

Hinweise zur Naturschutz-Beurteilung von Anlagen zur Gewinnung und Nutzung regenerativer Energie

Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energie sind neben der Energieeinsparung und der Energieeffizienz ein wesentlicher Baustein für eine zukunftsfähige Energiegewinnung ohne fossile Energieträger und ohne Atomkraft. Unter dieser Prämisse sind bei der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft durch solche Anlagen Umweltentlastungen selbstverständlich zu berücksichtigen und in ihrem Umfang abzuwägen. Für diese Abwägung sollen hier Hinweise gegeben werden.

Biogasanlagen

Die vermehrte Nutzung nachwachsender Rohstoffe ist Voraussetzung für die Erzeugung von Energie aus Biomasse. Solange es eine Überproduktion an Nahrungsmitteln gibt, ist auch deren energetische Nutzung grundsätzlich sinnvoll. Biogas in Verbindung mit Wärmenutzung ist der Nutzungsweg mit der höchsten Energieausbeute.

Der Anbau von Biomasse für Biogasanlagen kann zu einer intensiveren landwirtschaftlichen Bewirtschaftung führen. Solange davon keine Schutzgebiete, geschützte Arten oder wertvolle Biotope betroffen sind und kein Grünlandumbruch erfolgt, liegt dies in der Entscheidung des Landwirts. Auf über

geordneter Ebene nehmen die Umweltverbände Einfluss auf die Gesetzgebung, um

Auswüchse der Intensivierung und Fehlförderungen zu verhindern und den Einsatz der Gentechnik beim Biomasseanbau auszuschließen.



Für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit fest zu installierender Anlagen dagegen sollten folgende Fragen geklärt werden:

1. Wird die Energie effizient genutzt?
2. Sind Auswirkungen auf geschützte Flächen oder erhebliche naturschutzfachliche Verschlechterungen in der Bewirtschaftung der Flächen zu erwarten?
3. Ist der Standort der Anlage günstig gewählt? Und wenn nicht, sind alternative, besser geeignete Standorte vorhanden?

Zu 1.

Die reine Verstromung von Biogas ohne Abwärmenutzung ist zwar nicht ideal, aber noch vertretbar bei kleinen betriebsbezogenen Anlagen, die überwiegend Wirtschaftsdünger verwerten. Bei großen Anlagen dagegen (über 100 kW) und beim Einsatz angebauter Biomasse sollte eine effizientere Verwertung erfolgen: Einspeisung in ein Nahwärmenetz (dann ortsnahe Standort nötig!), Einspeisung des Gases in das Erdgasnetz oder Aufbau eines Mikro-Gasnetzes. Die Betonung muss auf "Verwertung" der Wärme liegen. Derzeit werden aus Fördergründen viele "Scheinverwertungen" vorgenommen (Beheizung offener Ställe etc.).



Zu 2.

Im Rahmen der Genehmigung einer Anlage ist darzulegen, von welchen Flächen die Biomasse kommen soll. Wenn dabei kein Grünlandumbruch stattfindet und keine Grünlandflächen mit Schutzstatus oder bisher im Rahmen von Agrarumweltprogrammen umweltverträglich bewirtschaftete Grünlandflächen intensiviert werden, ist die Anlage zu befürworten. Sind Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete zu befürchten, so muss eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemacht werden. Gegebenenfalls müssen die Schutzziele des Natura-2000-Gebiets durch Auflagen gesichert werden.

Zu 3.

Betriebsbezogene Standorte bei einem ausgesiedelten landwirtschaftlichen Betrieb sind grundsätzlich akzeptabel. Neue Standorte in der freien Landschaft sind akzeptabel, wenn ein ortsangebundener Standort nicht in Frage kommt, keine wertvollen Biotopflächen betroffen sind, kein landschaftlich besonders sensibler Ort vorliegt und eine gute Pflanzeneinbindung erfolgt. Es sind also die gleichen Kriterien anzulegen wie bei anderen privilegierten baulichen Anlagen im Außenbereich.

Der NABU hat Papiere für einen umweltverträglichen Biomasseanbau erarbeitet, deren Kriterien allerdings nur teilweise anlagenbezogen angewandt werden können:

www.nabu.de (-> Umweltschutz -> Energie -> Biomasse).

Pflanzenölanlagen (Heizzentralen, Kraftwerke)

Auch wenn Pflanzenöl nicht die beste Flächen-Energieausbeute liefert, sind Anlagen auf der Basis einheimischen Pflanzenöls akzeptabel.

Grundsätzlich abzulehnen sind Anlagen auf der Basis importierter Palm- oder Sojaöle, da dadurch Rodungen von Primärwäldern zu befürchten sind (www.regenwald.org). Solche Anlagen sollten aktiv bekämpft werden.

Holzverwertungsanlagen

Nahwärmenetze auf der Basis von Holzpellets oder Holzchackschnitzeln sind zu begrüßen. Ein begrenzter zusätzlicher Landschaftsverbrauch im besiedelten Bereich (für eine Heizzentrale) ist dabei annehmbar. Dasselbe gilt für Pelletsproduktionsanlagen und Holzkraftwerke. Beide sind jedoch nicht privilegiert und dürfen daher nur in ausgewiesenen Bebauungsplangebietern realisiert werden. Bei der naturschutzrechtlichen Beurteilung der entsprechenden (evtl. vorhabensbezogenen) Bebauungspläne sind dieselben Kriterien wie sonst an Bebauungspläne anzulegen. Dabei sind zu berücksichtigen:

- Betroffenheit von Schutzgebieten und geschützten Biotopen
- Betroffenheit von seltenen Arten
- Landschaftsbild
- Alternativstandorte

Wenn Holzkraftwerke eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung erhalten, ist davon auszugehen, dass die Luftbelastung in vertretbarem Rahmen bleibt.

Photovoltaikanlagen

Photovoltaikanlagen auf Gebäuden sind grundsätzlich begrüßenswert. Hinsichtlich der flächenintensiven Freilandanlagen gehen die Meinungen auseinander: Während der LNV nur Anlagen auf stark vorbelasteten Flächen (Lärmschutzwälle, Deponien etc.) akzeptieren möchte (www.lnv-bw.de/info/info_0402.php), vertritt der NABU eine offenere Haltung (www.nabu.de -> Umweltschutz -> Energie -> Solarenergie). Der

NABU hält Freiflächenanlagen für vertretbar, wenn sie auf

- Flächen mit hoher Vorbelastung (Versiegelung) oder
- auf intensiv genutzten Ackerflächen, die dabei in extensives Grünland umgewandelt werden, errichtet werden.

Dagegen schließt er sie in landschaftlich exponierten Standorten und strengen Schutzgebieten (NSG, ND, FFH) aus. In Naturparks und Landschaftsschutzgebieten sollen sie nur in besonderen Einzelfällen möglich sein, in Vogelschutzgebieten nur bei positiver FFH-Verträglichkeitsprüfung.



Weitere Bedingungen:

- maximal fünf Prozent Versiegelung
- maximal 50 Prozent Bodenüberdeckung der Module
- kleintierdurchlässige Einzäunung
- Umgrenzung mit Heckenpflanzung
- keine neuen Freileitungen
- weitere Detailbedingungen

Der Unternehmensverband Solar UVS und der NABU-Bundesverband haben eine gemeinsame Erklärung für Photovoltaikfreiflächen unterzeichnet:

www.nabu.de/m07/m07_05/04300.html.

Windkraftwerke

Windkraftwerke sind an windstarken Standorten eine besonders wirtschaftliche Form der Gewinnung regenerativer Energie. Solche Standorte gibt es auch in Baden-Württemberg. Sie können jedoch in sensiblen Gebieten Vogel- und Fledermauspopulationen gefährden. Außerdem stellen sie einen Eingriff ins Landschaftsbild dar. Dieser Eingriff ist mit der Umweltentlastung durch die regenerative Energie abzuwägen, wobei diese Abwägung je nach Sensibilität der Landschaft zu gegensätzlichen Ergebnissen führen kann.



Der verbreiteten Ansicht bestimmter Politiker und Interessensvertreter, die Nutzung regenerativer Energie im „Ländle“ sei grundsätzlich gut, mit Ausnahme der Windenergie, sei hier deutlich widersprochen. Eine Sonderstellung der Windenergie ist eher ideologisch als sachlich begründet. Die Aspekte Schall-emission, Discoeffekt und Eiswurf/Unfallgefährdung sind meist wenig relevant. Aus Naturschutzsicht geprüft werden muss dagegen der Standort der Anlage (inklusive Infrastruktur wie Zufahrt, Stromleitung) hinsichtlich Auswirkungen auf schutzwürdige Arten und Biotope sowie Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Die Errichtung in strengen Schutzgebieten (NSG, ND, FFH-gemeinte Flächen) scheidet in der Regel aus.

Auswirkungen auf Vogelwelt und Fledermäuse müssen intensiv geprüft werden, wenn seltene oder nach der Vogelschutz-Richtlinie geschützte Vogelarten nahe der Anlage brüten oder dort ihre Nahrung suchen oder wenn die Anlage in Gebieten mit einer Konzentration des Vogelzuges liegt, so scheidet der Standort ebenfalls aus. Entscheidend ist eine Gefährdung von Tierpopulationen. Die Möglichkeit der Kollision einzelner Tiere, die den lokalen Bestand der jeweiligen Art nicht gefährden, ist kein Kriterium.

Am meisten Diskussionen haben die landschaftlichen Aspekte von Windkraftanlagen ausgelöst. Die Bewertung enthält ein stark subjektives Element und hängt sehr vom Standort ab. Verstecken lassen sich Windkraftanlagen nicht, da windhöfliche Standorte in der Regel hochgelegen und exponiert sind.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Windkraftanlagen darf weder bagatellisiert oder ins Lächerliche gezogen noch dramatisiert werden. Der konkrete Standort muss beurteilt werden, wobei die folgenden Kriterien zu berücksichtigen sind:

- Vorbelastung durch Hochspannungsleitungen, Masten oder Gebäude
- Charakter der Umgebung (naturnah/naturfern)
- Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft
- Funktion der Standortumgebung für die Naherholung
- Einsehbarkeit (Nahwirkung/ Fernwirkung)

Da vorbelastete Standorte günstiger sind als unberührte, ist auch das Repowering (Ersatz kleiner Anlagen durch große) in der Regel günstiger zu bewerten als die völlige Neuanlage. Standorte im Wald sind nicht unproblematisch (Zuwegung, größere Höhe,

höhere Fledermausverluste), haben aber den Vorteil, dass die optische Nahwirkung weniger relevant ist. Weniger geeignete Standorte sind Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung und unbelastete ursprüngliche Kulturlandschaften. Eher geeignet sind strukturarme landwirtschaftlich geprägte Gebiete, stark zersiedelte Gebiete oder einförmige Wälder.

Wirkungsvolle Maßnahmen zur Minimierung negativer Auswirkungen von Windkraftnutzung auf Vögel und Fledermäuse sind:

- eine geeignete Standortwahl (Meidung von Feuchtgebieten, Wäldern und Gebirgrücken mit hoher Greifvogeldichte),
- Maßnahmen, die dazu dienen, die Standorte von WKA möglichst wenig attraktiv für potentielle Kollisionsoffer zu machen,
- eine geeignete Konfiguration von WKA im Windpark (Aufreihung parallel und nicht quer zu den Hauptflugrichtungen von z. B. Zugvögeln),
- sowie bestimmte bauliche Vorkehrungen (Vermeidung von Gittermasten, Drahtseilen und oberirdischen elektrischen Leitungen).

Literatur:

- Abt, Fröhner, Hennig, Nitsch, Walter: Windkraft - Naturschutz in der Zwickmühle? "Grüne Hefte" 23 des Landesnaturschutzverbandes, Stuttgart 1996
- www.bergenhusen.nabu.de/m04/m04_01/

Geothermische Kraftwerke

Die Nutzung der tiefen geothermischen Energie ist unter den regenerativen Energien (auch wenn Geothermie nur bedingt regenerativ ist) aus der Sicht des Naturschutzes relativ konfliktarm. Bei der Standortwahl für die Kraftwerksanlagen sind Naturschutzkriterien wie für jedes andere Projekt zu berücksichtigen. Generell sind geothermische Kraftwerke begrüßenswert.

Eingriffe in Grundwasserströme und den Wasserhaushalt werden im Rahmen der Genehmigung ausreichend geprüft. Das jüngst bekannt gewordene Erdbebenrisiko muss nicht seitens des Naturschutzes thematisiert werden.



Der Einsatz von Wärmepumpenanlagen (Luft, Erdsonden, Wasser) kann zwar im Einzelfall sinnvoll sein, ist aber nicht als regenerative Energienutzung anzusehen. Die Umgebungswärme kann nur unter Einsatz großer Menge Strom genutzt werden, der die Umweltbilanz solcher Anlagen deutlich verschlechtert.

Wasserkraftwerke

Wasserkraftanlagen sind immer mit erheblichen Eingriffen in die Gewässerökologie verbunden. Zusätzliche Kraftwerke kommen dort in Frage, wo früher Anlagen bestanden, die stillgelegt wurden. Es darf dabei keine wesentliche Verschlechterung der Gewässerökologie eintreten, im Idealfall sollte sie gegenüber dem momentanen Zustand verbessert werden.

In einem gemeinsamen Papier von LNV, NABU und dem Landesfischerverband (LFV) Baden-Württemberg

(www.duh.de/uploads/media/Baden-Wuerttemberg.pdf) werden Kriterien für die Genehmigungsfähigkeit von Wasserkraftanlagen genannt:

- keine Anlagen in Schutzgebieten (NSG, Natura-2000-Gebiete mit Zweck Fließgewässerschutz) und Gewässerabschnitten mit gutem ökologischem Zustand. Ausnahme: bei bestehenden Querbauwerken führt der Bau einer Wasserkraftanlage zu ökologischen Verbesserungen
- Durchlässigkeit der Stauanlagen (Umleitungsgerinne, hydraulische Gestaltung)
- ausreichende Mindestwassermenge.



Bei der Verlängerung oder Wiedererteilung wasserrechtlicher Genehmigungen ist in der Regel eine Verbesserung des ökologischen Zustandes zur Auflage zu machen.

Werden bei der Planung und Genehmigung die einschlägigen Verwaltungsvorschriften und insbesondere der Wasserkrafterlass beachtet, so kann man von Umweltverträglichkeit ausgehen:

(www.um.baden-wuerttemberg.de)

-> Wasser -> Rechtsvorschriften (Wasser) -> Verwaltungsvorschriften (Wasser) -> Kriterien für die Zulassung von Wasserkraftanlagen bis 1000 kW).

Weitere Informationen:

Der NABU hat eine Faltblattserie unter dem Motto „Akzeptanz für Erneuerbare Energien fördern“ erstellt. Sie soll einen Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit leisten.

Die Faltblätter können kostenlos beim NABU-Info-Service

(www.nabu.de/bestelliste.php) bestellt werden oder direkt hier aus dem Netz heruntergeladen werden:

www.nabu.de/m07/m07_05/06715.html



Impressum:

Autoren:

Dr. Gerhard Bronner
(stellv. Landesvorsitzender und
Landwirtschaftsreferent)
Landesnatschutzverband (LNV)
Baden-Württemberg e.V.
Olgastr. 19
70182 Stuttgart
Tel.: 0711-248955-20
Fax: 0711-248955-30
Email: Gerhard.Bronner@t-online.de
Internet: www.lnv-bw.de

Dr. Andre Baumann
(stellv. Landesvorsitzender)
NABU Baden-Württemberg e.V.
Tübinger Straße 15
70178 Stuttgart
Tel.: 0711-96672-0
Fax: 0711-96672-33
Email: Andre.Baumann@NABU-BW.de
Internet: www.NABU-BW.de

Redaktion:

Stefanie Wolf, NABU Landesverband Baden-
Württemberg

Bildnachweis:

www.pixelio.de/

Stand:

August 2007