

# Weiterentwicklung der BN-Positionen zu Erneuerbaren Energien in den Bereichen Photovoltaik-Freiland-Anlagen und Windkraftwerken

Beschluss des BN-Landesbeirates am 28. November 2009

## Präambel

Unser heutiges Energiesystem in Deutschland bewirkt durch einen zu hohen Energieverbrauch, Energieverschwendung und sorglosen Umgang mit Energiequellen lokal und global hohe Schäden für Natur und Mensch, verbunden mit wirtschaftlichen und sozialen Belastungen der gesamten Gesellschaft. Doch es gibt hierzu umweltverträglichere Lösungen.

Unsere Industriegesellschaft kann sofort völlig auf Atomkraft und in absehbarer Zeit auf fossile Energieträger verzichten und die Energieversorgung mit nachhaltiger Energieerzeugung sicherstellen. Technisch ist ein vollständiger Übergang zur alleinigen Nutzung erneuerbarer Energien möglich – in Bayern, Deutschland und weltweit. Zahlreiche Studien haben gezeigt, dass sowohl vom physikalischen Angebot der direkten Sonnenenergie, als auch in der Windenergie, Biomasse, Wasserkraft sowie der Geothermie Energiemengen zur Verfügung stehen, mit denen der heutige Energieverbrauch mehrfach gedeckt werden könnte.

Aber auch erneuerbare Energie muss so effizient und sparsam wie möglich genutzt werden. Der Abschied von der Energieverschwendung, das heißt die absolute Verringerung des Energieverbrauchs durch eine Effizienzrevolution und Verhaltensänderungen trägt dazu bei, die Energieversorgung zu 100 Prozent auf erneuerbare Energien umstellen zu können.

Der Übergang zu einer ausschließlichen Versorgung mit erneuerbaren Energien braucht jedoch die richtigen ökonomischen Rahmenbedingungen. Energieeinsparung und Energieeffizienz sind die kostengünstigsten „Energiequellen“. Werden zudem die Schäden für Mensch und Natur sowie die Risiken fossiler und nuklearer Energien im Preis berücksichtigt und deren Subventionierung beendet, wären die erneuerbaren Energien schon heute die wirtschaftlichste Energiequelle. Zudem werden auch Sonnen- und Windenergie durch die technische Entwicklung in absehbarer Zeit „grundlastfähig“ bzw. sind es bereits.

Die Nutzung erneuerbarer Energien muss sich in eine ganzheitliche Betrachtung der Wirkung auf Natur und Umwelt einfügen und dabei die teilweise massiven Flächenkonkurrenzen berücksichtigen. Viele unserer Produkte und Dienstleistungen werden derzeit mit hohem Energiebedarf in anderen Ländern hergestellt. Der Bund Naturschutz hat daher zu allen Bereichen der erneuerbaren Energien, d.h. für Energie aus Sonne, Wind, Wasser, Biomasse und Geothermie, Stellung bezogen und in Positionspapieren Kriterien zur umwelt- und naturverträglichen Nutzung erneuerbarer Energien aufgestellt.

Die Bewertung einer konkreten Windkraftwerksplanung oder des Standortes einer Photovoltaikfreilandanlage durch den Bund Naturschutz ist immer ein Ringen um die nachhaltig beste Lösung. Der Bund Naturschutz präferiert dabei dezentrale Bürgersolar- und Bürgerwindkraft-Gemeinschaftsanlagen.

Unser Ziel ist es, ein ineffizientes und Mensch und Natur gefährdendes Energiesystem durch ein umweltfreundliches und demokratisches System der effizienten und dezentralen Nutzung erneuerbarer Energien zu ersetzen.

## Der Bund Naturschutz fordert:

1. **Deckung des Energiebedarfs:** Zunehmend und letztlich vollständig durch erneuerbare Energien. Stromerzeugung zu mind. 40 Prozent aus erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2020, zu 100 Prozent spätestens im Jahr 2050.
2. **Verringerung des Energieverbrauchs:** Ausgehend vom Jahr 1990 bis zum Jahr 2030 um 50 Prozent, unter anderem durch Energieeinsparung bei Altbausanierung, sparsame Elektrogeräte und Fahrzeuge sowie effizientere Stromnutzung.
3. **Senken der Treibhausgasemissionen:** Insbesondere die CO<sub>2</sub>-Emissionen sind, ausgehend vom Jahr 1990, bis zum Jahr 2020 um 40 Prozent und bis zum Jahr 2050 um mehr als 80 Prozent zu verringern.
4. **Novellierung der Gesetze zur naturverträglichen Förderung erneuerbarer Energien und der Energieeffizienz:** Z.B. Einführung des japanischen „Toprunner“-Prinzips, bei dem das sparsamste Gerät den Marktstandard setzt, Beibehaltung des Einspeisevorrangs für erneuerbare Energien, Anpassung der EEG-Vergütungssätze nach Naturverträglichkeit und Gesamtökobilanzierung.
5. **Sofortiger Ausstieg aus der Atomenergie** und ein Auslaufen der Stromerzeugung durch Kohlekraftwerke: Förderung dezentraler Kraft-Wärme-Kopplung, um unverantwortbare atomare Risiken zu minimieren und die Klimaschutzziele einzuhalten.

## Position zu Photovoltaik-Freilandanlagen (Solarfelder)

Der Bund Naturschutz setzt sich mit Nachdruck für eine Energiewende ein, in der die dezentrale Stromerzeugung mit Photovoltaik-Elementen eine wichtige Rolle spielt. Der Bund Naturschutz favorisiert dabei Solarstromanlagen auf Dächern bzw. gebäudeintegrierte Anlagen. Diese bieten ab 1. Januar 2009 bei einer Anlagengröße bis 30 kW die Möglichkeit, den selbst produzierten Strom auch selbst zu verbrauchen und damit den Einstieg in eine tatsächliche dezentrale Stromversorgung.

Die Nutzungsmöglichkeiten vorhandener, geeigneter Dach- und Fassadenflächen sind in den Städten und Gemeinden überwiegend noch lange nicht ausgeschöpft und sollten daher in einem Dachkataster erfasst werden. Bebauungspläne sind für die Solarnutzung entsprechend zu optimieren.

Solarstromanlagen auf Freiflächen (Solarfelder) können hingegen zum Eingriff in das Landschaftsbild, zu Flächenkonkurrenz mit der Lebens- und Futtermittelproduktion und zur Einzäunung der freien Landschaft führen. Der Bund Naturschutz fordert daher die Absenkung der EEG-Vergütung für Freilandanlagen und ein modellhaftes Monitoring bestehender Freilandanlagen hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf Fauna und Flora.

Der Bund Naturschutz kann Solarfelder unter bestimmten Voraussetzungen akzeptieren.

**Landesvorstand und Landesbeirat bitten die Kreis- und Ortsgruppen, die Planungen zu Solarfeldern im Rahmen ihrer Stellungnahme unter Beachtung des Landschaftsbildschutzes und nach folgenden Kriterien zu beurteilen:**

- Für das Gemeindegebiet soll eine Bestandsaufnahme der für Photovoltaik potenziell geeigneten Dach- und Fassadenflächen vorliegen.
- Die Suche nach möglichst verträglichen Standorten soll im Rahmen einer qualifizierten kommunalen Landschaftsplanung mit Bürgerbeteiligung erfolgen. Genehmigungsvoraussetzung für ein Sondergebiet (SO) „Solarfeld“ (Photovoltaik-Freiflächenanlage) sind der Flächennutzungsplan und ein qualifizierter Bebauungsplan und Grünordnungsplan mit Umweltbericht, sowie Prüfung von Alternativstandorten und Festlegung von Ausschlussflächen für Solarfelder im Gemeindegebiet. Eine Anbindung an bebaute Siedlungsgebiete ist anzustreben.
- Das Sondergebiet (SO) dient nur der Errichtung einer Anlage zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie. Ein vorhabensbezogener Bebauungsplan ist hierfür zu erstellen. Bei Nichtdurchführung der Planänderung behält der rechtskräftige Flächennutzungs- und Landschaftsplan weiterhin Gültigkeit. Ebenso endet mit dem vertraglich zu vereinbarenden Rückbau der technischen Anlage das Sondernutzungsrecht. Der Flächennutzungsplan ist auf den Stand vor Einrichtung des Sondergebietes zurückzuführen.
- Vorrang für Solarfelder haben bereits versiegelte Flächen wie Industriebrachen, Lärmschutzwälle bzw. -wände, Autobahnböschungen, Mülldeponien u. ä. sowie kleinflächige Anlagen in unmittelbarem Zusammenhang mit bestehender Bebauung.
- Ausschlussgebiete für Solarfelder sind insbesondere Nationalparke, Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, Landschaftsschutzgebiete in Naturparks, flächenhafte Naturdenkmale, Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten, besonders geschützte Biotope (nach § 20c BNatSchG bzw. ab 2010 nach § 30 Abs 1 Nr. 1-6 BNatSchG in n.F.) und Wiesenbrüteregebiete.
- Einzelfallprüfung für besonders bedrohte Arten des Offenlandes (u.a. Wiesenweihe, Feldhamster).

### Vorgaben zur Ausgestaltung der Anlagen

- Bei der Installation von „Solarfeldern“ auf landwirtschaftlichen Flächen ist die Fernwirkung zu vermeiden
- Extensive Bewirtschaftung der Fläche, welche die Artenvielfalt fördert
- Kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- Regenwasserversickerung auf dem Gelände
- Aufständigung möglichst auf Bodenschraubankern und Holzgerüsten statt Betonsockeln
- Möglichst keine Umzäunung des Geländes. Falls eine Einzäunung unabdingbar ist, muss die Durchlässigkeit für Wildtier gegeben sein, der Zaun mit 20 cm Mindestabstand vom Boden für Kleinsäuger durchlässig und mit standortheimischen Sträuchern eingegrünt sein
- Ein vollständiger Rückbau der baulichen Anlagen muss jederzeit möglich sein, eine dauerhafte Eingrünungsbepflanzung muss gesichert werden

## Position Windkraftnutzung

1. Der Bund Naturschutz begrüßt die Nutzung der Windkraft als dezentrale, regenerative Energiequelle. Der vom BN unterstützte Ausbau der Windkraft ersetzt allerdings nicht das vorrangige Erfordernis der drastischen Stromeinsparung.
2. Das Windpotenzial in Deutschland ist um ein Vielfaches größer als das in einer auf Stromeinsparung basierenden Energiestrategie nötige Ausbauziel. Dabei ist bei sachgerechter Planung ohne Probleme die Auswahl von Standorten möglich, die sowohl genügend Wind aufweisen, als auch Eingriffe in Natur und Landschaft minimieren.
3. Die Standorte für Windkraftanlagen müssen nach den Anforderungen des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes ausgewählt und genehmigt werden. Hierbei fordert der Bund Naturschutz die Beachtung der im Anhang aufgeführten Auswahlkriterien. Über die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes entscheiden Kriterien wie die besondere regionale Qualität des Landschaftsraumes, die in einer Sichtbarkeitsanalyse zu prüfen sind.
4. Mit den Instrumenten der Landes- und Regionalplanung sowie der kommunalen Flächennutzungsplanung müssen bayernweit geeignete Standorte für Vorrang- und Ausschlussgebiete festgelegt werden, in denen Windkraftwerke nach Einzelfallprüfung genehmigungsfähig sind. Die artenschutzrechtliche Problematik, insbesondere die Frage nach Zugrouten von Vögeln oder Lebensräumen von Fledermäusen muss bereits im Vorfeld gründlich untersucht werden. Für Windkraftanlagenstandorte in geschlossenen Waldgebieten sind besonders hohe Naturschutzanforderungen zu stellen, so dass in der Regel nur naturferne Wirtschaftswälder als Standorte geprüft werden sollen.
5. Vor der Installation neuer Windkraftanlagen in einer Gemeinde muss zunächst immer die Möglichkeit des Ersatzes durch leistungstärkere Anlagen („Repowering“ bereits bestehender Windkraftwerke) im Gemeindegebiet geprüft werden.

## Begründung

Die Windkraft steht in Bayern - anders als in anderen Bundesländern - erst am Anfang ihrer Nutzung. Erschwert wurde sie bisher durch die fehlende planerische Zielkonzeption der Staatsregierung wie auch durch Konflikte, wenn es um die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft durch Windkraftanlagen ging. Solche Konflikte sind zu vermeiden, wenn die Standortvorauswahl frühzeitig und nach transparenten und nachvollziehbaren ökologischen Kriterien geschieht. Für eine umweltverträgliche Energieversorgung bedeutet diese Standortauswahl keine Einschränkung der Windkraftnutzung.

## Windkraft nach Plan ökologisch sinnvoll

Unter den noch auszubauenden regenerativen Energien nimmt die Windkraft eine Vorreiterrolle ein, da sie - im Gegensatz zu Solarkraft und nachwachsenden Rohstoffen - schon heute den Bereich der Wirtschaftlichkeit erreicht. Das bedeutet, dass Investitionen in die Windkraft zu den wirkungsvollsten bei der Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes zählen. Sie werden wirtschaftlich nur noch von der Stromspartechnik und der dezentralen Kraftwärmekopplung übertroffen. Mit der fortschreitenden Entwicklung von Speichertechniken (z.B. Druckluftspeicher) können auch Windkraftwerke grundlastfähig werden.

Wenn die Möglichkeiten der Stromeinsparung und der Energieeffizienz ausgeschöpft werden, wird der Stromverbrauch spürbar sinken. Wind-, Wasser- und Solarkraft sowie Geothermie und naturverträglich erzeugte Biomasse werden dann die Stromversorgung abdecken.

## **Landschafts- und Artenschutz beachten**

Als Freibrief für einen unregelmäßigen Bau von Windkraftwerken darf deren positive ökologische Einschätzung jedoch nicht gewertet werden.

Windkraftwerke am falschen Ort oder in falscher Dimensionierung können Umweltbelastungen darstellen. Nicht selten weht der beste Wind gerade in den schönsten und bislang noch unberührten Höhenlagen unserer Mittelgebirge. Entscheidende Kriterien bei der Standortvorauswahl sind daher die Anforderungen des Natur- und Artenschutzes und die Schonung des Landschaftsbildes. Außerdem sollten die besondere Qualität des Landschaftsraumes aus regionaler Sicht und die bestehende Beeinträchtigung des Standortes durch technische Infrastruktur (Vorbelastung) oder großflächige Ruhe-zonen bewertet werden.

Es hat sich zudem gezeigt, dass Windkraftwerke an manchen Standorten zu einer hohen Mortalität bei Vögeln und Fledermäusen führen können. Durch sorgfältige faunistische Erhebungen im Zuge der Standortwahl bzw. durch entsprechende Auflagen hinsichtlich des Betriebs der Anlage (Auflagen zur Betriebseinschränkung oder Abschaltung bei begleitendem „monitoring“ in sensiblen Zeiten und an sensiblen Standorten) muss die Beeinträchtigung dieser Tiergruppen minimiert werden.

Insbesondere Windkraftwerke im Wald können aus Gründen des Artenschutzes (Vogel- und Fledermausschutz) besonders problematisch sein. Naturnahe Wälder scheiden als Standort daher fast stets aus.

## **Möglichkeiten für Windkraftanlagen in Bayern**

Der hier angesprochene Konflikt könnte wesentlich durch eine stringente Landes-, Regional- und Flächennutzungsplanung entschärft werden, da in Deutschland genügend Wind weht, um alle Ansprüche zu befriedigen (vgl. **Anhang 2**). Eine Nutzung aller Standorte mit hoher Windgeschwindigkeit ist weder nötig noch erstrebenswert. Eine Nutzung des gesamten Windkraftpotenzials in Deutschland würde den tatsächlichen Stromverbrauch weit übersteigen.

Wie in der anliegenden Abschätzung ausgeführt, wird nicht einmal jeder 10. windhöfliche Standort im Rahmen einer ökologisch ausgewogenen Energieversorgung gebraucht. Eine fachlich abgesicherte und transparente Standortauswahl ist daher entscheidende Grundlage für einer Natur- und Umwelt verträgliche Windenergienutzung. Werden rechtzeitig Vorrang- und Tabuzonen ausgewiesen, so kann die Windkraftnutzung voranschreiten, ohne mit dem Landschaftsschutz in Konflikt zu geraten. Eine Sichtbarkeitsanalyse muss in einem Raster von 200 x 200 Meter im 10-km-Umkreis belegen, von wie vielen Punkten die WKA zu sehen ist.

Eine Abwägung von Nutzen und Schaden ist auch im Rahmen einer umfassenden Umweltverträglichkeitsprüfung schwierig, weil der messbare Nutzen bei der Luftreinhaltung der sich z.B. als Waldfläche darstellen lässt, die von Schadgasen verschont bleibt, oder der Bindung vergleichbarer CO<sub>2</sub>-Mengen dient, einem ästhetischen und daher nicht messbaren Schaden am Landschaftsbild gegenübergestellt werden muss.

## **Anhang 1**

### **Auswahlkriterien**

#### **1. Tabuzonen die von Windkraftanlagen freizuhalten sind**

Nationalparke  
Naturschutzgebiete  
Flächenhafte Naturdenkmale  
Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten  
Besonders geschützte Biotope (§ 20c BNatSchG bzw. ab 01.03.2010: § 30 Abs. 1 Nr. 1-6)  
Ornithologisch oder für bestimmte Fledermaus-Arten besonders bedeutsame Gebiete (RAMSAR- und SPA-Gebiete, IBA-Gebiete, FFH-Gebiete nach Schutzzweck)  
Flugkorridore von Zugvögeln  
Wiesenbrütergebiete bzw. Brutstätten gefährdeter Arten, jeweils mit Abstandsflächen  
Lebensstätten besonders geschützter Pflanzenarten (z.B. Trockenrasengesellschaften, Orchideenwiesen)  
Ausreichender Abstand von mind. 800 m zur nächsten Wohnbebauung (Lärmkriterium, Schattenwurf) sowie 150 Meter plus Rotorradius zu Waldrändern

#### **2. Prüfbereiche mit besonderen Anforderungen an eine Verträglichkeitsprüfung im Einzelfall**

Landschaftsschutzgebiete je nach Schutzzweck  
Waldgebiete  
Nahrungshabitate von Großvögeln  
Gebiete mit markanten landschaftsprägenden Strukturen

#### **3. Eingriffsregelung**

Der Eingriff durch ein Windkraftwerk ist nicht ausgleichbar, weshalb Ersatzmaßnahmen notwendig sind.

## **Anhang 2:**

### **Abschätzung zur Zahl der benötigten Standorte**

Windhöfliche Gebiete bedecken nach Auswertung vorliegender Studien (z. B. ökologisch optimierter Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien, BMU 2004) mindestens 10% der Landesfläche, überdurchschnittlich in Norddeutschland. Potenzielle Bebauungsdichte für Anlagen von 3000 kW Leistung: 5 Anlagen auf einen km<sup>2</sup>. Daraus ergibt sich eine potenzielle Standortzahl von 180.000 WKA an Land.

Mit einer mittleren Leistung von 3000 kW entspräche dies einer Gesamtleistung von 540.000 MW. Das ist mehr als das 10-fache dessen, was nach der Energie-Position des Bundes Naturschutz an Windkraft benötigt wird. In diesem Konzept erzeugen Wind- und Wasserkraft mehr als ein Drittel des deutschen Jahresstromverbrauchs. Es ist daher möglich, nach der o. g. Kriterienliste genügend Standorte auszuwählen, die mit dem Natur- und Landschaftsschutz verträglich sind.

Eine vergleichbare Abschätzung für Bayern ist nicht möglich, da im Gegensatz zur Bundesebene bislang keine geeigneten Daten veröffentlicht wurden. Der Bund Naturschutz fordert von der bayerischen Staatsregierung eine entsprechende planerische Analyse. Überträgt man die Ergebnisse einer Auswahlanalyse des Bundesumweltministeriums für Baden-Württemberg („Ökologisch optimierter Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien in Deutschland“) auf Bayern, so bleibt nach den o.g. sehr strikten Vorauswahlkriterien eine „Fläche“ samt Umgriff von 280 km<sup>2</sup>, was nur 4 Promille der bayerischen Landesfläche entspricht.

1500 Standorte dürften daher bei Nutzung der Instrumente der Landes-, Regional- und Flächennutzungsplanung möglich sein. Im Jahr 2009 sind weniger als 400 Windkraftanlagen in Bayern in Betrieb. Bayern liegt bei der Windkraftnutzung weit hinter anderen Binnenländern wie Sachsen, Hessen oder Sachsen-Anhalt, unabhängig davon ob man sich auf die Fläche oder die Einwohnerzahl bezieht.