



Bodenschutz und nachwachsende Rohstoffe

Gutachten für die Kommission Bodenschutz des Umweltbundesamtes

Publikation

[Bericht](#)

Zitiervorschlag

Schlegel, Stephanie; R. Andreas Kraemer; Dora Schaffrin 2005: Bodenschutz und nachwachsende Rohstoffe. Gutachten für die Kommission Bodenschutz des Umweltbundesamtes. Berlin.

Ziel dieses Gutachtens für das Umweltbundesamt ist es, Auswirkungen des verstärkten Anbaus nachwachsender Rohstoffe auf die Bodenqualität zu ermitteln und erste Vorstellungen für Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes zu formulieren.

Dazu wird zunächst untersucht, welche und in welchem Umfang Flächen für den Anbau nachwachsender Rohstoffe zur Verfügung stehen sowie mögliche Flächennutzungskonkurrenzen erläutert.

Die Ermittlung von möglichen Auswirkungen des Anbaus nachwachsender Rohstoffe auf die Bodenqualität bildet den Schwerpunkt der Untersuchung. Hier wird eine Auswahl der aktuell und zukünftig am stärksten zur Anwendung kommenden Energiepflanzen bezüglich ihrer Bodenauswirkungen untersucht. Dabei werden auch verschiedene Anbauformen berücksichtigt. Zudem wird die Verwertbarkeit der Reststoffe nachwachsender Rohstoffe aus Bioenergieanlagen untersucht.

Abschliessend werden rechtliche Integrationsmöglichkeiten des vorsorgenden Bodenschutzes beim Anbau nachwachsender Rohstoffe skizziert.

Sprache

Deutsch

Autorenschaft

Stephanie Wunder
[R. Andreas Kraemer](#)
Dora Schaffrin

Finanzierung

[Umweltbundesamt](#) (UBA), Deutschland

Verlag

[Ecologic Institut](#), Deutschland

Jahr

2005

Umfang

105 S.

Projekt

[Bodenschutz und nachwachsende Rohstoffe](#)

Projekt-ID

[201-08](#)

Inhaltsverzeichnis

- 1 Einleitung
 - 1.1 Hintergrund
 - 1.2 Ziele des Gutachtens
 - 1.3 Grenzen der Untersuchung
 - 1.4 Gliederung
- 2 Flächenpotenziale zum Anbau nachwachsender Rohstoffe
 - 2.1 Aktuelle Flächennutzung
 - 2.2 Verfügbare Flächennutzungstypen
 - 2.2.1 Landwirtschaftliche Flächen
 - 2.2.2 Forstwirtschaftliche Flächen
 - 2.2.3 Flächen für Naturschutz und Landschaftspflege
 - 2.2.4 Sonstige Flächen
 - 2.3 Flächennutzungstrends und Flächenkonkurrenzen
 - 2.3.1 Flächenauswirkungen der EU-Agrarpolitik
 - 2.3.2 EU-Erweiterung
 - 2.3.3 Flächenverbrauch und Flächenkonkurrenzen
 - 2.3.4 Ertragssteigerungen
 - 2.3.5 Klimawandel
 - 2.3.6 Demographische Entwicklung

- 2.3.7 Ernährungsgewohnheiten und Flächenbedarf
- 2.4 Flächennutzungsprognosen
- 3 Nutzung nachwachsender Rohstoffe
 - 3.1 Verwertungsoptionen
 - 3.1.1 Wärme
 - 3.1.2 Strom
 - 3.1.3 Kraftstoffe
 - 3.1.4 Stoffliche Nutzung
 - 3.2 Energetische Nutzungspotenziale
 - 3.3 Technologien zur energetischen Nutzung
 - 3.3.1 Anlagen zur Festbrennstoffnutzung
 - 3.3.2 Fermentation in Biogasanlagen
 - 3.3.3 Anlagen zur Herstellung von Biodiesel
 - 3.3.4 Anlagen zur Erzeugung von Bioethanol
 - 3.3.5 Anlagen zur Erzeugung von synthetischen Kraftstoffen
- 4 Auswirkungen nachwachsender Rohstoffe auf die Bodenqualität
 - 4.1 Kategorisierung der Bodenauswirkungen
 - 4.1.1 Bodenerosion
 - 4.1.2 Schadverdichtungen
 - 4.1.3 Eutrophierung
 - 4.1.4 Belastung mit Pflanzenschutzmitteln
 - 4.1.5 Einfluss auf die organische Bodensubstanz
 - 4.1.6 Beeinträchtigung von Bodenorganismen
 - 4.2 Energiepflanzen und Bodenauswirkungen (Kulturarten)
 - 4.2.1 Einjährige Kulturen
 - 4.2.1.1 Raps (*Brassica napus* L.)
 - 4.2.1.2 Mais (*Zea mays* L.)
 - 4.2.1.3 Getreide(-ganzpflanzen) - Weizen, Roggen, Triticale

- 4.2.1.4 Sonnenblume (*Helianthus annuus* L.)
- 4.2.1.5 Zuckerrübe (*Beta vulgaris* L.)
- 4.2.1.6 Kartoffel (*Solanum tuberosum* L.)
- 4.2.1.7 Weitere annuelle Kulturen
- 4.2.2 Mehrjährige Kulturen – perennierende Gräser
 - 4.2.2.1 Chinaschilf (*Miscanthus x giganteus*, *Miscanthus sinensis*)
 - 4.2.2.2 Weitere mehrjährige Kulturen
- 4.2.3 Schnellwachsende Baumarten
- 4.3 Entwicklung des Artenspektrums von Energiepflanzen
- 4.4 Anbauoptionen
 - 4.4.1 Zweikulturnutzung
 - 4.4.2 Kurzumtriebsplantagen
- 4.5 Übersichtstabelle über Anlagen, Energiepflanzen und Bodenauswirkungen
- 5 Anforderungen und rechtliche Umsetzungsmöglichkeiten
 - 5.1 Rechtlicher Rahmen
 - 5.2 Rechtliche Implementation
 - 5.2.1 EEG
 - 5.2.2 Bundesbodenschutzgesetz
 - 5.2.3 Bundesnaturschutzgesetz
 - 5.2.4 Bundeswaldgesetz
 - 5.2.5 Bundesimmissionsschutzgesetz
 - 5.2.6 Raum- und Landschaftsplanung
 - 5.2.7 Zertifizierung
 - 5.2.8 Freiwillige Vereinbarungen
- 6 Zusammenfassung und Fazit
- 7 Summary
- 8 Literaturverzeichnis

Schlüsselwörter

[Bioökonomie](#)

[Flächennutzung](#)

Nachwachsende Rohstoffe, Bodenschutz, erneuerbare Energien, Energiepflanzen,
Bioenergie, Biomasse, Bioethanol, Biodiesel
Deutschland

Source URL: <https://www.ecologic.eu/13439>