

Geodatenverarbeitung

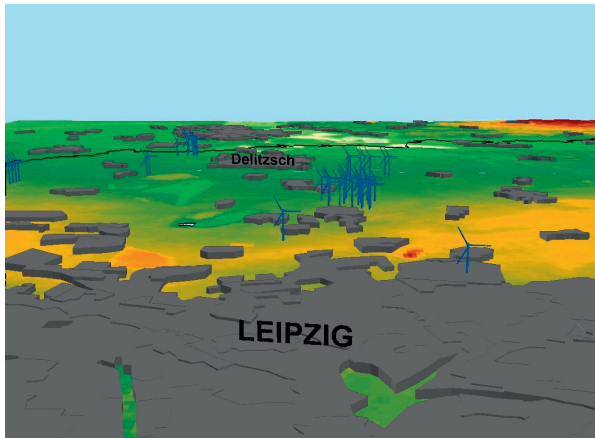


Bild 1: Räumliche Darstellung vorhandener Windenergieanlagen im Raum Leipzig-Delitzsch (Kartographische Darstellung: UFZ; Datenquellen: CORINE Landcover 2000, SRTM-Data)

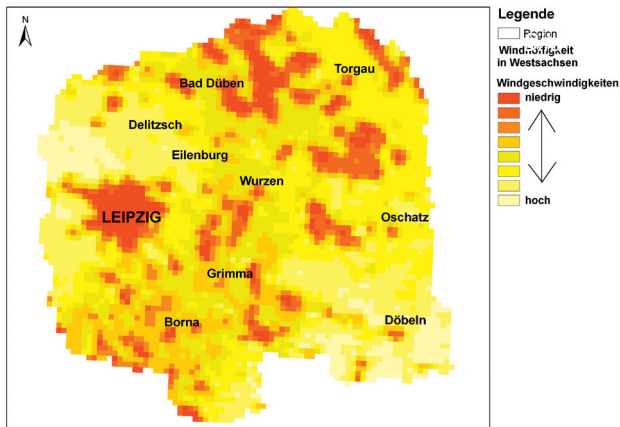


Bild 2: Windhöffigkeit in Westsachsen: Mittlere Windgeschwindigkeiten im Durchschnitt der Jahre 1981 bis 2000 (Kartographische Darstellung: UFZ; Datenquelle: DWD)

Projektleitung

Dr. Cornelia Ohl
UFZ-Department Ökonomie
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ
Permoserstraße 15, 04318 Leipzig

Projektteam – UFZ

Dr. Cornelia Ohl/Tel.: 0341-235-1653/cornelia.ohl@ufz.de
Dr. Jan Monsees/Tel.: 0341-235-1743/jan.monsees@ufz.de
(Department Ökonomie)
Dr. Martin Drechsler, Dr. Karin Johst, Marcus Eichhorn
(Department Ökologische Systemanalyse)
Prof. Dr. Wolfgang Köck, Dr. Jana Bovet
(Department Umwelt- & Planungsrecht)
Dr. Björn Zehner (Department Umweltinformatik)

Projektteam – TUB

Technische Universität Berlin,
Fachgebiet für Vergleichende Landschaftsökonomie,
Prof. Dr. Volkmar Hartje
Dr. Jürgen Meyerhoff/Tel.: 030-314-73322/
meyerhoff@imup.tu-berlin.de

Weitere Projektpartner

OLANIS Expertensysteme GmbH, Dr. Ralf Grabaum
Universität Leipzig, Institut für Soziologie, Dr. Ulf Liebe

Links:

<http://www.ufz.de/index.php?de=14638>
<http://www.landschaftsoekonomie.tu-berlin.de/8359.html>
<http://www.wi-n.org>

Nachhaltige Landnutzung im Spannungsfeld umwelt- politisch konfligierender Zielsetzungen am Beispiel der Windenergiegewinnung

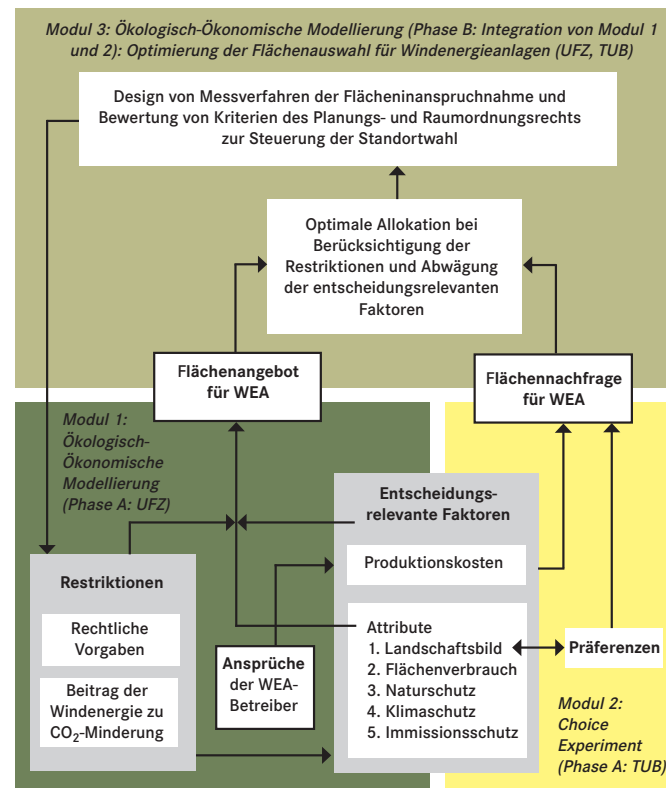


Untersuchungsmethoden

- Ökologisch-Ökonomische Modellierung
- Choice Experimente
- Multikriterielle Bewertung (MULBO)
- Rechtswissenschaftliche Analyse
- Visualisierungstechnologie TESSIN

Ziel und Hintergrund des FlächEn-Projekts

Ziel des Projektes ist es, Konflikte zwischen der Windenergienutzung und Zielen des Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutzes zu verringern, die sich derzeit wegen der hohen Zuwächse an Windenergieanlagen (WEA) abzeichnen. Der Windenergieanteil am Primärenergieverbrauch Deutschlands soll nach den Plänen der Bundesregierung bis 2020 etwa verdreifacht werden; gleichzeitig werden aber die dazu benötigten Standorte beim gegenwärtigen Trend der Regulierungspraxis zunehmend knapp. Um geeignete Flächen für WEA an Land zu identifizieren, wird ein Ökologisch-Ökonomisches Modell entwickelt, das die gesellschaftlichen Kosten für das Errichten von WEA an verschiedenen Standorten fundiert ermittelt und abwägt.



Projektstruktur

Integration von Ökologisch-Ökonomischer Modellierung und Choice Experimenten

Wenn nur die drei auf der Karte beschriebenen Programme bis zum Jahr 2020 für Ihr Bundesland verfügbar wären, welches wäre für Sie das beste Programm?

Attribute	Programm A	Programm B	Programm C
Größe der Windparks	große Parks	kleine Parks	mittlere Parks
Maximale Höhe einer Anlage	200 Meter	110 Meter	200 Meter
Rückgang des Rotmilanbestandes	10 %	10 %	5 %
Mindestabstand zum Ortsrand	750 Meter	1.500 Meter	750 Meter
Zuschlag zur Stromrechnung pro Monat ab 2009	0 €	1 €	2,50 €
Ich wähle <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Choice Card mit alternativen Programmen (Beispiel)

Mit Windenergieanlagen (WEA) kann Strom produziert werden, ohne dass Kohlendioxid als unerwünschtes Nebenprodukt entsteht. Jedoch werden WEA in Teilen der Bevölkerung auch negativ bewertet. Beispiele sind die Störung des Landschaftsbildes, die mögliche Lärmbelastung oder die Gefährdung von Vögeln. Aus ökonomischer Sicht handelt es sich bei diesen Effekten um so genannte externe, d.h. nicht-marktliche Effekte, die nicht über das Preissystem vermittelt werden. Somit fehlen wesentliche Informationen für eine vollständige ökonomische Bewertung der positiven *und* negativen Auswirkungen von WEA.

Um Informationen über das Ausmaß der negativen Effekte zu erlangen, kombiniert das FlächEn-Projekt die Ökologisch-Ökonomische Modellierung mit *Choice Experimenten*. Die Grundidee ist, die Bandbreite möglicher Auswirkungen von WEA über die systematische Variation wichtiger Attribute darzustellen. Dazu werden

Personen in Nordhessen und Westsachsen in einer Umfrage gebeten, aus verschiedenen Sets von alternativen Programmen jeweils dasjenige Programm auszuwählen, das ihnen am Besten zusagen und damit den höchsten Nutzen stiften würde (siehe oben das Beispiel einer *Choice Card*).

Mithilfe statistischer Programme wird die Wichtigkeit der einzelnen Attribute aus Sicht der Befragten analysiert, d.h. welchen Einfluss sie auf die Entscheidung hatten, ein bestimmtes Programm auszuwählen. So lässt sich z.B. ermitteln, um wie viel die Größe der Windparks für die Befragten wichtiger oder unwichtiger ist als der Mindestabstand zum Ortsrand oder der Schutz des Rotmilans. Diese und andere mithilfe der *Choice Experimente* berechenbaren *trade-offs* fließen als zentrale Bausteine in ein Software-gestütztes Ökologisch-Ökonomisches Modell zur Optimierung der Standortwahl für WEA ein.