

Raumordnungsverfahren
Großwindfarm Denklingen / Fuchstal

Landschaftsästhetisches Gutachten

Auftraggeber: Gemeinden Denklingen und Fuchstal Windpark GmbH & Co. KG i.G.,
Hauptstraße 23, 86920 Denklingen
vertreten durch:
die erste Bürgermeisterin der
Gemeinde Denklingen,
Frau Viktoria Horber
und
den ersten Bürgermeister der
Gemeinde Fuchstal,
Herrn Erwin Karg

Verfasser: Prof. Dr. Sören Schöbel-Rutschmann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt
rutschmann + schöbel landschaftsarchitektur
Mattenhofen 10 . 85625 Glonn
Fon 08093 . 90 22 . 941 Fax . 940
la@rutschmann-schoebel.de

Inhalt

I. Anlass, Ziel und Aufgabenstellung.....	3
A. Projektbeschreibung.....	3
B. Rechtliche, planerische und projektbezogene Grundlagen.....	3
B.1 Raumordnungsverfahren und Landschaftsbild.....	3
B.2 Landesplanung in Bayern und Landschaftsbild.....	4
B.3 Bestehende Anlagen, Genehmigungen und Konzepte zur Windenergienutzung im Gesamttraum.....	5
II. Allgemeine Darstellung zu möglichen Auswirkungen des Projekts.....	7
A. Mögliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild.....	7
A.1 Großräumige und überregionale Betrachtung.....	7
A.2 Landschaften im Raum.....	7
A.3 Landschaftsprägende Bau- und Bodendenkmäler.....	8
A.4 UNESCO-Weltkulturerbe Wieskirche.....	9
A.5 Siedlungsabstände.....	10
A.6 Zusammenfassende Betrachtung.....	11
B. Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –minimierung.....	11
B.1 Landschaftsästhetische Wirkung von Großwindpark und Einzelanlagen.....	11
B.2 Raumordnerische Abstimmung mit benachbarten Regionskonzepten.....	12
C. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	12
III. Quellen.....	14

I. Anlass, Ziel und Aufgabenstellung

A. Projektbeschreibung

Die Gemeinden Denklingen und Fuchstal im Landkreis Landsberg am Lech planen im Sachsenrieder Forst die Errichtung einer kommunalen, großen Waldwindfarm („Großwindpark Denklingen / Fuchstal“). Mit 50 Windenergieanlagen mit Nabenhöhen von 140 bis 160 m und Rotordurchmessern von 115 bis 130 m stellt dies den größten in Süddeutschland geplanten Windpark dar (ROV Antrag).

Die Gemeinden haben am 15.07.2013 im Rahmen des Raumordnungsverfahrens für das Vorhaben den Landschaftsarchitekten Prof. Dr. Schöbel-Rutschmann, Glonn, mit der Erstellung eines Gutachtens zum Landschaftsbild beauftragt.

Das Gutachten basiert auf den bisher (Stand 15.07.2013) vorliegenden Antragsunterlagen zum Raumordnungsverfahren des Ingenieurbüros Sing (Erläuterungsbericht, Kartendarstellung der Standorte, Schall- und Schattenprognose, Sichtbarkeitsanalysen).

Die 50 Windenergieanlagen werden ganz überwiegend in sechs in nord-südl. Richtung verlaufenden, den Höhenrücken folgenden Linien angeordnet. „Dabei liegen der nördlichste und der südlichste pot. WEA-Standort ca. 5,8 km voneinander entfernt, der östlichste und der westlichste ca. 5,2 km. Das Planungsgebiet ist von Süden nach Norden hin abfallend. Der Höhenunterschied zwischen der nördlichsten und der südlichsten pot. WEA beträgt ca. 70 m. Mehr als die Hälfte der pot. WEA befinden sich auf Höhen über 790 müNN.“ (ROV Antrag). Die O-W-Abstände betragen ca. 800 bis ca. 1200 m, die N-S-Abstände der WEA ca. 400 m, so dass sich relativ regelmäßige Ketten entlang der Linien der Höhenzüge ergeben. Diese *Formation* (vgl. Schöbel 2012) entspricht den strömungstechnisch empfohlenen Abständen von WEA längs und quer zur Hauptwindrichtung, orientiert sich aber auch an den Hochpunkten in der Landschaft und bildet aber so die charakteristischen Höhenlinien der Riedellandschaft nach. Außerhalb dieser Formation liegen zwei Standorte (40 u. 41). Einige der Linien ließen sich aus morphologischer und vermutlich auch windhöffiger Sicht nach Süden hin verlängern, lägen dann aber auf den Gebieten der Gemeinden Bidingen und Schwabsoien. Sämtliche Standorte liegen im zusammenhängenden Waldgebiet des Denklinger Rotwaldes (Sachsenrieder Forst).

Die Siedlungsabstände der geplanten Anlagen betragen ganz überwiegend mehr als 1.200 m; bis auf zwei Fälle mit 702 und 797 m auch sämtlichst über 800 m; ein Abstand von 1.200 m wird an 4 der 29 angrenzenden Siedlungen oder Weilern zu mehreren Anlagen unterschritten, zu 8 weiteren Orten liegt jeweils eine Anlage unterhalb dieser Grenze (ROV Antrag: Schallprognose).

B. Rechtliche, planerische und projektbezogene Grundlagen

B.1 Raumordnungsverfahren und Landschaftsbild

Gemäß Bayerischem Windenergieerlass ist bei der Errichtung von mehreren überörtlichen Windenergieanlagen, bei deren Genehmigung eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen ist, grundsätzlich auch die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens (ROV) erforderlich, soweit die Errichtung nicht in einem im Regionalplan vorgesehenen Vorranggebiet geplant ist (Winderlass 2.3). Ein Vorhaben von 20 oder mehr Windenergieanlagen ist UVP-pflichtig (UVPg, Anlage 1).

Nach dem Bayerischem Landesplanungsgesetz sind Vorhaben von erheblicher überörtlicher Raumbedeutsamkeit „vor der Entscheidung über die Zulässigkeit in einem Raumordnungsverfahren auf ihre Raumverträglichkeit zu überprüfen. Hierbei sind die raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens unter überörtlichen Gesichtspunkten, einschließlich der überörtlich raumbedeut-

samen Belange des Umweltschutzes, zu prüfen; insbesondere werden die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung und die Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen geprüft.“ (BayLplG Art. 24)

ROV sind querschnittsorientiert und integrieren ökonomische, ökologische und soziale Aspekte. Zu den ökologischen Aspekten zählen die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild (ROV AusIH). Dabei sind die diesbezüglichen Ziele und Grundsätze der Raumordnung und des Naturschutzes zu berücksichtigen:

- Erhalt, Gestaltung und Entwicklung von Kulturlandschaften mit den Zielen eines harmonischen Nebeneinanders, der Überwindung von Strukturproblemen und der Schaffung neuer wirtschaftlicher und kultureller Konzeptionen (ROG § 2 Abs. 2 Nr. 5)
- Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft (BNatSchG § 1 Abs. 1)
- Vermeidung, Minimierung, Ausgleich, Ersatz, landschaftsgerechte Wiederherstellung oder Neugestaltung bei Beeinträchtigungen durch Eingriffe (BNatSchG § 15 Abs. 2)

Raumordnung und Naturschutzgesetzgebung formulieren damit bezüglich des Landschaftsbildes einen Schutz-, Pflege-, Entwicklungs- und Gestaltungsauftrag, der bei einer Prüfung der Raumverträglichkeit im Zusammenhang mit den weiteren ökologischen, ökonomischen und sozialen Zielen der Raumordnung zu berücksichtigen ist. Das Vorhaben ist dabei hinsichtlich seiner gesamträumlichen Auswirkungen zu bewerten, Anforderungen zur Minimierung von Eingriffen und Ausgleichsmaßnahmen darzustellen.

B.2 Landesplanung in Bayern und Landschaftsbild

Die Landesplanung in Bayern ist im Zuge der Bayerischen Energiewende seit 2011 insbesondere bezüglich der Entwicklung der Windenergie angepasst worden. Dieser Prozess ist noch nicht abgeschlossen (Entwurf des LEP 2012), stellt aber mit dem Windenergieerlass von 2011 (Winderlass) und dem Energiekonzept „Energie innovativ“ der Bayerischen Staatsregierung bereits einen neuen Schwerpunkt in der Raumordnung dar, mit dem auch erhebliche Veränderungen von Landschaftsbildern in allen bayerischen Regionen eingeleitet sind.

Grundsätzlich ist bei der Raumordnung von den Leitprinzipien Gleichwertigkeit der Lebensbedingungen und Nachhaltigkeit auszugehen. Diese sind auf alle ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekte des Raums zu beziehen, auch auf die Umweltqualitäten als Teil der Daseinsvorsorge, deren Bestandteil die ästhetischen Qualitäten des Landschaftsbildes sind.

Das ‚Landschaftliche Leitbild‘ des geltenden LEP 2006 lautet: „Es ist anzustreben, Natur und Landschaft bei Planungen und Maßnahmen möglichst so zu erhalten und weiter zu entwickeln, dass – aufbauend auf natürlichen und kulturhistorischen Gegebenheiten – jeweilig vorhandene naturräumliche Potenziale besondere Berücksichtigung finden.“ (LEP 2006, 2.2.1) Zum Landschaftsbild gilt dabei der Grundsatz „Es ist von besonderer Bedeutung, die Landschaften Bayerns in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu erhalten. Der Erhaltung und/oder Fortentwicklung der charakteristischen Gestalt, der typischen Landschaftsgliederung, (...) kommt besondere Bedeutung zu.“ (LEP 2006, 2.2.3). Zu Windenergieanlagen wird zudem als Ziel gesetzt: „Freileitungstrassen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Einrichtungen sollen nicht in schutzwürdigen Tälern errichtet werden sowie landschaftsprägende Geländerrücken (...) nicht beeinträchtigen (LEP 2006, 2.2.9.2).

Damit ergeben sich für eine gesamträumliche Betrachtung des Vorhabens bezüglich des Landschaftsbildes die folgenden Ziele der Raumordnung und Landesplanung:

- **Förderung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien**, insbesondere der Windenergie (BayEnergiekonzept, Winderlass). Dem Ausbau der Windenergie ist bereits aufgrund der baurechtlichen Privilegierung und den Anforderungen an eine planerische Steuerung ‚substanziell

Raum zu geben'. Das bayerische Energiekonzept sieht die zusätzliche Errichtung von ca. 1.500 Anlagen vor, was ca. 0,3 % der Landesfläche in Anspruch nimmt. Aufgrund der großen Fernwirkung durch die Höhe moderner Anlagen von über 200 m ist davon auszugehen, dass Windenergieanlagen künftig aus großräumiger Perspektive allgemein zum Landschaftsbild gehören werden. Eine ‚Nullvariante‘, also die Alternative eines von Windenergieanlagen unberührten Landschaftsbildes, ist daher nicht zu prüfen.

- **Ausgewogene, gleichwertige und nachhaltige Raumentwicklung** (ROG). Im Rahmen einer nachhaltigen Daseinsvorsorge zählt das Landschaftsbild zu den wesentlichen Umweltqualitäten. Raumplanerischer Grundsatz ist es daher, ästhetische Qualitäten der Landschaft im Gesamtraum, unabhängig von der Bewertung des jeweiligen Zustandes, als Entwicklungsziel gleichwertig zu behandeln. Daher ist es nicht ausreichend, Windenergieanlagen allein in Räumen mit bestehender ‚Vorbelastung‘ zu konzentrieren, ohne zugleich Konzepte für eine Stabilisierung des Landschaftsbildes vorzulegen.
- **Pflege- und Schutzauftrag der Landschaft** (ROG, BNatSchG, BauGB, LEP). Der Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft und ihres Erholungswertes, der charakteristischen und typischen Landschaftsgliederung sowie von prägenden Orts- und Landschaftsbildern ist aufgrund der besonderen Schutzbedürftigkeit gegenüber anderen Ansprüchen besonderes Ziel der Raumordnung. Aus gesamtäumlicher Perspektive sind dabei der Erhalt ästhetischer Qualitäten von großräumigen Panoramen und Sichtbeziehungen sowie der großräumigen Landschaftscharakteristik von Belang.
- **Entwicklungs- und (Neu-) Gestaltungsauftrag der Landschaft** (ROG, BNatSchG). Da Raumordnung in Deutschland stets in bereits kulturell geprägten Landschaften wirkt, gleichzeitig einem gesellschaftlichen und räumlichen Entwicklungsauftrag folgt, steht das Ziel der entwickelnden Gestaltung der Landschaft gleichrangig neben dem Ziel der bewahrenden Pflege. Der Ausbau Erneuerbarer Energien führt zwangsläufig zu erheblichen Veränderungen im Landschaftsbild. Deswegen kommt hier dem (Neu-) Gestaltungsauftrag eine besondere Bedeutung zu, der den letztgewohnten Zustand nicht wiederherstellen, aber fortentwickeln kann. Eine solche neugestaltete Formation im Sinne einer großräumigen landschaftsgerechten Ordnung beruht im Wesentlichen auf der ‚Berücksichtigung naturräumlicher Potenziale‘ (LEP).

B.3 Bestehende Anlagen, Genehmigungen und Konzepte zur Windenergienutzung im Gesamtraum

Der Gesamtraum um die geplante Großwindfarm Denklingen / Fuchstal ist noch nicht durch die Windenergienutzung geprägt und weist nur wenige, überwiegend bereits seit 10 Jahren bestehende Anlagen mit Masthöhen unter 100 m auf (Krämoos (2 MW), Denklingen (2 Anlagen mit je 2 MW), Bidingen – Bernbach (2 Anlagen mit je 1,8 MW), Peiting (0,6 MW), Eurishofen (2 MW)).

Gleichzeitig befinden sich mehrere Vorhaben in der Planung. Neben Denklingen / Fuchstal sind dies etwa die Bürgerwind Pfaffenwinkel mit dem Standort Peiting und die Gemeinden Bidingen und Ingenried mit dem Standort Königsried. Außerdem wird von zahlreichen Anfragen von Investoren für Optionsverträge zu windhöffigen Standorten berichtet.

Der Regionalplan der Region 14 (München) hat bisher keine Vorrangflächen für Windenergieanlagen festgelegt. Der Bereich des geplanten Großwindparks ist als „Landschaftliches Vorbehaltsgebiet Denklinger Rotwald mit Ascher- und Dienhauser Tal“ dargestellt. Außerdem enthält das Landschaftsentwicklungskonzept zum Regionalplan (LEK 14) auf das Landschaftsbild u.a. auf diesen Raum bezogene Aussagen (s.u. II.A.2).

Der Landkreis Landsberg am Lech hat, wie andere Landkreise der Region, in Ermangelung eines Windenergiekonzeptes auf Regionsebene 2011 ein Standortgutachten Windenergie in Auftrag gegeben. Nachdem im nördlichen Kreisgebiet aufgrund der militärischen Nutzungen Windenergiean-

lagen ausgeschlossen sind, wurde die landkreisweite Konzipierung aufgegeben. Um dennoch ein übergreifendes Gesamtkonzept zu erstellen und eine Bündelungswirkung zu erzielen, sind mehrere Gemeinden im Landkreis Landsberg am Lech dem Vorhaben Denklingen / Fuchstal mit Aufstellungsbeschlüssen gemeinsamer Teil-Flächennutzungspläne beigetreten (sogen. Südalianzen: Apfeldorf, Denklingen, Kinsau, Rott und Diessen am Ammersee im Teil-FNP Denklingen; Fuchstal, Reichling und Vilgertshofen im Teil-FNP Fuchstal). Diese Teil-FNP befinden sich in Aufstellung. Die Umweltberichte erfassen auch Veränderungen des Landschaftsbildes innerhalb der Konzentrationsflächen und werden hier berücksichtigt.

Die konzipierten Konzentrationsflächen liegen in Grenzlage zu den Planungsregionen 17 (Oberland) und 16 (Allgäu). Im Sinne einer ausgewogenen Raumentwicklung sind die dort entwickelten Kriterien und Konzepte zur Windenergie einzubeziehen. Eine großräumige Betrachtung erfasst, welche allgemeinen Wirkungen (regelmäßiges Erscheinungsbild von Windenergieanlagen in der Kulturlandschaft) und besonderen Wirkungen (benachbarte Vorrangflächen) die Pläne auf das Landschaftsbild haben und wie sich diese mit dem geplanten Vorhaben Denklingen / Fuchstal vertragen.

Für den Regionalplan Oberland liegt als Entwurf eine Teilfortschreibung Windkraft vor (RP 17 V9-E), in dem Vorrangflächen, unbeplante ‚weiße Flächen‘ und Ausschlussgebiete dargestellt werden. Die Planung erfolgte neben den gesetzlichen Tabukriterien auf der Grundlage von ‚weichen Ausschlusskriterien (Restriktionskriterien)‘. ‚Landschaftliche Vorbehaltsgebiete‘ und Landschaftsschutzgebiete wurden ausgeschlossen. Im dritten Schritt wurde eine „regionsweit einheitliche Bewertung des Orts- und Landschaftsbildes“ in Bezug auf Windkraftanlagen zugrunde gelegt. Bewertungskriterien waren die charakteristische Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft, Sichtbeziehungen, Naherholung, Tourismus und Kultur sowie denkmalschützerische Belange, insbesondere der Schutz der UNESCO Welterbestätte Wieskirche. Die Orts- und Landschaftsbildbewertung unterscheidet in fünf ‚Wertstufen‘ wobei die beiden höchsten Wertstufen zum Ausschluss führen, die anderen als Belange in die Einzelfallabwägung eingestellt wurden. Hier wurde zudem eine Mindestgröße der Vorrangflächen von 20 ha vorausgesetzt, um die Gesamtzahl dieser Flächen zu begrenzen und so einer Überbelastung von Siedlungen durch Umzingelungswirkung vorzubeugen. In räumlicher Nähe zum Großwindpark Denklingen / Fuchstal sind im Entwurf sieben Konzentrations- bzw. Vorrangflächen dargestellt (1 Schwabsoien, Ingenried; 2 Burggen, Bernbeuren; 3 Altenstadt, Burggen, Ingenried; 4 Schwabsoien, Altenstadt, Hohenfurch; 5 Peiting; 6 Peiting, Steingaden; 7 Peiting, Hohenpeißenberg, Wessobrunn).

Für den Regionalplan Allgäu liegen ein Kriterienkatalog sowie eine Karte mit Suchräumen (RP 16 Suchräume) als Grundlagen für die weitere Planung vor, die im Anhörungsverfahren den Trägern öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit vorgestellt wurden. Zur Zeit wird ein Entwurf für eine Windkraftfortschreibung des Regionalplans erarbeitet. Die Suchräume auf der Basis der Kriterienliste enthalten außer erweiterten Vorsorgeabständen keine ‚weichen Ausschlusskriterien‘. Landschaftsschutzgebiete, für die nach dem Winderlass eine Einzelfallprüfung möglich wäre, werden flächig ausgeschlossen. Die im Regionalplan dargestellten ‚Landschaftlichen Vorbehaltsgebiete‘ werden dagegen dieser Einzelfallprüfung anheimgestellt. Eine allgemeine Konzeption zur räumlichen Verteilung der Windenergieanlagen ist, anders als im Entwurf RP Oberland, im Allgäu damit noch nicht formuliert. In räumlicher Nähe zum Großwindpark Denklingen / Fuchstal könnten sich Vorrang- und Konzentrationsflächen aus den Suchräumen ergeben, die in linearer Fortsetzung der bestehenden Eignungsgebiete auf den Höhenzügen zwischen dem Hühnerbachtal (Kaltental) und Gennachtal sowie Gennachtal und Wertachtal dargestellt sind.

II. Allgemeine Darstellung zu möglichen Auswirkungen des Projekts

A. Mögliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild

A.1 Großräumige und überregionale Betrachtung

Die Denklinger-Forst-Platte stellt eine eigene naturräumliche Untereinheit der Donau-Iller-Lech-Platten im nördlichen Alpenvorland dar. Sie bildet die Grenze zum Subalpinen Jungmoränenland des südlichen Alpenvorlandes. In die nach Norden hin geneigte Moränenschotterebenen der Denklinger Platte sind Trockentäler eingeschnitten. Die ansonsten flachwelligen, sanft-rundlichen Höhenzüge sind Teil der typischen Riedellandschaften, die heute überwiegend mit Wald bedeckt sind und im Falle des Sachsenrieder Rotwaldes als großes zusammenhängendes Waldgebiet sich deutlich vom eher waldarmen Norden des Landkreises unterscheidet. In der überregionalen landschaftsästhetischen Betrachtung ist der Sachsenrieder Forst damit eine von mehreren großen Waldlandschaften in den Moränenrandbereichen des Alpenvorlandes (u.a. Ebersberger Forst, Hofdinger Forst, Kempter Wald).

Die naturräumliche Untereinheit grenzt im Norden an das Wertachtal, im Westen an die Riedellandschaft entlang des Wertachtals, im Osten an das Lechtal und im Süden an das Lech-Wertach-Jungmoränenland. Im Vergleich dieser einheitlichen Landschaftstypen im Alpenvorland, den Platten-, Ebenen-, Jungmoränen- und Flusslandschaften, sind große Windenergieanlagen in das große Waldgebiet der Riedellandschaft verhältnismäßig leicht zu integrieren. Anders als in kleinräumig strukturierten oder mit weiten Fernblicken aufwartenden Jungmoränenlandschaften, aber auch anders als in den Alpen zustrebenden großen Flusstälern, vermitteln sich die neuen Landschaftselemente als neugestaltete Formation leichter zu den Proportionen und Dimensionen der bislang prägenden Landschaftsstrukturen. Sie werden in ihrem Erscheinungsbild verändert, bleiben aber als charakteristische Einheit erhalten. Unterbrechungen von bedeutenden Sichtverbindungen oder Brüche in Panoramen sind, wie die Sichtbarkeitsanalyse zeigt, nur in geringem Maße zu besorgen (ROV Antrag). Die entstehenden neuen Landschaftsbilder sind ästhetisch verständlich und das Hinzutreten von Windenergieanlagen vermittelt Sinn. Damit bieten sich die großen, zusammenhängenden Waldgebiete im Alpenvorland aus landschaftsästhetischer Perspektive besonders für die Errichtung größerer Windfarmen an.

Ein allgemeines Problem besteht in der Hinderniskennzeichnung der Anlagen, durch Farbmarkierungen an Turm, Maschinenhaus und Rotorblättern sowie insbesondere durch die nächtliche Gefahrenbefeuerung. Bei einer Windfarm der angestrebten Größe bedeutet das Hinzutreten einer Warnfarbe gegenüber dem farblich harmonischen Bild von Himmel, Wald und weißen Türmen bei guter Sicht bzw. einer großen Zahl von Blinklichtern im Nachthimmel eine erhebliche Unruhe im Landschaftsbild.

A.2 Landschaften im Raum

Die gleichmäßig bewaldete Riedellandschaft des Sachsenrieder Forstes ist durch ehemalige Schmelzwasserrinnen unterbrochen, die zwischen den Hangkanten Kulturlandschaftsmosaik aufweisen (Dienhauser Tal, Schnaittal, Aschtal, Stubental, Heutal).

Im Süden grenzt das sogenannte Auerbergland an, das einen völligen Landschaftswechsel einführt. Von Sachsenried aus ergibt sich eine großartige Fernsicht nach Süden und Osten über diese strukturierte, aber insgesamt offene Kulturlandschaft. Jenseits des Lechs, also südlich von Peiting, steigen die Komplexität des Reliefs und die Kleinteiligkeit des Wechsels von Wald und Offenland wieder deutlich an, so dass sich Richtung Alpen ein nochmaliger Landschaftswechsel vollzieht (s. dazu u. zur Wieskirche).

Eine ebenso deutliche Grenze bildet sich nach Osten hin zu den Schotterterrassen des Lechtals. Das Lechtal bildet zugleich den Abschluss der Iller-Lech-Platten, jenseits des Lechtals erstrecken sich die Jungmoränenlandschaften rund um den Ammersee.

Im Westen setzt sich die Riedellandschaft der Iller-Lech-Platte fort, ist aber durch Seitenflusstäler von Lech und Wertach, das Hühnerbachtal (Kaltental) und weiter westlich das Gennachtal, landschaftlich ebenfalls zu unterscheiden, da zusammenhängende Waldgebiete nur entlang des Germaringer und Osterzeller Rückens liegen. Der Sachsenrieder Forst ist an diesem westlichen Rand durch kleinstrukturierte, historische Kulturlandschaftskammern unterbrochen, die aber teilweise aufgeforstet wurden (Urpositionsblatt).

Das Landschaftsentwicklungskonzept LEK zum Regionalplan 14 (München) erfasst nur das Lechtal und die Dencklinger Platte. Es stellt im Kartenteil zum Landschaftsbild dar: Erhalt, Entwicklung und Optimierung der Waldflächen und Bestockung, Erhalt des regionalen Hangkantensystems, Erhalt historischer Kulturlandschaftsstrukturen (Dienhauser Tal) und Erhalt der sehr bedeutenden Kulturlandschaften der Hangkanten und Talräume des Lechrains.

Der Regionalplan 14 stellt den Sachsenrieder Forst als „Landschaftliches Vorbehaltsgebiet Dencklinger Rotwald mit Ascher- und Dienhauser Tal“ dar. Raumübergreifend landschaftsbildrelevante Ziele sind Erhaltung der Trockentäler, der Weiher und mäandrierenden Bachläufe mit ihren Verlandungsufern, Sicherung des Landschaftsbildes am Höhenzug Stock-Engartshofen, Erhaltung des Iglinger und Wessobrunner Waldes sowie der Streuwiesen und Quellmoore und Freihaltung der Bachtäler (RP 14).

Ebenfalls als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet dargestellt ist das Lechtal von Kinsau bis Landsberg am Lech. Hier ist das Ziel die Erhaltung der charakteristischen Lechterrassen mit ihren Mischwäldern an den Steilhängen, den zuführenden Bachläufen, Schmelzwasserrinnen und den Fluss begleitenden Wäldern, insbesondere dem Schneeheide-Kiefernwald (RP 14).

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete werden im Bayerischen Windenergieerlass nicht erwähnt, sollten aber wie regionale Grünzüge, Naturparke und Landschaftsschutzgebiete als ‚weiches Kriterium‘ behandelt und so der Einzelfallüberprüfung anheimgestellt werden. Dabei zeigt sich für den Dencklinger Rotwald und das Lechtal, dass die landschaftsästhetischen Ziele der Vorbehaltsgebiete durch das Vorhaben nur bezüglich des Erhaltes der durchgehenden Waldflächen berührt sind. Dabei ist bei den Windenergieanlagen keine Zerschneidungswirkung gegeben, allerdings ist angesichts der großen Zahl von WEA darauf zu achten, dass dies nicht durch die begleitenden Infrastrukturen (Wegeausbau) eintritt.

Wesentlicher für die ästhetische Integrität der Landschaften im Raum ist es, dass der Bezug einer großen Windfarm auf ein zusammenhängendes Waldgebiet nicht durch größere Windfarmen in der südlich vorgelagerten Jungmoränenlandschaft oder im Lechtal verunklart wird. In diesem Fall würde optisch ein ‚Hineinfließen‘ der Windenergieanlagen aus der geschlossenen Dencklinger Platte in die offenen Landschaften erzeugt, was den Eindruck einer Dominanz der Windenergienutzung in den Landschaften des Gesamttraums vermitteln dürfte. Bei der Planung von Konzentrationszonen im Oberland sollte auf die potenzielle Anwesenheit einer großen, geschlossenen Waldwindfarm in direkter Nachbarschaft Rücksicht genommen werden.

A.3 Landschaftsprägende Bau- und Bodendenkmäler

Für die landschaftsästhetische Begutachtung sind auch großräumige Wechselwirkungen mit Einzelobjekten zu berücksichtigen. Dazu gehören landschaftsprägende Baudenkmäler sowie ggf. Bodendenkmäler an exponierten Lagen. Letztere sind hier im wesentlichen auf die Tallagen und Hangseiten des Lechs und der Wertach, daneben auch auf das Aschertal konzentriert (Römerstraße, Burgställe, Viereckschanzen, Grabhügel) für die keine wesentlichen Auswirkungen zu besorgen sind.

Im Gesamtraum weisen Schlösser und zahlreiche christliche Sakralbauten eine gezielte landschaftsästhetische Einbindung (im Barock auch Monumentalisierung) auf. „Die Hügellandschaften sowie die Hangleitenzüge entlang der Flussachsen bieten sich für eine derartige Positionierung geradezu an.“ (LEK 14, 135) Moderne Infrastrukturanlagen stören aufgrund ihrer Dimensionen vielfach diese Wirkung, so wird „St. Stephan bei Denklingen (Landkreis Landsberg am Lech) durch die Benachbarung mit Windkraftanlagen“ (LEK 14, 136) beeinträchtigt. Die wesentlichen Blickbezüge erstrecken sich jedoch entlang der Täler und Hangleiten – im Falle der Denklinger Kirche in das Lechtal und Dienhauser Tal (LEK 14, 147).

Von der Großwindfarm Denklingen / Fuchstal sind Auswirkungen auf die landschaftliche Integrität von Einzelobjekten damit vor allem in Richtung Hühnerbachtal mit den landschaftsprägenden Denkmälern ehemaliges Schloss in Osterzell, ehemaliger Schwaighof in Salabeuren sowie den örtlichen Kapellen zu erwarten (Energieatlas, ROV Sichtbarkeit, eigene Ergänzung).

A.4 UNESCO-Weltkulturerbe Wieskirche

Eine gesamtträumlich herausragende Stellung besitzt dabei die in etwa 21 km vom Sachsenrieder Forst in südlicher Richtung entfernt liegende Wieskirche in Steingaden. Sie ist als UNESCO-Weltkulturerbe nicht nur einer besonderen regionalen und nationalen, sondern einer internationalen Verantwortung zum Erhalt ihrer Einzigartigkeit, Authentizität (historische Echtheit) und Integrität (Unversehrtheit) verpflichtet.

Zwar beruht der UNESCO-Schutz der Wieskirche vor allem auf dem Zeugniswert ihrer barocken Innenausstattung (Stuck und Deckenmalerei). Doch umfasst der Begriff der Integrität auch eine ‚visuelle Integrität‘ (Offenhäuser 2008, S. 95) in ihrem Umfeld. „Jede Welterbestätte ist ein Ort mit einer besonderen, meist historisch begründeten Aura. Diese Aura ist die entscheidende immaterielle Komponente der Bedeutung dieses Ortes, oft ihr eigentlicher Kern. Deshalb ist es so wichtig, gerade sie zu schützen, weil sie verletzlicher ist als ein Denkmal und weil sie schnell und mit nachhaltiger Wirkung »verbraucht« oder »vernutzt« werden kann.“ (Scheffers 2008, S. 72)

Daher kommt der Erbestätte ein Umfeldschutz zu: „Die Pufferzone sollte das unmittelbare Umfeld des angemeldeten Gutes, wesentliche Sichtachsen und andere Gebiete oder Merkmale umfassen, die eine wichtige praktische Rolle spielen, um das Gut und seinen Schutz zu unterstützen.“ (UNESCO 2008, S. 227)

Die Gemeinde Steingaden hat das unmittelbare Umfeld des Welterbes durch Pufferzonen im Bebauungsplan geschützt. Da die landschaftsästhetische Wirkung von Kirche und Umfeld aber weit über diese Grenzen hinausreicht, wurde der Regionalplan Oberland 2009 wie folgt fortgeschrieben: „Die UNESCO Welterbestätte „Wieskirche“ in Steingaden ist als landschaftsprägendes Baudenkmal mit erheblicher Fernwirkung besonders schützenswert. Sie soll daher vor optischen und sonstigen Beeinträchtigungen bewahrt werden, die ihren Rang als Weltkulturerbestätte gefährden könnten. Es sollen alle Maßnahmen vermieden werden, die das Landschaftsbild im Umfeld der Welterbestätte oder den Blick zur Kirche erheblich beeinträchtigen oder mit dem Schutz der Welterbestätte nicht vereinbar sind.“ (RP 17 V8)

In der Region besteht bei den Verantwortlichen eine hohe Sensibilität gegenüber der Bedeutung des Welterbestatus. Es ist unbedingt zu vermeiden, die Integrität der Welterbestätte zu gefährden. Das Welterbekomitee „wird in Zukunft gerade auch in den reicheren Ländern noch konsequenter darauf achten, dass städtebauliche Maßnahmen die Welterbestätten nicht gefährden.“ (Offenhäuser 2008, 102). Dazu würde das Verstellen von Sichtbezügen gehören (wie beim Kölner Dom) oder unangemessene architektonische Eingriffe im Umfeld (wie im Falle des Dresdner Elbtals). Es geht also um Beeinträchtigungen der architektonischen oder städtebaulichen Geschlossenheit (a.a.O. S. 97), aber auch um ‚Regionale Entwicklungsprojekte‘, Infrastrukturgroßprojekte oder Stadtplanung

(UNESCO 2008, S. 294), die sich gefährdend auf die visuelle Integrität bzw. ‚Aura‘ der Stätte auswirken könnten.

Auch, wenn die Wieskirche nicht als Kulturlandschaft geschützt ist, so sollte doch berücksichtigt werden, dass die UNESCO seit 1993 einen besonderen Fokus auf Kulturlandschaften wirft. „Gleichzeitig kann dieses Konzept der Kulturlandschaft als Modell für den Schutz von Natur und Umwelt im 21. Jahrhundert dienen, denn es repräsentiert die Verbindung von kultureller und biologischer Vielfalt und bezieht sich auf eine nachhaltige Regionalentwicklung.“ (Rössler 2008, 118) Das Anliegen der UNESCO ist damit ein Ganzheitliches. Aus diesem Grund ist die Förderung der Erneuerbaren Energien als Baustein einer ökologischen Nachhaltigkeit, insbesondere des Klimaschutzes, ein Schwerpunkt der Deutschen UNESCO-Kommission. Es ist also nicht zu erwarten, dass die Kommission das ‚ob‘ von Windenergie im Raum überhaupt anfieht, sondern ggf. das ‚wie‘ und ‚wo‘.

Das Ingenieurbüro Sing hat im Zuge der Erstellung der Antragsunterlagen zum Raumordnungsverfahren eine quantitative Sichtbarkeitsanalyse der Windfarm Denklingen / Fuchstal zur Wieskirche erstellt. Danach sind in ca. 21 km Entfernung bei guter bis sehr guter Sicht die Rotorenspitzen, nicht aber die Türme und Turbinenhäuser – und damit auch nicht die Befeuerung – zu sehen.

Die Wieskirche ist in das hügelige Alpenvorland in einen Landschaftsraum mit kleinräumigem Wechsel von Wald und Offenland eingebettet und wirkt zugleich in südlicher Blickrichtung durch das erhabene Alpenpanorama. Die geplante Windfarm liegt nicht im Umfeld und auch nicht im selben Landschaftsraum der Wieskirche, so dass sich der Charakter der Landschaft der Wieskirche durch das Vorhaben nicht verändert. Sichtbezüge zur Kirche werden nicht beeinträchtigt. Das landschaftliche Panorama in nördlicher Blickrichtung von der Wieskirche wird durch Hinzutreten der neuen, bewegten Elemente gering verändert, diese Veränderung dürfte aber aufgrund der Entfernung und der durch sie gebildeten Proportionen nicht als Störung wahrgenommen werden. Es sollte jedoch sichergestellt werden, dass die Befeuerung der Anlagen so reduziert, geregelt und abgeschirmt wie möglich erfolgt, dass Reflektionen im Nachthimmel nicht deutlich bis zur Wieskirche reichen. Dies ist jedoch für die großräumige Wirkung der Windfarm aufgrund ihrer Größe für ihren Nahbereich ohnehin von Belang.

A.5 Siedlungsabstände

Die Abstände von Windenergieanlagen zu Wohnstätten sind ein wichtiger Aspekt der landschaftsästhetischen Wirkung, da es sich hierbei um das alltägliche Lebensumfeld und die bedeutendsten Identifikationsorte für die Menschen im Raum handelt. Das Verständnis von Landschaft als wesentliche Umweltqualität führt derzeit zu einer Diskussion um größere Siedlungsabstände (Bundratsinitiative Bayerns und Sachsens; bis zu einem Abstand von 10facher Höhe – ‚10H‘), als sie für den gesundheitlichen Immissionsschutz angenommen werden. Für diesen hatte auch der Bayerische Windenergieerlass eine Formel vorgelegt, die durch Urteil eines Oberverwaltungsgerichts in NRW in Auslegung der Immissionsschutzgesetzgebung entwickelt worden war. Danach reicht ein 2-3facher Abstand der Anlagengesamthöhe (d.h. hier von 450-650 m) aus, eine ‚optisch bedrängende‘ Wirkung auszuschließen. Landschaftsästhetische Qualitäten, d.h. der Erhalt landschaftlicher Offenheit und Weite, sind damit jedoch noch nicht geschützt, sondern hängen vom Anteil sichtbaren Himmels im Blickfeld und den optischen Proportionen zwischen Einzelobjekten und Landschaft ab (vgl. Schöbel 2012). Dabei kann nach der klassischen Proportionslehre davon ausgegangen werden, dass die Qualität der Weite ab einem Verhältnis von 1:4 (Anlagenhöhe : Anlagenabstand; ‚4H‘) erhalten bleibt, wenn das Gesichtsfeld nicht durch andere Raumkörper eingeschränkt wird. Aus geschlossener Bebauung oder einer Tallage erscheinen Abstände von 1:6 (‚6H‘) als weit. Jenseits eines Verhältnisses von 1:6, (also ‚6H‘) sind Abstandsvergrößerungen kaum mehr landschaftsästhetisch wirksam.

Die Siedlungsabstände sind damit aus raumordnerischer Perspektive bei dem Vorhaben der Großwindfarm Denklingen / Fuchstal als völlig ausreichend anzusehen. In der Flächennutzungsplanung

sollte vorsorglich entsprechender neuer Bestimmungen in Bayern bei den wenigen betroffenen Standorten anhand von Geländeschnitten geprüft werden, ob das örtliche Landschaftsbild auch unter Berücksichtigung des Reliefs, der Bewaldung und der Hauptblickrichtungen (v.a. nach Süden) beeinträchtigt ist.

A.6 Zusammenfassende Betrachtung

Die reiche Ausstattung mit kulturhistorischen Bauwerken und Landschaftselementen steht aus landschaftsästhetischer Perspektive im Gesamttraum immer im Zusammenhang mit den Talräumen und Hangeleiten; der Sachsenrieder Forst stellt selbst eine Sichtgrenze dar, so dass Beeinträchtigungen überörtlicher Sichtbezüge nicht zu erwarten sind. Bei einigen Einzelobjekten in unmittelbarer Nachbarschaft verändern sich die Kulissenwirkungen des landschaftlichen Panoramas (Oberzell, Salabeuren, Denklingen, Schongau), da das ausgedehnte Waldgebiet einen wesentlichen Teil des Horizonts ausmacht. Aufgrund der Betrachtungsabstände von mind. 2 km, im Falle der Wieskirche von mehr als 20 km, sind aber mit Ausnahme von Oberzell und Salabeuren keine visuellen Dominanzen zu erwarten. Der Raum erscheint auch mit einer Windfarm bei Proportionen von 1:10 bis 1:100 als weit, der Anteil sichtbaren Himmels reduziert sich unwesentlich. Der Landschaftscharakter des Sachsenrieder Forstes verändert sich deutlich; die Einheitlichkeit und die morphologischen Strukturen bleiben jedoch erhalten und werden durch die neugestaltete Formation betont. Aus übergeordneter Sicht ist es entscheidend, dass eine starke Konzentration einer sehr großen Windfarm auf der Denklinger Platte nicht mit weiteren größeren Farmen in den angrenzenden, jedoch morphologisch völlig anders geprägten Landschaften in visuelle Nachbarschaft tritt. Soweit die in den angrenzenden Regionen (Oberland und Allgäu) konzentrierten Windenergiestandorte dies ebenfalls berücksichtigen, wird die Landschaft der Denklinger Platte als Charakterlandschaft erhalten.

B. Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –minimierung

B.1 Landschaftsästhetische Wirkung von Großwindpark und Einzelanlagen

Um die landschaftsästhetische Qualität des geschlossenen Waldes zu erhalten (u.a. Zerschneidungsfreiheit) ist als Minimierungsmaßnahme ein Sichtachsen- und Stellflächenkonzept zu erstellen.

Ein Sichtachsenkonzept für den Wald, das bestehende Waldwege, neu zu schaffende Zufahrtswege und sonstige Sichtverbindungen (Trassen, Schneisen) sowie das Relief berücksichtigt, ist so zu entwickeln, dass bestehende Wege genutzt, jedoch keine *direkten* Sichtverbindungen zu den untersten Turmschäften der Windenergieanlagen im Wald entstehen, und zwar vor allem aus der Umgebung und von Waldstraßen aus, wie auch zwischen Anlagenstandorten. Hierzu sind Zuwegungen vom bestehenden Wegesystem zu den Anlagen nicht zentral, sondern, soweit im Relief möglich, seitlich heranzuführen. Die Bewirtschaftung des Staatsforstes ist in dieses Konzept einzubeziehen, so dass Einsläge und Rückegassen entsprechend angepasst werden können. Die Stellflächen der Windenergieanlagen sind so anzulegen, dass die natürliche Oberflächenform der Riedel nach der Montage wiederhergestellt wird. Verbleibende Aufschotterungen für Zuwege und Kranstellflächen sind weitmöglichst in das Geländeniveau einzufügen. Für die erforderliche Oberflächenentwässerung ist das natürliche Relief in Verbindung mit Abflussrinnen zu nutzen.

Die Gefahrenkennzeichnung der Anlagen ist bedarfsgesteuert und auf das zulässige Mindestmaß zu reduzieren. Die Anlagen im Inneren der Windfarm sind nach Möglichkeit ohne Befeuerung sowie ohne Farbkennzeichnung an Maschinenhaus, Türmen und Rotorblättern auszuführen. Aufgrund der großen Fernwirkung kommt einer Synchronisation und Sichtweitenregulierung eine besondere Bedeutung zu.

Das Gesamtbild soll einheitlich erscheinen. Alle Anlagen sind nach Möglichkeit im gleichen Anlagentypen auszuführen. Sollten verschiedene Anlagentypen oder Anlagenhöhen errichtet werden, so ist eine harmonische Komposition (gleichmäßige oder gleichmäßig aufsteigende Reihen) in Bezug zum Relief zu entwickeln. Die Anlagen sollen keinerlei Beschriftungen (Firmenlogos, Anlagenbezeichnungen etc.) oder Nebenanbauten (wie Mobilfunkantennen etc.) tragen.

Vermeidbare Eingriffe in das Landschaftsbild fallen damit wesentlich in die Planung der Zuwege und Montageflächen und bestimmen sich oftmals erst im Zuge der Bauarbeiten. Daher ist neben dem Sichtachsen- und Stellflächenkonzept eine ökologische und landschaftsästhetische Baubegleitung durch einen Landschaftsarchitekten erforderlich, in der die großräumige Wirkung aller Einzelbaumaßnahmen im Zusammenhang überwacht wird.

B.2 Raumordnerische Abstimmung mit benachbarten Regionskonzepten

Der geplante Großwindpark Denklingen / Fuchstal liegt in Grenzlage zu zwei Planungsregionen (Allgäu und Oberland), für die derzeit Konzentrationsflächen für Windenergie entwickelt werden. Aus landschaftsästhetischer Perspektive wird empfohlen, eine Abstimmung der Konzepte bezüglich des Landschaftsbildes vorzunehmen. Überregional sollte dabei sichergestellt werden, dass der Umgang mit großen Waldgebieten, kleinstrukturierten und besonders fernsichtigen Kulturlandschaften verschiedenen landschaftsbezogenen Regeln folgt.

Die Vorrangflächenplanung im Entwurf des Teilregionalplans Oberland stellt bisher eine Ausschlussplanung anhand von Tabu- und Restriktionskriterien sowie Einzelfallabwägungen dar. Eine landschaftsästhetische Konzeption zu für die Windenergienutzung *geeigneten* Raumstrukturen bzw. Landschaftstypen ist damit nicht formuliert. Da einige der genannten Vorrangflächen direkt im Grenzbereich zum geplanten Großwindpark Denklingen / Fuchstal liegen, ergibt sich hier raumordnerischer Abstimmungsbedarf. Die Konzentrationszonen WK 1 und WK 4 liegen, anders als im Umweltbericht dargestellt, nicht überwiegend in geschlossenen Forstgebieten, sondern den kleinstrukturierten Rändern der Riedellandschaft, WK 4 zudem direkt vor dem im Konzept Denklingen / Fuchstal bislang freigehaltenen Waldteil. Weitere Vorrang- und Konzentrationsflächen liegen in der offenen Kulturlandschaft. Hier sollten jedoch keine größeren Windfarmen errichtet werden, um das großräumig landschaftsprägende Bild von großflächig bewaldeten Höhenzügen und kleinstrukturierten bis offenen Jungmoränen-, Niederungs- und Terrassenlandschaften nicht zu verunklaren. Danach sollte die Mindestgröße von 20 ha der Vorrang- und Konzentrationsflächen, die aus Gründen eines ‚Überlastschutzes‘ (Einkesselungswirkung auf Siedlungen) festgelegt wurde, nicht pauschal, sondern an die landschaftsstrukturellen (insb. morphologischen) und siedlungsstrukturellen Gegebenheiten angepasst werden.

Im Regionalplan Allgäu sollten die Darstellungen für einen Windpark östlich Bidingen (derzeit bei Königsried vorgesehen) mit dem geplanten Großwindpark Denklingen / Fuchstal so abgestimmt werden, dass sich eine zusammenhängende Formation ergibt, dergegenüber Gemeinde- bzw. Regionsgrenzen, die nicht zugleich landschaftliche Grenzen sind, in den Hintergrund treten.

C. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Der Bayerische Winderlass regelt die Bewertung der Schwere und das Verfahren zum Ersatz in Geld bei Eingriffen durch Windenergieanlagen in das Landschaftsbild wie folgt: „Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können aufgrund der Höhe der Anlagen regelmäßig nicht durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Wird die Anlage zugelassen, ist für diese Beeinträchtigungen in aller Regel Ersatz in Geld zu leisten. Mangels feststellbarer Kosten für Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen bestimmt sich die Ersatzzahlung insbesondere nach Dauer und Schwere des Eingriffs (§15 Abs.6 Satz 3 BNatSchG).“ (Winderlass). Die Höhe der Ersatzzahlungen bemisst der Erlass allein nach der Zustandsbewertung des betroffenen Landschaftsbildes und der

Höhe der Anlagen. Damit wird nur zum Pflege- und Schutzauftrag (BNatSchG, BauGB) als Ziel der Landesplanung Steuerungswirkung entfaltet (vgl. B.2), nicht aber zu den weiteren Zielen der Landesplanung, einer ausgewogenen, gleichwertigen und nachhaltigen Raumentwicklung (ROG) sowie einem Entwicklungs- und Gestaltungsauftrag (ROG und BNatSchG).

Bei der Ermittlung der Schwere des Eingriffs ist deswegen zu berücksichtigen, dass der geplante Großwindpark durch seine landschaftsgerechte Lage der Windfarm (Nutzung der charakteristischen Landschaftsgliederung als Potenzial, vgl. LEP) und landschaftsgerechte Anordnung der Anlagen (gestaltete Formation entlang der Riedel) in besonderem Maße diesen weiteren Zielen der Raumentwicklung entspricht. Entsprechend sind bei der Ermittlung der Schwere des Eingriffs Maßnahmen zur Eingriffsminimierung (s. II.B.), die diesen genannten Zielen der Landesplanung entsprechen, zu berücksichtigen.

Verbleibende Ersatzzahlungen zum Landschaftsbild sollten ausschließlich zur ökologischen und ästhetischen Strukturverbesserung der inneren und äußeren Waldränder des Sachsenrieder Forstes verwendet werden, einschließlich der nach Norden Richtung Landsberg verlaufenden Ausläufer der Riedellandschaft.



Glonn, 29. Juli 2013

Prof. Dr. Sören Schöbel-Rutschmann

III. Quellen

BayLplG	Bayerisches Landesplanungsgesetz (BayLplG) vom 25. Juni 2012
FNPE Denklingen	Sachlicher Teilflächennutzungsplan Windenergie Gemeinde Denklingen. Entwurf und Begründung mit Umweltbericht. Vorentwurf Stand 25.03.2013
FNPE Fuchstal	Sachlicher Teilflächennutzungsplan Windenergie Gemeinde Fuchstal. Entwurf und Begründung mit Umweltbericht. Vorentwurf Karte der naturräumlichen Untereinheiten der Donau-Iller-Lech-Platte. Internetquelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Donau-Iller-Lech-Platte
Energieatlas	http://www.energieatlas.bayern.de . Layer Windenergie, 'Landschaftsprägende Denkmäler'
LEK 14	Regierung von Oberbayern: Landschaftsentwicklungskonzept Region München. Kapitel 4.7 Schutzgut Landschaftsbild und Landschaftserleben; 4.8 Schutzgut Historische Kulturlandschaft. Freising u. Kranzberg, 2007, S. 118-152
LEP 2006	Landesentwicklungsprogramm Bayern 2006
LEP 2012-E	Landesentwicklungsprogramm Bayern 2012 (Entwurf)
ROG	Raumordnungsgesetz in der Fassung der letzten Änderung 2009
ROV Antrag	Ingenieurbüro Sing: Antrag auf Durchführung eines Raumordnungsverfahrens gemäß Art. 24 BayLplG zur Überprüfung der Raumverträglichkeit der Errichtung und des Betriebs von 50 Windenergieanlagen in den Gemeinden Denklingen und Fuchstal, Erläuterungsbericht und Plananlagen, Stand 12.07.2013
ROV Lageplan	Ingenieurbüro Sing: Windpark Denklingen / Fuchstal, Übersichtslageplan 1:10.000, Stand 18.06.2013
ROV Sichtbarkeit	Ingenieurbüro Sing: Sichtbarkeitsanalysen zum Windpark Denklingen / Fuchstal, Stand 18.06.2013
ROV AuslH	Auslegungshilfe zur Bestimmung des Anwendungsbereichs von Raumordnungsverfahren (ROV) im Sinne des Art. 24 Abs. 1 des Bayerischen Landesplanungsgesetzes vom 25. Juni 2012 (BayLplG)
RP 16 Suchräume	Kriterienliste zur Überplanung des Regionsgebietes der Region Allgäu mit Stand vom 23.04.2012 und Karte der Suchräume mit Stand vom 30.07.2012
RP 17 V8	Planungsverband Region Oberland: Fünfte Verordnung zur Änderung des Regionalplans der Region Oberland (Achte Fortschreibung)
RP 17 V9-E	Planungsverband Region Oberland: Sechste Verordnung zur Änderung des Regionalplans der Region Oberland (Neunte Fortschreibung). <u>Entwurf</u> mit Stand vom 12.11.2012; einschließlich Umweltbericht Stand 16.01.2013
Schöbel S.	Windenergie und Landschaftsästhetik. Zur landschaftsgerechten Anordnung von Windfarmen. Berlin 2012
UNESCO 2008	Richtlinien für die Durchführung des Übereinkommens zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt. WHC. 08/01, Januar 2008. In: Welterbe-Manual. Handbuch zur Umsetzung der Welterbekonvention in Deutschland, Luxemburg, Österreich und der Schweiz

Urpositionsblatt	der Landesvermessung in Bayern. Blatt 754 (Stettwang, 1857) und 755 (Denklingen, 1838)
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
. Schefers H.	Was es heißt, eine Welterbestätte zu sein. Sieben Thesen zu einer viel diskutierten Frage. In: UNESCO 2008
. Offenhäuser D.	Die »Liste des gefährdeten Welterbes«. In: UNESCO 2008
. Rössler M.	Kulturlandschaften im Rahmen der UNESCO-Welterbekonvention In: UNESCO 2008
Winderlass	Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA). Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Innern, für Wissenschaft, Forschung und Kunst, der Finanzen, für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, für Umwelt und Gesundheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 20. Dezember 2011