

Windenergieanlagen und Landschaftsbild

Zur Auswirkung von Windrädern auf das Landschaftsbild

Inhaltsverzeichnis:

1.	Landschaftsbild	Seite 2 von 19
1.1	Einführung	Seite 2 von 19
1.2	Gesetzesvorlage	Seite 4 von 19
1.3	Begriffsbestimmung	Seite 4 von 19
2.	Windkraftanlagen und Landschaftsbild	Seite 5 von 19
2.1	WEA können zu vielfältigen landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen führen	Seite 5 von 19
2.2	WEA führen nicht zu vielfältigen landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen	Seite 8 von 19
2.3	Auswertung von Studien	Seite 10 von 19
3.	Thesen	Seite 16 von 19
6	Quellenverzeichnis	Seite 18 von 19

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Aufnahmen des Fottowettbewerbes des DNR zum Thema Landschaft	Seite 15 von 19
----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

Tabellenverzeichnis:

1. Landschaftsbild

1.1 Einführung

Das Landschaftsbild ist das vom Menschen wahrnehmbare Erscheinungsbild einer Landschaft. Es verkörpert die Gesamtwirkung der für den Menschen mit dessen Sinnen wahrnehmbaren Merkmale und Eigenschaften von Natur und Landschaft.

Die Landschaftswahrnehmung wird dabei vorrangig von visuellen Eindrücken bestimmt. Dabei können die einzelnen Elemente, aus denen sich das visuelle Landschaftsbild zusammensetzt, sowohl natürlichen Ursprungs (Geländeformationen, Gewässer), als auch durch menschliche Tätigkeiten beeinflusst (vom Menschen geschaffene Anpflanzungen, Hecken) bzw. komplett anthropogen geprägt (Windmühlen, Scheunen) sein.

Aber auch nichtvisuelle Sinneseindrücke wie Gerüche, Geräusche oder Geschmacks- und Tastsinn können die Wahrnehmung mitprägen. So besitzt fast jeder Biotyp einen eigenen, vielleicht auch unverwechselbaren, Geruch, der je nach Jahreszeit und klimatischen Bedingungen wechseln kann. Durch rauschende Blätter oder Fließgewässer sowie durch die dort lebenden Tiere und die mit diesen verbundenen typischen Geräuschen (z.B. Gesang von Vögeln), entstehen ganz eigene Geräuschkulissen. Der Mensch selber kann zusätzlich über seine Füße verschiedene Untergründe (z.B. federnden Moorboden, steinig oder sandigen Boden) bzw. dessen Eigenschaften wahrnehmen. Eindrücke von Feuchtigkeit und Temperatur können über die menschliche Haut gefühlt werden und damit die schon vorhandenen Eindrücke erweitern.

All diese Komponenten können das optische Landschaftsbild entsprechend ihrer Qualität und Intensität bereichern oder beeinträchtigen. So wird der Duft des Waldes oder Vogelgesang im Allgemeinen eher ein positiveres und im Gegensatz dazu Industrie- / Verkehrslärm, Abgase ein eher negativeres Landschaftsbild hervorrufen.

Wie Natur und Landschaft letztendlich wahrgenommen werden ist immer subjektiv. Es wird bestimmt vom wahrnehmenden Subjekt Mensch. Dessen Wahrnehmung erfolgt individuell unterschiedlich und wird u.a. beeinflusst durch dessen Prägung, Ethik, Bildung, Erziehung sowie Erfahrungen und Verhalten. Im direkten Moment des Wahrnehmens kommen dann zusätzlich weitere subjektspezifische Faktoren, wie die augenblickliche Gemütslage und die momentane Tätigkeit, hinzu. Zudem wird die Art der Wahrnehmung durch das individuelle Wertesystem bestimmt. So können qualmende Schloten einer Industrielandschaft als positiv wahrgenommen werden, wenn mit dem Bild Stärke, Aufstreben, Fortschritt, Wohlstand und Macht assoziiert werden. Die, seit dieser frühindustriellen Sichtweise wachsende Erkenntnis der erheblichen nachteiligen Umweltwirkungen lässt das Bild qualmender Schloten dagegen beängstigend wirken.

Wie der Mensch das Landschaftsbild dann letzten Endes wahrnimmt bildet die Grundlage für das emotionale Verhältnis des Menschen zur Natur. Dieser Sachverhalt führt dazu, dass die visuelle Wirkung von WEA nicht allein aus den altbekannten Regeln der Architektur behandelbar sind, sondern z.B. auch die erst teilweise erforschte Evolutionspsychologie

hinzugezogen werden kann, um emotionale Wirkungen verstehen zu können¹. Das visuelle Wahrnehmen ist demnach schon eine Interpretation und Segmentierung des Lichtspiels. Zudem sind weitere Perspektiven zu berücksichtigen, wie z.B. die Entfernungsperspektive, in der Objekte kleiner wirken, je weiter sie weg sind. Oder die Luftperspektive, dass weit entfernte Objekte durch Streuung des Lichts blau wirken und diese blaue Erscheinung auch als weiter entfernt interpretiert wird. Die Farbperspektive täuscht räumliche Tiefe vor, so kann sich das perspektivische Erscheinungsbild jahreszeitlich verändern. Von im Sommer (= grün und blaugrün im Hintergrund) weiter weg über Herbst (= gelb bis rot) näher dran bis Winter (= grau bis schwarz) noch weiter weg. Ebenfalls die Wirkung von Bewegung und Distanz spielt bei der Wahrnehmung von WEA eine wichtige Rolle, da bei Annäherung das Objekt nicht mehr als Ganzes sondern als Reihe von Einzelheiten wahrgenommen wird und erst durch Assoziation der Gesamteindruck entsteht. Somit ist aus der Nähe ausschlaggebend, welche Einzelheiten dem Betrachter ins Auge fallen und welche Assoziationen damit verbunden werden. Hinzu kommen noch körperliche Unterschiede bei der Wahrnehmung wie Kurzsichtigkeit, Weitsichtigkeit usw. Von großer Bedeutung bei der Wahrnehmung ist auch insbesondere die individuelle Vorprägung, da ein Bild meist unbewusst, auf Grundlage des Wissens hin, interpretiert wird. Daher beschreibt BARTH² die visuelle Wahrnehmung als kreativen Prozess, wobei zwischen Konstanzphänomenen und Gestaltgesetzen unterschieden wird. Konstanzphänomene beschreiben Erscheinungen, die trotz geänderten Abbildungsverhältnisses auf der Netzhaut als konstant wahrgenommen werden. Ein Würfel wird stets als Würfel wahrgenommen, egal unter welchem Blickwinkel er betrachtet wird. Unter Gestaltgesetze sind Prozesse der Gliederung und der Herstellung von Zusammenhängen im Wahrnehmungsfeld zu verstehen. So scheinen beispielsweise parallele Linien sich in der Ferne anzunähern. Die individuelle Wahrnehmung führt dazu, *“dass es voraussichtlich keinen Betrachter von WEA gibt, der diese identisch mit einem anderen Betrachter wahrnimmt”*³.

Die Landschaftsbildwahrnehmung, als Ergebnis aller im jeweiligen Naturraum wirkenden Faktoren, entzieht sich weitgehend naturwissenschaftlich fundierten und objektiven Kriterien auch wenn es ein “menschliches Maß” gibt, dass unser kollektives ästhetisches und harmonisches Empfinden bestimmt. Da der wahrnehmende Mensch individuell ist, demzufolge seine Wahrnehmung und Wertung ebenfalls speziell sind, ist auch das wahrgenommene Landschaftsbild einmalig und damit unabhängig von den objektiv vorhandenen Elementen der Landschaft.

Dieser Zusammenhang kann außerdem zur Folge haben, dass nicht nur vom Menschen unbeeinflusste, ursprüngliche Landschaften eine positive Bewertung des Landschaftsbildes hervorrufen. Genauso gut können großflächige Rapsfelder oder blühende Obstplantagen, also selbst intensiv genutzte Agrarlandschaften, als schön und ästhetisch ansprechend empfunden werden. Selbst großflächig ausgeräumte Agrarlandschaften werden mittlerweile als

¹ MARQUARDT, K. (2011): Windenergieanlagen (WEA) in der Landschaft. Unveröffentlichte Expertise.

² BARTH, F. (2009): Visuelle Wahrnehmung, Hochschule Neu-Ulm. s. Internet.

³ MARQUARDT, K. (2011): Windenergieanlagen (WEA) in der Landschaft. Unveröffentlichte Expertise.

Ausflugstipp empfohlen, weil sie eine ungehinderte Aussicht bieten⁴.

1.2 Gesetzesvorlage

Die europäische Landschaftskonvention (2000)⁵ definiert im Art. 1a Landschaft als “ein vom Menschen als solches wahrgenommenes Gebiet, dessen Charakter das Ergebnis des Wirkens und Zusammenwirkens natürlicher und / oder anthropogener Faktoren ist”. Im § 1 des Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wie auch im § 1 (5) BauGB, wird das Landschaftsbild als eines der Güter beschrieben, an deren Schutz ein besonderes öffentliches Interesse besteht (= Schutzgut). Im Bundesnaturschutzgesetz wird nicht direkt vom Landschaftsbild gesprochen, sondern es wird als Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft um- bzw. beschrieben. Das Landschaftsbild ist dabei gleichrangiges Schutzgut neben Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, der Nutzbarkeit der Naturgüter und der Tier- und Pflanzenwelt.

Die naturschutzfachlichen Instrumente Landschaftsplanung, Eingriffsregelung und Ausweisung von Schutzgebieten, insbesondere von Landschaftsschutzgebieten, Naturparks und Biosphärenreservaten, dienen dem Schutz des Landschaftsbildes.

1.3 Begriffsbestimmung

Damit das Landschaftsbild, aufgrund der individuellen unterschiedlichen Wahrnehmung, für die Planung beschreibbar gemacht werden kann, wird bei der Bewertung häufig nur auf die objektiv beschreibbaren Landschaftselemente zurückgegriffen und entsprechende Kriterienkataloge zur Vereinheitlichung der Bewertung erarbeitet.

Mit Hilfe der Begriffe aus der Gesetzgebung, Vielfalt, Eigenart und Schönheit, werden erste inhaltliche Kriterien für die Landschaftsbilderfassung formuliert.

Die Vielfalt einer Landschaft lässt sich mit Hilfe von sogenannten Landschaftselementen, d.h. visuell erfassbaren Bestandteilen (z.B. Bäumen, Hecken, Felsen, Gebäude, Meilensteinen) greifbarer machen. Dabei besitzt jedes dieser einzelnen Elemente, aufgrund seiner Größe, Form, Struktur und Farbe, einen individuellen ästhetischen Eigenwert. Durch eine vielfältige Landschaftsausstattung wird der Eindruck von Langweiligkeit verhindert. So kann eine landwirtschaftlich intensiv genutzte Landschaft, die weder über Feldgehölze oder Wegraine verfügt, ein Beispiel für den Verlust von Vielfalt darstellen.

Der Begriff Eigenart steht für das typische Erscheinungsbild, die Unverwechselbarkeit und Identität einer Landschaft. Wie charakteristische Landschaftselemente verteilt bzw. angeordnet sind, in welchem Anteil und in welcher Ausprägung sie vorkommen, bestimmt dabei diese Eigenart einer Landschaft. Dabei spielen nicht nur vom Menschen unbeeinflusste, natürliche Strukturen eine Rolle, sondern auch die durch den Menschen geschaffene Nutzungsformen und deren Einbindung. So stehen Landschaftselemente wie markante Steinformationen, Bergkuppen, Felsen, zusammenhängende Wälder für die naturräumliche

⁴ HANNOVERSCHE ALLGEMEINE ZEITUNG (HAZ) vom 16.03.2011: Der Ausflugstipp: “An der kleinen Saale Strande”.

⁵ EUROPARAT (2000): Europäisches Landschaftsübereinkommen; SEV - Nr.: 176

Eigenart. Historische Bauten wie Burgen, Klöster, Feldscheunen, Mühlen (Wasser- / Windmühlen), Kirchen oder spezielle historische Nutzungsformen (z.B. Teiche, Schafbeweidung) stehen für die kulturhistorischen Eigenart einer Landschaft. Bilden solche Einzelgebäude in der freien Landschaft einen für den Betrachter traditionellen Zusammenhang mit der Eigenart der Landschaft, so werden sie in dieser als nicht störend wahrgenommen.

Der dritte Begriff Schönheit ist aufgrund seiner subjektiven und individuellen Wahrnehmung der am schwierigsten fassbare Begriff. Er drückt sich meist als Ergebnis von Vielfalt und Eigenart des Naturraumes aus. Schönheit kann also eher nicht als Einzelkriterium betrachtet werden. Die Einstufung der Schönheit ergibt sich erst nach der Betrachtung aller vorhergehender Kriterien, die bereits bei Eigenart und Vielfalt betrachtet wurden und ergeben damit auch ein Urteil über die Schönheit einer Landschaft. Je schöner ein Landschaftsausschnitt ist, desto vielfältiger und von desto mehr Eigenart ist er geprägt. Sonst wird Schönheit aber auch durch den Begriff Naturnähe ersetzt.

Hochwertige Landschaftsbilder existieren entweder in bisher weitgehend unangetasteten Landschaften oder sind durch menschliche Eingriffe bzw. kulturhistorisch gewachsen.

Die zentralen Kriterien der Landschaftsbewertung stellen somit Eigenart und Vielfalt dar, die durch naturbezogene und kulturelle sowie kulturhistorische Eigenschaften der Landschaft beschreibbar sind.

2. Windkraftanlagen und Landschaftsbild

2.1 WEA können zu vielfältigen landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen führen

Die dem Menschen aktuell bekannte Natur- und Kulturlandschaft wird in Folge der Errichtung von WEA in ihrer Eigenart verändert. Durch das Einbringen dieser technischen Anlagen mit entsprechend neuen Dimensionen bezüglich Volumen, Höhe und Massierung kommt es zu Maßstabsverlusten und technischer Überprägung. WEA werden als Zerstörung der Heimat empfunden, da sie zu starken Veränderungen der natur- und kulturräumlichen Eigenart der Landschaft führen.

WEA passen sich meist nicht in die vorhandene Landschaft ein, sondern wirken aufgrund ihrer Größe eher deplaziert. Sie sprengen oft den, durch natürliche (Bäume, Wälder, Hecken) oder kulturelle Elemente (Kirchtürme, Hochhäuser, Industriebauten, Schornsteine, Freileitungen) geprägten, vertikalen Maßstab um ein Vielfaches. So sind WEA bis 6 mal (180 m) so hoch wie bis dahin dominierende Bäume oder Kirchen (25 - 30 m).

Die Bedeutung vorhandener, vorher die Landschaft dominierende bzw. diese prägende natur- und kulturräumliche Landschaftselemente, werden gegebenenfalls durch WEA negiert und verlieren damit ihren Stellenwert in der Landschaft. Insgesamt kann die Weite einer Landschaft eingeengt werden. Durch kilometerweit sichtbare Windenergieanlagen werden gegebenenfalls unnatürliche, landschaftsuntypische Akzente gesetzt. Sichtachsen und Blickbezüge werden gestört. Selbst Berg- und Hügelketten werden mitunter überragt und verlieren dann ihre vorher markante Attraktivität teilweise oder vollständig.

Durch die Bewegungsunruhe der Rotoren und ihre außerordentliche Größe verändern WEA möglicherweise bekannte Horizontbilder und Silhouetten. Sie werden geradezu zu Blickfängern und ziehen die Aufmerksamkeit auf sich. Ruhe, Frieden und Gelassenheit, alles das was gerade eine "naturnahe" Landschaft dem Menschen vermittelt, wird durch Rotorbewegung sowie durch Geräuschemissionen negiert. So entstehen Geräusche durch Stromgeneratoren, Rotorsteuerung und Abrissströmung an den Rotorblättern. Hinzu kommen ebenfalls optische Effekte wie periodischer Schattenwurf und eine allgemeine Beunruhigung durch die sich bewegenden Rotorblätter, eventuell noch durch Lichtreflexe („Diskoeffekt“) verstärkt. Ebenso können visuell die eigentlichen landschaftsbildprägenden Strukturen wie beispielweise Höhenzüge, Wälder, Einzelbäume oder Hecken durch WEA und den mit ihnen verbundenen "Effekten" verdrängt werden.

Wenn der Himmel frei von Luftfahrzeugen ist, wird durch die nächtliche Befeuerung der WEA das Erleben des Nachthimmels sowie typischer nächtlicher Lichtverhältnisse, die vom Wetter und Mond bestimmt werden, im visuellen Einwirkungsbereich der WEA unmöglich gemacht. Durch das ständige Blinken wird ebenfalls die Aufmerksamkeit der Betrachter auf dieses Ereignis der Nacht gezogen.

Aufgrund dieser technischen Bauwerke und der mit ihnen verbundenen Eigenschaften kann die ursprüngliche Bedeutung der Landschaft verloren gehen. So können sich ursprünglich ländliche Bereiche, bei großer Anzahl und Verdichtung der Bauwerke, zu einer der Energiegewinnung dienenden „Industrielandschaft“ wandeln. Dies betrifft besonders durch Höhe oder freie Lage exponierte Landschaftsteile. Insbesondere vorher naturnahe, von technischen Anlagen unberührte Landschaftsräume werden durch WEA entwertet. So kann eine bis dahin reizvolle historische Kulturlandschaft zwangsläufig, durch Verfremdungseffekte technischer Anlagen, ihre Anziehung bzw. ihre Identität verlieren oder gänzlich zerstört werden. Den in ihr wohnenden Menschen kann ein Stück Heimat genommen werden.

Das Erleben und Erholen in naturnahen Landschaften bzw. in Landschaften, die etwas anderes darstellen als das bei den meisten Menschen vorherrschende technisch - urban geprägte Wohn-, Siedlungs- und Arbeitsumfeld, wird oft durch WEA belastet, da WEA eben auch für das technische Umfeld stehen, aus dem Menschen zum Zwecke der Erholung zu fliehen versuchen.

Die Kulturlandschaft kann in einer modernen Industriegesellschaft keine Naturlandschaft sein. Dies gilt umso mehr, je dichter die Landschaft besiedelt ist. Zum Ausgleich von siedlungsmäßig und industriell besonders stark beanspruchten Landesteilen scheint es wichtig, agrarisch und forstwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaften mit einem möglichst hohen Anteil an naturnahen Flächen zu erhalten. So können WEA auch in besonders dichtbesiedelten Bereichen Deutschlands zu Einbußen im Bereich der Lebensqualität führen. Nach NOHL (2010)⁶ erleben Menschen heutzutage selbst *“die agrarisch und forstlich genutzte Landschaft im Außenbereich i.d.R. als Bild friedvoller, ästhetisch-emotional anrührender Natur, die sie in den Siedlungs- und vor allem in den verstädterten Gebieten oft vergeblich suchen”*. Die darin eingebrachten WEA zerstören diese Ideallandschaft. *“Die Eingriffsregelung und andere technokratischen Konzepte, mit denen heute versucht wird,*

⁶ NOHL, W. (2010): Landschaftsästhetische Auswirkungen von Windkraftanlagen. *Schöne Heimat - Erbe und Auftrag*. Bayerischer Landesverein für Heimatpflege e.V. 99. Jahrgang. 2010/Heft 1.

WKA und Windparks in die Landschaft zu integrieren, sind Augenwischerei. Denn die landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen dieser großtechnischen Strukturen sind durch nichts zu kompensieren. Landschaftliche Schönheit ist eben nur dort zu erleben, wo im Vergleich zu den Siedlungsbereichen die Landschaft als Naturganzes aufscheint. Das gibt es in der Landschaft aber nur, wenn sich die anthropogenen Strukturen in den naturbestimmten landschaftlichen Kontext einfügen.“

Nach NOHL (2010)⁷ führen WEA zusammenfassend zu folgenden landschaftsästhetischen Auswirkungen: Maßstabsverluste, Eigenartsverluste, Technische Überfremdung, Strukturbrüche, Belastung des Blickfeldes, Horizontverschmutzungen, Zerstörung exponierter Standorte, Sichtverriegelungen, Rotorbewegungen, Verlust der Stille und Störung der Nachtlandschaft.

“WEA sind technische Bauwerke, die insbesondere in Form von Windfarmen nicht nur in einem beträchtlichen Umfang Flächen beanspruchen, sondern es gehen von diesen Bauwerken wegen ihrer Größe, Gestalt, Rotorbewegung und -reflexen auch großräumige Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild einer Landschaft verändern und ihr bei großer Anzahl und Verdichtung den Charakter einer Industrielandschaft geben können. Die bauhöhenbedingte Dominanz wird aufgrund der Bevorzugung von Offenlandschaften und exponierten Standorten noch verstärkt“ (NLT⁸).

Die negativen Auswirkungen von WEA werden auch in Verbindung mit anderen Landschaftsbildbeeinträchtigungen gebracht, um der wahrgenommenen Zerstörung Nachdruck zu verleihen. *“Die WKA sind in die Landschaft gestellte Maschinen, deren negative Auswirkung auf die Gestalt der Kultur- und Naturlandschaft in dem Ausmaß, als sie an Zahl, aber auch an Höhe zunehmen, wesentlich größer ist als alle Infrastrukturbauten zusammengenommen. Besonders im Binnenland steht diese Veränderung, die immer mehr auf eine Zerstörung der Landschaft hinausläuft, in keinem Verhältnis zum geringen Beitrag an die Energieversorgung“* (PROF. DR. BINSWANGER⁹). Auch PROF. DR. ERWIN QUAMBUSCH¹⁰ sieht in der Errichtung von Windenergieanlagen die größte Landschaftszerstörung aller Zeiten. Der Mensch hat ferner durch seine Gene eine Präferenz für Savannenlandschaften, d.h. eine Landschaft in der sich Baumgruppen und freie Flächen in einem undramatischen Gesamtrahmen abwechseln. *“WEA, kompakte lange Stangen, die weder nach Beschaffenheit und Größe noch von den Ausmaßen her in einem Verhältnis zur Landschaft stehen, könnten dem genetisch tradierten Bild entsprechen. Es gibt ferner keinen Anhaltspunkt dafür, die Bewegung eines Rotors, der optische Unruhe erzeugt und dabei den Blick anzieht, finde in der Landschaft der Savanne irgendeine Entsprechung und könne widerspruchsfrei mit dem*

⁷ NOHL, W. (2010): Landschaftsästhetische Auswirkungen von Windkraftanlagen. *Schöne Heimat - Erbe und Auftrag*. Bayrischer Landesverein für Heimatpflege e.V. 99. Jahrgang. 2010/Heft 1.

⁸ ARBEITSGRUPPE WINDENERGIE DES NIEDERSÄCHSISCHEN LANDKREISTAGES (NLT) (2011): *Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege... bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen*. 3. Auflage.

⁹ BINSWANGER, H-C.: *Institut für Wirtschaft und Ökologie*, St. Gallen.

¹⁰ QUAMBUSCH, E. (2007): *Die Zerstörung der Landschaft durch Windkraftanlagen*. Fachhochschule Bielefeld.

genetischen Programm vereinbart werden.“ “Vorstellbar ist, dass Windkraftanlagen ohne erkennbaren Widerspruch etwa von solchen Menschen akzeptiert werden, deren Sensibilität für die ungestörte Landschaft sich zurückgebildet hat, die einen ausgeprägten Sinn für technische Lösungen entwickelt haben oder die sich einer politischen Orientierung verbunden fühlen, in der der Wert der unversehrten Landschaft relativiert ist.“ Der genetische Faktor könne dennoch nicht als vollständig gelöscht angesehen werden¹¹.

Dieser populistische Versuch ein genetisch geprägtes Ästhetikempfinden zu implementieren übersieht die differenzierten Landschaftsräume. Denn der Mensch lebt und lebte schon immer in ganz unterschiedlichen Landschaften. So kommt einem Menschen der in den Bergen aufgewachsen ist wohl überwiegend ein anderes “schönes” Landschaftsbild in den Sinn als einem Bewohner der Küstenregionen. Die Errichtung von Windenergieanlagen als die größte Landschaftszerstörung aller Zeiten zu bewerten, kann nur schwerlich, vor dem Hintergrund der menschlichen Eingriffe durch die Landwirtschaft oder Infrastruktur, aufrecht erhalten werden.

2.2 WEA führen nicht zu vielfältigen landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen

Der Mensch hat im Zuge seiner Entwicklung schon immer in das Landschaftsbild eingegriffen, so prägten die jeweiligen vorhandenen Kulturen schon immer die Landschaft. Beginnend mit der Nutzbarmachung der Landschaft bis hin zu technischen Bauten, wie Hochspannungsmasten, der Neuzeit. Eine wirkliche europäische Naturlandschaft ist vielleicht nur noch in Form des Urwaldes im Bialowieza - Nationalpark im polnisch weißrussischem Grenzgebiet zu bewundern. Windenergieanlagen bzw. Windmühlen existieren schon seit vielen Jahrtausenden in der Kulturlandschaft. So gab es im 16. Jahrhundert nach Schätzungen bis zu 200.000 Windmühlen und 1895 nach preußischer Zählung immerhin noch 18.362 Windmühlen im Deutschen Kaiserreich. Das aktuelle Landschaftsbild wird primär durch die landwirtschaftliche Bodennutzung (47 %) und mit Abstand folgend durch Wald (27 %) charakterisiert¹². Ist das Landschaftsbild schon von Industrie- und Gewerbegebieten und technisch ähnlich stark überformten Flächen geprägt, finden eher keine Beeinträchtigungen statt. Es sollte laut MARQUARDT¹³ auch die reale Sichtbarkeit von WEA berücksichtigt werden. Die Befeuerung der WEA bei Nacht, in der die meisten Bürger schlafen, gehöre für viele Betrachter mittlerweile zum gewohnten Landschaftsbild und werde sofort? als unproblematisch interpretiert. Bedeutender sei jedoch die Sichtbarkeit bei Tag, die aus der Entfernung bei trüben oder dunstigen Tagen (also bei Tagen mit Niederschlag, Schneefall und Nebel) nur sehr eingeschränkt bis gar nicht gegeben ist. So sei zusammenstellend festgestellt, *“dass WEA aus klimatischen Gründen nur zu einem kleinen Teil des Jahres potenziell als störend empfindbare Blickbeziehungen verursachen können”*.?

¹¹ QUAMBUSCH, E. (2007): Die Zerstörung der Landschaft durch Windkraftanlagen. Fachhochschule Bielefeld.

¹² Zahlen des Statistisches Bundesamtes, mit Stichtag dem 31.12.2009.

¹³ MARQUARDT, K. (2011): Windenergieanlagen (WEA) in der Landschaft. Unveröffentlichte Expertise.

Laut KASPAREK¹⁴ sind wir (die Menschen) und unsere Eitelkeiten das Problem: *“Wir wollen uns den Blick auf die Küsten nicht verbauen, wir wollen auf den Hügeln der Mittelgebirge oder in den Ebenen des Küstenhinterlandes keine Windräder sehen. Aber auf die Energie für unsere Rechner und iPhones wollen wir auch nicht verzichten.”*

Nach SCHÖBEL-RUTSCHMANN können Windenergieanlagen als Leitbilder in einer Kulturlandschaft durchaus positiv prägenden Einfluss haben:

“Ohne Zweifel verändern Windenergieanlagen eine Landschaft erheblich. Aber alle Landschaften in Europa - und zwar sowohl die eher unpopulären wie die äußerst beliebten - sind durch grundlegende Veränderungen erst entstanden. Im Unterschied zu den Trockenlegungen, Aufforstungen, Flurbereinigungen und Fernstraßen, nicht zu sprechen vom Braunkohletagebau, greifen Windenergieanlagen weniger in die Grundstruktur der Landschaft ein, sondern fügen ihr ein - allerdings nicht zu übersehendes - neues Element hinzu. Es kommt daher darauf an, die ästhetischen und strukturellen Potenziale von Windenergieanlagen zu untersuchen und geeignete Methoden für ihre landschaftliche Integration zu entwickeln”. (PROF. DR. SÖREN SCHÖBEL¹⁵)

Der Kunstanalytiker SCHINDLER¹⁶ sieht es z.B. so, dass eine bewusste Störung der Optik, die kleine Abweichung vom Idealbild, die Schönheit einer Landschaft (oder einer Person) erst unterstreicht, z.B. Piercings oder Muttermale. Ebenso gibt er zu bedenken, dass Versuche WEA in die Landschaft optisch zu integrieren nicht immer positiv gesehen werden müssen. Denn er ist der Ansicht, dass ein vermeintlich angepasster Turm (z.B. durch untere grüne Segmente) auch eher störend empfunden werden könnte, als eine ganz normale einfarbige Variante, denn *„Ästhetik kann sehr stark beeinträchtigt werden, wenn die Störquelle sich nur wenig von ihrem Umfeld unterscheidet“*¹⁷.

“Windkraftanlagen gehören zur zeitgemäßen Kulturlandschaft dazu”, sagt SÖREN SCHÖBEL-RUTSCHMANN¹⁸. Man müsse die Anlagen *“in die Landschaft integrieren, statt sie zu verstecken”*. Die Turbinen sollten so angeordnet werden, *“dass sie einen Sinn ergeben, also zum Beispiel einen Höhenrücken betonen”*¹⁹.

¹⁴ KASPAREK, D. (2009): Wir sind das Problem - Zur Lage der Windkraftanlagen in unserer Nation. In der Architekt 4/09

¹⁵ SCHÖBEL, S. (2008): Windkulturen: Windenergie und Kulturlandschaft. 7. Schriftreihe des Fachgebietes für Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume TU München. Band 6. Klappentext.

¹⁶ SCHINDLER vom Institut für Visual Profiling

¹⁷ SCHINDLER In: JANZING, B. (2009): Neue Kulturlandschaften. neue energie 05/2009. S. 24-27

¹⁸ SCHÖBEL - RUTSCHMANN, S. Leiter des Fachgebietes Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume an der TU München

¹⁹ JANZING, B. (2009): Neue Kulturlandschaften - Stören Windturbinen das Landschaftsbild? Experten unterschiedlicher Fachgebiete machen sich dazu Gedanken. Ihre empirischen Analysen zeigen: Die Akzeptanz wächst, die Turbinen gehören für viele längst zur Kulturlandschaft der Moderne. neue energie 05/2009. S. 24-27.)

Auch der Zusatznutzen von WEA im touristischen Bereich könnte laut MARQUARDT²⁰ zu mehr Akzeptanz führen. *“In Bezug auf den Fremdenverkehr ist beispielsweise die Nutzung der hohen WKA - Turmschäfte zur Orientierung bei Wanderungen ein denkbarer großer Vorteil.”* Oder *“schließlich könnten Windparks in ganze überörtlich attraktive Kunstwerke umgestaltet werden, die dem Standort als touristisches Alleinstellungsmerkmal dienen würden”*.

In der ausgeräumte Agrarlandschaft, auf die der Ausflugstipp der HAZ²¹ verweist, weil die ungehinderte Aussicht dem Ganzen seinen Reiz verleiht, werden fünf große WEA betrieben, ohne dass sie dem Tippageber erwähnenswert erschienen oder für seine Wahrnehmung relevant waren.

KÜSTER²² teilt einem ganz anderen Aspekt ein besondere Wirkung zu, so spielt für ihn neben der Ästhetik eher die Psychologie eine wichtige Rolle bei der Wahrnehmung von WEA. So sollten die Bürger mehr integriert werden, da sie meistens das Gefühl haben nicht gefragt zu werden, wenn sich ihre Heimat durch die Errichtung von WEA verändert. Die Menschen sollten mehr an Windprojekten in ihrem Umfeld beteiligt werden (Bürgerwindparks), dann wäre es auch *„gut möglich, dass sich damit auch ihr ästhetisches Empfinden gegenüber den Anlagen ändert“*²³.

2.3 Auswertung von Studien

Es stellt sich also eine entscheidende Frage und zwar wie der “für ästhetische Eindrücke offene Betrachter”, der Mann oder die Frau, Windenergieanlagen in der Landschaft wahrnehmen, denn sogar die deutschen Gerichte berufen sich in ihren Entscheidungen auf sie oder ihn²⁴.

Erste Untersuchungen über die Akzeptanz von Windenergieanlagen in Erholungsgebieten wurden bereits zu Anfang der 1990er Jahre in Schleswig-Holstein durchgeführt²⁵. Mit diesen

²⁰ MARQUARDT, K. (2011): Windenergieanlagen (WEA) in der Landschaft. Unveröffentlichte Expertise.

²¹ HANNOVERSCHE ALLGEMEINE ZEITUNG (HAZ) vom 16.03.2011: Der Ausflugstipp: “An der kleinen Saale Strande”.

²² Professor für Pflanzenökologie, Institut für Geobotanik, Leibnitz Universität Hannover & Präsident des Niedersächsischen Heimatbundes.

²³ JANZING, B. (2009): Neue Kulturlandschaften. neue energie 05/2009. S. 24-27

²⁴ Vgl. BVerwG Urt. v. 22. Juni 1990; BVerwG 4 C 6.87 - (ZfBR 1990, 293) und BVerwG Urt. v. 15. Mai 1997; BVerwG 4 C 23.95 - (ZfBR 1997, 322).

²⁵ ANSORGE, T. U. M. LOHMANN (Institut für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa GmbH - NIT) (1991): Windenergie und Fremdenverkehr – Pilotstudie. Einstellungen von Urlaubern zur Windenergienutzung. Im Auftrag des Ministeriums für Soziales, Gesundheit und Energie Schleswig-Holstein.

RAUM & ENERGIE, INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTS-, REGIONAL- UND ENERGIEBERATUNG GMBH (1992): Akzeptanz von Windkraftanlagen bei Urlaubern an der Nord- und Ostseeküste. Ergebnisbericht zur Urlauberbefragung im Sommer 1991 und 1992.

MANGOLD, U. (1994): Studie zu den Auswirkungen von Windenergie auf den Tourismus in Schleswig-

Studien sollten Informationen über die Auswirkungen der Windkraftnutzung auf den Tourismus in Schleswig-Holstein geliefert werden. Urlauber an der Nord- und Ostseeküste befürworteten zu 77 % ausdrücklich die Windkraftanlagen und hielten auch einen weiteren Ausbau für wünschenswert. Insgesamt zeigte sich, dass WEA keine negativen Einflüsse auf Verhalten und Erleben der Urlauber in Schleswig-Holstein hatten. Wegen der deutlichen Zunahme an WEA in den letzten Jahren war die Befürchtung aufgekommen, dass sich diese positive Einstellung zu diesen Elementen der Urlaubsregion in der Zwischenzeit geändert haben könnte. Darum untersuchte das Institut für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa die Wechselwirkungen zwischen Windkraft und Tourismus in den Jahren 1999 und 2000²⁶ erneut. Dabei wurde deutlich, dass nur ein sehr kleiner Personenkreis die WEA spontan als störend empfindet. Die WEA werden durchaus von den Touristen als Veränderung des Landschaftsbildes wahrgenommen, im Verhältnis zu anderen Landschaftsbildveränderungen wird ihnen aber nur von einigen Urlaubern eine mittlere Störwirkung zugeschrieben. Die derzeit in Schleswig-Holstein installierten WEA beeinflussen bislang nicht die Tourismuswirtschaft (Übernachtungs- und Bettenanzahl, Veränderungen der touristischen Angebots- oder Gästestruktur). Dies gilt für verschiedene Standorte mit unterschiedlicher Dichte von Windkraftanlagen gleichermaßen. Statistische Untersuchungen (auf Landkreis- bzw. Bundeslandebene) haben gezeigt, dass es keinen Zusammenhang zwischen dem Touristenaufkommen und der Entwicklung der Anzahl von Windenergieanlagen an Land gibt. In der Mehrzahl der untersuchten Fälle gab es keinen signifikant negativen Zusammenhang dieser beiden Komponenten²⁷. Die empirische Untersuchung des Instituts für Maritimen Tourismus zur "Akzeptanz von Windparks in touristisch bedeutsamen Gemeinden der deutschen Nordseeküstenregion"²⁸ kommt ebenfalls zu dem Ergebnis, dass Windparks im Durchschnitt nicht als störend empfunden werden, sondern sogar als charakteristisch für die Küstenregion angesehen werden.

Es gibt nicht nur Erhebungen zu Urlaubern und Windenergieanlagen. Es wurden auch die Bewohner von vier Ortschaften in Hessen im Frühjahr 2000 befragt. Diese Untersuchung führte zu dem Ergebnis, dass über 90 % der Befragten, die in einem Gebiet mit intensiver WEA-Nutzung wohnten, die Anlagen akzeptabel fanden²⁹. Nur zwei der 140 Befragten fühlten sich durch die WEA stark gestört und gaben ihnen die Note 5 bzw. 6 (Schulnoten-Skala).

Holstein. In: ö-kommunal Informationsdienst für kommunale Umweltarbeit. Umweltagentur SH e.V. (Hrsg.).

²⁶ GÜNTHER, W. (Institut für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa GmbH) (2002): Touristische Effekte von On- und Offshore-Windkraftanlagen in Schleswig-Holstein. In: Stimmen zur Windenergie. Ministerium für Finanzen und Energie Schleswig-Holstein (Hrsg.). S. 61-63.

²⁷ BENKENSTEIN, M., K. ZIELKE U. J. BASTIAN (2003): Wirkungseffekte von Offshore-Windkraftanlagen in Mecklenburg-Vorpommern auf touristische Nachfrage- und Angebotsstrukturen, Forschungsgutachten (-Endbericht -). Ostseeinstitut für Marketing, Verkehr und Tourismus an der Universität Rostock.

²⁸ VOGEL, M. et al. (2005): Akzeptanz von Windparks in touristischen bedeutsamen Gemeinden der deutschen Nordseeküstenregionen. Das Institut für Maritimen Tourismus der Hochschule Bremerhaven.

²⁹ EGERT, M. U. E. JEDICKE (2001): Akzeptanz von Windenergieanlagen, Ergebnisse einer Anwohnerbefragung unter besonderer Berücksichtigung der Beeinflussung des Landschaftsbildes, Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (12), 373 - 381.

Hinsichtlich der Anlagentypen wurden die WEA mit Gittermast deutlich negativer eingestuft als Beton- bzw. Stahlmasten-WEA (Schulnote 4,1 für Gittermasten, Schulnote 2,7 für Beton-/Stahlmast).

Bei einer Umfrage im Norden Thüringens 2000/01³⁰ von insgesamt 619 Personen wurde die landschaftsästhetische Wirkung von Windenergieanlagen untersucht. 37 % der Befragten beurteilten WEA im Landschaftsbild als schön, 29 % beurteilen sie als negativ. 34 % empfanden die Wirkung von WEA im Landschaftsbild eher als neutral. Es zeigte sich eine Abhängigkeit der Einschätzung von der Tatsache, ob es in der Nähe ihres jeweiligen Wohnortes WEA gibt oder nicht. Personen, in deren Wohnortumfeld es WEA-Standorte gibt, beurteilten WEA und ihre Wirkungen auf das Landschaftsbild eher negativer, als der Teil der Bevölkerung, der diese nicht am eigenen Wohnort hat. Trotzdem werten auch von diesen Personen noch 29 % die WEA als positiv in ihrer Wirkung auf das Landschaftsbild, dagegen 38 % als negativ. Befragte, die nicht in der Nähe von WEA wohnen, werteten diese zu 41 % als positiv und nur zu 24 % als negativ für das Landschaftsbild. Da der neutralen Wertung der Landschaftsbildwirkung von WEA eine grundsätzliche Akzeptanz innewohnt, liegt die Schwelle der geringsten Akzeptanz bei diesen beiden Befragungen bei 62 %.

2003 wurde vom SOKO-Institut bundesweit eine Umfrage zur Wirkung der Windenergie auf Urlauber durchgeführt³¹. Von den über 2.000 Befragten, die ihren letztjährigen Urlaub in Deutschland verbracht hatten, bewerteten 75 % WEA als nicht störend. Viel störender werden thermische Kraftwerke (von über 75 % der Befragten), Hochspannungsfreileitungen (von über 40 %), Autobahnen (von fast 55 %) und Sendemasten (von über 43 %) empfunden.

Das SOKO-Institut führte 2005³² eine weitere repräsentative Bevölkerungsumfrage zum Thema „Windkraftanlagen und Tourismus“ durch. Innerhalb dieser Eigenstudie (ohne Auftraggeber) wurden telefonisch 1.997 Personen ab 14 Jahre befragt. Von den Befragten, von denen 98 % im letzten Jahr in Deutschland Urlaub gemacht haben, befanden 82 %, dass sie keine Störungen im Landschaftsbild bemerkt hätten. Von 13 % der Befragten die Störungen empfanden, sahen 25 % Windkraftanlagen als Störungen. Damit fühlten sich in der Summe etwa 3,3 % der Urlauber in Deutschland von Windkraftanlagen gestört. Außerdem sollten die teilnehmenden Personen bewerten (von 1 „stört mich überhaupt nicht“ bis 6 „stört mich sehr stark“), wie stark sie bestimmte Bauten in einem Urlaub in Deutschland in der Landschaft stören würden. Im Ergebnis (d.h. Skala 5 & 6) fühlten sich von Windkraftanlagen am wenigsten der Befragten (24 %) gestört. Die weiteren fünf genannten Bauten, Atom- und Kernkraftwerke (70 %), Fabrikschornsteine (49 %), Hochhäuser (41 %), Sendemaste (31 %), Hochspannungsleitungen (29 %), wurden von einer größeren Zahl der Befragten als störend in der Landschaft empfunden. Eine weitere Frage beschäftigte sich damit, ob sich die Teilnehmer

³⁰ WEISE, R., M. ALLENDORF U. S. KOCH (2002): Windenergieanlagen im Landschaftsbild. Analyse einer Bevölkerungsumfrage in Thüringen. Naturschutz und Landschaftsplanung, Zeitschrift für angewandte Ökologie. Heft 8/2002. 34. Jahrgang. S. 242-246.

³¹ Befragung durchgeführt vom SOKO-Institut Bielefeld, dargestellt auf:
<http://www.fesa.de/gmbh/windundtourismus1.shtml>, Stand: 17.12.2003

³² SOKO-Institut Bielefeld GmbH (Institut für Sozialforschung und Kommunikation) (2005): Windkraftanlagen und Tourismus. Bevölkerungsumfrage 2005. Ausgewertete Power-Point-Datei. Eigenstudie ohne Auftraggeber.

gegen einen Urlaubsort in Deutschland entscheiden würden, weil dort Windkraftanlagen stehen. Die Antworten mussten ebenfalls auf einer Skala von 1 (sicher gegen) bis 6 (sicher nicht gegen) gegeben werden. Es würden sich 85 % (Skala 3-6) nicht gegen den Urlaubsort entscheiden, 15 % (Skala 1-2) würden sich dagegen entscheiden.

Innerhalb einer bevölkerungsrepräsentativen Befragung von 2.000 Personen im Jahr 2007³³ äußerten sich mit 55 % der Befragten positiv gegenüber Windenergieanlagen in der Nachbarschaft. 49 % finden, dass das Aussehen von Erneuerbaren Anlage allgemein (nicht explizit Windenergieanlagen) negativ auf das Landschaftsbild wirkt. Nach einer aktuelleren forsa-Umfrage (2010)³⁴ fänden 56 % Windenergieanlagen zur Energie-Erzeugung in der Nachbarschaft sehr gut bzw. gut.

Eine nicht repräsentative Online-Befragung der TU Berlin und des UFZ Leipzig von 1.998 Personen im Sommer 2008³⁵ ergaben ein positives Bild in Hinblick auf die Akzeptanz von Windenergieanlagen. Mehr als 70 % der TeilnehmerInnen stimmten der Aussage zu, dass es sie nicht stören würde, in Sichtweite von Windrädern zu wohnen. Damit besteht nach Ansicht von MEYERHOFF also keine "Not in my backyard"-Haltung gegenüber der Windkraft. Anlagen mit einer Gesamthöhe im Mittel von 200 m werden demnach nicht als negativ bewertet. Des Weiteren werde Windparks mittlerer Größe eher kleinen vorgezogen, wobei große wiederum eher auf Vorbehalte stoßen. Nach Meinung des Autors wird die Windkraft nach expliziter Abwägung als kleineres Übel im Vergleich zu anderen Energieträgern und dem Klimawandel angesehen.

In bundesweit repräsentativen Studien stimmten, allerdings mit niedrigeren Zustimmungswerten, bei forsa (2007) 55 % und bei KUCKARTZ U. RHEINGANS-HEINTZE (2006) 53 % der Befragten ähnlichen Fragen zu. Von den Teilnehmern der Online-Befragung, die in der Nähe von WEA wohnen, gaben 86 % an, dass sie die Anlagen in Entfernungen von 1 - 3 Kilometern *nicht sehr* oder *überhaupt nicht* (75,8 %) stören. Einer These direkt das Landschaftsbild betreffend: "Windkraftanlagen machen das Landschaftsbild interessanter" stimmten 35,2 % *überhaupt* bzw. *eher nicht* zu, 32,9 % stimmten *eher* bzw. *voll und ganz* zu und 31,2 % äußerten sich teil/teils. 90 % stimmten der Aussage: "Entlang von Autobahnen, Eisenbahntrassen oder Hochspannungsleitungen stören mich Windkraftanlagen nicht" *voll und ganz* bzw. *eher* zu.

Ergebnisse einer Repräsentativbefragung der bayerischen Bevölkerung durch das Institut für Demoskopie Allensbach (2009)³⁶ ergab, dass 62 % „Eine Windkraftanlage in der näheren

³³ FORSA (Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH) (2007): Umfrage zum Thema „Erneuerbare Energien“.P7693/19128 Kr. 6. November 2007.

³⁴ FORSA (Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH) (2010): Umfrage zum Thema „Erneuerbare Energien“ 2009 – Einzelauswertung Bundesländer. 20. Januar 2010.

³⁵ MEYERHOFF, J., C. OHL U. V. HARTJE (2008): Präferenzen für die Gestaltung der Windkraft in der Landschaft – Ergebnisse einer Online-Befragung in Deutschland. Arbeitspapiere zum Management in der Umweltplanung 24/2008. TU Berlin.

³⁶ INSTITUT FÜR DEMOSKOPIE (IfD) ALLENSBACH (2009): Einstellung der bayerischen Bevölkerung zu umweltpolitischen Fragen. Ergebnisse einer Repräsentativbefragung im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit.

Umgebung des Wohnortes“ nicht stören würde (26 % würde sie stören). Der Aussage „Windräder verschandeln die Landschaft“ stimmten 28 % zu, 55 % stimmten dieser Aussage hingegen nicht zu.

Nach Studien des Instituts für Forst- und Umweltpolitik an der Universität Freiburg wächst die Akzeptanz von WEA. Seit 2003 unterhält das Institut ein Stimmungsbarometer zum Thema Windkraft, dabei wurden zum fünften Mal Bürgerinnen und Bürger (diesmal 412) mit einem standardisierten Verfahren nach ihrer Meinung zum Ausbau der Windkraft bzw. den Standorten in der Gemarkung Freiburg befragt. Aus der Befragung von 2009 geht hervor, dass die Zahl der Befürworter der Stromproduktion durch Windkraft generell und auch speziell in zwei Bereichen in Freiburg gegenüber 2005 deutlich gestiegen ist. So befürworten fast 95 % die Stromproduktion durch Windkraft, 3 % (2005: 10 %) lehnen sie ab. Dies waren ähnliche Ergebnisse wie vor dem Bau der WEA 2003. Auch in anderen Regionen stieg die Akzeptanz von WEA wieder. So erachten 80 % der Befragten, gegenüber 70 % 2003, 64 % 2004 und 68 % 2006, WEA im Schwarzwald als sinnvoll. Auch die örtlichen Anlagen fanden in der Zwischenzeit 75 % sinnvoll (2003: 65 %, 2004: 61 %, 2005: 57 %, 2006: 68 %). Warum WEA von den Befragten abgelehnt werden bzw. wurden änderte sich über die Jahre. So waren anfangs (2003) Landschaftsschutz und Fremdenverkehr, dann mögliche Auswirkungen auf Fledermäuse (2005) und letztendlich die negative Beeinflussung des Landschaftsbildes ausschlaggebende Gründe. Kritisiert werden die Anlagen vor allem von älteren Bürgerinnen und Bürgern sowie von alteingesessenen Freiburgern³⁷.

In einer Testumfrage des Instituts für Wirtschaftsökologie³⁸ von 2008 wurde untersucht, ob es individuelle Eigenschaften oder Eigenschaftsprofile gibt, die zu einer positiven oder negativen Ansicht zu WEA führt. Dabei wurden Wandergruppen, nachdem wenige Wochen zuvor in einer örtlichen Tageszeitung eine intensive Kampagne gegen WEA im Wald geführt wurde, in einem Waldgebiet gefragt: „Welche vier Dinge würde Sie beim Waldbesuch besonders stören“. Das überraschende Ergebnis war, dass lediglich zwei Befragte eine WEA als möglicherweise besonders störend angegeben hatten. Ein ähnliches Ergebnis zeigte sich bei einer zweiten Befragung örtlicher Fach- und Führungskräfte. Daher wurde der Versuch mittels multivariater Statistik Eigenschaften von Personen zu bestimmen, die WEA im Wald ablehnen, aufgegeben.

Auch können z.B. Fotowettbewerbe die Einstellung von Menschen zu WEA verdeutlichen. Beispielhaft soll hier der Wettbewerb des Deutschen Naturschutzrings (DNR) und seiner Kooperationspartner, der Deutsche Verband für Fotografie (DVF) und die Deutsche Umweltstiftung stehen. Der Wettbewerb suchte ganz persönliche und in Fotos festgehaltene Sichtweisen zu folgenden Fragen: An welchen Standorten fügen sich Windenergieanlagen harmonisch in die Umgebung ein? Wo wirken sie eher störend? Wann zeigen sie sich unauffällig, wann bedrohlich? Wie mächtig sind sie oder wie klein im Vergleich? Welche Veränderung erfährt die Landschaft, der Himmel, der Horizont? Und was spielt sich an einem

³⁷ SCHRAML, U. (2009): Windenergie überwindet Stimmungstief - Neue Studienergebnisse des Instituts für Forst- und Umweltpolitik an der Universität Freiburg. Pressemitteilung. Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit. University of Freiburg. 02.03.2009.)

³⁸ MARQUARDT, K.: Optimierung der Windkraftnutzung in der Europazentrumsregion, Bad Steben 2010 und Auswirkungen von Windenergieanlagen auf den Fremdenverkehr, Bad Steben 2009. Unveröffentlichte Berichte des Instituts für Wirtschaftsökologie in Bad Steben.

Windrad sonst noch alles ab?

Insgesamt nahmen über 500 Fotografen (70 %) und Fotografinnen (30 %) mit rund 1.500 Bildern aus mindestens 14 Ländern (Deutschland, Dänemark, Portugal, USA, Australien, Indien, Schweiz, Österreich, Holland, Frankreich, Irland, Schweden, Costa Rica und Spanien) teil. Die eingereichten Fotos konnten in folgende Kategorien eingeteilt werden: Windräder auf ihre rein ästhetische Wirkung reduziert; Windräder als Bestandteil einer vom Menschen geprägten Landschaft. Viele Bilder pointieren die Technik, Bewegung, Dramatik, Dynamik und Kraft, andere gewinnen den Energieriesen sogar eine romantische Seite ab. Nur einzelne Bilder thematisieren die Nutzung der Windkraft als Bedrohung, die vor allem in der Betonung der Größe der Anlagen oder ihrer Masse zum Ausdruck kommt.

Die Ergebnisse zeigen aber auch, dass es klare Mehrheitsverhältnisse zur ästhetischen Wirkung der Windkraftanlagen gibt. Aber einiges ist tatsächlich "Ansichtssache". So hat beispielsweise der Eifelverein mit seinen Bildern das störende Element "Windkraft" ins Bild setzen wollen. Andere fanden gerade eines der Bilder als gelungene Integration moderner Technik in ein harmonisches Landschaftsbild.



Abbildung 1: Aufnahmen des Fottowettbewerbes des DNR zum Thema Landschaft

3. Thesen

Der durchschnittliche Betrachter, der an entsprechenden Befragungen teilnimmt, empfindet also in der Regel keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch WEA bzw. er fühlt sich von WEA nicht bedeutend gestört.

Nicht immer handelt es sich um repräsentative Befragungen, d.h. die bei einer Umfrage teilgenommenen Menschen entsprachen nicht dem bundesweiten Durchschnitt (z.B. punkto Verhältnis Männer/Frauen). Es hat auch immer die spezielle Situation der Umfragen (wo sie stattfinden, wie die Fragen gestellt wurden, die gestellten Fragen an sich usw.) einen gewissen Einfluss auf das Ergebnis. So spielt auch die „Vorbelastung“ der Teilnehmer eine gewisse Rolle. So reagieren Menschen, die Erfahrungen mit WEA in ihrem direkten Wohnumfeld haben, meistens anders als Menschen mit weniger oder komplett ohne WEA-Erfahrung. Hinzu kommt die Motivation des Einzelnen an entsprechenden Befragungen oder vor allem auch Fotowettbewerben teilzunehmen. Folgende Aussage ist aber zulässig: *“Es konnte statistisch nicht ermittelt werden, dass eine höhere Dichte an Windenergieanlagen die Tourismusentwicklung negativ beeinflusst”*³⁹.

Das Wichtigste worauf es ankommt ist im Endeffekt der Standort von WEA. So können kurz gesagt die gleichen Windenergieanlagen, die das Bild historisch gewachsener oder bäuerlich-kleinstrukturierter Kulturlandschaft durch technische Überprägung weitgehend zerstören, sich ohne weiteres in ein eher urbanes, von industriellen Anlagen und Infrastruktureinrichtungen dominiertes Landschaftsbild einfügen oder sich sogar unterordnen. Es ist also immer eine Einzelfallentscheidung. Windenergieanlagen sind hochmoderne technische Bauwerke, die aufgrund ihrer Eigenbewegung und ihrer Orientierung zur Horizontlinie im besonderen Maße Aufmerksamkeit erheischen. Aber nur Landschaftsräume, deren Eigenart vor allem in einer hohen Naturnähe begründet liegt bzw. die als historische oder harmonische Kulturlandschaft die Proportionen der vorindustriellen Landnutzung wiedergeben, werden durch Windenergieanlagen überprägt und damit zerstört, verunstaltet oder erheblich beeinträchtigt. Anders ist es in der technisch geprägten, modernen Kulturlandschaft, der Urbanlandschaft oder der Industrielandschaft. Dort - in den häufigsten Landschaftstypen Deutschlands - sind Windenergieanlagen weitere technische Elemente, die sich in ein Gesamtbild einfügen.

Aber es ist nicht nur die Umgebung, welche die optische Wirkung von Windkraftanlagen auf uns maßgeblich beeinflusst. Oft ist die reine Symbolwirkung viel stärker. Vor allem die Vielzahl der in relativ kurzer Zeit entstandenen Anlagen und ihre hohe Präsenz in bestimmten Regionen stehen einerseits für die Technisierung des Lebensumfelds und damit andererseits für eine Bedrohung der als Heimat erfahrenen Landschaft. Zudem wird die Beeinträchtigung des eigenen Wohlbefindens durch Lärm, Schlagschatten, Reflexionen und anderes befürchtet. Solche Symbolwirkungen entfalten Windkraftanlagen übrigens selbst dann, wenn sie zwischen Hochspannungsleitungen und hinter Großkraftwerken eigentlich kaum noch wahrzunehmen sind.

Oder können WEA auch als elegante und moderne Hochtechnologie, die auf einer sehr alten

³⁹ MARQUARDT, K. (2011): Windenergieanlagen (WEA) in der Landschaft. Unveröffentlichte Expertise.

und kulturprägenden Technik basiert und in Deutschland zur Weltspitze entwickelt wurde, gesehen werden? Vielleicht entfalten WEA diese Symbolwirkung gerade wenn sie in beeindruckenden Landschaftsräumen stehen. Es könnte sich aber auch durch die Wechselbeziehung zwischen WEA und Mensch eine Kultur des Landschaftsbildes mit WEA, das überhaupt nicht mehr als verfremdend oder als Verspargelung der Landschaft angesehen wird, entwickeln. Man stelle sich die Frage, wie lange es dauert, bis die Bevölkerung sich an technische Errungenschaften, die das Landschaftsbild nachhaltig beeinflussen, gewöhnt und diese instinktiv als zum Landschaftsbild zugehörig empfindet.

- Wenn diese Annahmen so stimmen, werden dann die gängigen Bewertungsverfahren, die teilweise in den Bundesländern vorgeschrieben sind, diesem gerecht?

- Stimmen noch die Annahmen, dass WEA immer eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsreglung bedeuten?

- Oder können WEA nicht sogar als Gestaltungselemente das Landschaftsbild einer modernen Kulturlandschaft bereichern?

6 Quellenverzeichnis

- ANSORGE, T. U. M. LOHMANN (Institut für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa GmbH - NIT) (1991): Windenergie und Fremdenverkehr – Pilotstudie. Einstellungen von Urlaubern zur Windenergienutzung. Im Auftrag des Ministeriums für Soziales, Gesundheit und Energie Schleswig-Holstein.
- ARBEITSGRUPPE WINDENERGIE DES NIEDERSÄCHSISCHEN LANDKREISTAGES (NLT) (2011): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege... bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. 3. Auflage.
- BARTH, F. (2009): Visuelle Wahrnehmung, Hochschule Neu-Ulm. s. Internet.
- BENKENSTEIN, M., K. ZIELKE U. J. BASTIAN (2003): Wirkungseffekte von Offshore-Windkraftanlagen in Mecklenburg-Vorpommern auf touristische Nachfrage- und Angebotsstrukturen, Forschungsgutachten (- Endbericht -). Ostseeinstitut für Marketing, Verkehr und Tourismus an der Universität Rostock.
- BINSWANGER, C-H.: Institut für Wirtschaft und Ökologie, St. Gallen.
- EGERT, M. U. E. JEDICKE (2001): Akzeptanz von Windenergieanlagen, Ergebnisse einer Anwohnerbefragung unter besonderer Berücksichtigung der Beeinflussung des Landschaftsbildes, Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (12), 373 - 381.
- EUROPARAT (2000): Europäisches Landschaftsübereinkommen; SEV - Nr.: 176
- FORSA (Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH) (2007): Umfrage zum Thema „Erneuerbare Energien“. P7693/19128 Kr. 6. November 2007.
- GÜNTHER, W. (Institut für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa GmbH) (2002): Touristische Effekte von On- und Offshore-Windkraftanlagen in Schleswig-Holstein. In: Stimmen zur Windenergie. Ministerium für Finanzen und Energie Schleswig-Holstein (Hrsg.). S. 61-63.
- HANNOVERSCHE ALLGEMEINE ZEITUNG (HAZ) vom 16.03.2011: Der Ausflugstipp: “An der kleinen Saale Strände”.
- INSTITUT FÜR DEMOSKOPIE (IfD) ALLENSBACH (2009): Einstellung der bayerischen Bevölkerung zu umweltpolitischen Fragen. Ergebnisse einer Repräsentativbefragung im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit.
- JANZING, B. (2009): Neue Kulturlandschaften. neue energie 05/2009. S. 24-27
- KASPAREK, D. (2009): Wir sind das Problem - Zur Lage der Windkraftanlagen in unserer Nation. In der Architektur 4/09
- KÜSTER: Professor für Pflanzenökologie, Institut für Geobotanik, Leibnitz Universität Hannover & Präsident des Niedersächsischen Heimatbundes.
- MANGOLD, U. (1994): Studie zu den Auswirkungen von Windenergie auf den Tourismus in Schleswig-Holstein. In: ö-kommunal Informationsdienst für kommunale Umweltschutz. Umweltagentur SH e.V. (Hrsg.).
- MARQUARDT, K. (2011): Windenergieanlagen (WEA) in der Landschaft. Unveröffentlichte Expertise.

- MARQUARDT, K.: Optimierung der Windkraftnutzung in der Europazentrumsregion, Bad Steben 2010 und Auswirkungen von Windenergieanlagen auf den Fremdenverkehr, Bad Steben 2009. Unveröffentlichte Berichte des Instituts für Wirtschaftsökologie in Bad Steben.
- MEYERHOFF, J., C. OHL U. V. HARTJE (2008): Präferenzen für die Gestaltung der Windkraft in der Landschaft – Ergebnisse einer Online-Befragung in Deutschland. Arbeitspapiere zum Management in der Umweltplanung 24/2008. TU Berlin.
- NOHL, W. (2010): Landschaftsästhetische Auswirkungen von Windkraftanlagen. *Schöne Heimat - Erbe und Auftrag*. Bayerischer Landesverein für Heimatpflege e.V. 99. Jahrgang. 2010/Heft 1.
- QUAMBUSCH, E. (2007): Die Zerstörung der Landschaft durch Windkraftanlagen. Fachhochschule Bielefeld.
- RAUM & ENERGIE, INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTS-, REGIONAL- UND ENERGIEBERATUNG GMBH (1992): Akzeptanz von Windkraftanlagen bei Urlaubern an der Nord- und Ostseeküste. Ergebnisbericht zur Urlauberbefragung im Sommer 1991 und 1992.
- SCHINDLER In: JANZING, B. (2009): Neue Kulturlandschaften. *neue energie* 05/2009. S. 24-27
- SCHÖBEL - RUTSCHMANN, S. Leiter des Fachgebietes Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume an der TU München
- SCHÖBEL, S. (2008): Windkulturen: Windenergie und Kulturlandschaft. 7. Schriftreihe des Fachgebietes für Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume TU München. Band 6. Klappentext.
- SCHRAML, U. (2009): Windenergie überwindet Stimmungstief - Neue Studienergebnisse des Instituts für Forst- und Umweltpolitik an der Universität Freiburg. Pressemitteilung. Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit. University of Freiburg. 02.03.2009.)
- SOKO-Institut Bielefeld GmbH (Institut für Sozialforschung und Kommunikation) (2005): Windkraftanlagen und Tourismus. Bevölkerungsumfrage 2005. Ausgewertete Power-Point-Datei. Eigenstudie ohne Auftraggeber.
- SOKO-Institut Bielefeld, dargestellt auf: <http://www.fesa.de/gmbh/windundtourismus1.shtml>, Stand: 17.12.2003
- VOGEL, M. et al. (2005): Akzeptanz von Windparks in touristischen bedeutsamen Gemeinden der deutschen Nordseeküstenregionen. Das Institut für Maritimen Tourismus der Hochschule Bremerhaven.
- WEISE, R., M. ALLENDORF U. S. KOCH (2002): Windenergieanlagen im Landschaftsbild. Analyse einer Bevölkerungsumfrage in Thüringen. *Naturschutz und Landschaftsplanung, Zeitschrift für angewandte Ökologie*. Heft 8/2002. 34. Jahrgang. S. 242-246.