Wahrnehmungen. Auffällig ist vielmehr, dass seitens der Befürworter und Befürworterinnen kaum positive Emotionen angeführt werden. Folglich dürfte die motivationale Kraft positiver Emotionen fehlen, sich stärker für erneuerbare Energien einzusetzen.

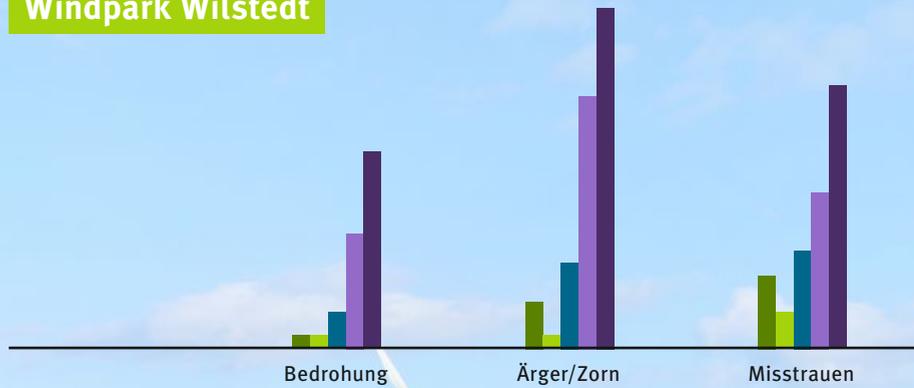
Sind Solar-, Wind- oder Biogasanlagen in Betrieb, sind in der Regel nur noch relativ schwach ausgeprägte Emotionen zu beobachten. Wenn, dann bei den Anwohnern und Anwohnerinnen, die sich durch Windenergieanlagen belästigt fühlen. So nahm bei den Anwohnenden des Windparks Wilstedt in Norddeutschland mit steigendem Belästigungsgrad die Intensität negativer

**Die Gegner  
sind zwar  
in der Minderheit,  
werden aber  
überproportional  
häufig aktiv.**

## Gefühle Anwohnder

gegenüber dem

Windpark Wilstedt



Gefühle zu, die positiver ab (Pohl et al. 2018). Deutlich wird wieder: Insgesamt fehlen positive Emotionen (Abbildung 3). Anzumerken ist erneut, dass sich auch hinsichtlich dieser spezifischen Gefühle kein bedeutsamer Zusammenhang mit dem Wohnabstand zeigte (ebd.; Hübner und Pohl 2015).

Wer gegen den Bau der Windenergieanlagen war, fühlt sich auch später stärker durch die laufenden Anlagen belästigt. So waren über 80 Prozent der Personen, die starke Belästigungen durch die lokalen Windenergieanlagen erlebten, auch gegen deren Bau (Hübner et al. 2019a). Diese kritische Haltung gegenüber den lokalen Windenergieanlagen spiegelt sich nicht nur in



Abbildung 3: Gefühle und deren Intensitäten je nach Belästigungsgrad Anwohnerender gegenüber dem Windpark Wilstedt. 0 bis 4; Mittelwerte (aus Pohl et al. 2018).

den dargestellten emotionalen Bewertungen wider, sondern auch in den kognitiven. So geht erlebte Belästigung mit einer kritischeren Bewertung möglicher Vorteile von Windenergieanlagen einher. Auch die kritische Bewertung der Energiewende auf Bundesebene hat einen bedeutsamen Einfluss darauf, wie lokale Projekte wahrgenommen werden. Wer die Koordination und damit die Effizienz und Sinnhaftigkeit der lokalen Anlagen in Frage stellt, kann den erlebten Nachteilen kaum ausgleichende Vorteile gegenüberstellen – negative emotionale und kognitive Bewertungen werden nicht ausgeglichen, die Anlagen bleiben inakzeptabel.

## Hintergründe emotionaler Reaktionen

### in der Energiewende

## Erneuerbare Energien werden zwar mehrheitlich eher positiv bewertet ...

Sowohl die Bevölkerung als auch Anwohnerinnen und Anwohner von erneuerbaren Energien bewerten diese mehrheitlich eher positiv. Auffällig ist allerdings, dass diese Bewertung stark kognitiv erscheint, kaum mit positiven Emotionen verbunden ist.

Eine mögliche Erklärung für diese scheinbar emotionslose Bewertung dürfte sein, dass die positiven Wirkungen der erneuerbaren Energien für den Klima- und Naturschutz kaum direkt wahrnehmbar sind.

Erneuerbare Energien tragen über die Einsparung fossiler Brennstoffe in großem Ausmaß zum Klimaschutz und damit zum Erhalt von Ökosystemen bei. Diese indirekten Beiträge der erneuerbaren Energien zu den Naturschutzzielen bleiben verdeckt, solange sie nicht anhand konkreter Beispiele vermittelt werden – dies gilt insbesondere

für die Windenergieanlagen. Die Klimaschutzwirkungen der erneuerbaren Energien und deren indirekte Beiträge zum Erhalt der Artenvielfalt und unserer vertrauten Landschaften sind jedoch nicht ohne Weiteres belegbar und basieren überwiegend auf Szenarien. Unter diesen Voraussetzungen positive Emotionen aufzubauen, dürfte in der Tat schwerfallen. Zwar wird Freude öffentlich sichtbar, wenn Bürgerwindparks in Betrieb gehen oder Erneuerbare-Energien-Regionen stolz über ihre Entwicklungen berichten. Auch die Touristen, die mit dem BAE-DEKER Reiseführer „Deutschland – Erneuerbare Energien erleben“ unterwegs sind, dürften unmittelbar positive Emotionen



... aber sie werden kaum mit positiven Emotionen verbunden.

erleben. Eine Breitenwirkung scheint von den angeführten Beispielen aber kaum auszugehen.

Im Gegensatz zu den indirekten positiven Wirkungen sind die negativen teilweise direkt erfahrbar, wie Veränderungen im Landschaftsbild, erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Biogasanlagen oder Geräusche von Windenergieanlagen. Auch seitens Naturschutzexperten werden überwiegend direkt beobachtbare Kollisionen und Verluste thematisiert (Hübner et al. 2019a) – was zu einer Verstärkung negativer Emotionen und entsprechender Konflikte führt. Zudem bleiben die globalen negativen Konsequenzen der Klimaveränderungen zeitlich sowie örtlich entkoppelt und damit abstrakt. Auch basieren sie überwiegend auf Szenarien, die zwangsläufig immer mit Unsicherheiten verbunden sind. Und selbst in Bundesländern wie Sachsen-Anhalt, in denen die letzten beiden Dürre-Sommer zu erheblichen

Ernteeinbußen und ernsthaften Sorgen um eine drohende Versteppung geführt haben, ist in der Tat keine direkte Problemlösung durch lokale erneuerbare Energien möglich. Hervorgehoben sei nochmals, dass die meisten Anwohnerinnen und Anwohner dennoch nur schwach ausgeprägte negative Emotionen gegenüber den Erneuerbare-Energie-Anlagen in ihrer Nachbarschaft haben. Aufgrund ihrer direkten Erfahrungen bestehen bei ihnen vermutlich kaum noch Unsicherheiten hinsichtlich der unmittelbaren Wirkungen der Anlagen im Umfeld und deren Beitrag zum Klimaschutz (Setton 2018; Hübner et al. 2019a). Im Gegensatz dazu besteht gerade in der Planungsphase von Projekten Unsicherheit darüber, wie sich das unmittelbare Lebensumfeld verändern wird. Unsicherheiten über lokale Veränderungen, die mit dem Bau von Erneuerbare-Energie-Anlagen verbunden sind, können negative Emotionen auslösen.



Weder Behörden noch Naturschützer oder Bürgerinitiativen erhielten einen deutlichen Vertrauensvorschluss.

Negative Emotionen werden verstärkt, wenn Misstrauen in die am Planungsprozess beteiligten Akteure und erstellten Gutachten besteht, die Verfahren als ungerecht erlebt, Informationen als einseitig empfunden werden. Die Liste der Gründe für negative Emotionen und Kognitionen ließe sich fortsetzen, was an anderer Stelle ausführlicher und differenziert erfolgt (z. B. Cass und Walker 2009; Ellis und Ferraro 2016; Radke und Kersting 2018; Reusswig et al. 2016). Wesentlich erscheint an dieser Stelle die Bedeutung des Misstrauens in die Akteure – nicht nur auf der regionalen Planungs- sondern auch auf bundespolitischer Entscheidungsebene. Denn das Vertrauen in die lokalen Akteure sowie in die Umsetzung der Energiewende sind zentrale Akzeptanzfaktoren (FA Wind 2017; Hübner et al. 2019a).

Wie die Ergebnisse der aktuellen Anwohnerbefragung zeigen (Hübner et al. 2019a), erhielt keiner der Akteure einen deutlichen Vertrauensvorschluss – weder Behörden noch Naturschützer oder Bürgerinitiativen. Obwohl die erforderlichen Fachgutachten zur Umweltverträglichkeit und durchgeführte Ausgleichsmaßnahmen kaum bekannt waren, schätzen die Befragten die Berücksichtigung von Natur- und Landschaftsschutz im Durchschnitt eher kritisch ein. Offensichtlich ziehen die Anwohnerinnen und Anwohner andere als die fachlichen Informationen heran, um sich eine Meinung zu bilden. Als soziale Wesen nutzen Menschen in nahezu allen Lebensbereichen die Meinungen und das Verhalten anderer – sogenannte soziale Normen – als Informationsquelle und zur Orientierung. Auch beim Thema erneuerbare Energien ist dies der Fall: Je positiver die Meinung im Ort eingeschätzt wird, desto höher fällt die eigene Akzeptanz aus.

**Negative Emotionen werden verstärkt, wenn Misstrauen in die Akteure und Gutachten besteht.**

Ein weiterer Beleg dafür, dass Sachinformationen nicht ausreichen können, um positive Emotionen und damit Akzeptanz aufzubauen.

Zusätzlich zu den emotionalen Vertrauenskomponenten, der sozialen Norm und den eingeschätzten Auswirkungen auf Natur und Anwohner tragen auch ökonomische Faktoren zur Akzeptanz lokaler Energieprojekte bei. Das Zusammenspiel der bedeutsamen, fünf unterschiedlich starken Faktoren ist in Abbildung 5 dargestellt.

## Faktoren zur lokalen Akzeptanz von Erneuerbare-Energien-Anlagen



Abbildung 5  
(aus Hübner et al.  
2019a). Fünf  
entscheidende  
Faktoren der  
lokalen Akzeptanz  
von Erneuerbare-  
Energien-Anlagen.  
Je größer die  
Faktoren, desto  
stärker ist ihr  
Gewicht.

## Fazit

Trotz mehrheitlicher Akzeptanz sind positive Emotionen in der Energiewende kaum auszumachen. Vielmehr scheint die Akzeptanz auf sachlichen Abwägungen zu beruhen, Ablehnung dagegen gleichzeitig auf negativen Kognitionen und Emotionen. Emotionen sind Triebfedern unseres Verhaltens – umso bemerkenswerter ist es, wie emotionslos selbst die Personen erneuerbare Energien bewerten, die diese in ihrer Wohnumgebung akzeptierten und deren Beiträge zum Klimaschutz positiv bewerten. Die Energiewende auch mit positiven Emotionen zu verbinden, wird in der Bildung für nachhaltige Entwicklung schon seit Längerem gefordert und angeboten (z. B. Arbeitsgemeinschaft Natur und Umweltbildung 2012), sollte aber auch Bestandteil umfassender Verhaltens- und Kommunikationsangebote sein. Um die Beiträge der erneuerbaren Energien für den Naturschutz sichtbar zu machen, könnten Naturschutzbehörden und Verbände entsprechende Materialien erstellen und konkrete Beispiele vermitteln – beispielsweise wie sich durch den Bau von Solarparks auf vorher intensiv genutzten Agrarflächen wertvolle Lebensräume für Vögel entwickeln<sup>1</sup>. Und auch stärker als bisher wäre zu vermitteln, wie Naturschutzbelange berücksichtigt werden. Es liegen zwar vielfältige Forschungsberichte und Gutachten vor, die wertvolle Informationen enthalten, jedoch sind sie häufig so umfangreich und fachspezifisch verfasst, dass sie kaum außerhalb der Fach-

**Trotz mehrheitlicher Akzeptanz sind positive Emotionen in der Energiewende kaum auszumachen.**

<sup>1</sup> <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/energie/erneuerbare-energien-energiewende/solarenergie/04300.html> (Zugriff: 30.01.2020).

## Die Energiewende auch mit positiven Emotionen zu verbinden, wird in der Bildung für nachhaltige Entwicklung schon seit Längerem gefordert.

disziplinen wahrgenommen werden – geschweige denn Emotionen ansprechen können. Alltagstaugliche Zusammenfassungen und Übersetzungen bieten inzwischen unabhängige Institutionen wie die Fachagentur Windenergie an Land oder das Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende an. Doch kann Kommunikation allein nicht positive Emotionen aufbauen. Vielmehr müssen auch vor Ort Angebote bestehen, die den Menschen eine Identifikation mit den Zielen der Energiewende ermöglichen. Dies kann sowohl über informelle, partizipative Beteiligungsverfahren in Planungsprozessen geschehen, in denen die lokale Bevölkerung ihre Heimat mitgestaltet – und vor allem auch die jungen Menschen stärker als bisher mitwirken, um deren Zukunft es in besonderem Maße geht (z. B. Nanz und Fritsche 2012; Schöbel 2012; Kühne und Weber 2018; DezentZivil 2014). Dagegen wird eine industrialisierte Energiewende, an der die lokale Bevölkerung nur unwesentlich an Projekten in ihrer Region beteiligt sein kann, kaum nachhaltig Akzeptanz erhalten.

Emotionen sind Informationen. Der Wunsch, durch überzeugende Argumente Debatten zu versachlichen, reduziert die Bedeutung von Emotionen – ebenso wie die Konzentration auf negative Emotionen.

Da Emotionen uns immer begleiten, kann eine Versachlichung nie ganz gelingen. Zumal Heimat, Landschaft und Natur nicht als „Sache“ wahrgenommen werden (Devine-Wright 2009). Ebenso haben Emotionen wie auch begründete Einwände maßgeblich dazu beigetragen, die Planung und Genehmigung von Projekten

zu verbessern sowie die jeweiligen Technologien zu optimieren. Konkrete Beispiele sind a) der Einsatz sogenannter Schattenwurfmodule, die dafür sorgen, dass Windenergieanlagen abgeschaltet werden, sobald deren Rotoren mehr als 30 Minuten am Tag Schatten auf Wohnbereiche werfen, b) Abschaltzeiten zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen oder c) eine bedarfsgerechte Hinderniskennzeichnung, durch die sich die Lichter der Windenergieanlagen nur dann einschalten, wenn sich ein Flugzeug nähert. Gleichzeitig gilt es, Unsicherheiten über die Wirkungen von insbesondere Windenergieanlagen konsequent abzubauen.

Die Energiewende umfasst sehr viel mehr, als nur auf nationaler Ebene erneuerbare Energien auszubauen. Wir dürften erst am Anfang weitreichender Veränderungen stehen. Umso wichtiger ist es, die motivierende Kraft von Emotionen anzuerkennen. In einer Demokratie kann es auch in der Energiewende nicht darum gehen, negative Emotionen und Konflikte zu vermeiden (Reusswig et al. 2016; Eichenauer 2018). Sondern vielmehr darum, Konflikte konstruktiv und im gegenseitigen Respekt auszutragen. Es wäre naiv zu glauben, dies könne unabhängig von globalen politischen und gesellschaftlichen Entwicklungen geschehen. Und emotional können Fakten zwar ignoriert oder geleugnet werden, bestehen bleiben sie dennoch. Aber auf allen Ebenen können und sollten positive Emotionen wie beschrieben gefördert und nicht nur negative fokussiert werden. ■



## **PROF. DR. GUNDULA HÜBNER**

*Gundula Hübner ist Professorin für Sozialpsychologie an der MSH Medical School Hamburg. Gleichzeitig leitet sie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg die Arbeitsgruppe Gesundheits- und Umweltpsychologie. Zusammen mit ihrem Team forscht sie zur Akzeptanz erneuerbarer Energien und Stresswirkungen von Windenergieanlagen.*

**KLEINE**

**FRAGEN**

?

?

# UNTER

# FREUNDEN

Welche Fragen  
das KNE erreichen,  
und wie sie  
beantwortet werden

VON Holger Ohlenburg



?



?

*Der Autor ist Referent im KNE und gibt einen Einblick in die Beantwortung von fachlichen Anfragen an das KNE: Von wem und woher kommen die Anfragen? Welche Themen stehen im Fokus, und welche Spannbreite haben die Anfragen? Wie gehen wir bei der Beantwortung vor, und welche Herausforderungen gilt es dabei gelegentlich zu meistern?*

**W**enn wir ein positives Feedback auf eine Antwort von uns erhalten, freuen wir uns natürlich und es motiviert und bestärkt uns in unserem Tun. Nicht nur, dass es ein persönliches Lob für gute, qualitätvolle Arbeit ist. Wir sehen daran auch, dass wir mit unseren Informationen einen Beitrag leisten konnten, um „zu einer Versachlichung der Debatten und zur Vermeidung von Konflikten vor Ort beizutragen“, wenn es um eine naturverträgliche Energiewende geht. So ist es als Kernaufgabe des KNE formuliert.

Seitdem das KNE am 1. Juli 2016 offiziell seine Arbeit aufnahm (aber eigentlich bereits in der Aufbauphase),

ist die Beantwortung von Anfragen von vor Ort stets eine der zentralen Aufgaben der Abteilung Fachberatung beim KNE. Seitdem haben wir insgesamt rund 280 schriftliche und mündliche Anfragen zu vielfältigen naturschutzfachlichen und naturschutzrechtlichen Themen beantwortet (Stand 30. September 2019).<sup>1</sup>

### **VON WEM UND WOHER KOMMEN DIE ANFRAGEN?**

Als neutraler Akteur im Themenfeld Naturschutz und Energiewende sind wir Ansprechpartner für alle, von den interessierten Bürgerinnen und Bürgern bis hin zu den jeweiligen

<sup>1</sup> Einbezogen wurden dabei schriftlich und mündlich gestellte Anfragen, die schriftlich, fernmündlich oder auch persönlich vor Ort beantwortet wurden. Im Rahmen einer Anfrage bzw. einer Fachberatung können jeweils eine, aber auch mehrere Fragen Gegenstand sein. Nicht berücksichtigt wurden hierbei Vorträge, die aktive Teilnahme an Fachveranstaltungen Dritter und eigene Veranstaltungen des KNE.



Fachexpertinnen und Fachexperten des Naturschutzes, der erneuerbaren Energien, der Behörden, der Gutachterbüros und der Forschung. Dieser Anspruch geht bislang gut auf, ohne dass wir bei einzelnen Akteursgruppen besonders gezielt für uns werben mussten. Gut ein Viertel der Anfragen wurde bislang von Projektierern und

Betreibern von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien an uns gerichtet – überwiegend aus der Windenergiebranche. Gut ein Fünftel der Anfragen stellten Behörden, darunter sowohl Genehmigungsbehörden und untere Naturschutzbehörden als auch Fachbehörden und Ministerien der Länder sowie

des Bundes. Auch Gutachterbüros machen immer wieder von unserem Angebot Gebrauch. Dass immerhin etwas mehr als jede zehnte Anfrage von Bürgerinitiativen beziehungsweise einzelnen Bürgerinnen und Bürgern kommt, zeigt uns, dass unser Angebot nicht nur einschlägigen Fachleuten bekannt ist, sondern auch auf Interesse und Wahrnehmung bei betroffenen beziehungsweise interessierten Bürgerinnen und Bürgern stößt (siehe Abb. 1).

Auch die räumliche Verteilung der Anfragenden spiegelt die bundesweite Bekanntheit des Angebotes wider. Fast Dreiviertel der Anfragen kamen von Akteuren, die einem konkreten Bundesland zugeordnet werden können. Die meisten stammten aus Brandenburg und Baden-Württemberg, gefolgt von Nordrhein-Westfalen und dann mit etwas Abstand und bis zu fünf Prozent Anteil aus den übrigen Bundesländern.

Etwas mehr als jede zehnte Anfrage kam von Akteuren, die bundesweite Interessen vertreten, zum Beispiel von Bundesverbänden oder Behörden des Bundes. Immerhin sieben Prozent der Anfragen stammten aus dem Ausland, was zeigt, dass es auch über die Grenzen Deutschlands hinaus Interesse am Naturschutz in der deutschen Energie-

wende gibt. Vom räumlichen Bezug der Anfragen waren 60 Prozent der Anfragen bundesländer-übergreifend bzw. hatten keinen konkreten räumlichen Bezug. Ein konkretes Bundesland bzw. ein konkretes Vorhaben betrafen 40 Prozent der Anfragen.

## **WELCHE ANFRAGEN ERREICHEN UNS, UND WELCHE SPANNBREITE HABEN SIE?**

Dass Planung und Realisierung von Windenergieanlagen überdurchschnittlich viele und große Konflikte mit sich zu bringen scheinen, spiegelte bereits der Beitrag in unserem Jahrbuch „K19“ von Dr. Martin Köppel aus der KNE-Konfliktberatung wider (Artikel „Ab in den Süden“). Noch weiter untermauert wird dies durch aktuell historisch niedrige Zubauraten und unterdeckte Ausschreibungsrunden sowie verstärkte fachliche und politische Debatten zum Hemmnisabbau bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen. Nicht sehr verwunderlich also, dass der überwiegende Anteil der an uns gerichteten Anfragen im Zusammenhang mit der Windenergie steht. Aber immerhin fast jede fünfte Anfrage bezieht sich auch allgemein auf die

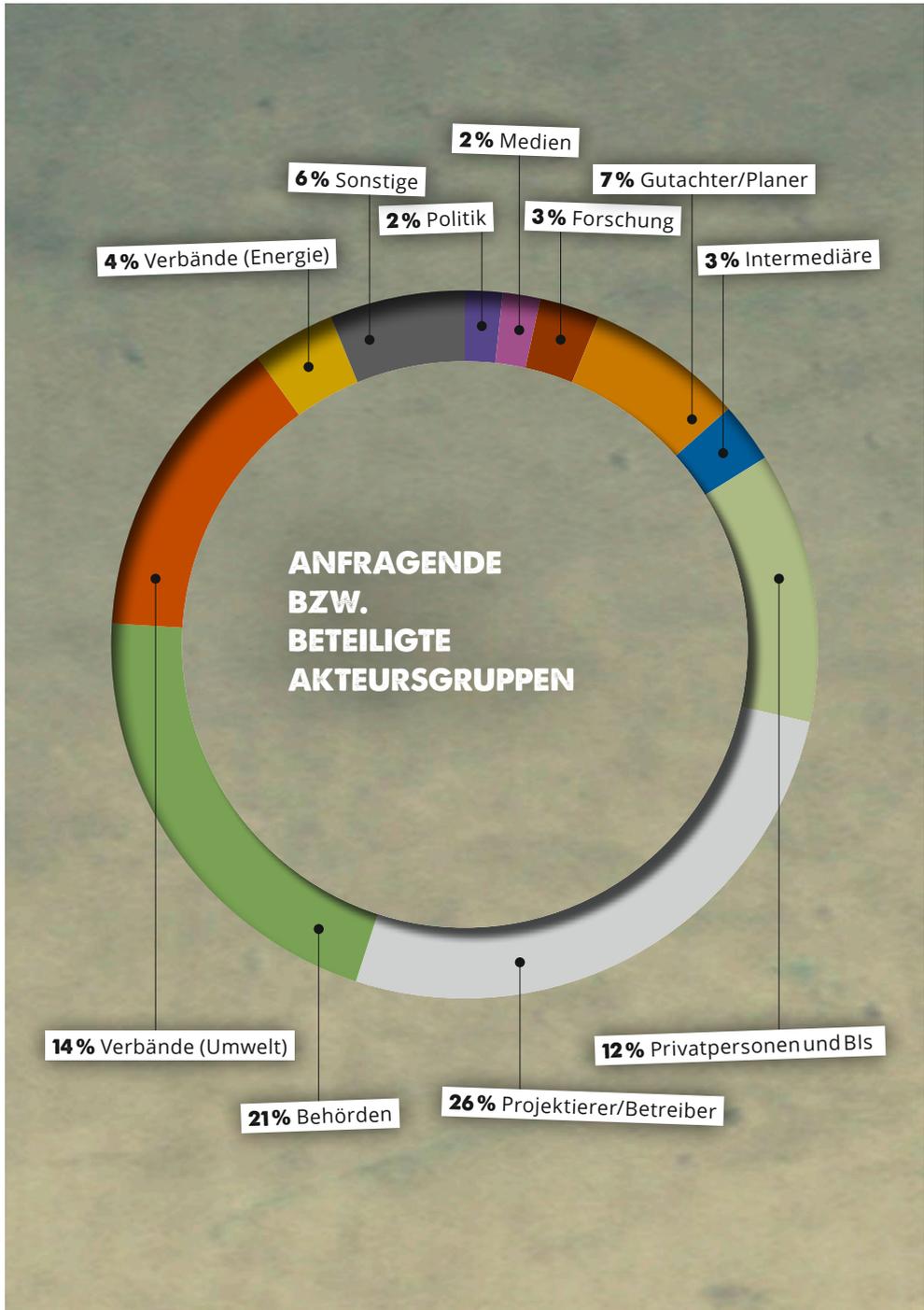


Abbildung 1: Verteilung der Fachanfragen auf die Akteursgruppen der Energiewende im Zeitraum 07/2016 bis 09/2019.

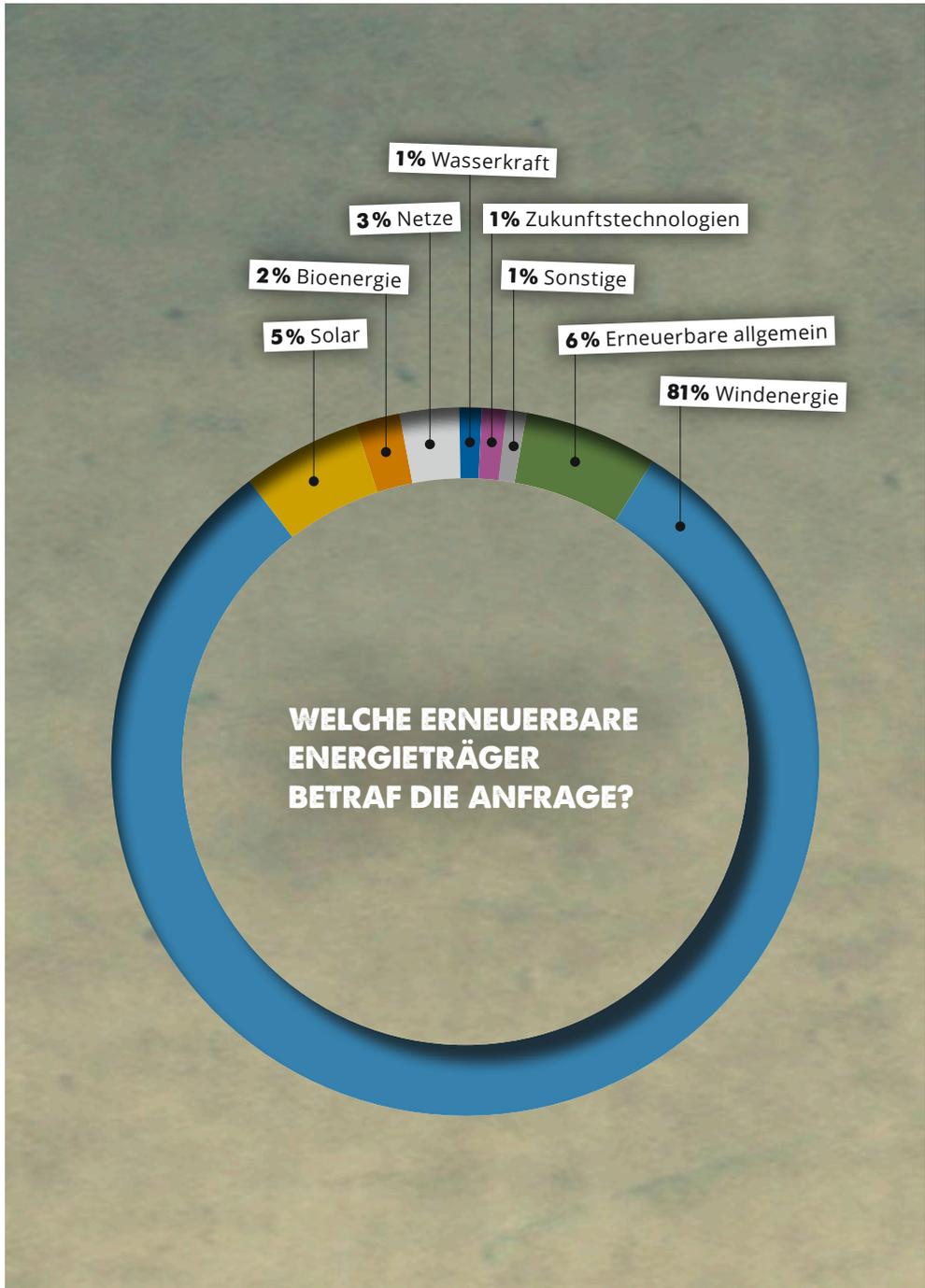


Abbildung 2: Verteilung der Fachanfragen auf die Erzeugungs-Technologien onshore sowie die Übertragungsnetze im Zeitraum 07/2016 bis 09/2019.

erneuerbaren Energien oder konkret auf die Solar- oder Bioenergie sowie die Wasserkraft (siehe Abb. 2).

Thematisch drehen sich – wiederum eng verbunden mit der Windenergie – die meisten Anfragen um den besonderen Artenschutz. Zu unterschiedlichen Anteilen geht es hierbei um fachliche und rechtliche Aspekte, bezogen auf den Artenschutz allgemein oder die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und weitere Arten. Das restliche Drittel der Anfragen entfällt auf übergreifende Fragen des Naturschutzes oder des Klimaschutzes und auf die sogenannten abiotischen Schutzgüter (wie Boden, Wasser, Landschaftsbild) sowie sonstige Themen (siehe Abb. 3, Seite 88).

## **WIE GEHEN WIR BEI DER BEANTWORTUNG VOR?**

Je nach Komplexität, Tiefe und Genauigkeit der Anfrage, aber auch abhängig davon, wie uns die Anfragen erreichen (schriftlich oder telefonisch), gehen wir bei der Bearbeitung angepasst vor. Bleiben einzelne Aspekte oder auch Hintergründe in der Anfrage unklar, klären wir diese zunächst durch schriftliche oder mündliche Rücksprache. Manche Anfragen können so bereits telefonisch geklärt werden.

Soll die Beantwortung schriftlich erfolgen, schließt sich an die Sachverhaltsklärung die eigentliche inhaltliche Recherche nach fachlichen und rechtlichen Quellen und die Formulierung der Antwort an. In diesem Zuge werden teilweise auch externe Fachexperten um ihre Stellungnahmen gebeten. Die Antwort wird gewissenhaft erarbeitet und nach umfassender interner Abstimmung an den Anfragenden versendet. Einige Antworten werden zudem anonymisiert auf der KNE-Internetseite veröffentlicht.

Um möglichen Konflikten im Zusammenhang mit der Zuständigkeit der Länder vorzubeugen, werden bei Anfragen mit konkretem Vorhabenbezug in der Regel auch die jeweiligen Fachbehörden der Länder informiert. Ansonsten werden Fragen, die einzelne Länder betreffen, quartalsweise an die jeweiligen Ansprechpartner in den Ländern versendet.

## **AUS DER TÄGLICHEN ARBEIT**

Die folgenden vier Beispiele geben exemplarisch einen Einblick in die zuvor bereits skizzierte Bandbreite der Anfragen, die vielfältigen „Einfallskanäle“ und auch die Vorgehensweise bei der Beantwortung.

?

## „HAT DER INFRASCHALL DER WINDENERGIEANLAGEN AUSWIRKUNGEN AUF FLEDERMÄUSE?“

► Im Spätherbst 2018 erreichte uns der Anruf eines Mitarbeiters einer unteren Naturschutzbehörde (UNB) in Thüringen, der Teilnehmer einer Veranstaltung war, auf der er das KNE kennengelernt hatte. Wir sprachen im Telefonat zunächst allgemein über unsere Rolle als unabhängiger Akteur und über unser Angebot im Bereich des Wissenstransfers durch Vorträge und die mündliche und schriftliche Beantwortung fachlicher Anfragen. Wenige Tage später folgte ein vertieftes Telefonat mit dem Sachgebietsleiter Naturschutz des übergeordneten Landratsamtes, der großes Interesse zeigte, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Genehmigungsbehörden und der UNB für einen gemeinsamen Fachaustausch mit Input des KNE zusammenzubringen.

Anhand der besprochenen im Landkreis aktuell diskutierten Themen in der Genehmigungspraxis für



Windenergieanlagen (WEA) erstellten wir ein inhaltliches Konzept für eine Veranstaltung mit drei Vorträgen und hinreichend Zeit für Nachfragen und Diskussion. Nach der inhaltlichen Abstimmung wurde dann auch direkt ein Termin gefunden, das ohnehin geplante Treffen der Arbeitsgemeinschaft der Genehmigungs- und Naturschutzbehörden im Februar 2019.



Bei der Vorbereitung der Vorträge werteten wir die aktuellen Artenschutzleitfäden Thüringens, den Stand der Regionalplanung zur Windenergie sowie neueste Erkenntnisse zu den genannten Themen aus aktuellen Studien, Fachartikeln und der Rechtsprechung aus. Im Gepäck im Februar waren schließlich drei



BEISPIEL

1

BERATUNG VON BEHÖRDEN

Vorträge zum aktuellen Stand des Wissens zu Artenschutzfragen und Windenergie mit dem Fokus auf Vögel und Fledermäuse sowie zu rechtlichen Knackpunkten bei der WEA-Genehmigung.

Der Termin vor Ort war für beide Seiten reich an Erfahrungen. Während der Vorträge und im Anschluss daran erörterten wir generelle und vorhabenbezogene, fachliche und rechtliche Rückfragen der Teilnehmenden. Wir bekamen dabei gute Einblicke in die Genehmigungspraxis von Windenergieanlagen in Thüringen. Die bestehenden Fragen und Herausforderungen bei der Arbeit der unteren Verwaltungsbehörden wurden hierbei ebenfalls deutlich. Vom Landratsamt wurde angedacht,

zukünftig wiederkehrende Fragen zu sammeln und diese dann im Rahmen weiterer Beratungstermine mit dem KNE zu klären.

Direkt mit zurück nach Berlin nahmen wir die Frage, die einem Behördenmitarbeiter gestellt wurde: Ob vor dem Hintergrund der Debatten um potenzielle Infraschallauswirkungen von Windenergieanlagen auf die menschliche Gesundheit diese gegebenenfalls Auswirkungen auf Fledermäuse oder Fledermausquartiere haben könnten? Einige Tage später konnten wir nach Konsultationen von Fledermausexperten des Bundesverbands Fledermauskunde (BVF) diesbezüglich „Entwarnung“ geben (KNE (2019) – Fragen und Antworten Nr. 204).



## „KÖNNEN HOCHSPANNUNGSLEITUNGEN UND WINDENERGIEANLAGEN DAS WETTER BEEINFLUSSEN?“

► Über unser Anfrage-Formular auf der KNE-Internetseite erreichte uns eine Anfrage einer besorgten Bürgerin aus dem südlichen Brandenburg. Sie wohne in unmittelbarer Nähe eines Windparks und einer 110-Kilovolt-Leitung. Vor der Errichtung der Windenergieanlagen habe bereits die Hochspannungsleitung eine Wetterscheide gebildet. Seit der Errichtung des Windparks gäbe es nun noch weniger Niederschläge. Ob es Untersuchungen zu den klimatischen Auswirkungen von Windenergieanlagen gebe.

Einer Recherche in entsprechenden wissenschaftlichen Studien in unserer Literaturliteraturdatenbank und im Internet folgend, konnten wir der Anfragenden mitteilen, dass es nach bisherigem Kenntnisstand keine wissenschaftlich erwiesenen Effekte von Hochspannungsfreileitungen und

Windenergieanlagen auf das lokale, regionale oder großräumige Niederschlags- bzw. Wettergeschehen gibt.

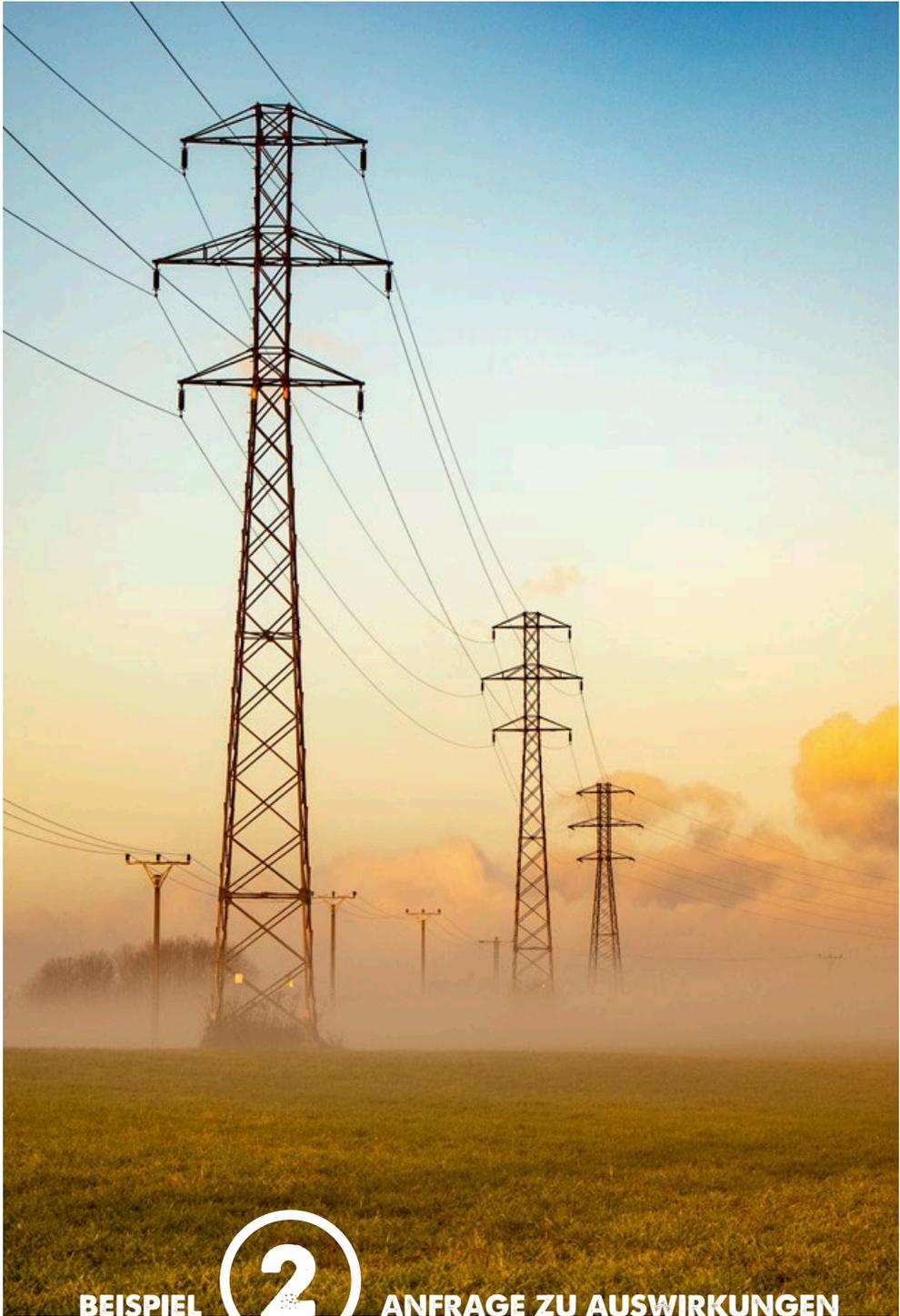
Auch als Wetter-

scheide können diese nicht fungieren. Windenergieanlagen – insbesondere sehr große Windparks – haben nach den Ergebnissen überwiegend

US-amerikanischer Studien gewisse Auswirkungen auf das Mikroklima, so zum Beispiel auf Temperaturen und Feuchtigkeit von Luft und Boden sowie auf Luftströmungen und Windgeschwindigkeiten. So sind in Windrichtung hinter den Anlagen die Windgeschwindigkeiten etwas herabgesetzt und es kommt zu Verwirbelungen. Diese Auswirkungen sind messbar, dürften aber allesamt

außerhalb des menschlichen Wahrnehmungsbereichs liegen (KNE (2018a) – Fragen und Antworten Nr. 158).





**BEISPIEL**

**2**

**ANFRAGE ZU AUSWIRKUNGEN**

?

**„IST EINFLUSSNAHME AUF  
BEBAUUNGSPLÄNE MÖGLICH,  
UM DEN KLIMASCHUTZ  
ZU UNTERSTÜTZEN?“**



**BEISPIEL**

**3**

**ANERKENNUNG VON RESTRIKTIONEN**

► Über einen Beitrag des KNE im Heft „Naturschutz heute“ über Konflikte der Energiewende wurde ein Vorsitzender einer Ortsgruppe des Naturschutzbundes Deutschland (NABU) von einer deutschen Nordseeinsel auf das KNE aufmerksam und wandte sich an unsere Öffentlichkeitsarbeit. Ihn trieb die Frage um, wie er sich bei der Neuaufstellung eines Bebauungsplanes (B-Plan) bestmöglich einbringen

könne, um die im derzeitigen Entwurf erkennbaren Restriktionen bei solaren Dachanlagen abzumildern.

Photovoltaik- und Solarthermieanlagen sollten gemäß B-Plan-Entwurf nicht errichtet werden dürfen, wenn sie von der Erschließungsstraße aus sichtbar wären. Durch die Lage der Grundstücke und der Straßen traf dies auf die Hälfte aller Grundstücke zu. Der NABU-Vertreter wollte jedoch



einer größeren Zahl zukünftiger Hauseigentümer die Installation einer solchen Anlage ermöglichen, um das Potenzial einer dezentralen Energie- wende vor Ort zu verdoppeln. Damit würde schließlich auch der Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele auf Bundes-, Landes- und örtlicher Ebene verdoppelt. Zudem sah er die von der Untersagung betroffe-



nen Eigentümer persönlich benachteiligt. Eine Beratung in der Frage, ob derartige Festlegungen juristisch anfechtbar wären, konnten wir dem Anfragenden leider nicht geben, da wir keine Rechtsberatungen durchführen. So beschränkten wir uns in unserer Antwort auf die allgemeine Aussage, dass es im Rahmen der örtlichen Bebauungsplanung möglich ist, Belange zum Schutz des Landschafts- beziehungsweise Ortsbildes über die Belange oder Interessen von Grundstückseigentümern zu stellen. Abgesehen von einer rechtlichen Prüfung regten wir an, die verantwortlichen Planer, die politischen Entscheidungsträger und gegebenenfalls auch die Bürger vor Ort für das Anliegen zu sensibilisieren und zu überzeugen. Darüber hinaus könne er seinem Ansinnen durch eine entsprechende

Stellungnahme im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zum Bebauungsplan Nachdruck verleihen (KNE (2018b) – Fragen und Antworten Nr. 157).

► Bei Windenergievorhaben müssen von den Projektierern zur Kompensation der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes regelmäßig Ersatzgelder gezahlt werden. In Brandenburg gehen diese Zahlungen zunächst an die Stiftung NaturschutzFonds Brandenburg, die diese Gelder zweckgebunden zur Förderung von Naturschutz-Maßnahmen wiedereinsetzt (siehe Beitrag „Die fabelhafte Welt der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ auf Seite 119). In einem Konfliktberatungsfall im nördlichen Brandenburg standen sich ein Windenergie-Entwickler und eine moderat windenergie-kritische, „naturschutzaffine“ Bürgerinitiative gegenüber. Die Konfliktberatung des KNE konnte zwischen den gegenseitigen

Positionen vermitteln und leitete uns eine Anfrage zu Einsatzmöglichkeiten und zu Voraussetzungen für die Beantragung von Mitteln beim NaturschutzFonds weiter. Man wolle alle Möglichkeiten ausschöpfen, dass

Gelder, die ohnehin durch den Windparkbauer gezahlt werden müssten, letztlich den betroffenen Bürgerinnen und Bürgern vor Ort zu Gute kämen.

Wenige Wochen vorher hatten wir zwei Vertreter der Stiftung NaturschutzFonds Brandenburg in den Räumen

unserer Geschäftsstelle zu einem Fachaustausch empfangen und konnten somit Informationen „aus erster Hand“ weitergeben. Telefonisch und ergänzend schriftlich konnten wir dem Vertreter der Bürgerinitiative

?

**„KÖNNEN WIR  
DEM ERSATZ-  
GELDFOND  
VORSCHLAGEN,  
IN WELCHE PROJEKTE  
IN UNSERER  
GEMEINDE  
INVESTIERT WIRD?“**



mitteilen, dass grundsätzlich jede natürliche oder juristische Person einen Antrag auf Mittelzuwendung beim Fonds stellen kann. Dem Fonds ist es ein besonderes Anliegen, Projekte in Gemeinden mit durch Windenergieanlagen verursachten Beeinträchtigungen zu unterstützen. Weiterhin konnten wir über förderfähige und nicht förderfähige Maßnahmen, über die Förderbedingungen und die einzureichenden Unterlagen aufklären. Wir rieten dazu, den Fonds frühzeitig zu kontaktieren und den



Projektierer und den Umweltfachplaner sowie die örtliche Naturschutzverwaltung mit einzubinden. Gemeinsam könne nach Flächen und geeigneten Maßnahmen gesucht werden, die über das Maß der durch das Vorhaben ohnehin notwendigen Aufwertungsmaßnahmen (aus Eingriffsregelung und dem besonderen Artenschutz) hinausgingen. Für deren Realisierung könnten dann Ersatzgelder in Anspruch genommen und zur Aufwertung von Natur und Landschaft vor Ort eingesetzt werden.

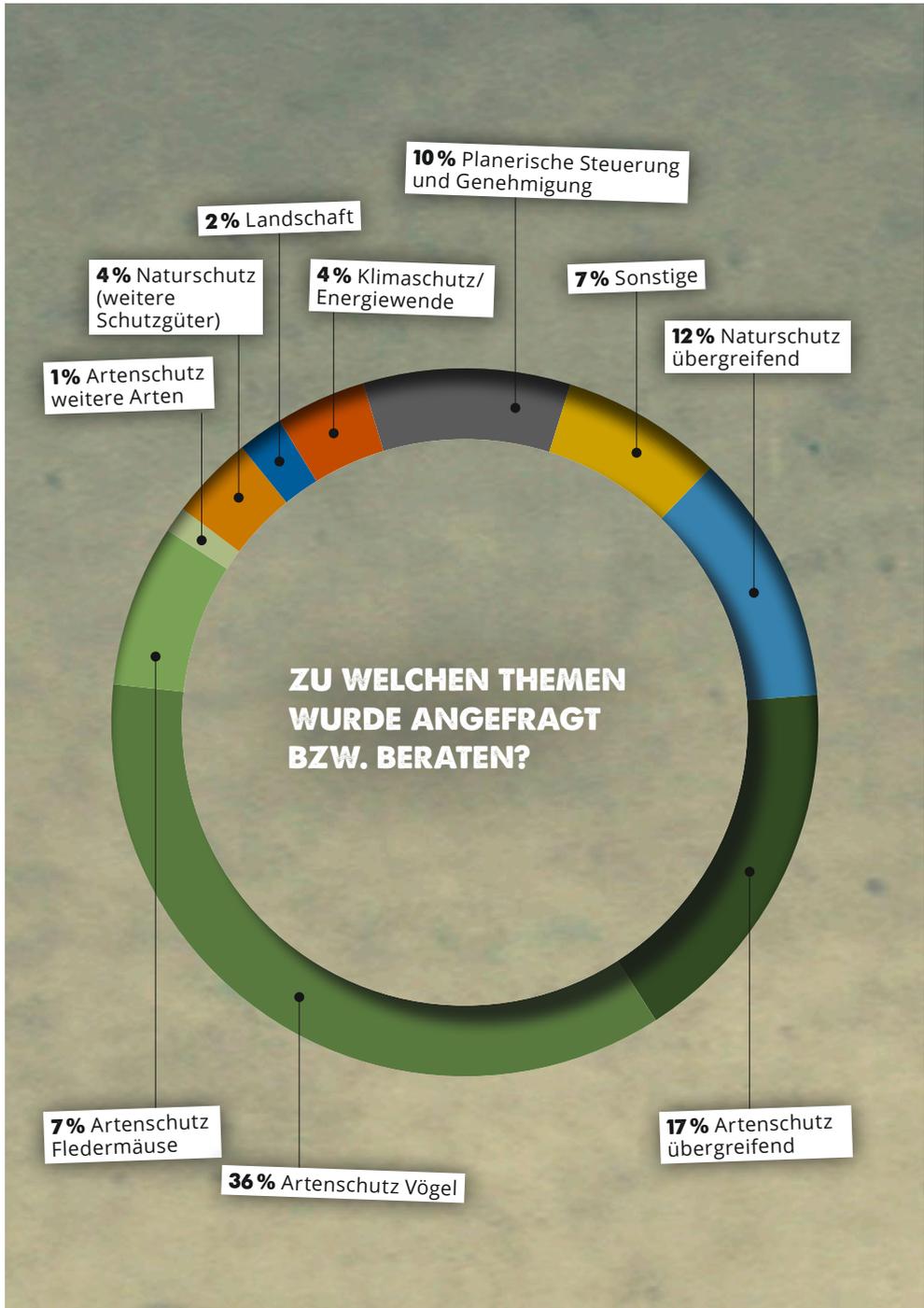


Abbildung 3: Verteilung der Fachanfragen nach Themen im Zeitraum 07/2016 bis 09/2019.

## SIE HABEN AUCH EINE FRAGE?

Dann schauen Sie doch mal auf unserer KNE-Internetseite „Fragen und Antworten“! Dort haben wir die zuvor dargestellten Anfragen und eine Vielzahl weiterer in ausführlicher Form veröffentlicht, um diese einem größeren interessierten Leserkreis zugänglich zu machen. Per Freitextsuche oder über eine Schlagwortauswahl finden Sie womöglich schon die passenden Antworten. Und wenn nicht, kontaktieren Sie uns gerne mit Ihrem Anliegen!

Durch die Beantwortung der uns gestellten Fragen werden nicht nur die Anfragenden mit Informationen versorgt. Auch wir lernen im Zuge der Recherche und Answererstellung stetig dazu. Zum einen vertiefen unsere Experten und Expertinnen ihr Wissen, zum anderen erhalten wir Informationen, welche Akteure sich jeweils aktuell mit welchen Fragestellungen beschäftigen. Dies wiederum unterstützt uns bei der Ausrichtung und Schwerpunktsetzung unserer thematischen Arbeit. ■



### **HOLGER OHLENBURG**

*Der studierte Landschaftsplaner beschäftigt sich bereits seit 2013 mit Fragen der erneuerbaren Energien und des Natur- und Artenschutzes. Nach Unterstützung des fachlichen Aufbaus des KNE ist er seit der offiziellen Gründung im Juli 2016 als Referent im KNE tätig. Eine seiner Aufgaben ist die Bearbeitung von Anfragen und Anliegen. Fachliche Schwerpunkte seiner Arbeit sind unter anderem Fledermäuse, Windenergieanlagen auf Waldstandorten sowie Querschnittsthemen.*

# Eine Frage der Ehre?

Über Vertrauen und die rechtliche Verbindlichkeit von Mediationsvereinbarungen

von Elisabeth Hartleb





*Läuft eine Mediation erfolgreich, steht an ihrem Ende eine Vereinbarung. Ist es aber letztlich Ehrensache, oder auch Rechtspflicht, sich an solche Vereinbarungen zu halten? Können insbesondere Behörden in der Mediation verbindliche Vereinbarungen eingehen? Oder gibt es „echte Verbindlichkeit“ nur vor Gericht? Über die Stolpersteine und Chancen berichtet Elisabeth Hartleb, Rechtsreferentin im KNE.*

**G**erade im Spannungsfeld Naturschutz und Energie- wende, wenn es also um die naturverträgliche Pla- nung von größeren Infrastrukturprojekten geht, liegt der Fokus von Mediationen in den wenigsten Fällen darauf, dass sich alle einmal miteinander ausspre- chen, ein paar Missverständnisse ausräumen und dann wieder eine gute Gesprächsbasis haben. Eine Einigung erfordert vielmehr fast immer konkrete, projektbezogene Absprachen. Und je nach Konstel- lation steht für eine oder mehrere Parteien viel auf dem Spiel, wenn sich nach langen Sitzungen die andere Partei nicht an das in der Mediation Vereinbarte hält. Auf der einen Seite geht es um hohe Investitionskosten, auf der anderen häufig um einzelne Exemplare oder die örtliche Population einer besonders geschützten Tierart.

Die Dauer einer Mediation kann von Fall zu Fall sehr variieren. Je mehr Zeit und Aufwand investiert wurde, umso wichtiger wird es für die Beteiligten, dass die Vereinbarungen am Schluss auch Bestand haben und nicht jeder im Nachhinein nach Gutdünken entscheiden kann, ob er seinen Verpflichtungen aus der Mediation tatsächlich nachkommt oder nicht. Hier stellt sich die Frage nach der Verbindlichkeit und Durchsetzbarkeit von Vereinbarungen, die am Ende einer Mediation getroffen werden: Sind solche Vereinba- rungen generell rechtsverbindlich oder nur unter bestimmten Vor- aussetzungen? Wie weist man nach, was genau vereinbart wurde? Kann man eine solche Vereinbarung notfalls vollstrecken lassen? Oder bleibt einem unter Umständen doch nur das Gerichtsverfah- ren, das man mit der Mediation ja eigentlich verhindern wollte? Die Antwort ist eine bei Juristen erwartbare: Es kommt drauf an.

.....

## **Mediation – Rechtsfreier Diskussionsraum oder geregeltes Verfahren?**

---

Viele Jahre fand Mediation in Deutschland völlig selbstorganisiert statt, sie war größtenteils gesetzlich ungeregelt (Bundestag Drucksache 17/5335, S. 10). Es bestand jedoch unter praktizierenden Mediatorinnen und Mediatoren ein breiter Konsens über notwendige Voraussetzungen für ein gelingendes Mediationsverfahren. Deren Einhaltung wurde durch Zertifizierung von Mediatoren und Mediatorinnen durch verschiedene Mediationsverbände gesichert (Haft/Schlieffen, S. 94, Rn. 55 f.).

Aber auch der Gesetzgeber erkannte – zunächst zumindest unter dem Aspekt der Prozessökonomie – den Wert der Einigung ohne Richterspruch. Um schließlich die Mediation als Möglichkeit der außergerichtlichen Streitbeilegung im Bewusstsein der Bevölkerung und der in der Rechtspflege tätigen Berufsgruppen stärker zu verankern (Bundestag Drucksache 17/5335, S. 11), hat der Bundesgesetzgeber im Jahr 2012 das Mediations-

**Mediation  
braucht  
verbindliche  
Absprachen.**





## Mediation heißt aufeinander zugehen.

gesetz geschaffen, das nun die Mediation und die Ausbildung von Mediatorinnen und Mediatoren in ihren Grundsätzen regelt.

Der § 1 Absatz 1 des Mediationsgesetzes definiert zunächst, was der Gesetzgeber als Mediation versteht: „ein vertrauliches und strukturiertes Verfahren, bei dem Parteien mithilfe eines oder mehrerer Mediatoren freiwillig und eigenverantwortlich eine einvernehmliche Beilegung ihres Konflikts anstreben“.

Ganz im Sinne der bereits praktizierenden Mediatoren und Mediatorinnen sowie der Mediationsverbände beschränken sich die Regelungen des Mediationsgesetzes auf die wichtigsten Voraussetzungen einer Mediation, wie etwa die Freiwilligkeit der Teilnahme und die Vertraulichkeit des Inhaltes. Ein ausgefeiltes Mediations-Prozessrecht gibt es nicht. Vorgegeben sind lediglich die Leitplanken, innerhalb derer die Parteien mit der Unterstützung der Mediatorin beziehungsweise des Mediators die Regeln, den Rahmen und den Ablauf einer Mediation gemeinsam und eigenverantwortlich festlegen<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Schon diese Vereinbarungen zwischen den Parteien und dem Mediator oder der Mediatorin können Rechtsverbindlichkeit erlangen und wesentliche Verstöße unter Umständen nach den Regeln des Vorvertraglichen Schuldverhältnisses gem. § 311 Absatz 2 BGB zu Schadensersatzansprüchen führen.

---

## **Inhaltliche Voraussetzungen für die Rechtsverbindlichkeit**

---

Bei Gericht wird klar geurteilt. Dann ist alles geregelt und die Ergebnisse sind durchsetzbar. Abgesehen davon, dass man breit darüber diskutieren könnte, ob dem wirklich so ist: Gibt es Möglichkeiten, die Ergebnisse einer Mediation so zu fassen, die Mediation so anzulegen, dass auch deren Ergebnisse für alle Beteiligten verbindlich gelten und das Vereinbarte mit vertretbarem Aufwand durchzusetzen ist?

Das Mediationsgesetz selbst gibt zur Frage der Durchsetzbarkeit von Vereinbarungen aus der Mediation nichts her. Hier ist schlicht in § 1 Abs. 1 als Ziel der Mediation eine „einvernehmliche Beilegung des Konflikts“ formuliert. In welcher Form, mit welchen möglichen Inhalten, und welchem Maß an Rechtsverbindlichkeit das geschehen kann, lässt das Gesetz völlig offen.

Im ursprünglichen Gesetzentwurf zum Mediationsgesetz war zwar vorgesehen, dass Mediationsvereinbarungen von den Parteien auf schriftlichen Antrag bei einem Amtsgericht in Verwahrung genommen und für vollstreckbar erklärt werden können. Hiervon ist aber nach den Beratungen im Rechtsausschuss letztlich – mit guten Gründen – abgesehen worden (Bundestag Plenarprotokoll 17/149, S. 17845).

Spezifische Regelungen über Abschluss und Durchsetzbarkeit von Abschlussvereinbarungen in der Mediation existieren also nicht. Letztlich endet die Mediation aber – sofern sie nicht in irgendeiner Form abgebrochen wird – mit einer einvernehmlichen Regelung, rechtlich gesehen also mit einem Vertrag.

### **Wann ist eine Einigung ein Vertrag?**

Zur Klärung, ob und inwieweit Mediationsvereinbarungen für die Beteiligten verbindlich sind, muss daher auf die allgemeinen Regelungen über den Abschluss von Verträgen und über die Voraussetzungen der Zwangsvollstreckung zurückgegriffen werden.

Elementare Voraussetzung für die Wirksamkeit von Verträgen ist, dass alle Verpflichtungen klar definiert sind, sich die Beteiligten über deren Bedeutung im Klaren sind und sich erklärtermaßen rechtlich binden wollen (vgl. LG Hildesheim, Urteil vom 8. Mai 2007 – 3 O 445/06).

Bei Vereinbarungen über Leistungen mit Interpretationsspielraum müssen Kriterien definiert werden, die alle Beteiligten als verbindlich anerkennen. Es reicht nicht, wenn sich in der Mediation ein Projektentwickler einem Naturschutzverband gegenüber verpflichtet, „wirksame Vermeidungsmaßnahmen“ zugunsten der Population einer bestimmten Vogelart zu ergreifen. Es müsste klar definiert werden, welche Vermeidungsmaßnahmen die Beteiligten prinzipiell als wirksam betrachten und anhand welcher Kriterien und Maßstäbe die tatsächliche Wirksamkeit nach deren Umsetzung zu ermitteln ist. Für den Fall, dass sich bei der Überprüfung der Wirksamkeit herausstellen sollte, dass die entsprechende Maßnahme ihren Zweck nicht erfüllt, empfiehlt es sich, zusätzlich weitere Schritte festzulegen.

Praktisch relevant ist außerdem eine gute Dokumentation des genauen Inhalts der Vereinbarung. Am Ende sollte ein Dokument stehen, das alle Beteiligten unterschreiben. Das ermöglicht den Beteiligten später nachzuweisen, was genau vereinbart worden ist.

### **Spielräume im Zivilrecht**

Große Spielräume bestehen für Mediationsvereinbarungen im Zivil- und Wirtschaftsrecht. Hier gilt die Privatautonomie. Wobei diese in unserem System der Sozialen Marktwirtschaft an verschiedenen Stellen zugunsten besonders schutzwürdiger Personen, eines funktionierenden Marktes und im Mindestmaß fairen Geschäftsverkehrs durch allgemeine Gesetze bis hin zu Strafgesetzen eingeschränkt ist. (Palandt/Ellenberger, Einführung vor § 145 Rn. 7) Im Grundsatz ist aber jeder Inhalt eines Vertrages möglich, der nicht ausdrücklich durch ein Gesetz untersagt oder eingeschränkt ist. Also: Viel Freiheit, aber keine

# Mediation entwickelt neue Spielräume.



Verabredungen mit dem Inhalt, einem Dritten rechtswidrig zu schaden oder den Fiskus oder eine nicht (voll) geschäftsfähige Person hinters Licht zu führen.

## Spezialfall Verwaltungsrecht

Deutlich „enger“ verhält es sich im Verwaltungsrecht: Hier ist die Dichte der zu beachtenden Vorschriften sehr hoch. Es gibt eine Vielzahl an Regeln zum Verwaltungsverfahren und zur Entscheidungsfindung, die zwingend einzuhalten sind. Die Behörde kann rechtlich bindend – innerhalb und außerhalb eines Mediationsverfahrens – immer nur mit den durch das Verwaltungsrecht vorgegebenen Instrumenten<sup>2</sup> agieren.

---

<sup>2</sup> Solche sind z. B. der Verwaltungsakt, der wiederum in einem Bescheid oder Vorbescheid oder einer Zusage liegen kann, die Anordnung oder eine Vollziehung.

Auch ist das Verwaltungsverfahren insgesamt eher auf eine abschließende Entscheidung der Behörde hin ausgerichtet. Die Betroffenen werden vor dieser Entscheidung zwar angehört, eine Verhandlung oder gemeinsame Erarbeitung des Ergebnisses auf Augenhöhe ist im Grundsatz aber nicht vorgesehen.

Eine Ausnahme von diesem System stellt der öffentlich-rechtliche Vertrag dar, in seinen verschiedenen in den Paragraphen 54 bis 56 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG) erfassten Ausprägungen. Aber auch im Rahmen des Abschlusses von öffentlich-rechtlichen Verträgen gibt es klare Regeln, die mögliche Inhalte begrenzen.

In einer Mediation kann entweder ein öffentlich-rechtlicher Vertrag in allen Einzelheiten ausgehandelt werden. Die gesamte Aushandlung eines öffentlich-rechtlichen Vertrages mediativ begleiten zu lassen, ist insbesondere von den Behörden aber meist eher nicht gewollt. Alternativ ist es möglich, die Mediation auf die strittigsten Teile eines avisierten öffentlich-rechtlichen Vertrages zu begrenzen, und so dessen Abschluss mit dem Ergebnis der Mediation vorzubereiten.

## Mediation holt alle ins Boot.



Genauso ist es innerhalb eines förmlichen Verwaltungsverfahrens möglich (beispielsweise in einem Genehmigungsverfahren), einzelne strittige Aspekte des Verfahrens in einer Mediation zu bearbeiten, und nach Einigung eine die Behörde in diesen Fragen bindende Vereinbarung zu treffen. Bei diesem Vorgehen ist unbedingt darauf zu achten, dass die Behörde eine der Handlungsmöglichkeiten nutzt, die ihr das Verwaltungsverfahren einräumt. In Frage kommen hier insbesondere die Zusage und die Zusicherung nach § 38 VwVfG (vgl. VGH München, Urteil vom 11. Juni 2013 – 10 B 12.1493).<sup>3</sup> – Beide müssen zwingend schriftlich erfolgen. – Eine solche Verpflichtung der Behörde kann im Gegenzug auch unter eine Bedingung gestellt werden (z. B. eine bestimmte Handlung eines Beteiligten). Wird so die Mediation auf besonders strittige Teile des Verwaltungsverfahrens beschränkt, halten sich die Kosten im Rahmen und außerdem führt auch die Aussicht auf ein überschaubares Mediationsverfahren eher zu einer Bereitschaft aller zu beteiligenden Akteure zur Teilnahme an der Mediation.

### **An welchen Stellen des Weges zur Behördenentscheidung besteht aber überhaupt ein Raum für Vereinbarungen in einer Mediation?**

In sogenannten „gebundenen Entscheidungen“ – also solchen, in denen kein Ermessensspielraum der Behörde besteht – gibt es auf den ersten Blick keinen Raum für eine Mediation im Verwaltungsverfahren. Hier prüft die Genehmigungsbehörde schlicht, ob die Genehmigungsvoraussetzungen vorliegen oder nicht. Eine Behörde kann selbstverständlich keine wirksamen Verpflichtungen eingehen oder Zusicherungen machen, die gegen das materielle – also das nicht prozessuale – Recht verstoßen (vgl. Haft/Schlieffen, Handbuch Mediation, § 40 Rn. 30).

---

<sup>3</sup> Die Zusage ist eine einseitige Selbstverpflichtung der Behörde zu einem späteren Tun oder Unterlassen. Die Zusicherung ist eine Zusage, die sich auf das Erlassen oder Nicht-Erlassen eines bestimmten Verwaltungsaktes bezieht. (Stelkens/Bonk/Sachs, Stelkens, VwVfG § 38 Rn. 1).

Es kann also – vereinfacht gesagt – keine Genehmigung für ein Projekt in Aussicht gestellt oder erteilt werden, das die gesetzlichen Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt.

Auf den ersten Blick könnte man annehmen, dass sich demgegenüber der Raum für Mediationen im Verwaltungsverfahren generell auf den etwaigen Ermessensspielraum einer Behörde beschränkt (vgl. z. B. die wissenschaftlichen Dienste des Bundestages, Ausarbeitung WD 3 – 3000 – 300/14, S. 3). Dies greift aber gerade im Artenschutzrecht zu kurz. Hier gibt es zahlreiche Sachverhalte, bei denen der Behörde mangels klarer gesetzlicher Regelung ein Einschätzungsspielraum zukommt. Diese unter dem Stichwort „naturschutzfachliche Einschätzungsprerogative“ lange in Literatur und Rechtsprechung diskutierten Spielräume (vgl. BVerwG, Urteile vom 9. Juli 2008 – BVerwG 9 A 14.07 und 27. Juni 2013 – 4 C 1.12)<sup>4</sup> eröffnen ganz maßgebliche Einigungsmöglichkeiten in der Mediation. So gibt es verschiedene Erfassungsmethoden für windenergiesensible Vogelarten oder die Untersuchung, ob und in welchem Maße sich das Tötungsrisiko für solche Tiere durch ein Projekt zur Nutzung erneuerbarer Energien erhöht: Aktuell werden technische Systeme entwickelt, mit denen die Kollision von Greifvögeln mit den Rotoren von Windenergieanlagen verhindert oder zumindest das Risiko für solche Vorfälle deutlich vermindert werden sollen. Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und in untergeordneten Regelwerken finden sich jedoch keinerlei Festlegungen über die Modalitäten des Einsatzes der verschiedenen Ansätze zum Schutz vor Vogelkollisionen.

Welcher Untersuchungsansatz zur Bestimmung der Population an einem möglichen Projektstandort wird rechtlich verbindlich als der wirksamste eingeordnet und somit als Standardmethode festgelegt? Wie groß muss der Schutzabstand einer

---

<sup>4</sup> Inzwischen relativiert durch BVerfG, Beschluss des vom 23. Oktober 2018 - 1 BvR 2523/13, wonach der Gesetzgeber das vom Bundesverwaltungsgericht identifizierte „Erkenntnisvakuum“ jedenfalls auf längere Sicht für eine zumindest untergesetzliche Maßstabsbildung sorgen muss.



## **Mediation steht für Teamwork.**

Windenergieanlage zum Horst eines bestimmten Greifvogelpaars gewählt werden, um das Risiko einer Kollision zu minimieren oder auszuschließen? Zum Schutz welcher Vogelarten können welche technischen Systeme unter welchen Zulassungsvoraussetzungen eingesetzt werden? – Solange nicht wissenschaftlich erwiesen ist, dass eine fragliche Methode oder Maßnahme zu besseren Resultaten führt als die andere, hat die Behörde mit der entsprechenden Begründung die Wahl zwischen ihnen (BVerwG). Das wiederum bedeutet, dass in mediativen Gesprächen mit der zuständigen Behörde eine bestimmte der in Frage kommenden Methoden oder Maßnahmen oder ein Maßnahmenpaket vereinbart werden kann. Dies ermöglicht auf der einen Seite dem Projektentwickler, seine spezifischen praktischen Interessen in die Überlegungen der Behörde einfließen zu lassen. Auf der anderen Seite kann sich die Behörde im Rahmen einer solchen Absprache vom Projektentwickler zusagen lassen, dass er keine Rechtsmittel gegen den späteren Bescheid oder einzelne Auflagen einlegen wird.

# Mediation bedeutet ausgewogene Kommunikation.



Also auch in den gebundenen Zulassungsentscheidungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz bietet die, der Entscheidung zugrundeliegende, Sachverhaltsermittlung zahlreiche Wertungs- und Bewertungsräume, in denen sich die Behörde im Einvernehmen mit Antragstellern auf eine von mehreren fachlich vertretbaren Methoden festlegen kann.

## **Kopplungsverbot beim Austauschvertrag**

Existenziell wichtig für die Wirksamkeit von öffentlich-rechtlichen Verträgen ist die Beachtung des sogenannten Kopplungsverbots. Mit großer Häufigkeit werden städtebauliche Verträge wegen Verletzung des Kopplungsverbots von der Kommunalaufsicht nicht genehmigt und damit niemals wirksam.

Das Kopplungsverbot greift immer bei sogenannten Austauschverträgen nach § 56 Verwaltungsverfahrensgesetz. Darunter fällt jeder öffentlich-rechtliche Vertrag, in dem sich der Vertragspartner der Behörde zu einer Gegenleistung verpflichtet.<sup>5</sup> Die Gegenleistung des Vertragspartners muss in diesem

---

<sup>5</sup> Bei städtebaulichen Verträgen bspw. bestehen Leistung und Gegenleistung regelmäßig in der Verpflichtung der Behörde, das Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans einzuleiten und der Gegenleistung eines Projektentwicklers, die daraus resultierenden Kosten zu tragen.

Fall vertraglich mit einem bestimmten Zweck verbunden werden und der Behörde zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben dienen. Darüber hinaus – und hier passieren in der Praxis häufig entscheidende Fehler – muss die Gegenleistung im sachlichen Zusammenhang mit der vertraglichen Leistung der Behörde stehen.

Dies führt zu einer Besonderheit in der Mediation, wenn es um solche Austauschverträge geht: Ein wichtiges und sehr wirkungsvolles Werkzeug der Mediation ist das „Vergrößern des Kuchens“. Häufig kann der Verhandlungsspielraum durch Gegenstände erweitert werden, die mit dem eigentlichen Konflikt und den rechtlichen Zusammenhängen in keinem unmittelbaren Zusammenhang stehen. Hier können Interessen einfließen, die neben dem bearbeiteten Konflikt zusätzlich zwischen den Parteien stehen. Es kann also eine Partei, die zwar im eigentlichen Streitfall zu keinem Entgegenkommen bereit ist, in einer anderen Angelegenheit gegenüber der anderen Partei nachgeben und diese damit quasi dafür entschädigen, dass sie im „Hauptstreit“ nur kleine oder auch gar keine Verhandlungserfolge erzielen kann.

Im Fall von Austauschverträgen mit Behörden ist dies aufgrund des Kopplungsverbotes nicht möglich. So scheidet beispielsweise jegliche Verpflichtung von Projektentwicklern aus der Windenergie zur Zahlung an gemeinnützige Einrichtungen einer Gemeinde wie der Freiwilligen Feuerwehr, für Dorffeste, die örtliche Kindertagesstätte oder zur Gestaltung von Spielplätzen aus. Öffentlich-rechtliche Verträge mit derartigen (Selbst-) Verpflichtungen von Projektierern waren einige Zeit gängige Praxis, werden aber seit einigen Jahren regelmäßig von der Kommunalaufsicht als unzulässig zurückgewiesen. Die dem Vertrag zugrundeliegenden, oft langen Verhandlungen waren dann vergebliche Liebesmüh und die Beteiligten werden im schlimmsten Fall wieder ganz zurück „auf Start“ geschickt.

# Mediation räumt Hindernisse aus dem Weg.



## Vollstreckbarkeit

Mediationsergebnisse sind, wie dargestellt, nicht per se vollstreckbar. Soll eine Abschlussvereinbarung aus einer Mediation aber ebenso zwangsweise, zum Beispiel per Gerichtsvollzieher oder Zwangsgeld, durchsetzbar sein wie ein Gerichtsurteil, muss die Vereinbarung „formalisiert“ werden durch gerichtliche Protokollierung, in Form eines Anwaltsvergleichs oder durch notarielle Beurkundung nach den §§ 794 ff. Zivilprozessordnung.

### Bitte beachten:

- Klare Vereinbarungen ohne Interpretationsspielräume treffen,
- möglichst schriftlich und von allen Beteiligten unterschrieben.

### Bei Beteiligung von Behörden:

- Rechtliche Bindung tritt nur ein, wenn sie die Handlungsmöglichkeiten des Verwaltungsrechts nutzen.
- Keine Verletzung öffentlich-rechtlicher Regeln, wie z. B. das Kopplungsverbot beim öffentlich-rechtlichen Austauschvertrag.

---

## Fazit

---

Die verbindliche Ausgestaltung von Vereinbarungen ist in der Mediation unter Beachtung bestimmter Grundsätze also möglich.

Zwar ist auch eine rechtsverbindliche Vereinbarung aus einer Mediation nicht ohne Weiteres vollstreckbar wie ein rechtskräftiges Gerichtsurteil. Jedoch besteht im Zweifel die Möglichkeit, die Vereinbarung anwaltlich oder über ein Notariat zu „formalisieren“, andererseits ist auch ohne diesen Schritt den Parteien die rechtliche Bindung der Vereinbarung bewusst. Eine verbindliche Abrede wird letztlich sehr viel häufiger eingehalten werden als ein unverbindliches Inaussichtstellen. Hinzu kommt, dass die Mediation gegenüber dem Gerichtsverfahren den Vorteil bietet, dass die Parteien miteinander in einem geschützten Rahmen vertraulich, auf Augenhöhe und ohne Gesichtsverlust verhandeln.

Es gibt bei einer professionell durchgeführten Mediation kein „Obsiegen“ der einen Partei über die andere. Gerade in Fällen, in denen die Beteiligten auch zukünftig noch miteinander zu tun haben werden, ist es im Fall eines Konflikts daher ratsam gut abzuwägen, ob es im Verhältnis zur anderen Partei unbedingt auf die unmittelbare Vollstreckbarkeit eines eventuell positiv lautenden Gerichtsurteils ankommt, oder ob die vertragliche Bindung einer Abschlussvereinbarung am Ende einer Mediation ausreichend Sicherheit bieten sollte. ■



---

### ELISABETH HARTLEB

---

*Die Volljuristin hat an der Georg-August-Universität Göttingen studiert. Sie war nach dem Referendariat zunächst einige Jahre in Berlin als Rechtsanwältin im Bereich der erneuerbaren Energien tätig. Seit Februar 2017 arbeitet die ausgebildete Mediatorin als Konfliktberaterin und Rechtsreferentin im Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende.*

# Wenn der

# Konfliktberater

# 3 x klingelt

**Um welche Naturschutzkonflikte geht es eigentlich in der Arbeit des KNE vor Ort?**

VON Dr. Jan Beermann





**Beim Ausbau der erneuerbaren Energien kommt es vor Ort zunehmend zu Konflikten mit dem Naturschutz. Das Ziel der Konfliktberatung des KNE ist es, mit den Beteiligten vor Ort gemeinsame Lösungswege zu finden. Auf welche Naturschutzkonflikte das KNE vor Ort trifft, welche Ursachen sie haben, und welche Akteure beteiligt sind, stellt der Autor anhand konkreter Beispiele dar.**

---

**I**n Naturschutzkonflikten in der Energiewende stehen häufig Konflikte zwischen Arten- und Klimaschutz im Mittelpunkt. Viele Naturschützerinnen und Naturschützer engagieren sich gegen bestimmte Vorhaben beim Ausbau der erneuerbaren Energien und der damit verbundenen Stromnetzinfrasturktur, weil sie Gefahren für geschützte Tierarten oder sensible Ökosysteme befürchten. Projektentwickler und andere Befürworterinnen und Befürworter wiederum verweisen darauf, dass erneuerbare Energien für die künftige Energieversorgung und den globalen Klimaschutz unverzichtbar seien.

Ziel des KNE ist es, in diesen Konflikten zu vermitteln und gemeinsame Lösungswege jenseits gerichtlicher Auseinandersetzungen zu finden. Wie das KNE in den Beratungen vorgeht, und welche Ansätze dabei erfolgsversprechend sind hat Konfliktberater Dr. Martin Köppel im

KNE-Jahrbuch K19 vorgestellt. Dieser Artikel nimmt nun die Ursachen und Gegenstände von Naturschutzkonflikten in den Blick.

Die folgenden drei Beispiele veranschaulichen, auf welche Naturschutzkonflikte das KNE in den Beratungen vor Ort trifft. Sie zeigen auf, welche Akteure beteiligt sind, warum sich die Situationen überhaupt zu Konflikten entwickelt haben und wie stark die Konflikte bereits eskaliert sind, wenn das KNE angefragt wird. Die drei Fälle aus den Bereichen Wasserkraft, Windenergie und Biogas illustrieren, dass Naturschutzkonflikte bei allen erneuerbaren Energieträgern auftreten können. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn sie einen großen Flächenbedarf haben, oder wenn Eingriffe in sensible Ökosysteme die Folge sind. Um die Vertraulichkeit zu wahren, die das KNE in seinen Beratungen garantiert, sind die drei Beispiele in anonymisierter Form dargestellt.



**KONFLIKT 1**

Fischtreppe schränkt Betrieb  
von Wasserkraftanlage ein

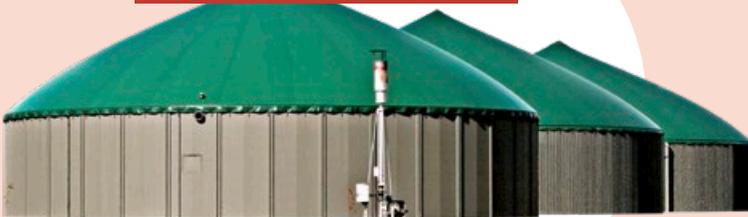
**KONFLIKT 2**

Widerstand gegen Windpark  
wegen des Waldstandortes  
und Sorge um  
Fledermauskolonie



**KONFLIKT 3**

Proteste gegen Grundwasser- und  
Luftbelastung durch Biogasanlage



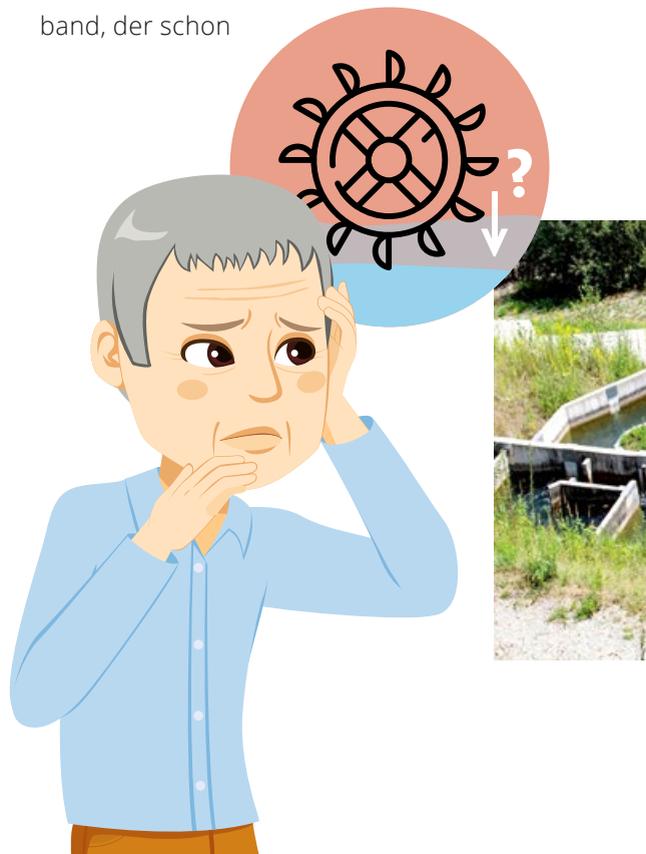
## 1. KONFLIKT Fischtreppe schränkt Betrieb von Wasserkraftanlage ein

**Ist es möglich, die Energie der Kleinwasserkraft naturverträglich zu nutzen? Wie kann verhindert werden, dass zu viele Fische „geschreddert“ und lokale Wasserökosysteme übermäßig belastet werden? Wie schwierig es ist, auf diese Fragen Antworten zu finden, zeigt die Auseinandersetzung des Betreibers einer Wasserkraftanlage mit der zuständigen Genehmigungsbehörde.**

Der Betreiber kontaktiert das KNE. Er schildert frustriert, dass er schon seit Langem plane, eine Wasserturbine in eine denkmalgeschützte Wassermühle einzubauen. Er möchte damit Strom produzieren, den er an die Haushalte der Gemeinde liefern will. Bereits vor mehreren Jahren hat er einen Antrag auf Wiederbelebung des alten Wasserrechts gestellt, um damit die Genehmigung für den Betrieb seiner Wasserkraftanlage zu erhalten.

Seither verhandelt er mit der Genehmigungsbehörde über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag, in dem Inhalt und Umfang des Wasserrechts geregelt werden soll. Mittlerweile sei er mit seinem Latein am Ende, da es ihm trotz unzähliger Gespräche, Briefe und E-Mails nicht gelungen ist, eine Einigung mit der Genehmigungsbehörde herbei zu führen.

Die Genehmigungsbehörde ist besorgt, dass die Wasserkraftanlage die Wanderung von Fischen behindern und die Turbine zu viele Fische töten könnte. Das fürchtet auch der Umweltschutzverband, der schon



angekündigt hat, eine Genehmigung der Anlage vor Gericht in jedem Fall anzufechten.

Die Genehmigungsbehörde besteht daher auf den Bau einer Fischaufstiegsanlage („Fischtreppe“). Zum Leidwesen des Betreibers dauern die Planungen für diese Fischaufstiegsanlage schon etliche Jahre an. Neue Gutachten und strengere rechtliche Rahmenbedingungen (unter anderem die europäische Wasserrahmenrichtlinie) hatten zur Folge, dass die Genehmigungsbehörde die Fischaufstiegsanlage immer größer dimensioniert hat.

Der Betreiber beklagt, dass dabei immer weniger Wasser für seine

Wasserkraftanlage übrigbleibe. Ein wirtschaftlicher Betrieb ist für ihn mit dem neuesten Entwurf der Fischaufstiegsanlage nicht mehr möglich. Es müsse doch auch berücksichtigt werden, dass seine Wasserkraftanlage saubere, emissionsfreie Energie für viele Haushalte in der Gemeinde bereitstellt. Mit Blick auf den dringend notwendigen Klimaschutz könne man darauf einfach nicht verzichten.

Der Betreiber bittet das KNE, zwischen ihm und der Genehmigungsbehörde sowie dem Umweltschutzverband zu vermitteln, um diesen langwierigen Verhandlungsprozess zu beschleunigen und endlich eine einvernehmliche Lösung zu finden.



## 2. KONFLIKT Widerstand gegen Windpark wegen des Waldstandortes und

### **Auch der Fall eines geplanten Windparks zeigt die großen Herausforderungen auf, wenn es darum geht, erneuerbare Energien und Naturschutz vor Ort unter einen Hut zu bringen.**

Ein Windunternehmer kontaktiert das KNE. Er möchte vier Windenergieanlagen in einem Waldgebiet errichten. Die Planungen verliefen aus seiner Sicht bislang sehr positiv. Der derzeitige Entwurf des Regionalplans weise die Flächen als Vorranggebiet für Windenergieanlagen aus. Der Unternehmer hat sich auch schon mit den privaten Waldbesitzern abgestimmt und von ihnen die Erlaubnis erhalten, die Windenergieanlagen an diesen Standorten zu bauen. Er plant nun, möglichst schnell die Genehmigungsanträge für die Windenergieanlagen bei der Behörde einzureichen. Allerdings schlägt ihm heftiger Gegenwind aus den zwei Gemeinden entgegen, in denen er die Windenergieanlagen bauen will.

Als er die beiden Bürgermeisterinnen über seine Windparkpläne

informiert, kündigen sie harten Widerstand an. Die eine Bürgermeisterin verweigert sich seither weiteren Gesprächen mit dem Windunternehmer. Die andere Bürgermeisterin

hat ihm zumindest die Gründe erläutert, warum die Menschen in der Gemeinde Windenergie so stark ablehnten.

Sie berichtet ihm, dass es vor wenigen Jahren in der Region eine Initiative

gab, Bürgerwindprojekte umzusetzen. Die Bürgerinnen und Bürger hatten sich gemeinsam mit den Gemeinden, lokalen Naturschützern und Unternehmern in einem regionalen Energiekonzept über Ziele und mögliche Flächen für Windenergieanlagen verständigt. Die Initiative erfuhr vor Ort große Zustimmung, da die Windenergieanlagen durch lokale Firmen gebaut werden sollten und alle Bürgerinnen und Bürger in



## Sorge um Fledermauskolonie



der Region von den Windenergieanlagen profitieren sollten. Das ganze Vorhaben scheiterte dann jedoch an einem Schwarzstorchvorkommen.

Für die Menschen vor Ort sei es einfach nicht nachvollziehbar, dass nun der Windunternehmer als externer Investor komme und die Anlagen einfach auf eine benachbarte Fläche stellen will. Vor allem können die Menschen nicht verstehen, warum ihr Bürgerwindprojekt aufgrund eines Schwarzstorchs abgelehnt wurde, der neue Windpark aber ganz in der Nähe einer großen Kolonie seltener Fledermäuse stehen soll. Die Fledermauskolonie sei überregional bekannt und der ganze Stolz der Gemeinde. Insbesondere ein lokaler Fledermaus-

experte habe es sich zu seiner Lebensaufgabe gemacht, die Kolonie zu schützen. Er sehe dieses Lebenswerk durch den Windpark stark bedroht. Obendrein liegen die neuen Standorte des Unternehmers im Gemeindewald und der Schutz des Waldes sei für die Menschen vor Ort seit jeher ein besonders emotionales Thema.

Die Bürgermeisterin ist tief besorgt über die Naturschutzauswirkungen und hält die bisherigen Artenschutzprüfungen für einseitig und die Gutachten für „gekauft“. Sie vermutet auch illegale Störungen von Rotmilanbrutplätzen und berichtet von Horstzerstörungen in anderen Windenergieprojekten in der Region durch externe Windunternehmer und deren Gutachter. Die ursprünglich positive Stimmung in der Bevölkerung gegenüber Windenergie sei mittlerweile vollständig gekippt. Die Bürgermeisterin kündigt an, dass sie gemeinsam mit der Kollegin der Nachbargemeinde und dem Fledermausexperten alle rechtlichen und politischen Möglichkeiten ausreizen wolle, um eine Genehmigung des Windparks zu verhindern.

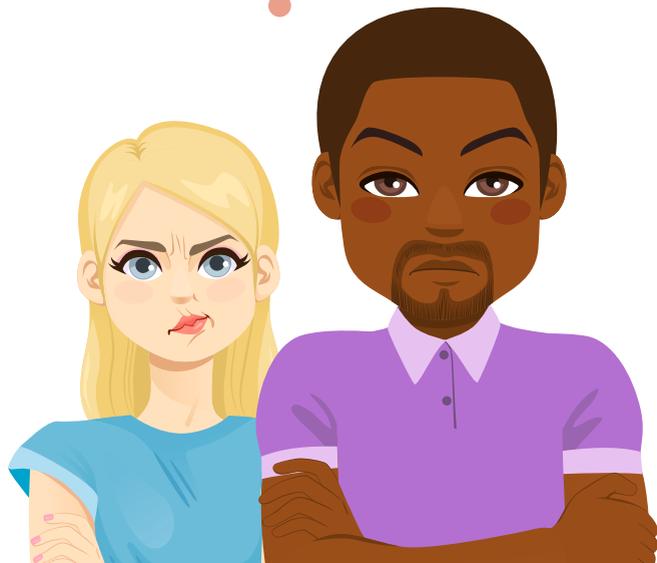
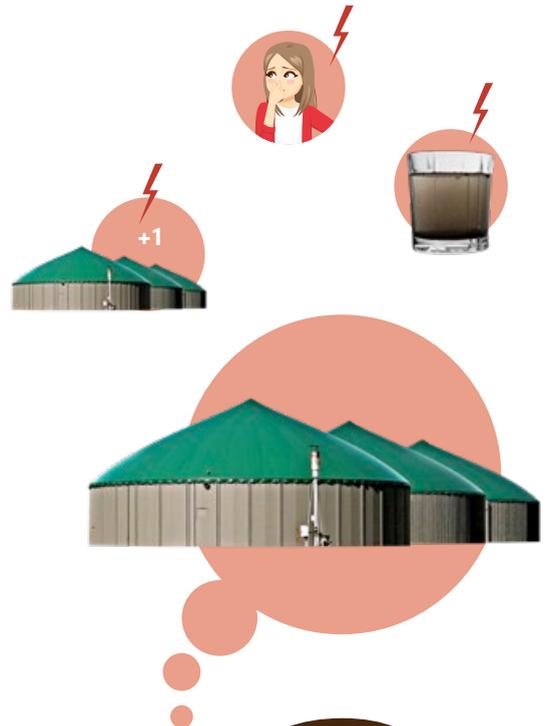


### 3. KONFLIKT Proteste gegen Grundwasser- und Luftbelastung durch eine

**Ein dritter Streitfall um den Ausbau einer Biogasanlage veranschaulicht, wie durch mangelnde Kommunikation die örtliche Gerüchteküche hochkocht und ein gemeindeübergreifender Konflikt vom Zaun bricht.**

In diesem Fall wendet sich ein Bürger an das KNE. Er wohnt in unmittelbarer Nachbarschaft einer Biogasanlage, die ihm schon seit Jahren ein Dorn im Auge ist. Die Biogasanlage ist seiner Meinung nach dafür verantwortlich, dass auf den umliegenden Feldern mittlerweile fast nur noch Mais-Monokulturen angebaut werden. Dadurch seien die Böden und das Grundwasser einer immer stärkeren Schadstoffbelastung ausgesetzt. Auch belästige die Anlage ihn und die anderen Anwohner in seiner Gemeinde mit ihrem permanenten Gestank.

Als wäre dies nicht schon schlimm genug, sei ihm nun zu Ohren gekommen, dass der Betreiber einen Erweiterungsbau plane: neben die bestehende Biogasanlage solle eine zweite Anlage gestellt werden. Der Bürger fürchtet, dass die Umweltbelastungen dadurch noch weiter zunehmen. Nun sei das Maß für ihn endgültig voll.



Gemeinsam mit Nachbarn hat er eine Bürgerinitiative gegründet, um gegen die Erweiterung vorzugehen. Allerdings finden sie bei der Nachbargemeinde, auf deren Gebiet die Biogasanlage steht, kaum Gehör mit ihren Bedenken. Deren Wohngebiete liegen weit entfernt von der

Biogasanlage und sind zudem noch durch einen dazwischen liegenden Hügel geschützt.

Der Ortsteil, in dem er lebt, liegt hingegen kaum 500 Meter von der Biogasanlage entfernt, allerdings außerhalb der Standortgemeinde.

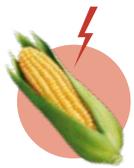
Frustriert berichtet der Bürger, dass er erst vor ein paar Tagen nach mehrfachen Bitten endlich die Erlaubnis erhalten habe, seine Befürchtungen vor dem Gemeinderat der Nachbargemeinde vorzutragen. Allerdings wurde ihm schon angekündigt, dass er von den Ratsmitgliedern keine Rückmeldung erhalten werde und ihm auch keine Möglichkeit zu weiteren (Rück-)Fragen eingeräumt werde. Er und die anderen Mitglieder der Bürgerinitiative könnten nicht nachvollziehen, warum der Gemeinderat nicht zu einem angemessenen Dialog

in dieser für ihn so ernstesten Angelegenheit bereit sei.

In den kommenden Wochen stellt sich heraus, dass eine Reihe von Missverständnissen dazu beigetragen hat, dass sich der Konflikt hochschaukelte. So plant der Betreiber gar keine zweite Biogasanlage. Stattdessen hat er vor, zusätzliche Lagerstätten für Substrate und Gärreste zu bauen.

Auch wird den Mitgliedern der Bürgerinitiative klar, dass ein weiterführender Dialog im Gemeinderat aufgrund der Geschäftsordnung nicht möglich ist. Sie erlaubt lediglich Anhörungen von Bürgerinnen und Bürgern, nicht jedoch deren Teilnahme an den weiteren Beratungen im Gemeinderat.

Die Ratsmitglieder und der Betreiber sind aber gerne bereit, sich außerhalb der Gemeinderatsitzungen mit den Anwohnenden der Nachbargemeinde auszutauschen. Sie beauftragen das KNE mit der Moderation von zwei Gesprächsrunden, um die möglichen Belastungen der baulichen Erweiterung für Mensch und Natur zu klären, und Lösungsansätze zu diskutieren.



## Komplexe Gemengelage – worum genau geht es?

In den drei geschilderten Situationen geht es zunächst einmal um Naturschutzaspekte, die einem Ausbau der erneuerbaren Energien entgegenstehen. Das erklärt, warum in allen Fällen das KNE um Unterstützung bei der Konfliktklärung gebeten wurde.

In der Konfliktanalyse stellte sich jedoch heraus, dass neben dem Naturschutz auch andere Themen zu der Eskalation des Konflikts vor Ort beigetragen haben: veränderte rechtliche Rahmenbedingungen (im Wasserkraftkonflikt), Ängste von Anwohnenden um ihre Gesundheit durch Infraschall (im Windenergiekonflikt) und mangelnde Kommunikation zwischen den Beteiligten (in allen drei Fällen). Insbesondere beim Ausbau der Windenergie vor Ort gibt es häufig auch Neiddebatten, wenn etwa ein Landwirt hohe Erlöse aus Pachten für erneuerbare Energieanlagen einstreicht, während seine Nachbarn leer ausgehen.

Manchmal stellen Gegnerinnen und Gegner naturschutzrechtliche Themen auch gezielt in den Vordergrund ihres Protestes, wenn sie Erneuerbare-Energie-Projekte eigentlich aus ganz anderen Gründen

ablehnen. Ein Grund dafür ist, dass Artenschutz auch noch spät im Genehmigungsverfahren rechtlich ins Feld geführt werden kann, wenn etwa geschützte Tierarten entdeckt werden, die durch die Anlagen bedroht sein könnten. Private und wirtschaftliche Interessen von Anwohnenden werden hingegen bereits zu einem frühen Zeitpunkt in den Raumordnungs- und Bauleitplanungen abgeprüft, wenn viele der Anwohnenden noch gar nicht wissen, dass überhaupt geplant wird.

Um Konflikte beim Ausbau der erneuerbaren Energien zu klären, ist es daher wichtig, zunächst die komplexe Gemengelage von Naturschutz- und Anwohnerinteressen zu entzerren. Dabei reicht es nicht, an der Oberfläche der Konflikte zu kratzen. Es gilt, zum Kern der Auseinandersetzungen vorzudringen. Denn: Nur wenn klar ist, worum es bei den Konflikten wirklich geht, kann eine Lösung gefunden werden, die alle Beteiligten zufrieden stellt.

## Fazit

Die drei Konflikte um den Ausbau von Wasserkraft, Windenergie und Biogas bestätigen: Die Beziehung zwischen Naturschutz und erneuerbaren Energien kann im wahrsten Sinne des Wortes spannungsgeladen sein. Genauso gilt jedoch: Lösungen für die Umsetzung einer naturverträglichen Energiewende vor Ort sind möglich und dringend notwendig. Artenvielfalt und Klimaschutz bedingen sich nicht nur auf globaler Ebene gegenseitig, sie können vor Ort auch gemeinsam gefördert werden!

Idealerweise werden potenzielle Naturschutzkonflikte bereits in einer frühen Phase der Planungen von Erneuerbare-Energien-Anlagen erkannt und bei der Umsetzung vorausschauend berücksichtigt. Eine intensive Kommunikation zwischen allen Beteiligten und Betroffenen – Unternehmen, Behörden, Naturschutzvertretern, Gemeinden und Anwohnenden – ist dabei der Schlüssel zum Erfolg. Auch, um herauszufinden, ob Naturschutzargumente womöglich vorgeschoben werden und es vor Ort eigentlich um ganz andere Konflikte geht, denen man sich zuwenden sollte. ■



### **DR. JAN BEERMANN**

*Seit Oktober 2018 arbeitet Dr. Jan Beermann als Konfliktberater im Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende. Der promovierte Politikwissenschaftler und ausgebildete Mediator war zuvor als Forscher, Politikberater und Dialoggestalter im Bereich der erneuerbaren Energien und des Naturschutzes tätig.*



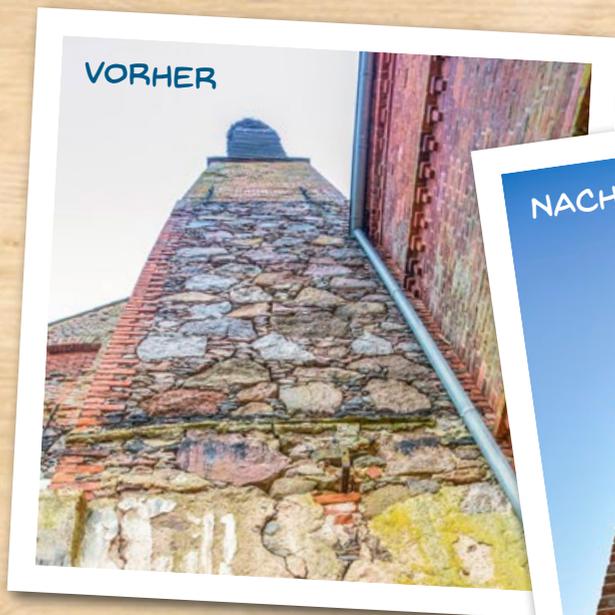


# DIE FABELHAFTE WELT DER AUSGLEICHS- UND ERSATZ- MASSNAHMEN

**Kompensation vor Ort –  
Flächenpools und Ersatzgeld  
in Brandenburg**

**VON** Martin Szaramowicz und Marc Thiele





**N**aturschutz und Energiewende haben vielfältige Berührungspunkte. Einer, der für nahezu jedes Projekt der Energiewende eine Rolle spielt, ist der Umgang mit Eingriffen in Natur und Landschaft. Ganz egal, was verschiedene Akteure zum Beispiel von einer Windenergieanlage oder einer Freileitung im Hinblick auf ihre Bedeutung für die Energiewende halten mögen: Sie sind (auch) Bauvorhaben, die der gesetzlichen Eingriffsregelung unterliegen. Vor einer Genehmigung ist zuerst zu prüfen, welche Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft vermieden werden

können und dann müssen Maßnahmen zur Kompensation der unvermeidbaren Schäden gefunden werden. Sind konkrete Maßnahmen nicht zu finden oder wären sie nicht angemessen, kann die Kompensation auch in Form von Ersatzgeld erbracht werden.

Soweit, so klar; rechtlich jedenfalls und, legt man die Zahl von Leitfäden und Veröffentlichungen zu Grunde, weitgehend auch methodisch. Wobei sowohl im Gesetz als auch (und erst recht) in den Methoden, Begriffe benutzt werden, die auch nach über vierzig Jahren vielen Nicht-Experten abstrakt erscheinen: Der „Naturhaushalt“ mit seinen „Funktionen“ oder die

Projekt

## Sanierung eines Schornsteins zum Erhalt eines Storchennestes

<b>Wo</b> Nettelbeck, Landkreis Prignitz	<b>Fördermittel</b> 15.617 Euro aus Ersatzzahlungen
<b>Details</b> Förderprojekt in einer Gemeinde, aus der Ersatzzahlungen zur Kompensation von Beeinträchtigungen aus der Errichtung von Windenergieanlagen vereinnahmt wurden.	<b>Partner</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Annika Homm (Projektträgerin)</li><li>• Amt Putlitz-Berge</li><li>• Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Prignitz</li><li>• Amt für Denkmalschutz</li></ul>
<b>Maßnahme</b> <b>Artenschutz durch Bauwerke zum Wandern, Nisten und Brüten</b> <p>Jedes Jahr brüten Störche auf dem ehemaligen Brennereischornstein eines denkmalgeschützten Wirtschaftshofes in Nettelbeck. 2018 wurde der Schornstein instandgesetzt, damit das Paar auch zukünftig ein gemachtes Nest vorfindet. Es ist eine der wenigen in der Prignitz noch existierenden Schornsteinbruten.</p> <p>Zunächst wurde das Mauerwerk nach Quartieren von Gebäudebrütern und Fledermäusen abgesucht, um Störungen oder sogar Verluste zu vermeiden. Risse und Spalten wurden mit passenden Bruchsteinen ausgebessert, das Ziegelmauerwerk neu verfugt und etwa 120 schadhafte Backsteine ausgetauscht, um die Bausubstanz des Schornsteinsockels zu sichern.</p>	<b>Managementaufgaben</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gesetzliche Vorschriften zum Schutz streng geschützter Tierarten sowie</li><li>• Anforderungen aus dem Zuwendungsrecht zum Beispiel Zweckbindungsfristen sicherstellen</li></ul>



Projekt

## Baumpflanzungen in der Stadt

Wo

Doberlug-Kirchhain,  
Landkreis Elbe-Elster

Fördermittel

99.000 Euro aus  
Ersatzzahlungen

Details

Förderprojekt in einer Gemeinde,  
aus der Ersatzzahlungen zur Kom-  
pensation von Beeinträchtigungen  
aus der Errichtung von Windenergie-  
anlagen vereinnahmt wurden.

Partner

- Stadt Angermünde  
(Projektträgerin)
- Untere Naturschutzbehörde  
des Landkreises Elbe-Elster

Maßnahme

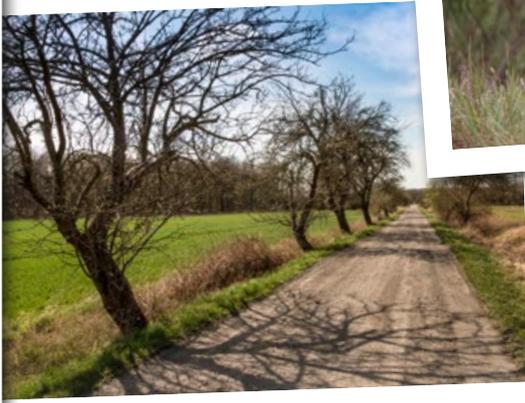
### Pflanzung und Pflege von Gehölzen

Am Ortsrand der Stadt Doberlug-Kirchhain führt eine Obstbaumallee hinein in die nahe Feldflur. In den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts begründet, ist die Allee Teil des stadtnahen Erholungsraums und wird von Spaziergängern, Wanderern und Radfahrern genutzt. Inzwischen tun sich im überalterten Baumbestand jedoch immer größere Lücken auf.

Mit den Fördermitteln der Stiftung hat die Stadt viele Bäume verjüngen und nachpflanzen können, um so den Charakter einer geschlossenen Obstbaumallee wieder herzustellen. Nicht nur Pflanzen und Kleintiere, wie beispielsweise Insekten, Vögel und Kleinsäuger profitieren von den neuen Lebensräumen und deren Vernetzung in der Feldflur. Auch das Orts- und Landschaftsbild gewinnt und damit der siedlungsnahen Frei- und Erholungsraum. In einer von Windenergieanlagen betroffenen Stadt eine wichtige und wirkungsvolle Maßnahme zur Förderung der Akzeptanz.

Management-  
aufgaben

- Unterhal-  
tungspflege,
- Anforderun-  
gen aus dem  
Zuwendungs-  
recht, wie  
zum Beispiel  
Zweckbin-  
dungsfristen  
sowie
- gesetzliche  
Vorschriften  
des Alleen-  
und Gehölz-  
schutzes  
sicherstellen.



„Schutzgüter“ wären Beispiele dafür. Aber über die Verdeutlichung von Begriffen und auch über ökologische Analysen hinaus stellt sich, gerade auch im Zusammenhang mit der Energiewende, für die Praxis eine zentrale Aufgabe: Für die von Eingriffen betroffenen Regionen und die dort lebenden Menschen muss ein wahrnehmbares Gegengewicht zu den Veränderungen durch neue Projekte geschaffen und über längere Zeiträume erhalten werden.

In Brandenburg wird schon seit längerer Zeit ein Weg verfolgt, der Rechtssicherheit und regionale Wahrnehmbarkeit sowohl auf dem Feld der konkreten Kompensationsmaßnahmen als auch bei der Verwendung des Ersatzgeldes gewährleisten soll: Die Entwicklung regionaler Flächenpools und die Arbeit der Stiftung NaturSchutz-Fonds Brandenburg.

### **Regionale Flächenpools**

Als um das Jahr 2000 mehrere Untersuchungen belegten, dass es in der Praxis der Eingriffsregelung erhebliche Probleme mit der Realisierung und Wirksamkeit von Kompensationsmaßnahmen gab, gewann in der Folge die Idee des Flächenpools an Bedeutung. Gut geplante, umfangreiche und räumlich kohärente Maßnahmen zu realisieren und dann, gegebenenfalls abschnittsweise, Eingriffsverursachern zuzuordnen, ist naturschutzfachlich wirkungsvoller, als Kompensation verstreut und auf zufällig zur Verfügung stehenden Flächen zu realisieren. Entscheidend für den Erfolg dieses Konzepts ist die Existenz eines Poolträgers, für den Naturschutzmaßnahmen kein Nebenprodukt, sondern Kernkompetenz sind. Er sollte von der ersten Idee bis zur langfristigen Betreuung präsent sein. Solche Träger heißen heute meist Flächenagentur, auch Be-

griffe wie Ökoagentur oder Ausgleichsagentur sind geläufig. Seit 2006 gibt es den Bundesverband der Flächenagenturen in Deutschland e. V. (BFAD).

In Brandenburg wurde dieser Weg vergleichsweise früh erprobt und gefördert, seit 2009 existiert die Flächenpool-Verordnung. Sie ermöglicht die Zertifizierung von Flächenpools und die staatliche Anerkennung von Flächenagenturen. Die Flächenagentur Brandenburg GmbH, 2002 unter kommunaler Beteiligung gegründet und seit 2004 eine hundertprozentige Tochter des NaturSchutzFonds Brandenburg, war die erste staatlich anerkannte Agentur in Brandenburg. Sie ist im gesamten Bundesland Brandenburg tätig und kann heute in allen Naturräumen Kompensationsmaßnahmen aus ihren Flächenpools anbieten.

In der täglichen Praxis bedeutet dies eine inspirierende, manchmal aber auch einschüchternde Vielfalt von Aufgaben. Diese beziehen sich einerseits auf die Planung und Umsetzung der Flächenpools und andererseits auf die Vermittlung der Maßnahmen an Vorhabensträger, die Kompensation benötigen. Letzteres erfordert ein umfangreiches Vertragsmanagement und die Bearbeitung von Aufgaben im Zusammenhang mit Kundenbeziehungen, Finanzen und Steuern. Diese sind überwiegend nicht neuartig – im Naturschutz, der stark auf

**VORHER**



**NACHHER**



Projekt

## Wiedervernässung von Niedermoor

Wo

Flächenpool Grenzelmiesen,  
bei Beelitz, Landkreis Potsdam-  
Mittelmark, Brandenburg

Größe

Rund 43 Hektar  
Maßnahmenfläche

Details

Aus diesem Pool wurden  
Kompensationsmaßnahmen  
in über 120 Verträgen vermittelt,  
darunter mehrere Windenergie-  
anlagen.

Partner

- Landwirtschaftsbetrieb als Partner bei der Maßnahmenentwicklung und als langjähriger Biotop-Pfleger
- Naturpark Nuthe-Nieplitz
- Untere Naturschutzbehörde und Untere Wasserbehörde Potsdam-Mittelmark
- Stadt Beelitz

Maßnahme

### Wiedervernässung und Grünlandentwicklung

An der Nieplitz bei Beelitz wurde in einem über 40 Hektar großen Grünlandbereich auf Niedermoorböden die Wasserführung geändert und dadurch der Wasserstand angehoben. So konnten die negativen Folgen der jahrzehntelangen Entwässerung gestoppt und neue Lebensräume geschaffen werden. Es entsteht – neben dauerhaft sehr nassen Bereichen – Grünland verschiedener Feuchtestufen durch Pflegenutzung.

Im Übergangsbereich zur Nieplitz wurden außerdem Gehölzen als „Ersatz-Aue“ gepflanzt.

Managementaufgaben

- Umgang mit den neuen Wasserständen (Pflege vernässter Flächen, reduzierte Grabenunterhaltung).
- Abstimmung von Mahd und Beweidung (Intensität und Termine).
- Entwicklung spezieller Biotope und Arten (Herbstzeitlosenwiese).

Projekt

## Beweidungsprojekt mit Wasserbüffeln

<b>Wo</b> Flächenpool Burgwiesen, Stadt Storkow (Mark), Landkreis Oder-Spree, Brandenburg	<b>Größe</b> Rund 10,5 Hektar Maßnahmenfläche
<b>Details</b> Aus diesem Pool wurden Kompensationsmaßnahmen in über 30 Verträgen vermittelt, darunter Photovoltaik- und Biogasanlagen.	<b>Partner</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Eigens gegründeter Landwirtschafts- betrieb als Partner bei der Maß- nahmenentwicklung, Tierhalter und damit langjähriger Biotop-Pfleger</li><li>• Stadt Storkow (Mark)</li><li>• Naturpark Dahme-Heideseen</li><li>• Untere Naturschutzbehörde Oder-Spree</li></ul>

Maßnahme

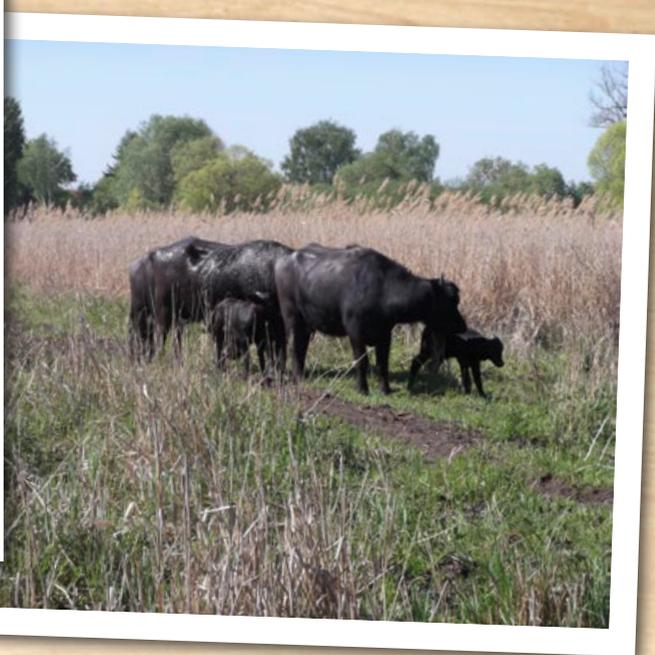
### Biotopentwicklung durch Beweidung

Die Burgwiesen in Storkow waren über viele Jahre zu einer monotonen Schilf-Fläche geworden, auf der weder der stadtnamensgebende Storch noch andere Arten des Offenlandes mehr Lebensräume fanden. Pflegeversuche scheiterten am hohen Wasserstand.

Durch die Beweidung mit Wasserbüffeln konnte der Schilfbewuchs allmählich zurückgedrängt werden, es entsteht artenreiches Grünland verschiedener Ausprägungen. Die Büffel schaffen durch ihre Suhlen Kleingewässer. Dafür mussten die komplette Weide-Infrastruktur geschaffen, Tiere angeschafft und die Partnerschaft mit einem eigens gegründeten Pflegebetrieb aufgebaut werden.

Managementaufgaben

- Haltung und Entwicklung der Wasserbüffel-Herde (Weidemanagement)
- Daraus folgend: Entwicklung von Vermarktungswegen für lebende und ggf. geschlachtete Wasserbüffel
- Erhaltung der Weide-Infrastruktur (Probleme mit Vandalismus)
- Öffentlichkeitsarbeit



behördliche Strukturen einerseits und die auf Spenden oder Förderung beruhende Tätigkeit von Verbänden andererseits gestützt ist, aber vergleichsweise unüblich.

Aus den Pools ließen sich mittlerweile viele Geschichten erzählen. Viele handeln von den Aufgaben des langfristigen Kümmerns (das nicht mit Kummer verwechselt werden sollte). Selten lassen sich Pläne 1:1 in der Natur umsetzen – was aber auch bedeuten kann, dass das Ergebnis besser ist als erwartet! Schnell ist es feuchter oder – wesentlich häufiger – trockener als ursprünglich angenommen. Oft tauchen Probleme auf, mit denen anfangs niemand gerechnet hatte.

So bringen unsere Beweidungsprojekte Fragen zur Vermarktung von Wasser-

büffelfleisch mit sich, wenn erst einmal klar geworden ist, dass auch auf (halb) „wilden Weiden“ nicht jegliche Herdenzusammensetzung funktioniert und also ab und zu einzelne Tiere geschlachtet werden müssen.

Überall in Deutschland wird gejagt und darf gejagt werden und so hat sich der Poolträger auf seinen Flächen auch damit zu beschäftigen. Das geht oft reibungslos, mitunter aber ergeben sich auch Konflikte, die einer TV-Vorabendserie würdig wären ...

Das Zwischenfazit nach mittlerweile über 15 Jahren lautet ganz eindeutig: Kompensation kann in der Landschaft sichtbar werden und ökologisch wirksam sein. Sie erfüllt damit die Aufgabe, ein echtes Gegengewicht zu den Beeinträchtigungen durch Eingriffe in die

Natur zu sein. Vor allem aber, Kompensation kann mit den Akteuren vor Ort in der Region geplant, gestaltet und gelebt werden. Das führt zu einer besseren Akzeptanz und auch hohen Identifikation mit Naturschutzprojekten. Es gibt keine Erfolgsgarantien, aber die langfristige Betreuung der Pools durch die Flächenagentur gibt Gelegenheit zur Nachsteuerung. Keine Maßnahme wird so, wie leider auch aktuell noch in mancher Untersuchung festgestellt, untergehen oder ökologisch weitgehend unwirksam bleiben.

### **Verwaltung des Ersatzgeldes durch die Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg**

Die Ersatzzahlungen sind gemäß den gesetzlichen Regelungen des Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetzes als zweckgebundene Abgabe an das Land Brandenburg zu entrichten, das die Gelder an die Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg weiterleitet. Die Landesstiftung verwaltet die Finanzmittel treuhänderisch und setzt sie für die Förderung von Naturschutzmaßnahmen Dritter oder für eigene Naturschutzprojekte ein. Dabei stellt sie sicher, dass die Ersatzzahlungen nach Möglichkeit wieder in die Kreise und

Naturräume zurückfließen und dort zweckgebunden für Naturschutzmaßnahmen verwendet werden. Die Gelder werden dabei oft mit finanziellen Eigenanteilen der Projektträger sowie EU-, Bundes- oder Landesmitteln kombiniert und dadurch in ihrer Wirkung vervielfacht.

Die Ersatzzahlungen ermöglichen unter anderem Vorhaben des Arten- und Biotopschutzes, Hecken- und Baumpflanzungen sowie Maßnahmen, um Gewässer zu renaturieren und den Wasserrückhalt in der Landschaft zu verbessern. Von den Investitionen in den Naturschutz profitieren auch Landwirtschaftsbetriebe, die bei der Nutzung schwieriger Flächen unterstützt werden oder regionale Unternehmen, die Dienstleistungen für Projekte erbringen.

### **Windenergieanlagen vor Ort ausgleichen – eine Herausforderung**

Gerade für den weiteren Ausbau der Windenergie in Brandenburg ist das Thema „Kompensation“ ein wichtiges, das in der Vergangenheit auch kontrovers diskutiert wurde. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes „Landschaftsbild“ durch Windenergieanlagen wird durch die Rechtsprechung als nicht durch

### **Ziele und Grundprinzipien der Eingriffsregelung**

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist eine der zentralen Regelungsbereiche des Naturschutzrechts. In § 13 BNatSchG enthält sie zunächst den Grundsatz, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden sind. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren sind. Wie die Begriffe zu verstehen sind und wie die Kompensation in den jeweiligen Zulassungsverfahren zu geschehen, wird in den nachfolgenden §§ 14 bis 19 BNatSchG erläutert. (Wagner in Ernst et al. (Hrsg.) 2019, BauGB § 1a, Rn. 72)





## MARTIN SZARAMOWICZ

---

*Der Diplom-Ingenieur ist Prokurist der Flächenagentur Brandenburg GmbH und leitet dort seit 2005 Flächenpool-Projekte. Er ist Vorstandsmitglied des Bundesverbandes der Flächenagenturen in Deutschland e. V. (BFAD). Der Landschaftsplaner (Studium an der TU Berlin) war vor seiner jetzigen Position in einem Berliner Planungsbüro, an der Universität Potsdam und dem UFZ in Leipzig tätig.*

konkrete Maßnahmen kompensierbar angesehen<sup>1</sup>. Deshalb wird bei der Kompensation auf das Instrument „Ersatzgeld“ gesetzt. Dies wurde durch die Neufassung des entsprechenden Erlasses 2016 noch einmal unmissverständlich geregelt.

Es ist plausibel, dass nur schwer Maßnahmen vorstellbar sind, mit denen die landschaftsästhetische Wirkung weithin sichtbarer Windenergieanlagen konkret „ausgeglichen“ werden könnten – so blütenreich und vielgestaltig Hecken, Wiesen oder Kleingewässer auch immer sein mögen. Für die Bewohner und

Bewohnerinnen der Regionen, in denen neue Anlagen zugelassen werden, darf das aber nicht dazu führen, dass ihnen nur die Beeinträchtigungen ohne Gegengewicht bleiben. Wenn also die Zulassungsverfahren am Ende zur Zahlung von Ersatzgeld führen, dann ist es Aufgabe der Stiftung NaturSchutz-Fonds, dieses in den betroffenen Regionen einzusetzen. Die räumliche Zuordnung der Ersatzzahlung war schon immer ein Grundsatz des NaturSchutz-Fonds Brandenburg. Dieser wurde in den letzten Jahren im Hinblick auf Windenergie geschärft: Es sollen besonders

---

<sup>1</sup> Siehe z. B. FACHAGENTUR WIND AN LAND (2016): Kompensation von Eingriffen in das Landschaftsbild durch Windenergieanlagen. [https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veroeffentlichungen/FA\\_Wind\\_Hintergrundpapier\\_Kompensation\\_Eingriffe\\_Landschaftsbild\\_durch\\_WEA\\_06-2016.pdf](https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veroeffentlichungen/FA_Wind_Hintergrundpapier_Kompensation_Eingriffe_Landschaftsbild_durch_WEA_06-2016.pdf). Siehe auch OVG Lüneburg, Urteil vom 10.01.2017, 4 LC 198/15.

## MARC THIELE

*Der Diplom-Geoökologe Marc Thiele macht seit 14 Jahren Öffentlichkeitsarbeit für die Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg. Die Themen Naturschutz und Energie sind alte Bekannte für ihn: In seiner Diplomarbeit hatte er sich mit Umwelt- und Naturschutzaspekten bei der Erschließung und Nutzung von Erdwärme beschäftigt.*



Projekte in Gemeinden unterstützt werden, in denen Ersatzzahlungen aus durch Windenergieanlagen verursachten Beeinträchtigungen vereinnahmt wurden. Gleichzeitig hat die Stiftung eine Reihe von regionalen Veranstaltungen in den Landkreisen Brandenburgs durchgeführt, um den Umgang mit Ersatzzahlungen und die Möglichkeit der Projektfinanzierung zu erläutern.

Der „Brandenburger Weg“ – andere Bundesländer haben ähnliche Strategien entwickelt – bietet also vielfältige Möglichkeiten, die mit der Energiewende einhergehenden Eingriffe zu kompensieren. Flächenpools und andere gelungene Kompensationsmaßnahmen sowie die aus Ersatzgeld geförderten Projekte sind ebenso ein Teil der Energiewende wie Leitungen, Wind-

energieanlagen oder Photovoltaikanlagen. Es gilt, diese andere Seite der Energiewende bekannter zu machen, vor allem aber, den Erfolg dieser Maßnahmen durch nicht nachlassendes Engagement in den Projekten abzusichern. Die heißesten Diskussionen entzünden sich erfahrungsgemäß immer an den aktuell anstehenden Entscheidungen. Wer aber an langfristig ökologisch positiven Effekten in der Landschaft interessiert ist, der darf das Interesse an den Projekten von gestern und vorgestern nicht verlieren. ■

# Zurück in die Zukunft

## Neue Ideen für eine nachhaltige Wasserkraftnutzung

VON Stefan Prott und Nina Kreuzadler





*„Wasserkraft ist nicht neu“ – das stimmt. Aber alt und staubig ist sie auch nicht. Die Wasserkraft erzeugt mit einem Anteil von drei Prozent nur einen kleinen Anteil des Bruttostroms im deutschen Energiemix. Dennoch sollte man sie und ihren Beitrag zur Energiewende nicht vernachlässigen. Die Optimierung aktiver Wasserkraftanlagen, das Repowering von Altanlagen und die Erschließung von Potenzialen an Wehranlagen, bieten noch Ausbaupotenziale.*

**W**asserkraftanlagen verfügen im Vergleich zu fluktuierenden erneuerbaren Energiesystemen über viele Vorteile. Die Wasserkraft ist (fast) immer verfügbar und durch kontinuierliche Abflussdokumentationen auch ein Stück weit berechenbar. Sie erzeugt kontinuierlich Strom, der als Beitrag zur Grundlast eingesetzt werden kann. Die Schwarzstartfähigkeit ermöglicht es den Wasserkraftanlagen die Stromversorgung nach einem Black-Out wiederaufzubauen. Die dezentrale Einspeisung aus kleinen Wasserkraftanlagen in die Niederspannungsebene reduziert den Netzausbaubedarf erheblich. Im Allgemeinen ist die Wasserkraft, und explizit auch die Kleinwasserkraft, ein idealer und ausgleichender Partner der Windenergie und Photovoltaik.

Das Wasserkraftpotenzial in Deutschland ist zu einem Großteil in Nutzung. Nur vereinzelt lassen sich neue Projekte realisieren. Die Optimierung aktiver Wasserkraftanlagen, das Repowering von Altanlagen und die Erschließung von Potenzialen an Wehranlagen, die bisher andere Funktionen erfüllten, bieten noch Ausbaupotenziale.

Nur weil die Wasserkraft gefühlt immer schon da war und eigentlich nicht ins Auge fällt, heißt das aber nicht, dass die Akzeptanz für diese Technik flächendeckend gegeben ist. Fakt ist vielmehr, dass neuen Wasserkraftprojekten ein scharfer Wind entgegenbläst und bisweilen erteilte wasserrechtliche Zulassungen auf dem Klageweg juristisch überprüft werden. Das bedeutet: zeitliche Verzögerungen und zusätzliche Kosten.

Dabei wäre der Ausbau der Wasserkraft ein wichtiger Beitrag für den Klima-, Umwelt- und Artenschutz. Denn das Repowering und die Erschließung bisher nicht genutzter Standorte gehen oft mit ökologischen Verbesserungen einher. Maßnahmen zum Fischschutz werden umgesetzt und die gewässerökologische Durchgängigkeit wird erreicht. Die Wasserkraftnutzung und die Ziele der europäischen Wasserrahmenrichtlinie schließen sich nicht aus! Vielmehr ergänzen sie sich hinsichtlich Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung und Klima- und Artenschutz.

Die EnergieAgentur.NRW unterstützt, auf Initiative der nordrhein-westfälischen Landesregierung, die Wasserkraftbranche dabei, Gewässer als Lebensraum für Flora und Fauna und als Ressource für zukünftige Generationen zu erhalten oder zu entwickeln und gleichzeitig die Wasserkraft als regenerative Energie zu fördern.

### **Langlebige Technik, aber nicht langweilig**

Die ersten Wasserkraftanlagen waren Wasserräder, die zur Bewässerung landwirtschaftlicher Kulturen eingesetzt wurden, gefolgt von Getreidemühlen, Hammerwerken, Sägemühlen usw. Die Technik der Wasserkraft hat sich stetig weiterentwickelt. Obwohl auch heute noch Wasserräder zur Wasserkraftnutzung eingesetzt werden, war die Erfindung der Turbinen ein Meilenstein in der Geschichte der Wasserkraft. Im 18. Jahrhundert wurden die ersten hydraulischen Maschinen entwickelt. Die heute bekanntesten Bauarten wurden nach ihren Erfindern Francis (1849), Pelton (1890) und Kaplan (1913) benannt.



Naturschutz und  
Energiewende vereint:  
Das Repowering und  
die Erschließung bis-  
her nicht genutzter  
Standorte gehen oft  
mit ökologischen Ver-  
besserungen einher.



Ganz schön robust:  
Viele Anlagen sind  
seit mehreren Jahr-  
zehnten im Einsatz  
und erreichen Gesamt-  
wirkungsgrade von  
über 80 Prozent.

Aufgrund stetiger Weiterentwicklungen und Innovationen gilt die Wasserkrafttechnik als ausgereift. Viele Anlagen sind bereits seit mehreren Jahrzehnten im Einsatz und verrichten noch heute zuverlässig ihren Dienst. Die robuste Technik erreicht Gesamtwirkungsgrade von über 80 Prozent. Ihre Langlebigkeit unterstreicht ihre wirtschaftliche Bedeutung über Generationen. Trotzdem bleibt es in der Wasserkraft spannend. Innovationen brachten spezialisierte Turbinentypen und Wasserkraftschne-

cken hervor, die den Fischschutz, ein optimales Teillastverhalten, geringe Fallhöhen oder geringe Abflussmengen fokussieren. Oft spielt die Kombination mit der Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit eine große Rolle. Bei den Wasserkraftschnecken wird der Fischabstieg durch die Passage der Schnecke ermöglicht. Weitere Varianten sehen auch eine integrierte Lösung für den Fischaufstieg bis hin zu Fischlift-Systemen vor.

### **Alte Rechte, Erlaubnisse und Bewilligungen**

Zur Stromerzeugung aus Wasserkraft bedarf es einer wasserrechtlichen Zulassung. Für deren Erteilung sind die jeweiligen Wasserbehörden zuständig. Es wird unterschieden zwischen unterer, oberer und oberster Wasserbehörde bei den Kreisen, Bezirksregierungen oder Landesministerien. Die Wasserkraftnutzung umfasst drei Benutzungstatbestände der Gewässerbenutzung. Diese sind das „Aufstauen eines Gewässers“, die „Wasserentnahme“ und die „Wiedereinleitung in ein Gewässer“. Für sie ist gemäß Wasserhaushaltsgesetz eine Genehmigung in Form einer Erlaubnis oder Bewilligung erforderlich. In Nordrhein-Westfalen gibt es auch die Option einer sogenannten „gehobenen Erlaubnis“.



Schöpfrad an der Hönne in Menden.



Reste einer Wassermühle.

Zusätzlich existieren noch eine Vielzahl sogenannter Altrechte. Es handelt sich hier um Rechte, die vor rund 100 Jahren und zum Teil noch zu „Kaisers Zeiten“ verliehen wurden. Deshalb werden sie noch heute als „Alte Preußische Wasserrechte“ bezeichnet. Diese Altrechte gelten unbefristet und haben ihre Rechtmäßigkeit bis heute nicht eingebüßt, sofern die heutige Gewässerbenutzung den aktuellen Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes und der einzelnen Landeswassergesetze entspricht. Bei entsprechenden Defiziten sind die Wasserbehörden befähigt Abhilfe zu schaffen. Das geschieht zum Beispiel durch nachträgliche Anordnungen. Auch der einvernehmliche Widerruf alter Rechte ist eine Option.

### **Benachbarte Interessen statt konkurrierender Nutzungen**

Die Nutzung des Wassers zur Energiegewinnung steht nicht überall an oberster Stelle. Es gibt einige Standorte an denen andere Aufgaben im Vordergrund stehen. Wir sprechen hier nicht von Konkurrenz, sondern von benachbarten Interessen. So steht die Nutzung der Kleinwasserkraft beispielsweise im Zusammenhang mit Zielen der Denkmalpflege. Die klimaschonende Energieerzeugung trägt durch Eigenversorgung zum Unterhalt von Denkmälern bei.

Große Talsperren wurden hauptsächlich aus Gründen der Wasserbevorratung für die Trink- und Brauchwassergewinnung oder des Hochwasserschutzes erbaut. Heute werden sie zusätzlich für Freizeit- und Erholungsaktivitäten genutzt. Die Energiegewinnung ist mehr oder weniger ein Nebenprodukt der



Es wird kompliziert:  
Wasserbehörden  
müssen sich mit  
100 Jahre alten  
Rechten auseinandersetzen, die unbefristet und noch immer rechtmäßig sind.

Wasser- und Versorgungswirtschaft. Zunehmend wird auf den kontinuierlichen Beitrag der Energieerzeugung an Talsperren zur Energiewende hingewiesen. Die Mehrfachnutzungen tragen zur allgemeinen Akzeptanz bei.

Die Anliegen der Fischerei und des Angelsports stellen die Existenz der Kleinwasserkraft aus Natur- und Artenschutzgründen grundsätzlich in Frage. Die plumpe Annahme, dass alle

Wasserkraftwerke Fische schreddern und Wasserkraft „roter Strom“ sei geht fehl. Wissenschaftliche Untersuchungen sowie Funktionsmonitoring hinsichtlich des Fischschutzes und der Fischwanderungen haben in den zurückliegenden Jahren vielfältige neue Erkenntnisse gebracht. Mit diesem Wissen können neue Projekte und die Anpassung alter Wasserkraftstandorte zum Wohle der heimischen Fischfauna realisiert werden.

Allerdings ist das Themenfeld noch lange nicht abgefrühstückt. Neue Fragen zum Verhalten von Fischen und zu fischverträglicheren Techniken warten schon bei den nächsten Projekten. Können Fische in ihrem Wanderverhalten gelenkt werden?

Sind sie in der Lage aus Misserfolgen zu lernen? Gibt es völlig schadlose Techniken? Und auch abschließende Fragen nach den wirtschaftlichen Auswirkungen stehen im Fokus von Investoren und Betreibern. Die Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen sind in den vergangenen Jahrhunderten in vielfacher Art und Weise von menschlichem Tun überprägt worden, durch Landwirtschaft, Gewerbe und Industrie sowie Verkehrs- und Siedlungsentwicklungen. Ja, eine gewässerökologische Verbesserung ist wichtig und unumgänglich! Aber ein Industrieland wie Nordrhein-Westfalen zu Naturlandschaften entwickeln zu wollen, ist wohl kaum vorstellbar.



Klarer Standortvorteil:  
Unternehmen können  
den Strombedarf  
aus der eigenen  
Wasserkraftanlage  
beziehen.



Eine Kaplan-Turbine mit Riementrieb und Generator im Bergischen Land. Bei der Kaplan-Turbine wird der Generator über einen Hochleistungs-Flachriemen angetrieben.

## Die europäische Wasserrahmenrichtlinie

Die europäische Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) stellt die Branche vor große Herausforderungen. Mit der Verabschiedung im Jahr 2000 wurden verbindliche Ziele zur Gewässerbewirtschaftung und zum Gewässerschutz auf europäischer Ebene festgelegt. Konkret sollen die Gewässer bis zum Jahr 2027 in einen guten ökologischen Zustand versetzt werden.

Die EU-WRRL definiert den Zustand von Oberflächengewässern als gut, wenn nur geringe Abweichungen von einem Zustand vorliegen, der natürlichen Verhältnissen, ohne menschlichen Eingriff, nahekommt. Zur Bewertung des Zustands werden biologische, hydromorphologische und chemische Qualitätskomponenten herangezogen. Dazu gehören auch die Fischfauna und die ökologische Passierbarkeit.



Zuppinger-Wasserrad bei Lennestadt im Sauerland. Das Zuppinger-Rad ist ein Wasserrad mit speziell gekrümmten Schaufeln, die nicht nur den hydrostatischen, sondern auch den dynamischen Druck des Wassers ausnutzen und dadurch einen höheren Wirkungsgrad erreichen.

Zur effektiven Nutzung der Wasserkraft wurden Gewässer aufgestaut. Durch diese Querbauwerke ist die Durchgängigkeit des Gewässers unterbrochen. Durch die Festsetzung des Verschlechterungsverbots in der EU-WRRL ist der Neubau von Querbauwerken, wie sie für neue Wasserkraftwerke nötig sind, an strengste Auflagen gebunden und quasi gestoppt.

Die WRRL-Regelungen betreffen auch bestehende Wasserkraftstandorte. Die Betreiber sehen sich mit ändernden Rahmenbedingungen konfrontiert, denen es zu entsprechen gilt. Allerdings stellen massive und manchmal auch kompromisslose, ökologische Anforderungen die Wasserkraft vor wirtschaftlich untragbare Aufgaben.

Stromerzeugung aus Wasserkraft leistet einen bedeutenden Beitrag zur Erreichung der europäischen Klimaschutzziele. Die CO<sub>2</sub>-freie Stromerzeugung und der Beitrag zur Stabilisierung

der Stromnetze sind die wichtigsten Aspekte. Ein gemeinsames Eintreten für Klimaschutz, Umweltschutz und Artenschutz kann auch über den ein oder anderen Kompromiss zum Erfolg führen. Das muss es sogar! Klimaschutz ist auch Artenschutz!

## **Konkrete Probleme vor Ort und Good-Practice-Beispiele**

Zu den Wasserkraft-Aktivitäten der EnergieAgentur.NRW zählt neben der Organisation und Durchführung von Fachveranstaltungen auch die sogenannte Erstberatung zur Situationseinschätzung von Wasserkraftstandorten. Dabei werden technische, wasserrechtliche und gewässerökologische Aspekte beleuchtet. Die Themen Akzeptanz und Wirtschaftlichkeit, verbunden mit Informationen über Förderinstrumente, werden erörtert. Dieses Angebot wird nicht nur von Betreibern und Investoren angenommen, auch Hersteller und Zulieferer sowie Wasserbehörden greifen auf das Angebot einer projektbegleitenden Moderation durch die EnergieAgentur.NRW zurück. Alleine der Fokus auf die Zielerreichung der Wasserrahmenrichtlinie auf der einen Seite und die betriebswirtschaftliche Betrachtung aus unternehmerischer Perspektive erscheinen manchmal unüberbrückbar. Die Leistungsspanne bei Wasserkraftanlagen reicht von der historischen Mühle mit wenigen Kilowatt installierter Leistung über landwirtschaftliche, mittelständisch industrielle bis hin zu den Anlagen von Stadtwerken und großen Energieversorgern, die über mehrere Megawatt Leistung verfügen.

Beispielhaft gibt es ein Unternehmen des produzierenden Gewerbes, das seinen Strom aus der eigenen Wasserkraftanlage bezieht. Der Bezug von konventionell erzeugtem Netzstrom wird dadurch substituiert. Die Möglichkeit zur Nutzung der Was-



**Jeder Beitrag zählt:  
Die Wasserkraft  
erzeugt drei Prozent  
des deutschen  
Bruttostroms,  
mit Ausbaupotenzial.**



Fischaufstieg  
bei Geesthacht  
an der Elbe.

serkraft ist ein Standortvorteil, der direkt die Wirtschaftlichkeit des ganzen Unternehmens beeinflusst und somit Arbeitsplätze sichert. Trotz eines guten Verhältnisses zwischen Betreiber und Behörde stellt die Realisierung der gewässerökologischen Durchgängigkeit ein Problem dar, das seit Jahren auf eine Lösung wartet. Aufgrund des geringen Platzangebots kommt, nach derzeitiger Einschätzung, dafür nur der Einsatz eines Fischlifts in Frage. Dabei handelt es sich um neuste Technik, die mit erheblichen Investitionssummen verbunden ist. Ein unternehmerisch betrachtetes Engagement, das als nicht sinnvoll bewertet werden muss, ökologisch aber als alternativlos gilt. Der Spagat zwischen Angemessenheit, Unterstützung und Ausgleich grenzt an Akrobatik. Wann und wie können solche Projekte im Tagesgeschäft zur Realisierung gebracht werden? Die Frage nach Unterstützung durch öffentliche Mittel sollte dringend beantwortet werden.

Andere Problembeispiele sind in der Kleinstwasserkraft zu finden. Häufig sind es historisch bedeutende Mühlenstandorte an denen schnell klar ist, dass das Wasserdarbot keine Kompromisse zwischen Wasserkraftnutzung und gewässerökologischer Durchgängigkeit zulässt. Hier gilt schlichtweg Entweder-oder. Die Betreiberin verfügt über ein altes Recht, so dass ihr die Gewässerbenutzung nicht entschädigungslos untersagt werden kann.

Der Vorschlag einer finanziellen Ablösung des Wasserrechts kann die Entscheidung zur zeitnahen Realisierung der Durchgängigkeit beflügeln. Auch die Frage nach Energie-Alternativen könnte ein probates Mittel sein. Vielleicht kann der Verlust der Wasserkraft durch eine Photovoltaikanlage ausgeglichen werden?



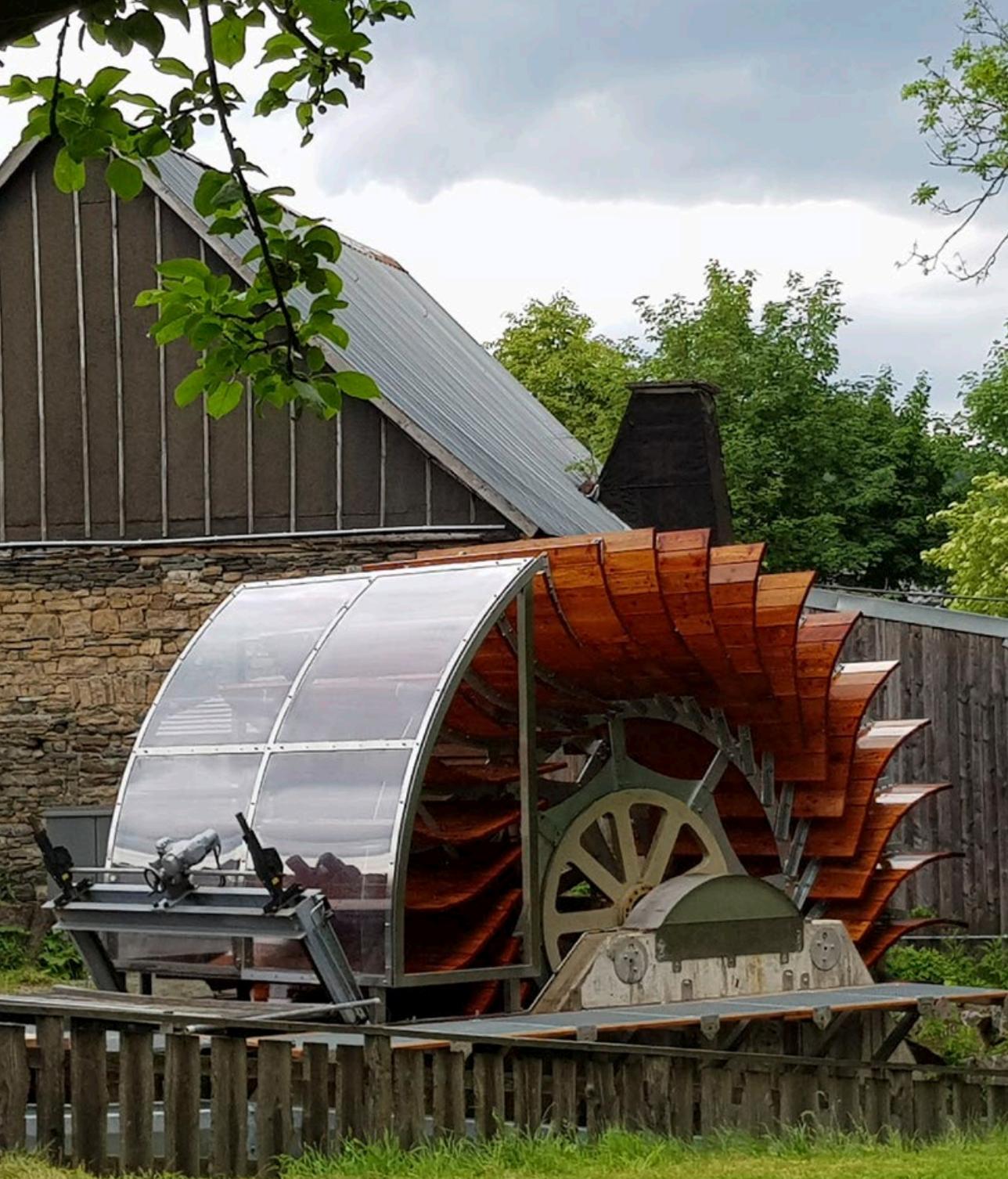
Wenn's eng wird mit  
der ökologischen  
Durchgängigkeit:  
Empathie und  
kreativer Lösungswille  
auf allen Seiten  
versetzen Berge.



## Gut für die Nachbarschaft: Schallschutz-Einhausung und Borstenelemente an den Schaufeln reduzieren die Geräuschbelastung.

Als Positivbeispiel sei ein Wasserkraftstandort skizziert, der nach nur einem Jahr Bauzeit Fischschutzeinrichtungen und Abstiegswege vorweisen konnte. Die Investition, immerhin in Millionenhöhe, wurde ohne Fördermittel umgesetzt. Betrieben wird die Anlage durch einen Energieversorger. Mit einer transparenten Informationsstrategie wurden die Nachbarschaft und die interessierte Öffentlichkeit über die jeweiligen Bauabschnitte informiert. Verständnis und Zuspruch für dieses Projekt stärken die Wasserkraftnutzung auch zukünftig.

Eine andere Konfliktquelle lässt sich am Beispiel eines reaktivierten Wasserrades beschreiben. Anwohner kritisierten die Geräuschbelastung. Das dumpfe Schlaggeräusch störe. In der Folge wurde das Wasserrad, historisch seit Jahrhunderten im Innenstadtbereich belegt, auf behördliche Anweisung stillgesetzt. Das gefiel wiederum einer anderen Gruppe von Bürgerinnen und Bürgern nicht, die die Reaktivierung des Wasserrads zur Stromerzeugung begrüßten. Es bildete sich ein Initiativkreis – diesmal pro Wasserrad. Zunächst wurde eine Schallschutz-Einhausung installiert, die die Geräuschentwicklung mindern sollte. Nach einem „akustischen Fachgutachten“ konnte, in Zusammenarbeit mit einem universitären Wasserbaulabor, eine optisch unauffälligere, innovative Lösung gefunden werden. Es wurden Borstenelemente in die Schaufeln des Wasserrades eingesetzt. Diese verlangsamten die Strömung so, dass das dumpfe Geräusch ausbleibt, wenn das Wasser gegen die Schaufeln schlägt und zurückprallt. Das Wasserrad läuft seitdem wieder im Dauerbetrieb, die Einhausung konnte rückgebaut werden. Und auch die Nachbarschaft blickt milde auf das Wasserrad, das klimafreundlichen Strom produziert.



Zuppinger-Wasserrad bei Meschede im Sauerland.

Die individuelle Betrachtung eines jeden Wasserkraftstandorts macht die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten dieser Technologie deutlich. Das führt aber auch zu einer entsprechenden Problemvielfalt. Ein gutes Verhältnis zwischen Betreiber und zuständiger Behörde scheint uns unumgänglich, um Maßnahmen erfolgreich und zeiteffizient umzusetzen und die Wasserkraft als erneuerbare Energie nachhaltig zu sichern.



## Die Wasserkraft

ist startklar:

Wissen, Innovationen  
und die Bereitschaft  
zu Veränderungen  
sind vorhanden.

Die Branche benötigt  
nun Planungssicherheit,  
funktionierende  
Förderinstrumente  
und die behördliche  
Unterstützung.

Der Strom dieses innerstädtischen Wasserrads wird unter anderem zum Betrieb einer Wärmepumpe genutzt, die ihre Energie direkt aus dem Fluss zieht. Zur Heizungsunterstützung dienen auch eine Solarthermieanlage und ein Heizstab, der über die Photovoltaikanlage versorgt wird. Das Elektroauto vor der Tür fährt natürlich mit Wasserkraftstrom. Sektorenkopplung vor Ort, quasi nebenan!

### Fazit

Wissen und Technik um die Wasserkraft sind ausreichend vorhanden. Es mangelt nicht an Innovationen und neuen Ideen. Die Bereitschaft zu Veränderungen von Effizienzsteigerung bis zum Fischschutz ist gegeben. Was die Branche zurzeit am meisten benötigt sind Planungssicherheit, funktionierende Förderinstrumente

und die behördliche Unterstützung bei der Bewertung nicht nur von wasserwirtschaftlichen Zielen, sondern auch naturschutzfachlichen, wirtschaftlichen, klima- und gesellschaftspolitischen Aspekten. ■



## **STEFAN PROTT**

---

*Stefan Prott leitet das Themengebiet Wasserkraft der EnergieAgentur.NRW. Zuvor arbeitete er für die Geographische Kommission für Westfalen des LWL und das Institut für Landschaftsökologie der Westfälischen Wilhelms-Universität. Effiziente Nutzung, nachhaltiger Ausbau und gesellschaftliche Akzeptanz der heimischen Wasserkraft sind seit 2001 die Themenschwerpunkte seiner Tätigkeit bei der EnergieAgentur.NRW.*

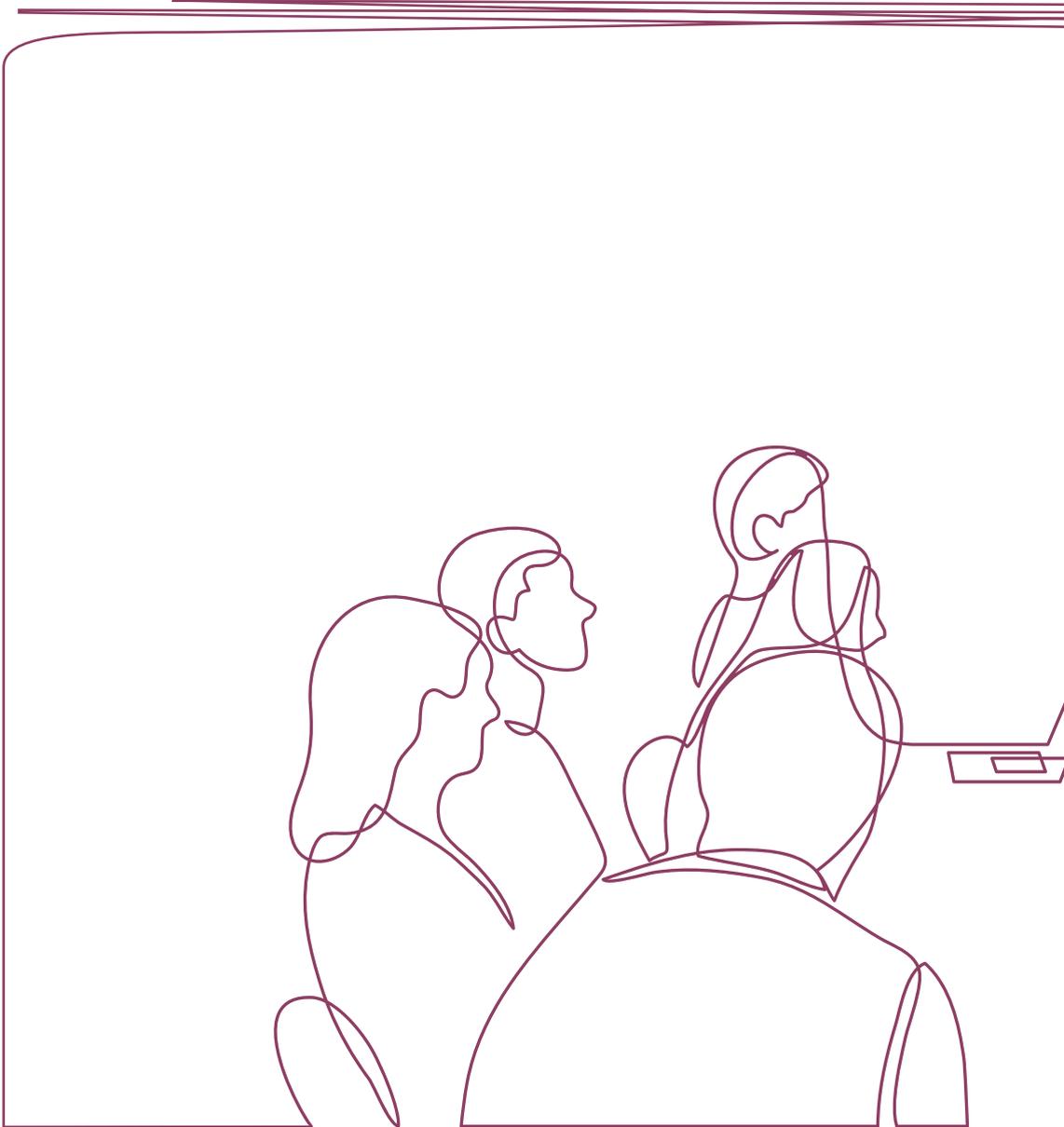


## **NINA KREUTZADLER**

---

*Nina Kreuzadler war bis Anfang 2020 im Themengebiet Wasserkraft der EnergieAgentur.NRW tätig. Heute arbeitet sie für Fraunhofer UMSICHT. Die studierte Wirtschaftsingenieurin war bei Fragen zu Neubau, Reaktivierung und Optimierung von Wasserkraftanlagen, Wirtschaftlichkeit, gewässerökologischen Verbesserungen und Förderung ansprechbar. Durch fundierte Informationen und Wissensvermittlung soll das positive Image der Wasserkraft in NRW gefördert werden.*

# ZEITEN DES



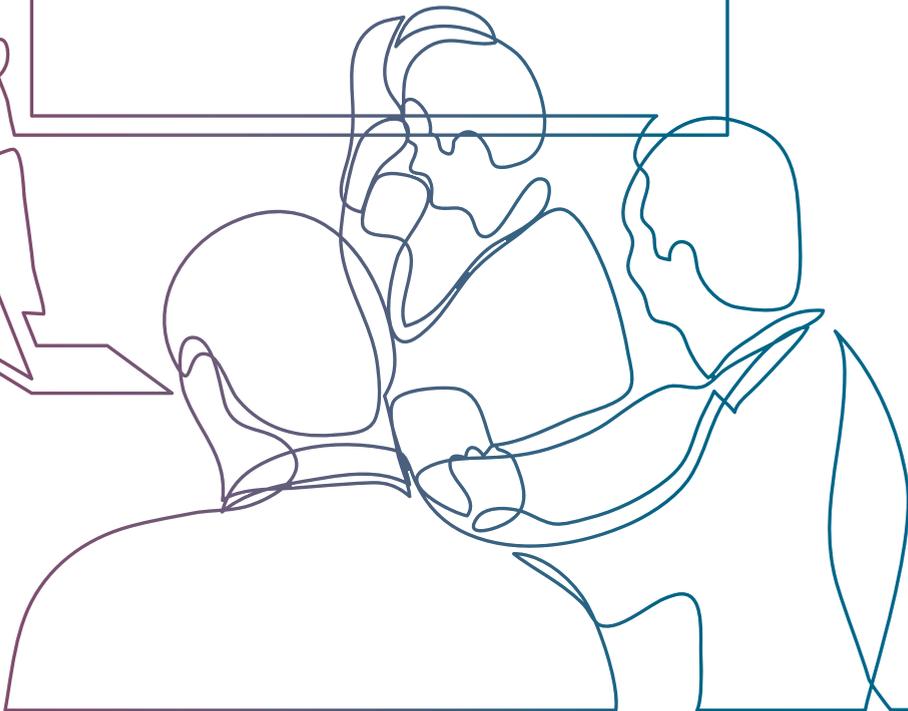
# AUFBRUCHS

---

---

Energiewende in  
Rheinland-Pfalz –  
Eine Zerreißprobe  
für Gesellschaft  
und Naturschutz

VON Cosima Lindemann



*Vor dem Hintergrund, dass das globale Artensterben am stärksten durch Landnutzungsänderungen und direkte Ausbeutung verursacht ist und der Klimawandel dieses darüber hinaus noch weiter verstärken wird, wirkt die Abwägung Klimaschutz versus Artenschutz paradox. In der Diskussion um den Ausbau der Windenergie wird der Artenschutz inzwischen aber immer häufiger zum „größten Hemmnis“ der Energiewende erklärt. Es muss endlich begonnen werden, die jahrelangen Konflikte abzubauen und zurück zu einer sachlichen Debatte zu kommen, damit eine naturverträgliche Energiewende gelingen kann, plädiert die Autorin in ihrem Beitrag.*

**W**ir befinden uns inmitten einer menschengemachten Megakrise, in der sich Erdüberhitzung und das Verschwinden von Arten und ihrer Lebensräume gegenseitig bedingen und verstärken. Insbesondere in der Diskussion um den Ausbau der Windenergie wird der Artenschutz inzwischen aber immer häufiger zum „größten Hemmnis“ der Energiewende erklärt. Vor dem Hintergrund, dass das globale Artensterben am stärksten durch Landnutzungs-

änderungen und direkte Ausbeutung verursacht ist und der Klimawandel dieses darüber hinaus noch weiter verstärken wird<sup>1</sup>, wirkt die Abwägung Klimaschutz versus Artenschutz paradox. Denn es liegt auf der Hand, dass beide Krisen gleichrangig behandelt werden müssen. In der oft sehr emotionalen Debatte um die Energiewende ist es eine Herausforderung für Gesellschaft, Verbände und Politik in einen konstruktiven Dialog einzutreten. Denn ein solcher Dialog ist, angesichts der beiden globalen Krisen, dringend notwendig – auch in Rheinland-Pfalz.

---

<sup>1</sup> IPBES (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondízio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneeth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pages.

## DIE SITUATION IN RHEINLAND-PFALZ

Die Klimaziele der rheinland-pfälzischen Landesregierung sind ehrgeizig. Bereits 2014 wurde ein Landesgesetz zur Förderung des Klimaschutzes verabschiedet. Die Treibhausgasemissionen im Land sollen demnach bis 2020 um mindestens 40 Prozent gesenkt werden und im Jahr 2050 soll Klimaneutralität erreicht sein, zumindest aber eine Reduktion der Gesamtemissionen um 90 Prozent im Vergleich zu 1990. Obwohl im Klimaschutzkonzept des Landes zahlreiche Maßnahmen beschrieben sind, die neben dem Ausbau der Erneuerbaren bei der Erreichung der Ziele helfen sollen, fokussiert sich die Debatte um die Energiewende im Land seit vielen Jahren auf den Ausbau der Windenergie.

Dies hängt nicht zuletzt mit der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms (LEP IV), Kapitel 5.2.1. erneuerbare Energien, im Jahr 2013 zusammen. Insbesondere der Ausbau der Windenergie wird seither massiv vorangebracht. Zentralste Änderung war die Verlagerung der Planungsebene: Seitdem wird der Ausbau der Windenergie in Rheinland-Pfalz nicht mehr über Regionalpläne gesteuert, sondern vor allem auf kommunaler Ebene geplant. Zwar existiert eine Regionalplanung von Vorrangflächen für die Windenergie, diese hat aber keine Ausschlusswirkung für die restlichen Flächen mehr.

Diese Änderung hatte zunächst auch, wie erhofft, zu einer Beschleunigung des Windenergieausbaus beigetragen. Denn der Aufwand rechts-

MOORE UND WÄLDER SIND NATÜRLICHE KOHLENSTOFFSPEICHER UND MÜSSEN BEIM THEMA KLIMASCHUTZ UND SCHUTZ DER ARTENVIELFALT VERSTÄRKT IN DEN FOKUS RÜCKEN.



sichere Regionalpläne zu erstellen ist groß und in manchen Planungsregionen herrschte zuvor eine Verhinderungsplanung. Schon 2012 warnte der NABU Rheinland-Pfalz in seinen Stellungnahmen zur Änderung des LEP IV aber vor der Gefahr, dass ein in dieser Form unregelmäßiger Ausbau der Windenergie nicht nur zu vermehrten Konflikten mit dem Naturschutz führen würde. Auch die Akzeptanz der Windenergie könne gefährdet werden,

wenn Windenergieanlagen die Landschaft zunehmend flächig prägten. Aus diesem Grund stellten sich 2012 auch alle zehn anerkannten Naturschutzorganisationen des Landes gegen die entsprechenden Pläne der Landesregierung.<sup>2</sup> Die Verbände bekannten sich eindeutig zum notwendigen Ausbau der Windenergie und legten auch eine Strategie für ein mehrstufiges Planungsverfahren vor. In diesem wäre die Regionalplanung aber

---

2 NABU Pressedienst (2012): Zehn anerkannte Naturschutzverbände einig: Geplante LEP-IV-Änderung und Windenergieerlass noch nicht ausreichend. Download unter: [https://rlp.nabu.de/presse/pressemitteilungen/index.php?popup=true&show=581&db=presseservice\\_rlp](https://rlp.nabu.de/presse/pressemitteilungen/index.php?popup=true&show=581&db=presseservice_rlp).



ein zwingend erforderliches Steuerungsinstrument gewesen. Dennoch entschieden die politischen Entscheidungsträger anders. Die Regionalplanung wurde geschwächt und der Ausbau der Windenergie auf kommunaler Ebene vorangetrieben.

Es folgte, wie befürchtet, eine massive gesellschaftliche Auseinandersetzung. Beinahe jede Windenergieplanung führte zu lokalen Konflikten. Insbesondere in strukturschwachen Regionen, wie dem Hunsrück, in dem der unregelmäßige Ausbau besonders deutlich wurde, sind massive gesellschaftliche Widerstände erwachsen. An Fragen zur richtigen Standortwahl, dem Schutz des Landschaftsbildes, der Geräuschemissionen oder des Artenschutzes entzweiten sich nicht nur Dorfgemeinschaften. Auch innerhalb von Naturschutzverbänden kam es zu Brüchen. Eine Zerreißprobe für ebendiese Verbände, die auf der einen Seite zum Gelingen der Energiewende beitragen wollen und auf der anderen Seite aber die Notwendigkeit sehen, diese naturverträglich umzusetzen.

Aus Sicht des NABU Rheinland-Pfalz hätten viele dieser Konflikte mit einem konstruktiven Dialog auf Ebene der regionalen Planungsgemeinschaften

verhindert werden können. Denn nur hier wäre eine nachvollziehbare Alternativenprüfung möglich gewesen. Aber anstatt sich im Rahmen der Regionalplanung auf Kompromisse einigen zu können, war man gezwungen jeden Standort als Einzelfall abzuwägen. Die vorgelegten Einzelplanungen zeigten sich darüber hinaus auch allzu häufig als mangelhaft. Am deutlichsten wurden diese Mängel in Rechtsstreits, an deren Ende es auch zur gerichtlichen Aufhebung rechtswidrig ergangener Genehmigungen kam.

Die Lage in Rheinland-Pfalz ist nicht nur für Naturschutzorganisationen unbefriedigend. Auch Projektierer bringt es in eine Situation der Rechtsunsicherheit. Fehlende Datengrundlagen und ein Mangel an eindeutigen und vor allem rechtssicheren Vorgaben führen Projektierer von Windenergieanlagen, Naturschutzorganisationen und Bürgerinnen und Bürger immer wieder vor Gericht.

Die Klärung fachlicher Unklarheiten wurde zuletzt auch vom Bundesverfassungsgericht gefordert. Mit Beschluss vom 23. Oktober 2018 hat es klargestellt, dass der Gesetzgeber nicht dauerhaft Entscheidungen in einem fachwissenschaftlichen „Erkennt-

nisvakuum“ an Verwaltungen und Gerichte übertragen darf.<sup>3</sup> Damit hat das Bundesverfassungsgericht angeordnet, was auch aus Sicht des NABU immer deutlicher wird: Es kann nicht Aufgabe von Verbänden und Unternehmen sein, sich in jedem Einzelfall von neuem vor Gericht mit Behörden auseinandersetzen zu müssen, weil eindeutige untergesetzliche Maßstäbe fehlen. Vielmehr ist es Aufgabe politischer Verantwortlicher, ein tragfähiges Gesamtkonzept für das ambitionierte Infrastrukturprojekt Energiewende zu entwickeln und dieses auch in eine rechtssichere Umsetzung zu bringen.

## QUALITÄTSSICHERUNG IM RAHMEN DES PLANUNGSPROZESSES

Auch der NABU Rheinland-Pfalz sah sich in den letzten Jahren gezwungen, Rechtsstreits gegen Windenergiestandorte zu führen. Dies wurde oft kritisiert. Eine Kritik, die vordergründig und mit Blick auf den Klimaschutz nahe liegen mag, vor dem Hintergrund des Ziels des Verbandsklagerechts aber

schwer nachvollziehbar ist. Mit dem Klagerecht haben Umweltverbände einen gesellschaftlichen Auftrag erhalten. Hintergrund war, damals wie heute, dass der gesetzliche Artenschutz ein enormes Umsetzungsdefizit aufweist. Mit den Informations- und Beteiligungs- sowie den Klagerechten für Öffentlichkeit und Umweltorganisationen wollte man daher eine gesellschaftliche Instanz schaffen, die Behördenhandeln gerichtlich überprüfen lassen kann.<sup>4</sup> Auf diese Weise sollte, innerhalb unseres rechtsstaatlichen Systems, dem Naturschutz eine Stimme vor Gericht gegeben werden. Der NABU Rheinland-Pfalz nimmt diese gesellschaftliche Rolle ernst, weshalb er in unterschiedlichster Weise von der Öffentlichkeitsbeteiligung aber auch den Klagerechten Gebrauch macht. Anders als oft angenommen, kann der NABU aber kein Vorhaben verhindern. Er kann lediglich Mängel vor Gericht vortragen. Die Entscheidung, ob eine Genehmigung aufgehoben wird, obliegt ausschließlich den Gerichten. Wird am Ende eines Verfahrens eine Genehmi-

---

3 BvR 2523/13, 1 BvR 595/14.

4 Verordnung (Eg) Nr. 1367/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. September 2006 über die Anwendung der Bestimmungen des Übereinkommens von Århus über den Zugang zu Informationen, die Öffentlichkeitsbeteiligung an Entscheidungsverfahren und den Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten auf Organe und Einrichtungen der Gemeinschaft.

gung aufgehoben, so geschieht dies auch nur dann, wenn diese rechtswidrig erteilt wurde. Gewonnene Verfahren des NABU, wie das Klageverfahren gegen die Windenergieanlagen bei Birkenfeld, zeigen, dass eine solche externe Überprüfung behördlicher Entscheidungen auch durchaus notwendig ist.

In den letzten Jahren ist in Rheinland-Pfalz eine gewisse Verbesserung der Planungen festzustellen. Leider hinken die landeseigenen Vorgaben dem, was verantwortungsbewusste Projektierer tun, noch immer hinterher. Dies führt bis heute zu enormen Qualitätsunterschieden zwischen den unterschiedlichen Planungsvorhaben, was nicht zuletzt auch für Projektierer unbefriedigend ist. Das zügige sowie rechtssichere Abarbeiten von Planungsvorhaben benötigt also nicht

nur hochwertige Planungsunterlagen von Projektierern, sondern vor allem personell gut ausgestattete Naturschutzbehörden. Hier ist Rheinland-Pfalz aber deutschlandweit trauriges Schlusslicht. Das rheinland-pfälzische Landesamt für Umwelt, das prädestiniert wäre Fachstandards zu entwickeln und deren einheitliche Umsetzung im Land zu begleiten und untere Behördenebenen zu beraten, zählt zu den am schlechtesten besetzten Landesumweltämtern. Lediglich das kleine Bundesland Bremen hat weniger Personalstellen in diesem Bereich<sup>5</sup>. Auch in den Naturschutzbehörden der Kreise sieht es häufig nicht besser aus. Für den NABU ist es daher nicht verwunderlich, dass es zu massiven Engpässen im Abarbeiten von Genehmigungsanträgen kommt.

---

5 Natur und Landschaft – Zeitschrift für Natur und Landschaftspflege. Sonderausgabe 2019. 94. Jahrgang. Verlag W. Kohlhammer. 88 S.



FÜR EINE ZÜGIGE UND RECHTSSICHERE  
BEARBEITUNG VON PLANUNGSVORHABEN  
BRAUCHT ES VOR ALLEM PERSONELL GUT  
AUSGESTATTETE NATURSCHUTZBEHÖRDEN.

## KONFLIKTE WERDEN AUF DEM RÜCKEN GESCHÜTZTER ARTEN AUSGETRAGEN

Anstatt an der Planungsstrategie und der Personalausstattung der Behörden anzusetzen, wird jedoch aktuell von vielen Seiten gefordert, den Ausbau der Windenergie durch Aufwei-

chung des Artenschutzrechts zu beschleunigen. Dies ist nicht nur vor dem Hintergrund europäischer Naturschutzgesetze, die den strengen Artenschutz nicht umsonst einfordern, eine Milchmädchenrechnung. Der Ausbau der Windenergie wird – in Rheinland-Pfalz und andernorts – schon viel



ES MUSS EINDEUTIGE PLANUNGS-  
RÄUME FÜR WIND- UND SOLAR-  
ENERGIE AUF DER EINEN UND  
SICHERE AUSSCHLUSSGEBIETE,  
DIE GESCHÜTZTEN ARTEN  
LEBENSRAUM SICHERN,  
AUF DER ANDEREN  
SEITE GEBEN.

zu lange auf dem Rücken geschützter Arten ausgetragen. Für die einen sind Rotmilane unliebsames Planungshemmnis, die anderen sehen sie als Chance zur Verhinderung eines Windparks. So entstehen oftmals Konflikte, die geschützte Arten zwischen die Fronten drängen. Die aktuelle Debatte um den Energiewendeverhinderer Artenschutz treibt diesen Konflikt auf die Spitze und geht an den eigentlichen Problemen der Energiewende vorbei. Arten wie der Rotmilan, für den Deutschland weltweit eine besondere Verantwortung trägt, sind heute zum traurigen Sinnbild eines Konfliktes avanciert, der durch intelligente und mutige Steuerungsmechanismen deutlich reduziert werden könnte. Aus Sicht des NABU muss es Raum für Artenschutz und für erneuerbare Energien geben. Es muss eindeutige Planungsräume für Wind- und Solarenergie auf der einen und sichere Abschlussgebiete, die geschützten Arten ausreichend Lebensraum sichern und Menschen gleichzeitig auch die Erholung in der Natur ermöglichen, auf der anderen Seite geben.

## ENERGIEWENDE: MEHR ALS WINDENERGIE

In Summe ist der Ausbau der Windenergie ein wichtiges Element der Energiewende. Sowohl das Erreichen der Klimaziele als auch der Entschluss Deutschlands aus der Atomenergie auszusteigen, erfordern ein massives Umdenken in der Energiegewinnung. Denn es muss nicht nur der Atomstrom durch andere Energieträger ersetzt werden. Der für den Klimaschutz dringend notwendige Ausstieg aus dem Kohlestrom erfordert darüber hinaus einen deutlichen Zubau erneuerbarer Energien. In der öffentlichen Debatte erhält man aber oft den Eindruck, dass die Energiewende ausschließlich aus dem Ausbau der Windenergie besteht. Dies ist jedoch nur einer von vielen Bausteinen. Denn wenn beides, der Ausstieg aus der Atomenergie und die Klimaziele, erreicht werden soll, muss vor allem auch dem Einsparen von Energie eine viel bedeutendere Rolle zukommen. So konnte der NABU in einer Studie zeigen, dass so eine naturverträgliche Energiewende gelingen kann.<sup>6</sup> Dies

---

6 Samadi, S., G. Kobiela, S. Lechtenböhrer, C. H. Wilts (2018): Strategien für eine naturverträgliche Energiewende : Analyse von Strategien zur Umsetzung von ambitioniertem Klimaschutz unter Gewährleistung eines hohen Naturschutzniveaus. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. 95 S.

setzt voraus, dass Kohle- nicht einfach durch Windstrom ersetzt wird, sondern der Energieverbrauch deutlich reduziert und die Energieeffizienz gesteigert werden müssen. Natürliche Kohlenstoffspeicher wie Moore, Wälder oder auch humusreiche Böden müssen zudem verstärkt in den Fokus rücken. Solche Maßnahmen helfen nicht nur dem Klima, sondern sind auch ein wichtiger Beitrag zum Schutz der Artenvielfalt. Außerdem muss die Nutzung von Photovoltaik wieder gestärkt werden und auch Verbraucherinnen und Verbraucher müssen durch einen nachhaltigeren, ressourcenschonenderen Lebensstil ihren Teil

beitragen. Auch im Gebäudesektor existieren enorme Einsparpotenziale, die bislang kaum genutzt werden.

### **BLICK IN DIE ZUKUNFT: EIN NEUER DIALOG MUSS HER**

Seit der Stellungnahme der Naturschutzorganisationen zum LEP IV im Jahr 2012 ist der Dialog zwischen Verbänden und Landesregierung über die Zukunft der Energiewende in Rheinland-Pfalz weitestgehend abgebrochen. Daher bat der NABU Rheinland-Pfalz das Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende, einen neuen und moderierten Dialog mit allen



Interessengruppen einzuleiten. Doch noch immer steht ein eindeutiges Signal der Bereitschaft des Umweltministeriums zur Beteiligung aus. Aber es braucht in Rheinland-Pfalz dringend einen neuen Dialogansatz. Der künftige Ausbau der Wind-, aber auch der Solarenergie sowie Strategien zur Energieeinsparung und Fragen, wie eine suffizientere Lebensweise erreicht werden kann, müssen Themen dieses Dialoges sein. Fehler der Vergangenheit müssen aufgearbeitet und ausgebessert werden. Fachstandards müssen erneuert und vor allen Dingen müssen Behörden personell in die Lage versetzt werden, Planungen sachgerecht abzuarbeiten.

Es muss endlich begonnen werden, die jahrelangen Konflikte abzubauen und zurück zu einer sachlichen Debatte zu kommen, in der auch Raum für Probleme und deren Lösung sein muss. Denn nur so kann eine naturverträgliche Energiewende gelingen und können Konflikte im Land wieder abgebaut werden. Ein Schritt, den wir nicht zuletzt den kommenden Generationen schuldig sind. ■



## **COSIMA LINDEMANN**

*Die Biologin arbeitet seit 2010 für den NABU Rheinland-Pfalz. Hier war sie zunächst Projektleiterin, später dann Naturschutzreferentin. Seit 2018 ist sie hauptamtliche Vorsitzende des NABU-Landesverbands. Einer ihrer Forschungsschwerpunkte ist die Abgrenzung von Fledermauspopulationen in der Eingriffsplanung.*

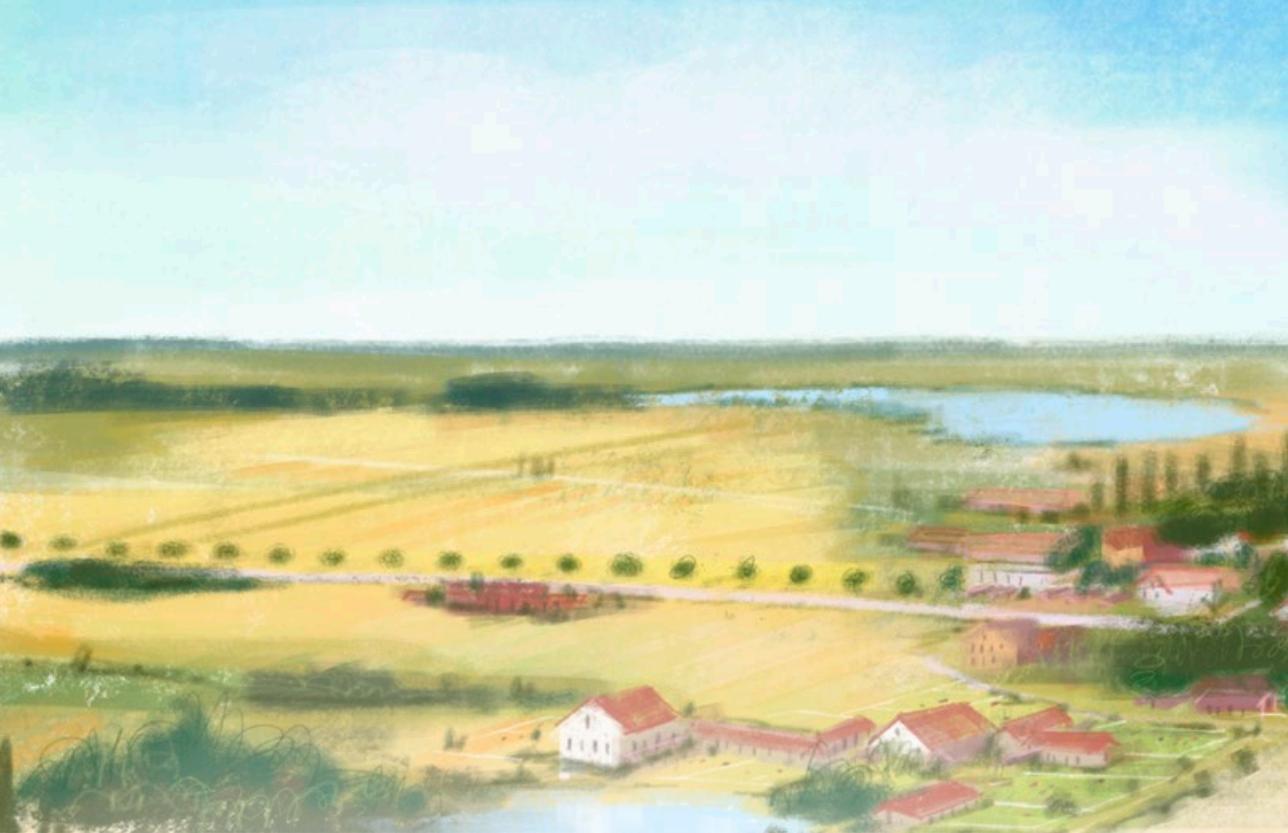


# LABYRINTH DER LEIDEN- SCHAFTEN

**Eine von allen Beteiligten  
akzeptierte und gemeinsam  
getragene naturverträgliche  
Energiewende vor Ort  
ist möglich**

**VON** Michael Krieger

**ILLUSTRATIONEN** Felix Scholz



**I**n Baden-Württemberg ist die Betreibergesellschaft VorneWind seit Ende der 90er Jahre tätig. Zunächst beschäftigte sich das Unternehmen mit seinen gerade einmal fünf Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen damit, privaten Flächenbesitzern Kleinwindanlagen zu verkaufen. VorneWind war dabei sowohl für das Genehmigungsverfahren als auch für Betrieb und Wartung zuständig.

**Anm. der Redaktion:** Die Namen aller beteiligten Personen, Handlungen und Orte sind frei erfunden. Etwaige Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Begebenheiten oder lebenden oder verstorbenen Personen wären rein zufällig.



Das Unternehmen mauserte sich, aufgrund der guten wirtschaftlichen Lage durch die garantierten Einspeisevergütungen durch das Erneuerbaren-Energien-Gesetz, zu einem überregionalen Akteur. Heute betreut die Firma über zwanzig Windparks im ganzen Bundesgebiet. In allen Parks zusammen stehen rund 180 Windenergieanlagen.

Gerade ist VorneWind dabei zwei neue Projekte umzusetzen. Eines davon ist in ihrem Stammland Baden-Württemberg. Beim anderen ist sie zum ersten Mal in Sachsen-Anhalt aktiv. Hier soll ein kleiner Windpark mit gerade einmal fünf Anlagen mit einer niedrigen Gesamtleistung komplett repowert werden. Die neuen Anlagen haben eine Nabenhöhe von 200 Metern (gegenüber 115 Metern der aktuell dort stehenden Anlagen) und eine um das Fünffache gesteigerte Gesamtleistung.

Der gesamte Windpark befindet sich auf einer kleinen Anhöhe und ist umgeben von einem Kiefernwald, der im Wesentlichen als Plantage für das nahe Sägewerk der Firma Mühlenfrei dient. Vereinzelt stehen zwischen den Kiefern ältere Buchen mit Baumhöhlen, dort nisten Fledermäuse. Die Firma Mühlenfrei ist alleiniger Grundstückseigentümer der Windparkfläche. Der Betreiber des Sägewerks Sebastian Oheim (54) sitzt seit 24 Jahren für die CDU im Gemeinderat Zinzow.





Zinzow ist eine kleine Gemeinde im Herzen Sachsen-Anhalts mit zirka 4.000 Einwohnern. Nachdem einige Jahre die Einwohnerzahl aufgrund schlechter Jobmöglichkeiten immer weiter sank, hat sich der Trend in den letzten fünf Jahren gedreht. Man hat begonnen in die Infrastruktur zu investieren, um für junge Familien aus der nahegelegenen Großstadt Ratzow attraktiv zu werden. Demnächst soll der Gemeinderat (5 CDU, 4 SPD, 1 Freie Wähler, 1 Grüne) über den Bau eines Spielplatzes und eines neuen Fahrradweges abstimmen.

Ehrenamtlicher Bürgermeister ist Konrad Oheim (51) – der jüngere Bruder von Sebastian Oheim – ebenfalls von der CDU. Oheim ist Rinderhalter im Ort und hat auf seinen Ställen seit geraumer Zeit leistungsstarke Photovoltaikpaneele anbringen lassen.





Der Vorgänger von Oheim ist Helmut Müller von der SPD. Er hat nach zwei Jahrzehnten das Amt im Alter von 69 Jahren aus gesundheitlichen Gründen aufgegeben hat. Müller arbeitete bis zu seiner Rente für die Volksbank im Nachbarort. Nach wie vor engagiert er sich stark in allen Belangen rund um das Leben in Zinzow.

Sein Haus steht am Waldrand mit direktem Sichtkontakt zum Windpark. Seine alleinerziehende Tochter lebt mit ihren zwei kleinen Jungs direkt auf dem Nachbargrundstück.





Helmut Müller ist gegen das Repowering des Windparks, da seiner Ansicht nach dadurch massive Eingriffe in die Natur stattfinden – schon bei der Genehmigung des ersten Windparks vor zwanzig Jahren zu seinem Amtsantritt war er nicht der größte Fürsprecher, sah aber die dadurch steigenden Einnahmen bei der Gewerbesteuer, mit der dann in die Gemeinde investiert wurde, um für jüngere Leute attraktiver zu werden; so wurde zum Beispiel das seit vielen Jahren geschlossene Schwimmbad wiedereröffnet.

Die anderen Anwohner der Goethestraße (sie führt entlang des Waldes) hat er bereits zweimal zu sich nach Hause eingeladen, um zu beraten, was getan werden kann, um das Vorhaben zu verhindern. Auch hat Helmut Müller bereits einen Brief an den Geschäftsführer von VorneWind geschrieben. Darin äußert er starke Bedenken, ob der Windpark mit den neuen „riesigen Anlagen bis zum Himmel hinauf“ (Zitat Müller) überhaupt genehmigungsfähig sei. Müller weiter: „Ich bin ein großer Befürworter der Energiewende, aber sie muss dort umgesetzt werden, wo sie nicht dazu beiträgt, wertvolle Natur zu zerstören und die Landschaft zu verunstalten. Daher bitte ich Sie eindringlich, Ihr Vorhaben nicht umzusetzen.“



Helmut Müller oder andere Anwohner der Goethestraße haben zur großen Verärgerung von Bürgermeister Oheim über Nacht große Schilder an den Ortszufahrten aufgestellt, auf denen „Mörder!“ steht oder auf denen Fledermäuse und Windenergieanlagen zu sehen sind. Ein Bezug zum geplanten repowerten Windpark darf vermutet werden. Die Lokalpresse ist bereits aufmerksam geworden und hat bei VorneWind um ein Interview gebeten.

VorneWind hat sich nun beim KNE gemeldet und gebeten, bei der Klärung des Konfliktes vor Ort zu unterstützen. Das KNE reist mit zwei Mediatoren nach Zinzow, um dort mit den beteiligten Akteuren eine Gesprächsrunde aufzunehmen. Mit dabei sind Bürgermeister Oheim und sein Bruder, der Sägewerkbetreiber, der komplette Gemeinderat, der ehemalige Bürgermeister Müller als Vertreter der Bürgerinitiative, die lokale Ortsgruppe eines Naturschutzverbandes, eine Vertreterin der Unteren Naturschutzbehörde und der Genehmigungsbehörde sowie der Geschäftsführer von VorneWind.



Zinzow  
Landkreis Ratzow

WEIN!

MÖRDER

OH  
UN

Dem Vorschlag des KNE folgend ist keine Pressevertretung vor Ort, da man in geschützter Atmosphäre miteinander sprechen will. Nachdem in den ersten Minuten hitzig Argumente über den Tisch fliegen, gelingt es der Mediatorin und dem Mediator sehr schnell, eine sachliche Umgebung zu schaffen.



So werden Themenpakete sortiert und darüber beraten, mit welchen man zuerst beginnen wolle. Alle einigen sich darauf, dass der Schutz der Fledermäuse am wichtigsten sei. Danach sollen noch die Themen Wertschöpfung für die Gemeinde und Lärmschutz debattiert werden.





Die örtliche Naturschutzgruppe bringt vor, dass es sich bei den Fledermäusen um geschützte Arten handelt, die in den Buchenhöhlen nisten. Die Genehmigungsbehörde fügt hinzu, dass VorneWind ein Gutachten beigebracht hat, das zeigt, wann die Fledermäuse aktiv sind und dass man in der Genehmigung berücksichtigen werde, dass die Anlagen dann abgeschaltet werden müssen, wenn die Fledermäuse



ausfliegen. Ein sogenannter Abschaltalgorithmus errechnet die entsprechende Uhrzeit je nach Tageszeit und Datum.

Die Naturschutzgruppe ist darüber erfreut, dass hier eine gute Lösung gefunden wurde und bietet an, VorneWind bei weiteren Naturschutzfragen zu unterstützen. Das Angebot wird vom Geschäftsführer gerne angenommen und mit einem breiten Lächeln goutiert.

Als Nächstes kommt die Wertschöpfung für die Gemeinde auf den Tisch. VorneWind erklärt das Modell der Finanzierung der Anlagen und der möglichen Ertragsaussichten. Daraus abgeleitet erklärt Bürgermeister Oheim die möglichen Steuereinnahmen. Diese wolle man dann nutzen, um den Ort weiterhin attraktiv für junge Familien zu gestalten. Dabei blickt er Altbürgermeister Müller an und gibt zu verstehen, dass er damit seine Tochter meine. „Für uns als Gemeinde ist es wichtig,



diese Steuereinnahmen zu bekommen, damit wir endlich auch eine gut ausgestatte Schulbibliothek anbieten können.“ Altbürgermeister Müller fängt zu grübeln an und denkt an seine zwei Enkelkinder, von denen eines schon in der örtlichen Grundschule ist.

Zuletzt wird der Lärm für die Anwohnenden diskutiert. VorneWind erklärt, dass die Anlagen so stehen, dass der Wind über Zinzow zu den Anlagen zieht und daher die







Lärmbelästigung ähnlich hoch sein wird wie bei den aktuellen Anlagen. Nur wenn der Wind dreht, kann es sein, dass die Anlagen stärker zu hören sind. Altbürgermeister Müller entgegnet, dass die Kinder ihren Schlaf bräuchten, um in der Schule ausgeruht zu sein. VorneWind versteht das Anliegen und verspricht mit den Anwohnenden zusammen Lärmmessungen in regelmäßigen Abständen durchzuführen. Sollte die Belastung merklich steigen, sollen weitere Maßnahmen umgesetzt werden.

Die Runde endet mit einem großen Bekenntnis aller, dass diese Diskussion unbedingt notwendig gewesen ist. Die Vereinbarungen werden schriftlich festgehalten.

### **Es hat sich gelohnt!**

Es wurde gemeinschaftlich eine Lösung gefunden, die alle mittragen. Sollte es weitere Bedenken oder neuerliche Herausforderungen geben, will die Runde sich wieder zusammensetzen.

**Man dankt der Mediatorin  
und dem Mediator für ihre  
tolle Arbeit. ■**



## **FELIX SCHOLZ**

---

*Der Illustrator studierte Architektur an der Bauhaus-Universität Weimar, in Neapel und an der Universität der Künste Berlin. Seine lebendigen Szenen und Portraits geben nicht nur das Sichtbare wieder, sondern erzählen mit ganz besonderem Gespür die Geschichten, die zwischen den Zeilen liegen. Seine Bilder entstehen für Auftraggeber aus unterschiedlichsten Bereichen von Mode bis Wissenschaft. Ehrenamtlich ist er als offizieller Botschafter für den „Orang-Utans in Not e. V.“ zum Schutz bedrohter Menschenaffen tätig.*



## **MICHAEL KRIEGER**

---

*Der gelernte Bankkaufmann ist Gründungs-Geschäftsführer des Kompetenzzentrums Naturschutz und Energiewende. Er absolviert derzeit ein Master of Business Administration-Studium (MBA) an der Steinbeis-School of Management and Innovation. Im KNE kümmert er sich neben dem kaufmännischen Bereich zusätzlich auch um die internationalen Kontakte.*

# WIND ÜBER SCHOTTLAND

**Wie man einem gigantischen Windpark  
zu allseitiger Akzeptanz verhilft – Ein Bericht  
aus der Nähe von Glasgow**

**VON** Eva Schuster





*Am Rande der internationalen „Conference on Wind energy and Wildlife impacts“ (CWW2019), die im vergangenen Jahr in Stirling, Schottland stattfand, besuchte die Autorin einen der größten europäischen Windparks an Land. Der Whitelee Windpark wurde als Vorzeige-Projekt im Rahmen des GP Wind-Vorhabens („Good Practice Wind Energy Development“) des EU-Programms „Intelligente Energie – Europa“ gelistet und unter anderem mit dem „Queens Award for Enterprise, Sustainable Development“ ausgezeichnet. Wie ein breit akzeptiertes Großprojekt entstehen kann, von dem alle Akteursgruppen profitieren, darüber schreibt die Autorin in ihrem Beitrag.*

**D**ie Gestaltung der Energiewende in Deutschland gehört zweifellos zu den größten politischen und gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit. Dabei geht es nicht nur um die technische Herausforderung, den Übergang von den konventionellen Energieträgern hin zu erneuerbaren Energien zu schaffen. Es gilt, die Energiewende so umzusetzen, dass der Naturschutz und die Anliegen der Menschen gleichermaßen berücksichtigt werden, ein Mehrwert für die Betroffenen geschaffen und damit die Akzeptanz gesteigert wird.

Kreative und komplexe Lösungen sind gefragt, damit es gelingen kann, die Herausforderungen eines grundlegenden Wandels in naher Zukunft zu meistern und dabei eine – tatsächliche sowie auch so empfundene – positive Bilanz für alle Akteursgruppen und in allen Bereichen herbeizuführen – den Klimaschutz, den Naturschutz, die Wirtschaft und die Bevölkerung. Wie eine solche Lösung aussehen kann, und mit welchen Ideen und Maßnahmen großangelegte Projekte einen Benefit, und damit breite Akzeptanz, für alle bringen können, demonstriert der Whitelee Windpark in Schottland.

# WHITELEE WINDPARK: 83 KM<sup>2</sup> FLÄCHE



## EIN WINDPROJEKT VON GIGANTISCHER AUSDEHNUNG

Keine 20 Kilometer südlich des schottischen Glasgow befindet sich der größte Onshore Windpark in Großbritannien, der zweitgrößte Europas. Der Whitelee Windpark ging nach einer fünfjährigen Genehmigungsphase (2002–2006) im Jahr 2009 in Betrieb und wurde im Jahr 2013 um zwei Teilflächen erweitert. Auf einer Fläche von 83 Quadratkilometern (Flächenvergleich: Kassel mit 107 km<sup>2</sup>) produzieren 215 Windenergieanlagen bis zu 539 Megawatt Strom. Die produzierte Strommenge reicht aus, um mehr als 300.000 britische Haushalte zu versorgen (BVG Associates 2019). Dabei erstreckt sich der Windpark über das Gebiet dreier, für



Schottland vergleichsweise dichtbesiedelter Landkreise (Council Areas): East Ayrshire (69 Einwohner/km<sup>2</sup>), East Renfrewshire (546 Einwohner/km<sup>2</sup>) und South Lanarkshire (179 Einwohner/km<sup>2</sup>) (ScottishPower Renewables 2018a). Eine Bevölkerungsdichte, die auch für deutsche Landkreise nicht ungewöhnlich ist (im Vergleich: Landkreis Vorpommern-Rügen mit 70 Einwohnern/km<sup>2</sup>; Region Hannover mit 505 Einwohnern/km<sup>2</sup>). Es mag also verwundern, dass im Zuge des Genehmigungsverfahrens lediglich 32 kritische Einwendungen eingingen (BVG Associates 2019).

Aber wie schafft man es, ein Projekt solchen Ausmaßes so zu planen, dass alle Akteursgruppen davon profitieren und erreicht wird, dass Beteiligte und Betroffene das Projekt positiv wahrnehmen?

# WAHRNEHMUNG: POSITIV

(FÜR ALLE AKTEURSGRUPPEN)





**DAS FORST- UND WEIDEWIRTSCHAFTLICH  
GENUTZTE GEBIET WURDE AUF**

**2.547 HEKTAR  
RENATURIERT**

Die vorkommenden natürlichen Lebensraumtypen, überwiegend Moorlandschaft sowie Feucht- und Trockenheide, konnten über das erforderliche Maß hinaus aufgewertet werden. So ist das Wollgras, eine für Moorstandorte charakteristische Art, großflächig zu finden.



# 23,5 MILLIONEN PFUND

FÜR DIE FÖRDERUNG  
EINER NACHHALTIGEN  
ENTWICKLUNG  
VOR ORT.



## **AUFWERTUNG ÜBER DAS ERFORDERLICHE HINAUS**

Das Vorhaben wurde so geplant und umgesetzt, dass die negativen Auswirkungen auf die Umwelt weit über das behördlich geforderte Maß hinaus ausgeglichen werden sollten. Der Projektierer verpflichtete sich dazu, das bereits durch forst- und weidewirtschaftliche Nutzung stark überprägte und beeinträchtigte Gebiet auf einer Fläche von 2.547 Hektar zu renaturieren. Die vorkommenden natürlichen Lebensraumtypen, überwiegend Moorlandschaft sowie Feucht- und Trockenheide, sollten so auf weiten Teilen sukzessive wiederhergestellt beziehungsweise über das erforderliche Maß hinaus aufgewertet werden. Auf diese Weise sollte auch die Wiederbesiedlung des Gebietes durch für den Lebensraum typische Pflanzen- und Tierarten, insbesondere Birkhuhn, Moorhuhn und einige Watvögel gefördert werden. (BirdLife International 2013, BVG Associates 2019, CSGN o.J., ScottishPower Renewables 2018a).

Um die Entwicklungsziele für die jeweiligen Lebensraumtypen zu erreichen und die Steuerung sowie die Kontrolle der Maßnahmenumsetzung zu gewährleisten, wurde ein „Habitat Management Plan“ erarbeitet. Über die Laufzeit des Vorhabens, von Baubeginn bis zum Rückbau der Windenergieanlagen, besitzt dieser Gültigkeit. Eine Steuergruppe (Habitat Management Group), die sich aus Vertretern und Vertreterinnen aller beteiligten Akteursgruppen – Projektierer, Behörden, Verbände, Gutachter, Kommunen, Grundbesitzer, Forstwirtschafts- und Wasserwirtschaftsämter, Bauleiter und weitere Vertragspartner – zusammensetzt, trifft sich regelmäßig, um die Fortschritte der Umsetzung der Maßnahmen sowie den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und deren Habitatqualität zu diskutieren. Eine Überprüfung und, wenn erforderlich, eine Anpassung des Managementplans hat spätestens alle fünf Jahre zu erfolgen, kann jedoch bei Bedarf jederzeit vorgenommen werden. (ebd.)

Zuletzt wurde der Habitat Management Plan im November 2018 fortgeschrieben, um Maßnahmen zu implementieren, die zur langfristigen Sicherung der Flächen beitragen. Darüber hinaus lagen neue Erkenntnisse vor, die eine Anpassung und Konkretisierung der Entwicklungsziele und Maßnahmen erforderten. Ein kontinuierliches Monitoring macht dies möglich. So werden der vorherrschende Grundwasserspiegel, die Entwicklung der Vegetationsdecke und der Artzusammensetzung sowie die Torfmächtigkeit jährlich überprüft. Seit dem Bau der Windenergieanlagen wird jährlich zudem die Populationsentwicklung der lebensraumtypischen Brutvögel erfasst. Schlagopfersuchen finden wöchentlich statt. Darüber hinaus werden Raumnutzungsanalysen für Greifvogelarten durchgeführt und Vorkommen von Birkhuhn und Moorschneehuhn dokumentiert. (ScottishPower Renewables 2018a, 2018b)

Um Managementfehler weitgehend ausschließen zu können, werden die einzelnen Maßnahmen zunächst auf kleineren Versuchsflächen auf deren Eignung und Wirksamkeit hin geprüft, bevor sie großflächig umgesetzt werden. Vorgesehen sind insbesondere Maßnahmen zur Renaturierung des Moorstandortes auf einer Fläche von 2.450 Hektar durch Wiedervernässung des degradierten Moorbodens, durch die Implementierung eines extensiven Beweidungskonzeptes und der Beseitigung von Gehölzen. Darüber hinaus werden sukzessive Maßnahmen verwirklicht, um das Gebiet als potenzielles Habitat für insbesondere Birkhuhn und Moorschneehuhn zu entwickeln, und so eine Wiederbesiedlung zu befördern. (ebd.)

## **FÖRDERUNG REGIONALER WERTSCHÖPFUNG UND LOKALER GEMEINSCHAFTSPROJEKTE**

Neben den umfassenden Maßnahmen zur Verbesserung der naturschutzfachlichen Qualität des Standorts wurde im Zuge der Umsetzung und des Betriebs des Vorhabens darauf geach-



# 300.000 HAUSHALTE

WERDEN DURCH DEN BETRIEB  
DER 215 WINDENERGIE-  
ANLAGEN VERSORGT.

tet, dass die Region davon langfristig wirtschaftlich profitiert. Über die Lebensdauer des Windparks werden insgesamt 670 Millionen britische Pfund erwirtschaftet werden, wovon der überwiegende Teil (512 Millionen Pfund) in Schottland verbleibt. Während der Planung und des Baus des Vorhabens wurden überwiegend schottische Firmen beauftragt. Zu Hochzeiten der Projektverwirklichung waren dabei etwa 4.000 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer jährlich in das Vorhaben eingebunden. Heute profitieren lokal ansässige Unternehmen durch die stabile Auftragslage zur Gewährleistung des Betriebs und der Instandhaltung des Windparks, wodurch zirka 600 schottische Arbeitsplätze langfristig gesichert werden. (BVG Associates 2019, CSGN o. J.)



# **600 ARBEITS- PLÄTZE** **WERDEN DAUERHAFT DURCH DEN BETRIEB DES GROSSPROJEKTES GESICHERT.**

Zur Förderung lokaler Projekte wurde darüber hinaus ein Gemeinschaftsfonds eingerichtet, der von den Landkreisen mitverwaltet wird. Bislang wurden durch den Whitelee Windfarm Gemeinschaftsfonds neun Millionen britische Pfund bereitgestellt. Weitere 14,5 Millionen Pfund werden bis zum Ende der Betriebszeit folgen. Durch den Fonds sollen Vorhaben bezuschusst werden, die insbesondere eine nachhaltige Entwicklung vor Ort befördern und der Gemeinschaft unter anderem in den Bereichen Bildung und Gesundheit zugutekommen. Beispielsweise wurde der Bau eines Niedrigenergiehauses als Erweiterung des South Lanarkshire Colleges gefördert, das mit einem Nachhaltigkeitszertifikat (BREEAM) ausgezeichnet wurde. (BVG Associates 2019)





Ein breites Angebot an Veranstaltungen, wie beispielsweise der jährlich stattfindende Marathon „Run the Blades“, zieht hunderttausende von Besuchern an.

## EIN WINDPARK ALS BESUCHERMAGNET

Auch die Erschließung des Standorts für den Tourismus und die Naherholung stärkt die Region nachhaltig. Jährlich besuchen etwa 200.000 Menschen den Windpark (BVG Associates 2019, ScottishPower Renewables 2020, University of Edinburgh 2012). Gleich am Eingang erwartet sie die erste Attraktion: Ein riesiges Rotorblatt bietet einen imposanten Eindruck von der Dimension einer Windenergieanlage.

Aufgrund des 158 Kilometer umfassenden, nahezu verkehrsfreien Wegenetzes wurde das einst schwer zugängliche und landschaftlich ansprechende Gebiet für Erholungssuchende und Interessierte erstmals erschlossen. 90 Kilometer des Wegenetzes dienten einst der Anlieferung der Windenergieanlagenbauteile. Heute führen die unbefestigten Wege deshalb quer durch das Windenergieanlagenfeld. Die Besucher kommen dadurch direkt an den einzelnen Windenergieanlagen vorbei oder laufen sogar unter den Rotoren hindurch.

# 200.000 BESUCHER

KOMMEN JEDES JAHR  
IN DEN WINDPARK.



Nicht nur Ausflügler nutzen das Gebiet für Aktivitäten, wie Wandern, Mountainbiken und Reiten, viele Interessierte besuchen den Windpark, um sich vor Ort über erneuerbare Energien im Allgemeinen, über das Projekt „Whitelee“ im Besonderen und über das aus der Sicht von Natur- und Artenschutz interessante Großprojekt zu informieren. Es können Touren gebucht werden, bei denen die Ranger die vorkommenden Tier- und Pflanzenarten erklären. Entlang des Wegenetzes sowie in einem Besucherzentrum werden Informationen bereitgestellt. Neben einer interaktiven und durch das Glasgow Science Centre betreuten Ausstellung sowie Seminarräumen, in denen regelmäßig Workshops für Schulklassen und Unternehmen stattfinden, gibt es



**90 %**

**DER BEFRAGTEN  
ANWOHNENDEN  
EMPFINDEN  
DEN WINDPARK  
POSITIV.**

auch ein Besuchercafé. Von dort hat man einen weiten Blick über den Windpark. Das Café dient als Treffpunkt für Anwohnerinnen und Anwohner (GP Wind 2013, ScottishPower Renewables 2020a). Ein breites Angebot an Veranstaltungen, wie beispielsweise der jährlich stattfindende Marathon „Run the Blades“ oder regelmäßige Kindernachmittage und Kunstprojekte, sorgt dafür, dass der Windpark zur Begegnungsstätte der lokalen Bevölkerung wird (ScottishPower Renewables 2020a).

Im Jahr 2015 wurde das Großprojekt aufgrund seines nachhaltigen Tourismus- und Naherholungskonzeptes mit dem „Gold Green Business Tourism Award“ ausgezeichnet (ScottishPower Renewables 2020b).



## **EIN ORT ZUM LERNEN UND FORSCHEN**

Der Windpark ist auch immer wieder Gegenstand von Schüler- und Studentenprojekten. So starteten beispielsweise Schüler und wSchülerinnen einer Grundschule eine Umfrage unter Anwohnenden, um zu erfahren, wie diese das Großprojekt empfinden. Dabei stellten sie fest, dass etwa 90 Prozent der Befragten das Vorhaben positiv bewerten. (GP Wind 2013)

Neben diesen kleineren Projekten steht der Windpark aber auch für umfassende Forschungsvorhaben zur Verfügung. Dabei werden nicht nur naturschutzfachliche Themen wissenschaftlich untersucht, die sich mit dem Entwicklungs- und dem Erhaltungszustand des Gebietes befassen. Auch das Verhalten und die Beschaffenheit der eingesetzten Technologien und Materialien wird im Whitelee Windpark analysiert. (BVG Associates 2019)

# 10 JAHRE WHITELEE WINDPARK

**DAS PROJEKT ERHIELT FÜR SEIN NACHHALTIGES  
TOURISMUS- UND NAHERHOLUNGSKONZEPT  
DEN „GOLD GREEN BUSINESS TOURISM AWARD“.**





## **WIE GEHT ES WEITER?**

In 2019 feierte der Whitelee Windpark sein zehnjähriges Bestehen. Dennoch gibt es bereits Überlegungen, wie der Windpark repowert werden und der Standort aus naturschutzfachlicher Sicht weiterentwickelt werden kann. Durch neue, leistungsstärkere Anlagen könnte die am Standort produzierte Strommenge wesentlich erhöht werden, doch begrenzt schon heute die bestehende Netzkapazität die Auslastung der Windenergieanlagen. In Zeiten mit geringem Stromverbrauch oder hoher Produktion muss der Windpark abgestellt werden. Aus diesem Grund plant der Projektierer den Bau eines 50 Megawatt-Batteriespeichers. Der Baustart ist für das erste Quartal 2020 vorgesehen. Durch diese, im Blick auf die erforderlichen Ressourcen nicht unumstrittene Maßnahme sollen die Netzstabilität und die Versorgungssicherheit verbessert werden. (BVG Associates 2019)

## **ZUR NACHAHMUNG EMPFOHLEN?**

Sicherlich lassen sich die Ideen und die Erkenntnisse aus dem „Whitelee Windpark“-Vorhaben nicht unbegrenzt auf die Situation und die Gegebenheiten in Deutschland übertragen. Allerdings macht es doch deutlich, dass es in manchen Fällen möglich ist, dem erforderlichen Wandel ein positives Image zu verleihen.

Eine Chance liegt eben darin, die Energiewende zu einem Gemeinschaftsprojekt zum Anfassen und Erleben, zum Mitreden und Mitgestalten werden zu lassen. Modellprojekte aus anderen Ländern, wie beispielsweise der Whitelee Windpark, würden einen umfassenden Pool an innovativen Ansätzen bieten, die als Blaupause dienen könnten (vgl. u. a. GP Wind 2013). Neben den Visionen für neue Ideen und für neue Lösungswege ist insbesondere die Entschlossenheit der Beteiligten ganz entschei-

dend, um mutige und ganzheitliche Ansätze zu entwickeln und letztlich erfolgreich umsetzen zu können.

Zwingend erforderlich bleibt dabei eine enge und konstruktive Kooperation sowie die aktive und frühzeitige Beteiligung aller betroffenen Akteursgruppen. Eine solide Vertrauensbasis muss entstehen, die den Akteuren Raum gibt Lösungen gemeinsam neu zu denken.

An der Grundvoraussetzung, dass man sich über das anzustrebende Ziel und die Wege zu dessen Erreichung einig werden muss, ändert sich also nichts. Wieder einmal wird deutlich, dass ein Umdenken auf allen Ebenen notwendig ist, um die Energiewende naturverträglich und sozialverträglich in der verbleibenden Zeit zu meistern. Es ist unumstritten, dass für die Wiederbelebung der Energiewende in Deutschland eine kontinuierliche Verbesserung der Kenntnislage, aber auch eine dringend erforderliche Weiterentwicklung von Gesetzen und Leitfäden erforderlich sind. Allein durch die Schaffung von Planungs- und Rechtssicherheit wird jedoch noch keine Akzeptanz in der Gesellschaft für den bevorstehenden Wandel gewonnen. Die große Aufgabe wird es also bleiben, verhärtete Fronten zu lockern und Gesprächsbereitschaft zu schaffen. Hier bieten Projekte wie der Whitelee Windpark eine große Chance. ■



## **EVA SCHUSTER**

*Die studierte Umweltplanerin befasst sich seit über acht Jahren mit dem Thema Windenergie und Artenschutz. Als Referentin am KNE ist sie insbesondere für Fragen zu potenziellen Auswirkungen auf Vögel und zum Kenntnisstand über mögliche Schutzmaßnahmen zuständig.*

Einen herzlichen Dank an Sarah Rankin von ScottishPower Renewables für den hilfreichen Austausch und die Bereitstellung von umfassenden Informationen.

# AUCH DER HÖ FÄNGT UNTEN

**Interview mit Prof. Dr. Yi Xin  
von der Southeast University Nanjing,  
Volksrepublik China**

**VON** Michael Krieger

# HÖCHSTE TURM AN.



*China ist der bevölkerungsreichste und viertgrößte Flächenstaat der Erde. Das bedeutet auch einen enormen Energiebedarf. Wie sieht es also mit der Energieversorgung dieses Landes aus? Wie wird sich die Nutzung und der Ausbau der erneuerbaren Energien entwickeln? Findet der Naturschutz in der Energiewende Berücksichtigung? Diese Fragen erörterte KNE-Geschäftsführer Michael Krieger im Interview mit Professor Yi Xin, den er im Rahmen eines internationalen Symposiums an der Universität Südostchina in Nanjing traf.*

**C**hina. Genauer gesagt, die Volksrepublik China. Viertgrößter Flächenstaat der Erde und mit 1,4 Milliarden Menschen der bevölkerungsreichste. Im vergangenen Jahr ist die Volksrepublik siebzig Jahre alt geworden. Die gesamte Geschichte Chinas reicht gut dokumentiert Jahrtausende zurück: Seidenstraße, Opiumkriege, Boxeraufstand, John Rabe, Kommunistische Partei, Turbokapitalismus. Heute sowohl geschätzt als auch gefürchtet.

Und beim Blick auf das heutige China: Wie sieht es mit der Energieversorgung dieses riesigen Landes aus? Die Wasserkraft produziert so viel Strom wie die Windenergie und die Solarenergie zusammen. Alle drei kommen auf gut 700 Gigawatt an installierter Leistung. Insgesamt kommen die Erneuerbaren im Reich

der Mitte auf etwa 26 Prozent – vermutlich mehr, als die meisten Leser und Leserinnen jetzt erwartet hätten. Die Kernkraft spielt mit vier Prozent eine sehr nachgeordnete Rolle und die Kohle mit siebzig Prozent die wichtigste.

Und wie wird sich die Nutzung der erneuerbaren Energien entwickeln? Dazu tauschte sich das KNE mit Professor Yi Xin, Professor an der Universität Südostchinas in Nanjing, aus. Die Universität Südostchinas in Nanjing wurde in ihrer heutigen Form im Jahr 1902 gegründet. Nanjing selbst war von 1929 bis 1949 Hauptstadt der Republik China, bevor Peking die Rolle als Hauptstadt der Volksrepublik übernommen hat. Die Ursprünge der Universität liegen aber mehr als 1.700 Jahre zurück. Allein seit 1902 hat sie neun Mal ihren Namen geändert und ist zuletzt im April 2000 mit drei

---

anderen Institutionen verschmolzen. Die Universität gilt als Geburtsstätte der modernen Wissenschaft in der Volksrepublik China. Der Jahresetat der Universität mit ihren rund 32.000 Studierenden liegt bei etwa 827 Millionen Euro.

Professor Yi Xin forscht dort zur Stadterneuerung und städtebaulicher Pflege und ist seit 2012 an der Universität Südostchinas tätig. Davor hat er in München promoviert und war hier in einem Architekturbüro tätig, bevor er im Anschluss in einem deutschen Architekturbüro in Shanghai gearbeitet hat. Thema seiner Promotion war „Urban transition via Olympics“ am Beispiel Nanjing. Untersucht hat Professor Yi dabei, wie sich das Stadtbild und die Stadt durch eine potenzielle Austragung olympischer Spiele verändern würde und verglich dies mit den Olympiastädten München, Barcelona und London.

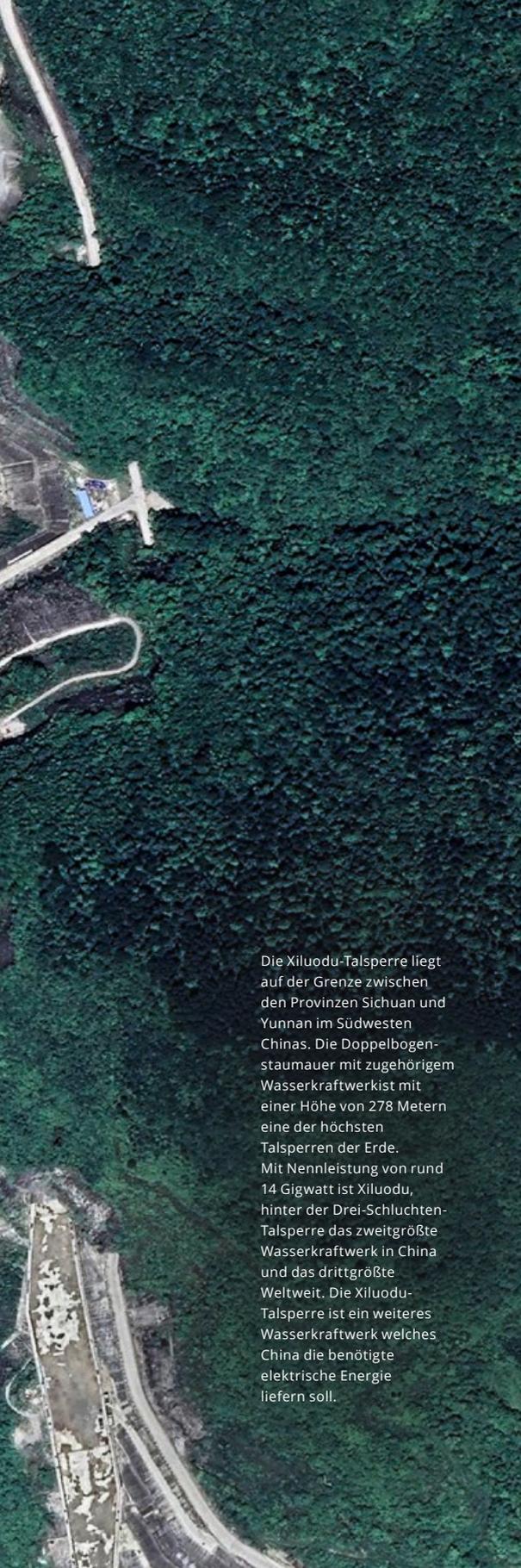
Wir treffen Professor Yi am Abend des ersten Konferenztages des ersten internationalen Symposiums zu „people-oriented urban design“, zu dem auch wir als Vortragende eingeladen wurden und etwas zu

den Kommunikationsstrategien der Akteure einer naturverträglichen Energiewende in Deutschland berichteten. Es ist bereits nach zehn Uhr abends, Ende Oktober, Liuyuan Hotel: das Hotelrestaurant ist schon recht leer.

### **KNE: Guten Abend Professor Yi. Welche Rolle spielen die erneuerbaren Energien in China?**

Professor Yi Xin: „Man könnte dazu unterschiedliche Aspekte diskutieren. Die Entwicklung der erneuerbaren Energien ist in China sehr dynamisch. Zum Beispiel gab es 2014 ein Projekt an unserer Universität, das von der Mercator-Stiftung aus Deutschland finanziert wurde. Zusammen mit der Universität Essen-Duisburg und der Technischen Universität Berlin sowie zwei weiteren chinesischen Universitäten, davon eine die Universität Südostchina, wurde ein Studentenaustausch durchgeführt. In der Nähe von Nanjing haben wir mit den Studenten und Studentinnen zusammen ein Gelände gefunden, um dort Fragestellungen zu erneuerbaren Energien zu erforschen. Im Zentrum der





Die Xiluodu-Talsperre liegt auf der Grenze zwischen den Provinzen Sichuan und Yunnan im Südwesten Chinas. Die Doppelbogenstaumauer mit zugehörigem Wasserkraftwerk ist mit einer Höhe von 278 Metern eine der höchsten Talsperren der Erde. Mit Nennleistung von rund 14 Gigawatt ist Xiluodu, hinter der Drei-Schluchten-Talsperre das zweitgrößte Wasserkraftwerk in China und das drittgrößte weltweit. Die Xiluodu-Talsperre ist ein weiteres Wasserkraftwerk welches China die benötigte elektrische Energie liefern soll.

---

Fragestellung stand hier Low Carbon und wie Low Carbon erreicht werden kann.

Außerdem hat sich inzwischen ein Verbund von sechs Universitäten und Fakultäten in China gefunden, um viele Fragestellungen rund um Low Carbon gebündelt zu bearbeiten.“

**Das nun erste Symposium hier an der Universität Südostchina hat mehr als einhundert Teilnehmende. Es scheint also, dass es ein großes Interesse an „people-oriented urban design“ gibt?**

„Es hat uns selbst überrascht, wie viele Teilnehmer sich nun für die Veranstaltung angemeldet haben. Für uns selbst sind die Themen, die wir tagtäglich bearbeiten, natürlich immer wichtig und zentral. Der Vorlesungssaal ist bis auf den letzten Platz besetzt und das trotz einer Teilnahmegebühr von umgerechnet einhundert Euro pro Teilnehmer. Der angesprochene Verbund von den sechs Universitäten wird jedes Jahr nun ein eigenes Thema für Urban Design finden. Es werden zum Beispiel auch Fragen rund um Zersiedelung oder

---

Stadterneuerung aufgeworfen werden. Auch unterschiedliche Stadttypen stehen im Mittelpunkt. Dabei spielen Aspekte der Nachhaltigkeit und Energieversorgung immer eine wichtige Rolle.“

### **Wie verbinden Sie die Themen um eine naturverträgliche Energiewende und Urban Design?**

„Für uns ist es für die weitere Forschung wichtig und essenziell, die Einflüsse aus anderen Erdteilen wie Europa in unsere Arbeit einfließen zu lassen. Dabei ist Deutschland nach wie vor für uns der zentrale Ansprechpartner für Fragen zur Energiewende. Bei uns in China haben Städte andere Dimensionen als in Europa. Gerade weil die Städte aber sehr groß sind, gibt es zwei Arten von Herausforderungen. Einerseits, wie wir auf lange Sicht die Ausdehnung der Städte hinein in Naturräume besser organisiert bekommen und wie wir mit den damit einhergehenden Konflikten zurechtkommen und andererseits wie wir heute schnelle Erleichterung finden, um die aktuellen Herausforderungen mit Erfolgen verbinden zu

Eine großflächige Photovoltaikanlage vor der Skyline Shanghais. Laut Chinas Nationaler Energiekommission (NEC) hatte im Jahr 2019 die Photovoltaik im Bereich erneuerbare Energien bei einer neu installierten Leistung mit 30.220 Megawatt die höchsten Zuwachsraten.

Quelle: <https://www.iwr.de/news.php?id=36521> (letzter Zugriff 23.03.2020).





---

können. Deswegen ist es für die Strategie wichtig, den Menschen in den Mittelpunkt zu stellen. Kommunikationsstrategien werden zentral und deshalb interessiert es uns sehr, welche Erfahrungen das Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende in der eigenen Arbeit gesammelt hat, und ob wir diese Erfahrungen für uns nutzbar machen können.“

**Der nächste Fünfjahresplan wird derzeit in Kraft gesetzt. Dabei wird generell das Thema Nachhaltigkeit zentral werden. Können Sie uns hierzu einen Eindruck geben, was man sich darunter vorstellen kann?**

„Die Förderung von erneuerbaren Energien wird man dort in der Abteilung Ökonomie finden. Betrachten wir aber nun die städtebaulichen Aspekte oder die Förderung von erneuerbaren Energien, dann haben wir eher Planungs- und Betriebszeiträume von zwanzig Jahren. Hier sieht man durchaus auch die Schwierigkeit, wie man das

deckungsgleich hinbekommen kann. In China stehen öffentliche Projekte im Fokus.“

**Während des Symposiums wurde deutlich, dass die Konzepte eigentlich schon da sind, diese aber noch nicht so recht in die Anwendung kommen. Woran liegt das Ihrer Meinung nach?**

„Vielleicht kommen die Konzepte einfach auch ein bisschen zu früh, oder man will zu viel auf einmal. Und wenn man zu viel auf einmal will, dann wird es schwierig, die Menschen auch dorthin mitzunehmen. Nachhaltigkeit, Klimaschutz, Energiewende, städtebauliche Anwendungen, alles passiert gleichzeitig und muss kommunikativ begleitet werden. Wie das im Einzelnen aussehen muss und auch aussehen kann, ist wohl noch weiter zu debattieren. Wir hoffen, dass wir den weiteren Weg gemeinsam gehen können!“

**Noch ein Gedanke zum Schluss: Als ich mich auf den Vortrag hier an der Universität vorbereitet habe, bin ich auf verschiedene**

**Lösungsstrategien gestoßen, die zeigen, dass in China schon seit einigen Jahren Versuche unternommen und Debatten geführt werden, die in Europa noch recht weit am Anfang stehen. Zum Beispiel wird in der Inneren Mongolei Agro-Photovoltaik so umgesetzt, dass auf nicht-urbaren Böden durch die bewusste Verschattung landwirtschaftliche Flächen entstehen.**

„Entscheidend ist dabei, dass wir diese Flächen finden. Sicherlich ist das nicht überall umsetzbar und vielleicht ist es in Europa – derzeit zumindest – auch nicht notwendig, über Agro-Photovoltaik in dem Maße zu debattieren und entsprechende Modelle umzusetzen, wie wir dies gerade in China tun. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen müssen dementsprechend sein. Hier unterscheidet sich der Rechtsrahmen gewiss sehr zwischen Deutschland und China.“

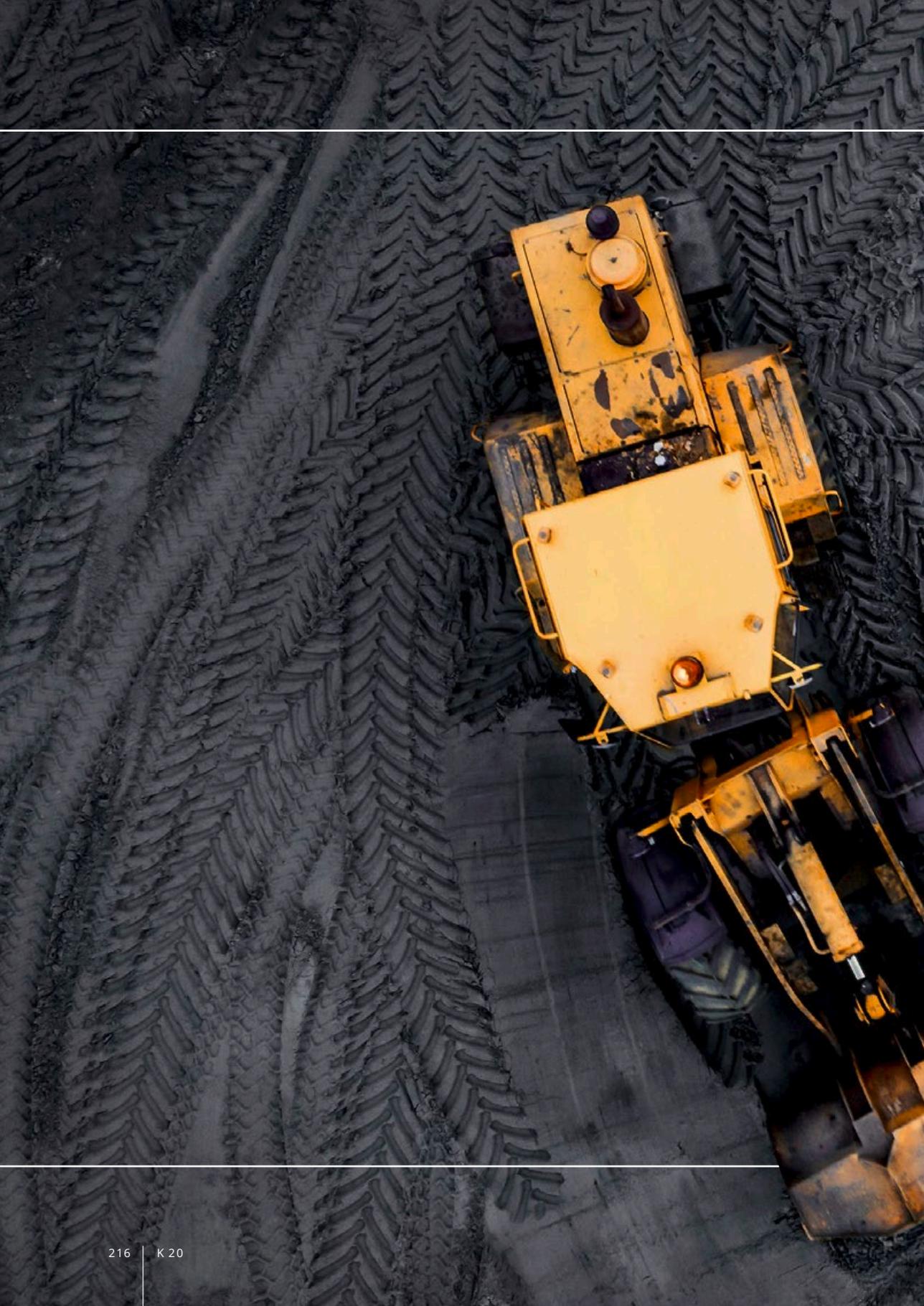
**Professor Yi, vielen Dank für das Interview.**

Das Interview führte KNE-Geschäftsführer Michael Krieger. ■



## **PROF. DR.-ING. YI XIN**

*Der Stadtplaner und Stadtforscher lehrt unter anderem als außerordentlicher Professor an der School of Architecture der Southeast University. Er erhielt seinen Bachelor- und Master-Abschluss von der Tsinghua University China und wurde an der Technischen Universität München promoviert. 2019 gründete er die AESOP (Association of European Schools of Planning) Urban Transformation in Europe and China Thematic Group.*





# Letzte Ausfahrt Zukunft

**Energiepolitik in Polen  
und die Perspektiven  
der deutsch-polnischen  
Zusammenarbeit in Europa**

**von Dr. Joanna Maćkowiak Pandra**

*In Polen werden bis zu 78 Prozent des Stroms aus Kohle erzeugt, mehr als 50 Prozent der Kraftwerke sind über 30 Jahre alt. Inzwischen geht die heimische Steinkohleproduktion zurück und die Importe steigen rapide an – derzeit wird fast ein Drittel des Bedarfs im Land aus dem Ausland gedeckt. Der polnische Energiesektor steht am Rande des Zusammenbruchs. Angetrieben wird dieser Wandel in erster Linie von der Notwendigkeit, den Energiesektor zu modernisieren, obwohl auch Klimaschutz, Luftreinhaltung und Umweltqualität immer wichtiger werden. Was erwartet uns in den kommenden Jahren? Und warum ist die deutsch-polnische Zusammenarbeit im Klima- und Energiebereich in Europa wichtig?*

**N**och vor 10 Jahren produzierte Polen fast 90 Prozent seines Stroms aus Kohle (Braun- und Steinkohle). Im Jahr 2018 sank deren Anteil am Strommix um 12 Prozent, der Verbrauch blieb nahezu unverändert. Polen ist eines der am stärksten von der Kohle abhängigen Länder der Welt.

Strom wird in Polen darüber hinaus auch aus erneuerbaren Quellen erzeugt – hauptsächlich aus Wind (6 Gigawatt installierte Leistung) und Biomasse. Der Anteil der Photovoltaik steigt seit zwei Jahren rapide an und verzeichnete allein im letzten Jahr einen Zuwachs von 160 Prozent. Die installierte Leistung liegt inzwischen über einem Gigawatt, und die Entwicklung dieser Energiequelle ist damit sicher längst nicht erschöpft.

In den letzten beiden Jahren ist der Gasanteil rasant gestiegen, wobei etwa 30 Prozent des Jahresverbrauchs aus heimischen Quellen gedeckt werden. Noch vor einigen Jahren, als dieser Brennstoff zu fast 100 Prozent aus Russland importiert wurde, war eine Steigerung des Verbrauchs politisch nicht akzeptabel. Dank der Flüssigerdgas(LNG)-Häfen und neuen Gaspipelines kommen aktuell 51 Prozent dieser Ressource

An aerial photograph of a city, likely Berlin, showing a dense residential area. The buildings are multi-story, with various roof types including flat roofs with skylights and gabled roofs. In the foreground, several buildings have smoke or steam rising from their chimneys, creating a hazy, atmospheric effect. The lighting is warm, suggesting a low sun, possibly during sunrise or sunset. The overall color palette is dominated by warm tones like orange, yellow, and brown.

**78 % des Stroms  
wird durch Kohle produziert.**

**70 % der Kohlekraftwerke  
werden in den nächsten  
Jahren abgeschaltet.**



**Kohle war früher das Zugpferd der polnischen Wirtschaft.**

**Die Regierung befürchtet eine Konfrontation mit 100.000 Bergleuten.**

direkt aus Russland, während der Rest Polen aus verschiedenen Richtungen erreicht, unter anderem aus Katar, den Vereinigten Staaten und Deutschland.

Aber auch Gas hat seine Grenzen (aufgrund der Emissionen und begrenzten Vorräte), und während Polen gerade dabei ist, sich dafür zu erwärmen, beginnt Europa die Entwicklung dieses Energieträgers einzuschränken, wie der jüngste Beschluss des Verwaltungsrates der Europäischen Investitionsbank<sup>1</sup> belegt und sich von der Finanzierung sämtlicher fossiler Brennstoffe (einschließlich Gas) zu verabschieden.

---

<sup>1</sup> <https://www.eib.org/en/press/all/2019-313-eu-bank-launches-ambitious-new-climate-strategy-and-energy-lending-policy.htm>

Nach Jahren der Stagnation beginnt sich die polnische Energiewirtschaft zu entwickeln, die Veränderungen gehen jedoch zu langsam voran. Nach Angaben der Netzbetreiber sollen in den kommenden Jahren nahezu 70 Prozent der Kohlekraftwerksblöcke abgeschaltet werden – aufgrund der geringen Wirtschaftlichkeit der Erzeugung und der hohen Emissionen. Ebenso dringender Handlungsbedarf besteht bei der Wärmeerzeugung im weiteren Sinne, die wie auch der Stromsektor maßgeblich auf Kohle basiert. Bis zu 70 Prozent der Wärme wird in Hausfeuerungsanlagen erzeugt – die Hälfte davon aus Kohle. Die geringe Qualität der Verbrennung führt dazu, dass Polen im Winter die am stärksten verschmutzte Luft in Europa hat. Die Menschen haben das allmählich satt und fordern Veränderungen ein.

Die Kohle, die früher das Zugpferd der polnischen Wirtschaft war, wird offenbar langsam zu einem „Klotz am Bein“. Im Bergbau sind etwa 100.000 Bergleute beschäftigt, und die Regierung fürchtet die Konfrontation mit ihnen. Sie zögert deshalb die Vorlage einer Strategie zur Verringerung der Emissionen hinaus. Die Probleme in verschiedenen Wirtschaftssektoren mit Bezug zur Energie akkumulieren sich und die Angst vor steigenden Kosten wächst. Zwar erklärte die Regierung, im Jahr 2050 würden noch 50 Prozent der Energie aus Kohle erzeugt werden, tatsächlich wird die Nutzung der Kohle jedoch weitaus schneller zurückgefahren werden. Das liegt vor allem an der Erschöpfung der Braunkohlevorkommen. Bei der Steinkohle werden die steigenden Förderkosten in Polen und die niedrigeren Preise auf dem internationalen Markt ausschlaggebend sein, die einen Zuwachs beim Import nach sich ziehen werden. Das wollen die polnischen Politiker möglichst vermeiden.

Es gibt inzwischen Versuche von Entscheidungsträgern, die Energiepolitik neu auszurichten. Nach den Wahlen im Oktober wurde immerhin eine neue Behörde geschaffen: das Klimaministerium, das sich um die Energiewende kümmern soll. Ein Konsens darüber, wie die Energiewirtschaft in Polen aussehen soll, beginnt sich leider gerade erst herauszubilden.

## Wie lässt sich die Kohlelücke schließen?

Der Energiebedarf steigt jährlich um etwa 1,6 Prozent. Bisher wurde der steigende Bedarf vor allem durch erneuerbare Energien (Windenergie) und Stromimporte – unter anderem aus Deutschland, Schweden und Litauen nach Polen – gedeckt. Im vergangenen Jahr hat die Stromerzeugung aus Gas deutlich zugenommen, während die Erzeugung aus Kohle stabil blieb.

Besonders charakteristisch ist der zügige Anstieg beim Stromimport, wie Abbildung 2 (Seite 233) zeigt. Diese Entwicklung ist unmittelbar auf die hohen Großhandelspreise für Strom in Polen zurückzuführen.

Die größte Herausforderung für die Entscheidungsträger besteht darin, ein Rezept für die Schließung der Lücke zu finden, die nach dem Ausstieg aus der Kohle zurückbleibt. In zehn Jahren werden die derzeit ausgebeuteten Braunkohlevorkommen erschöpft sein. Neue Gruben werden aufgrund mangelnder öffentlicher Akzeptanz, hoher Kosten und Problemen bei der Beschaffung externer Mittel nicht angelegt. Das bedeutet, dass dem polnischen Stromnetz mindestens neun Gigawatt Leistung fehlen werden, weil die Braunkohlevorkommen zur Neige gehen. Kohlekraftwerke werden ebenfalls abgeschaltet, da sie bereits jetzt Verluste einfahren und schon bald keine Förderung mehr im Rahmen des Kapazitätsmechanismus erhalten werden.

Die angespannte Situation des Energiesystems dürfte den größten Anstoß für dessen kohlenstoffarme Modernisierung geben. Denn die nach dem Kohleausstieg verbleibende Lücke lässt sich mit erneuerbaren Energien und deutlich verbesserter Energieeffizienz durchaus schließen. Bis 2030 können in Polen durch weiteren Zubau beispielsweise insgesamt 15 Gigawatt (GW) Windenergie- (derzeit 6 GW) und 15 Gigawatt Solarleistung erreicht werden.

A large wind turbine stands in a vast green field under a clear blue sky. The turbine is white with three blades, one of which is slightly red-tipped. The field is lush and green, with a few trees in the distance. The sky is a deep blue with a few wispy clouds.

**Der Energiebedarf steigt jährlich um etwa 1,6 Prozent.**

An aerial view of a wind farm in a green field. Several wind turbines are visible, spaced out across the landscape. The field is a vibrant green, and the sky is blue with some light clouds. The turbines are white with three blades each.

**Für zusätzlich 30 Gigawatt aus Wind- und Solarenergie müssen Energiesystem, Energiemarkt und Raumplanung reformiert werden.**

Dazu ist allerdings ein Umbau des Energiesystems erforderlich, der die erneuerbaren Energien kostengünstig integriert und einen sicheren Betrieb des Systems gewährleistet. Der Energiemarkt muss ebenfalls reformiert werden, Änderungen in der Raumplanung sind notwendig. Das so genannte 10H-Gesetz (nach bayrischem Vorbild), das Beschränkungen für den Bau von Windenergieanlagen in der Nähe von Wohnsiedlungen vorsieht, ist nach wie vor in Kraft. In der Praxis bedeutet dies, dass nur auf etwa zwei Prozent der Landesfläche neue Windparks erwogen werden können.

## Emissionen

Nach Jahren der Stagnation sind die Gesamttreibhausgasemissionen in Polen (Abbildung 3, Seite 234) aller Sektoren erneut angestiegen – zuletzt um vier Prozent, vor allem durch die Emissionen des Verkehrssektors.

Die Zunahme der Emissionen ist vor allem auf einen lawinenartigen Anstieg der Anzahl von Autos und eine gute Wirtschaftsleistung zurückzuführen, die den Konsum und die Industrieproduktion angekurbelt haben.

Das öffentliche Bewusstsein und das Interesse an Umweltfragen haben in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Die Medien berichten zunehmend über die katastrophalen Umweltauswirkungen des Klimawandels; Dürren, Hitzewellen und Überschwemmungen gehören immer mehr zu unserem Alltag.



Die schlechte Luftqualität hat dafür gesorgt, dass die Umweltprobleme innerhalb kurzer Zeit in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt sind. Im Winter hat Polen die schlechteste Luftqualität in der Europäischen Union: Von den 50 am stärksten belasteten Städten Europas liegen 36 in Polen. Hauptursachen für den Smog sind die Verbrennung von Kohle in heimischen Öfen und der Verkehr. Die Haushalte verbrauchen 12 Millionen Tonnen Kohle, das sind etwa 80 Prozent der in allen Haushalten der Europäischen Union verbrannten Kohle. Doch die Gesellschaft verstärkt inzwischen den Druck auf die Entscheidungsträger und fordert Veränderungen ein.

Der Umweltschutz wird in Polen zu einem zentralen Thema, wie die Parteiprogramme des letzten Wahlkampfes im Oktober 2019 belegen. Allerdings bestimmen nach wie vor leere Versprechungen die wenig ambitionierten Programme, denen es zudem an Ideen zur Umsetzung fehlt.



**Die gute Wirtschaft  
hat den Konsum und  
die Industrieproduktion  
angekurbelt.**

**2017 sind die  
CO<sub>2</sub>-Emissionen  
um 4% gestiegen.**

A photograph of a coal mine tunnel. The tunnel is dimly lit with several bright blue spotlights mounted on the walls. The walls are made of rough, layered rock. In the foreground, two parallel metal tracks run along the floor. To the right, there is some industrial equipment, possibly a conveyor or a small structure. The perspective is looking down the length of the tunnel, which recedes into the distance.

**Die Experten  
sind sich einig:  
Kohle gehört der  
Vergangenheit an.**

**Es fehlt an einem  
glaubwürdigen Konzept  
für den Umbau  
der Energiewirtschaft.**

## **Kohleimport**

Polen ist eines der letzten Länder in der Europäischen Union, in denen Steinkohle abgebaut wird. Das Image dieses Energieträgers als billige, heimische Ressource, die Energieunabhängigkeit garantiert, beginnt zu bröckeln. Die Steinkohleproduktion geht zwar zurück, doch die Nachfrage sinkt zu langsam.

Infolgedessen importiert Polen immer mehr Kohle aus dem Ausland – derzeit stammen etwa 20 Prozent des Inlandsverbrauchs aus Importen, davon bis zu 70 Prozent aus Russland, wie Abbildung 4 (Seite 234) verdeutlicht.

Den meisten Experten und Entscheidungsträgern ist bewusst, dass der Umbau der Energiewirtschaft notwendig ist und die Kohle der Vergangenheit angehört. Im Grunde nennen inzwischen alle politischen Parteien Termine für den Kohleausstieg – was vor einigen Jahren noch undenkbar gewesen wäre. Was jedoch fehlt, ist eine Führungspersönlichkeit, die die Richtung vorgeben und ein glaubwürdiges Konzept für diesen Wandel erarbeiten könnte.

## **Die größten Herausforderungen für die polnische Energiewirtschaft**

Die genannten Faktoren setzen die Entscheidungsträger unter Druck, und in den kommenden Monaten, spätestens aber in den nächsten Jahren müssen Lösungen gefunden werden, um den Kohleausstieg, schneller als bisher geplant, umzusetzen. Paradoxerweise steht Polen hier vor einer Chance, weil es nun einen größeren Sprung in Richtung saubere Energien machen kann,

obwohl dies aufgrund der jahrelangen Verzögerungen weder einfach noch billig werden dürfte. Die Regierung muss nun drei grundlegende Maßnahmen ergreifen:

### **Maßnahme #1: Ausarbeitung eines Plans für die Entwicklung der erneuerbaren Energien und ihre Integration in das Energiesystem**

Im Kern geht es bei diesem Plan darum, Kohle durch erneuerbare Energien zu ersetzen. Um die Lücke nach dem Kohleausstieg durch erneuerbare Energien schließen zu können, muss das Energiesystem umgebaut und flexibler gemacht werden. Zudem sind größere Veränderungen in der Struktur des Energiemarktes erforderlich. Das größte Entwicklungspotenzial haben natürliche Energieressourcen wie Wind und Sonne, die kostenlos zur Verfügung stehen. Zur Erschließung dieser Quellen müssen neue Regeln für ihre Lokalisierung im Raum geschaffen werden. Der Schutz der räumlichen und natürlichen Gegebenheiten wird dabei eine wichtige Rolle spielen. Damit die zügige Erschließung dieser Energiequellen nicht zu einer Beeinträchtigung der Landschaft oder zur Bebauung wertvoller Böden führt, müssen die Vorschriften der Raumplanung geändert werden. Essenziell ist nicht nur die Errichtung neuer Erzeugungsanlagen, sondern auch der Netzausbau. Ein chaotischer Aufbau von Erzeugungsanlagen sollte vermieden werden, es sollten jedoch Impulse zum Aufbau neuer Erneuerbarer-Kraftwerke an solchen Standorten gegeben werden, wo eine Nachfrage besteht, die auch den Netzbedarf berücksichtigt. Solche Bedingungen bietet das nodale beziehungsweise lokalisierte Marktmodell.

### **Maßnahme #2: Wärmeversorgung und Smogbekämpfung**

Es gilt, einen Plan auszuarbeiten, um die Verbrennung von festen Brennstoffen in den Haushalten bis 2030 einzustellen und diese Brennstoffe durch saubere Energieträger zu ersetzen. Im Mittelpunkt dieses Konzepts muss ein ehrgeiziger Plan zur



**Das größte  
Entwicklungs-  
potenzial haben  
Wind und Sonne.**

**Damit die zügige Erschließung  
nicht zu einer Beeinträchtigung  
der Landschaft oder zur Bebauung  
wertvoller Böden führt,  
müssen die Vorschriften der  
Raumplanung geändert werden.**

Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden stehen. Ein solcher Plan liegt in Polen bereits vor, es müssen jedoch noch ehrgeizigere Effizienzstandards für Gebäude eingeführt werden. Zudem muss die Kohle bis spätestens 2035 oder früher noch, bis 2030, aus den Wärmeversorgungssystemen verschwinden. Ohne diese Strategie werden die Heizkosten aufgrund der hohen Kosten für CO<sub>2</sub>-Emissionen dramatisch ansteigen.

### **Maßnahme #3: Finanzierung des Umbaus**

Der starke Preisanstieg der CO<sub>2</sub>-Emissionszertifikate bedeutet nicht nur Ausgaben, sondern auch Einnahmen. Die Emissionskosten werden vom Energieverbraucher getragen, aber der Staat bringt die Zertifikate auf den Markt und profitiert von den Erlösen dieses Verkaufs. In den folgenden Jahren könnte der

**Bis 2030 sollten nur  
saubere Energieträger  
verwendet werden.**

**Die Transformation  
des Energiesystems  
wird eine der teuersten  
in der Europäischen  
Union sein.**

Staatshaushalt sogar 150 Milliarden Polnische Złoty gewinnen. Entscheidend ist dabei, dass diese Mittel zur Reduzierung der Emissionen verwendet werden – anderenfalls büßt die Wirtschaft des Landes zunehmend ihre Wettbewerbsfähigkeit ein, belastet durch die Kosten der CO<sub>2</sub>-Emissionen, ganz zu schweigen von anderen Umweltverschmutzungen. Die Transformation des polnischen Energiesystems wird aufgrund der historischen Gegebenheiten eine der teuersten in der Europäischen Union sein. Polen, das über einen der größten Kohlevorräte Europas verfügt, hat sich zu einer bestimmten Zeit für diesen Rohstoff entschieden. Die Diversifizierung in anderen Ländern begann weitaus früher. Die Europäische Gemeinschaft, die in Klimafragen solidarisch handelt, sollte sich auch Polen gegenüber solidarisch zeigen und das Land beim Kohleausstieg unterstützen.



## **Polen und Deutschland haben viele gemeinsame Aufgaben in Europa**

Obwohl der prozentuale Anteil der Kohle am deutschen Energiemix mit 35,3 Prozent deutlich geringer ist, beläuft sich der Verbrauch dieses Rohstoffs in Deutschland auf über 241 Millionen Tonnen und ist damit fast doppelt so hoch wie in Polen. Der Verbrauch von Braun- und Steinkohle in Polen beträgt 138 Millionen Tonnen.

Polen ist nach wie vor der größte Produzent von Steinkohle (etwa 84 Prozent der EU-Förderung), während Deutschland die meiste Braunkohle in der Europäischen Union fördert. Zusammen entfallen auf diese beiden Länder etwa 30 Prozent der Europäischen Union – 938 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> auf Deutschland und 416 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> auf Polen.

Die Stromsysteme der Europäischen Union funktionieren wie kommunizierende Röhren. Zwischen Deutschland und Polen bestehen zwei Interkonnektoren. Sie sind aber auch mit anderen Ländern verbunden. Daher gibt es eine Reihe von Rückkopplungsmechanismen, die dann wirken, wenn die Erzeugung aus einzelnen Quellen in den Ländern der Region reduziert oder hochgefahren wird. Einfach ausgedrückt: Wenn Deutschland den Anteil der erneuerbaren Energien erhöht, sinkt der Großhandelspreis für Energie und die Energieexporte nach Polen steigen. Die Situation könnte sich in den kommenden Jahren ändern, wenn die Atomkraftwerke in Deutschland abgeschaltet werden. Dann könnte Polen theoretisch seine Energieexporte nach Deutschland steigern, sofern es über entsprechende Leistungsreserven verfügt. Die gemeinsame Energiepolitik der Europäischen Union zwingt die Länder zur Zusammenarbeit und zur Transparenz in ihrem Handeln, vor allem, damit Europa als Kontinent wettbewerbsfähig bleiben und die CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren kann.

## Quellen der Stromerzeugung in Polen im Jahr 2018

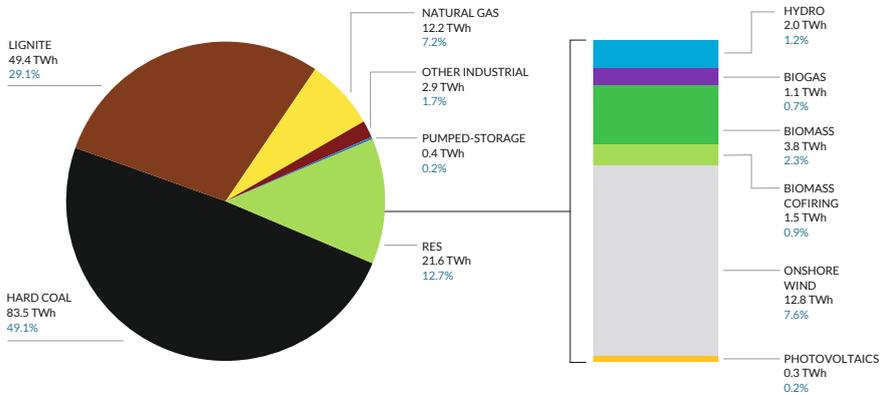


Abbildung 1: Eigene Ausarbeitung anhand von Daten der Energiemerktagetur ARE.

## Erzeugung und Verbrauch von Strom in Polen in den letzten 10 Jahren

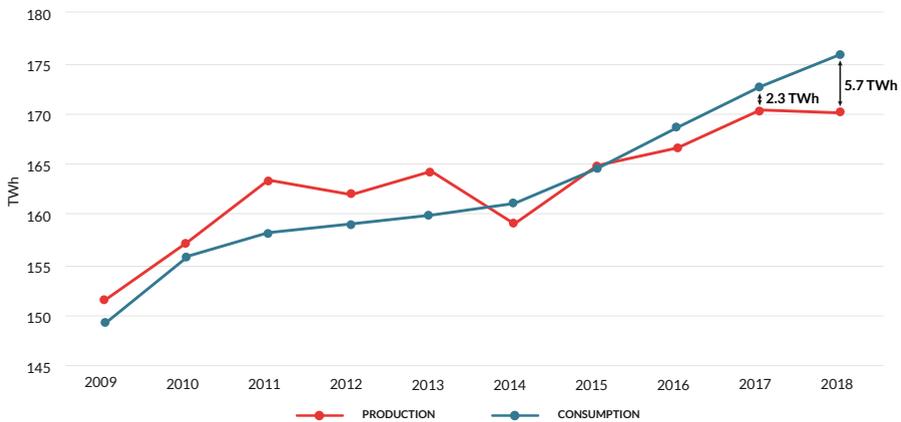


Abbildung 2: Eigene Ausarbeitung anhand von Daten der Energiemerktagetur ARE.

## Reduzierung der Emissionen in Polen seit 1988 - CO<sub>2</sub>-Äquivalent

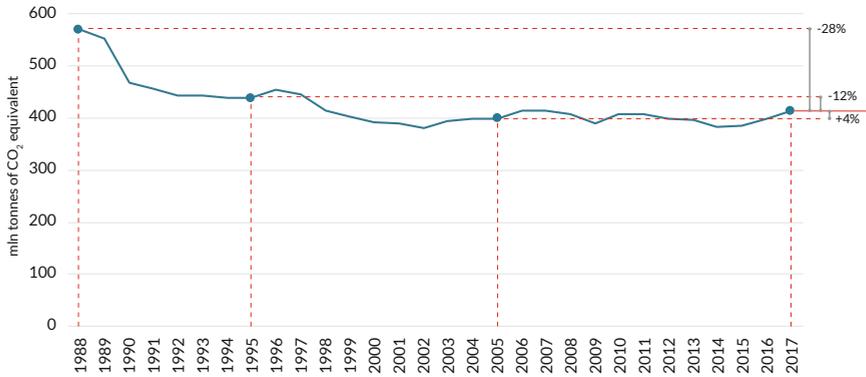


Abbildung 3: Eigene Ausarbeitung anhand von Daten der EUA.

## Saldo der Steinkohleimporte und -exporte in Polen

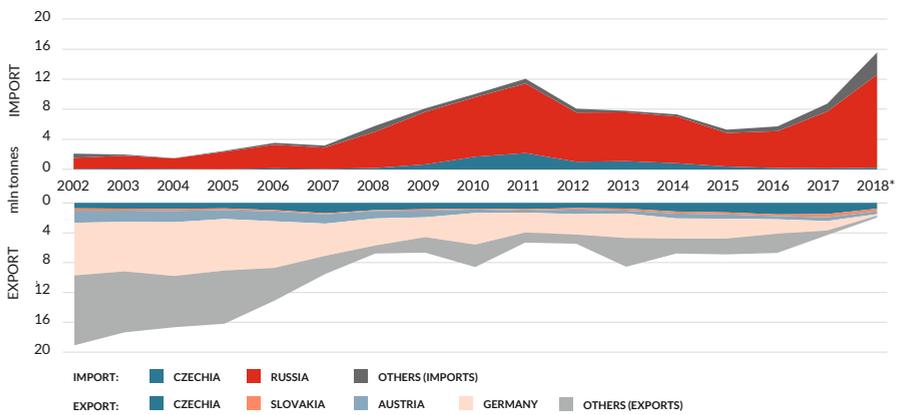


Abbildung 4: Eigene Ausarbeitung anhand von Daten von Eurostat.

Es gibt mehrere Schlüsselbereiche für die Zusammenarbeit zwischen Polen und Deutschland:

### **Grenzüberschreitende Netzwerke und Verbindungen**

Zusammenarbeit bei der Erschließung des Potenzials bestehender grenzüberschreitender Verbindungen und bei möglichen Planungen zum Aufbau neuer Verbindungen. Dies ist eine wichtige Maßnahme im Hinblick auf die Energiesicherheit in der Region, eine Senkung der Energiekosten für die Verbraucher und eine Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Wichtig ist es auch, die Reduzierung der so genannten Ringflüsse, das heißt der physikalischen Stromflüsse, die den Energiehandel blockieren. Ringflüsse sind auf ein Überangebot an Erzeugung im Norden Deutschlands und die unzureichende Nord-Süd-Kapazität der deutschen Netze zurückzuführen. Da die Industrie im Süden Deutschlands einen großen Teil der Nachfrage erzeugt, wird die Energie zum Teil über die Netze in den Nachbarländern übertragen. In den letzten Jahren konnte dieses Phänomen dank der guten Zusammenarbeit zwischen den Netzbetreibern und kostspieliger Gegenmaßnahmen begrenzt werden, endgültig gelöst ist das Problem jedoch nicht.

### **Struktur des Energiemixes, gemeinsamer Kohleausstieg**

Der Energiemix hat einen maßgeblichen Einfluss auf die Bildung der Großhandelspreise für Energie und damit auf die Erzeugungsmengen aus verschiedenen Quellen. Es ist wichtig, dass nicht nur Deutschland, sondern auch Polen den Ausstieg aus der Kohle plant, was nicht nur für die CO<sub>2</sub>-Emissionen, sondern zugleich für die regionale Energiesicherheit entscheidend ist. Ebenso wichtig ist der Austausch von Plänen zum Bau neuer Energieerzeugungsanlagen, vor allem volatiler Anlagen erneuerbarer Energien, da eine Ausrichtung des Netzbetriebs auf solche Anlagen erhebliche Änderungen auf dem Energiemarkt, beim Aufbau von Reserven sowie bezüglich Anzahl und Leistung der grenzüberschreitenden Verbindungen erfordert.

## **Gemeinsame Projekte**

In zunehmend vernetzten Energiesystemen ist es wichtig, mögliche Synergien und Kooperationsbereiche zu finden. Im Hinblick auf die Pläne für den Kohleausstieg lohnt es sich, über einen gemeinsamen Reservemechanismus nachzudenken. Normalerweise erfolgt die Abschaltung von Kohlekraftwerken schrittweise, durch den Wechsel zu einer strategischen Reserve, die außerhalb des Energiemarktes operieren sollte. Polen und Deutschland könnten sich die Reserven für den Fall eines plötzlichen Anstiegs der Energienachfrage teilen. Der zweite Bereich der Zusammenarbeit könnte – wie bereits von der Europäischen Kommission skizziert – die Umsetzung gemeinsamer Projekte der erneuerbaren Energien sein, zum Beispiel der Bau eines Offshore-Windparks, der sowohl an das deutsche als auch das polnische Energiesystem angeschlossen würde.

## **Erfahrungsaustausch in der Raumplanung**

Polen steht erst am Anfang der intensiven Entwicklung der erneuerbaren Energien. In Deutschland findet diese Entwicklung seit 20 Jahren statt. In dieser Zeit wurde anhand positiver und negativer Erfahrungen ein enormer Wissensbestand aufgebaut. Die wichtigste Entscheidung, die Polen treffen muss, betrifft das Modell für die Verteilung neuer Erzeugungsanlagen. In der Vergangenheit wurden Kraftwerke dort gebaut, wo es Energieresourcen gab. Im Umfeld des Kraftwerks entwickelte sich die Industrie. Dieses Vorgehen hat inzwischen ausgedient. Wind-, Solar-, Biogas- und andere Kraftwerke werden dezentral errichtet, und zwar vor allem dort, wo entsprechende geographische Voraussetzungen oder Netzanschlussbedingungen gegeben sind. Die landschaftlichen Gegebenheiten oder die Bodenqualität sind nach wie vor zweitrangig. Die kumulative Wirkung der Errichtung mehrerer Erzeugungsanlagen und die Auswirkungen auf die Übertragungsnetze werden ebenfalls nicht berücksichtigt. Polen kann von den Erfahrungen Deutschlands profitieren und die Kosten für den Netzausbau reduzieren.

## Zusammenfassung

Die Energiewende in Europa nimmt Fahrt auf. Für eine effektive Dekarbonisierung ist die Zusammenarbeit zwischen Polen und Deutschland – den beiden kohlenstoffintensivsten Ländern Europas – wesentlich. In Polen ist eine Neuausrichtung der Energiepolitik zu beobachten, Kohle wird inzwischen nicht mehr als billiger Rohstoff wahrgenommen. Die Kohle bietet keine Garantie für die Energiesicherheit des Landes, da immer größere Mengen dieses Rohstoffs aus dem Ausland importiert werden. Der sich in Polen vollziehende Wandel in der Einstellung zu Klima und Energie bietet die Chance für einen Neuanfang in der deutsch-polnischen Zusammenarbeit und die Umsetzung neuer Schlüsselprojekte für Europa. ■

Anmerkung der Redaktion K20:

Der Artikel steht auch im Original in polnischer Sprache zur Verfügung. Bei Interesse wenden Sie sich gern an uns. Die Übersetzung in das Deutsche wurde von der Autorin freigegeben.



### **DR. JOANNA MAĆKOWIAK PANDERA**

*Joanna Maćkowiak Pandera ist Expertin für die europäische Energie- und Klimapolitik, die deutsch-polnische Zusammenarbeit im Energie- und Umweltbereich, die Strommärkte und die erneuerbaren Energien. Sie leitet das Forum Energii in Warschau, das die Energiewende in Polen unterstützt. In der Vergangenheit war sie unter anderem im polnischen Umweltministerium, bei Agora Energiewende, bei DONG Energy (Orsted) sowie in der Universität Potsdam und der Universität Posen tätig.*



# SEKTORRECHT

## Innovationen in der Photovoltaik

INTERVIEW mit Sascha Krause-Tünker



*Next2Sun hat mit dem vertikalen bifacialen Photovoltaik-System ein neues Anlagenkonzept entwickelt, das Energieerzeugung, Landwirtschaft und Umweltschutz in Einklang bringen möchte. K 20 sprach dazu mit dem kaufmännischen Leiter der Next2Sun, Sascha Krause-Tünker.*

### **Welche Vision verbindet sich mit dem Projekt?**

Sascha Krause-Tünker: „Wir als Next2Sun möchten mit unserem vertikalen bifacialen Photovoltaik-System die Energiewende unterstützen und bei der Minderung des Klimawandels helfen. Die erneuerbaren Energien sind der Schlüssel in eine saubere Zukunft, aber die Herausforderungen sind vielfältig:

Zur Realisierung der Energiewende müssen hinreichend Flächen für erneuerbare Energien zur Verfügung stehen, gleichzeitig dürfen Landwirtschaft und der Umweltschutz nicht zu kurz kommen.

Stromangebot und Nachfrage müssen bestmöglich aufeinander abgestimmt werden, um den Bedarf an kostenintensiver Stromspeicherung zu minimieren und die Netze nicht zu überfordern.

Es muss ein breiter gesellschaftlicher Konsens für die Energiewende und den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien geschaffen werden.

Wir können zwar mit unserem vertikalen bifacialen Anlagenkonzept nicht alle diese Herausforderungen lösen, aber doch unseren Teil zur Lösung beitragen. Next2Sun-Anlagen überbauen weniger als ein Prozent der Fläche – über 90 Prozent bleiben für die Landwirtschaft oder anderweitig nutzbar. Darüber hinaus können die Streifen unter den Modulen genutzt werden, um Blühstreifen zu etablieren und die Diversität von Flora und Fauna zu fördern.

Unsere Anlagen produzieren den Hauptteil Ihres Outputs in den Morgen- und Abendstunden, wenn der Stromverbrauch am höchsten ist. Mit einem Mix aus (bereits existierenden) konventionellen Südanlagen<sup>1</sup> und

---

1 Konventionelle Südanlagen sind mit einer Neigung von etwa 30 Grad nach Süden ausgerichtet.



Die Kernidee hinter dem Anlagenkonzept ist die senkrechte Aufstellung spezieller Solarmodule, welche die Sonneneinstrahlung von beiden Seiten verwerten können („bifaciale“ Module).

Insbesondere für die Vogelwelt stellt die geringe Überbauung einen sehr großen Vorteil dar – aus der Vogelperspektive betrachtet bleibt fast die komplette Bodenfläche direkt einsehbar. Für den Mäusebussard beispielsweise ein gut geeigneter Raum für den Beutezug.



unserem System lässt sich die Stromproduktion durch Photovoltaik über den Tag verstetigen und ein breites und stabiles Lastprofil erzeugen.

Wir bekommen aufgrund dieser Faktoren sehr positives Feedback von verschiedenen Interessenverbänden, darunter sowohl aus der Landwirtschaft als auch von den unterschiedlichen Natur- und Umweltschutzorganisationen. Wenn wir mit unserem System die Akzeptanz für Photovoltaikanlagen in diesen Schlüsselbereichen fördern können, wäre der Akzeptanz der erneuerbaren Energien insgesamt sicher auch gedient.“

### **In welcher Phase der Entwicklung beziehungsweise Erprobung befindet sich das Projekt?**

„Das Next2Sun-Anlagenkonzept wurde 2018 mit unserem 2-Megawatt-Park in Dirmingen erstmals erfolgreich im größeren Maßstab implementiert und getestet. Sie konnten sich ja bei Ihrem Besuch bei uns im September selbst einen Eindruck davon verschaffen. Die Erwartungen an das System haben sich vollständig erfüllt, und

„Unsere Anlagen zeigen einen stetigen Mehrertrag gegenüber klassischen monofacialen Südanlagen.“

auch unsere 30 Kilowatt-Versuchsanlage aus 2015 zeigt einen stetigen Mehrertrag gegenüber klassischen monofacialen Südanlagen. Bei der Realisierung von Dirmingen konnten wir wertvolle Erkenntnisse zur effizien-

ten Montage unserer Anlagen sammeln und unser Gestellsystem im Hinblick darauf weiter optimieren.

Unser aktuelles Projekt, ein 4-Megawatt-Park in Donaueschingen, zeigt, dass wir unsere Ziele nun nicht nur in technischer, sondern auch in wirtschaftlicher

Hinsicht erreichen und die volle Marktreife unseres Systems damit erlangt ist.“

### **Welche „Schwachstellen“ oder Stolpersteine sehen Sie? Was gilt es noch aus dem Weg zu räumen?**

„Unser größtes Hindernis bei der weiteren Expansion in Deutschland ist sicherlich der rechtliche Rahmen. Agro-Photovoltaik ist bisher nirgendwo kodifiziert, weshalb wir uns aktuell im Rechtsrahmen der *klassischen* Photovoltaik bewegen müssen. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), das Baurecht und die sogenannte

Im Saarland in Eppelborn-Dirmingen entstand zwischen der A 1 und der Bahnstrecke auf einer Fläche von rund 10 Hektar mit 2 Mega-Watt-peak die europaweit größte bifaciale vertikal aufgeständerte Freiflächenanlage.

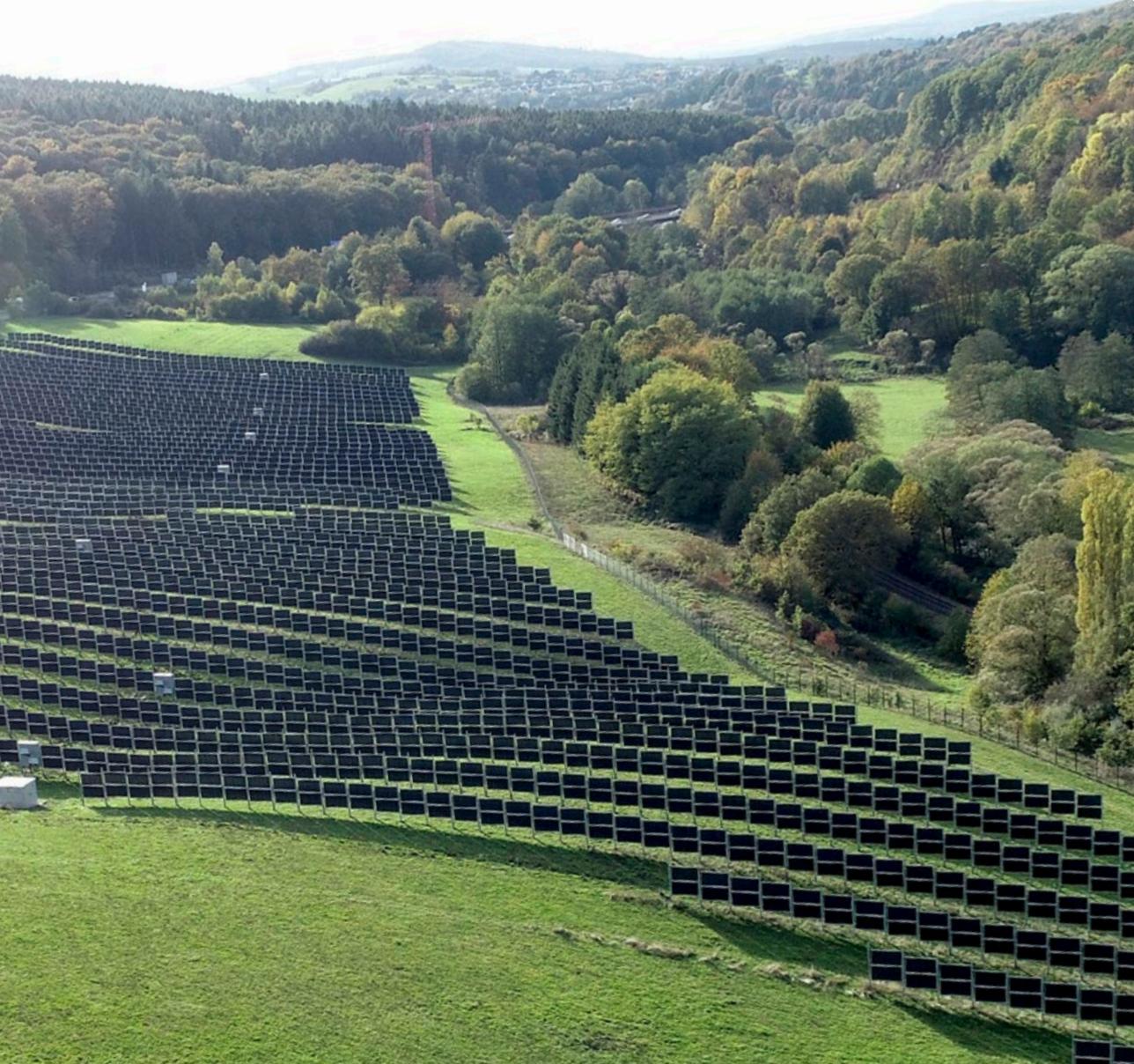


Direktzahlungen-Durchführungsverordnung<sup>2</sup> haben – aus gutem Grund – nicht vorgesehen, dass Photovoltaikanlagen auf Landwirtschaftsflächen

im größeren Maßstab umgesetzt werden. Agro-Photovoltaikanlagen gehören aber natürlich genau dort hin! Auf der technischen Seite sind wir

---

2 406/14 – Verordnung zur Durchführung der Direktzahlungen an Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe im Rahmen von Stützungsregelungen der Gemeinsamen Agrarpolitik (Direktzahlungen-Durchführungsverordnung - DirektZahlDurchfV). [https://www.bundesrat.de/SharedDocs/beratungsvorgaenge/2014/0401-0500/0406-14.html?jsessionid=2F78E2CA1E6381130758DC98A047B05C.1\\_cid391?nn=4732016&cms\\_topNr=406%2F14#top-406/14](https://www.bundesrat.de/SharedDocs/beratungsvorgaenge/2014/0401-0500/0406-14.html?jsessionid=2F78E2CA1E6381130758DC98A047B05C.1_cid391?nn=4732016&cms_topNr=406%2F14#top-406/14)



hingegen relativ weit – hier gilt es nur im Hinblick auf verschiedene Anwendungsfälle, wie etwa den Reihenabstand und die Gestellvarianten, die Größe der Module und die Anzahl der Modulreihen übereinander zu optimieren. Dies erfolgt projektbezogen, da sind wir auf einem guten Weg.“

### **Mit welcher Nachfrage rechnen Sie?**

„Wir gehen fest von einer deutlichen Steigerung der Nachfrage über die nächsten Jahre aus. Wir haben viele Anfragen aus dem europäischen und außereuropäischen Ausland. Auch zum Beispiel in Indien ist das

Interesse an unserer Technologie sehr groß. Wir haben Next2Sun in diesem Jahr so aufgestellt, dass wir für verschiedene Märkte passgenaue Angebote bieten können. Die heimische Projektentwicklung in Deutschland haben wir unter anderem mit einem Joint Ventures gestärkt, um in Eigenregie größere Projekte umsetzen zu können. Und mit der Next2Sun Mounting Systems haben wir eine Gesellschaft ins Leben gerufen, die sich auf den internationalen Vertrieb unseres Systems an Projektentwickler im In- und Ausland spezialisiert hat.

Zudem entwickeln wir derzeit Lösungen für den Anlagenbau, die es Dritten deutlich erleichtern mit unserem System zu bauen. Ziel ist es hier, schon bald eine Lösung zu haben, um schlüsselfertige Anlagen über (mindestens) einen Generalunternehmer anbieten zu können. Und nicht zuletzt arbeiten wir kontinuierlich daran, den Bekanntheitsgrad unseres Systems zu steigern und wollen auch Seminare für Projektentwickler anbieten, um ihnen das Know-how und die Chancen unseres Systems in der Projektentwicklung nahe zu bringen.“

„Die Kombination mit Blühstreifen zur Förderung der Artenvielfalt bietet sich nachgerade an.“

### **Für wen und welche Regionen könnte die Technologie insbesondere interessant sein?**

„Aus dem Blickpunkt der Globalstrahlung lässt sich sagen, dass der relative Vorteil unseres Systems gegenüber konventionellen Südanlagen umso größer wird, je größer die Entfernung vom Äquator ist. Damit sind natürlich ganz Nordeuropa und auch Kanada absolute Zielmärkte. Untersuchungen

haben aber auch gezeigt, dass vertikale bifaciale Photovoltaik auch im Mittelmeerraum vorteilhaft ist, womit Südeuropa und zum Beispiel die MAGHREB-Staaten in unserem Fokus stehen. Daneben ist das System grundsätzlich sehr

interessant für Länder mit einer hohen Bevölkerungsdichte, wie etwa Indien oder die Niederlande. Hier sind die Herausforderungen für die Realisierung erneuerbarer Energien und die gleichzeitige Sicherung der Nahrungsmittelversorgung besonders hoch, unser Agro-Photovoltaiksystem kann da einen wertvollen Beitrag leisten.“

Großzügige Blumenwiesen zwischen den Modulen unterstützen der Erhalt der Artenvielfalt und bieten Lebensraum und Nahrung für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten.





Variable Reihenzwischenräume von mindestens 8 Meter ermöglichen vielfältige landwirtschaftliche Nutzungskonzepte. Zudem ist das Freilandssystem für die Beweidung mit Rindern, Schafen oder Hühnern geeignet.

**Welche Reaktionen haben Sie bisher aus der Wissenschaft, der Wirtschaft und der Politik erhalten?**

„Das Feedback aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik ist bisher fast durchgehend positiv. Wir haben Anfragen zu unserem System von Projektentwicklern aus den verschiedensten Teilen der Erde, auch die nationale und internationale Resonanz aus der Landwirtschaft auf der Agritechnika<sup>3</sup> war sehr positiv. Die Wissenschaft zeigt sich ebenfalls sehr interessiert, wir arbeiten aktuell mit verschiedenen Partnern an Forschungsprojekten, die die Wirkung unseres Systems auf Netze, Ökologie und Landwirtschaft zum Gegenstand haben. Auch in der Politik haben wir von verschiedener Seite aus den Bundesländern sehr positive Rückmeldungen bekommen. Auf der Bundesebene würde ich mir hingegen noch etwas mehr Offenheit und Unterstützung für unser System wünschen.“

„Wir verringern durch unsere Systeme die Bodenerosion und die Bodenaustrocknung.“

**Haben Sie sich mit potenziellen Auswirkungen auf den Naturschutz befasst?**

„Ja, auf jeden Fall. Die Kombination unseres Systems mit Blühstreifen zur Förderung der Artenvielfalt bietet sich nachgerade an, und wir sind auch mit unseren Forschungspartnern daran, deren Wirkung genauer zu untersuchen. Ferner erwarten wir von unserem System eine Verringerung der Bodenerosion und auch der Bodenaustrocknung, da die in Deutschland hauptsächlich vorherrschenden Westwinde durch die von Nord nach Süd aufgeständerten Modulreihen in Bodennähe deutlich reduziert werden. Diese Effekte gilt es noch genauer zu durchleuchten und zu quantifizieren. Das grundsätzliche Vorhandensein der positiven Effekte wird aber kaum in Zweifel gezogen.“

**Welche Auswirkungen auf Natur und Landschaft erwarten Sie?**

„Wir gehen davon aus, dass unser System mittelfristig insbesondere bei

3 Weltleitmesse für Landtechnik der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft e. V (DLG); <https://www.agritechnica.com/de/>



Das Gestellsystem ist ein solides Stahlkonstrukt. Der 320 Meter lange Solarzaun zur Stromproduktion für den Eigenbedarf in St. Martin bei Lofer (Österreich) dient gleichzeitig zur Einfriedung.

größeren landwirtschaftlichen Nutzflächen zum Einsatz kommt. Gerade in den östlichen Bundesländern gibt es riesige Flächenpotenziale, die sich für unser System anbieten. Da hier bisher hauptsächlich Monokulturen vorherrschen und wir – schon aufgrund der beeindruckenden Arbeitsbreiten der landwirtschaftlichen Gerätschaften – einen relativ großen Abstand der Modulreihen wählen müssen, wird sich

der Einfluss auf das Landschaftsbild in Grenzen halten. Beim Thema Natur erwarten wir, wie schon dargestellt, deutliche positive Aspekte, wenn wir die Modulreihen naheliegenderweise mit Blühstreifen kombinieren.“

### **Erwarten Sie stärkere Konflikte, und wenn ja, welche?**

„Natürlich, die gibt es und die gilt es anzugehen und zu lösen. Am schwie-



rigsten ist es sicher, mit der zum Teil grundsätzlichen Ablehnung von Erneuerbare-Energie-Projekten umzugehen, die wir von kleineren Teilen der Bevölkerung erleben. Diese ist häufig wenig rational und es ist dieser generellen Ablehnung nur spärlich mit Argumenten zu begegnen

(vgl. hierzu zum Beispiel *Zeit* vom 30.08.2019, *Der Totalausfall*<sup>4</sup>). Diese kleine Minderheit schafft es manchmal sehr erfolgreich mit zum Teil falschen oder vorgeschobenen Argumenten größere Teile der Bevölkerung zu Widerstand zu mobilisieren. Hier wird es die große Aufgabe sein, über

---

4 <https://www.zeit.de/wirtschaft/2019-08/windkraft-ausbau-politik-buergerproteste-energiewende>

„Wir hoffen, dass vertikale bifaciale Agro-Photovoltaik in fünf Jahren zu einem wichtigen Pfeiler der Energiewende geworden ist und einen signifikanten Anteil am Zubau bei Photovoltaik-Projekten ausmachen wird.“

unsere Agro-Photovoltaik-Projekte aufzuklären und ihre Wirkung immer wieder richtig und sachlich darzustellen. Auch ist die Politik teilweise weiterhin sehr zögerlich, Photovoltaik auf Freiflächen zu unterstützen – da sind beispielsweise die landwirtschaftlichen Berufsverbände und auch die Umweltschutzorganisationen deutlich weiter.“

### **Wo sehen Sie das Projekt in fünf Jahren?**

„Wir hoffen, dass vertikale bifaciale Agro-Photovoltaik in fünf Jahren national und international zu einem wichtigen Pfeiler der Energiewende geworden ist und einen signifikanten Anteil am Zubau bei Photovoltaik-Projekten ausmachen wird. Wie bereits dargestellt, wollen wir dieses

Thema auf verschiedenen Wertschöpfungsebenen unterstützen und möglichst viele Projektentwickler in die Lage versetzen, mit unserem System bifaciale vertikale Photovoltaikprojekte zu entwickeln und umzusetzen. Auch wir selbst wollen natürlich weiter in der Projektentwicklung und -umsetzung aktiv sein und in fünf Jahren neben weiteren kleineren Projekten mit unseren Partnern mindestens ein wirklich großes Projekt am oberen Ende der zweistelligen Megawattskala umsetzen.“

### **Was wünschen Sie sich?**

„Wir wünschen uns, dass die große Bewegung, die aktuell mit viel Nachdruck auf die berechtigten Interessen der künftigen Generationen hinweist, sich in handfestes Engagement

überträgt und in konkreten Maßnahmen mündet, die der Energiewende neuen Schwung verleihen. Wind und Photovoltaik haben es dank der Investitionen der vergangenen Jahrzehnte geschafft, emissionsfreie Energie zu absolut marktfähigen Kosten zu produzieren – einzig fehlt bisher der Wille, das auch konsequent umzusetzen.

Entsprechend wünschen wir uns, dass hier die Unterstützung aus der Bevölkerung heraus weiter wächst und die Politik zum Beispiel beim Bau- und Landwirtschaftsrecht sowie im EEG die richtigen Weichen stellt, um mit vertikaler bifacialer Agro-Photovoltaik umfassend die Energiewende umsetzen zu können. Diese Projekte sollten auch auf Landwirtschaftsflächen im EEG-Rahmen umsetzbar sein. Die gleichzeitige Flächenbewirtschaftung mit Photovoltaik und Landwirtschaft darf nicht per se für die Landwirte prämienschädlich sein und das Baurecht muss die Genehmigungsverfahren für Agro-Photovoltaikanlagen auf Landwirtschaftsflächen deutlich vereinfachen.“

**Herr Krause-Tünker,  
vielen Dank für das Interview.**

Das Interview für das KNE führte Anke Ortmann. ■



## **SASCHA KRAUSE-TÜNKER**

*Sascha Krause-Tünker ist kaufmännischer Leiter der Next2Sun GmbH, an der er auch als Gesellschafter beteiligt ist. Mit seinem Engagement bei Next2Sun möchte er seine langjährige Erfahrung als Unternehmensberater und Interim-Manager nutzen, um das Next2Sun-Konzept der vertikalen bifacialen Photovoltaikanlagen am Markt zu etablieren und damit die Energiewende zu fördern.*



# DIE LISTE

DIE GEHEIMNISSE DER ÜBERSCHRIFTEN  
AUS DEM DIESJÄHRIGEN JAHRBUCH

*Ein Spätnachmittag, im tristen Februar, im arbeitssamen KNE. Die K20-Redaktion trifft sich für den Höhepunkt der Jahrbucherarbeitung: Es geht darum, den Artikeln passende, aber zugleich auch kreative Titel zu verleihen. Jedes Mal ein besonderes Vergnügen, das wir nicht missen möchten.*

*Der Fundus, aus dem wir uns in diesem Jahr bedienen wollen, ist schnell gefunden: Es soll das Filmgenre sein. Alle Artikelüberschriften sollen Filmtitel oder an diese stark angelehnte Titel sein. Einzige Ausnahme: der chinesische Beitrag, der einen chinesischen Weisheitsspruch erhält. Den einen oder anderen Film haben Sie sicher schon gesehen, andere sind Ihnen vielleicht unbekannt.*

*Hier lüften wir die kleinen Geheimnisse.*

**Willkommen bei den Sch'tis** (OT: *Bienvenue chez les Ch'tis*) aus dem Jahr 2008 ist eine französische Filmkomödie, die zweite Regiearbeit des Komikers Daniel Hamidou mit dem bekannten Schauspieler Kad Merad. Statt an die sonnige Côte d'Azur wird der Postbeamte Philippe Abrams in die nördliche Provinz versetzt, wo es eiskalt ist, die Bewohner sehr rustikal und der Dialekt gewöhnungsbedürftig. Bald entdeckt Philippe jedoch den Charme von Land und Leuten und findet echte Freunde.

*Auch die K 20-Redaktion hat bei der Arbeit an diesem Jahrbuch Wetter, Menschen und Probleme genommen, wie sie kamen, und hofft darauf, sich damit, wenn schon nicht Freundschaft, so doch zumindest des einen oder anderen Sympathie errungen zu haben.*

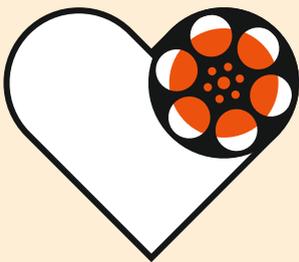
## WILLKOMMEN BEI DEN KNES!

(Seite 3)



## ZIEMLICH BESTE FREUNDE?

(Seite 8)



**Ziemlich beste Freunde** (OT: *Intouchables*, französisch für *Unberührbare*) ist eine französische Filmkomödie (Regie Olivier Nakache und Éric Toledano) aus dem Jahr 2011. Inspiriert wurde sie durch die Autobiografie des ehemaligen Pommery-Geschäftsführers Philippe Pozzo di Borgo. In den Hauptrollen François Cluzet und Omar Sy. Kritiker schrieben, dem Zuschauer bleibe bei diesem ziemlich interessanten Film keine Zeit, sich lange einzulassen auf einzelne Momente, „weil die Geschichte gleich weiterspringt, einmal gar einen unerwarteten Haken schlägt, um schließlich dort zu enden, wo wir sie erwartet haben: in einer besseren Welt.“ (Lena Bopp, Frankfurter Allgemeine Zeitung)

*Erinnert schon an die Energiewende, oder? Auch sie muss und wird in einer besseren Welt enden.*

## DER PLAN

(Seite 30)

**Der Plan** (OT: *The Adjustment Bureau*) ist ein amerikanischer romantischer Thriller aus dem Jahr 2011, der auf der Kurzgeschichte *Adjustment Team* von Philip K. Dick aus dem Jahr 1954 basiert; Regie führte George Nolfi. In den Hauptrollen Matt Damon und Emily Blunt. Cinema.de urteilte über den Film: „Der Plan‘ ist ein unausgeglichener Mischmasch aus ‚Matrix‘-Paranoia und Mysteryromanze, gut gespielt, aber wie so oft in Filmen des Wir-wissen-alles-schon-vorher-Genres voll logischer Ungereimtheiten.“ *Gibt es da irgendwelche Assoziationen mit der Regionalplanung? Wir fanden ja. Unser Artikel beschreibt einen Planungsprozess voller Spannung und Tiefgang, aber auch mit Logik- und Inszenierungsdefiziten.*

## Was Sie schon immer über Sex wissen wollten, aber nicht zu fragen wagten

(OT: *Everything You Always Wanted to Know about Sex ... but Were Afraid to Ask*) ist ein 1972 gedrehter Episodenfilm von Woody Allen. Die satirische Verfilmung des gleichnamigen Sexualkunde-Buches von David Reuben widmet sich in sieben Episoden ausführlich einem der bedeutendsten Menschheitsthemen/-fragen, dem Sex.

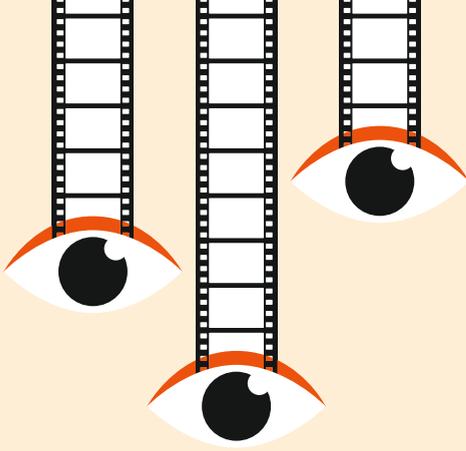
*Auf Buch und Film stürzte sich eine ganze Generation, die anderen liehen es sich dezent bei Freunden aus.*

*K20 wünscht sich auch für diesen Artikel eine breite Rezeption. Wünsche für Nachdrucke richten Sie bitte an die KNE-Redaktion.*

## WAS SIE SCHON IMMER ÜBER EMOTIONEN WISSEN WOLLTEN

(Seite 52)





## KLEINE FRAGEN UNTER FREUNDEN

(Seite 72)

**Kleine Morde unter Freunden** (*OT: Shallow Grave*) ist eine englische Filmkomödie aus dem Jahre 1994 und das Regiedebüt von Danny Boyle. In den Hauptrollen Kerry Fox, Christopher Eccleston und Ewan McGregor. Der Film wurde aufgrund von Fördermitteln in Glasgow gefilmt, obwohl die Handlung in Edinburgh spielt.

*Auch in unserem Artikel werden zum Teil falsche Pfade angezeigt; das ist aber der Datenschutzgrundverordnung geschuldet. Ansonsten belegt er, dass unsere Wissensrespons-Arbeit, wie diese schwarze Komödie, einer „ideen- wie temporeichen Regie“ folgt.*

**Eine Frage der Ehre** (*OT: A Few Good Men*) ist ein amerikanischer Spielfilm des Regisseurs Rob Reiner aus dem Jahr 1992. Er basiert auf dem gleichnamigen Bühnenstück von Aaron Sorkin, der auch das Drehbuch verfasste. In den Hauptrollen Tom Cruise, Jack Nicholson und Demi Moore.

*Der Gerichtsfilm leuchtet militärische Hierarchien und die Relativität von Rechtsprechung aus. Auch unser Artikel hinterfragt rechtliche Relativität – nämlich die von geschlossenen Vereinbarungen im Ergebnis von Mediationen.*

## EINE FRAGE DER EHRE?

(Seite 90)



### **Wenn der Postmann zweimal klingelt**

*(OT: The Postman Always Rings Twice)* ist ein melodramatischer Kriminalfilm von Bob Rafelson aus dem Jahr 1981. Das Drehbuch von David Mamet beruht auf dem gleichnamigen Roman von James M. Cain.

In den Hauptrollen Jack Nicholson, Jessica Lange und John Colicos.

*Auch die KNE-Konfliktberatung vor Ort hat dramatische Momente, aber im Gegensatz zu diesem Filmdrama läuft alles gewaltfrei ab und ohne verhängnisvolle Leidenschaften.*

### **WENN DER KONFLIKTBERATER 3 X KLINGELT**

(Seite 106)

### **DIE FABELHAFTE WELT DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN**

(Seite 118)

### **Die fabelhafte Welt der Amélie** *(OT: Le fabuleux destin d'Amélie Poulain)*

ist ein französischer Spielfilm von Jean-Pierre Jeunet aus dem Jahr 2001. In den Hauptrollen Audrey Tautou und Mathieu Kassovitz. Weltberühmt für seine Titelmelodie. Amélie fasst den Entschluss, ihr weiteres Leben damit zu verbringen, anderen Menschen zu helfen.

*Im Artikel erfahren Sie, wie die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg und die Flächenagentur Brandenburg ihr Leben damit zubringen, Mensch, Natur und Landschaft zu helfen: ein ganz großes Meisterwerk.*

**Zurück in die Zukunft** (*OT: Back to the Future*) ist der Name einer amerikanischen Science-Fiction-Film-Trilogie aus den Jahren 1985, 1989 und 1990. In allen drei Filmen führte Robert Zemeckis Regie. In den Hauptrollen Michael J. Fox und Christopher Lloyd.

Dr. Brown gelingt es, die Energie des Blitzes im richtigen Moment in die Zeitmaschine zu leiten, was es Marty ermöglicht, in das Jahr 1985 zurückzukehren. Ursprünglich war keine Fortsetzung geplant, erst nach dem großen kommerziellen Erfolg, begannen die Produzenten mit der Entwicklung der beiden Fortsetzungen.

*Ähnliches schwebt den Autoren unseres Artikels mit der Nutzung der Wasserkraft in Deutschland vor.*



## ZURÜCK IN DIE ZUKUNFT

(Seite 132)

## ZEITEN DES AUFRUHRS

(Seite 150)

**Zeiten des Aufruhrs** (*OT: Revolutionary Road*) ist ein britisch-amerikanischer Spielfilm von Sam Mendes aus dem Jahr 2008. Das Drehbuch von Justin Haythe basiert auf dem gleichnamigen Roman von Richard Yates. In den Hauptrollen Leonardo DiCaprio und Kate Winslet. Er ist „kein Wohlfühlfilm“, denn er thematisiert die Hoffnungen und Sehnsüchte des selbstbewussten Ehepaars Frank und April Wheeler, deren Träume entzaubert werden. Die Kritik bemängelte: Die Konflikte der Figuren wirkten aufgesetzt und künstlich.

*Das kann man von den Konflikten in der rheinland-pfälzischen Energiewende eigentlich nicht behaupten. Wir haben uns trotzdem für diesen schönen Titel entschieden.*

## LABYRINTH DER LEIDEN- SCHAFTEN

(Seite 162)

**Labyrinth der Leidenschaften** (OT: *Laberinto de pasiones*) ist eine Filmkomödie von Pedro Almodóvar aus dem Jahr 1982. Das Drehbuch stammt ebenfalls von Almodóvar. In den Hauptrollen Cecilia Roth, Imanol Arias und Helga Liné. Die zahlreichen Figuren des Films verbindet vor allem eines: Leidenschaft. Nach cineastisch gründlich ausgekosteter Verwirrung steigen am Ende des Films zwei glücklich Verliebte ins Flugzeug und entschwinden in eine Zukunft steter Freude und Zufriedenheit.

*So jedenfalls interpretieren wir unbeirrbar Romantiker vom KNE den Filmschluss; und mit dieser optimistischen Perspektive gehen auch unsere Mediatorinnen und Mediatoren in grundsätzlich jeden Konfliktfall.*

**Wind über Schottland** (OT: *Wind Over Lake*) ist eine britische Komödie aus dem Jahr 2010 von Jeorge Elkin. In den Hauptrollen Katrina Bryan, Julie Candler und John Conboy. Der Film hat eine experimentelle Erzählweise. Die Szenen wurden in mehreren Etappen über ein Jahr geschrieben und gedreht. Die Idee dahinter ist, eine Erzählweise zu schaffen, die nach und nach intuitiv entsteht und auf dem aufbaut, was zuvor gefilmt worden ist. Auf diese Weise soll der Zuschauer so viel wie möglich am Erzählprozess teilnehmen.

*Ein gleiches behutsames, iteratives und partizipatives Vorgehen empfiehlt sich offensichtlich beim Bau eines riesigen Windparks, berichtet die Autorin unseres Artikels.*

## WIND ÜBER SCHOTTLAND

(Seite 184)





## AUCH DER HÖCHSTE TURM FÄNGT UNTEN AN

(Seite 206)

**Weisheitsspruch.** China ist für seine eindrucksvolle Kultur und Geschichte bekannt, und kann sich namhafter und großer Philosophen und Denker rühmen. Schöne und weise Worte und Zeilen werden in China vielfältig verwendet. Sehr oft stehen sie auf Grußkarten, auf welchen sie aber nicht als Gruß, sondern vielmehr als gedanklicher Input fungieren. Er muss zwei Ansprüche erfüllen: Einerseits soll er leicht verstanden werden, andererseits bemerkenswerte Tiefe besitzen, die für das weitere Leben hilfreich sein kann.

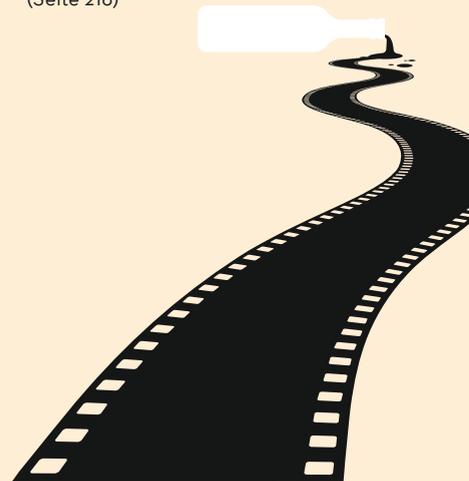
*Auch der von uns ausgewählten chinesischen Weisheit wünschen wir: dass Sie sie einfach gerne lesen, dass sie Sie ein klein wenig zum Nachdenken anregt, und Sie vielleicht inspiriert. Lassen Sie sie auf sich einwirken, lesen Sie zwischen den Zeilen und versuchen Sie, wunderbare Erkenntnisse für Ihr eigenes Leben zu gewinnen ... und nun wieder aufwachen und weiterlesen!*

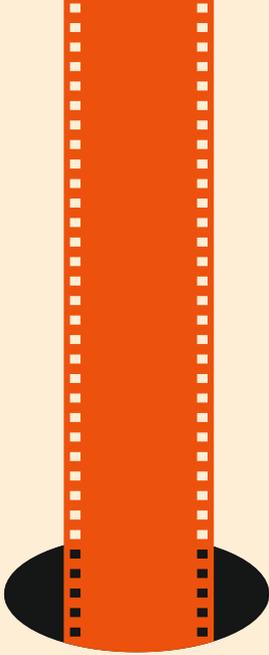
**Letzte Ausfahrt Brooklyn** (OT: *Last Exit to Brooklyn*) ist ein deutsch-amerikanisches Filmdrama aus dem Jahr 1989 von Bernd Eichinger und Uli Edel. Das Drama ist eine Verfilmung des Romans *Letzte Ausfahrt Brooklyn* von Hubert Selby aus dem Jahr 1964. In den Hauptrollen Stephen Lang und Jennifer Jason Leigh. Laut Kritik zeigt der Film Menschen in „unglücklichen Zeiten“ und die meisten Menschen würden solche Filme hassen, weil es kein glückliches Ende gebe. Die bedrückend wirkenden Drehorte seien aber unvergesslich.

*Dieser Artikel blieb uns unvergessen, auch deshalb, weil die Autorin viele Hinweise für ein glückliches Ende der deutsch-polnischen Zusammenarbeit liefert.*

## LETZTE AUSFAHRT ZUKUNFT

(Seite 216)





## SENKRECHT-STARTER

(Seite 238)

**Die Senkrechtstarter** ist eine wohl eher typische deutsche (Vor-Wende-) Filmkomödie aus dem Jahr 1988 mit Mike Krüger, Christina Plate und Karl Dall. Laut Lexikon des internationalen Films ein „Film in den Niederungen extremer Langeweile und Dummheit.“

*Der Film hat mit unserem Artikel (außer der Überschrift) also rein gar nichts gemein, wir können uns dafür eigentlich nur entschuldigen. Sorry! Aber der hier verhandelten Innovation wünschen wir in der Tat einen senkrechten Start durch die Decke.*

**Die Liste** (*OT: The Client List, 2010*) ist ein amerikanisches Drama von Eric Laneuville, mit Jennifer Love Hewitt, Teddy Sears und Sonja Bennett. Eine ehemalige Schönheitskönigin von Texas versucht über die Runden zu kommen, und versöhnt sich am Ende mit allen.

*J. L. Hewitt wurde für einen Golden Globe Award nominiert. Das Redaktionsteam erwartet für seine Bemühungen einen vergleichbaren Erfolg nicht. Aber auch wir sind bereit, uns mit allen zu versöhnen, denen unsere Überschriften missfallen.*

## DIE LISTE

(Seite 254)





# Literaturverzeichnis

## „Ziemlich beste Freunde“

- » CO<sub>2</sub>-Äquivalente in 2017:  
URL: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/2689/umfrage/die-groessten-verursacher-von-treibhausgasen/> (letzter Zugriff: 25.02.2020).
- » Treibhausgasemissionen 2017 – Deutschland im globalen Vergleich:  
URL: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/167877/umfrage/co-emissionen-nach-laendern-je-einwohner/> (letzter Zugriff: 25.02.2020).

## „Der Plan“

- » Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).
- » Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).
- » Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (2019): Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050. Berlin.
- » Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).
- » Bundesverwaltungsgericht Beschluss 4 BN 25.09, VGH 3 C 594/08.N.
- » Fachagentur Windenergie an Land (2019): Umfrage zur Akzeptanz der Windenergie an Land Herbst 2019. Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage zur Akzeptanz der Nutzung und des Ausbaus der Windenergie an Land in Deutschland. Berlin.
- » Gemeinsamer Koalitionsvertrag von SPD, CDU, Bündnis 90/Die Grünen (2019): Zusammenhalt, Nachhaltigkeit, Sicherheit. Potsdam.
- » Gesetz zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung (RegBkPlG) vom 8. Februar 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 13]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 11]).
- » Landesamt für Umwelt Brandenburg, Staatliche Vogelschutzwarte (2019): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Nennhausen/OT Buckow.
- » Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV/MLUL) (2011/2018): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen, Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz. Potsdam.
- » Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg (MWE) (2012): Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg. Potsdam.

- » Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).
- » Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim (2016): Regionalplan Uckermark-Barnim, Sachlicher Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“. veröff. im Amtsblatt für Brandenburg, 27/43, 18.10.2016. Potsdam.
- » Richtlinie der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg für Regionalpläne vom 21. November 2019, veröff. am 11.12.2019 (Amtsblatt f. Bbg Nr. 49). Potsdam.
- » Umweltbundesamt (UBA) (2019a): Auswirkungen von Mindestabständen zwischen Windenergieanlagen und Siedlungen. Auswertung im Rahmen der UBA-Studie „Flächenanalyse Windenergie an Land“. Dessau-Roßlau.
- » Umweltbundesamt (UBA) (2019b): Monitoringbericht 2019 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Dessau-Roßlau.
- » Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29. April 2019, veröff. am 13.05.2019 (GVBl. II-2019, Nr. 35).
- » WWF Deutschland (2019): Positionspapier „Windenergie an Land – Den Ausbau beschleunigen und mit Rücksicht auf Mensch und Natur gestalten!“. Berlin.

### „Was Sie schon immer über Emotionen wissen wollten“

- » Albizu, L. G., Pagani, D., Brink, T. (2018): The special case of Denmark: April 2018 WWEA Policy Paper Series (PP-02-18-A).
- » Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung Bundesverband e. V. (2012): Energiewende und Bildung. Schriftenreihe Band 27.
- » Becker-Carius, C. & Wendt, M (2017): Emotion. In: Becker-Carius, C. & Wendt, M Allgemeine Psychologie. Heidelberg: Springer. S. 539-568.
- » Devine-Wright, P. (2009): Rethinking NIMBYism: the role of place attachment and place identity in explaining place-protective action. Journal of Community & Applied Social Psychology 19, S. 426-441.
- » DezentZivil (2014): Konzept zur Konfliktbewältigung in Planungs- und Genehmigungsverfahren für Windenergie- und Biogasanlagen in Baden-Württemberg. Erstellt im Rahmen des Projekts „Entscheidungen über dezentrale Energieanlagen in der Zivilgesellschaft“ – Dezent Zivil, Kassel.
- » Eichenauer, Eva (2018): Energiekonflikte – Proteste gegen Windkraftanlagen als Spiegel demokratischer Defizite. In Radtke, Jörg & Kersting, Norbert (Hrsg.): Energiewende: Politikwissenschaftliche Perspektiven. Wiesbaden. (DOI: 10.1007/978-3-658-21561-3).
- » Ellis, G., Ferraro, G. (2016): The Social Acceptance of Wind Energy: Where we stand and the path ahead. EUR 28182 EN, doi: 10.2789/696070.

- » FA Wind (2017): Ergebnisse der anwendungsorientierten Sozialforschung zu Windenergie und Beteiligung. Berlin. URL: [www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Beteiligung/FA\\_Wind\\_Ergebnisse\\_Sozialforschung\\_FONA\\_2017-01-11\\_web.de.pdf](http://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Beteiligung/FA_Wind_Ergebnisse_Sozialforschung_FONA_2017-01-11_web.de.pdf).
- » Hoen, B., Firestone, F., Rand, J., Elliot, D., Hübner, G., Pohl, J., Wisser, R., Lantz, E., Haac, T. R., Kaliskig, K. (2019): Attitudes of U.S. Wind Turbine Neighbors: Analysis of a Nationwide Survey. Energy Policy 134,110981. doi.org/10.1016/j.enpol.2019.110981.
- » Hübner, G. & Pohl, J. (2015): Mehr Abstand – mehr Akzeptanz? Ein umweltsychologischer Studienvergleich. Berlin: Fachagentur Windenergie an Land.
- » Hübner, G., Pohl, J., Warode, J., Gotchev, B., Nanz, P., Ohlhorst, D., Krug, M., Salecki, S., Peters, W. (2019a): Naturverträgliche Energiewende – Akzeptanz und Erfahrungen vor Ort. Institut für Psychologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. URL: <https://www.bfn.de/themen/gesellschaft/bildung-kommunikation-und-akzeptanz/akzeptanz.html>.
- » Hübner, G., Pohl, J., Hoen, B., Firestone, J., Rand, J., Elliott, D., Haac, T. R. (2019b): Monitoring annoyance and stress effects of wind turbines on nearby residents: A comparison of U.S. and European samples. Environment International 132. doi: 10.1016/j.envint.2019.105090.
- » Kahneman, D., & Tversky, A. (1979): Prospect theory: An analysis of decision under risk. Econometrica, 47, S. 263–291.
- » Kühne, O. & Weber, F. (2018) (Hrsg.): Bausteine der Energiewende. Wiesbaden: Springer. (DOI: 10.1007/978-3-658-19509-0).
- » Maehr AM, Watts GR, Hanratty J, Talmi D (2015): Emotional response to images of wind turbines: a psychophysiological study of their visual impact on the landscape. Landscape and Urban Planning, 142:71–79. doi.org/10.1016/j.landurbpl.2015.05.011.
- » Nanz, Patricia & Fritsche, Miriam (2012): Handbuch Bürgerbeteiligung. Verfahren und Akteure, Chancen und Grenzen. Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn. (<https://www.bpb.de/shop/buecher/schriftenreihe/76038/handbuch-buergerbeteiligung>) Pohl, J., Gabriel, J., Hübner, G. (2018): Understanding stress effects of wind turbine noise – the integrated approach. Energy Policy 112, S. 119–128. doi: 10.1016/j.enpol.2017.10.007.
- » Radtke, Jörg & Kersting, Norbert (Hrsg.) (2018): Energiewende: Politikwissenschaftliche Perspektiven. Wiesbaden. (DOI: 10.1007/978-3-658-21561-3).
- » Reusswig, Fritz et al. (2016): Energiekonflikte – Akzeptanzkriterien und Gerechtigkeitsvorstellungen in der Energiewende. Kernergebnisse und Handlungsempfehlungen eines interdisziplinären Forschungsprojekts. Arbeitspapier Energiekonflikte. (DOI: 10.13140/RG.2.2.30920.72968).
- » Schöbel, Sören (2012): Windenergie und Landschaftsästhetik. Berlin.
- » Schwarz, N., & Clore, G. L. (1996): Feelings and phenomenal experiences. In E. T. Higgins & A. Kruglanski (Eds.), Social psychology: A handbook of basic principle (pp. 433–465). New York: Guilford Press.
- » Setton, D. (2018): Soziales Nachhaltigkeitsbarometer 2018. Potsdam: Institut für Transformative Nachhaltigkeitsforschung.

## „Kleine Fragen unter Freunden“

- » KNE (2018a): Antwort des KNE zur Frage „Können (Hochspannungs-)Freileitungen und Windenergieanlagen Auswirkungen auf das lokale Wetter- und Niederschlagsgeschehen haben, so zum Beispiel als Wetterscheide fungieren? Welche Erkenntnisse gibt es zu den klimatischen Auswirkungen von Windenergieanlagen bzw. Windparks?“  
URL: <https://www.naturschutz-energiewende.de/fragenundantworten/158-2>.
- » KNE (2018b): Antwort des KNE zur Frage „Der Entwurf eines Bebauungsplans beinhaltet, dass PV- und Solarthermieanlagen nicht errichtet werden dürfen, wenn sie von der Erschließungsstraße aus sichtbar wären. Dadurch werden Hauseigentümer benachteiligt, die durch die Lage ihrer Häuser Anlagen nur auf der Nordseite ihrer Gebäude errichten dürfen. Was kann man gegen die ungerechte und den deutschen Klimaschutzziele zuwiderlaufende Festlegung tun?“  
URL: <https://www.naturschutz-energiewende.de/fragenundantworten/157-2>.
- » KNE (2019) Antwort des KNE zum „Kenntnisstand von Infraschall auf Fledermäuse und Fledermausquartiere.“  
URL: <https://www.naturschutz-energiewende.de/fragenundantworten/204-2>.

## „Eine Frage der Ehre?“

- » Deutscher Bundestag, 1. April 2011, 17. Wahlperiode, BT-Drucksache 17/5335,  
URL: <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/053/1705335.pdf> (letzter Zugriff: 16.01.2020).
- » Deutscher Bundestag, 15. Dezember 2011, 17. Wahlperiode, Plenarprotokoll 17/149, S. 17845,  
URL: <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btp/17/17149.pdf#P.17917> (letzter Zugriff: 16.01.2020).
- » Haft, F.; Gräfin von Schlieffen, K. (2016): Handbuch Mediation, 3. Auflage, Verlag C.H.Beck München, 1487 S.
- » Palandt, O. (Hrsg.) (2019): Bürgerliches Gesetzbuch, Kommentar, 78. Auflage, Verlag C.H.Beck München, 3357 S.
- » Stelkens, P.; Bonk, H. J.; Leonhardt, K.; Sachs, M.; Schmitz, H. (2018):  
Verwaltungsverfahrensgesetz, Kommentar, 9. Auflage, Verlag C.H.Beck München, 2736 S.
- » Wissenschaftliche Dienste des Bundestages, Ausarbeitung WD 3 – 3000 – 300/14, S. 3.
- » Gerichtliche Entscheidungen:  
BVerfG, Beschluss des vom 23. Oktober 2018 – 1 BvR 2523/13.  
BVerwG, Urteile vom 9. Juli 2008 – BVerwG 9 A 14.07 und 27. Juni 2013 – 4 C 1.12.  
VGH München, Urteil vom 11. Juni 2013 – 10 B 12.1493.  
LG Hildesheim, Urteil vom 8. Mai 2007 – 3 O 445/06).

## „Wind über Schottland“

- » BirdLife International (2013): Wind farms and birds: an updated analysis of the effects of wind farms on birds, and best practice guidance on integrated planning and impact assessment. Stand: 17. September 2013. S. 89. Link zum Dokument (letzter Zugriff: 31.01.2020). URL: [http://www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/201312\\_BernWindfarmsreport.pdf](http://www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/201312_BernWindfarmsreport.pdf) (letzter Zugriff: 31.01.2020).
- » BVG Associates/ScottishPower Renewables (2019): 10 years of Whitelee Windfarm. A decade of economic, environmental and social benefits. Broschüre. 34 S. Link zum Dokument (Letzter Zugriff: 31.01.2020). URL: [s://bvgassociates.com/wp-content/uploads/2019/06/BVGA\\_SPR-Whitelee\\_10\\_year\\_anniversary-r1.pdf](s://bvgassociates.com/wp-content/uploads/2019/06/BVGA_SPR-Whitelee_10_year_anniversary-r1.pdf) (letzter Zugriff: 31.01.2020).
- » CSGN – Central Scotland Green Network Support Unit (o.J.): Your green business opportunity. Case Study 1: ScottishPower Renewables – Whitelee Windfarm. S. 4. Link zum Dokument (letzter Zugriff: 31.01.2020). URL: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKewi-gourpsbPnAhVjMewKHRsqByQQFjAAegQIARAB&url=http%3A%2F%2Fwww.central-scotland-greennetwork.org%2Fresources%2Fpublications%2Fcategory%2F71-business-case-studies%3Fdownload%3D176%3A%3Ascottishpower-renewables-business-case-study-4-page&usg=AOvVaw2jt7YuZCB-T7FkgiNLBnW3> (letzter Zugriff: 31.01.2020).
- » GP Wind (2013): Good Practice Guide – A new resource for reconciling wind energy development with environmental and community interests. Gefördert durch das EU-Programm „Intelligente Energie – Europa“. S. 16. Link zu Dokument (letzter Zugriff: 31.01.2020). URL: [https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/sites/iee-projects/files/projects/documents/gpwind\\_good\\_practice\\_guide\\_gp\\_wind\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/sites/iee-projects/files/projects/documents/gpwind_good_practice_guide_gp_wind_en.pdf) (letzter Zugriff: 31.01.2020).
- » ScottishPower Renewables (2020a): Whitelee Visitor Centre. Link zur Internetseite (letzter Zugriff: 31.01.2020). URL: <https://www.whiteleewindfarm.co.uk/visitor-centre> (letzter Zugriff: 31.01.2020).
- » ScottishPower Renewables (2020b): Whitelee Visitor Centre – Green Tourism. Link zur Internetseite (letzter Zugriff: 31.01.2020). URL: <https://www.whiteleewindfarm.co.uk/visitor-centre/green-tourism> (letzter Zugriff: 31.01.2020).
- » ScottishPower Renewables (2018a): Whitelee Windfarm – Habitat Management Plan. Version 2.0. Stand November 2018. S. 46.
- » ScottishPower Renewables (2018b): Whitelee Windfarm – Habitat Management Plan. Annual Report. Stand November 2018. S. 13.
- » University of Edinburgh (2012): Tourism impact of wind farms. Scottish Government Renewables Inquirey. S. 23. Link zum Dokument (letzter Zugriff: 31.01.2020). URL: <http://bankssolutions.co.uk/powys/wp-content/uploads/2013/05/CD-RWE-ECON-02.pdf> (letzter Zugriff: 31.01.2020).



## Kontakte zu den Autorinnen und Autoren

### Dr. Danuta Kneipp

- » Leiterin Öffentlichkeitsbeteiligung  
50Hertz Transmission GmbH  
Heidestraße 2, 10557 Berlin
- » Danuta.Kneipp@50hertz.com

### Judith Michler

- » Referentin für Kommunikation  
ABO Wind AG  
Unter den Eichen 7, 65195 Wiesbaden
- » judith.michler@abo-wind.de

### Regine Weigelt-Kirchner

- » Dipl. Landschaftsplanerin, Regionalplanerin  
Regionale Planungsgemeinschaft  
Uckermark-Barnim, Regionale  
Planungsstelle  
Paul-Wunderlich-Haus  
Am Markt 1, 16225 Eberswalde
- » regionalplanung@uckermark-barnim.de

### Prof. Dr. Gundula Hübner

- » Institut für Psychologie  
Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg  
Universitätsplatz 10, 06108 Halle (Saale)
- » gundula.huebner@psych.uni-halle.de

### Holger Ohlenburg

- » Referent Wissensrespons,  
Fledermausschutz  
Kompetenzzentrum Naturschutz und  
Energiewende KNE gGmbH  
Kochstr. 6–7, 10969 Berlin
- » holger.ohlenburg@  
naturschutz-energiewende.de

### Elisabeth Hartleb

- » Referentin Raumordnung, Planungsrecht  
Kompetenzzentrum Naturschutz und  
Energiewende KNE gGmbH  
Kochstr. 6–7, 10969 Berlin
- » elisabeth.hartleb@  
naturschutz-energiewende.de

### Dr. Jan Beermann

- » Referent Konfliktprävention und  
-management  
Kompetenzzentrum Naturschutz und  
Energiewende KNE gGmbH  
Kochstr. 6–7, 10969 Berlin
- » jan.beermann@  
naturschutz-energiewende.de

### Dipl. Ing. Martin Szaramowicz

- » Prokurist  
Flächenagentur Brandenburg GmbH  
Neustädtischer Markt 22, 14776  
Brandenburg an der Havel
- » martin.szaramowicz@flaechenagentur.de

Gelistet nach der Reihenfolge der Artikel in K 20

### Marc Thiele

- » Leiter Öffentlichkeitsarbeit  
Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg  
Heinrich-Mann-Allee 18/19,  
14473 Potsdam
- » marc.thiele@naturschutzfonds.de

### Dipl.-Geogr. Stefan Prott

- » Themengebiet Wasserkraft,  
EnergieAgentur.NRW  
c/o VBZL Haus Düsse, Haus Düsse 2,  
59505 Bad Sassendorf
- » prott@energieagentur.nrw
- » Nina Kreuzadler bitte über Stefan Prott  
kontaktieren

### Dipl.-Biol. Cosima Lindemann

- » Vorsitzende des NABU Rheinland-Pfalz  
NABU Rheinland-Pfalz  
Postfach 1647, 55006 Mainz
- » Cosima.Lindemann@NABU-RLP.de

### Michael Krieger

- » Geschäftsführer  
Kompetenzzentrum Naturschutz und  
Energiewende KNE gGmbH  
Kochstr. 6–7, 10969 Berlin
- » michael.krieger@  
naturschutz-energiewende.de

### Felix Scholz

- » Felix Scholz Illustration  
Urbanstraße 85, 10967 Berlin
- » mail@felixscholz.de

### Eva Schuster

- » Referentin für technischen Artenschutz,  
Vermeidungs-, Verminderungsmaßnahmen  
Kompetenzzentrum Naturschutz und  
Energiewende KNE gGmbH  
Kochstr. 6–7, 10969 Berlin
- » eva.schuster@  
naturschutz-energiewende.de

### Prof. Dr.Ing. Yi Xin

- » Department of Urban Planning, School of  
Architecture, Southeast University  
Director of Sino-German Urban and Rural  
& Architectural Research Center (SEU)  
Sipailou 2, Xuanwu District 210096  
Nanjing P.R.China
- » xinyi.tum@qq.com

### Dipl.-Kfm. Sascha Krause-Tünker

- » Kaufmännischer Leiter  
Next2Sun GmbH  
Burgdorfstr. 8, 13353 Berlin
- » Sascha.Krause-Tuenker@next2sun.de

# Bildnachweise

## Fotos

stock.adobe.com: schankz (S. 8–9) · blende11.photo (S. 10) · fovito (S. 11) · Chalermpon (S. 12–13) · gradt (S. 12–13, 106, 109, 112–113) · ml1413 (S. 15) · nehls1632 (S.15) · Kathleen Rekowski (S. 16) · Manfred Stöber (S. 19) · Ruckszio (S. 19) · Animaflora PicsStock (S. 20) · Dennis (S. 22) · Richard Villalon (S. 24) · Bernd Wolter (S. 27) · pixarno (S. 29) · tish11 (S. 32–51) · picoStudio (S. 34) · ahua (S. 39) · Martin Grimm (S. 44) · Victoria M (S. 52–53, 56, 65, 66) · pathdoc (S. 72–73, 75, 77, 78, 88) · Mongkol Chuewong (S. 75) · G3D Studio (S. 80) · Julien Eichinger (S. 82, 260) · Jan (S. 83) · Wolfisler (S. 84–85) · electriceye (S. 85) · ag visuell (S. 87) · Andreas (S. 90–91, 93, 94, 97, 98, 101, 102, 104) · Kakigori Studio (S. 106–107, 110, 113, 114) · Руслан Галиуллин (S. 107, 114) · Xavier (S. 107, 115) · embeki (S. 107, 110–111) · Achim Banck (S. 106, 109, 114) · brszattila (S. 106, 113) · traveldia (S. 109) · ylivdesign (S. 110) · Melinda Nagy (S. 112) · UnitedPhotoStudio (S. 118–119, 121, 126, 131) · PrimeMockup (S. 121, 122, 125, 126) · Aufwind-Luftbilder (S. 144) · One Line Man (S. 150–151, 154, 157, 160) · aluna1 (S. 153, 158) · chungking (S. 206–207) · contributor\_aerial (S. 210–211) · Aania (S. 212–213) · DedMityay (S. 216–217) · MaciejBledowski (S. 218–219) · Евгений Мирошниченко (S. 220) · shaiith (S. 223) · Mike Mareen (S. 224–225) · Gudellaphoto (S. 226) · EKH-Pictures (S. 229) · tomeyk (S. 230–231) · whitelook (S. 233, 234) · benjamin (S. 242) · thenatchdl (S. 254–259, 261–263)

weitere Fotos: Tanja M. Marotzke (S. 3, 183) · <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/gefaehrdungen/stromtod/25541.html> (S. 22, letzter Zugriff: 15.03.2020) · ABO Wind (S. 24) · ABO Wind/Ernst Wrba (S. 24–25) · 50Hertz, Jan Pauls (S. 26) · Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim, Regionale Planungsstelle (S. 30) · Regine Weigelt-Kirchner (S. 51) · Silke Reents (S. 71) · unsplash.com (S. 80–81) · Flächenagentur Brandenburg GmbH (S. 87, 118, 125, 127) · KNE gGmbH (S. 89, 105, 205) · Jan Beermann (S. 117) · istockphoto.com/Nemanja Glumac (S. 118–131) · Carola Prinz (S. 118, 122) · Anika Homm (S. 118, 120) · Claudius Schneider (S. 120, 123, 129) · Max Jung (S. 123) · Martin Szaramowicz (S. 130) · Johannes Müller (S. 131) · EnergieAgentur.NRW (S. 132–133, 137, 138, 141, 142, 147, 149) · Jürgen Reincke (S. 161) · Alexander Burzik (S. 182) · flickr/Phyllis Buchanan (S. 184–185, 187–189, 192, 195–197, 200–201) · flickr/GavinWhite (S. 190–191, 202–203) · Breaking Strain Events (S. 198, 199) · Prof. Dr. Yi Xin (S. 215) · Forum Energii (S. 237) · Next2Sun GmbH (S. 238–239, 241, 244–245, 247, 248, 250–251) · IGEF-SO (S. 253)

## Illustrationen

Felix Scholz (Titel, Rückseite, S. 162–183) · Tino Herrmann (S. 11–13, 16, 29, 62–63, 75, 77–78, 88, 106–107, 109, 114) · adlerschmidt (S. 59, 60, 68)

# Impressum

## Publikation

Jahrbuch für naturverträgliche Energiewende, 2020  
K 20 – Energiewende vor Ort  
ISSN 2570-0723  
Redaktionsschluss 02.03.2020.

## Herausgeber

Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende KNE gGmbH  
Kochstraße 6–7, 10969 Berlin  
+49 30 7673738–0  
[info@naturschutz-energiewende.de](mailto:info@naturschutz-energiewende.de)  
[www.naturschutz-energiewende.de](http://www.naturschutz-energiewende.de)

Abonnieren Sie unseren [Newsletter](#).  
Abonnieren Sie unseren [YouTube-Kanal](#).

V. i. S. d. P.: Dr. Torsten Raynal-Ehrke.  
Redaktion: Anke Ortman, Dr. Torsten Raynal-Ehrke.

## Inhalt

Für den Inhalt der einzelnen Artikel sind die jeweils benannten Autorinnen und Autoren verantwortlich. Die Inhalte der Artikel spiegeln nicht zwangsläufig die Meinung der Redaktion wider. Alle hier dargelegten Informationen dienen lediglich Informationszwecken sowie Zwecken der Meinungsbildung. Eine Rechtsberatung findet nicht statt. Die Redaktion übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Die Urheberrechte verbleiben bei den Autorinnen und Autoren.

## Links und Quellen

Trotz einer sorgfältigen inhaltlichen Kontrolle übernehmen die Autorinnen und Autoren ebenso wie die KNE gGmbH keine Haftung für die Inhalte externer Links. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

## Vorgehen bei Rechtsverstößen

Wir bemühen uns, etwaige Beanstandungen ohne rechtliche Auseinandersetzung zu lösen. Wir bitten deshalb darum, im Fall von Konflikten und Missverständnissen zuerst die angebotenen Kontaktmöglichkeiten zu nutzen.

## Gestaltung

[www.corporate-new.de](http://www.corporate-new.de)

## Druck

1. Auflage, Mai 2020  
Buch- und Offsetdruckerei H. Heenemann GmbH & Co. KG, Berlin





Der Ausbau der erneuerbaren Energien ist ein Ringen um konkrete Lösungen vor Ort. Er verlangt allen eine große Kraftanstrengung ab. Nicht selten münden die langwierigen und widersprüchlichen Planungsprozesse in nervenaufreibende Auseinandersetzungen. Für den gemeinsamen Erfolg.

Dieses Buch berichtet von den Mühen der Ebene, vom Scheitern, vom neu Beginnen und vor allem vom Gelingen.

ISSN 2570-0723

