

---

**Deutscher Rat für Landespflege**

## **Die Auswirkungen erneuerbarer Energien auf Natur und Landschaft**

Gutachtliche Stellungnahme und Ergebnisse des gleichnamigen Symposiums vom  
19./20. Oktober 2005 in Berlin

Die Veranstaltung und die Veröffentlichung wurden gefördert durch das Bundesamt  
für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und  
Reaktorsicherheit und durch die Lennart-Bernadotte-Stiftung.



LENNART-BERNADOTTE-STIFTUNG

**Heft 79 - 2006**

SCHRIFTENREIHE DES DEUTSCHEN RATES FÜR LANDESPFLEGE

---

---

ISSN 0930-5165

Herausgegeben vom Deutschen Rat für Landespflege e. V. (DRL)

Redaktion: Dipl.-Ing. Angelika Wurzel  
Dipl.-Landschaftsökol. Ruth Petermann

Fachbetreuung im BfN: Dipl.-Geogr. Katrin Winde, Außenstelle Leipzig

Ein Nachdruck mit Quellenangabe kann kostenlos vorgenommen werden,  
jedoch wird um Zusendung eines Belegexemplars gebeten.

Beiträge, die nicht ausdrücklich als Stellungnahme des Deutschen Rates für Landespflege  
gekennzeichnet sind, stellen die persönliche Meinung des Verfassers dar.

Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die  
Beachtung privater Rechte Dritter.

Herstellung und Auslieferung:  
Druck Center Meckenheim (DCM)  
Eichelnkampstraße 2, 53340 Meckenheim

Papier dieser Ausgabe aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff

# Inhalt

Seite

Deutscher Rat für Landespflege	Stellungnahme - Die Auswirkungen erneuerbarer Energien auf Natur und Landschaft.....	5
	1 Einleitung.....	5
	2 Kurzer Überblick über die behandelten Energieträger.....	7
	2.1 Biomasse.....	7
	2.2 Windkraft.....	9
	2.3 Solarenergie.....	11
	2.4 Wasserkraft.....	12
	2.5 Exkurs: Geothermie.....	12
	3 Anbausysteme, Stoffhaushalt und Technik der Biomasseproduktion.....	12
	3.1 Biomasseproduktion auf landwirtschaftlich genutzten Flächen.....	12
	3.2 Bewirtschaftung von Energiewäldern.....	19
	4 Ökobilanzen und Energiebilanzen.....	22
	4.1 Zu Ökobilanzen.....	22
	4.2 Zu Energiebilanzen.....	22
	5 Naturhaushalt und Landschaftsbild.....	23
	5.1 Grundsätzliche Aspekte zu „Erneuerbare Energien und Landschaftsbild“ ...	23
	5.2 Folgen der Biomassenutzung.....	25
	5.3 Folgen der Windkraftnutzung.....	27
	5.4 Folgen der Solarnutzung.....	29
	5.5 Folgen der Wasserkraftnutzung.....	29
	6 Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen.....	30
	7 Räumliche Planung.....	31
	8 Partizipation und Öffentlichkeitsarbeit.....	34
	9 Impulse für den ländlichen Raum.....	34
	10 Der Werte-Rahmen.....	36
	11 Zusammenfassung, Ausblick und Empfehlungen.....	38
	12 Summary.....	42
	13 Literatur.....	44
	14 Abkürzungsverzeichnis.....	47
	<b>Beiträge:</b>	
Uwe Büsgen	Der Beitrag der Erneuerbaren Energien in der Energiepolitik des Bundes.....	48
Kurt Häge & Oliver Weinmann	Strategische Bedeutung erneuerbarer Energien aus Sicht eines internationalen Energieversorgers.....	54
Michael Rode & Silke Schlegelmilch	Räumliche Dimensionen und Auswirkungen des Biomasseanbaus aus landespflegerischer Sicht.....	58
Oliver Bens, Tobias Plieninger & Reinhard F. Hüttl	Wiederherstellung gestörter Kulturlandschaften und Inwertsetzung durch nachwachsende Rohstoffe zur energetischen Nutzung.....	67
Frank Burger	Zur Ökologie von Energiewäldern.....	74
Tobias Plieninger, Oliver Bens & Reinhard F. Hüttl	Bioenergie-Nutzung und Kulturlandschaftsentwicklung - Kompatibilitäten, Synergien, Unverträglichkeiten.....	81
Daniela Thrän	Perspektiven und Szenarien für eine nachhaltige Biomassenutzung.....	88
Kirsten Wiegmann	Nachhaltige Bioenergie: Ökobilanz der Nutzung von Biomasse.....	95

Hermann Hötker, Heike Jeromin & Kai-Michael Thomsen Wilhelm Breuer	Räumliche Dimensionen der Windenergie und Auswirkungen aus naturschutz- fachlicher Sicht am Beispiel der Vögel und Fledermäuse - eine Literaturstudie . 100 Anforderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege an den Ausbau der Windenergie..... 109
Frank Musiol	Räumliche Dimension der Solarenergienutzung und Auswirkungen aus naturschutzfachlicher Sicht ..... 116
Hans Leicht	Perspektiven der Nutzung der Solarenergie aus der Sicht des Naturschutzes .. 118
Ulrich Dumont	Räumliche Dimension der Wasserkraft und ihre Auswirkungen aus natur- schutzfachlicher Sicht..... 122
Reiner Diemel	Perspektiven für die Nutzung der Wasserkraft in Übereinstimmung mit Leitbildern der Landespflege ..... 125
	<b>Verzeichnis der bisher erschienenen Hefte</b> ..... 131
	<b>Verzeichnis der Ratsmitglieder</b> ..... 134



Erneuerbare Energie (Fotos: oben: Kreuz, Konold; unten: Rottmann, Kreuz).