



# Erneuerbare Energie

## *Positionspapier des NATURSCHUTZBUNDES OÖ*

erstellt vom Arbeitskreis unter Mitwirkung von:

Manfred Luger, Elise Speta, M. u. B. Gschwandtner, Bernhard Scheurecker, Martin Schwarz, Martin Sevcik usw.

Linz, Februar 2011

## Einführung

Die intensive Nutzung fossiler Energie hat einen Klimawandel in Gang gesetzt, dessen Auswirkungen wir inzwischen alle spüren können. Dieser Klimawandel wird, wenn nicht umgehend eine klimaschonende Politik realisiert wird, katastrophale Auswirkungen für Menschen, Tiere und Pflanzen haben. Um diese Auswirkungen in der Zukunft so gering wie möglich zu halten, ist ein tief greifender Wertewandel nötig, der hier und jetzt Verhaltensänderungen dringend erforderlich macht.

Die Weltbevölkerung hat sich in den letzten 100 Jahren versechsfacht. Die Erhöhung des Lebensstandards in vielen Teilen der Welt führt zu einem rasant steigenden, nicht nachhaltigen Energie- und Ressourcenverbrauch. Auch unser Verbrauch steigt noch. Der Klimawandel, die Endlichkeit fossiler Ressourcen („Peak Oil“) und die geopolitische Abhängigkeit von außereuropäischen Energiequellen erfordern die Entwicklung neuer, alternativer und erneuerbarer Energieformen.

Auch der **NATURSCHUTZBUND OÖ** bekennt sich grundsätzlich zum Ausbau der erneuerbaren Energieträger zur Vermeidung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und somit zum Schutz unseres Klimas. Der Schutz der Erdatmosphäre muss aber auch der Schutz der Biosphäre sein.

Alle Arten der Aufbringung von Energie müssen deshalb auf ihre Auswirkungen geprüft werden; „erneuerbar“ bedeutet nicht automatisch „umweltverträglich“ oder „naturverträglich“. Klimaschutz, Naturschutz und Ressourcenschutz (Fläche, Boden, Wasser usw.) müssen in Einklang gebracht werden.

Österreich hat sich mit der Unterzeichnung des internationalen Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD) 1992 völkerrechtlich zur

Erhaltung der Biodiversität bekannt. Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und die Vogelschutzrichtlinie verpflichten Österreich zur Ausweisung bestimmter Flächen als Schutzgebiete und zur Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands für die entsprechenden Schutzgüter. In der Alpenkonvention bekennt sich Österreich zum Arten- und Naturschutz im Alpenraum.

In der Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa (MCPFE) ist die Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen ein zentraler Bestandteil. Im Rahmen der Förderprogramme zur ländlichen Entwicklung bestehen bereits langjährige Bemühungen, gemeinsam mit aufgeschlossenen Bewirtschaftern, die land- und forstwirtschaftliche Produktion, die Erhaltung einer vielgestaltigen multifunktionalen Kulturlandschaft sowie die Förderung der biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften miteinander in Einklang zu bringen.

Alle genannten Richtlinien und Gesetze (auch das OÖ Naturschutzgesetz) sind bestehendes Recht und müssen daher lückenlos so umgesetzt werden.

### **Bei der Erzeugung erneuerbarer Energie ist zu beachten**

- Das Argument der CO<sub>2</sub>-Einsparung und die Forcierung der erneuerbaren Energie rechtfertigt keine Naturzerstörung.
- Aus Umweltschutzgründen ist ein vollständiges Umdenken im Zeichen der drei „E“ notwendig: Als erstes müssen alle möglichen Energieeinsparungsmöglichkeiten und Effizienzsteigerungsmaßnahmen ausgeschöpft werden und erst dann den Bedarf an „Erneuerbarer Energie“ festlegen. Die gegenwärtige Energienachfrage und insbesondere die zu erwartenden Zuwächse sind zu hoch.
- Die für die Biodiversität günstigste Lösung der gegenwärtigen Energieprobleme liegt daher nicht in erster Linie in der Produktion von Bioenergie, selbst wenn sie in verträglicher Form geschähe, sondern in der **Verbrauchsreduktion**, die eine zusätzliche Energieerzeugung gar nicht erst notwendig macht. Einsparmaßnahmen jeglicher Art dienen daher indirekt der Biodiversitätserhaltung und machen gesamtheitlich gesehen das Energieproblem überhaupt erst lösbar.
- Bei der Erzeugung erneuerbarer Energie hat das Prinzip Nachhaltigkeit (natürlich, gesund, fair, nahe, maßvoll) oberste Priorität. Es ist eine Nutzung, durch die es zu keinem permanenten Verlust an biologischer Vielfalt (Gene, Arten, Ökosysteme) kommt. Nachhaltige Nutzung entspricht den Bedürfnissen der heutigen Generation, schränkt jedoch die Möglichkeiten künftiger Generationen nicht ein. Es muss unbedingt unterschieden werden zwischen dem theoretisch verfügbaren Potenzial nutzbarer Energie und dem naturschutzfachlich verträglichen Potenzial.
- Es darf nicht alles den wirtschaftlichen Interessen untergeordnet werden, sondern es sind auch die von EU, Staat und Land geschaffenen Gesetze, Richtlinien und Verordnungen zum Schutz der Biodiversität

und des Landschaftsbildes einzuhalten. Das OÖ. Raumordnungsgesetz 1994 beispielsweise regelt im §2 (1) 1. den Schutz der Umwelt vor schädlichen Einwirkungen sowie die Sicherung oder Wiederherstellung eines ausgewogenen Naturhaushaltes.

- In der Raumplanung sollen Tabu- und Vorrangzonen (Eignungszonen) bereits ausgewiesen werden.
- Da viele Anlagenneubauten über ein hohes Konfliktpotenzial verfügen, ist von Planungsbeginn an der Dialog mit den Behörden, Naturschutzorganisationen, Gemeinden und Bürgern zu suchen, um eine problemfreie Projektrealisierung und Planungssicherheit für die Investoren zu gewährleisten.
- Keine Verlagerung von Landschafts- und Umweltbeeinträchtigungen in andere Länder und Kontinente durch Auslagerung der Energieerzeugung.

## **I. BIOMASSENUTZUNG UND BIODIVERSITÄT**

### **1. Einleitung**

Auf österreichischer und europäischer Ebene wurden politische Vorgaben zur Förderung erneuerbarer Energieträger und zur Nutzung von Biomasse festgelegt. Ein wesentlicher Eckpfeiler dieser Energiewende wird im verstärkten Einsatz von Biomasse als Ersatz für fossile Rohstoffe und als Alternative zur Nuklearenergie gesehen.

Die Auswirkungen von intensivierter Biomassenutzung auf die Biodiversität, die Landschaft und die Ökosystemleistungen wurden bislang aber erst ansatzweise in ihrer Problematik wahrgenommen. Wenn Biomasseproduktion einen signifikanten Beitrag zur Lösung der Energieprobleme leisten soll, dann sind die quantitativen Anforderungen außerordentlich hoch. Es besteht angesichts dieser Größenordnung die Gefahr, dass auf kurze Sicht viele erfolgreiche Entwicklungen zur Erhaltung von Natur und Landschaft beendet und ins Gegenteil gekehrt werden können.

### **2. Auswirkungen der Biomasseproduktion auf die Biodiversität**

Fläche ist eine nicht vermehrbare Ressource. Die Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion oder im Falle des Waldes die Konkurrenz zur stofflichen Nutzung erfordert, dass zur Biomasseproduktion für Kraftstoffe oder energetische Zwecke in sehr weitem Ausmaß auf bisher gering genutzte oder ungenutzte Flächen ausgewichen werden muss. Diese Flächen, seien es Brachen, naturnahe Wälder, extensiv genutztes Grünland oder Feuchtgebiete,

sind jedoch häufig auch für den Naturschutz wichtige Flächen und beherbergen große Anteile der Biodiversität. Organismen der Kulturlandschaft sind auf diese Flächen als Nahrungsressource, Rückzugsraum und Fortpflanzungshabitat entscheidend angewiesen. Wachtelkönig, Heidelerche, Rebhuhn und viele weitere typische Organismen der Agrarlandschaft haben in den letzten Jahrzehnten starke Populationseinbußen hinnehmen müssen. Der **NATURSCHUTZBUND OÖ** befürchtet, dass einige dieser Arten einen weiteren Intensivierungsschub der Landnutzung bei uns nicht überleben werden.

Manche naturverträgliche Nutzungsformen oder für den Naturschutz wertvolle Landschaftselemente, wie beispielsweise Streuobstwiesen, die über Jahre mit öffentlichen Fördermitteln bewahrt wurden, laufen Gefahr, in kürzester Zeit zugunsten der Biomasse-Produktion verloren zu gehen.

Die verstärkte Nachfrage nach agrarischer Biomasse und damit verbundene ökonomische Signale können einen höheren Dünger- und Pestizideinsatz bewirken. Vermehrte Stickstoffdüngung belastet die Treibhausgasbilanz durch Bodenausgasung und durch den Einsatz fossiler Energie bei der Produktion; eine Kohlendioxideinsparung durch Biokraftstoffe wird dadurch zum Teil wieder kompensiert. Pestizideinsatz reduziert die Agrarbiodiversität zugunsten der Zielfrucht. Der Anbau bestimmter Energiepflanzen, wie Raps und Mais, sowie generell die Zunahme von Flächen mit Monokulturen muss kritisch gesehen werden, da bei intensivem Anbau die Biodiversität schwindet und die Klimaneutralität in der Regel nicht gegeben ist. Der **NATURSCHUTZBUND OÖ** lehnt daher intensivste Landwirtschaft zur Energiepflanzenproduktion ab.

Die forcierte Produktion von so genanntem Energiewald aus schnell wachsenden, teilweise standortfremden Baumarten, führt nicht nur zu großflächigen, neuen, artenarmen Monokulturen in der Landschaft. Es ist damit auch eine unerwünschte Beeinträchtigung von naturschutzfachlich wertvollen Offenlandschaften zu erwarten. Bei der Anlage von Energieholzplantagen ohne Berücksichtigung der Anliegen des Natur- und Landschaftsschutzes besteht die Gefahr des Verlustes naturschutzfachlich wertvoller Flächen, wie Brachen, Feuchtgebiete oder extensives Grünland. Beispielsweise bringt der Umbruch von Feuchtwiesen die ohnehin stark gefährdeten Wiesenlimikolen weiter in Bedrängnis. Gerade in solchen Landschaften können Energiewälder das Landschaftsbild empfindlich stören; die Horizontveränderung beeinträchtigt den Lebensraum für Offenlandvögel. In ähnlicher Weise kann das auch für andere Intensivkulturen gelten.

Eine Intensivierung der Waldbewirtschaftung kann dazu führen, dass sich die Baumartenzusammensetzung und der Bestandsaufbau aus naturschutzfachlicher Sicht nachteilig verändern (Förderung von Monokulturen und gleichaltriger Bestände) und der Totholzanteil zurückgeht. Die forcierte energetische Holzverwertung darf weder die zukünftige Waldstruktur und –artenzusammensetzung bestimmen, noch zu einer

weiteren Struktur- und Artenverarmung in der Landschaft (Feld- und Flurgehölze) führen.

Das Bild einer intakten Kulturlandschaft war bislang mit der Idee der Multifunktionalität verbunden. Die Kulturlandschaft dient demnach nicht allein der Produktion von Agrargütern. Traditionelle Kulturlandschaften erfüllen zum Beispiel eine Erholungsfunktion, erhalten die Biodiversität, fungieren als Grundwasserspeicher und bewahren die regionale Identität. Gerade in Österreich ist es bisher vielerorts gelungen, dieses Gleichgewicht auf kleinstrukturiertem Raum zu erhalten. Mit einer Überbetonung des Nutzungsanspruchs für die Biomasseproduktion droht die Balance zwischen diesen verschiedenen Kulturlandschaftsfunktionen zu Lasten der ökologischen und landschaftlichen Funktionen verloren zu gehen.

### 3. Folgen für Biodiversität und Naturschutz

Für den Naturschutz bedeuten diese aufgezeigten Entwicklungen, dass für viele bedrohte Arten in Zukunft immer weniger Lebensraum und Biotopvernetzungsstrukturen zur Verfügung stehen werden. Mögliche Wanderkorridore werden durch zusätzliche Produktionsflächen unterbrochen. Der Artenschwund in der Kulturlandschaft, der schon von früheren Intensivierungswellen ausgelöst wurde, könnte sich damit im Widerspruch zu einschlägigen internationalen Vereinbarungen weiter verstärken.

Naturschutzprogramme zur Extensivierung der Produktion konkurrieren in vermehrtem Maße mit Anreizsystemen zur Steigerung der Biomasseproduktion auf festgelegte Produktionsziele hin. Naturschutzmaßnahmen zur Erhaltung der Wald- und Agrarbioidiversität und zum Schutz gefährdeter und prioritär zu erhaltender Arten über das Österreichische Programm für umweltgerechte Landwirtschaft (ÖPUL) werden damit schwerer umsetzbar und voraussichtlich zunehmend teurer. In letzter Konsequenz wäre ein Naturschutz in dieser Form nicht mehr bezahlbar. Die internationalen Anforderungen, die Österreich unter anderem mit der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie erwachsen, werden immer schwerer zu erfüllen sein. Die oft aufwändig errungenen Erfolge des Naturschutzes in Österreich werden damit zunehmend in Gefahr gebracht. Das globale 2010-Ziel eines Stopps oder auch nur einer Verlangsamung des Artenschwunds ist nicht erreicht worden; zu befürchten ist vielmehr eine weitere Beschleunigung der Verlustraten.

### 4. Forderungen

Verstärkte Biomasseproduktion/-nutzung kann, wie oben dargelegt, aus Naturschutzsicht zu gravierenden Fehlentwicklungen führen, denen der **NATURSCHUTZBUND OÖ** mit seiner Stellungnahme entgegnetreten will.

Der **NATURSCHUTZBUND OÖ** fordert vehement, dass die Biomasseproduktion auf die Anforderungen einer nachhaltigen Biodiversitätssicherung Rücksicht nimmt:

- Der **NATURSCHUTZBUND OÖ** fordert daher die Ausweisung von Tabuflächen für die intensive Biomassenutzung (vor allem die Neuanlage bzw. Umwandlung in intensiv genutzte Monokulturen), die auch im Flächenwidmungsplan zu berücksichtigen sind. Die Tabuzonen sind alle ausgewiesenen und potenziellen Schutzgebiete (Natura 2000, National- und Naturparks, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsteile und Landschaftsschutzgebiete, Ramsargebiete und Moore) und naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume gemäß Biotopkartierung, wie Flurgehölzinseln, Feuchtwiesen, Trocken- und Halbtrockenrasen, Magergrünland, Glatthaferwiesen, Magerweiden, wechselfeuchte (grundwassernahe) Ackerstandorte, die im Sinne eines „Biotopverbund-Systems“ angelegt und in die Landesentwicklungsprogramme aufgenommen werden müssen. Auch für andere wertvolle Naturräume, wie Flussauen, Auwälder und naturnahe Großwaldgebiete, müssen Regelungen getroffen werden, um sie als ökologisch funktionale Einheiten zu sichern.

- Naturschutzfachlich wertvolle Flächen in der Agrarlandschaft, wie Brachen, Feuchtgebiete und Extensivgrünland, müssen erhalten bleiben. Das Agrarmosaik von Flächen unterschiedlicher Bewirtschaftungsintensität muss bewahrt bleiben. Das Ziel einer Integration von Biotopinseln und Trittstein-Lebensräumen in einem großräumigen Biotopverbund darf nicht geopfert werden. Auf mindestens 10 % der Acker- und Grünlandflächen müssen extensive und/oder naturschutzkonforme Nutzungen erfolgen.

Die Umwandlung von Grünland in Ackerland soll unterlassen werden. Standortgerechte Pflanzen sind zu verwenden, invasive Arten zu vermeiden.

Auf gentechnisch veränderte Organismen ist vollständig zu verzichten.

Bei flächendeckenden Ernte- oder Bewirtschaftungsmaßnahmen ist in der Zeit vom 1. April bis 30. Juni auch auf den Schutz von Bodenbrütern und Niederwild zu achten.

- Naturschutzfachlich wertvolle Waldlebensräume müssen ebenfalls erhalten bleiben.

- Biodiversität ist auch notwendig, um Potenziale für die Zukunft zu erhalten, insbesondere auch die Fähigkeit von Ökosystemen, sich an ändernde Umweltbedingungen (Verschiebung von Klima- und Vegetationszonen und Lebensräumen und Änderungen im Wasserhaushalt) anzupassen.

- Grundsätzlich sollen zuerst Reststoffe, Gülle, Mist und Abfälle (auch aus der Landschaftspflege) verwertet werden, erst dann sollen weitere Ressourcen angegriffen werden. Die Nutzung von Waldflächen hat Vorrang vor Ackerflächen (Lebens- und Futtermittelproduktion).

- Klimaschutz ist Bodenschutz. Humus ist, genauso wie Wälder und Moore, ein sehr wichtiger CO<sub>2</sub>-Speicher und muss daher erhalten und verbessert

werden (z.B. durch Kreislaufwirtschaft, Fruchtfolge, Nutzung der Gärreste aus Biogasanlagen).

- Bei der Erstellung regionaler Leitbilder und bei Beratungsrichtlinien müssen qualitative und quantitative Biodiversitätsaspekte ausreichend berücksichtigt werden. Best-Practice-Beispiele, konsensual entwickelte Biodiversitätsleitbilder, die Synergien zwischen Biomasseproduktion und Biodiversitätserhaltung aufzeigen, müssen erarbeitet werden.
- Die Energieerzeugungsprozesse aus Biomasse müssen hinsichtlich ihrer Effizienz und ihrer Wirkungsgrade optimiert werden, um den Flächenbedarf der Anbauflächen zu minimieren. Deshalb sind Biogasanlagen in Kraft-Wärme-Kopplung zu fahren und die Standortauswahl muss einen hohen Wärmenutzungsgrad gewährleisten. Bei der Verbrennung von Biomasse (auch Haushaltsanlagen) ist auf die Reduktion der Feinstäube zu achten und es sind entsprechende Filter nach dem aktuellen technischen Standard einzubauen.
- Wissenschaftliche Grundlagen der Biomasseproduktion müssen weiter erarbeitet werden. Dazu gehören die Erfassung möglicher Konfliktregionen zwischen Biomasseanbau und Erhaltung der Biodiversität, klimaschutzbezogene Bilanzierungen verschiedener Produktionsformen sowie die bessere Quantifizierung der Auswirkungen von Biomasseproduktion auf die Biodiversität. Die Biodiversitätsverträglichkeit verschiedener erneuerbarer Energieformen muss vergleichend quantifiziert werden.
- Bei jeder Forcierung der Biomasseproduktion ist zu berücksichtigen, dass Österreich sich zu internationalen völkerrechtlichen Verpflichtungen hinsichtlich Biodiversitätserhaltung bekannt hat. Im Masterplan zur Umsetzung der Richtlinie für erneuerbare Energien sind daher die Auswirkungen auf die Biodiversität unbedingt zu berücksichtigen.
- Diese Bedingungen gehören in einem Zertifizierungsverfahren eingebaut und nachhaltig überwacht. Im Verfahren selber müssen neben Ökonomen auch Ökologen gehört werden. Eventuelle Förderungen sind an alle diese Richtlinien zu knüpfen.

## II. WINDKRAFTANLAGEN - WINDPARKS

Nach Auffassung des **NATURSCHUTZBUNDES OÖ** sind eine Reihe von Windkraftanlagen bzw. Windparks aus naturschutzfachlicher Sicht unproblematisch. Die existierenden Probleme beziehen sich entweder auf Anlagen, die das Landschaftsbild empfindlich stören bzw. auf Standorte, bei denen bestimmte Vogelgruppen (Zugvögel, Greifvögel u.a.) sowie Fledermäuse kollidieren oder vertrieben werden.

- Daher sind folgende Standorte auszuschließen (Tabuzonen): Alle ausgewiesenen und potenziellen Schutzgebiete, Important Bird Areas und EU-Vogelschutzgebiete, Brut- und Rastplätze, Jagd- und Nahrungsgebiete bedrohter, geschützter Arten und deren Umgebung, die Umgebung von Feuchtgebieten und Seen, bekannte Flugrouten und Rastgebiete von Zugvögeln, Wälder und deren unmittelbare Umgebung, die als Fledermauslebensraum dienen.
- Bei der Ausweisung von Vorrang- und Tabuflächen und bei der konkreten Planung der Anlagen müssen örtliche Naturschützer einbezogen werden, da sie das meiste Wissen über örtliche Vogellebensräume und deren konkrete Gefährdung besitzen.

## III. WASSERKRAFT

### 1. Einleitung

Die an sich positive Tatsache der vermehrten erneuerbaren Energieproduktion führt aber besonders in Bezug auf die Wasserkraft zur Gefährdung der letzten freien Fließgewässerstrecken (nur mehr 3 bis 5 % der Flüsse und Bäche) in Österreich und damit zu enormen Konflikten in einzelnen Bundesländern. Der Druck auf unsere Bäche und Flüsse steigt massiv. Das Ökostromgesetz trägt zu dieser Entwicklung wesentlich bei, da es den fragwürdigen Kraftwerks-Boom antreibt bzw. diesen initiiert hat.

Die Errichtung neuer und die Reaktivierung alter Wasserkraftanlagen ist ein Eingriff in das Gewässer, der sich auf Temperatur, Sauerstoffgehalt, Sedimentbeschaffenheit des Bodens, die Durchgängigkeit des Gewässers und auf die Wandermöglichkeiten der Fische auswirkt. Bei Wasserkraftwerken passieren Fische sehr häufig die Turbine, um in das Unterwasser zu gelangen, was zu hohen Verlusten führt. Der **NATURSCHUTZBUND OÖ** erachtet für die ökologische Gesamtbewertung einer Wasserkraftanlage daher die Vorgaben der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) als entscheidend, denn sie koordiniert europaweit die Bewirtschaftung und



biologische Bewertung der Gewässer und fordert den Erhalt und die Wiederherstellung eines natürlichen Fließgewässersystems. Auch die Vogelschutz- und FFH-Richtlinie sind zu befolgen.

## 2. Forderungen

- Unberührte Fließgewässer und Wildflusslandschaften sowie alle ausgewiesenen und potenziellen Schutzgebiete (einschließlich UNESCO-Biophärenparks, Welterbegebiete, Naturparks, bedeutende Ruhegebiete für Wildtiere etc.), alle Fließgewässer mit natürlichem oder naturnahem Zustand, alle naturräumlich besonders schönen Flusslandschaften, Klammern und Schluchten müssen Tabuzonen für jegliche negativen Eingriffe, insbesondere für neue Wasserkraftanlagen, sein.
- Die Einsparung von Energie und die Effizienzsteigerung bestehender Kraftwerksanlagen (zahlreiche Beispiele zeigen, dass bis zu 50 % höhere Wirkungsgrade möglich sind, ohne wertvolle Natur zu zerstören) müssen oberste Priorität erhalten und Vorrang vor Kraftwerksneubauten haben.
- Erst in der Folge darf es gegebenenfalls zu Ergänzungen bestehender Kraftwerksparks oder Kraftwerksketten kommen. Das heißt: Bereits intensiv energiewirtschaftlich genutzte Täler oder Klammern können bei unbedingter Notwendigkeit weiter ausgebaut werden. Neue Kraftwerksstandorte, die eine Verbauung bisher nicht energiewirtschaftlich genutzter Täler oder Fließgewässerabschnitte zur Folge haben, sind als Tabuzone zu betrachten.
- Bestehende Anlagen müssen gegebenenfalls an anspruchsvolle naturschutzfachliche Standards angepasst werden, wie z.B.: Uferstrukturen und Strömungsverhältnisse müssen vielfältig gestaltet werden. So genannte Fischaufstiegsanlagen (zum Beispiel Umgehungsanlagen) und Fischabstiegshilfen können die Durchgängigkeit verbessern und die Anlage ökologisch aufwerten, weshalb diese verpflichtend anzulegen sind. Auf eine ausreichende Mindestwassermenge muss geachtet werden.
- Die Entschärfung von Schwallstrecken muss wesentlicher Bestandteil eines ökologisch ausgerichteten Gewässermanagements sein und besitzt daher in Österreich hohe Dringlichkeit.
- Für Flüsse, die nach WRRL noch nicht eingestuft sind und daher die Bezeichnung „nicht einstuftbares Risiko“ tragen, darf es keine Genehmigung zur Verbauung geben (verhindert die Umgehung des Verschlechterungsverbots und Verbesserungsgebots lt. WRRL).

- Pumpspeicherkraftwerke können nicht als erneuerbare Energiequelle eingestuft werden, da sie nur zur Gewinnmaximierung der Betreiber dienen. Der Energieeinsatz ist zu hoch. Zur Energiespeicherung sind bereits umweltverträglichere Methoden möglich.
- Es darf für den Bau neuer Wasserkraftanlagen keine Ausnahmeregelungen für so genanntes „öffentliches Interesse“ geben. Öffentliches Interesse hat die Aufgabe, den Lebensraum für die Allgemeinheit zu schützen.
- Die Einhaltung dieser Richtlinien muss die Grundlage für eventuelle Förderungen bilden.

## IV. SOLARENERGIE

### 1. Einleitung

Die eleganteste Art „erneuerbare Energie“ zu nutzen sind Photovoltaik und Solarthermie. Völlig geräuschlos und ohne Emissionen wandeln Solarzellen einen Teil des auf sie treffenden Sonnenlichts in Strom oder Wärme (Warmwasser, Unterstützung der Raumheizung) um. Dachflächen, auf denen Solarzellen angebracht werden können, stehen in Hülle und Fülle zur Verfügung. So kommt der Photovoltaik in vielen Studien langfristig auch die größte Bedeutung bei der regenerativen Stromerzeugung zu. Der besondere Charme dieser Technik besteht in der Tatsache, dass sie in Verbindung mit vorhandenen oder neuen Bauwerken genutzt werden kann und auch soll. Alle Dächer und Fassaden, die mehr oder weniger in Richtung Süden zeigen, kommen prinzipiell für die Bestückung mit Solarmodulen in Frage. Eventuelle Förderungen sollen nur für gebäudegebundene Anlagen vergeben werden.

Solange genügend Dächer und Fassaden von Gebäuden zur Gewinnung von Solarenergie zur Verfügung stehen, ist von Freiflächenanlagen und Solarparks abzuraten. Ist es aber trotzdem notwendig, solche Anlagen zu errichten, sind die im nächsten Kapitel angeführten Kriterien zu berücksichtigen.

### 2. Kriterien zu Freiflächenanlagen

Um die Naturverträglichkeit von Solarparks und ähnlichen Anlagen zu gewährleisten, ist besondere Rücksicht auf die Standortwahl, die Ausgestaltung, dem Betrieb und insbesondere dem Erhalt und der Verbesserung der biologischen Vielfalt auf der Anlagenfläche und in deren Umgebung erforderlich.

- Tabuzonen: ausgewiesene und potenzielle Schutzgebiete sowie alle anderen Flächen mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (z.B. Moore, Feuchtgebiete und Magerwiesen), weithin sichtbare Standorte (Beeinträchtigung des Landschaftsbildes).
  - Anlagenbau auf Äckern, versiegelten oder belasteten Flächen (auch Deponien, Lärmschutzwälle usw.) ist möglich. Vorzugsweise sind durch Industrie geprägte Bereiche zu nutzen.
  - Die Fläche soll extensiv gepflegt (z.B. Schafweide) und mit sinnvollen Naturschutzmaßnahmen (z.B. Anlage von Kleingewässern, Hecken usw.) ergänzt werden.
- Die Gesamtversiegelung muss auf ein Minimum beschränkt bleiben und die Regenwasserversickerung optimal gewährleistet sein. Wenn eine Einzäunung des Geländes notwendig ist, dann soll sie ohne Barrierewirkung für Kleinsäuger und Amphibien gestaltet werden.

## V. GEOTHERMIE

Aufgrund der geologischen Verhältnisse in Oberösterreich sind die Wirkungsgrade der geothermischen Nutzung für die Stromerzeugung gering. Geothermie als Grabenkollektor, Grundwasserentnahme oder als Tiefenbohrung (ca. 100 Meter) mag bei entsprechenden Temperaturen sinnvoll sein, wenn der für die Wärmepumpe verwendete Strom aus nachhaltiger Produktion bereitgestellt wird. Aus Effizienzgesichtspunkten ist der Schwerpunkt auf den Aufbau von Nahwärmenetzen, die aus tiefer Geothermie gespeist werden, zu legen. Die Wärme- und Grundwasserentnahme aus geringen Tiefen hat sicher negative Auswirkungen auf die Pflanzenwelt und das Bodenleben und soll daher vermieden werden. Eventuelle Förderungen sollen diese Gesichtspunkte berücksichtigen.

**Quellen:** Positionspapier der Österreichischen Naturschutzplattform, Wien, März 2009  
<http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/naturschutz/nats-strategie0904.pdf>.

Natur und Land (Zeitschrift des Naturschutzbundes Österreich):  
 2004, Heft 3; 2007, Heft 1/2 und 2008, Heft 1/2

Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e.V. und Naturschutzbund NABU (2007):  
 BIOENERGIE?-ABER NATÜRLICH! Nachwachsende Rohstoffe aus Sicht des Umwelt- und Naturschutzes

NABU: Leitfaden Erneuerbare Energie, Konflikte lösen und vermeiden

NABU: Grundsatzprogramm ENERGIE