

Einführung in das Schwerpunktthema

# Erneuerbare Energien zwischen Klima- und Naturschutz

**D**er Ausbau der erneuerbaren Energien bietet die Möglichkeit zu einer umwelt- und klimaverträglichen Energieerzeugung. Erneuerbare Energien – genauer Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen – nutzen in vergleichsweise kleinteiliger, dezentraler Weise natürliche Ressourcen, die nach unseren Maßstäben nicht erschöpflich sind: Sonnenlicht, Wind, Wasser, Erdwärme, Biomasse (1).

Die Technologien, die diese Energiequellen in Wandlungsprozessen für uns als Nutzenergien aufbereiten, sind jedoch nicht unsichtbar: sie verbrauchen Fläche, stehen manchmal auf einsamen Hügeln, machen öfter mal Lärm und stinken zuweilen. Damit können sie am lokalen Ort die Natur beeinträchtigen, das Landschaftsbild stören und Mensch und Tier belästigen. Mit der Nutzung der Biomasse im großen Stil können zudem die Nachteile und Risiken intensiver Landwirtschaft hinzutreten, zum Beispiel Überdüngung, Artenreduktion und riskante gentechnische Modifikationen.

Einige der angesprochenen Aspekte sind dabei Beeinträchtigungen im objektiveren Sinne, andere sind eher subjektive Störungen. Egal auf welcher Ebene – zusammengefasst sind alle Aspekte wichtige Einflussfaktoren für die Akzeptanz Erneuerbarer Energien. Die Akzeptanz ist nach den Ergebnissen mehrerer repräsentativer Umfragen nach wie vor sehr hoch (2). Vor Ort gibt es jedoch zahlreiche Widerstände: Bürgerinitiativen gegen Windanlagen nehmen zu, Initiativen von Naturschützern gegen Wasserkraftanlagen sind nicht erst seit dem Erneuerbaren Energiengesetz (EEG) bekannt. Proteste gegen Biogasanlagen und Holzheizkraftwerke sind vergleichsweise neu, Widerstände gegen große Photovoltaikanlagen auf freiem Feld stehen eventuell noch ins Haus.

Besonders brisant ist, dass bei den genannten Konflikten KlimaschützerInnen den örtlichen NaturschützerInnen gegenüber stehen. Diese Konflikte spielen sich teilweise innerhalb von Umwelt- oder Naturschutzverbänden ab, die beide Themen unter ihrem Dach vereinen. Hier treffen teilweise Partikularinteressen innerhalb der Verbände –

Vogelschützer versus Windkraftbefürworter – aufeinander und Verbandsmitglieder werden bei konkreten Projekten zu Kontrahenten. Diese Konflikte wurden wiederum auch von den Gegnern der Erneuerbaren aufgegriffen und unterstützt wie unlängst so unschön im Spiegel berichtet.

Die Auseinandersetzungen bei den Umweltverbänden können aber auch als Antizipation eines möglicherweise bevorstehenden, breiteren gesellschaftlichen Konfliktes gesehen werden, da die Umweltverbände als „Betroffene“ auf beiden Seiten den Konflikt früher erleben als andere BürgerInnen. Gleichzeitig bietet diese Situation aber auch die Möglichkeit zu lernen und politische und gesellschaftliche Strategien zur Konfliktlösung zu entwickeln.

Vor diesem Hintergrund und zur Findung solcher Konfliktlösungsstrategien stellen sich nun viele Fragen: Wie stark sind die Beeinträchtigungen tatsächlich, die die Nutzung Erneuerbarer Energien für die Natur und den Menschen hervorruft? Zur Beantwortung dieser Frage sind die möglichen Beeinträchtigungen dem Nutzen gegenüber zu stellen. Und dieser Nutzen steht durch den Klimaschutz wiederum im Zusammenhang mit Natur- und Umweltschutz. Damit entsteht ein Bewertungsproblem: wie viel erneuerbare Energieproduktion brauchen wir, wie viel globalen Klimaschutz, wie viel lokalen Naturschutz? Bei ökonomischer Betrachtung treten bei einer solchen Abwägung noch weitere gesellschaftlich und volkswirtschaftlich relevante Aspekte hinzu, wie der Aufbau neuer Industriezweige durch Investition in (exportfähige) Zukunftstechnologien, die Verminderung der Abhängigkeit von Brennstoffimporten, die Schaffung von Arbeitsplätzen etc., die mit Erneuerbaren Energien ebenfalls verbunden sind.

Wenn ein weiterer Ausbau Erneuerbarer Energien von der Gesellschaft getragen werden soll, ist es notwendig, dass die Risiken und Nachteile, die von Erneuerbaren Energien für Natur und Menschen ausgehen beziehungsweise ausgehen können, offen thematisiert werden und Regeln zur Vermeidung, Strategien zur Antizipation und Konzepte zur Konfliktlösung vor Ort geschaffen

werden. Nur dann ist die Vermittlung ihres definitiven hohen Nutzens glaubwürdig, gerechtfertigt – und akzeptabel.

Der Schwerpunkt dieses Heftes greift die skizzierten Fragen und Problemstellungen sowie ausgewählte Lösungsansätze auf. Dabei werden übergreifende strategische Fragen und Blickwinkel ebenso behandelt wie spezifische Aspekte aus verschiedenen Sparten der Erneuerbaren Energien: Windkraft, Biomasse, Wasserkraft, Solarenergie.

## ► Die Beiträge im Überblick

*Wolfram Krewitt, Joachim Nitsch und Guido Reinhardt* befassen sich mit den Möglichkeiten eines ökologisch orientierten Ausbaus erneuerbarer Energien, durch den die langfristig gesetzten Klimaschutzziele erreicht werden können. Ausgehend vom Potenzial der einzelnen erneuerbaren Energien ermitteln sie jeweils die Einschränkungen, die sich durch Anforderungen des Naturschutzes ergeben. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass sich durch die Anforderungen aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes zwar das verfügbare Potenzial für die Nutzung der Windenergie und der Biomasse reduzieren, dass das insgesamt in Deutschland zur Verfügung stehende Potenzial allerdings nur unwesentlich eingeschränkt wird.

*Frank Musiol* vom Deutschen Naturschutzbund (NABU) behandelt den oben skizzierten Streit in „seinem“ Naturschutzverband und beschreibt die zentralen Konflikte, den Verlauf und aktuelle Lösungsansätze zur Überwindung. Dabei geht er auch auf das EEG ein, welches in seiner langwierigen Novellierungsphase ein Zeitfenster ermöglicht hat, in dem auch Naturschutzbelange erfolgreich integriert werden konnten. Er stellt dar, dass es in einem Umweltverband nicht um ein „entweder-oder“ gehen kann, sondern um die Berücksichtigung aller Interessen gehen muss und somit Aufklärung, Zuhören und Ernstnehmen im Vorfeld, sowie Konfliktlösungshilfe im Streitfall notwendig sind.

*Bernd Neukirchen* vom Bundesamt für Naturschutz setzt sich mit der Nutzung der Offshore-Windkraft und möglichen Beeinträchtigungen dieser zukunftssträchtigen Technologie auseinander. Er führt an, dass die Auswirkungen von Offshore-Windkraftanlagen aufgrund relativ geringer Kenntnisse über die marine Ökologie noch schwierig zu prognostizieren sind. Begleituntersuchungen zu einem bereits realisierten Projekt in Dänemark hätten zu ambivalenten Ergebnissen geführt. Was die zukünftige Entwicklung betrifft, so *Neukirchen*, kann die räumliche Steuerung des Baus von Windkraftanlagen auf dem Meer

durch die Ausweisung von Eignungsgebieten bzw. die Beschränkung der (EEG-) Förderung für Anlagen in Schutzgebieten den Schutz besonders sensibler Naturräume deutlich verbessern.

*Bettina Keite*, Wasser-Expertin im NABU, greift in ihrem Beitrag die Auseinandersetzungen im Bereich der kleinen Wasserkraft auf. Dem Nutzen der regenerativen Stromerzeugung stehen nach *Keite* erhebliche Eingriffe in das ökologische System von Flüssen und Bächen gegenüber. Die Novelle des EEG stellt nach Ansicht der Autorin – nicht zuletzt durch Einbeziehung der Vorgaben der europäischen Wasserrahmenrichtlinie – eine Chance für eine naturverträgliche Wasserkraftnutzung dar und kann somit zur Lösung der Konflikte zwischen Klima- und Naturschutz beitragen.

*Christian Schultze*, *Johann Köppel* und *Wolfgang Peters* zeigen am Beispiel der Bioenergie mögliche Konflikte mit dem Naturschutz auf. Diese bewegen sich auf zwei Ebenen: Zum einen besteht eine Flächenkonkurrenz, da Flächen, die zum Biomasseanbau genutzt werden, nicht für den Naturschutz zur Verfügung stehen, zum anderen können sich Konflikte durch die Art und Intensität der Nutzung ergeben. Die Autoren halten die Integration von Naturschutzanforderungen in den Biomasseanbau für erforderlich und machbar und plädieren dafür, beim Anbau von Biomasse sowohl Standortfaktoren, deren Potenziale und Restriktionen als auch naturschutzfachliche Kriterien zu berücksichtigen.

*Nikolas Krane*, Geschäftsführer der Voltwerk AG, einem Unternehmen, welches unter anderem größere Solarstromprojekte realisiert, berichtet vom Bau des Solarparks in Hemau und der Bedeutung

der Großanlagen für sein Unternehmen generell. *Krane* geht davon aus, dass es für die erfolgreiche Realisierung von Solarparks von entscheidender Bedeutung ist, Anwohner und regionale Umweltinitiativen möglichst frühzeitig und umfassend über das Projekt zu informieren und einzubeziehen. Das Beispiel Hemau steht für weitere Projekte der Voltwerk, bei denen laut *Krane*, ehemalige Nutzflächen durch umweltfreundliche Stromgewinnung aufgewertet werden.

Die Schwierigkeiten der ökologisch-ökonomischen Bewertung von erneuerbaren Energien stehen im Mittelpunkt des Beitrages von *Alexandra Dehnbardt* und *Ulrich Petschow*. Probleme ergeben sich dadurch, dass unterschiedliche Werte wie Klima- und Naturschutz miteinander verglichen werden müssen. *Dehnbardt* und *Petschow* zeigen auf, dass auch erneuerbare Energien externe Kosten verursachen, indem sie zum Beispiel Flächenknappheiten verstärken oder in Natursysteme eingreifen. Sie kritisieren die häufig verwendeten vermeidungskostenorientierten Ansätze als nicht hinreichend konsequent: Werden in die Kostenermittlung zusätzlich gesellschaftliche Präferenzen einbezogen, könnten sich erneuerbare Energien als relativ teure Kohlendioxid-Vermeidungsstrategie herausstellen.

Die Beiträge verdeutlichen, dass es in den verschiedenen Bereichen der erneuerbaren Energien relevante Konflikte mit dem Naturschutz gibt. Diese sind für die einzelnen Technologien bereits in unterschiedlichem Maße erkannt und reflektiert. In einigen Bereichen sind bereits Lösungen erreicht, indem zum Beispiel ökologische Kriterien bei der Förderung erneuerbarer Energien be-

rücksichtigt werden. Teilweise lassen sich sogar Synergien erzielen. In anderen Bereichen muss noch nach Lösungen gesucht werden.

#### Anmerkung

(1) Vgl. auch das Spezial „Energiewende in Sicht?“ In: Ökologisches Wirtschaften 3-4/2001

(2) Zum Beispiel Institut für Demoskopie Allensbach: Umwelt 2004 – Repräsentative Bevölkerungsumfragen zur Umweltsituation heute sowie zu ausgewählten Fragen der Umwelt- und Energiepolitik, sowie Bundespresseamt (Hrsg.): Allensbach-Studie zu Energieversorgung und Energiepolitik im Auftrag des Bundespresseamtes. Zusammenfassung des Bundespresseamtes, Berlin, November 2003, [http://www.bmu.de/files/meinungen\\_energiepolitik\\_031100.pdf](http://www.bmu.de/files/meinungen_energiepolitik_031100.pdf). Allensbach 2004.

#### Die AutorInnen

Bernd Hirschl und Florian Wetzig sind wissenschaftliche Mitarbeiter im Bereich nachhaltige Energiewirtschaft und Klimaschutz, Esther Hoffmann ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsfeld Ökologische Unternehmenspolitik am Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW).

**Kontakt:** IÖW, Potsdamer Str. 105, 10785 Berlin. Tel. 030-8845940, E-Mail: [Bernd.Hirschl@ioew.de](mailto:Bernd.Hirschl@ioew.de), [Esther.Hoffmann@ioew.de](mailto:Esther.Hoffmann@ioew.de), [florian.wetzig@ioew.de](mailto:florian.wetzig@ioew.de)

### GAIA – Ökologische Perspektiven in Natur-, Geistes- und Wirtschaftswissenschaften



#### Nahrungsimporte und Nachhaltigkeit

Etwa 40 Prozent der in der Schweiz benötigten Nahrungsmittel werden importiert. Doch wie nachhaltig ist die Landnutzung dort, wo die Nahrungsmittel produziert werden? Laura Würtenberger und Mitautor(inn)en haben eine Methode entwickelt, um die Nachhaltigkeit der Landnutzung im Ausland zu bestimmen. Sie zeigen, dass eine nachhaltige Landwirtschaftspolitik nicht an Ländergrenzen Halt machen darf.

#### Lesen Sie außerdem in GAIA 3/04:

- \_Ökosoziale Grundlagen für Nachhaltigkeitspfade – Warum der Marktfundamentalismus die Welt arm macht (F.J. Radermacher)
- \_Schadstoffe ohne Grenzen – Ferntransport persistenter organischer Umwelchemikalien in die Kälteregeion der Erde (F. Wania)
- \_Ozonzerstörung und Klimawandel in schweizerischen Massenmedien (Y. Baldinini et al.)

GAIA ist jetzt im Volltext verfügbar unter [www.ingentaselect.com](http://www.ingentaselect.com)

**Jahresabonnement von 4 Ausgaben:** Privat: 84,- € / Institutionen: 149,- € / Studenten: 55,- € / Einzelheft: 22,80 € (zzgl. Versandkosten)

**Erhältlich bei:** wmi verlagsservice GmbH & Co. KG, Auslieferung oekom verlag, 86899 Landsberg am Lech, Frau Seitz, Fon ++49/(0)8191/125-378, Fax -103, E-Mail [a.seitz@wmi-verlagsservice.de](mailto:a.seitz@wmi-verlagsservice.de)

**GAIA**  
www.oekom.de

(c) 2010 Authors; licensee IÖW and oekom verlag. This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial No Derivates License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.