

Sandra Hübinger

Die Auswirkungen der
Windenergienutzung auf den
Fremdenverkehr in der Gemeinde
Wangerland

Diplomarbeit

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 1997 Diplomica Verlag GmbH
ISBN: 9783832401337

Sandra Hübinger

Die Auswirkungen der Windenergienutzung auf den Fremdenverkehr in der Gemeinde Wangerland

Sandra Hübinger

Die Auswirkungen der Windenergienutzung auf den Fremdenverkehr in der Gemeinde Wangerland

**Diplomarbeit
an der Fachhochschule Wilhelmshaven
Januar 1997 Abgabe**



Diplomarbeiten Agentur
Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke
und Guido Meyer GbR

Hermannstal 119 k
22119 Hamburg

agentur@diplom.de
www.diplom.de

ID 133

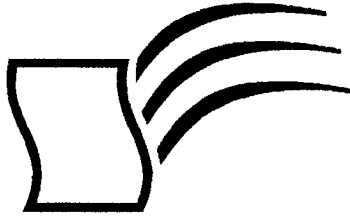
Hübinger, Sandra: Die Auswirkungen der Windenergienutzung auf den Fremdenverkehr in der Gemeinde Wangerland / Sandra Hübinger - Hamburg: Diplomarbeiten Agentur, 1997
Zugl.: Wilhelmshaven, Fachhochschule, Diplom, 1997

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey, Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke & Guido Meyer GbR
Diplomarbeiten Agentur, <http://www.diplom.de>, Hamburg
Printed in Germany



Diplomarbeiten Agentur

Wissensquellen gewinnbringend nutzen

Qualität, Praxisrelevanz und Aktualität zeichnen unsere Studien aus. Wir bieten Ihnen im Auftrag unserer Autorinnen und Autoren Wirtschaftsstudien und wissenschaftliche Abschlussarbeiten – Dissertationen, Diplomarbeiten, Magisterarbeiten, Staatsexamensarbeiten und Studienarbeiten zum Kauf. Sie wurden an deutschen Universitäten, Fachhochschulen, Akademien oder vergleichbaren Institutionen der Europäischen Union geschrieben. Der Notendurchschnitt liegt bei 1,5.

Wettbewerbsvorteile verschaffen – Vergleichen Sie den Preis unserer Studien mit den Honoraren externer Berater. Um dieses Wissen selbst zusammenzutragen, müssten Sie viel Zeit und Geld aufbringen.

<http://www.diplom.de> bietet Ihnen unser vollständiges Lieferprogramm mit mehreren tausend Studien im Internet. Neben dem Online-Katalog und der Online-Suchmaschine für Ihre Recherche steht Ihnen auch eine Online-Bestellfunktion zur Verfügung. Inhaltliche Zusammenfassungen und Inhaltsverzeichnisse zu jeder Studie sind im Internet einsehbar.

Individueller Service – Gerne senden wir Ihnen auch unseren Papierkatalog zu. Bitte fordern Sie Ihr individuelles Exemplar bei uns an. Für Fragen, Anregungen und individuelle Anfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit

Ihr Team der *Diplomarbeiten Agentur*

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey –
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke —
und Guido Meyer GbR —————

Hermannstal 119 k —————
22119 Hamburg —————

Fon: 040 / 655 99 20 —————
Fax: 040 / 655 99 222 —————

agentur@diplom.de —————
www.diplom.de —————

Inhaltsverzeichnis	I
Inhaltsverzeichnis	I
Abkürzungsverzeichnis	III
Darstellungsverzeichnis	IV
1. Problemstellung	1
2. Der Untersuchungsraum Wangerland und dessen Bedeutung als Fremdenverkehrsgemeinde	3
3. Stand und Entwicklung der Windenergienutzung	7
3.1 Gesetzliche Neuregelung bei der Genehmigung von Windenergieanlagen	9
3.2 Die Situation in der Gemeinde Wangerland	10
3.3 Die Beteiligungsmöglichkeit - eine Besonderheit im Wangerland	15
4. Technische Merkmale von Windenergieanlagen	17
4.1 Bauweisen	17
4.2 Farbgebung	17
4.3 Anlagengröße	18
4.4 Anzahl der Anlagen	18
5. Der Konflikt zwischen Windenergieanlagen und Landschaftsbild	19
5.1 Allgemeines	19
5.2 Der Versuch der Konfliktbewältigung in der Gemeinde Wangerland	22
6. Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Mensch und Natur	24
6.1 Auswirkungen auf den Menschen	24
6.1.1 Visuelle Auswirkungen	24
6.1.2 Akustische Auswirkungen	25
6.1.3 Elektromagnetische Auswirkungen	26
6.1.4 Andere mögliche Auswirkungen	27

6.2 Auswirkungen auf die Natur	28
6.2.1 Auswirkungen auf den Boden	28
6.2.2 Auswirkungen auf Klima und Luft	28
6.2.3 Auswirkungen auf die Vogelwelt	29
6.2.3.1 Einfluß der WEA auf die Lebensweise von Rastvögeln, Zugvögeln und Stand- und Brutvögeln	29
6.2.3.2 Vogelschlag	31
6.2.4 Positionen des Naturschutzes	32
6.2.5 Berücksichtigung von Natur und Landschaft beim Bau des Windenergieparks ‘Funnens-Bassens’ in der Gemeinde Wangerland	33
7. Urlauberbefragung	36
7.1 Aufgabenstellung	36
7.2 Methode der Befragung	36
7.3 Struktur und Gliederung des Fragebogens	37
7.4 Ort, Zeitraum und Umfang der Befragung	38
7.5 Ergebnisse der Befragung	39
7.5.1 Soziodemographische Merkmale der Urlauber	40
7.5.2 Befragungsergebnisse im Zusammenhang mit der Windenergienutzung	46
7.6 Zusammenfassung der Umfrageergebnisse	63
8. Diskussion	68
9. Schlußbemerkung	70
Literaturverzeichnis	72
Anhang	

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
BauGB	Baugesetzbuch
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
dB(A)	Dezibel (Maßeinheit für die Lärmstärke)
DEWI	Deutsches Windenergie-Institut
etc.	und so weiter
EWE	Energieversorgung Weser-Ems
i.d.R.	in der Regel
Kap.	Kapitel
kW	Kilowatt
kW/h	Kilowattstunde
LROP	Landesraumordnungsprogramm
LRP	Landschaftsrahmenplan
MW	Megawatt (1 MW = 1000 kW)
NABU	Naturschutzbund
NNA	Norddeutsche Naturschutzakademie
NLÖ	Niedersächsisches Landesamt für Ökologie
NNatG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
s.	siehe
S.H.	Sandra Hübing
StrEG	Stromeinspeisungsgesetz
TA	Technische Anweisung
u.a.	unter anderem
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
WEA	Windenergieanlage(n)
z.B.	zum Beispiel

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1	Fremdenverkehr im Wangerland	6
Tabelle 2.2	Fremdenverkehr in den ostfriesischen Küstenbadeorten (insges.)	6
Tabelle 3.1	Regionale Verteilung der Windenergienutzung	7
Tabelle 3.2	Regionale Verteilung der Windenergienutzung nur im ersten Halbjahr 1996	8
Tabelle 6.1.2.1	Immissionsrichtwerte	25
Tabelle 6.2.5.1	Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen	35
Tabelle 7.4.1	Befragungsorte	39
Tabelle 7.5.1.1	Geschlecht der Befragten	40
Tabelle 7.5.1.2	Zusammensetzung des Urlauber-Haushalts	41
Tabelle 7.5.1.3	Art der Unterkunft	42
Tabelle 7.5.1.4	Herkunft nach Bundesländer	43
Tabelle 7.5.1.5	Letzter Aufenthalt im Wangerland	44
Tabelle 7.5.2.1	Zeitpunkt der Wahrnehmung von WEA	50
Tabelle 7.5.2.2	Standort der Wahrnehmung von WEA	51
Tabelle 7.5.2.3	Landschaftsvorstellung vor Anreise	54
Tabelle 7.5.2.4	Schönheitsempfinden in Verbindung mit der Landschaft und WEA	55
Tabelle 7.5.2.5	Anordnung von WEA	58
Tabelle 7.5.2.6	Zusammenfassung von Frage 20	59
Tabelle 7.5.2.7	Bevorzugte Standorte von WEA	60
Tabelle 7.6.1	Störung durch WEA/Älter als 60 Jahre	65
Tabelle 7.6.2	Region verkraftet mehr WEA/Älter als 60 Jahre	65
Tabelle 7.6.3	Beeinflussung der Urlaubsentscheidung/Älter als 60 Jahre	65
Tabelle 7.6.4	Kombination der Antworten von Frage 17 mit Frage 1, 3 und 14	66
Tabelle 7.6.5	Kombination der Antworten von Frage 17 mit Frage 1, 3 und 14	66
Tabelle 7.6.6	Kombination der Antworten von Frage 17 mit Frage 1, 3 und 14	67