



Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 3109

Abteilung Umwelt- und Energierecht

Beilagen
LF4-R-233/004-2015
Kennzeichen (bei Antwort bitte angeben)

E-Mail: post.lf4@noel.gv.at
Fax: (02742) 9005/13620 Internet: http://www.noel.gv.at
Bürgerservice-Telefon 02742/9005-9005 DVR: 0059986

Bezug	BearbeiterIn	(0 27 42) 9005	Durchwahl	Datum
RU4-U-651/022-2015	DI Gruber Florian		13102	26. Februar 2016

Betrifft
Windpark Wullersdorf, Übermittlung des Teilgutachtens Wald- und Jagdökologie

UVP Windpark Wullersdorf

Teilgutachten Forst- und Jagdökologie

Unterlagenbeschreibung und verwendete Literatur:

Umweltverträglichkeitserklärung „Windpark Wullersdorf“ (inkl. Ergänzungsunterlagen und Nachreichungen)

Verwendete Fachliteratur:

- Nüßlein F., Jagdkunde, München, 1990, BLV
- Kempf, N. und O. Hüppop, „Auswirkungen von Fluglärm auf Wildtiere, Journal für Ornithologie 137, 1996
- Menzel. C., Rebuhn und Rabenkrähe im Bereich von Windkraftanlagen im niedersächsischen Binnenland

- Pohlmeier K., C. Menzel, Projekt „Windkraftanlagen“; Untersuchungen zur Raumnutzung ausgewählter heimischer Niederwildarten im Bereich von Windkraftanlagen, Abschlussbericht April 2001
- Pohlmeier K., C. Zahn, „Raumnutzung ausgewählter heimischer Niederwildarten im Bereich von Windkraftanlagen“ <http://www.tiho-hannover.de/einricht/wildtier/windkraft.htm>
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Tieffrequente Geräusche und Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Fragen und Antworten zu Windenergie und Schall, November 2015
- Landesamt für Umwelt Brandenburg, staatliche Vogelschutzwarte, Langgemach T., Dürr T, Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, Stand 16. Dezember 2015
- Köppel, J et al., 1998, „Praxis der Eingriffsregelung, Ulmer Verlag, Stuttgart“
- Aktionsplan zum Schutz des Alpen-Karpaten-Korridors, Dezember 2012
- Forstgesetz 1975
- NÖ Forstausführungsgesetz
- NÖ Jagdgesetz
- Waldentwicklungsplan für Horn und Hollabrunn

Sachverhalt:

Geplant ist die Errichtung der Windparks Wullersdorf. Der Windpark Wullersdorf besteht aus 8 projektierten Windenergieanlagen des Typs Vestas V126 mit einer Nabenhöhe von 140m ,einer Nennleistung von 3,075 MW je Anlage und einem Rotordurchmesser von 126m.

Der geplante Windpark liegt im Bereich des Gemeindegebietes der Gemeinde Wullersdorf, nördlich der Ortsgebiete von Immendorf und Wullersdorf. Im Norden wird der Windpark durch den Locatelliwald und Im Osten durch die L1012 begrenzt.

Ad Schutzgut Boden

1. Wird durch den Schattenwurf der Waldboden beeinflusst? Wie werden die erwarteten Beeinträchtigungen des Waldbodens unter Berücksichtigung der gegebenen Schattenwurfdauer aus fachlicher Sicht bewertet?

Den Projektunterlagen kann entnommen werden, dass der mögliche Einwirkungsbereich des Schattens der gg. Windenergieanlagen maximal 1.717m beträgt (Schattenwurfgutachten UVE WP Wullersdorf).

Im potentiellen Schattenwurfbereich der WEA des gg Windparks befinden sich Waldflächen in Form von Wald, Feldgehölzen und Windschutzanlagen.

Schattenwurf im Nahbereich:

Eine periodische Beschattung der an eine WEA angrenzenden Pflanzenbestände ist nur im Bereich des Kernschattens möglich, der vom Mast verursacht wird. Dieser Bereich erstreckt sich in einem halbkreisförmigen Segment nördlich jeder WEA, wobei sich die Dauer der Beschattung eines Messpunktes mit zunehmender Entfernung verringert.

Gutachten:

Die Daten der in Siedlungsnähe aufgestellten Schattenrezeptoren sind nur bedingt auf in Frage kommenden Waldboden umzulegen, da mehrere Waldflächen deutlich näher an den WEA liegen. Hier kann der Schattenwurf im Nahbereich herangezogen werden, der bei etwa maximal 160 Stunden im Jahr liegt. Im Vergleich zur maximalen Sonnenscheindauer von etwa 1900 Stunden im Jahr erscheint dieser Wert jedoch für das Pflanzenwachstum vernachlässigbar gering, zumal eine seitliche Besonnung ja durchaus weiterhin gegeben ist. Im Falle der statischen Maschinenteile beträgt der Schattenwurf maximal 10,5% der natürlichen zeitlichen Streuung der Sonnenscheindauer bzw 0,8% der jährlichen Sonnenscheindauer im diesem Bereich.

Berücksichtigt man zusätzlich, dass die schattenwerfenden Rotorblätter lediglich 4,2% der Rotorkreisfläche abdecken, beträgt der für die Vegetation wirksame Schattenwurf 9% der natürlichen Streuung der Sonnenscheindauer bzw. 0,7% der jährlichen Sonnenscheindauer.

Jedoch kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass auf den betreffenden Flächen für die stockenden Bestände Lichtverfügbarkeit kein Minimumfaktor ist.

Starke Beleuchtung von Waldböden („Untersonnung“) kann im Gegenteil negative Auswirkungen auf das Bestandesinnenklima haben und zur Verhagerung der Böden führen, was gerade im sommertrockenen pannonischen Bereich sehr problematisch werden kann. Dies ist auch mit ein Grund dafür, dass in der Regel Wälder auf schattigen Nordhängen wüchsiger sind als solche in südexponierten Lagen.

Die Beschattung von Waldböden ist im Wesentlichen vom Kronenschluss des darauf stockenden Bestandes abhängig. In geschlossenen Waldbeständen kommt praktisch kaum direktes Sonnenlicht auf den Waldboden. Selbst auf Kahlschlägen befindet sich auf Grund der forstgesetzlichen Bestimmungen meist in unmittelbarer Nähe ein höherer Waldbestand, der Schatten auf die Kahlfächen wirft. Dies ist auch aus verjüngungsökologischer Sicht sinnvoll, da hierdurch das extreme Kahlfächenklima abgemildert wird und auch das Aufkommen von Halbschatt- und Schattbaumarten ermöglicht wird.

Die Methoden des modernen Waldbaues trachten danach, den Waldboden - wenn überhaupt - nur sehr kurzfristig unbeschattet zu belassen, um die beschriebenen negativen Auswirkungen zu starker Besonnung hintanzuhalten.

Die Beeinträchtigungen des Waldbodens werden daher aus forstfachlicher Sicht unter Berücksichtigung der gegebenen Schattenwurfedauer als vernachlässigbar bewertet und es werden daher keine Auflagen betreffend Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen.

2. Wird durch Flächeninanspruchnahme für das Vorhaben der Waldboden beeinflusst? Wie werden die erwarteten Beeinträchtigungen des Waldbodens aus fachlicher Sicht bewertet?

Für die Errichtung und den Betrieb von 2 der 8 Windenergieanlagen wird Waldboden in Anspruch genommen, diese 2 WEAs (Lo01 und Lo03) liegen zur Gänze im Wald. Für die Adaptierung und den Ausbau der Zufahrtswege im Windparkgelände, diese müssen an die Transportanforderungen der Zulieferfirma und der Herstellerfirma angepasst werden, wird ebenfalls Waldboden befristet und dauerhaft in Anspruch genommen.

Ebenso ist Waldboden für die Verkabelung zur Stromableitung des Windparks und für die Montage bei der WEA Lo02 betroffen.

Für die Errichtung und den Betrieb des Windparks, die auf Betriebsdauer zu erhaltenden und zu befestigenden Kurvenradien, Montageplätze und der Verkabelung sind **dauerhafte Rodungen in einem Flächenausmaß von 8.730 m², befristete Rodungen in einem Flächenausmaß von 5.485 m² notwendig.**

Gutachten siehe Fragestellung 2, Schutzgut Forstwirtschaft

Ad Schutzgut Forstwirtschaft

- 1. Wird durch den Schattenwurf die Waldökologie beeinflusst? Wie werden die erwarteten Beeinträchtigungen der Waldökologie unter Berücksichtigung der gegebenen Schattenwurfdauer aus fachlicher Sicht bewertet?**

siehe Befund zu Fragestellung 1 ad Schutzgut Boden

Gutachten:

Innerhalb des Schattenwurf-Bereiches von etwa 1.500 bis maximal 2.500 m um die einzelnen WEA befinden sich forstwirtschaftlich relevante Flächen in Form von Wald, Windschutzanlagen und Feldgehölzen.

Zumal im Falle der vorliegenden forstwirtschaftlich nutzbaren Bestände die Lichtverfügbarkeit während der Vegetationsperiode - wie bereits ausgeführt – ohnehin kein Minimumfaktor ist, und die Dauer des Schattenwurfes pro Tag im Schnitt nur wenige Minuten betragen wird, ist eine Beeinträchtigung der Forstwirtschaft unter Berücksichtigung der gegebenen Schattenwurfdauer aus forstfachlicher Sicht unbedeutend.

Auflagen betreffend Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden daher nicht vorgeschlagen.

- 2. Wie wird der Verlust von forstwirtschaftlichen Flächen aus fachlicher Sicht bewertet, insbesondere im Hinblick auf das Interesse der Walderhaltung und die Funktionen des Waldes (Schutzfunktion, Erholungsfunktion,**

Wohlfahrtsfunktion,...), die Waldflächenausstattung, Waldflächenverteilung und Waldflächendynamik? Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen (Ausgleichsmaßnahmen) werden vorgeschlagen?

Befund:

siehe Befund zu Fragestellung 2 ad Schutzgut Boden

Gutachten:

Dauernde und befristete Rodungen sind für die Errichtung von Windrädern sowie die Ertüchtigung von Zuwegungen und der Verkabelung erforderlich.

Die Rodungen folgender Flächen lt den vorgelegten Listen und Plänen wurden beantragt:

WEA (KSFL, Fundament, Zuwegung, Kran Aufbau)	Rodungsfläche	KG- Nr.	Grundstück. Nr.	Rodungsfläche in m ²	
				dauerhaft	temporär
Lo 01					
Zuwegung, Fundament, KstFl	D1	9029	971	5.108	-
Arbeitsraum Fundamentbau	T1			-	968
Lagerfläche	T2			-	440
Lagerfläche / Kran Aufbau	T3				2.621
Gesamt Lo 01				5.108	1.408
Lo 02					
Zuwegung, KstFl	D2	09029	973	219	-
Lagerfläche	T4		973	-	450
Zuwegung Kurvenausbau	T5		971	-	283
Gesamt Lo 02				219	733

Lo 03					
Zuwegung, Fundament, KstFl	D3	09029	963	3.318	-
Zuwegung Kurvenausbau	T6		971	-	135
Lagerfläche / Kraufbau	T7		963	-	349
Lagerfläche	T8		971	-	1.380
Arbeitsraum Fundamentbau	T9		963	-	897
Gesamt Lo 03				3.318	2.761
Windpark WEA gesamt					
dauerhafte Rodung in m²				8.645	-
temporäre Rodung in m²				-	4.902

Zuwegung	Rodungsfläche	KG- Nr.	Grundstück. Nr.	Rodungsfläche in m ²	
				dauerhaft	temporär
Zuwegung	T10	09029	2126	-	328
	T11	09029	955/1	-	459
	T12	09029	955/2	-	174
	T13	09029	575	-	7
Windpark Zuwegung gesamt					
dauerhafte Rodung in m²				0	-
temporäre Rodung in m²				-	328

Verkabelung	Rodungsfläche	KG-	Grundstück.	Rodungsfläche in
-------------	---------------	-----	-------------	------------------

		Nr.	Nr.	m ²	
				dauerhaft	temporär
Verkabelung	D4	18002	1582	85	-
	T14			-	255
Windpark Verkabelung gesamt					
dauerhafte Rodung in m²				85	-
temporäre Rodung in m²				-	255

Windpark Wullersdorf gesamt (WEA + Wege+externe Verkabelung)		
dauerhafte Rodung in m²		
	8.730	-
temporäre Rodung in m²		
	-	5.485

Die rodungsgegenständlichen Waldflächen liegen in einem Bereich für welche im gültigen Waldentwicklungsplan (WEP) erhöhte oder hohe Bewertung hinsichtlich ihrer Schutz- und Wohlfahrtsfunktion ausgewiesen wurde.

Die Schutzfunktion der Waldflächen im verfahrensgegenständlichen Bereich liegt insbesondere im Schutz vor Erosion durch Abschwemmung bei Niederschlag. Dies wird durch die WEP-Kennzahl 221 für die betreffende Funktionsfläche 18, welche den ganzen Bereich des Buchberges umfasst, ausgedrückt. Die Nutzfunktion ist somit Leitfunktion, die erhöhte Schutzfunktion bezieht sich überwiegend auf den Schutz vor Erosion durch Abschwemmung im zumeist landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebiet. Die Wohlfahrtsfunktion ergibt sich aus der Filterwirkung sowie einer Verbesserung des lokalen Klimas vor allem für angrenzend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die betroffenen Waldflächen haben einen hohen klimatischen Einfluss auf die benachbarten landwirtschaftlich genutzten Flächen. Ebenso ist der Bereich des Buchberges ein wichtiges Rückzugsgebiet für die dort vorkommenden Wildarten, vor allem Rehwild und Schwarzwild.

Die ebenfalls von Rodung betroffene Funktionsfläche 17, der Bereich rund um den Buchberg weist eine WEP-Kennzahl von 331 auf. Die Schutzfunktion ist somit Leitfunktion

und bezieht sich überwiegend auf den Schutz vor Erosion durch Abschwemmung im zumeist landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebiet.

Die Wohlfahrtsfunktion ergibt sich aus der Filterwirkung sowie einer Verbesserung des lokalen Klimas vor allem für angrenzend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die betroffenen Waldflächen haben einen hohen klimatischen Einfluss auf die benachbarten landwirtschaftlich genutzten Flächen. Auch stellen diese kleinstrukturierten Gebiete einen wichtigen Lebensraum für heimische Wildtiere dar und haben daher eine wichtige Lebensraumfunktion.

Wälder, insbesondere auch kleinere isolierte Waldkomplexe inmitten einer zumeist agrarisch intensiv genutzten Landschaft stellen thermische Senken dar, das heißt sie wirken als Kühlflächen der Landschaft. Bedingt durch den hohen Strahlungsenergieumsatz für die Wasserverdunstung sind die Waldflächen im Sommer relativ kühle Bereiche. Die Bodentemperaturen im Wald sind niedriger als außerhalb des Waldes, und zwar umso mehr, je feuchter der Waldboden ist. Der Bestandesinnenraum ist relativ homogen temperiert. Insbesondere während Hitzeperioden im Sommer sorgen vor allem Wälder durch ihre Verdunstung für eine Dämpfung der Extreme.

Die Waldausstattung beträgt laut WEP in der Marktgemeinde Wullersdorf, in der der Windpark liegt, lediglich 4,2%, in der KG Immendorf, die hauptsächlich von den Rodungen betroffen ist, liegt die Waldausstattung bei nur 12,3%. In der KG Augenthal (Marktgemeinde Haugsdorf), die von Rodung für die Verkabelung betroffen ist, beträgt die Waldausstattung überhaupt nur 1,2%

In Anbetracht der hohen Schutz- und Wohlfahrtswirkung der zur dauernden Rodung beantragten Flächen sind aus fachlicher Sicht Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Dem **hohen öffentlichen Interesse** an der Walderhaltung steht das hohe öffentliche Interesse an Energiegewinnung gegenüber. Das hohe öffentliche Interesse an der Gewinnung von Strom durch die Nutzung erneuerbarer Energieträger kommt durch nationale und internationale Zielsetzungen zum Ausdruck, wie beispielsweise das Ökostromgesetz, E-wirtschafts- und Organisationsgesetz, EU Richtlinie für erneuerbare Energien oder das Kyoto-Protokoll.

Gegen die Erteilung einer Rodungsbewilligung zum Zwecke der Errichtung und des Betriebes des gg Windparks bestehen aus forstfachlicher Sicht keine

grundsätzlichen gravierenden Bedenken, jedoch wird die Vorschreibung nachstehender Bedingungen und Auflagen empfohlen:

- 1) Die Rodung wird ausschließlich zur Realisierung des beantragten Rodungszweckes, nämlich zur Errichtung und zum Betrieb des Windparks Wullersdorf bewilligt.
- 2) In Anbetracht der hohen Schutz- und Wohlfahrtswirkung der dauernd zu rodenden Waldflächen sind als Ausgleichsmaßnahme **Ersatzaufforstungen** im Verhältnis von mindestens 1 zu 3 (dauernd gerodete Fläche zu Ersatzaufforstungsfläche), das sind **zumindest 26.190 m²**, an geeigneter Stelle im Nahebereich der Rodungsflächen notwendig.
- 3) Die technische Rodung ist erst zulässig, wenn im Einvernehmen mit dem zuständigen ASV geeignete Ersatzaufforstungsflächen festgelegt worden sind.
- 4) Für die Aufforstung (im Pflanzverband 1,5 m zwischen den Reihen x 1m oder enger in der Reihe) ist mindestens 2-jährig verschultes Pflanzgut folgender Arten zu verwenden: 50% Eiche, 20% Hainbuche, und zu je 5%Spitzahorn, Wildapfel, Wildkirsche, Elsbeere, Speierling und Wildbirne sowie folgende Sträucher: wolliger Schneeball, Flieder, Heckenrose, Feldahorn, Liguster, Roter und Gelber Hartriegel, Sanddorn, Schlehdorn. In den Randreihen zur Freifläche sind ausschließlich Sträucher zu setzen, innerhalb der Fläche sind Baum und Strauch abwechselnd zu setzen.
- 5) Die Ersatzaufforstungsflächen sind bis zur Sicherung der Kultur mittels Einzelschutzes oder Flächenschutzes (hasen- und rehwildsicherer Zaun) zu schützen und erforderlichenfalls nachzubessern. Sollte Einzelschutz gewählt werden, soll dieser mittels gitterartigen Schutzsäulen (ZB Klimavit schmal) erfolgen, da in dieser Region in sommerlichen Hitzephasen mit Monosäulen negative Erfahrungen gemacht wurden.
- 6) Die Aufforstung ist bis zur Sicherung der Kultur jährlich mindestens zweimal zu pflegen, um einen optimalen Anwuchs zu ermöglichen.
- 7) Die Ersatzmaßnahmen sind spätestens im dem Baubeginn folgenden Jahr durchzuführen.
- 8) An die Rodungsfläche angrenzende Waldflächen dürfen nicht zum Befahren, zum Ablagern von Material und zum Abstellen von Baugeräten verwendet werden.

- 9) Vor Beginn der Bauarbeiten sind an den Grenzen der Rodungsflächen zum angrenzenden Wald massive Abplankungen oder Bauzäune zu errichten, während der Bauzeit zu erhalten und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zu entfernen.
- 10) Es ist eine forstliche Bauaufsicht zu bestellen, welche die forstlichen Auflagen überwacht und darüber Bericht legt. Die forstliche Bauaufsicht kann entweder durch einen Ziviltechniker für Forst- und Holzwirtschaft, ein Forsttechnisches Büro oder einen Forstwirt erfolgen. Jedenfalls hat die forstliche Bauaufsicht als Qualifikation über die Staatsprüfung für den höheren Forstdienst gemäß §106 Forstgesetz zu verfügen.
- 11) Um die Gefahr des Eisabwurfes für alle Waldbesucher ersichtlich zu machen, sind an allen Zufahrts- und Zugangswegen zumindest Eiswarntafeln aufzustellen.

Befristete Rodungen:

- 12) Die befristeten Rodungen werden ausschließlich zur Realisierung des beantragten Rodungszweckes, nämlich zur Errichtung und zum Betrieb des Windparks Wullersdorf, gemäß den vorgelegten Plänen, bewilligt.
- 13) Sollte auf den befristete zu rodenden Flächen das bloße Abstocken nicht ausreichen, und auch Bodenabtragungen oder Aufschüttungen erforderlich sein, so ist eine ausreichende Ausschlagverjüngung nicht garantiert, weswegen derartige Flächen nach Rekultivierung wiederaufzuforsten sind.
- 14) Die befristet zu rodenden Flächen, an denen Bodenabtrag oder Aufschüttungen erforderlich waren, sind in der Folge gemäß den „Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung“ des Fachbeirates für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz wieder zu rekultivieren.
- 15) Für eine notwendige Aufforstung (im Pflanzverband 1,5 m zwischen den Reihen x 1m oder enger in der Reihe) ist mindestens 2-jährig verschultes Pflanzgut folgender Arten zu verwenden: 50% Eiche, 20% Hainbuche, und zu je 5% Spitzahorn, Wildapfel, Wildkirsche, Elsbeere, Speierling und Wildbirne sowie folgende Sträucher: wolliger Schneeball, Flieder, Heckenrose, Feldahorn, Liguster, Roter und Gelber Hartriegel, Sanddorn, Schlehdorn. In den Randreihen zur Freifläche sind ausschließlich Sträucher zu setzen, innerhalb der Fläche sind Baum und Strauch abwechselnd zu setzen.

- 16) Die Wiederaufforstungsflächen sind bis zur Sicherung der Kultur mittels Einzelschutzes oder Flächenschutzes (hasen- und rehwildsicherer Zaun) zu schützen und erforderlichenfalls nachzubessern. Sollte Einzelschutz gewählt werden, soll dieser mittels gitterartigen Schutzsäulen (ZB Klimavit schmal) erfolgen, da in dieser Region in sommerlichen Hitzephasen mit Monosäulen negative Erfahrungen gemacht wurden.
- 17) Die Aufforstung ist bis zur Sicherung der Kultur jährlich mindestens zweimal zu pflegen, um einen optimalen Anwuchs zu ermöglichen.
- 18) Die Wiederaufforstung ist umgehend nach Abschluss der Errichtungsarbeiten, spätestens jedoch bis zum 31. 12. 2020 durchzuführen

3. Wird durch Zerschneidung der Landschaft die Forstwirtschaft beeinträchtigt? Wie wird diese Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet? Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Befund:

Durch die Errichtung der gg. Windenergieanlagen kommt es zu keiner Zerschneidung der Landschaft im Sinne einer linienförmigen Durchtrennung, wie beim Straßenbau.

Bedeutsame forstwirtschaftlich genutzte Flächen kommen im Bereich des projektierten Windparks vor. Forstliche Bringungsanlagen werden nicht durch die Errichtung der Windenergieanlagen tangiert.

Gutachten:

Aus forstfachlicher Sicht wird es zu keiner Beeinträchtigung der Forstwirtschaft durch Zerschneidung der Landschaft kommen, weswegen auch keine Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

Ad Schutzgut Jagdwirtschaft

- 1. Wird das Wild bzw. die Wildökologie durch Lärmimmissionen aus der Errichtung und dem Betrieb der Anlagen beeinflusst? Wie wird diese Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet?**

Befund:

Das vorliegende Teilgutachten "Lärmschutz" kommt zum Ergebnis, dass während der Bauphase alle schalltechnisch untersuchten Bauszenarien sich insgesamt als unkritisch darstellen. Am Tag liegen die Beurteilungspegel (ohne Rammern) an allen Immissionspunkten und für alle Bauszenarien unter den Planungsrichtwerten von 50 dB für den Tag (gemäß ÖNORM S 5021 Kategorie 2) für die Widmung von ländlichen Wohngebieten und weit unter den Grenzwerten des NÖ Raumordnungsgesetzes von 55dB für Wohn- und Agrargebiete. Auch mit Rammvorgängen liegen die spezifischen Immissionen im Bereich oder unter den angeführten Planungsrichtwerten. Diese Immissionen treten zeitlich begrenzt und während der Tagzeit (ca 5 Tage je WEA) auf.

Im Betrieb werden auf dem überwiegenden Teil der Jagdgebietsfläche die Anlagengeräusche praktisch nicht oder nur kurzzeitig schwach hörbar sein. Die Charakteristik der Windgeräusche und der durch die WEA hervorgerufenen Geräusche ist ähnlich (Strömungsgeräusch) und daher wird selbst bei kurzen Böen eine Unterscheidung der WEA Geräusche vom sonstigen Windgeräusch kaum möglich sein.

Die im schalltechnischen Gutachten enthaltene Schallkarte zeigt, dass der Beurteilungspegel der Betriebsgeräusche bei Vollbetrieb aller Anlagen bei Unterstellung einer optimalen Schallausbreitung in allen Richtungen lediglich in einem sehr begrenzten Bereich um die Windenergieanlagenstandorte Pegelwerte von mehr als 55 dB(A) aufweisen wird.

Gutachten:

Das Hörempfinden ist von Tiergruppe zu Tiergruppe unterschiedlich und kann also auch nur bedingt mit dem des Menschen verglichen werden. Unterschiede bestehen in der Hörkurve, das heißt im Bereich und Verlauf der Hörschwelle. Der Hörbereich umfasst bei Vögeln im Allgemeinen einen engeren Frequenzbereich, die absolute Empfindlichkeit ist etwas geringer als bei Säugern. Die Wahrnehmung von Ultraschall bei Vögeln ist nicht nachgewiesen, sie können aber teilweise bis weit in den Infraschallbereich hören. Säugetiere können teilweise Ultraschall wahrnehmen. Unterschiede in der Gehörempfindlichkeit, d.h. in der Lage der Schmerzschwelle bei verschiedenen Frequenzen sind aber weitgehend ungeklärt. Das Innenohr der Vögel ist weniger empfindlich gegen Schädigung durch überlauten Schall, als das der Säuger. Ein

Muskelreflex, der die Spannung des Trommelfells reguliert, scheint die Wirkung von sehr starken Schallimpulsen wirksamer zu dämpfen als ein entsprechender Mechanismus bei Säugern.

Wie Wildtiere auf Lärm reagieren, hängt in ganz unterschiedlicher Weise von der augenblicklichen Aktivität der Tiere, von der Tages- und Jahreszeit, von der Schwarm- oder Rudelgröße, vom Stand der Brut bzw. dem Führen von Jungtieren, vom Wetter, von der Geländestruktur und vielem mehr ab. Meistens wirken mehrere Reize gleichzeitig und können sich gegenseitig verstärken.

Zur Bewertung der Wirkungen von Dauerlärm auf Tiere werden in der Regel Vögel (als vermutlich am empfindlichsten reagierende Akzeptoren) herangezogen. Derzeit kann als Erheblichkeitsschwelle für Lärmwirkungen auf Vögel (mit Ausnahme besonders empfindlicher Arten) ein Mittelungspegel von 47 dB(A) angenommen werden. Oberhalb dieses Wertes ist eine Minderung der Lebensraumeignung zu erwarten.

Für Rebhühner wurde eine Reduktion der Revierdichte bei mit mehr als 56 dB(A) verlärmten Flächen um mehr als 80% im Vergleich zur Referenzfläche festgestellt.

Wenn auch im unmittelbaren Nahbereich der projektierten Windenergieanlagen Mittelungspegel von mehr als 47 dB(A) zu erwarten sind, wird aus jagdfachlicher Sicht davon ausgegangen, dass die im unmittelbaren Bereich um die WEA neu entstehenden Äsungs- und Deckungsmöglichkeiten (Herausnahme der Fundamentbereiche aus der intensivlandwirtschaftlichen Nutzung) die Attraktivität für Wildtiere so weit erhöhen, dass auch diese höheren Schallpegel in Kauf genommen werden.

Als offensichtlicher Gewöhnungseffekt ist zu werten, dass in der Praxis neben Säugern auch Vögel auf Dauer nicht durch akustische Reize zu vergrämen sind.

Während der Bauphase tritt der akustische Reiz, der Lärm immer gemeinsam mit dem optischen Reiz, der sich bewegenden Maschinen und arbeitenden Menschen auf. Insofern kann es bei den Wildtieren zu Veränderungen bzw. Verschiebungen von Reviergrenzen, Territorien, Verlegung von Wechsellinien, vorübergehendem Ändern von Äsungsflächen und Verlagerung von Einständen kommen.

Zusammenfassend wird aus jagdfachlicher Sicht festgestellt, dass während der Bauphase durch Lärm und Bauarbeiten das jagdbare Wild und somit auch die Jagdwirtschaft in Abhängigkeit von der Entfernung der zu errichtenden Windenergieanlage bzw. den Zufahrtswegen in unterschiedlichem Ausmaß beeinträchtigt werden. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird die Lärmimmissionsbelastung aus jagdfachlicher Sicht nicht höher sein als durch die landwirtschaftlichen Nutzfahrzeuge, sodass beim Wild mit einem ähnlichen Gewöhnungseffekt gerechnet werden kann.

Zur Verringerung der Störwirkung während der Bauphase wäre aus jagdfachlicher Sicht eine Beschränkung der Transport- und Bauarbeiten (mit Ausnahme der in der Nacht durchzuführenden Sondertransporte) auf die Tageszeit vorzusehen. Dadurch werden die jagdwirtschaftlich sensiblen Dämmerungs- und Nachtzeiten nicht beeinträchtigt. Da die Bautätigkeiten und Montagearbeiten lt Auflage aus dem Teilgutachten Lärmschutz von Ing. Gratt nur in der Zeit von 6.00 bis 19.00 durchgeführt werden dürfen, ist dies gewährleistet.

Da das jagdbare Wild und die Jagdwirtschaft nicht nachhaltig durch Lärmimmissionen aus dem Betrieb der WEA beeinträchtigt werden, werden auch keine zusätzlichen Auflagen vorgeschlagen.

**2. Wird durch den Schattenwurf das Wild bzw. die Wildökologie beeinflusst?
Wie werden die erwarteten Beeinträchtigungen des Wildes bzw. der
Wildökologie unter Berücksichtigung der gegebenen Schattenwurfdauer aus
fachlicher Sicht bewertet?**

Befund:

siehe Befund zu Fragestellung 1. ad Schutzgut Boden

Gutachten:

Wildtiere verfügen in der Regel über ein entsprechendes Territorium oder ein Streifgebiet, in dem sie sich – üblicherweise zum Nahrungserwerb – bewegen. Somit ist auch im gg. Fall zu erwarten, dass Territorien durch Schattenwurf – wenn auch geringfügig - beeinflusst werden. Grundsätzlich wird vorausgeschickt, dass jeder Einfluss in Anbetracht

der nur kurzen Schattenwurfdauer als gering einzustufen ist. Jedoch könnte es sein, dass Wildtiere den beschatteten Bereich verlassen (denkmöglich an einem sonnigen aber kalten Tag) oder aber den Schatten bewusst aufsuchen (Schutz vor großer Hitze; geringere Sichtbarkeit für Feinde).

Da das Wild durch den Schattenwurf in seinem Verhalten innerhalb der jeweiligen Jagdgebiete kaum beeinträchtigt wird, stehen für die Jagdwirtschaft nach Errichtung der Windenergieanlagen und trotz Schattenwurfs die gleichen Wildarten im Wesentlichen in der gleichen Wilddichte zur Nutzung zur Verfügung. Aus Sicht des Nutzobjektes ist daher die Jagdwirtschaft nach Abschluss der Errichtungsarbeiten kaum beeinträchtigt. Da der Schattenwurf hinsichtlich der Tageszeit zumeist außerhalb der für die Jagdwirtschaft besonders interessanten Dämmerungsphasen stattfindet, werden die Beeinträchtigungen des zu diesen Zeiten verstärkt aktiven Wildes und der Jagdwirtschaft durch den Schattenwurf aus jagdfachlicher Sicht als gering bis vernachlässigbar bewertet.

Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden daher keine vorgeschlagen.

3. Wird durch die Flächeninanspruchnahme für das Vorhaben die Wildökologie beeinträchtigt? Wie wird diese Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet?

Die WEA-Standorte liegen zur Gänze auf Waldflächen. Der gg. Windpark liegt am Rand des Bereiches überregional bedeutsamer Wildtierkorridore.

Gutachten:

Der Fußdurchmesser der Beton-Stahl-Türme beträgt 4,5 m, sodass je Windenergieanlage eine Standfläche von ca. 16 m² beansprucht wird.

Da die dauernde Flächeninanspruchnahme durch die Stahlrohrtürme sich innerhalb des Jagdgebietes auf bestimmte Punkte konzentriert und in Summe rund 64 m² ausmacht, ist der Flächenverlust insgesamt für die Jagdwirtschaft durch die Errichtung der Windenergieanlagen als vernachlässigbar zu bewerten.

Die Fundamente der Windenergieanlagen in der Größe von 0,24 ha in Summe werden mit einer Humusschicht bedeckt, wodurch auch diese Flächen für die Wildökologie nicht „verloren gehen“.

Flächenbeanspruchung in der Bauphase	
Art der Fläche	Gesamtfläche in m ²
Zuwegung	6.523
Kranstellflächen und Montageplätze	37.922
Fundamente	2.377
Kabeltrasse	17.980
Summe	64.802

In Summe werden vor allem in der Bauphase rund 6,5 ha Grundfläche beansprucht, die allerdings nicht als Lebensraumverlust zu werten sind, da der größte Teil davon jagdwirtschaftlich weiterhin nutzbar bzw. rekultivierbar ist und ein Teil der Beanspruchung auch nur temporär ist, wie zum Beispiel bei der Verlegung der Kabe oder Teile der Monategplätze. Manche Maßnahmen, wie Teile der Zuwegung und Teile der Kabeltrasse finden auch auf identen Flächen statt, sodass diese 6,5 ha nie gleichzeitig schlagend werden. In diesem Fall werden auch Teile der Kabel gleichzeitig mit den Kabeln eines anderen Windparks gemeinsam zum Umspannwerk verlegt. Eine Vorgehensweise, die prinzipiell begrüßenswert ist.

Aus wildökologischer Sicht kommt es vor allem durch die Errichtung der Anlagen durch ihre Situierung im Wald bzw zu Lebensraumverlusten für das Wild. Gerade in der vegetationslosen Zeit, welche in dieser Gegend mit dem Einsetzen der Ernte oft bereits im Juni beginnt, bleibt als Einstand und Deckung nur der Wald über. Mit einem Schlag gehen durch die Ernte und die nachfolgenden Bodenbearbeitungen in der Landwirtschaft große Lebensraumflächen nahezu schlagartig verloren. Durch die Errichtung der WEAs geht nunmehr auch wichtiger Ganzjahreslebensraum im Wald verloren. Aus wildökologischer Sicht sind daher Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Die Vorschreibung folgender Auflagen wird empfohlen:

1. Sollte es allenfalls im Zuge der Errichtung des Windparks notwendig sein, jagdliche Einrichtungen zu entfernen, ist die Verlegung den Jagdausübungsberechtigten zu ersetzen.
1. Für den Fall, dass die Fundamentflächen und die rückbaubaren Flächen nach Humusierung nicht wieder landwirtschaftlich genutzt werden sollen oder können, sind diese zu humusieren, mit geeignetem Saatgut zu besäen und in der Folge weitestgehend der Sukzession zu überlassen oder max. 1 mal jährlich zu mähen.
2. Um den Lebensraumverlust aus wildökologischer Sicht zu kompensieren, sind zusätzlich zu den Ersatzaufforstungsflächen **wildökologische Ausgleichsflächen** in der Größe von 1 ha pro im Wald errichteter WEA, also in Summe mindestens **2 ha** zu schaffen.
3. Diese wildökologischen Ausgleichsmaßflächen sind als Bracheflächen zu gestalten, die auch nach der Ernte und im Winter für das Wild attraktiv sind und Deckung bieten können. Diese Bracheflächen sind mit Strauchgruppen und mit Gruppen von Wildobstgehölzen und anderen fruchttragenden Baumarten zu bepflanzen, um Einstands- und Äsungsflächen anzubieten.
4. Vor Beginn der Errichtungsarbeiten sind die Vereinbarungen mit den Grundeigentümern über den Erhalt der Flächen vorzulegen.
5. Nach Abschluss der Arbeiten ist ein Bericht über die gesetzten Maßnahmen durch die forstliche Bauaufsicht vorzulegen.

4. Wird durch die Zerschneidung der Landschaft die Jagd beeinträchtigt? Wie wird diese Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht beurteilt?

Befund:

Zunächst ist festzuhalten, dass es aus der Sicht des am Boden lebenden Haarwildes durch die Errichtung der gg. Windenergieanlagen zu keiner Zerschneidung der Landschaft im Sinne einer linienförmigen Durchtrennung, wie beim Straßenbau kommt. Es kommt auch für das jagdbare Federwild zu keiner wesentlichen Störung oder Zerschneidung des Luftraumes im jeweiligen Jagdgebiet.

Gutachten:

Grundsätzlich wäre festzuhalten, dass nicht von einer Zerschneidung sondern vielmehr von einer Veränderung oder Beeinträchtigung der Landschaft zu sprechen wäre.

In der Regel wird die unmittelbare Umgebung der Windenergieanlagen im landwirtschaftlichen Bereich aufgrund der Fundamente nicht mehr herkömmlich intensivlandwirtschaftlich genutzt, wodurch sich eine aus wildökologischer Sicht positive Bereicherung des tendenziell ausgeräumten Lebensraumes ergibt. Wenn hier zudem nur einmal im Jahr gemäht wird, entstehen für das Niederwild neue Deckungs- und Nistmöglichkeiten.

Insgesamt ist keine nachhaltig negative Beeinträchtigung für das vorkommende jagdbare Wild nach Beendigung der Errichtung und Rekultivierungsmaßnahmen zu erwarten.

Ähnlich wie das Wild sich an die veränderten Bedingungen durch die Errichtung der Windenergieanlagen anpassen muss, wird sich auch die Jagd an die durch die vorhandenen Windenergieanlagen veränderte Landschaft anpassen können. Dies wird in Form einer geringfügig anderen räumlichen jagdlichen Nutzung wie dem Anpassen von Treibjagden oder Einhalten neuer Schuss-Sicherheitsbereiche stattfinden. Zumal es im unmittelbaren Nahbereich der Fundamente der Windenergieanlagen zu attraktiveren Habitaten für das Wild und zu positiven Grenzeffekten kommen kann, ist insgesamt nach Fertigstellung der Windenergieanlagen die Beeinträchtigung der Jagd durch Veränderung der Landschaft als vernachlässigbar zu bewerten.

Während der Bauphase bis zur abgeschlossenen Rekultivierung ist die Beeinträchtigung der Jagd durch Veränderung – nicht durch Zerschneidung- der Landschaft des Jagdrevieres als am höchsten zu beurteilen.

Nach Beendigung sämtlicher Arbeiten wird nach einiger Zeit wahrscheinlich ein Gewöhnungseffekt sowohl der Jäger als auch der jagdbaren Wildtiere an das durch die Windenergieanlagen veränderte Landschaftsbild des Jagdrevieres eintreten, und die Veränderung der Landschaft wird nicht mehr als solche empfunden.

Zusammenfassend ist die Beeinträchtigung der Forst- und Jagdwirtschaft bzw der Wald- und der Wildökologie bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Auflagen als gering zu beurteilen.

Mit freundlichen Grüßen

NÖ Landesregierung

Im Auftrag

Dipl.-Ing. G r u b e r

Amtssachverständiger für Forst- und
Jagdfachangelegenheiten



Dieses Schriftstück wurde amtssigniert.
Hinweise finden Sie unter:
www.noe.gv.at/amtssignatur