

Eckpunktepapier:

Regenerative Energiegewinnung und Vogelschutz

Ergebnisse eines Workshops von DRV und DDA am 29.10.2011 in Münster

Stand Februar 2012

Hintergrund

Zur Eindämmung des Klimawandels und – seit 2011 – zur Substitution der Kernkraft wird es in Deutschland in den nächsten Jahrzehnten zu einem massiven Ausbau der regenerativen Energiegewinnung kommen. Wie alle Formen der Energiegewinnung hat auch die Nutzung regenerativer Energiequellen Auswirkungen auf die Natur. Die Verfahren unterscheiden sich hinsichtlich der Schwere ihrer Auswirkungen und hinsichtlich der Möglichkeiten, diese zu vermeiden bzw. zu vermindern.

In diesem Papier, das auf den Ergebnissen einer Fachtagung des Deutschen Rates für Vogelschutz (DRV) und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten (DDA) am 29.10.2011 in Münster beruht, werden die wichtigsten, derzeit bekannten Auswirkungen der Nutzung regenerativer Energiequellen auf Vögel zusammengestellt und daraus Anforderungen an den weiteren Ausbau regenerativer Energien aus Naturschutzsicht, insbesondere aus Sicht des Vogelschutzes, abgeleitet.

Neben den unmittelbar an der heimischen Vogelwelt zu beobachtenden Auswirkungen ist zu bedenken, dass sich der Einsatz von regenerativen Energien, insbesondere von nachwachsenden Rohstoffen, in Deutschland und der EU sowohl direkt wie auch indirekt auf die Landnutzung und Naturschutzziele in anderen Ländern, insbesondere in den Tropen, auswirkt. So werden nicht unerhebliche Teile der nachwachsenden Rohstoffe, die beispielsweise in Deutschland und der EU verbraucht werden, in Südostasien, Südamerika und dem tropischen Afrika angebaut. Gleichzeitig führt eine Reduzierung der Nahrungsmittelproduktion in Deutschland und der EU zu einem verstärkten Anbau von Lebensmitteln und damit oftmals zum Verlust von Primärlebensräumen in anderen Ländern. Auch wenn diese Zusammenhänge in diesem Papier nicht näher betrachtet werden, dürfen sie bei der Diskussion um Produktion und Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen in Deutschland und der EU nicht übersehen werden. Die Teilnehmer des Workshops betonten deshalb die unbedingte Notwendigkeit, prioritär Optionen für die Einsparung von Energie zu prüfen und verstärkt umzusetzen.

Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf Vögel

Windkraft und Netzausbau

Die Nutzung der Windkraft stellt neben der Nutzung der Wasserkraft das älteste und am besten etablierte Verfahren zur Stromerzeugung aus regenerativer Energie dar. Die Effizienz des Verfahrens hinsichtlich der Vermeidung klimaschädlicher Gase ist unumstritten. Der weitere Ausbau der Windkraft zieht zwangsläufig einen weiteren Ausbau der Stromnetze nach sich, da Erzeugungs- und Verbrauchsorte bei dieser Energiegewinnungsform besonders weit auseinander liegen können.

Als einziges Verfahren führt die Nutzung der Windkraft regelmäßig zu tödlichen Unfällen von Vögeln. Auch wenn es bisher keine Berichte über Massenmortalitäten gibt und sich die Dokumentation mangels geeigneter systematischer Untersuchungen bis heute auf die Beobachtung und Feststellung von Kollisionen einzelner Individuen beschränkt, treten auf dem Festland doch insbesondere bei Greifvögeln höhere Opferzahlen auf, die bei einigen Arten bestandsgefährdend sein können. Der Umfang der Mortalität an Offshore-Windkraftanlagen in Nord- und Ostsee kann derzeit noch nicht abgeschätzt werden, es besteht aber insbesondere entlang von Vogelzugrouten ein potenziell erhöhtes Kollisionsrisiko.

Windkraftanlagen können zusätzlich Vögel aus ihren Lebensräumen verdrängen. Dies betrifft vor allem empfindliche Seevögel und Vögel der offenen Landschaft (Seetaucher, Meerestenten, Gänse, Watvögel), aber auch einige seltene waldbewohnende Arten (v.a. Raufußhühner), besonders außerhalb der Brutzeit. Auch die beim weiteren Ausbau der Windkraft geplanten Freileitungen werden zu Vogelschlag und lokaler Verdrängung von Vögeln führen.

Die wichtigste Methode zur Vermeidung schädlicher Auswirkungen auf die Vogelwelt ist die Standortwahl. Bedeutende Brut- und Rastgebiete der störungsempfindlichen Arten sowie die Nistbereiche der kollisionsgefährdeten Arten sind in ausreichendem Abstand von WKA freizuhalten. Die Einhaltung der empfohlenen Abstände der LAG der Vogelschutzwarten ist fachlich zielführend und wirkt zudem verfahrensvereinfachend und damit kostensparend und akzeptanzfördernd.

Vogelschutzgebiete einschließlich eines angemessenen Puffers sind von Windkraftanlagen generell frei zu halten, auch wenn aktuell möglicherweise keine besonders kollisionsgefährdeten Arten im betroffenen Gebiet vorkommen. Diese Gebiete sollten für eine mögliche dynamische Entwicklung der Vogelwelt, z.B. im Zuge der klimatischen Veränderungen, frei gehalten werden.

In speziellen Situationen, z.B. bei Auftreten eines massiven Vogelzugs in geringer Höhe im Offshore-Bereich, können auch zeitweise Abschaltungen von Windparks als Maßnahme zur Schadensminimierung vorgesehen werden.

Neue fachliche Erkenntnisse sollten laufend Eingang in die einschlägigen Vorgaben der Regionalplanung bzw. der zuständigen Verwaltungen finden.

In Bezug auf Windkraftanlagen im Wald unterstützen die Naturschutzverbände die Position des BfN: Die Anlage von Windkraftanlagen im Wald erfordert eine sehr sorgfältige Standortwahl, vorrangig in bereits intensiv genutzten Wirtschaftswäldern, eine fallbezogene Wirkungsprognose der damit verbundenen Auswirkungen sowie eine naturschutzverträgliche Standortgestaltung und adäquate Folgenbewältigung, die die begleitende Infrastruktur mit einschließt. Insbesondere sind die hier dargelegten Ausschlussgebiete zu beachten.

Durch Repowering können kleinere Anlagen durch größere, effizientere Anlagen ersetzt werden. Hierdurch werden auch Chancen eröffnet, Anlagen an naturschutzfachlich problematischen Standorten abzubauen. In jedem Fall sollten allen Planungen sorgfältige Verträglichkeitsprüfungen vorangehen.

Für die Übertragungsnetze ist die Art des Ausbaus (Freileitung oder Erdkabel) entscheidend, bei Freileitungen ist die Trassenführung besonders wichtig. Mortalität von Vögeln lässt sich durch Markierung von Leitungsseilen und (bei Mittelspannungsleitungen) durch gesicherte Isolatoren verringern, aber nicht vermeiden. Durchquerungen besonders sensibler Bereiche, z.B. im küstennahen Bereich und in Flussniederungen, müssen verkabelt werden¹.

Photovoltaik

Photovoltaikanlagen sind im Sinne des Klimaschutzes effiziente Erzeuger elektrischer Energie und nach dem derzeitigen Kenntnisstand in Bezug auf den Vogelschutz relativ konfliktarm. Über die Auswirkungen von Photovoltaik-Anlagen auf Vögel liegen bisher vergleichsweise wenige Untersuchungen vor. Anlagen auf Dächern haben ein großes Ausbaupotenzial und dürften kaum Auswirkungen auf Vögel haben, es sei denn, die Gebäude wurden eigens für die PV-Anlagen errichtet und tragen so zur Versiegelung und zum Flächenverlust in der Landschaft bei. Freiflächenanlagen können bestimmte Vögel der offenen Landschaft verdrängen (Schwäne, Gänse, Watvögel) und die entsprechenden Flächen auch für die meisten Brutvogelarten weitgehend unbrauchbar machen. Dies ist zu kompensieren, z. B. durch die Auf-

¹ Forum Netzintegration Erneuerbare Energien (2010): Plan N – Handlungsempfehlungen an die Politik zur künftigen Integration Erneuerbarer Energien in die Stromnetze

rechterhaltung bestimmter Sukzessionsstadien auf Truppenübungsplätzen, auf denen PV-Anlagen errichtet werden.

Zur Vermeidung von Schäden sollten Freiland-PV-Anlagen nicht in Vorkommensgebieten der oben genannten empfindlichen Arten und auch nicht dort, wo bedrohte Vogelarten gefährdet werden könnten (z.B. Brutplätze und bedeutende Rastgebiete von Wiesenvögeln), errichtet werden. Freiflächenanlagen sollten auch nicht auf bestehenden Wiesenflächen, sondern wenn möglich nur auf (ehemaligen) Ackerstandorten errichtet werden. Die Fläche unter und neben den Panels sollte möglichst extensiv und naturgemäß gepflegt bzw. genutzt werden.

Wasserkraft

Die Nutzung von Wasserkraft ist effizient im Sinne des Klimaschutzes. Sie führt in der Regel zu einer Unterbrechung von Fließgewässern und zur Entstehung neuer Stillgewässer. Die Auswirkungen auf Umwelt und Landschaft sind in den meisten Fällen erheblich, wobei Artengruppen, die im Wasser leben (Fische, Wasserinsekten), stärker betroffen sind als Vögel. Die naturverträgliche Ausgestaltung bestehender Anlagen muss Vorrang vor einer weiteren Erschließung der Wasserkraft haben. So ist bei bestehenden Anlagen die ökologische Durchgängigkeit herzustellen. Neue Standorte für Wasserkraftwerke, die in den letzten frei fließenden Gewässerabschnitten geplant sind, werden abgelehnt.

Geothermie

Geothermie ist die Energieform mit dem geringsten Umweltschaden, weshalb sie aus der Sicht des Naturschutzes allen anderen überlegen ist. Bisher haben die hohen Erschließungskosten verhindert, dass sie nennenswert genutzt wird. Da wir davon ausgehen, dass – auch aus Naturschutzgründen – die Kapazitäten für die Gewinnung anderer regenerativer Energien bald ausgeschöpft sein werden, sollte unbedingt in die Erforschung der Geothermie-Nutzung massiv investiert werden.

Biomasse

Biogas

In Biogasanlagen werden überwiegend pflanzliche Substrate vergoren und aus dem entstandenen Methan wird elektrische Energie (und Wärme) erzeugt. In den weitaus meisten Fällen wird als Substrat eigens hierfür angebauter Mais verwendet. Der Flächenbedarf für die Stromproduktion ist enorm, bei vergleichbarer Energieausbeute bis zu 30mal höher als bei der Photovoltaik. Aus verschiedenen Gründen ist es zweifelhaft, ob die Stromproduktion durch Biogas zu einer Verminderung des Ausstoßes von Treibhausgasen führt. Zu diesen Gründen zählen u.a. Treibhausgasemissionen durch Grünlandumbruch – insbesondere auf organischen Böden - oder durch direktes Entweichen aus den Reaktoren oder Gärresten sowie den Treibstoffeinsatz für die teilweise sehr weiträumige Zulieferung des Substrats.

Die negativen Wirkungen der Biogasnutzung auf Vogelbestände entstehen im Wesentlichen durch den sehr hohen Flächenbedarf für den Anbau des Substrats Mais. Es ist festzustellen, dass die Biomassenutzung mehr als die anderen Formen der regenerativen Energieerzeugung in die Schutzgebiete (inkl. SPAs) eindringt, nicht zuletzt, weil im Genehmigungsverfahren vor allem der Standort der Anlage, aber kaum der Flächenbedarf berücksichtigt wird. Deswegen sollten i.R. des Genehmigungsverfahrens für den Neubau einer Anlage bei der natur- und artenschutzrechtlichen Prüfung auch die Anbauflächen für das Substrat ebenso wie die Ausbringungsflächen für die Gärreste einbezogen werden.

Nachteilig für die Feldvögel wirken sich neben der Zunahme des Maisanbaues die Verringerung der angebauten Kulturen, die Einengung der Fruchtfolgen und insbesondere die Vergrößerung der Schläge aus. Die wenigen im Mais brütenden Vögel haben zudem kaum Bruterfolg – das späte Eindringen zerstört alle zu diesem Zeitpunkt vorhandenen Bruten, und der nachfolgende Pestizideinsatz vernichtet direkt und indirekt die Nahrungsbasis. Boden-

brütern leiden auch unter der sehr schnellen Austrocknung des nahezu nackten Bodens in der Phase der Kükenaufzucht.

Die konkurrenzschwachen Jungpflanzen werden zudem durch Herbizidbehandlung (oder auch maschinelle Bodenbearbeitung) krautfrei gehalten, so dass den Vögeln die Deckung für ihre Nester fehlt.

Dies gilt besonders dann, wenn Mais, wie es häufig der Fall ist, als Monokultur ohne oder mit reduzierter Fruchtfolge angebaut wird und ganze Landschaften dominiert. Neben den direkten Auswirkungen des Anbaus hat die starke Nachfrage nach Mais eine Kaskade von Entwicklungen verursacht oder maßgeblich beeinflusst, die die Lebensräume von gefährdeten Vogelarten bedrohen. Durch den Maisanbau wurde eine starke Nachfrage nach Ackerfläche verursacht, die zum Verschwinden der Brachen und zu Verlusten von Grünland führte. Durch ein geändertes Preisgefüge in der Landwirtschaft verlieren Agrarumweltmaßnahmen, insbesondere Vertragsnaturschutzangebote, an Akzeptanz und drohen wirkungslos zu werden.

Die direkten Auswirkungen des Maisanbaus lassen sich durch eine Diversifizierung der Substrate (Nutzung alternativer Energiepflanzen) verringern. Allerdings führt dies zu einer weiteren Steigerung des Flächenbedarfs, da Mais der zurzeit effizienteste Substratlieferant ist. Andererseits können alternative Kulturen wie z.B. Getreide-Leguminosen-Gemenge, Topinambur oder Durchwachsene Silphie bedrohten Vogelarten der Agrarlandschaft u.U. sehr günstige Lebensräume bieten, die hohe Dichten und Reproduktionsraten erlauben. Es kann daher z.B. sinnvoll sein, den Anbau von Energiemais nur in Kombination mit einem Mindestanteil solcher vergleichsweise naturschutzfreundlichen Energiepflanzen-Kulturen zuzulassen. Die Verwendung verschiedenster Energiepflanzen wird derzeit erprobt. Außer Mais und den vorgenannten alternativen Energiepflanzen könnten auch andere Substrate wie sogenanntes Landschaftspflegematerial oder Pflegeschnittmaterial zur Gewinnung von Biogas genutzt werden. Die entsprechenden Verfahren sind noch in der Entwicklung.

Treibstoffgewinnung aus Pflanzen

In Deutschland wird vor allem Raps zur biogenen Treibstoffgewinnung eingesetzt. Dass hierdurch ein Beitrag zum Klimaschutz erreicht wird, wird angezweifelt.

Ähnlich wie beim Maisanbau führt die verstärkte Nutzung von Raps und anderen Feldfrüchten zu einer Steigerung des Nutzungsdrucks auf die begrenzte landwirtschaftliche Nutzfläche in Deutschland. Der Erhalt der für Vögel besonders wertvollen extensiv genutzten Flächen und auch von Brachen und Grünland wird erschwert. Es ist in vielen Regionen Deutschlands bereits ein besorgniserregender Rückgang des Dauergrünlandes zugunsten des Anbaus von Energiepflanzen festzustellen.

Die von der EU-Kommission geplante Berücksichtigung indirekter Landnutzungsänderungen zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen ist daher ausdrücklich zu begrüßen. Sie sollte jedoch nicht dazu führen, dass die Probleme verlagert werden und beispielsweise der Umbruch hochwertigen Grünlandes als nachhaltiger eingestuft wird als die Rodung von Wäldern bzw. Forsten. Sie sollte aber auch nicht dazu führen, dass Primärlebensräume gegen Sekundärlebensräume aufgewogen und damit Naturschutzziele konterkariert werden. Die Beurteilung der indirekten Landnutzungsänderungen darf aus fachlicher Sicht nicht nur anhand der CO₂-Bilanz geschehen, sondern muss in stärkerem Maße ökologische Folgen einbeziehen.

Kurzumtriebsplantagen

Durch das Ernten schnellwachsender Gehölze im Abstand weniger Jahre werden Brennstoffe erzeugt. Die Wärmegewinnung aus Holzschnitzeln hat sich als klimaschonendes Verfahren bewährt.

Je nach Lage und je nach Pflege können Kurzumtriebsplantagen Vögel aus ihren Lebensräumen verdrängen (Vögel der offenen Landschaft), oder aber wertvolle Strukturelemente in der Landschaft erzeugen. Kurzumtriebsplantagen sollten nicht dort angelegt werden, wo

wertvolle Lebensräume (z.B. Feuchtgrünland, Moore, Heiden) oder Vögel der (halb)offenen Landschaft bedroht bzw. vertrieben werden können.

Intensivierung der Forstwirtschaft

Nachdem Deutschlands Wälder seit Mitte des 20. Jahrhunderts von zunehmendem Durchschnittsalter und Zuwachs der Holzvorräte gekennzeichnet waren und das Belassen von Totholzstrukturen, Kronenabraum sowie Biotop- und Höhlenbäumen im Wald weitgehend akzeptierte Praxis war, änderte sich diese für den Naturschutz eher günstige Situation im Zuge der zunehmenden Energieholznutzung für Holzhackschnitzel-Kraftwerke und den Eigenbedarf von Haushalten (Brennholz-Selbstwerber) grundlegend. Der Nutzungsdruck auf Totholz, Biotopbäume, schlecht erschlossene bzw. bisher nur extensiv genutzte Wälder wächst an. Durchforstungen finden häufiger und intensiver statt, zudem immer mehr auch während der Brutzeit. Arten, die auf Totholz und auf großräumige Ungestörtheit im Wald angewiesen sind, sind durch diese Entwicklung gefährdet.

Schlussfolgerungen für den weiteren Ausbau der regenerativen Energiegewinnung in Deutschland aus Sicht des Vogelschutzes

DRV und DDA begrüßen und unterstützen grundsätzlich den Ausbau regenerativer Energien zum Schutz des Klimas und zur Substitution der Kernenergie. Der Ausbau regenerativer Energien darf jedoch zu keiner weiteren Gefährdung ohnehin schon bedrohter Vogelarten führen. Die Vögel stehen dabei stellvertretend für eine Vielzahl weiterer Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensräume. Es wäre fatal, würde der Ausbau der erneuerbaren Energien den dramatischen Schwund der Biodiversität, vor allem im Agrarraum, weiter verstärken.

Die Windkraft als eine der effizientesten Formen regenerativer Energiegewinnung kann weiter ausgebaut werden, wenn durch eine gute Standortwahl das Risiko von Kollisionen gefährdeter Vogelarten (insbesondere Greifvögel) minimiert und die Blockierung für Vögel wichtiger Gebiete und Flugwege verhindert werden kann. Die Wirksamkeit von Abschaltmechanismen vor allem im Offshore-Bereich ist zu prüfen.

Die neu erforderlichen Stromleitungen müssen in kritischen Bereichen unterirdisch verlegt werden.

DDA und DRV fordern eine Positivplanung von Windkrafteignungsgebieten und bieten dazu ihre Unterstützung an.

Die Photovoltaik kann an Standorten ausgebaut werden, an denen keine schutzwürdigen Vogelarten verdrängt werden, also nicht an wichtigen Lebensstätten der Vögel des Offenlandes, wohl aber auf artenarmen Ackerflächen. Die Errichtung von „Solarscheunen“ im Außenbereich muss untersagt werden. Die Neuanlage von Photovoltaikanlagen auf bestehenden Gebäuden sollte in jedem Fall stärker gefördert werden als die Ausweisung von Freiflächenanlagen.

Die Wasserkraft sollte wegen der mit ihr verbundenen massiven Landschaftsveränderungen nur durch die Modernisierung und Effizienzsteigerung bestehender Anlagen ausgebaut werden.

Die Erzeugung von **Biogas** durch Mais hat bereits jetzt so massive direkte und indirekte Wirkung auf die Vogelwelt, insbesondere die besonders bedrohten Arten der Agrarlandschaft, dass der weitere Ausbau begrenzt werden muss. Ähnliches gilt für die **Erzeugung von Kraftstoffen** durch Feldfrüchte.

Die Anlage von **Kurzumtriebsplantagen** bedarf einer sorgfältigen räumlichen Planung.

Für die **forstliche Nutzung** müssen schnell verbindliche Mindeststandards (z.B. im Zuge der Definition der „guten fachlichen Praxis“) eingeführt werden, die ein ausreichende Belassen von Totholz und Biotopbäumen im Wald gewährleisten und den Erhalt von Altholz und nutzungsfreien Bereichen sichern.

Anhang: Quellenübersicht zu Ausschluss- und Prüfgebieten

Kriterien für die Nutzung der Nutzung der Windkraft aus Sicht des Vogelschutzes:

- Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW) (2008):
Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu avifaunistisch bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen besonders stöempfindlicher oder durch Windenergieanlagen besonders gefährdeter Vogelarten
http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring_vogelschutzwarten/WE_A_Abstandsempfehlungen_LAG_VSW_Mai_08.pdf
- Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg, ausführliche Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, zuletzt aktualisiert am 24.10.2011:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2334.de/vsw_dokwind_11_11.pdf.
- NABU (2011): Naturverträglicher Ausbau der Windenergie - Eckpunkte für die weitere Entwicklung in Deutschland:
http://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/wind/110317_nabu-position_windenergie.pdf

Gebiete, in denen aus Sicht des Vogelschutzes eine Nutzung der Windkraft in Ausnahmen nach sehr strenger Einzelfallprüfung möglich sein könnte:

- BfN-Positionspapier „Windkraft über Wald“ - Eckpunkte für eine natur- und landschaftsverträgliche Ausgestaltung (2011):
http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/erneuerbareenergien/bfn_position_wea_ueber_wald.pdf

Kriterien für die Nutzung der Freiflächen-Photovoltaik aus Sicht des Vogelschutzes:

- Position des BfN zur Nutzung der Solarenergie:
http://www.bfn.de/0319_solarenergie_position_bfn.html
- Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Vereinbarung zwischen Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft (UVS) und NABU (2005):
<http://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/solarenergie/1.pdf>

Um- und Ausbau unserer Stromnetze mit dem Ziel einer besseren Integration der fluktuierenden Stromeinspeisung auf Basis von Wind- und Sonnenenergie

- Forum Netzintegration Erneuerbare Energien (2010): Plan N – Handlungsempfehlungen an die Politik zur künftigen Integration Erneuerbarer Energien in die Stromnetze
http://www.duh.de/uploads/media/Plan_N_Final_07122010.pdf

Kriterien für die Nutzung der Nachwachsenden Rohstoffe:

- DVL & NABU (Herausgeber, 2007): BIOENERGIE? – ABER NATÜRLICH! Nachwachsende Rohstoffe aus Sicht des Umwelt- und Naturschutzes. Heft 12 der DVL-Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“:
http://www.nabu.de/energie/NawaRo_gesamt.pdf
- BfN (2010): Bioenergie und Naturschutz – Synergien fördern, Konflikte vermeiden:
http://naturschutzportal.de/fileadmin/MDB/documents/themen/erneuerbareenergien/bfn_position_bioenergie_naturschutz.pdf

Kriterien für die Nutzung von Kurzumtriebsplantagen aus Sicht des Vogelschutzes:

- Energieholzanbau auf landwirtschaftlichen Flächen - Auswirkungen von Kurzumtriebsplantagen auf Naturhaushalt, Landschaftsbild und biologische Vielfalt (2010):
http://naturschutzportal.de/fileadmin/MDB/documents/themen/erneuerbareenergien/bfn_energieholzanbau_landwirtschaftliche_flaechen.pdf