

Aus urheberrechtlichen Gründen wurden Bilder und Karten entfernt
– das Originaldokument kann auf Anfrage übermittelt werden

WINDPARK NEUHOF III – UMWELTBERICHT ANHANG D

**Im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (SUP)
im Zuge der 6. Änderung digitaler Flächenwidmungsplan
zu Änderungspunkt 13
Gemeinde Parndorf**

Umweltbericht inkl. planlicher Darstellungen

Projektnummer: 10004
Bearbeiter: C. Deissl, DI T. Leitner, DI J. Schmidbauer

Stand: 06.09.2010

INHALTSVERZEICHNIS

1	AUSGANGSLAGE	3
2	AUSWIRKUNGEN AUF PLÄNE UND PROGRAMME	4
3	BESCHREIBUNG DES PROJEKTVORHABENS	5
3.1	AUSMASS DER PLANÄNDERUNG	5
3.2	RÄUMLICHE LAGE DES PROJEKTGEBIETES	5
3.3	TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES GEPLANTEN WINDPARKS	8
4	FESTLEGUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	10
5	UMWELTPRÜFUNG	12
5.1	KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DES PLANS ODER PROGRAMMS SOWIE DER BEZIEHUNG ZU ANDEREN RELEVANTEN PLÄNEN UND PROGRAMMEN	13
5.1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Plans oder Programms	13
5.1.2	Beziehungen zu anderen relevanten Plänen oder Programmen	14
5.2	RELEVANTE ASPEKTE DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS UND DESSEN VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DES PLANS ODER PROGRAMMS	17
5.3	UMWELTMERKMALE DER GEBIETE, DIE VORAUSSICHTLICH ERHEBLICH BEEINFLUSST WERDEN	17
5.4	SÄMTLICHE DERZEITIGE FÜR DEN PLAN ODER DAS PROGRAMM RELEVANTE UMWELTPROBLEME UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER PROBLEME, DIE SICH AUF GEBIETE MIT EINER SPEZIELLEN UMWELTRELEVANZ BEZIEHEN, WIE ETWA DIE GEMÄß DEN RICHTLINIEN 79/409/EWG UND 92/43/EWG AUSGEWIESENEN GEBIETE	18
5.4.1	Relevante Umweltprobleme und Umweltsituation innerhalb des Planungsgebietes	18
5.4.2	Direkt betroffene Schutzgebiete	18
5.4.3	Indirekt betroffene Schutzgebiete	18

5.5	AUF INTERNATIONALER ODER GEMEINSCHAFTLICHER EBENE ODER AUF DER EBENE DER MITGLIEDSTAATEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES, DIE FÜR DEN PLAN ODER DAS PROGRAMM VON BEDEUTUNG SIND _____	22
5.6	VORAUSSICHTLICH ERHEBLICHE UMWELTAUSWIRKUNGEN _____	23
5.6.1	Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes, landwirtschaftliche Flächen _____	23
5.6.2	Biologische Vielfalt, Fauna und Flora _____	24
5.6.3	Bevölkerung und Gesundheit _____	24
5.6.4	Nutzung von Ressourcen, insbesondere Boden _____	25
5.6.5	Auswirkungen auf Grund- und Oberflächengewässer _____	25
5.6.6	Immissionsträchtigkeit - Luft, Schall und Schattenwurf _____	26
5.6.7	Auswirkungen auf Mirko-, Meso- und Makroklima _____	30
5.6.8	Auswirkungen auf Sachwerte _____	30
5.6.9	Auswirkungen auf das kulturelle Erbe _____	30
5.7	GEPLANTE MASSNAHMEN, UM ERHEBLICHE NEGATIVE UMWELTAUSWIRKUNGEN AUFGRUND DER DURCHFÜHRUNG DES PLANS ODER PROGRAMMS ZU VERHINDERN, ZU VERRINGERN BZW. AUSZUGLEICHEN _____	31
5.8	KURZDARSTELLUNG DER GRÜNDE FÜR DIE WAHL DER GEPRÜFTEN ALTERNATIVEN UND EINE BESCHREIBUNG, WIE DIE UMWELTPRÜFUNG VORGENOMMEN WURDE, EINSCHLIEßLICH ETWAIGER SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ERFORDERLICHEN INFORMATIONEN _____	31
5.9	BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG _____	32
5.10	NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG _____	32
6	ANHANG _____	34

1 AUSGANGSLAGE

Im Norden des Gemeindegebietes der KG Parndorf ist im Bereich des Neuhofs (in weiterer Folge Standort „Neuhof III“) die Errichtung von insgesamt 14 Windenergieanlagen geplant.

Die geplanten Windenergieanlagen befinden sich innerhalb einer Eignungszone im Nahbereich zu den bestehenden Windparks in der Gemeinde Neudorf bei Parndorf und den niederösterreichischen Gemeinden Prellenkirchen und Rohrau. Insgesamt handelt es sich um eine Widmungsfläche von rd. 39 ha.

Entsprechend dem derzeit gültigen Flächenwidmungsplan der Gemeinde Parndorf ist ein Großteil des Planungsgebietes als landwirtschaftlich genutzte Grünflächen (GI) gewidmet. Im Zuge der 6. Änderung des digitalen Flächenwidmungsplanes der Gemeinde Parndorf (Auflageverfahren nach § 19 des Burgenländischen Raumplanungsgesetzes i.d.g.F.) sollen die Anlagenstandorte (Fundamentstandorte inkl. die von den Rotoren überstrichenen Grundflächen) in Grünfläche-Windkraftsanlage (G-WKA) umgewidmet werden.

Gemäß § 18b mit Verweis auf die §§ 10a bis 10g des Burgenländischen Raumplanungsgesetzes i.d.g.F. ist die gegenständliche Änderung des digitalen Flächenwidmungsplanes einer **Strategischen Umweltprüfung (SUP)** gemäß EU Richtlinie 2001/42/EG (in weiterer Folge „SUP-Richtlinie“) zu unterziehen. Dabei ist ein gesamthafter bzw. integrierter Ansatz heranzuziehen.

Gemäß Artikel 1 der SUP-Richtlinie besteht das Ziel darin, im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen einbezogen werden, indem dafür gesorgt wird, dass bestimmte Pläne und Programme, die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben, entsprechend dieser Richtlinie einer **Umweltprüfung** unterzogen werden.

Durch die SUP soll schon bei der Planung von Raumordnungsmaßnahmen eine Beschäftigung mit möglichen erheblichen Umweltproblemen erfolgen. Die SUP-Richtlinie erzwingt kein bestimmtes Ergebnis, normt jedoch die Vorgehensweise, welche auf Sachlichkeit, Transparenz, Variantenvergleich, Beteiligung der Umweltbehörde und der Öffentlichkeit, Begründung der Ergebnisse und Überprüfung der Wirksamkeit ausgerichtet ist (Quelle: Leitfaden zur SUP in der örtlichen Raumordnung Niederösterreichs).

2 AUSWIRKUNGEN AUF PLÄNE UND PROGRAMME

Grundsätzlich wird im Artikel 3 der Richtlinie in einen **obligatorischen** und einen **nicht-obligatorischen Geltungsbereich** unterschieden.

Dem gemäß sind Pläne¹ oder Programme, welche voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben, obligatorisch einer Umweltprüfung gemäß Artikel 4 bis 9 der SUP-Richtlinie der EU zu unterziehen.

Für alle anderen Vorhaben (zB neu erstellte Pläne und Programme sowie Änderungen von Plänen und Programmen, die die Nutzung kleinerer Gebiete auf lokaler Ebene festlegen) ist die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen zu prüfen. Dies hat gemäß den Kriterien des Anhangs II der SUP-Richtlinie der EU zu erfolgen. Wenn eine Erheblichkeit nachgewiesen wird, ist ein Umweltbericht gemäß Anhang I der EU-Richtlinie zu erstellen.

Stellt sich im Zuge der Erheblichkeitsprüfung heraus, dass keine SUP-Pflicht besteht, so sind keine weiteren Schritte (wie zB Ausfertigung eines Umweltberichts gemäß Anhang I der SUP-Richtlinie der EU) erforderlich. Um jedoch eine Verpflichtung zur Durchführung einer SUP auszulösen, genügt es, wenn wenigstens eine der Einstufungen aus dem vorgelagerten Prüfprozess als „erheblich“ einzustufen ist.

Bei der Durchführung einer Umweltprüfung oder einer Umwelterheblichkeitsprüfung ist auf die Vollständigkeit und Konformität mit der SUP-Richtlinie derart zu achten, dass keine, der in der SUP-Richtlinie vorkommenden Aspekte, außer Betracht gelassen werden.

Das Verfahren muss adäquat und einheitlich gestaltet sein. Alle Entscheidungen müssen transparent und nachvollziehbar getroffen werden, um den Entscheidungsprozess zu veranschaulichen.

¹ „Pläne“ entsprechen im ggst. Fall dem Flächenwidmungsplan der Gemeinde Parndorf, welcher im Hinblick auf eine konkrete Nutzung (u.a. Errichtung von Windenergieanlagen) geändert werden soll

3 BESCHREIBUNG DES PROJEKTVORHABENS

3.1 AUSMASS DER PLANÄNDERUNG

Im Norden des Gemeindegebietes der KG Parndorf ist im Bereich des Projektstandortes „Neuhof III“ die Errichtung von insgesamt 14 Windenergieanlagen geplant. Diese befinden sich innerhalb einer Eignungszone im Nahbereich zu den bestehenden Windparks in der Gemeinde Neudorf bei Parndorf und den niederösterreichischen Gemeinden Prellenkirchen und Rohrau. Insgesamt handelt es sich um eine Fläche von rd. 37 ha.

Geplant ist die Errichtung von Anlagen des Typs Enercon E 101. Dieser Anlagentyp erreicht eine Nabenhöhe von 135 m bei einem Rotordurchmesser von 101 m. Die Blattspitzenhöhe (entspricht der Gesamthöhe) beträgt somit knapp 186 m (Details siehe nachfolgende technische Beschreibung sowie Unterlagen im Anhang).

Entsprechend dem derzeit gültigen Flächenwidmungsplan der Gemeinde Parndorf ist ein Großteil des Planungsgebietes als landwirtschaftlich genutzte Grünflächen (GI) gewidmet. Von der Umwidmung in der oben beschriebenen Art betroffen sind nicht nur die Fundamentstandorte der geplanten Windenergieanlagen, sondern auch die von den Rotoren überstrichene Grundfläche.

Die Widmungsfläche muss daher einen Mindestdurchmesser von 101 m (entsprechend Rotordurchmesser) aufweisen. Da es sich bei den geplanten Windenergieanlagen um eine neue Anlagentype handelt und die Größe der Kranstellflächen seitens des Anlagenherstellers noch nicht genau fixiert wurde, erfolgt eine Festlegung von Widmungsflächen in der Größe von überwiegend ca. 180 x 180 m. Die Widmungsflächen sind daher räumlich begrenzt, womit eine örtliche Zuordenbarkeit in ausreichendem Maße gegeben ist.

3.2 RÄUMLICHE LAGE DES PROJEKTGEBIETES

Das Projektgebiet befindet sich im nördlichen Randbereich des Gemeindegebietes in einem Abstand von rd. 3,0 km zum Siedlungsgebiet der KG Parndorf. Zu den umliegenden Siedlungsgebieten der nördlich, nordwestlich bzw. nordöstlich befindlichen Katastralgemeinden Pachfurth, Gerhaus, Rohrau, Hollern und Schönabrunn besteht ein Abstand von 1,0 bis 2,0 km. Im Nahbereich des Projektgebietes befindet sich darüber hinaus ein landwirtschaftliches Einzelgehöft (Neuhof) am Gemeindegebiet von Parndorf, zu welchem ein Abstand von rd. 750 m eingehalten wird.

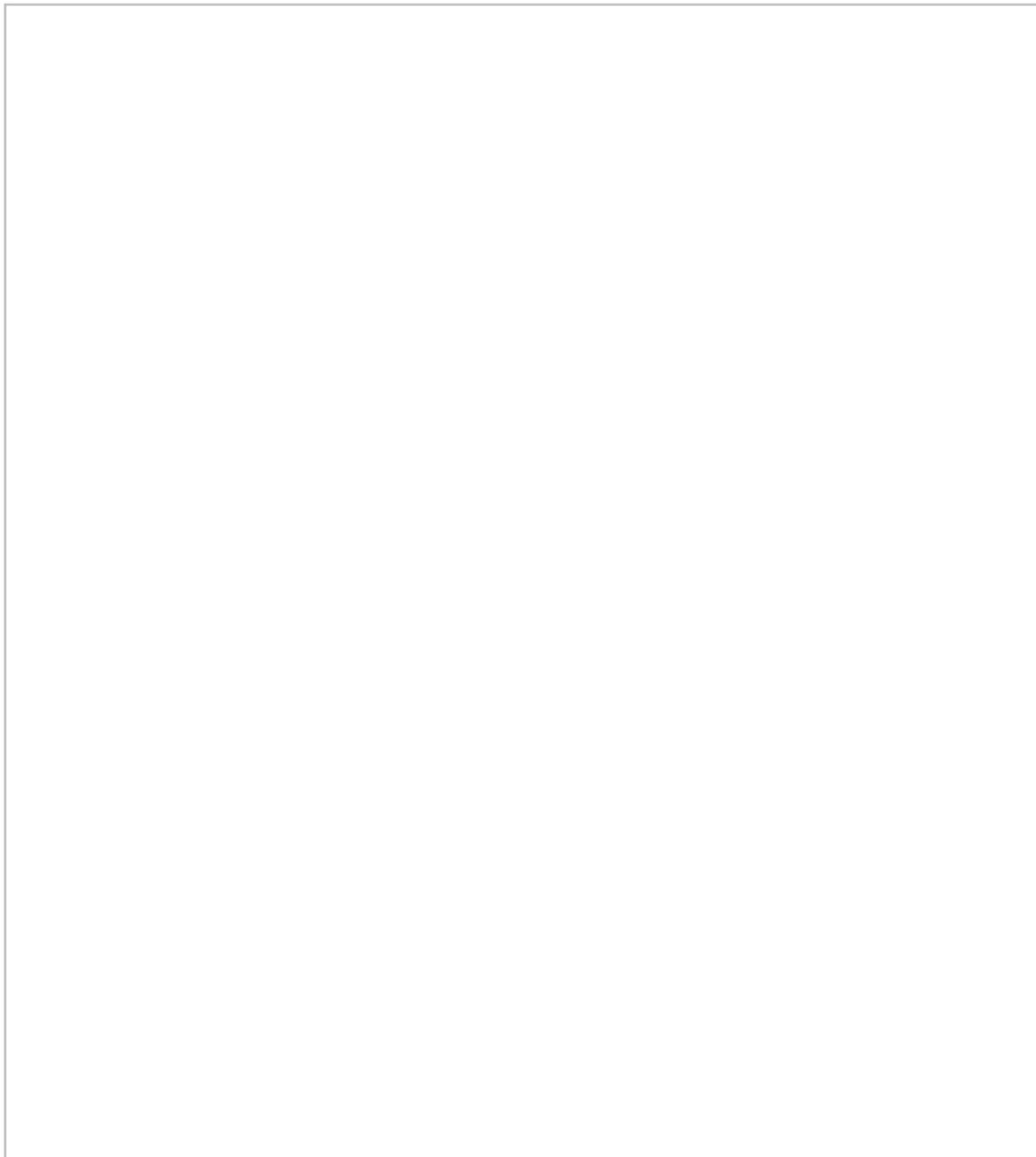
Östlich bzw. südöstlich des Projektstandortes befinden sich die bestehenden Windparks der angrenzenden Gemeinden Neudorf bei Parndorf, Prellenkirchen und Rohrau. Im unmittelbaren Nahbereich nordöstlich des Neuhofs befinden sich darüber hinaus weitere 4 Windenergieanlagen auf eigenem Gemeindegebiet von Parndorf. Insgesamt befinden sich

im Umfeld des geplanten Windparks am Standort Neuhof III insgesamt bereits rd. 50 Windenergieanlagen.

Südlich des Projektgebietes, zwischen dem Standort Neuhof III und dem bestehenden Windpark in Neudorf bei Parndorf, verläuft die Nordost-Autobahn A 6. Weiter westlich verläuft die Ostautobahn A 4.

Der Projektstandort befindet sich in einem weitgehend ebenen Areal ohne nennenswerte lokale Erhebungen oder Vertiefungen.

Abbildung 1: Grobe Verortung des Projektgebietes, Ausschnitt aus der ÖK, Maßstab 1:50.000 (Quelle: <http://gis.bgld.gv.at/WebGISBurgenland>)

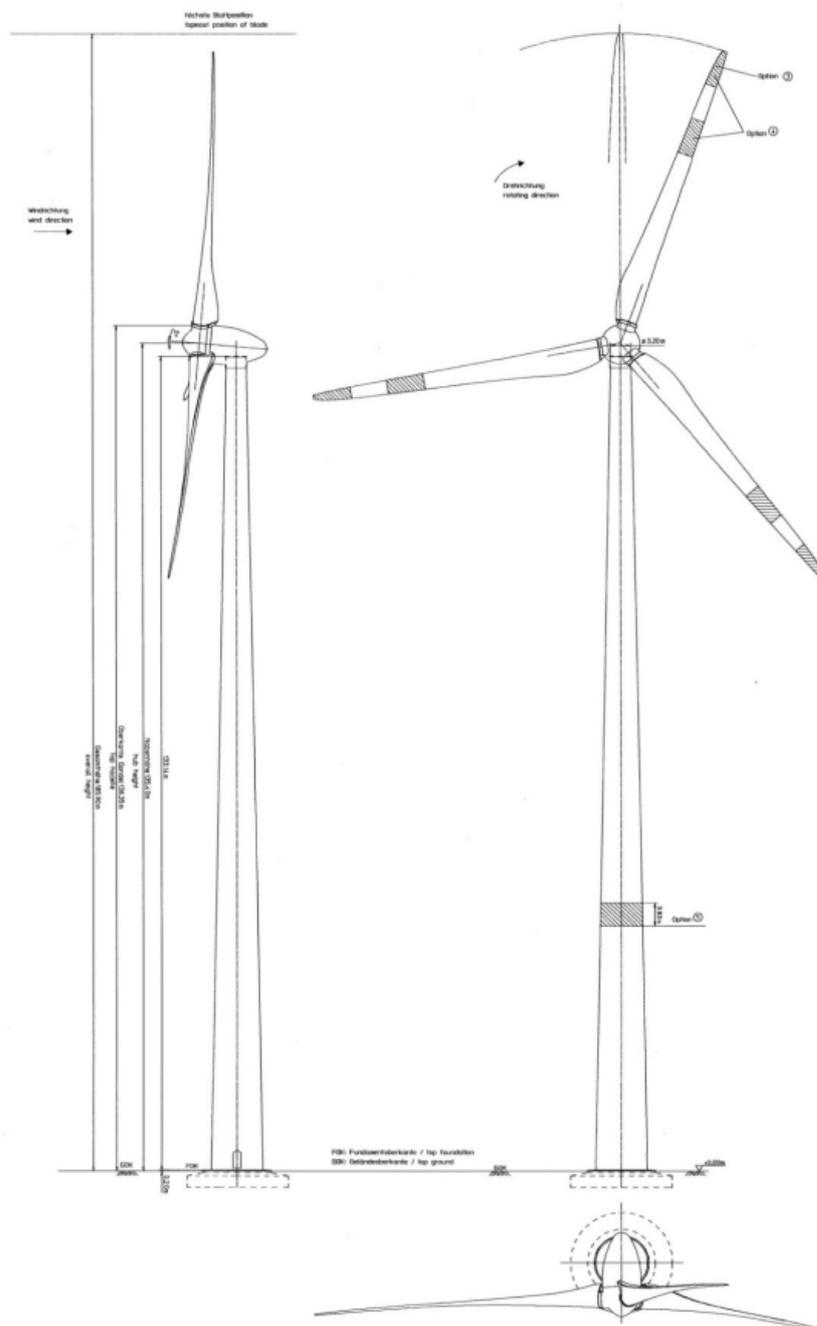


3.3 TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES GEPLANTEN WINDPARKS

Bei den geplanten Anlagentypen Enercon E 101 handelt es sich um Windenergieanlagen mit Dreiblattrotoren und einer Nennleistung von 3 MW. Die 14 geplanten Windenergieanlagen erzielen damit eine Nennleistung von insgesamt 42 MW.

Der Rotordurchmesser beträgt 101 m. Die geplanten Anlagen erreichen eine Nabenhöhe von 135 m. Die Blattspitzenhöhe (entspricht der Gesamthöhe) liegt damit bei rd. 186 m. Für den gleichen Anlagentyp steht ein Turm mit Nabenhöhe 99 m zur Verfügung, womit die Blattspitzenhöhe bei knapp 150 m liegt.

Abbildung 2: Ansichten der geplanten Windenergieanlage Typ Enercon E 101 (Quelle: ImWind Elements GmbH, 2010)



Die von der Anlage erzeugte elektrische Energie wird ausgehend von den Schaltschränken der Windenergieanlage über Niederspannungskabel in die neben der Windenergieanlage stehenden Transformatorstation transportiert.

Die Windenergieanlagen des Windparks Neuhof III werden über ein Erdkabelsystem verbunden (windparkinterne Verkabelung). Die Anbindung des Windparks an das Verteilnetz der BEWAG ist bis dato nicht bekannt gegeben. Die interne Windparkverkabelung sowie die Anschlussleitungen ans Netz der BEWAG sollen jedoch größtenteils auf öffentlichem Gut der Gemeinde Parndorf durchgeführt werden.

Zur Errichtung und Wartung der Windenergieanlagen sind Montageplätze (auch als Bauplätze oder Kranstellflächen bezeichnet) erforderlich. Die unmittelbare Zufahrt zu den Windenergieanlagen erfolgt weitgehend über das bestehende Wegenetz, welches für den Baustellenverkehr und den Transport der einzelnen Komponenten adaptiert werden muss. Zum Teil sind die Anlagenzufahrten auch neu zu errichten.

Detaillierte Informationen können der technischen Beschreibung im Anhang entnommen werden.

4 FESTLEGUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

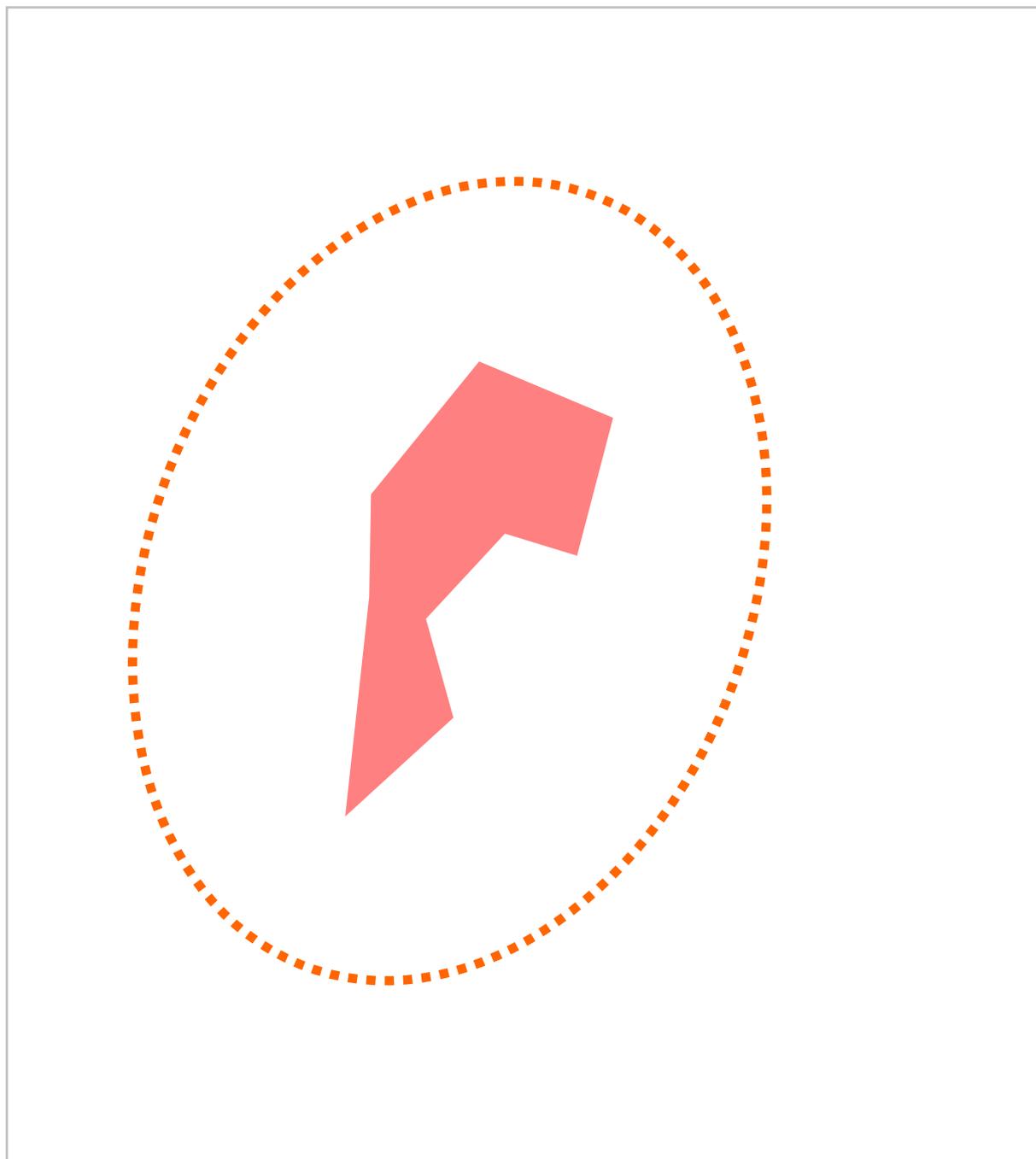
Das **unmittelbare Untersuchungsgebiet** erstreckt sich über jene Fläche, wo die Windenergieanlagen errichtet werden sollen (siehe folgende Plandarstellung, rot gekennzeichnete Fläche).

Darüber hinaus erstreckt sich das **erweiterte Untersuchungsgebiet** auf jene Flächen im Umkreis von rd. 1,8 bis 2,0 km zum geplanten Windpark (siehe folgende Plandarstellung, dunkel gestrichelter Umkreis). Dies entspricht der *Dominanzzone*² (= Umkreis in Distanz der zehnfachen Höhe der Anlage) innerhalb dieser die geplanten Windenergieanlagen als optisch dominant beurteilt werden.

Das Gebiet nördlich des Neusiedler Sees ist ein natur- und landschaftsräumlich sensibles und vielfach unter Schutz gestelltes Gebiet. Teile der Untersuchung beziehen sich daher auch auf Flächen in weiterer Entfernung zum geplanten Windpark, um auch **regionale Aspekte** abzubilden (entsprechend *Sichtbarkeitszone mittlerer Entfernung*² = Umgebung bis zu einer Entfernung von 5 km und *Sichtbarkeitszone Fernbereich*² = Umgebung bis zu einer Entfernung von 5 bis 10 km).

² Dominanzzone und Sichtbarkeitszonen gemäß Sichtbarkeitsanalyse ÖIR: Landschaftsästhetische Optimierung von Wind-energieanlagen – Ergänzungen zum Regionalen Rahmenkonzept für das Nördliche Burgenland, Expertise II für Parndorf, Wien 2004

Abbildung 3: Grobe Abgrenzung der Untersuchungsgebiete, Ausschnitt ÖK, Maßstab 1:50.000 (Quelle: <http://gis.bgld.gv.at/WebGISBurgenland>)



5 UMWELTPRÜFUNG

Da es sich bei der Errichtung eines neuen Windparks um ein Projektvorhaben handelt, welches voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen hat, wird das Vorhaben obligatorisch einer **Umweltprüfung** gemäß Artikel 4 bis 9 der SUP-Richtlinie (Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates) unterzogen.

Die Umweltprüfung entspricht der Ausarbeitung eines **Umweltberichtes**. Darin sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, die die Projektvorhaben auf die Umwelt haben, sowie vernünftige Alternativen (die die Ziele und den geografischen Anwendungsbereich des Vorhabens berücksichtigen) zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Alle Ergebnisse der Erheblichkeitsprüfung bzw. des vorgelagerten Screenings fließen unmittelbar in den Umweltbericht, welcher jene in Artikel 5 und die im Anhang I der SUP-Richtlinie vorgesehene Informationen beinhalten soll:

- a) eine Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Plans oder Programms sowie der Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen;
- b) die relevanten Aspekte des derzeitigen Umweltzustands und dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Plans oder Programms;
- c) die Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden;
- d) sämtliche derzeitigen für den Plan oder das Programm relevanten Umweltprobleme unter besonderer Berücksichtigung der Probleme, die sich auf Gebiete mit einer speziellen Umweltrelevanz beziehen, wie etwa die gemäß den Richtlinien 79/409/EWG und 92/43/EWG ausgewiesenen Gebiete;
- e) die auf internationaler oder gemeinschaftlicher Ebene oder auf der Ebene der Mitgliedstaaten festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Plan oder das Programm von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und alle Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung des Plans oder Programms berücksichtigt wurden;
- f) die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, einschließlich der Auswirkungen auf Aspekte wie die biologische Vielfalt, die Bevölkerung, die Gesundheit des Menschen, Fauna, Flora, Boden, Wasser, Luft, klimatische Faktoren, Sachwerte, das kulturelle Erbe einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze, die Landschaft und die Wechselbeziehung zwischen den genannten Faktoren;
- g) die Maßnahmen, die geplant sind, um erhebliche negative Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Plans oder Programms zu verhindern, zu verringern und soweit wie möglich auszugleichen;

- h) eine Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen und eine Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde, einschließlich etwaiger Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen (zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse);
- i) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung gemäß Artikel 10;
- j) eine nichttechnische Zusammenfassung der oben beschriebenen Informationen

Im **Regionalen Rahmenkonzept für Windenergieanlagen** (ÖIR, 2010) wurden durch die Festlegung von Eignungs- und Ausschlusszonen bereits wesentliche Zielsetzungen des Natur- und Landschaftsschutzes berücksichtigt. Es stellt damit eine wesentliche Entscheidungsgrundlage für Standorte von Windenergieanlagen dar. Dieses Rahmenkonzept dient als wichtige Grundlage für den gegenständlichen Umweltbericht, welcher auf wesentliche Erkenntnisse und Festlegungen des Rahmenkonzepts verweist bzw. auf diesen aufbaut.

Die Ausweisung von Eignungszonen für Windenergieanlagen macht unter Umständen jedoch weiterführende Untersuchungen in unterschiedlichen Fachbereichen nicht entbehrlich. Infolge dessen wird das Projektvorhaben zur Errichtung des Windparks am Projektstandort Neuhof III gemäß den im Anhang I der SUP-Richtlinie festgelegten Erfordernissen geprüft (Umweltprüfung).

Der Umweltprüfung nachgelagert wird vor der Errichtung des geplanten Windparks das Projektvorhaben einer **Umweltverträglichkeitsprüfung** nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (UVP-G 2000) unterzogen.

5.1 KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DES PLANS ODER PROGRAMMS SOWIE DER BEZIEHUNG ZU ANDEREN RELEVANTEN PLÄNEN UND PROGRAMMEN

5.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Plans oder Programms

Geplant ist die Errichtung von insgesamt 14 Windenergieanlagen des Typs Enercon E 101 im Norden des Gemeindegebietes der KG Parndorf im Bereich des Projektstandortes „Neuhof III“. Ziel ist die Änderung des digitalen Flächenwidmungsplanes im Hinblick auf die Ausweisung der Anlagenstandorte als Grünfläche-Windkraftanlage (G-WKA).

Näher Informationen sind Kapitel 3 „Beschreibung des Projektvorhabens“ zu entnehmen.

5.1.2 Beziehungen zu anderen relevanten Plänen oder Programmen

Übergeordnete Zielsetzungen – Landesentwicklungsplan

Ein wesentliches Ziel des Landes Burgenland ist es, bis zum Jahr 2020 den gesamten heimischen Energiebedarf aus erneuerbarer Energie zu decken, damit energieautark zu sein und sich international als eine Good-practice-Region in Europa zu positionieren. Mit den derzeit vorhandenen Windenergieanlagen können bereits jetzt zwei Drittel des jährlichen Strombedarfs für das Burgenland erzeugt werden. Der weitere zukünftige Ausbau der Windenergieanlagen stellt eines der wichtigsten Ziele in der Landesentwicklung dar. Gemäß dem Leitbild „Mit der Natur zu neuen Erfolgen“ des Bgld. Landesentwicklungsplanes ist die erneuerbare Energie und im besonderen die Windkraft eine wesentliche Säule der Themen der Zukunft (Quelle: Leitbild_Landesentwicklungsplan für das Burgenland, 2008).

Auf Basis bestehender überregionaler Programme, Konzepte und ergänzender Untersuchungen wurde in enger Zusammenarbeit von Vertretern der Landesregierung, der Gemeinden, des Raumplanungsbeirates, der Natur- und Umweltorganisationen, der Umweltschutzorganisation und von Windkraftbetreibern sowie unter fachlicher Beteiligung der Abteilung Raumordnung und Natur- und Umweltschutz, das **Regionale Rahmenkonzept für Windkraftanlagen** erstellt (Quelle: Leitbild_Landesentwicklungsplan für das Burgenland, 2008). Dabei handelt es sich um eine Überarbeitung oder Neufassung eines bestehenden Konzeptes aus dem Jahr 2002. Darin werden Möglichkeiten und Eignungen hinsichtlich eines weiteren Ausbaus untersucht und aufgezeigt (Quelle: Österreichisches Institut für Raumordnung, 2010).

Zielsetzungen der Gemeinde – örtliches Entwicklungskonzept

Die Gemeinde Parndorf zählt im Bereich der Windenergienutzung zu den Standorten in der Region, von denen wesentliche Impulse zur weiteren Entwicklung ausgehen. Ziel der Gemeinde ist es, das bereits vorhandene Potenzial in der Anlagerung von fachlicher Kompetenz und ökonomischer Umsetzungsfähigkeit zu nutzen und die Kompetenz in diesem Bereich weiter auszubauen.

Der geplante Windpark befindet sich in einer Entfernung von rd. 3,0 km zum Siedlungsgebiet der KG Parndorf. An den zukünftige, langfristige (wohn-)bauliche Entwicklungen im Bereich nordöstlich des bestehenden Siedlungsgebietes kann trotz dem geplanten Projektvorhaben am Standort Neuhof festgehalten werden. Die Nutzung der Flächen im Planungsgebiet für landwirtschaftliche Zwecke wird durch die geplante Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlagen nur marginal beeinträchtigt. Es besteht damit **kein Widerspruch** zu den Festlegungen im örtlichen Entwicklungskonzept.

Eignungs- und Ausschlusszonen gemäß dem Regionalen Rahmenkonzept für Windenergieanlagen (Österreichisches Institut für Raumordnung – ÖIR 2010)

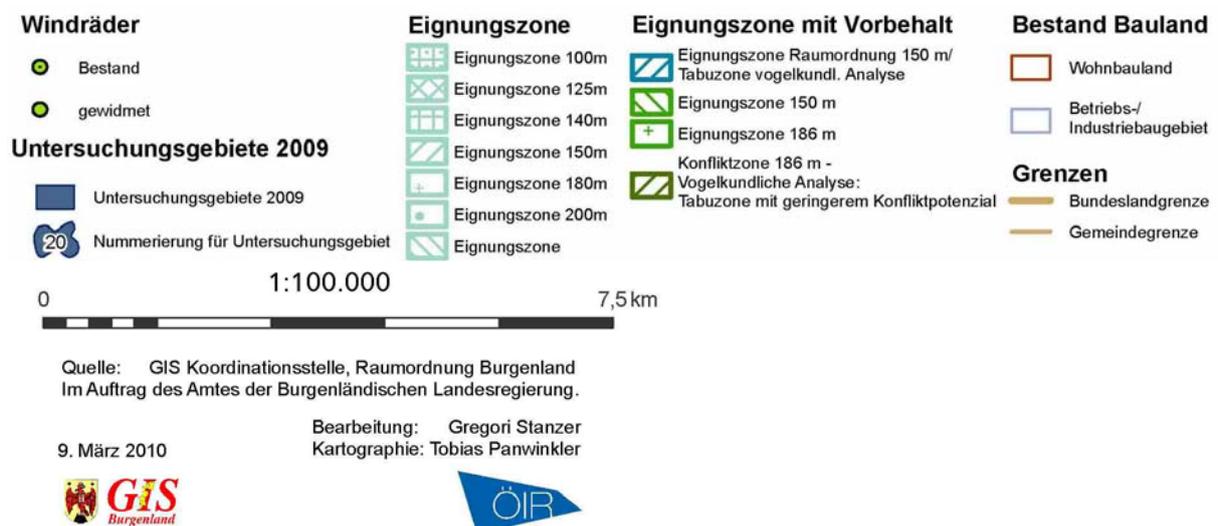
Aufgrund von neuen Planungen für Windenergieanlagen im Raum Neusiedler See und auch im Raum Eisenstadt/Mattersburg hat die Burgenländische Landesregierung das Österreichische Institut für Raumordnung (ÖIR) mit der Aktualisierung des **Regionalen Rahmenkonzepts für Windenergieanlagen** aus dem Jahr 2002 beauftragt. Die Neufassung des Regionalen Rahmenkonzeptes wurde im Raumordnungsbeirat in seinen Sitzungen am 06.04.2010 positiv beurteilt und beschlossen.

Das Regionale Rahmenkonzept für das nördliche Burgenland bildet eine wesentliche Grundlage für die Beurteilung zukünftiger Windenergieanlagen. Ziel ist es, den sensiblen Naturraum in unmittelbarer Umgebung des Neusiedler Sees und Seewinkels langfristig zu sichern, den Erholungsraum Neusiedler See zu berücksichtigen und damit die Planungssicherheit für Windenergieprojekte zu erhöhen. Im Regionalen Rahmenkonzept wurden einzelne Gebiete als **Eignungs- oder Ausschlusszonen** für Windenergieanlagen ausgewiesen. Diese Zonenfestlegung in den betreffenden Gemeinden wurde vom Raumplanungsbeirat positiv beurteilt.

Die geplanten Windenergieanlagen im Norden der Gemeinde Parndorf befinden sich innerhalb einer **Eignungszone für 180 m bzw. 150 m hohe Windenergieanlagen**. Die Beschränkung auf 150 m Höhe bezieht sich insbesondere auf den nordöstlichen Randbereich des Planungsgebietes im Nahbereich zur angrenzenden KG Hollern im benachbarten Niederösterreich.

Ausschlusszonen (Schutzzone Wohnbauland 1.000m, Mindestabstand zu landwirtschaftlichen Einzelgehöften 750 m, Schutzzone zu Autobahnraststationen 500m, Vogel- und Naturschutzgebiete, Welterbegebiet, Ausschlusszonen Landschaftsästhetik) werden vom gegenständlichen Projektvorhaben **nicht berührt**.

Abbildung 4: Auszug aus Karte Empfehlungen für Eignungszonen I im Großraum Parndorfer Platte, M 1:100.000 (Quelle: Regionales Rahmenkonzept für Windenergieanlagen, ÖIR 2010)



5.2 RELEVANTE ASPEKTE DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS UND DESSEN VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DES PLANS ODER PROGRAMMS

Die Flächen im Projektgebiet sowie die umliegenden Bereiche werden gegenwärtig intensiv landwirtschaftlich genutzt. Der gesamte Bereich wird von Ackerbauflächen geprägt. Bei den betroffenen Böden handelt es sich ausschließlich um Ackerböden, welche in den Projektgebieten häufig vorkommen. Die Topographie des Projektstandortes ist weitgehend eben ohne wesentliche Erhöhungen bzw. Vertiefungen.

Durch das Gebiet verlaufen mehrere befestigte und unbefestigte Güter- und Feldwege zur Erschließung der landwirtschaftlich genutzten Flächen. Diese werden zum Teil von Gehölzsäumen mit standortüblichen Feldgehölzen begleitet. Generell handelt es sich bei dem betreffenden Gebiet um einen **relativ strukturarmen Freiraum**. Ausgenommen davon sind die Waldflächen im Grenzbereich zu Niederösterreich.

Die derzeitige Situation (überwiegend Ackerbauflächen) würde bei Nichtdurchführung der gegenständlichen Widmungsänderung und der damit verbundenen Nichtrealisierung des geplanten Projektes primär beibehalten werden. Eine Ausweitung bestehender landwirtschaftlicher Anlagen (wie zB des Untenhofes auf Schattendofer Hotter) oder gegebenenfalls sonstiger neuer landwirtschaftlicher Anlage im betreffenden Gebiet wäre nicht auszuschließen.

Bei Nichtdurchführung könnten jedoch wichtige nationale Ziele im Bereich des Umwelt- und Klimaschutzes nicht im geplanten Umfang erfüllt werden. Es könnte in weiterer Folge keine Beitrag zum Ziel des Landes Burgenland geleistet werden, bis zum Jahr 2020 den gesamten Stromverbrauch des Landes aus erneuerbarer Energie zu decken. Die elektrische Energie müsste auf andere, möglicherweise nicht nachhaltige Weise erzeugt werden.

5.3 UMWELTMERKMALE DER GEBIETE, DIE VORAUSSICHTLICH ERHEBLICH BEEINFLUSST WERDEN

Siehe hierzu die Kapiteln 5.2 und 5.4.

5.4 SÄMTLICHE DERZEITIGE FÜR DEN PLAN ODER DAS PROGRAMM RELEVANTEN UMWELTPROBLEME UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER PROBLEME, DIE SICH AUF GEBIETE MIT EINER SPEZIELLEN UMWELTRELEVANZ BEZIEHEN, WIE ETWA DIE GEMÄß DEN RICHTLINIEN 79/409/EWG UND 92/43/EWG AUSGEWIESENEN GEBIETE

5.4.1 Relevante Umweltprobleme und Umweltsituation innerhalb des Planungsgebietes

Derzeitige relevante Umweltprobleme durch Schadstoff- oder Lärmemissionen sind innerhalb der Planungsgebiete nicht bekannt. Gemäß Verordnung des BMLFUW zum UVP-G (BGBl. II Nr.483/2008) ist das gesamte Landesgebiet Burgenland, d. h. auch der Projektstandort, als belastetes Gebiet Luft hinsichtlich Feinstaub PM10 ausgewiesen. Daraus leitet sich ein Verschlechterungsverbot der Immissionssituation ab. Aufgrund des Betriebs der geplanten Windenergieanlagen sind jedoch keine Luftschadstoffemissionen zu erwarten. Einzig in der Errichtungsphase kann es aufgrund der Baufahrzeuge zu zusätzlichen Staubbelastungen kommen.

Ein Gefährdungspotential hinsichtlich Abfälle und Rückstände ist beim vorliegenden Projektvorhaben in weiterer Folge ebenfalls nicht gegeben. Auch hinsichtlich Grundwasser sind keine aktuellen Probleme vorhanden oder bekannt. Austrocknungstendenzen (zB verursacht durch Entnahmen von Grundwasser) sind nicht vorhanden oder bekannt und werden auch durch das geplante Projektvorhaben nicht verursacht. Hinsichtlich Bodenverbrauch sind ebenfalls keinerlei Probleme vorhanden oder aufgrund der aktuellen Rechtssituation zu erwarten.

5.4.2 Direkt betroffene Schutzgebiete

Schutzgebiete werden von den Projektvorhaben am Standort Neuhof III nicht direkt betroffen. Die Flächen des geplanten Windparks liegen außerhalb von Natura 2000-Gebieten und von Flächen gemäß der Vogelschutz- und Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie sowie außerhalb der Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie Flächen des Nationalparks Neusiedler See-Seewinkel und des UNESCO-Weltkulturerbes.

5.4.3 Indirekt betroffene Schutzgebiete

Südwestlich des Projektgebietes Neuhof III in einem Abstand von rd. 6 bis 7 km verlaufen die Grenzen des **Nationalpark-** bzw. **UNESCO-Welterbegebietes Neusiedlersee-Seewinkel**.

Abbildung 5: Schematische Darstellung der Lage des Projektgebietes in Bezug auf das UNESCO Welterbegebiet Fertö-Neusiedlersee (Quelle: <http://www.welterbe.org/>)



Abbildung 6: Schematische Darstellung der Lage des Projektgebietes in Bezug auf den Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel (Quelle: <http://www.nationalpark-neusiedlersee-seewinkel.at>)



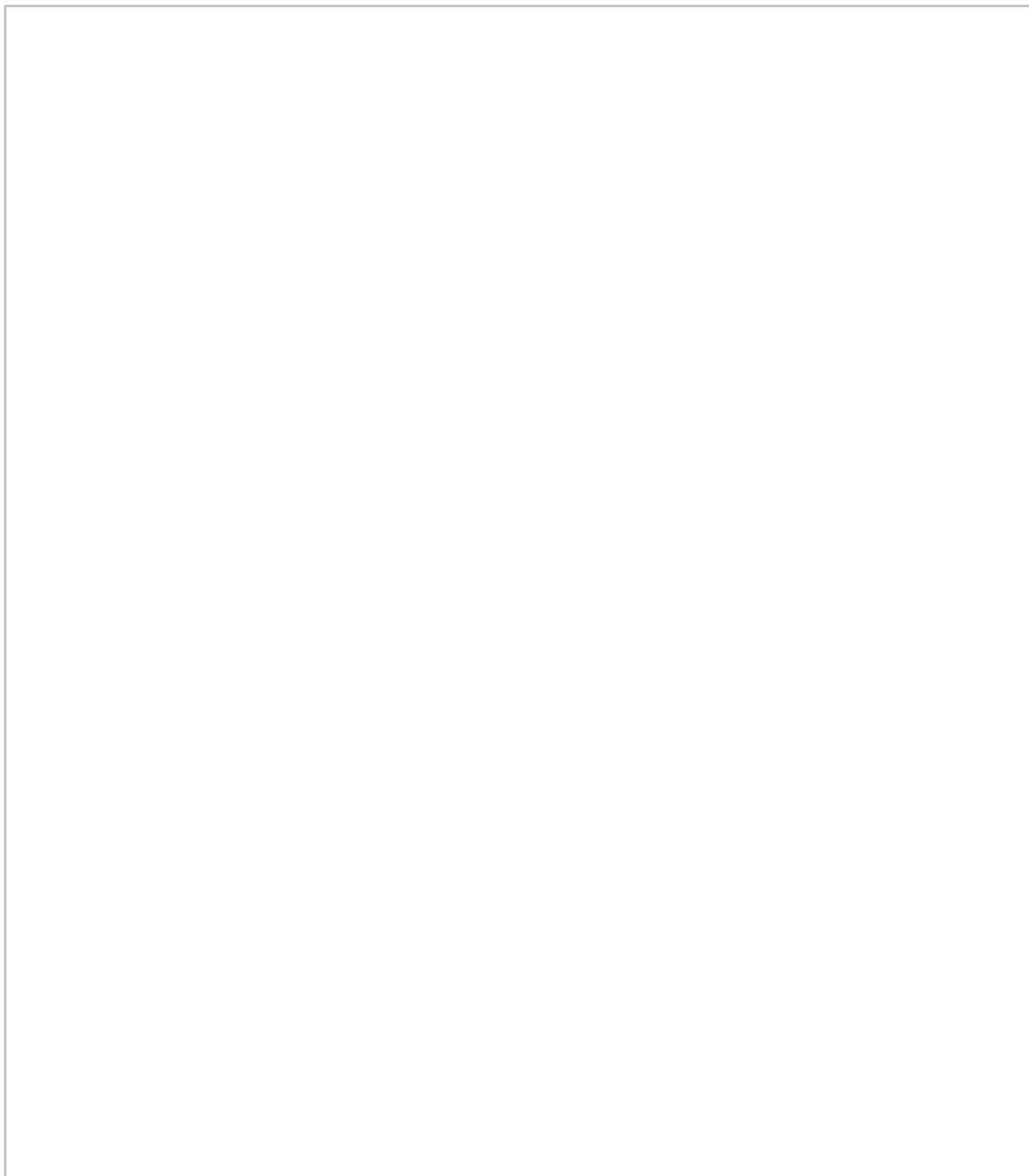
Negative Auswirkungen auf diese hoch sensiblen Flächen sind trotz der Höhe der geplanten Windenergieanlagen aufgrund des Abstandes nicht zu erwarten. Zudem verläuft zwischen dem Projektgebiet und den ausgewiesenen Schutzgebieten die Trasse der Ostautobahn A 4.

Südöstlich des Projektgebietes befinden sich in einer Entfernung von rd. 5 km Teilflächen des **Natura 2000-Gebiets „Parndorfer Platte - Heideboden“** (EU-Vogelschutzrichtlinie). In diesem Gebiet wurden bis heute rund 40 Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie nachgewiesen. Die grenzüberschreitende Population der Großtrappe und das Vorkommen des Kaiseradlers, der hier seine westliche Arealgrenze erreicht, sind aus internationaler Sicht bedeutsame Schutzinhalte. Daneben zählt eine Reihe weiterer Arten auf

Grund österreichweit bedeutender Bestände zu den Schutzinhalten. Darunter mehrere typische Brutvögel offener Landschaften.

Rund 4 km südlich des geplanten Windparks befindet sich das **Naturschutzgebiet „Parndorfer Heide“**. Bei diesem Naturschutzgebiet nordöstlich des Siedlungsgebietes von Parndorf handelt es sich um ein Trockenrasengebiet, welches im Zuge der menschlichen Kulturnahme entstanden ist. Die Bedeutung des Naturschutzgebietes liegt vor allem im Vorkommen einer großen Zieselkolonie. Mit etwa 200 Tieren ist sie eine der letzten noch bestehenden größeren Kolonien des Burgenlandes.

Abbildung 7: Überblick über die Schutzgebiete im Nahbereich des Projektgebietes, Maßstab 1:75.000,
(Quelle: <http://gis.bgld.gv.at/WebGISBurgenland>)



Flächen der betreffenden Schutzgebiete werden vom geplanten Windpark nicht in Anspruch genommen. Negative Auswirkungen oder einer Verletzung der Schutzinteressen sind trotz der Höhe und Sichtbarkeit der Windenergieanlagen nicht zu erwarten.

5.5 AUF INTERNATIONALER ODER GEMEINSCHAFTLICHER EBENE ODER AUF DER EBENE DER MITGLIEDSTAATEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES, DIE FÜR DEN PLAN ODER DAS PROGRAMM VON BEDEUTUNG SIND

Die Ziele im Bereich des Naturschutzes auf regionaler, nationaler und gemeinschaftlicher Ebene wurden im Zusammenhang mit den EU Schutzgebieten (Natura 2000-Gebieten) sowie den sonstigen Schutzgebieten bereits ausführlich im Kapitel 5.4 beschrieben.

Im Hinblick auf den Klima- und Umweltschutz verfolgt das gegenständliche Projektvorhaben die Ziele des Kyoto-Protokolls, der EU-Richtlinie für erneuerbare Energien (Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates) sowie der EU-Richtlinie zur Förderung von Ökostrom (Richtlinie 2009/77/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates).

Darüber hinaus ist eine Übereinstimmung mit den Festlegungen und Zielen folgender, für die Projektvorhaben relevanter grenzüberschreitender Projekte und Programme gegeben:

- CENTROPE – Europa Region Mitte (ein Projekt des Programms INERREG IIIa): grenzüberschreitende Zusammenarbeit der Bundesländer Wien, Niederösterreich und Burgenland mit den Nachbarregionen und Nachbarstädten in der Tschechischen Republik, der Slowakei und Ungarn
- Europäische Territoriale Zusammenarbeit als Nachfolger des Programms INTERREG III
- EuRegio West/Nyugat Pannonia: grenzüberschreitende Interessensgemeinschaft des Landes Burgenland mit drei Komitaten (Verwaltungsbezirken) Westungarns
- Jordes + Joint Regional Development Strategy for the Vienna-Bratislava-Győr Region mit Beteiligung der Länder Wien, Niederösterreich und Burgenland und der Nachbarländer Slowakei und Ungarn

5.6 VORAUSSICHTLICH ERHEBLICHE UMWELTAUSWIRKUNGEN

5.6.1 Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes, landwirtschaftliche Flächen

Das Erscheinungsbild des Landschaftsraumes rund um den geplanten Windpark im Norden Parndorfs wird bereits jetzt durch bestehende Windenergieanlagen auf eigenem Gemeindegebiet sowie in den umliegenden Gemeinden geprägt. Das visuelle Erscheinungsbild wird damit durch die geplante Errichtung der neuen Windenergieanlagen keiner grundlegenden Veränderung unterworfen sein.

Der landschaftliche Charakter, welcher bereits jetzt von zahlreichen technischen Elementen geprägt ist (Windenergieanlagen, Nordost-Autobahn A6 und Ostautobahn A 4, Bahntrasse der ÖBB, Freileitungen der BEWAG Netz GmbH), wird durch die Errichtung zusätzlicher Windenergieanlagen **nicht erheblich negativ beeinträchtigt**. Eine Visualisierung des geplanten Windparks erfolgt im Zuge des nachfolgenden UVP-Verfahrens.

Generell handelt es sich bei dem betreffenden Gebiet um einen **relativ strukturarmen Freiraum**. Ausgenommen davon sind die Waldflächen im Grenzbereich zu Niederösterreich. Die Windenergieanlagen kontrastieren in diesem weitläufigen Raum nicht mit einer kleinteiligen Kulturlandschaft. Maßstabsunterschiede können damit nicht in einem deutlichen Ausmaß wahrgenommen werden. Höherwertige landwirtschaftliche Flächen (wie zB Weinbau- oder Waldflächen) sind vom betreffenden Widmungsverfahren nicht betroffen. Die vorherrschende ackerbauliche Bewirtschaftung kann ohne wesentliche Einschränkungen und Bodenverluste weiter betrieben werden.

Der Mindestabstand von 1.000 m zu Wohnsiedlungsbereichen sowie von 750 m zu landwirtschaftlichen Einzelgehöften wird beim gegenständlichen Projektvorhaben eingehalten. Das Siedlungsgebiet von Parndorf befindet sich südlich in einer Entfernung von rd. 3,0 km. Zu den Siedlungsgebieten der niederösterreichischen KGs Pachfurth, Gerhaus, Rohrau, Hollern und Schönabrunn besteht ein Abstand von 1,0 bis 2,0 km zum Projektgebiet des Windparks Neuhof III. Insbesondere im Falle der KG Hollern sind die Sichtbeziehungen auf den Windpark aufgrund der relativ geringen Entfernung zu den geplanten Windenergieanlagen zu berücksichtigen.

Nähere Details dazu können dem Umweltbericht im Anhang (Kapitel 5) entnommen werden.

5.6.2 Biologische Vielfalt, Fauna und Flora

Das Planungsgebiet Neuhof III liegt am nördlichen Rand des landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebietes der Parndorfer Platte (ackerbaudominiert) mit wenigen naturräumlichen Elementen. Die großflächigen Äcker werden abschnittsweise durch geradlinige Windschutzgürtel gegliedert. Diese Grünstrukturen stellen für die hier vorkommenden Tierarten zwar wichtige Lebensräume/Habitate dar, weisen jedoch naturschutzfachlich keine Bedeutung (keine FFH Lebensraumtypen, Artenausstattung) auf.

Im Bereich der Parndorfer Platte sind bereits zahlreiche technische Strukturen (Windräder, 380-kV-Freileitung der BEWAG, höherrangige Straßenverbindungen – Ostautobahn A4 Nordostautobahn A 6) vorhanden. Durch die Errichtung des Windparks sind zusätzliche Beeinträchtigungen der Flora und Fauna zu erwarten, wobei aufgrund der Einzelstellungen der Anlagen und des relativ geringen Flächenverbrauchs die Lebensräume im wesentlichen erhalten bleiben. Während der Errichtung der Anlagen ist mit einer Störung/Beunruhigung des Tier- bzw. Wildbestandes in unmittelbarer Nähe zu rechnen. Ausreichende Rückzugsmöglichkeiten sind jedoch auf angrenzenden Flächen (zB in den Waldflächen im Grenzbereich zu Niederösterreich) vorhanden.

Anhand der vorliegenden Untersuchungen, vor allem jener ornithologischen Untersuchungen, die im Zuge der Festlegung der Eignungszonen durchgeführt wurden, sind keine wesentlichen negativen Auswirkungen des Projekts auf die Fauna zu erwarten. Lokale spezifische Auswirkungen auf Fauna, insbesondere Vogelwelt und Fledermäuse, werden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung näher untersucht.

5.6.3 Bevölkerung und Gesundheit

Das Projektgebiet stellt für die lokale Bevölkerung kein bedeutsames Erholungsgebiet dar (relativ strukturarme, von Agrarwirtschaft dominierte Landschaft). Eine Ausnahme bilden die Waldflächen im Grenzbereich zu Niederösterreich, welche jedoch außerhalb des Projektgebietes liegen und von diesem nicht berührt werden. Diese Erholungsflächen bleiben für die Bevölkerung weiterhin zugänglich. Aufgrund der Projektvorhaben entstehen keine Barrierewirkungen.

Emissionen hinsichtlich Luft, Lärm und Schatten sind für die Bevölkerung der umliegenden Gemeinden in keinem erheblichen Ausmaß zu befürchten (siehe dazu detaillierte Ausführungen nachfolgend unter „Emissionsträchtigkeit – Luft, Schall und Schattenwurf“).

Ein Gefährdungspotential hinsichtlich Unfällen oder Ausfällen ist beim vorliegenden Projektvorhaben nicht gegeben. Die erforderlichen Sicherheitsabstände (1.000 m zu Wohnbaulandflächen, 750 m zu landwirtschaftlichen Einzelgehöften) werden eingehalten.

5.6.4 Nutzung von Ressourcen, insbesondere Boden

Beim vorliegenden Projektvorhaben ist keine großflächige Flächeninanspruchnahme sowie Versiegelung gegeben. Die Widmungsflächen der Windenergieanlagen umfassen zwar jeweils eine Fläche von großteils ca. 180 x 180 m, wobei jedoch nur jene Flächen für die Fundamente der Betonfertigteiltürme tatsächlich versiegelt werden (rd. 400 m²). Es handelt sich darüber hinaus um keine dauerhafte oder nicht umkehrbare Festlegung, da die Anlagen wieder rückstandslos entfernt werden können.

Die interne Erschließung der geplanten Windenergieanlagen erfolgt weitgehend über das bestehende Netz an Güter- und Feldwegen bzw. die bereits vorhandene Infrastruktur am Projektstandort, womit in keinem erheblichen Ausmaß eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme oder Versiegelung erfolgt. Nur zum Teil sind die Anlagenzufahrten neu zu errichten.

Durch das Projektvorhaben werden die gegenwärtig vorhandenen Bodeneigenschaften im Untersuchungsgebiet nicht erheblich negativ beeinflusst, da Flächen nur punktuell in Anspruch genommen werden. Erosionen, Verdichtungen bzw. Lockerungen sind nicht zu erwarten. Ebenfalls ist mit keiner Änderung der Ausbreitungs- oder Oberflächenverhältnisse zu rechnen, da es sich im Wesentlichen um punktuelle und keine flächigen Maßnahmen handelt. Bei den betroffenen Böden handelt es sich ausschließlich um Ackerböden, welche in den Projektgebieten häufig vorkommen.

Rodungen sind aufgrund des Projektvorhabens nicht oder nur sehr geringfügig durchzuführen. Die erhaltenswerten Waldgebiete im Grenzbereich zu Niederösterreich bleiben von der Errichtung der Windenergieanlagen unberührt. Lediglich im Bereich der wegbegleitenden Vegetation kann die Errichtung einzelner Windenergieanlagen punktuell Rodungen in einem nicht erheblichen Ausmaß erfordern. Diesbezüglich erfolgt bei Bedarf eine entsprechende Abstimmung mit der Forstbehörde. Sollten Ersatzaufforstungen in den betreffenden Bereichen erforderlich sein, so werden diese vom Betreiber des Windparks veranlasst.

5.6.5 Auswirkungen auf Grund- und Oberflächengewässer

Eine Wassernutzung oder eine Entnahme von Wasser liegt durch das gegenständliche Projektvorhaben nicht vor. Durch den Betrieb der Windenergieanlagen erfolgt keine Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächengewässern. Einzig in der Errichtungsphase können aufgrund des Baustellenverkehrs bzw. der eingesetzten Baumaschinen Schadstoffe in den Boden gelangen. Derartige Emissionen sind jedoch örtlich begrenzt und in Summe vernachlässigbar. Darüber hinaus besteht keine Notwendigkeit der Abführung zusätzlicher Oberflächenwässer.

5.6.6 Immissionsträchtigkeit – Luft, Schall und Schattenwurf

Gemäß Verordnung des BMLFUW zum UVP-G (BGBl. II Nr.483/2008) ist das gesamte Landesgebiet Burgenland, d.h. auch der Projektstandort, als belastetes Gebiet **Luft** hinsichtlich Feinstaub PM10 ausgewiesen. Daraus leitet sich ein Verschlechterungsverbot der Immissionssituation hinsichtlich PM10 ab. Aufgrund des Betriebs der geplanten Windenergieanlagen sind keine Luftschadstoffemissionen zu erwarten. Einzig in der Errichtungsphase kann es aufgrund der Baufahrzeuge temporär zu zusätzlichen Staubbelastungen kommen. Die Baumaßnahmen finden jedoch abseits von Wohngebieten statt und können daher als geringfügig betrachtet werden.

Der Betreiber hat für die geplanten Windenergieanlagen am Standort Neuhof III Prognoseberechnungen für **Schall und Schattenwurf** vorgelegt. Die detaillierten Ergebnisse der Schall- und Schattenwurfprognosen können den beigefügten Dokumenten im Anhang entnommen werden.

Im Hinblick auf die zu erwartenden **Schallimmissionen** wurden insbesondere die Punkte von jenen bewohnten (oder bewohnbaren) Gebieten ausgewählt, die dem geplanten Windpark am Standort Neuhof III am nächsten sind. Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass gemäß dem vorgelegten Berechnungen (siehe Anhang) die Immissionswerte an keinem der festgelegten Immissionspunkte einen Wert von 40 dbA überschreiten.

Abbildung 8: Darstellung der Schallemissionen im Projektgebiet und den umliegenden Bereichen

(Quelle: ImWind Elements GmbH, 2010)

Die Grenzwerte hinsichtlich Schallbelastung beziehen sich auf die ÖRNORM S 5021-1 bzw. auf die ÖAL-Richtlinie Nr. 36 des Österreichischen Arbeitsringes für Lärmbekämpfung (ÖAL) aus dem Jahr 2007. Im Zuge dieser Richtlinie wurde ein Vorschlag für die Zuordnung³ von Planungsrichtwerten für den Dauerschallpegel bzw. den Beurteilungspegel zu den

³ Die Zuordnung erfolgt in Anlehnung an ÖNORM S 5021-1 und ÖAL-Richtlinie 21, Blatt 5 nach den in den einzelnen Gebieten möglichen Standplätzen und deren Schallemission und wurden von den zuständigen Landesdienststellen der Länder geprüft

Gebietswidmungen der Raumordnungsgesetze erarbeitet. Die Grenzwerte⁴ gestalten sich für das Burgenland wie folgt:

Tabelle 2: Planungsrichtwerte für den Dauerschallpegel bzw. den Beurteilungspegel für das Burgenland
(Quelle: ÖAL-Richtlinie Nr. 36, 2007)

Gebietsbezeichnung gemäß Raumplanungsgesetz	Vorschlag für den Planungsrichtwert dB A-bewertet	
	Tag	Nacht
Wohngebiete	50 (55)*)	40 (45)*)
Dorfgebiete	55	45
Geschäftsgebiete	60	50
Industriegebiete	--**)	--**)
Betriebsgebiete	65	55
Gemischte Baugebiete	60 (65)*)	50 (55)*)
Baugebiete für Erholungs- oder Fremdenverkehrseinrichtungen	50 (55)	40 (45)

*) Die niedrigeren Werte sind anzustreben

***) Grenzwerte sind erforderlichenfalls für den höchstzulässigen A-bewerteten Schalleistungspegel festzulegen, je nach Größe des Gebiets und seiner Lage zur Nachbarschaft

Die **von den geplanten Windenergieanlagen ausgehenden Schallemissionen überschreiten die festgelegten Grenzwerte nicht**, wobei der bestehende Umgebungslärm im Untersuchungsraum noch nicht berücksichtigt wurde. Diesbezüglich wäre die Durchführung einer **Grundgeräuschpegelmessung** im Zuge des weiteren Genehmigungsverfahrens zielführend, um zu überprüfen, ob der Grenzwert von 45 dB A insbesondere in den auf Niederösterreichischer Seite angrenzenden KGs nicht überschritten wird.

Im Hinblick auf den zu erwartenden **Schattenwurf** bildet der Sonnenstand im Tages- und Jahresverlauf die Grundlage für die Berechnungen. Von besonderer Bedeutung für eine Prüfung der Auswirkungen auf die Bewohner der umliegenden Gemeinden ist der Schattenwurf des drehenden Rotors. Als Grenzwerte bei der Bewertung der Schattenimmissionen wird die deutsche Empfehlung für Planungen und Genehmigungen von Windenergieanlagen des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 03.05.2002 herangezogen. In diesem Erlass wird eine maximale Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Kalenderjahr pro Immissionspunkt empfohlen. Der Richtwert für die tägliche Beschattungsdauer liegt bei 30 Minuten.

⁴ Anmerkung des Planungsteams: anzuwenden sind im Falle von Windenergieanlagen die niedrigeren Nachtgrenzwerte, da die Anlagen auch zu dieser Zeit in Betrieb sind

Abbildung 9: Darstellung der Schattenemissionen im Projektgebiet und den umliegenden Bereichen
(Quelle: ImWind Elements GmbH, 2010)

Auf Basis der vorgelegten Schattenwurfsberechnungen des Betreibers kann festgehalten werden, dass der Schattenwurf durch den geplanten Windpark keinen erheblich negativen Einfluss auf die umliegenden Einwohner nimmt und die geforderten Grenzwerte eingehalten werden.

5.6.7 Auswirkungen auf Mirko-, Meso- und Makroklima

Das Nordburgenland unterscheidet sich klimatisch gesehen stark von den meisten Regionen Österreichs. Zum einen liegt die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge von 600 mm weit unter den in anderen Gebieten gemessenen Werten, zum anderen können die Temperaturen im Jahresverlauf erheblich zwischen knapp +40°C im Sommer und knapp -20°C im Winter schwanken. Der Einfluss atlantischer Strömungen ist bereits deutlich abgeschwächt, es herrscht pannonisches, also leicht kontinental geprägtes Klima. (Quellen: <http://www.austria.info/> sowie www.nationalpark-neusiedlersee-seewinkel.at)

Eine Veränderung des Mikroklimas ist durch das geplante Projektvorhaben nicht zu erwarten. Auf eine Untersuchung der Veränderung des Mikroklimas hinsichtlich Feuchtigkeit und Verdunstungsrate kann aufgrund der nur punktuellen Veränderungen und weitgehenden Beibehaltung der Oberflächeneigenschaften (keine Versiegelung) verzichtet werden.

Weiters kommt es zu keinen Geländeänderungen (zB Aufschüttungen oder Böschungen) oder zur Errichtung von deutlichen Hindernissen, wodurch keine „Windschattenwirkung“ vorliegt. Eine Ausprägung von Kaltluftseen ist nicht zu befürchten.

Aus diesen Gründen ist beim vorliegenden Projekt mit keiner erheblichen Auswirkung auf das Meso- und Makroklima im Untersuchungsgebiet zu rechnen.

5.6.8 Auswirkungen auf Sachwerte

Sachwerte (zB Einrichtungen des Verkehrs, Ver- und Entsorgungsinfrastruktur) sind von dem gegenständlichen Projektvorhaben nicht betroffen. Der geringfügige Verlust von Boden erfolgt in Abstimmung mit den betroffenen Eigentümern. Die Verfügbarkeit der Grundstücke wurde mittels Optionsverträgen gesichert.

5.6.9 Auswirkungen auf das kulturelle Erbe

Kulturell erhaltenswertes Erbe wird nach derzeitigem Wissensstand durch den geplanten Windpark nicht negativ beeinträchtigt. Die im Umfeld des Projektgebietes vorhandenen Marterln, Kapellen und Bildstöcke sind vom Projektvorhaben nicht betroffen.

Ob im Zuge der Errichtung der Windenergieanlagen archäologisch wertvolle Flächen betroffen sind, wird im Zuge der öffentlichen Auflage durch die Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes eingehend geprüft.

5.7 GEPLANTE MASSNAHMEN, UM ERHEBLICHE NEGATIVE UMWELTAUSWIRKUNGEN AUFGRUND DER DURCHFÜHRUNG DES PLANS ODER PROGRAMMS ZU VERHINDERN BZW. AUSZUGLEICHEN

Da vorgelagert zum ggst. Umweltbericht bereits im Regionalen Rahmenkonzept umfassende Untersuchungen durchgeführt sowie Eignungs- und Ausschlusszonen festgelegt wurden, sind bereits im Vorfeld umfassende Maßnahmen gesetzt worden, um erhebliche negative Umweltauswirkungen durch die Errichtung von Windenergieanlagen zu verhindern.

Insbesondere auf höherwertige landwirtschaftliche Flächen (insbesondere Weinbauflächen und Waldgebiete) wurde bei den Planungen der Standorte der einzelnen Windenergieanlagen Rücksicht genommen, wodurch diese erhalten bleiben. Die vorherrschende ackerbauliche Bewirtschaftung kann ohne wesentliche Einschränkungen und Bodenverluste weiter betrieben werden.

In einem geringfügigen Ausmaß sind linienhafte Vegetationselemente im Bereich der Feld- und Güterwege durch die Errichtung der Windenergieanlagen betroffen. Diese stellen zwar wichtige landschaftliche Elemente und Habitate für diverse Tierarten dar, weisen jedoch keine oder nur geringfügige naturschutzfachliche Bedeutung auf. Sollte die Errichtung der Windenergieanlagen eine punktuelle Entfernung der bestehenden Gehölzstrukturen erforderlich machen, so werden Ausgleichsmaßnahmen in Form von Neupflanzungen durch den Betreiber vorgenommen.

Die interne Windparkverkabelung, die Anschlussleitungen ans Netz der BEWAG sowie die Zufahrten zu den Windenergieanlagen sollen größtenteils auf öffentlichem Gut der Gemeinde Parndorf durchgeführt werden, wodurch der weitere Flächenverbrauch minimiert wird.

5.8 KURZDARSTELLUNG DER GRÜNDE FÜR DIE WAHL DER GEPRÜFTEN ALTERNATIVEN UND EINE BESCHREIBUNG, WIE DIE UMWELTPRÜFUNG VORGENOMMEN WURDE, EINSCHLIEßLICH ETWAIGER SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ERFORDERLICHEN INFORMATIONEN

Weitere Alternativstandorte für die Errichtung von Windenergieanlagen stehen in der Gemeinde Parndorf neben dem gegenständlichen Projektgebiet nur weiter südlich im Anschluss an den bestehenden Windpark in der Gemeinde Neudorf bei Parndorf zur Verfügung. Diese Eignungszone ist jedoch aufgrund der Nähe zu Wohngebieten zT auf 125 m Gesamthöhe beschränkt. Eine weitere Verbesserung der Windenergienutzung auf dem Gemeindegebiet kann darüber hinaus nur durch ein Re-Powering der bereits bestehenden Windparks erfolgen. In Parndorf sowie im unmittelbaren Umfeld gibt es daher nur bedingt bessere Alternativen zum Standort Neuhof III.

Aufgrund der vorhandenen Natur- und Windverhältnisse in Parndorf stehen dem Ausbau der Windenergieanlagen keine ökologisch sowie ökonomisch sinnvollen Alternativen zur Energieerzeugung in einem vergleichbaren Ausmaß bzw. Nutzen gegenüber.

Im Regionalen Rahmenkonzept wurden durch die Festlegung von Eignungs- und Ausschlusszonen bereits wesentliche Zielsetzungen des Natur- und Landschaftsschutzes berücksichtigt, womit es bereits eine wesentliche Entscheidungsgrundlage für Standorte von Windenergieanlagen darstellt. Defizite bzw. fehlende Kenntnisse gibt es hauptsächlich im Bereich des Vogelschutzes, wo nur sehr wenige Ergebnisse ornithologischer Erhebungen vorliegen. Das betreffende Projektgebiet stellt jedoch weder eine Tabu- noch eine Vorbehaltszone aus Sicht des Vogelschutzes dar, womit Schutzinteressen durch die geplante Umwidmung und die später geplante Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlagen am Standort Neuhof III nicht berührt werden. Darüber hinaus können keine wesentlichen Schwierigkeiten in der Datensammlung sowie Erstellung der notwendigen Unterlagen festgehalten werden.

5.9 BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG

Wesentlich ist aus heutiger Sicht, dass dem gegenständlichen Widmungsverfahren inkl. Umweltbericht bzw. SUP eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) folgt. Die begleitenden Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) stellen dabei einen wichtigen und gesetzlich zu erbringenden Bereich im Rahmen eines UVP-Verfahrens dar.

5.10 NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG

Die von der gegenständlichen Änderung des digitalen Flächenwidmungsplanes betroffenen Flächen sind für den Zweck der Errichtung von insgesamt 14 Windenergieanlagen am Projektstandort Neuhof III der Gemeinde Parndorf aus Sicht des Naturschutzes geeignet.

Die Anlagen befinden sich innerhalb einer Eignungszone im Nahbereich zu den bestehenden Windparks in den Gemeinden Neudorf bei Parndorf, Potzneusiedl und dem niederösterreichischen Gemeinden Prellenkirchen und Hollern.

Das Projektgebiet zeichnet sich durch eine weitgehend ebene Topographie sowie geringfügig vorhandene Vegetationsflächen aus. Generell handelt es sich beim betreffenden Gebiet um einen relativ strukturarmen Freiraum. Dieser ist nicht kleinteilig strukturiert, wodurch Maßstabsunterschiede in keinem erheblichen Ausmaß wahrgenommen werden können.

Das Erscheinungsbild des Landschaftsraumes in und um das Projektgebiet wird bereits jetzt durch bestehende Windenergieanlagen auf eigenem Gemeindegebiet sowie in den umliegenden Gemeinden geprägt. Zudem finden sich im Bereich der Parndorfer Platte neben den bestehenden Windenergieanlagen vielfach weitere technische Elemente (Nordost-Autobahn A6 und Ostautobahn A 4, Bahntrasse der ÖBB, Freileitungen der BEWAG Netz GmbH), wodurch das visuelle Erscheinungsbild durch die geplante Errichtung der neuen Windenergieanlagen am Standort Neuhof III keiner grundlegenden Veränderung unterworfen

sein wird. Höherwertige landwirtschaftliche Flächen (wie zB Wald- oder Weinbauflächen) sind vom betreffenden Widmungsverfahren nicht bzw. nur marginal betroffen.

Die derzeitige Situation (vorwiegend ackerbauliche Nutzung) würde bei Nichtdurchführung der gegenständlichen Widmungsänderung und der damit verbunden Nichtrealisierung des geplanten Projektes primär beibehalten werden.

Die geplanten Windenergieanlagen befinden in einer Entfernung von 1,0 bis 3,0 km zu den Siedlungsgebieten der umliegenden Gemeinden. Ein Gefährdungspotential hinsichtlich Unfällen oder Ausfällen ist beim vorliegenden Projektvorhaben nicht gegeben. Die erforderlichen Sicherheitsabstände (1.000 m zu Wohnbaulandflächen, 750 m zu landwirtschaftlichen Einzelgehöften) werden nicht unterschritten. Die erforderlichen Grenzwerte hinsichtlich Schall werden eingehalten. Auch hinsichtlich des prognostizierten Schattenwurfs sind durch die geplanten Windenergieanlagen keine erheblich negativen Auswirkungen auf die umliegenden Bewohner zu erwarten.

Bei den vorliegenden Projektvorhaben ist keine großflächige Flächeninanspruchnahme sowie Versiegelung gegeben. Es werden die gegenwärtig vorhandenen Bodeneigenschaften in den Untersuchungsgebieten nicht erheblich negativ beeinflusst. Die interne Erschließung der geplanten Windenergieanlagen erfolgt weitgehend über das bestehende Netz an Güter- und Feldwegen, womit in keinem erheblichen Ausmaß eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme oder Versiegelung erfolgt.

Die direkt von der Umwidmung betroffenen Flächen stellen im Hinblick auf die Vegetation/Flora einen Lebensraum mit geringfügiger vegetationsökologischer Wertigkeit dar. Auch die Auswirkungen auf die Fauna werden als gering beurteilt. Es entstehen durch das Projektvorhaben keine Barrierewirkungen. Vorbehalts- oder Tabuzonen aus Sicht des Vogelschutzes sind nicht betroffen. Die Auswirkungen des Projektvorhabens auf Fauna und Flora sind in Summe als gering einzustufen.

Lebensraumtypen gemäß der FFH-Richtlinie sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Schutzgebiete sowie landschaftlich oder naturräumlich sensible Gebiete sind von dem Änderungsvorhaben nicht direkt betroffen. Sensible bzw. besonders unter Schutz gestellte Gebiete (Natura 2000-Gebiete, Landschafts- und Naturschutzgebiete, Nationalpark- sowie UNESCO-Welterbegebiet) befinden sich in einer Entfernung von mehreren Kilometern zum geplanten Projektstandort. Negative Beeinträchtigungen dieser sensiblen Bereiche sind durch das Projektvorhaben trotz der Höhe der geplanten Anlagen nicht zu erwarten. Eine Übereinstimmung mit übergeordneten Festlegungen und Zielen ist gegeben.

Aus diesen Gründen ist das betreffende Vorhaben aus Sicht der Umwelt als vertretbar anzusehen.

6 ANHANG

- Anhang A** **Darstellung der Widmungsänderung (Auszug aus dem digitalen Datensatz), M = 1 : 5.000**
- Anhang B** **Technische Beschreibung des Anlagentyps**
- Anhang C** **Ergebnisse der Schall- und Schattenwurfsimmissionsberechnung**

Anhang A Darstellung der Widmungsänderung (Auszug aus dem digitalen Datensatz), M = 1 : 5.000



Diese Übersichtsdarstellung finden Sie auch im Maßstab 1:5.000 im Bericht zur 6. Änderung des digitalen Flächenwidmungsplanes der Gemeinde Parndorf in der Planlasche auf der Rückseite des Erläuterungsberichtes!

Anhang B Technische Beschreibung des Anlagentyps

Projektbeschreibung

Windpark Neuhof III

Zur Anregung einer Flächenwidmung in der Gemeinde Parndorf.

Für den Inhalt verantwortlich

DI Stephan Parrer

ImWind Operations GmbH
Büro Wien
1070, Westbahnstraße 7/25
Tel. 01/5225375-888
Fax. 01/5225375-8881
Mobil. 0676/840120888
Email. sp@imwind.at



0.1. PRÄAMBEL

Die ImWind Elements GmbH, Hauptstraße 77, 3140 Pottenbrunn projiziert in der Gemeinde Parndorf einen Windpark mit 15 Anlagen. Östlich an den geplanten Windpark grenzt der bestehende Windpark Neuhof.

0.2. STANDORTBESCHREIBUNG

Das Gebiet liegt im nördlichen Bereich der Gemeinde Parndorf westlich und nördlich des Neuhofs. Es ist begrenzt

1. Im Westen und Norden durch die Leitha und Landesgrenze zu Niederösterreich
2. Im Osten durch die Gemeindegrenze zu Potzneusiedl und Neudorf
3. Im Süden durch Autobahn A 6

Die geplanten Windkraftanlagen sollen auf folgenden Koordinaten (GK Österreich MGI 34) und auf folgenden Grundstücken errichtet werden:

Nr.	Gst. Nr.	KG	X	Y	Eigentümer
WKA 1	4378, 4379, 4380, 4381	32020	40872	5325583	Fux Peter, 2471 Rohrau, Obere Hauptstraße 15 und Reiser Martin, 2471 Rohrau, Untere Hauptstraße 31
WKA 2	4341, 4342	32020	41378	5325371	Schoderitz Josef, 2471 Hollern 2 und Hensler Friedrich und Karoline, 2471 Hollern, Unt. Hauptstraße 4
WKA 3	4291, 4292	32020	41952	5325248	Agrargemeinschaft Hollern, 2471 Hollern und Stigleithner Johann und Silvia, 2471 Hollern 4
WKA 4	4378, 4379, 4380, 4381	32020	40688	5325319	Fux Peter, 2471 Rohrau, Obere Hauptstraße 15 und Reiser Martin, 2471 Rohrau, Untere Hauptstraße 31
WKA 5	3731	32020	41161	5324867	Johannes Waldburg-Zeil, 2471 Rohrau, Schloss
WKA 6	4282, 4283	32020	41882	5324855	Raser Johann, 2471 Rohrau, Untere Hauptstraße 39 und Fux Peter, 2471 Rohrau, Obere Hauptstraße 15
WKA 7	3734	32020	40281	5324807	Johannes Waldburg-Zeil, 2471 Rohrau, Schloss
WKA 8	3734	32020	41045	5324408	Johannes Waldburg-Zeil, 2471 Rohrau, Schloss
WKA 9	3740	32020	41713	5324339	Johannes Waldburg-Zeil, 2471 Rohrau, Schloss
WKA 10	3744	32020	40152	5324245	Johannes Waldburg-Zeil, 2471 Rohrau, Schloss
WKA 11	3734, 3735	32020	40869	5323962	Johannes Waldburg-Zeil, 2471 Rohrau, Schloss
WKA 12	3745, 3744	32020	40329	5323642	Johannes Waldburg-Zeil, 2471 Rohrau, Schloss und Ernst Georg Harrach, 2460 Bruck/Leitha, Schloss Prugg
WKA 13	3746	32020	40137	5323213	Ernst Georg Harrach, 2460 Bruck/Leitha, Schloss Prugg
WKA 14	3746	32020	40447	5322551	Ernst Georg Harrach, 2460 Bruck/Leitha, Schloss Prugg
WKA 15	3123/2	32020	40042	5322265	Ernst Georg Harrach, 2460 Bruck/Leitha, Schloss Prugg

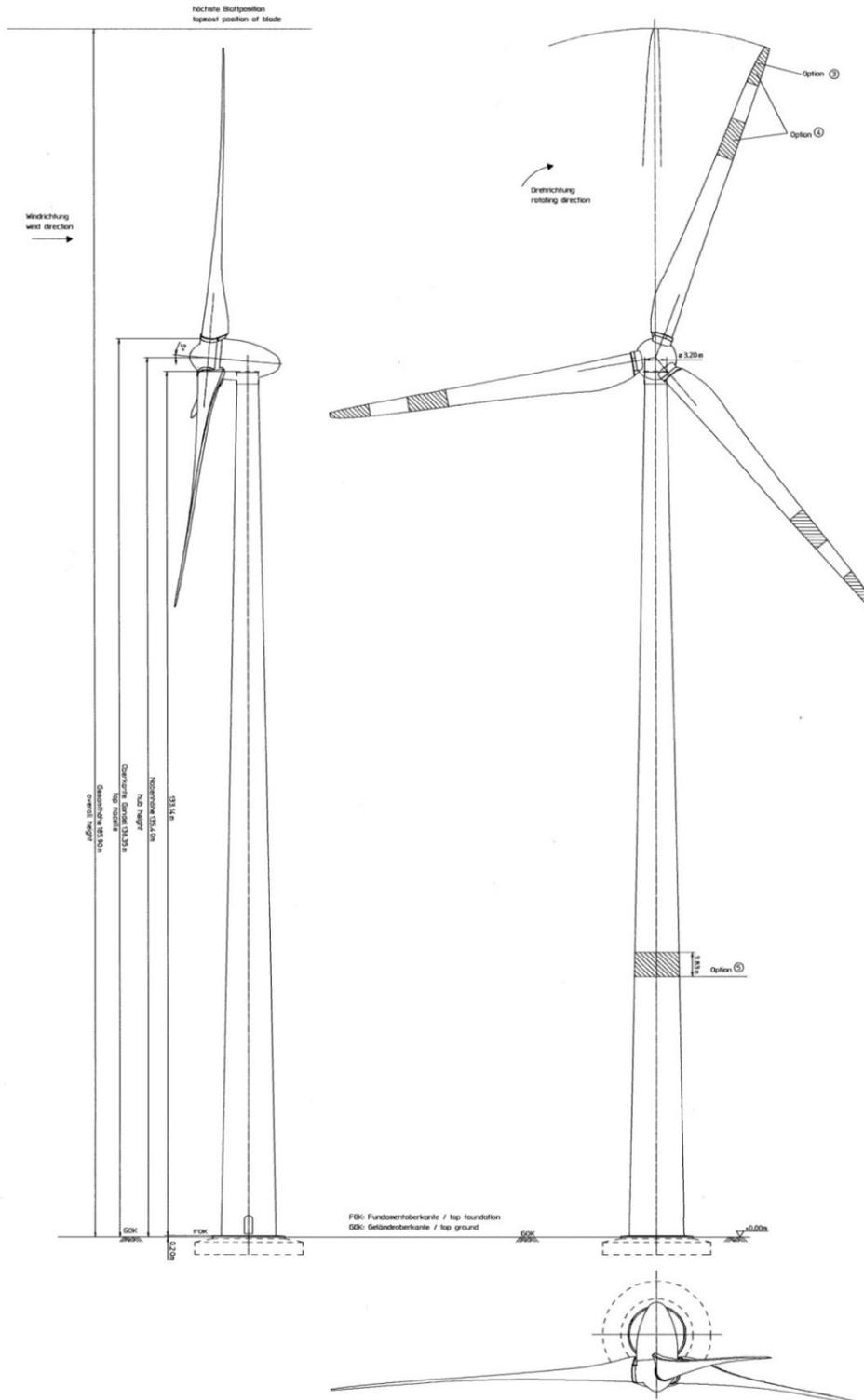
0.3. TECHNISCHE DATEN

Rotor	
Typ	E-101
Rotordurchmesser	101 m
Überstrichene Fläche	8.019 m ²
Leistungsregelung	Pitch
Drehzahl	Variabel; 6-14,5 U/min.
Einschaltwindgeschwindigkeit	2,5 m/s
Abschaltwindgeschwindigkeit	28-34 m/s (ENERCON Sturmregelung)
Überlebenswindgeschwindigkeit	59,5 m/s
Getriebe	
Entfällt	Getriebelos
Blätter	
Hersteller	ENERCON
Länge	48,5 m
Material	GFK (Epoxidharz)
Blitzschutz	Integriert
Generator	
Hersteller	ENERCON
Nennleistung	3000 kW
Typ	Direktgetriebener ENERCON Ringgenerator
Schutzart	IP 23
Isolationsklasse	F
Windnachführung	
Typ	Elektrische Motoren
Ausführung	Aktiv
Azimutgeschwindigkeit	0,5 ° / Sekunde
Steuerung	
Hersteller	ENERCON
Typ	Mikroprozessor
Netzanbindung	Über ENERCON Wechselrichter
Fernüberwachung	ENERCON Remote Monitoring System
USW	Integriert
Bremssystem	
Aerodynamische Bremse	<ul style="list-style-type: none"> - 3 autarke Blattverstellungssysteme mit Notversorgung - Rotorhaltbremse - Rotorarretierung
Turm	
Nabenhöhe	135 m
Turm	Prefab Concrete
Windklasse (IEC)	IIA

0.4.LAGEPLAN

In der Beilage liegt der Lageplan des Windparkprojekts.

0.5. ANSICHT DER WINDKRAFTANLAGE



0.6.ÖKOLOGISCHE PARAMETER

Zur Beurteilung der relevanten ökologischen Parameter des Gebiets, wie Beeinflussung des Landschaftsbilds, Gefüge des Haushaltes der Natur und der Charakter des betroffenen Landschaftsraumes wurden im Zuge der überörtlichen Raumplanung ein Rahmenkonzept für Windenergieanlagen erstellt. Das von dieser Widmungsanregung betroffene Gebiet liegt zur Gänze in der Potentialzone, die 2004 vom Raumordnungsbeirat des Amtes der Bgld. Landesregierung genehmigt wurde.

0.7.UMWELTBILANZ

Mit der Errichtung des Windparks Nickelsdorf können rund 124,5 Mio. kWh emissionsfreie Energie pro Jahr erzeugt werden. Das reicht aus um rund 35.150 Haushalte mit elektrischer Energie zu versorgen. Damit können pro Jahr ca. 107.450 t CO₂ bzw. eine Menge von 41,04 Mio. Liter Rohöl eingespart werden.

Energieertrag und Umweltbilanz	
Jahresertrag	12.450.000 kWh im Jahr
Einsparung	41,04 Mio. Liter Rohöl
CO2 Reduktion	107.450 Tonnen im Jahr
Der Windpark erzeugt Strom für 35.150 Haushalte	

Anhang C Ergebnisse der Schall- und Schattenwurfsimmissionsberechnung

Schall- und Schattenimmissionsrechnung

Windpark Neuhof III

Für den Inhalt verantwortlich

DI (Fh) Richard Distl

ImWind Operations GmbH
Büro Wien
1070, Westbahnstraße 7/25
Tel. 01/5225375-887
Fax. 01/5225375-8871
Mobil. 0676/840120887
Email. rd@imwind.at



1.1 BERECHNUNG DER SCHALLIMMISSIONEN

Die ImWind Elements GmbH, Hauptstraße 77, 3140 Pottenbrunn projiziert in der Gemeinde Parndorf einen Windpark mit 15 Anlagen des Typs Enercon E 101 auf 135 m Nabenhöhe.

Die zu erwartenden Lärmimmissionen wurden mit dem Modul DECIBEL der Software WindPro von EMD nach ISO 9613-2 berechnet. Bestehende Windparks in einem Umkreis von 2.000m um das Planungsgebiet wurden bei der Schallausbreitungsrechnung berücksichtigt. Im Süden des Projektgebiets wurde der Untersuchungsraum durch die Autobahn A6, die sich in etwa 1.000m Entfernung befindet, begrenzt, da eine Kumulation mit den Schallemissionen der Windkraftanlagen Neudorf südlich der A6 nicht wahrscheinlich ist. Normalfall sind die Schallemissionen von Windkraftanlagen geringer als das Schallemissionspotential der Autobahn.

Die gewählte kumulierte Betrachtungsweise garantiert, dass es im Sinne des Anrainerschutzes zu einer realistischen Darstellung kommt und somit die Interessen der Anrainer sinnvoll gewahrt werden können.

Als relevante Windgeschwindigkeit wurde gemäß ISO 9613-2 10m/s in 10m über Grund bzw. 95% der Nennleistung gewählt.

Der meteorologische Koeffizient wurde mit 1 angesetzt. Die Bodendämpfung wurde ebenfalls mit dem Faktor 1 berücksichtigt, was einem landwirtschaftlich genutzten Boden entspricht.

Der Luftdämpfungskoeffizient wurde, da die Umgebungstemperatur und die relative Luftfeuchte starken Einfluss auf den Dämpfungskoeffizienten haben, für den ungünstigsten Fall bei 10°C und 70% relativer Luftfeuchte herangezogen.

Bandmittenfrequenz, HZ	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Luftdämpfungskoeffizient	0,1	0,4	1	1,9	3,7	9,7	32,8	117

Da derzeit noch keine vermessene Schallkennlinie der Anlagentype Enercon E101 vorliegt, wurde auf Basis der errechneten und von Enercon veröffentlichten Werten die Windkraftanlage von EMD simuliert. Die Schallemissionen sind dadurch erfahrungsgemäß überschätzt. Im weitergehenden Genehmigungsverfahren (Umweltverträglichkeitsprüfung) ist dieser Umstand genauer zu prüfen.

Als Geräuschpegel, die am Immissionsort nicht überschritten werden sollten, sieht die ÖNORM S 5021-1 Grenzwerte abhängig von den Widmungskategorien bzw. Nutzungsarten vor:

Widmungskategorie	L _{A,eq} dB(A) Tag	L _{A,eq} dB(A) Nacht
Wohngebiet in Vororten, Wochenendhausgebiete, ländliches Wohngebiet, Schulen	50	40
Städtisches Wohngebiet bzw. Bauten Land- und Forstwirtschaftlicher Betriebe mit Wohnungen.	50	45
Kerngebiet (Büros, Geschäfte, Handel, allgemein Gebiete mit Betreiben ohne Schallemissionen)	60	50
Gebiete für Betriebe mit geringen Schallemissionen	65	55

In den weitergehenden Genehmigungsverfahren (Umweltverträglichkeitsprüfung) ist eine vertiefte Prüfung unter Heranziehung von vor Ort gemessenen Umgebungsschallwerten durchzuführen.

1.2 LAGEPLAN DER IMMISSIONSPUNKTE

Als für die Schallimmission relevante Punkte wurden jene bewohnten (oder bewohnbaren) Orte ausgewählt, die dem Windparkplanungsgebiet am nächsten sind. Die Aufpunkthöhe wurde an den jeweiligen Immissionspunkten mit 4 m über Grund definiert. Die Situierung der Immissionspunkte kann aus dem Lageplan entnommen werden.

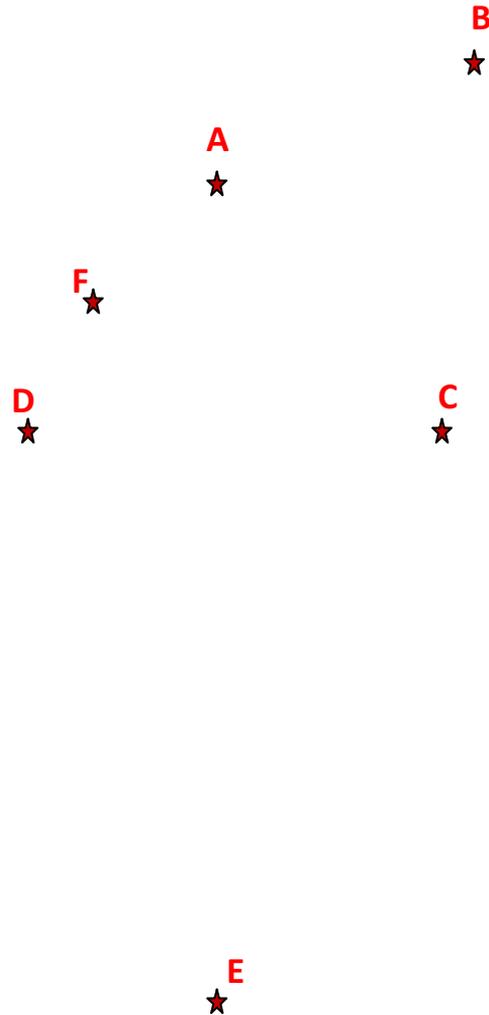


Abbildung 1: Lageplan (unmaßstäblich, Quelle Austrian Map 5.0 BEV)

1.3 ZUSAMMENFASSUNG SCHALLIMMISSIONSWERTE

Folgende Schallpegel wurden errechnet:

Immissionspunkt	Beschreibung	errechneter Schallpegel dB(A)	Anforderungen dB(A)
A	Rohrau	37,8	40
B	Hollern	38,5	40
C	Neuhof	42,9	45
D	Pachfurth	31,4	40
E	Parndorf	23,9	40
F	Gerhaus	35,0	40

Sämtliche errechnete Schallpegel liegen unter den Anforderungen gemäß ÖNORM S 5021-1). Es ist unter den gesetzten Voraussetzungen daher aus Sicht der Schallimmissionen eine Widmung der Windkraftanlagen möglich.

Die detaillierten Berechnungsergebnisse können dem Anhang A entnommen werden.

2.1 BERECHNUNG DER SCHATTENIMMISSIONEN

Die ImWind Elements GmbH, Hauptstraße 77, 3140 Pottenbrunn projiziert in der Gemeinde Parndorf einen Windpark mit 15 Anlagen des Typs Enercon E 101 auf 135 m Nabenhöhe.

Die zu erwartenden Schattenwurfimmissionen wurden mit dem Modul SCHADOW der Software WindPro von EMD berechnet. Es wurde bei den Berechnungen im Sinne des Anrainerschutzes eine Worst Case Betrachtung durchgeführt. Die Eingabeparameter wurden wie folgt gewählt:

- Kumulative Betrachtung inkl. bestehenden Anlagen im Umkreis von 2.000m, im Süden bis zur Autobahn A6 in einer Entfernung von ca. 1.000m. Eine Kumulation mit den Schattenwurfemissionen des Windparks Neudorf ist nicht möglich, da gemäß der Berechnungen ein maximaler Schattenwurfbereich, der im Windparkgelände installierten Anlagen (V80 und D8) bis max 1450m relevant ist. Der Neuhof befindet sich in einer Entfernung von über 1.500m.
- Die Sonne scheint ganztägig an allen Tagen im Jahr (Wolkenfreiheit wird vorausgesetzt).
- Die Windrichtung entspricht immer dem Azimutwinkel der Sonne; d.h. die Sonneneinstrahlung steht senkrecht zur Rotorkreisfläche, was immer zum maximalen Schatten führt.
- Die Windkraftanlagen sind in Betrieb und drehen sich.

Der Sonnenstand im Tages- und Jahresverlauf bildet die Grundlage für die Berechnung des Schattenwurfs. Wind Pro ermittelt ausgehend von 1 Minuten Schritten den Schattengang jeder WEA über das Jahr. Das Programm untersucht, wie oft ein Immissionspunkt (Schattenrezeptor) innerhalb eines Rotorschattens liegt.

Der Länderausschuss Immissionen (LAI) in Deutschland hat festgelegt, dass ein Schattenwurf bei Sonnenständen unter 3° nicht zu berücksichtigen ist. Dies gilt auch für Helligkeitsschwankungen, die entstehen, wenn weniger als 20% des Rotorblattes die Sonne verdecken.

Durch die gewählte Eingabe des „Glashaus Modus“ wird eine Terrasse in 1,5m Höhe simuliert, auf die Schatten von allen Himmelsrichtungen fallen können. Im Zuge weiterer Genehmigungsverfahren (Umweltverträglichkeitsprüfung) kann man dies an reale Begebenheiten anpassen (Fensterausrichtungen am Immissionspunkt).

Als Grenzwerte bei der Bewertung der Schattenimmissionen wird die deutsche Empfehlung für Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 03.05.2002 herangezogen. In dem Erlass wird eine maximal Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Kalenderjahr pro Immissionspunkt empfohlen. Der Immissionsrichtwert für die tägliche Beschattungsdauer beträgt 30 Minuten.

Die Windkraftanlage Enercon E101 wurde gemäß Herstellerangaben von EMD simuliert und für die Schattenrechnung herangezogen.

2.2 LAGEPLAN DER IMMISSIONSPUNKTE

Als für die Schattenwurfimmission relevante Punkte wurden jene bewohnten (oder bewohnbaren) Orte ausgewählt, die dem Windparkplanungsgebiet am nächsten sind. Die Schattenimmissionspunkte können nachfolgender Übersichtskarte entnommen werden:

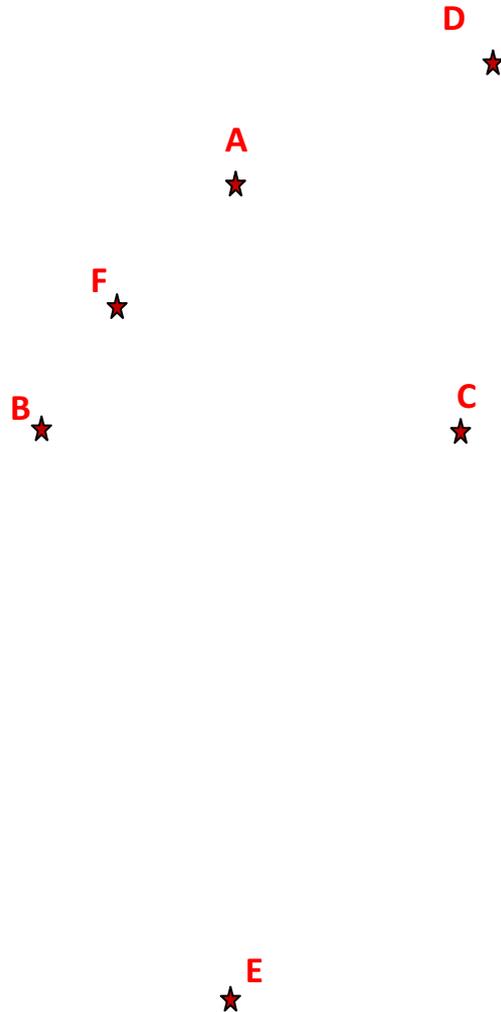


Abbildung 2: Lageplan (unmaßstäblich, Quelle Austrian Map 5.0 BEV)

2.3 ZUSAMMENFASSUNG SCHATTENIMMISSIONSGUTACHTEN

Folgende Schattenwurfimmissionen wurden ermittelt:

IP	Beschreibung	Stunden / Jahr	Tage /Jahr	Max. Stunden /Tag	Grenzwert Stunden/Jahr	Grenzwert max. Stunden/Tag
A	Rohrau	30:45	128	0:30	30	00:30
B	Pachfurth	00:00	0	0:00	30	00:30
C	Neuhof	67:30	197	0:46	30	00:30
D	Hollern	20:56	88	0:22	30	00:30
E	Parndorf	00:00	0	0:00	30	00:30
F	Gerhaus	20:54	119	0:15	30	00:30

Die Berechnung zeigt, dass mit Ausnahme der Immissionspunkte A und C alle Punkte unter den angewandten Grenzwerten liegen. Für die Immissionspunkte A und B ist in den weiteren Genehmigungsverfahren (Umweltverträglichkeitsprüfung) nach Vorliegen der verfeinerten Berechnung zu prüfen, ob gegebenenfalls zur Erreichung des Grenzwerts Ausgleichsmaßnahmen z. B. in Form von partieller Abschaltung der relevanten Anlagen in relevanten Zeiträumen umgesetzt werden müssen.

Es ist unter den gesetzten bzw. zu setzenden Voraussetzungen aus Sicht der Schattenwurfimmissionen eine Widmung der Windkraftanlagen möglich.

Genaue Berechnungsergebnisse können Anlage B entnommen werden.

Projekt:

Neuhof III

Ausdruck/Seite

06.05.2010 17:15 / 1

Lizenzierter Anwender:

ImWind Operations GmbH
Hauptstr. 77
AT-3140 Pottenbrunn
+43 1 522 53 75 886

Berechnet:

05.05.2010 17:10/2.6.1.252

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Windpark Neuhof III

Schallberechnungs-Modell:

ISO 9613-2 Allgemein

Windgeschwindigkeit:

95% der Nennleistung ansonsten 10,0 m/s

Bodeneffekt:

Standardverfahren, Bodenfaktor: 1,0

Meteorologischer Koeffizient, C0:

1,0 dB

Art der Anforderung in der Berechnung:

1: WEA-Geräusch vs. Schallrichtwert (DK, DE, SE, NL etc.)

Schalleistungspegel in der Berechnung:

Schallwerte sind Lwa-Werte (Mittlere Schalleistungspegel; Standard)

Einzelton:

Einzelton- und Impulszuschläge werden zu Schallwerten addiert

Aufpunkthöhe ü.Gr., wenn im Immissionsort-Objekt kein abweichender Wert:

4,0 m Aufpunkthöhe im Modell hat Vorrang vor Angabe im Immissionsort-Objekt

verlangte Unter- (negativ) oder zulässige Überschreitung (positiv) des Schallrichtwerts:

0,0 dB(A)

WEA

Geo DMS: WGS 84	WEA-Typ	Schallwerte		Windgeschw.	Status	Nabenhöhe	Lwa_ref	Einzel-	Okta-			
Länge	Aktuell Hersteller	Generator	Quelle Name	[m/s]	(95%)	[m]	[dB(A)]	ton-	v-Bänder			
Breite		Typ			Anwenderwert							
Z	Beschreibung											
[m]												
1	16°52'50,00" Ost	48°04'02,87" Nord	148,0 WKA Neuhof 1	Ja	ENERCON E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	EMD Level 0 - calculated - Enercon - 01/2010	135,4	107,0	0 dB Standard *)
2	16°52'14,77" Ost	48°03'19,72" Nord	147,8 WKA Neuhof 10	Ja	ENERCON E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	EMD Level 0 - calculated - Enercon - 01/2010	135,4	107,0	0 dB Standard *)
3	16°53'30,19" Ost	48°03'22,40" Nord	153,6 WKA Neuhof 9	Ja	ENERCON E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	EMD Level 0 - calculated - Enercon - 01/2010	135,4	107,0	0 dB Standard *)
4	16°52'21,19" Ost	48°03'37,89" Nord	149,9 WKA Neuhof 7	Ja	ENERCON E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	EMD Level 0 - calculated - Enercon - 01/2010	135,4	107,0	0 dB Standard *)
5	16°53'39,53" Ost	48°03'39,07" Nord	152,8 WKA Neuhof 6	Ja	ENERCON E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	EMD Level 0 - calculated - Enercon - 01/2010	135,4	107,0	0 dB Standard *)
6	16°53'03,71" Ost	48°03'39,62" Nord	149,3 WKA Neuhof 5	Ja	ENERCON E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	EMD Level 0 - calculated - Enercon - 01/2010	135,4	107,0	0 dB Standard *)
7	16°52'41,02" Ost	48°03'54,36" Nord	147,7 WKA Neuhof 4	Ja	ENERCON E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	EMD Level 0 - calculated - Enercon - 01/2010	135,4	107,0	0 dB Standard *)
8	16°53'42,05" Ost	48°03'51,77" Nord	150,0 WKA Neuhof 3	Ja	ENERCON E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	EMD Level 0 - calculated - Enercon - 01/2010	135,4	107,0	0 dB Standard *)
9	16°53'14,36" Ost	48°03'55,89" Nord	149,8 WKA Neuhof 2	Ja	ENERCON E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	EMD Level 0 - calculated - Enercon - 01/2010	135,4	107,0	0 dB Standard *)
10	16°52'08,80" Ost	48°02'15,64" Nord	154,7 WKA Neuhof 15	Ja	ENERCON E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	EMD Level 0 - calculated - Enercon - 01/2010	135,4	107,0	0 dB Standard *)
11	16°52'28,45" Ost	48°02'24,81" Nord	155,0 WKA Neuhof 14	Ja	ENERCON E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	EMD Level 0 - calculated - Enercon - 01/2010	135,4	107,0	0 dB Standard *)
12	16°52'13,70" Ost	48°02'46,31" Nord	148,6 WKA Neuhof 13	Ja	ENERCON E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	EMD Level 0 - calculated - Enercon - 01/2010	135,4	107,0	0 dB Standard *)
13	16°52'23,12" Ost	48°03'00,15" Nord	149,0 WKA Neuhof 12	Ja	ENERCON E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	EMD Level 0 - calculated - Enercon - 01/2010	135,4	107,0	0 dB Standard *)
14	16°52'49,30" Ost	48°03'10,39" Nord	150,5 WKA Neuhof 11	Ja	ENERCON E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	EMD Level 0 - calculated - Enercon - 01/2010	135,4	107,0	0 dB Standard *)
15	16°52'57,95" Ost	48°03'24,79" Nord	149,0 WKA Neuhof 8	Ja	ENERCON E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	EMD Level 0 - calculated - Enercon - 01/2010	135,4	107,0	0 dB Standard *)
16	16°54'15,02" Ost	48°03'35,07" Nord	178,0 Neuhof - Parndorf 1	Ja	VESTAS V80-2.0MW-2.000	2.000	80,0	100,0	EMD Level 0 - - 105,1 dB(A) - 03-2008	10,0	100,0	103,9 0 dB Standard *)
17	16°53'52,01" Ost	48°03'06,00" Nord	173,0 Neuhof - Parndorf 2	Ja	VESTAS V80-2.0MW-2.000	2.000	80,0	100,0	EMD Level 0 - - 105,1 dB(A) - 03-2008	10,0	100,0	103,9 0 dB Standard *)
18	16°54'34,03" Ost	48°02'40,06" Nord	178,0 Neuhof - Parndorf 3	Ja	VESTAS V80-2.0MW-2.000	2.000	80,0	100,0	EMD Level 0 - - 105,1 dB(A) - 03-2008	10,0	100,0	103,9 0 dB Standard *)
19	16°54'19,09" Ost	48°02'37,04" Nord	179,9 Neuhof - Parndorf 4	Ja	VESTAS V80-2.0MW-2.000	2.000	80,0	100,0	EMD Level 0 - - 105,1 dB(A) - 03-2008	10,0	100,0	103,9 0 dB Standard *)
20	16°54'05,04" Ost	48°02'34,03" Nord	177,3 Neuhof - Parndorf 5	Ja	VESTAS V80-2.0MW-2.000	2.000	80,0	100,0	EMD Level 0 - - 105,1 dB(A) - 03-2008	10,0	100,0	103,9 0 dB Standard *)
21	16°53'52,02" Ost	48°02'29,04" Nord	178,9 Neuhof - Parndorf 6	Ja	VESTAS V80-2.0MW-2.000	2.000	80,0	100,0	EMD Level 0 - - 105,1 dB(A) - 03-2008	10,0	100,0	103,9 0 dB Standard *)
22	16°53'39,04" Ost	48°02'24,00" Nord	182,0 Neuhof - Parndorf 7	Ja	VESTAS V80-2.0MW-2.000	2.000	80,0	100,0	EMD Level 0 - - 105,1 dB(A) - 03-2008	10,0	100,0	103,9 0 dB Standard *)
23	16°53'27,05" Ost	48°02'16,00" Nord	179,1 Neuhof - Parndorf 8	Ja	VESTAS V80-2.0MW-2.000	2.000	80,0	100,0	EMD Level 0 - - 105,1 dB(A) - 03-2008	10,0	100,0	103,9 0 dB Standard *)
24	16°53'14,02" Ost	48°02'09,00" Nord	180,7 Neuhof - Parndorf 9	Ja	VESTAS V80-2.0MW-2.000	2.000	80,0	100,0	EMD Level 0 - - 105,1 dB(A) - 03-2008	10,0	100,0	103,9 0 dB Standard *)
25	16°53'59,00" Ost	48°03'15,00" Nord	163,3 Neuhof 1	Ja	VESTAS V90-2.000	2.000	90,0	105,0	EMD Level 0 - calculated - Mode 0 - 07-2009	10,0	105,0	104,0 0 dB Standard *)
26	16°54'07,00" Ost	48°03'25,00" Nord	168,7 Neuhof 2	Ja	VESTAS V90-2.000	2.000	90,0	105,0	EMD Level 0 - calculated - Mode 0 - 07-2009	10,0	105,0	104,0 0 dB Standard *)

*Anmerkung: Eine oder mehrere Angaben zum Schalleistungspegel dieser WEA ist generisch oder anwenderdefiniert.

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort	Geo DMS: WGS 84	Anforderungen			Beurteilungspegel			Anforderungen erfüllt?			
		Nr.	Name	Abstand	Schall	Von WEA	Schall	Abstand	Gesamt		
				[m]	[dB(A)]	[dB(A)]					
A	Schall Rohrau Mitte	16°51'37,21" Ost	48°03'55,88" Nord	145,9	4,0	45,0	1.000	37,8	Ja	Ja	Ja
B	Schall Hollern	16°53'38,58" Ost	48°04'27,38" Nord	144,7	4,0	45,0	1.000	38,5	Ja	Ja	Ja
C	Schall Neuhof	16°53'13,44" Ost	48°02'51,48" Nord	158,7	4,0	45,0	750	42,9	Ja	Ja	Ja
D	Schall Pachfurth	16°50'26,41" Ost	48°02'52,80" Nord	148,6	4,0	45,0	1.000	31,4	Ja	Ja	Ja
E	Schall Parndorf	16°51'31,91" Ost	48°00'15,56" Nord	179,6	4,0	45,0	1.000	23,9	Ja	Ja	Ja
F	Schall Gerhaus	16°51'02,99" Ost	48°03'29,10" Nord	147,0	4,0	45,0	1.000	35,0	Ja	Ja	Ja

Abstände (m)

WEA	A	B	C	D	E	F
1	1517	1256	2256	3667	7200	2441
2	1359	2712	1492	2385	5753	1509
3	2550	2013	1015	3900	6263	3044
4	1064	2210	1793	2746	6328	1636
5	2556	1491	1558	4213	6804	3223
6	1854	1640	1500	3552	6578	2511
7	1317	1565	2053	3365	6903	2167
8	2578	1101	1953	4427	7194	3355
9	2004	1093	1989	3974	7122	2833

Fortsetzung auf nächster Seite...

Projekt:

Neuhof III

Ausdruck/Seite

06.05.2010 17:15 / 2

Lizenzierter Anwender:

ImWind Operations GmbH

Hauptstr. 77

AT-3140 Pottenbrunn

+43 1 522 53 75 886

Berechnet:

05.05.2010 17:10/2.6.1.252

DECIBEL - Hauptergebnis**Berechnung:** Windpark Neuhof III

...Fortsetzung von der vorigen Seite

WEA	A	B	C	D	E	F
10	3162	4469	1733	2404	3784	2644
11	3004	4051	1241	2663	4157	2655
12	2276	3578	1243	2223	4733	1968
13	1964	3110	1072	2419	5190	1879
14	2045	2585	768	2998	5628	2268
15	1922	2106	1077	3278	6105	2375
16	3312	1753	1873	4901	7045	3967
17	3179	2527	913	4261	6003	3559
18	4335	3505	1700	5125	5833	4611
19	4133	3507	1426	4826	5566	4354
20	3961	3541	1193	4549	5316	4124
21	3863	3664	1055	4306	5034	3950
22	3790	3809	999	4073	4754	3796
23	3827	4063	1131	3897	4413	3733
24	3857	4302	1311	3714	4087	3664
25	3186	2274	1188	4439	6316	3657
26	3234	2013	1514	4658	6666	3798

Projekt:

Neuhof III

Ausdruck/Seite

06.05.2010 17:15 / 3

Lizenzierter Anwender:

ImWind Operations GmbH
Hauptstr. 77
AT-3140 Pottenbrunn
+43 1 522 53 75 886

Berechnet:

05.05.2010 17:10/2.6.1.252

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Windpark Neuhof III **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Allgemein 10,0 m/s**Annahmen**

Berechneter L(DW) = LWA,ref + K + Dc - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) - Cmet
(Wenn mit Bodeneffekt gerechnet ist Dc = Omega)

LWA,ref:	Schalldruckpegel an WEA
K:	Einzeltöne
Dc:	Richtwirkungskorrektur
Adiv:	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Aatm:	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
Agr:	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
Abar:	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
Amisc:	Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte
Cmet:	Meteorologische Korrektur

Berechnungsergebnisse**Schall-Immissionsort: A Schall Rohrau Mitte**

WEA		95% der Nennleistung										
Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	1.517	1.528	27,67	107,0	0,00	74,68	-	-	0,00	0,00	-	0,08
2	1.359	1.367	29,04	107,0	0,00	73,72	-	-	0,00	0,00	-	0,00
3	2.549	2.561	21,00	107,0	0,00	79,17	-	-	0,00	0,00	-	0,45
4	1.064	1.075	31,75	107,0	0,00	71,63	-	-	0,00	0,00	-	0,00
5	2.556	2.568	20,96	107,0	0,00	79,19	-	-	0,00	0,00	-	0,46
6	1.854	1.865	25,14	107,0	0,00	76,41	-	-	0,00	0,00	-	0,25
7	1.317	1.328	29,37	107,0	0,00	73,47	-	-	0,00	0,00	-	0,00
8	2.578	2.591	20,85	107,0	0,00	79,27	-	-	0,00	0,00	-	0,46
9	2.004	2.016	24,14	107,0	0,00	77,09	-	-	0,00	0,00	-	0,31
10	3.162	3.167	18,14	107,0	0,00	81,01	-	-	0,00	0,00	-	0,56
11	3.004	3.009	18,84	107,0	0,00	80,57	-	-	0,00	0,00	-	0,54
12	2.276	2.281	22,53	107,0	0,00	78,16	-	-	0,00	0,00	-	0,39
13	1.964	1.970	24,43	107,0	0,00	76,89	-	-	0,00	0,00	-	0,29
14	2.045	2.054	23,89	107,0	0,00	77,25	-	-	0,00	0,00	-	0,32
15	1.922	1.932	24,68	107,0	0,00	76,72	-	-	0,00	0,00	-	0,28
16	3.312	3.326	14,28	103,9	0,00	81,44	-	-	0,00	0,00	-	0,69
17	3.178	3.190	14,82	103,9	0,00	81,08	-	-	0,00	0,00	-	0,67
18	4.334	4.347	10,73	103,9	0,00	83,76	-	-	0,00	0,00	-	0,76
19	4.132	4.145	11,37	103,9	0,00	83,35	-	-	0,00	0,00	-	0,75
20	3.960	3.972	11,93	103,9	0,00	82,98	-	-	0,00	0,00	-	0,74
21	3.863	3.873	12,27	103,9	0,00	82,76	-	-	0,00	0,00	-	0,73
22	3.789	3.799	12,52	103,9	0,00	82,59	-	-	0,00	0,00	-	0,73
23	3.826	3.834	12,40	103,9	0,00	82,67	-	-	0,00	0,00	-	0,73
24	3.857	3.864	12,30	103,9	0,00	82,74	-	-	0,00	0,00	-	0,73
25	3.185	3.197	14,90	104,0	0,00	81,10	-	-	0,00	0,00	-	0,66
26	3.233	3.247	14,69	104,0	0,00	81,23	-	-	0,00	0,00	-	0,66

Summe 37,83

- Daten undefiniert, da mit Oktavbanddaten gerechnet wird

Schall-Immissionsort: B Schall Hollern

WEA		95% der Nennleistung										
Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	1.255	1.266	29,92	107,0	0,00	73,05	-	-	0,00	0,00	-	0,00
2	2.711	2.719	20,20	107,0	0,00	79,69	-	-	0,00	0,00	-	0,49
3	2.013	2.019	24,12	107,0	0,00	77,10	-	-	0,00	0,00	-	0,31
4	2.210	2.218	22,89	107,0	0,00	77,92	-	-	0,00	0,00	-	0,37
5	1.491	1.498	27,92	107,0	0,00	74,51	-	-	0,00	0,00	-	0,07
6	1.640	1.647	26,72	107,0	0,00	75,34	-	-	0,00	0,00	-	0,15
7	1.565	1.574	27,30	107,0	0,00	74,94	-	-	0,00	0,00	-	0,11

Fortsetzung auf nächster Seite...

Projekt:

Neuhof III

Ausdruck/Seite

06.05.2010 17:15 / 4

Lizenzierter Anwender:

ImWind Operations GmbH

Hauptstr. 77

AT-3140 Pottenbrunn

+43 1 522 53 75 886

Berechnet:

05.05.2010 17:10/2.6.1.252

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Windpark Neuhof III **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Allgemein 10,0 m/s

...Fortsetzung von der vorigen Seite

WEA		95% der Nennleistung										
Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LwA _{ref} [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
8	1.101	1.110	31,40	107,0	0,00	71,91	-	-	0,00	0,00	-	0,00
9	1.093	1.102	31,47	107,0	0,00	71,85	-	-	0,00	0,00	-	0,00
10	4.469	4.475	13,38	107,0	0,00	84,02	-	-	0,00	0,00	-	0,69
11	4.051	4.057	14,72	107,0	0,00	83,16	-	-	0,00	0,00	-	0,66
12	3.578	3.584	16,44	107,0	0,00	82,09	-	-	0,00	0,00	-	0,61
13	3.110	3.117	18,36	107,0	0,00	80,87	-	-	0,00	0,00	-	0,55
14	2.585	2.591	20,85	107,0	0,00	79,27	-	-	0,00	0,00	-	0,46
15	2.106	2.112	23,53	107,0	0,00	77,49	-	-	0,00	0,00	-	0,34
16	1.753	1.759	22,56	103,9	0,00	75,91	-	-	0,00	0,00	-	0,41
17	2.527	2.531	17,90	103,9	0,00	79,07	-	-	0,00	0,00	-	0,59
18	3.505	3.510	13,57	103,9	0,00	81,91	-	-	0,00	0,00	-	0,70
19	3.507	3.511	13,56	103,9	0,00	81,91	-	-	0,00	0,00	-	0,70
20	3.541	3.545	13,44	103,9	0,00	81,99	-	-	0,00	0,00	-	0,71
21	3.664	3.667	12,99	103,9	0,00	82,29	-	-	0,00	0,00	-	0,72
22	3.809	3.812	12,48	103,9	0,00	82,62	-	-	0,00	0,00	-	0,73
23	4.063	4.066	11,62	103,9	0,00	83,18	-	-	0,00	0,00	-	0,74
24	4.302	4.305	10,86	103,9	0,00	83,68	-	-	0,00	0,00	-	0,76
25	2.274	2.278	19,40	104,0	0,00	78,15	-	-	0,00	0,00	-	0,52
26	2.013	2.018	20,95	104,0	0,00	77,10	-	-	0,00	0,00	-	0,46

Summe 38,48

- Daten undefiniert, da mit Oktavbanddaten gerechnet wird

Schall-Immissionsort: C Schall Neuhof

WEA		95% der Nennleistung										
Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LwA _{ref} [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	2.256	2.261	22,64	107,0	0,00	78,09	-	-	0,00	0,00	-	0,38
2	1.492	1.500	27,90	107,0	0,00	74,52	-	-	0,00	0,00	-	0,07
3	1.015	1.024	32,29	107,0	0,00	71,20	-	-	0,00	0,00	-	0,00
4	1.793	1.800	25,59	107,0	0,00	76,10	-	-	0,00	0,00	-	0,22
5	1.558	1.564	27,38	107,0	0,00	74,88	-	-	0,00	0,00	-	0,11
6	1.500	1.505	27,86	107,0	0,00	74,55	-	-	0,00	0,00	-	0,07
7	2.053	2.058	23,87	107,0	0,00	77,27	-	-	0,00	0,00	-	0,32
8	1.953	1.958	24,51	107,0	0,00	76,84	-	-	0,00	0,00	-	0,29
9	1.989	1.993	24,28	107,0	0,00	76,99	-	-	0,00	0,00	-	0,30
10	1.733	1.742	26,01	107,0	0,00	75,82	-	-	0,00	0,00	-	0,20
11	1.241	1.250	30,06	107,0	0,00	72,94	-	-	0,00	0,00	-	0,00
12	1.243	1.253	30,03	107,0	0,00	72,96	-	-	0,00	0,00	-	0,00
13	1.072	1.083	31,67	107,0	0,00	71,69	-	-	0,00	0,00	-	0,00
14	768	779	35,26	107,0	0,00	68,83	-	-	0,00	0,00	-	0,00
15	1.077	1.085	31,66	107,0	0,00	71,70	-	-	0,00	0,00	-	0,00
16	1.873	1.880	21,73	103,9	0,00	76,48	-	-	0,00	0,00	-	0,45
17	913	923	30,32	103,9	0,00	70,30	-	-	0,00	0,00	-	0,00
18	1.700	1.709	22,92	103,9	0,00	75,66	-	-	0,00	0,00	-	0,39
19	1.426	1.435	25,09	103,9	0,00	74,14	-	-	0,00	0,00	-	0,27
20	1.193	1.202	27,26	103,9	0,00	72,60	-	-	0,00	0,00	-	0,13
21	1.055	1.064	28,74	103,9	0,00	71,54	-	-	0,00	0,00	-	0,02
22	999	1.007	29,35	103,9	0,00	71,06	-	-	0,00	0,00	-	0,00
23	1.131	1.137	27,93	103,9	0,00	72,12	-	-	0,00	0,00	-	0,08
24	1.311	1.317	26,15	103,9	0,00	73,39	-	-	0,00	0,00	-	0,21
25	1.188	1.195	27,47	104,0	0,00	72,55	-	-	0,00	0,00	-	0,08
26	1.514	1.521	24,51	104,0	0,00	74,64	-	-	0,00	0,00	-	0,28

Summe 42,85

- Daten undefiniert, da mit Oktavbanddaten gerechnet wird

Projekt:

Neuhof III

Ausdruck/Seite

06.05.2010 17:15 / 5

Lizenzierter Anwender:

ImWind Operations GmbH
Hauptstr. 77
AT-3140 Pottenbrunn
+43 1 522 53 75 886

Berechnet:

05.05.2010 17:10/2.6.1.252

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Windpark Neuhof III **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Allgemein 10,0 m/s**Schall-Immissionsort: D Schall Pachfurth**

WEA		95% der Nennleistung										
Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	3.668	3.679	16,08	107,0	0,00	82,31	-	-	0,00	0,00	-	0,62
2	2.385	2.396	21,88	107,0	0,00	78,59	-	-	0,00	0,00	-	0,42
3	3.900	3.916	15,21	107,0	0,00	82,86	-	-	0,00	0,00	-	0,64
4	2.747	2.757	20,01	107,0	0,00	79,81	-	-	0,00	0,00	-	0,49
5	4.213	4.229	14,14	107,0	0,00	83,52	-	-	0,00	0,00	-	0,67
6	3.553	3.566	16,51	107,0	0,00	82,04	-	-	0,00	0,00	-	0,61
7	3.365	3.376	17,27	107,0	0,00	81,57	-	-	0,00	0,00	-	0,59
8	4.428	4.443	13,48	107,0	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-	0,69
9	3.975	3.988	14,96	107,0	0,00	83,01	-	-	0,00	0,00	-	0,65
10	2.404	2.415	21,78	107,0	0,00	78,66	-	-	0,00	0,00	-	0,42
11	2.662	2.674	20,42	107,0	0,00	79,54	-	-	0,00	0,00	-	0,48
12	2.223	2.235	22,80	107,0	0,00	77,98	-	-	0,00	0,00	-	0,38
13	2.419	2.431	21,69	107,0	0,00	78,71	-	-	0,00	0,00	-	0,43
14	2.998	3.011	18,83	107,0	0,00	80,57	-	-	0,00	0,00	-	0,54
15	3.279	3.292	17,61	107,0	0,00	81,35	-	-	0,00	0,00	-	0,58
16	4.902	4.920	9,08	103,9	0,00	84,84	-	-	0,00	0,00	-	0,79
17	4.262	4.278	10,94	103,9	0,00	83,63	-	-	0,00	0,00	-	0,76
18	5.124	5.144	8,49	103,9	0,00	85,23	-	-	0,00	0,00	-	0,80
19	4.826	4.844	9,29	103,9	0,00	84,70	-	-	0,00	0,00	-	0,79
20	4.548	4.566	10,08	103,9	0,00	84,19	-	-	0,00	0,00	-	0,77
21	4.305	4.322	10,81	103,9	0,00	83,71	-	-	0,00	0,00	-	0,76
22	4.073	4.089	11,55	103,9	0,00	83,23	-	-	0,00	0,00	-	0,75
23	3.897	3.912	12,13	103,9	0,00	82,85	-	-	0,00	0,00	-	0,73
24	3.713	3.727	12,77	103,9	0,00	82,43	-	-	0,00	0,00	-	0,72
25	4.440	4.456	10,49	104,0	0,00	83,98	-	-	0,00	0,00	-	0,76
26	4.659	4.676	9,85	104,0	0,00	84,40	-	-	0,00	0,00	-	0,77

Summe 31,36

- Daten undefiniert, da mit Oktavbanddaten gerechnet wird

Schall-Immissionsort: E Schall Parndorf

WEA		95% der Nennleistung										
Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	7.200	7.204	7,03	107,0	0,00	88,15	-	-	0,00	0,00	-	0,81
2	5.753	5.757	10,00	107,0	0,00	86,20	-	-	0,00	0,00	-	0,76
3	6.264	6.269	8,86	107,0	0,00	86,94	-	-	0,00	0,00	-	0,78
4	6.328	6.331	8,73	107,0	0,00	87,03	-	-	0,00	0,00	-	0,78
5	6.805	6.811	7,77	107,0	0,00	87,66	-	-	0,00	0,00	-	0,80
6	6.579	6.583	8,21	107,0	0,00	87,37	-	-	0,00	0,00	-	0,79
7	6.904	6.908	7,58	107,0	0,00	87,79	-	-	0,00	0,00	-	0,80
8	7.195	7.201	7,04	107,0	0,00	88,15	-	-	0,00	0,00	-	0,81
9	7.123	7.128	7,17	107,0	0,00	88,06	-	-	0,00	0,00	-	0,80
10	3.784	3.787	15,68	107,0	0,00	82,57	-	-	0,00	0,00	-	0,63
11	4.157	4.161	14,36	107,0	0,00	83,38	-	-	0,00	0,00	-	0,66
12	4.733	4.736	12,62	107,0	0,00	84,51	-	-	0,00	0,00	-	0,71
13	5.190	5.193	11,38	107,0	0,00	85,31	-	-	0,00	0,00	-	0,73
14	5.629	5.633	10,29	107,0	0,00	86,01	-	-	0,00	0,00	-	0,75
15	6.106	6.110	9,20	107,0	0,00	86,72	-	-	0,00	0,00	-	0,77
16	7.047	7.054	4,33	103,9	0,00	87,97	-	-	0,00	0,00	-	0,85
17	6.005	6.011	6,42	103,9	0,00	86,58	-	-	0,00	0,00	-	0,83
18	5.835	5.844	6,80	103,9	0,00	86,33	-	-	0,00	0,00	-	0,82
19	5.567	5.576	7,42	103,9	0,00	85,93	-	-	0,00	0,00	-	0,81
20	5.317	5.325	8,03	103,9	0,00	85,53	-	-	0,00	0,00	-	0,80
21	5.035	5.042	8,76	103,9	0,00	85,05	-	-	0,00	0,00	-	0,79
22	4.755	4.762	9,52	103,9	0,00	84,56	-	-	0,00	0,00	-	0,78
23	4.413	4.420	10,51	103,9	0,00	83,91	-	-	0,00	0,00	-	0,76
24	4.088	4.093	11,53	103,9	0,00	83,24	-	-	0,00	0,00	-	0,75
25	6.318	6.324	5,84	104,0	0,00	87,02	-	-	0,00	0,00	-	0,83
26	6.668	6.675	5,13	104,0	0,00	87,49	-	-	0,00	0,00	-	0,84

Summe 23,92

- Daten undefiniert, da mit Oktavbanddaten gerechnet wird

Projekt:

Neuhof III

Ausdruck/Seite

06.05.2010 17:15 / 6

Lizenzierter Anwender:

ImWind Operations GmbH

Hauptstr. 77

AT-3140 Pottenbrunn

+43 1 522 53 75 886

Berechnet:

05.05.2010 17:10/2.6.1.252

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Windpark Neuhof III **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Allgemein 10,0 m/s**Schall-Immissionsort: F Schall Gerhaus**

WEA		95% der Nennleistung										
Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	2.441	2.452	21,58	107,0	0,00	78,79	-	-	0,00	0,00	-	0,43
2	1.509	1.520	27,74	107,0	0,00	74,64	-	-	0,00	0,00	-	0,08
3	3.044	3.058	18,62	107,0	0,00	80,71	-	-	0,00	0,00	-	0,54
4	1.636	1.647	26,72	107,0	0,00	75,33	-	-	0,00	0,00	-	0,15
5	3.223	3.238	17,84	107,0	0,00	81,20	-	-	0,00	0,00	-	0,57
6	2.512	2.524	21,19	107,0	0,00	79,04	-	-	0,00	0,00	-	0,45
7	2.167	2.178	23,13	107,0	0,00	77,76	-	-	0,00	0,00	-	0,36
8	3.355	3.369	17,30	107,0	0,00	81,55	-	-	0,00	0,00	-	0,59
9	2.834	2.846	19,59	107,0	0,00	80,08	-	-	0,00	0,00	-	0,51
10	2.643	2.650	20,54	107,0	0,00	79,47	-	-	0,00	0,00	-	0,47
11	2.655	2.663	20,48	107,0	0,00	79,51	-	-	0,00	0,00	-	0,48
12	1.968	1.977	24,39	107,0	0,00	76,92	-	-	0,00	0,00	-	0,29
13	1.879	1.889	24,97	107,0	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-	0,26
14	2.268	2.280	22,54	107,0	0,00	78,16	-	-	0,00	0,00	-	0,39
15	2.375	2.388	21,93	107,0	0,00	78,56	-	-	0,00	0,00	-	0,42
16	3.967	3.983	11,89	103,9	0,00	83,00	-	-	0,00	0,00	-	0,74
17	3.559	3.573	13,33	103,9	0,00	82,06	-	-	0,00	0,00	-	0,71
18	4.609	4.626	9,90	103,9	0,00	84,31	-	-	0,00	0,00	-	0,78
19	4.353	4.369	10,66	103,9	0,00	83,81	-	-	0,00	0,00	-	0,76
20	4.123	4.137	11,39	103,9	0,00	83,33	-	-	0,00	0,00	-	0,75
21	3.949	3.963	11,96	103,9	0,00	82,96	-	-	0,00	0,00	-	0,74
22	3.795	3.808	12,49	103,9	0,00	82,61	-	-	0,00	0,00	-	0,73
23	3.732	3.743	12,72	103,9	0,00	82,46	-	-	0,00	0,00	-	0,72
24	3.664	3.674	12,96	103,9	0,00	82,30	-	-	0,00	0,00	-	0,72
25	3.657	3.672	13,06	104,0	0,00	82,30	-	-	0,00	0,00	-	0,70
26	3.798	3.814	12,56	104,0	0,00	82,63	-	-	0,00	0,00	-	0,71

Summe 34,99

- Daten undefiniert, da mit Oktavbanddaten gerechnet wird

Projekt:

Neuhof III

Ausdruck/Seite

06.05.2010 17:15 / 7

Lizenzierter Anwender:

ImWind Operations GmbH
Hauptstr. 77
AT-3140 Pottenbrunn
+43 1 522 53 75 886

Berechnet:

05.05.2010 17:10/2.6.1.252

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: Windpark Neuhof III **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Allgemein 10,0 m/s

Schallberechnungs-Modell:

ISO 9613-2 Allgemein

Windgeschwindigkeit:

95% der Nennleistung ansonsten 10,0 m/s

Bodeneffekt:

Standardverfahren, Bodenfaktor: 1,0

Meteorologischer Koeffizient, C0:

1,0 dB

Art der Anforderung in der Berechnung:

1: WEA-Geräusch vs. Schallrichtwert (DK, DE, SE, NL etc.)

Schalleistungspegel in der Berechnung:

Schallwerte sind Lwa-Werte (Mittlere Schalleistungspegel; Standard)

Einzelton:

Einzelton- und Impulszuschläge werden zu Schallwerten addiert

Aufpunkthöhe ü.Gr., wenn im Immissionsort-Objekt kein abweichender Wert:

4,0 m Aufpunkthöhe im Modell hat Vorrang vor Angabe im Immissionsort-Objekt

verlangte Unter- (negativ) oder zulässige Überschreitung (positiv) des Schallrichtwerts:

0,0 dB(A)

Oktavband-Daten benötigt

Luftdämpfung

63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
[dB/km]							
0,1	0,4	1,0	1,9	3,7	9,7	32,8	117,0

WEA: ENERCON E-101 3000 101.0 !-

Schall: Level 0 - calculated - Enercon - 01/2010

Quelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Enercon 29.01.2010 EMD 23.02.2010 09:25
preliminary values

Status	Nabenhöhe [m]	Windgeschw. [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel- töne	Oktav- Bänder								
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]	
Anwenderwert	135,4	95% der Nennleistung	107,0	Nein	Generische Daten	88,6	95,6	99,0	101,6	101,4	98,5	93,7	84,2

WEA: VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 !O!

Schall: Level 0 - - 105.1 dB(A) - 03-2008

Quelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Manufacturer 31.03.2008 EMD 25.11.2008 11:43
Measurement standard IEC 61400-11 ed. 2 2002.
Based on document 944406 V16 2008-03-31.

Max. turbulence at 10 meter height: 16%.

Inflow angle (vertical): 0 ± 2°.

Air density: 1.225 kg/m3.

Please note that the sound power level may differ marginally at other hub heights.

Status	Nabenhöhe [m]	Windgeschw. [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel- töne	Oktav- Bänder								
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]	
Von WEA-Katalog	100,0	10,0	103,9	Nein	Generische Daten	85,5	92,5	95,9	98,5	98,3	95,4	90,6	81,1
Von WEA-Katalog	100,0	10,0	103,9	Nein	Generische Daten	85,5	92,5	95,9	98,5	98,3	95,4	90,6	81,1

WEA: VESTAS V90 2000 90.0 !O!

Schall: Level 0 - calculated - Mode 0 - 07-2009

Quelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Manufacturer 09.07.2009 EMD 20.10.2009 11:48
Noise based on document no. 0004-6207 V01 2009-07-09.

Please contact Vestas on information on the latest noise data. Accuracy = +/- 2 dB(A)

Status	Nabenhöhe [m]	Windgeschw. [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel- töne	Oktav- Bänder								
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]	
Von WEA-Katalog	105,0	10,0	104,0	Nein	Generische Daten	85,6	92,6	96,0	98,6	98,4	95,5	90,7	81,2

Projekt:

Neuhof III

Ausdruck/Seite

06.05.2010 17:15 / 8

Lizenzierter Anwender:

ImWind Operations GmbH

Hauptstr. 77

AT-3140 Pottenbrunn

+43 1 522 53 75 886

Berechnet:

05.05.2010 17:10/2.6.1.252

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung**Berechnung:** Windpark Neuhof III **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Allgemein 10,0 m/s**Schall-Immissionsort:** Schall Rohrau Mitte-A**Vordefinierter Berechnungsstandard:****Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Verwende Standardwert des Berechnungsmodells**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Abstand:** 1.000,0 m**Schall-Immissionsort:** Schall Hollern-B**Vordefinierter Berechnungsstandard:****Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Verwende Standardwert des Berechnungsmodells**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Abstand:** 1.000,0 m**Schall-Immissionsort:** Schall Neuhof-C**Vordefinierter Berechnungsstandard:****Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Verwende Standardwert des Berechnungsmodells**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Abstand:** 750,0 m**Schall-Immissionsort:** Schall Pachfurth-D**Vordefinierter Berechnungsstandard:****Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Verwende Standardwert des Berechnungsmodells**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Abstand:** 1.000,0 m**Schall-Immissionsort:** Schall Parndorf-E**Vordefinierter Berechnungsstandard:****Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Verwende Standardwert des Berechnungsmodells**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Abstand:** 1.000,0 m**Schall-Immissionsort:** Schall Gerhaus-F**Vordefinierter Berechnungsstandard:****Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Verwende Standardwert des Berechnungsmodells**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Abstand:** 1.000,0 m

Projekt:
Neuhof III

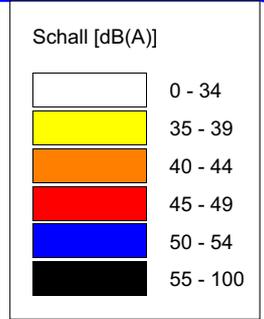
Ausdruck/Seite
06.05.2010 17:15 / 9

Lizenzierter Anwender:
ImWind Operations GmbH
Hauptstr. 77
AT-3140 Pottenbrunn
+43 1 522 53 75 886

Berechnet:
05.05.2010 17:10/2.6.1.252

DECIBEL - Karte: nordburgenland.bmi

Berechnung: Windpark Neuhof III Datei: nordburgenland.bmi



Karte: nordburgenland , Druckmaßstab 1:75.000, Kartenzentrum UTM ED50 Zone: 33 Ost: 640.784 Nord: 5.323.376
Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Allgemein. Windgeschw.: 95% der Nennleistung ansonsten 10,0 m/s

 Neue WEA

 Schall-Immissionsort

Höhe über Meeresspiegel von aktivem Höhenlinien-Objekt

 35,0 dB(A)

 40,0 dB(A)

 45,0 dB(A)

 50,0 dB(A)

 55,0 dB(A)

Projekt:

Neuhof III

Ausdruck/Seite

06.05.2010 17:22 / 1

Lizenzierter Anwender:

ImWind Operations GmbH
Hauptstr. 77
AT-3140 Pottenbrunn
+43 1 522 53 75 886

Berechnet:

05.05.2010 17:06/2.6.1.252

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Windpark NeuhofIII

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Beschattungsbereich der WEA

Schatten nur relevant, wo Rotorblatt mind. 20% der Sonne verdeckt

Siehe WEA-Tabelle

Minimale relevante Sonnenhöhe über Horizont 3 °
Tage zwischen Berechnungen 1 Tag(e)
Berechnungszeitsprung 1 Minuten

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche

Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlungsrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Um keinen Schattenwurf von WEA auszugeben, die gar nicht sichtbar sind, wird eine Sichtbarkeitsberechnung durchgeführt. Diese basiert auf den folgenden Annahmen

Verwendete Höhenlinien: Höhenlinien: CONTOURLINE_ONLINEDATA_10.wpo (2)

Hindernisse in Berechnung nicht verwendet

Augenhöhe: 1,5 m

Rasterauflösung: 10 m

WEA

Geo DMS: WGS 84	Länge	Breite	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Nennleistung [kW]	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Schattendaten	
					Aktuell	Hersteller	Generatortyp				Beschatt.-Bereich [m]	U/min [U/min]
1	16°52'50,00" Ost	48°04'02,87" Nord	148,0	WKA NeuIII 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	2.214	14,5
2	16°52'14,77" Ost	48°03'19,72" Nord	147,8	WKA NeuIII 10	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	2.214	14,5
3	16°53'30,19" Ost	48°03'22,40" Nord	153,6	WKA NeuIII 9	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	2.214	14,5
4	16°52'21,19" Ost	48°03'37,88" Nord	149,9	WKA NeuIII 7	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	2.214	14,5
5	16°53'38,53" Ost	48°03'39,07" Nord	152,8	WKA NeuIII 6	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	2.214	14,5
6	16°53'03,71" Ost	48°03'39,62" Nord	149,3	WKA NeuIII 5	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	2.214	14,5
7	16°52'41,02" Ost	48°03'54,36" Nord	147,7	WKA NeuIII 4	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	2.214	14,5
8	16°53'42,05" Ost	48°03'51,77" Nord	150,0	WKA NeuIII 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	2.214	14,5
9	16°53'14,36" Ost	48°03'55,89" Nord	149,8	WKA NeuIII 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	2.214	14,5
10	16°52'08,80" Ost	48°02'15,64" Nord	154,7	WKA NeuIII 15	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	2.214	14,5
11	16°52'28,45" Ost	48°02'24,81" Nord	155,0	WKA NeuIII 14	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	2.214	14,5
12	16°52'13,70" Ost	48°02'46,31" Nord	148,6	WKA NeuIII 13	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	2.214	14,5
13	16°52'23,12" Ost	48°03'00,15" Nord	149,0	WKA NeuIII 12	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	2.214	14,5
14	16°52'49,30" Ost	48°03'10,39" Nord	150,5	WKA NeuIII 11	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	2.214	14,5
15	16°52'57,95" Ost	48°03'24,79" Nord	149,0	WKA NeuIII 8	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	2.214	14,5
16	16°54'15,02" Ost	48°03'36,07" Nord	178,0	Neuhof - Parnd...	Ja	VESTAS	V80-2.0MW-2.000	2.000	80,0	100,0	1.366	16,7
17	16°53'52,01" Ost	48°03'06,00" Nord	173,0	Neuhof - Parnd...	Ja	VESTAS	V80-2.0MW-2.000	2.000	80,0	100,0	1.366	16,7
18	16°54'34,03" Ost	48°02'40,06" Nord	178,0	Neuhof - Parnd...	Ja	VESTAS	V80-2.0MW-2.000	2.000	80,0	100,0	1.366	16,7
19	16°54'19,09" Ost	48°02'37,04" Nord	179,9	Neuhof - Parnd...	Ja	VESTAS	V80-2.0MW-2.000	2.000	80,0	100,0	1.366	16,7
20	16°54'05,04" Ost	48°02'34,03" Nord	177,3	Neuhof - Parnd...	Ja	VESTAS	V80-2.0MW-2.000	2.000	80,0	100,0	1.366	16,7
21	16°53'52,02" Ost	48°02'29,04" Nord	178,9	Neuhof - Parnd...	Ja	VESTAS	V80-2.0MW-2.000	2.000	80,0	100,0	1.366	16,7
22	16°53'39,04" Ost	48°02'24,00" Nord	182,0	Neuhof - Parnd...	Ja	VESTAS	V80-2.0MW-2.000	2.000	80,0	100,0	1.366	16,7
23	16°53'27,05" Ost	48°02'16,00" Nord	179,1	Neuhof - Parnd...	Ja	VESTAS	V80-2.0MW-2.000	2.000	80,0	100,0	1.366	16,7
24	16°53'14,02" Ost	48°02'09,00" Nord	180,7	Neuhof - Parnd...	Ja	VESTAS	V80-2.0MW-2.000	2.000	80,0	100,0	1.366	16,7
25	16°53'59,00" Ost	48°03'15,00" Nord	163,3	Neuhof 1	Ja	VESTAS	V90-2.000	2.000	90,0	105,0	1.424	14,9
26	16°54'07,00" Ost	48°03'25,00" Nord	168,7	Neuhof 2	Ja	VESTAS	V90-2.000	2.000	90,0	105,0	1.424	14,9

Schattenrezeptor-Eingabe

Nr.	Name	Geo DMS: WGS 84		Z	Breite	Höhe	Höhe über Grund	Azimutwinkel (von Süd)	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus
		Länge	Breite							
A	Schatten Rohrau Mitte	16°51'37,22" Ost	48°03'56,10" Nord	145,6	1,0	1,0	1,0	-180,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
B	Schatten Pachfurth	16°50'26,42" Ost	48°02'53,03" Nord	148,5	1,0	1,0	1,0	-180,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
C	Schatten Neuhof	16°53'13,45" Ost	48°02'51,70" Nord	158,5	1,0	1,0	1,0	-180,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
D	Schatten Hollern	16°53'38,59" Ost	48°04'27,60" Nord	144,7	1,0	1,0	1,0	-180,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
E	Schatten Parndorf	16°51'31,57" Ost	48°00'15,57" Nord	179,5	1,0	1,0	1,0	-180,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
F	Schatten Gerhaus	16°51'02,64" Ost	48°03'28,88" Nord	147,1	1,0	1,0	1,0	-180,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"

Projekt:

Neuhof III

Ausdruck/Seite

06.05.2010 17:22 / 2

Lizenzierter Anwender:

ImWind Operations GmbH

Hauptstr. 77

AT-3140 Pottenbrunn

+43 1 522 53 75 886

Berechnet:

05.05.2010 17:06/2.6.1.252

SHADOW - Hauptergebnis**Berechnung:** Windpark NeuhofIII**Berechnungsergebnisse**

Schattenrezeptor

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer		
		Stunden/Jahr	Schattentage/a	Max.Schatten Stunden/Tag
		[Std/Jahr]	[Tage/Jahr]	[Std/Tag]
A	Schatten Rohrau Mitte	30:45	128	0:30
B	Schatten Pachfurth	0:00	0	0:00
C	Schatten Neuhof	67:30	197	0:46
D	Schatten Hollern	20:56	88	0:22
E	Schatten Parndorf	0:00	0	0:00
F	Schatten Gerhaus	20:54	119	0:15

Gesamtmenge der max. mögl. Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal [Std/Jahr]
1	WKA Neulll 1	13:51
2	WKA Neulll 10	3:57
3	WKA Neulll 9	0:00
4	WKA Neulll 7	13:41
5	WKA Neulll 6	0:00
6	WKA Neulll 5	2:34
7	WKA Neulll 4	19:15
8	WKA Neulll 3	0:00
9	WKA Neulll 2	2:01
10	WKA Neulll 15	8:01
11	WKA Neulll 14	17:31
12	WKA Neulll 13	13:48
13	WKA Neulll 12	13:15
14	WKA Neulll 11	4:16
15	WKA Neulll 8	3:02
16	Neuhof - Parndorf 1	0:00
17	Neuhof - Parndorf 2	12:13
18	Neuhof - Parndorf 3	0:00
19	Neuhof - Parndorf 4	0:00
20	Neuhof - Parndorf 5	4:45
21	Neuhof - Parndorf 6	11:47
22	Neuhof - Parndorf 7	0:00
23	Neuhof - Parndorf 8	0:00
24	Neuhof - Parndorf 9	0:00
25	Neuhof 1	0:00
26	Neuhof 2	0:00

Projekt:

Neuhof III

Ausdruck/Seite

06.05.2010 17:22 / 12

Lizenzierter Anwender:

ImWind Operations GmbH
Hauptstr. 77
AT-3140 Pottenbrunn
+43 1 522 53 75 886

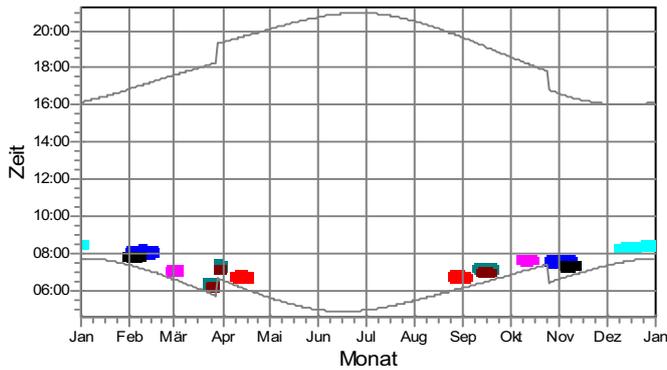
Berechnet:

05.05.2010 17:06/2.6.1.252

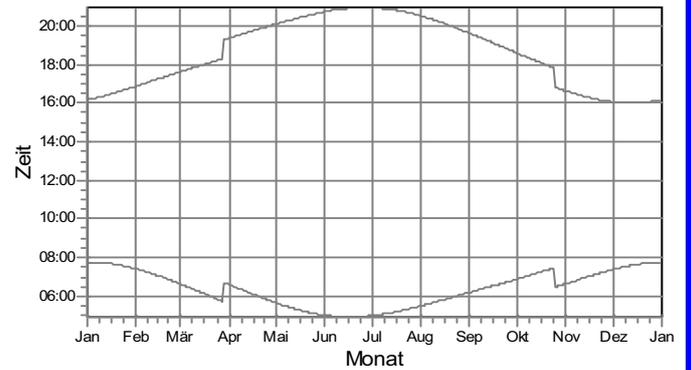
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: Windpark NeuhofIII

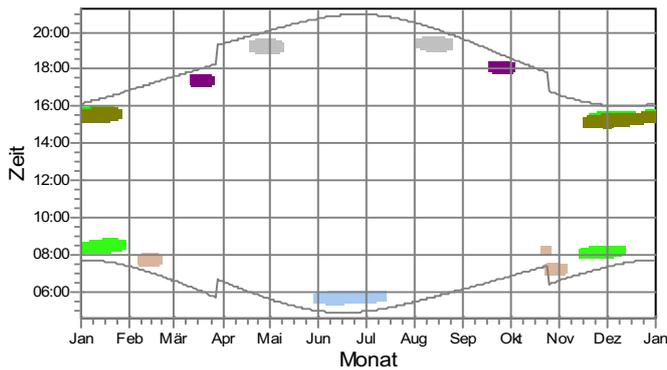
A: Schatten Rohrau Mitte



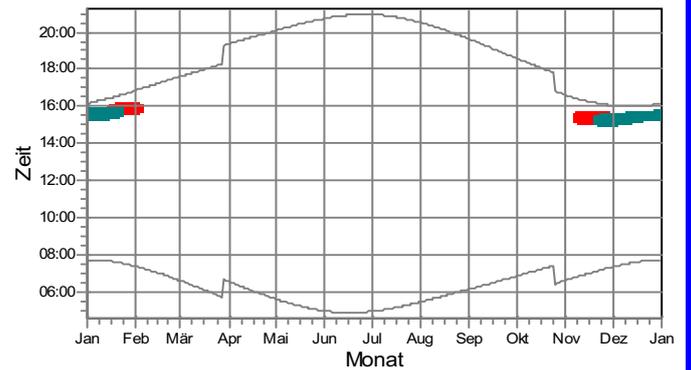
B: Schatten Pachfurth



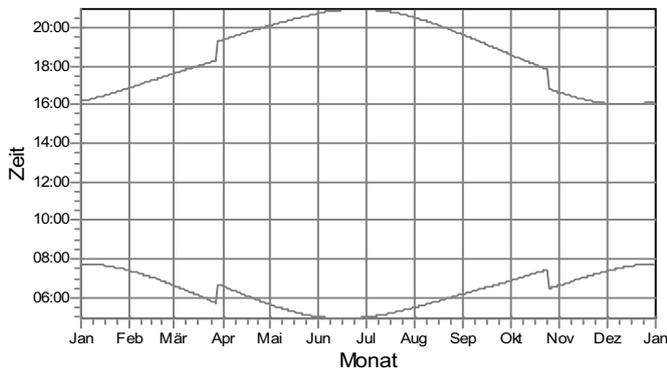
C: Schatten Neuhof



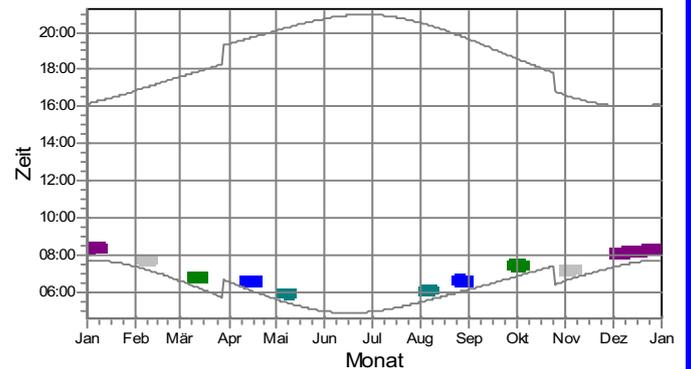
D: Schatten Hollern



E: Schatten Parndorf



F: Schatten Gerhaus



WEA

	1: WKA NeuIII 1		9: WKA NeuIII 2		14: WKA NeuIII 11
	2: WKA NeuIII 10		10: WKA NeuIII 15		15: WKA NeuIII 8
	4: WKA NeuIII 7		11: WKA NeuIII 14		17: Neuhof - Parndorf 2
	6: WKA NeuIII 5		12: WKA NeuIII 13		20: Neuhof - Parndorf 5
	7: WKA NeuIII 4		13: WKA NeuIII 12		21: Neuhof - Parndorf 6

Projekt:

Neuhof III

Ausdruck/Seite

06.05.2010 17:22 / 41

Lizenziertes Anwender:

ImWind Operations GmbH
 Hauptstr. 77
 AT-3140 Pottenbrunn
 +43 1 522 53 75 886

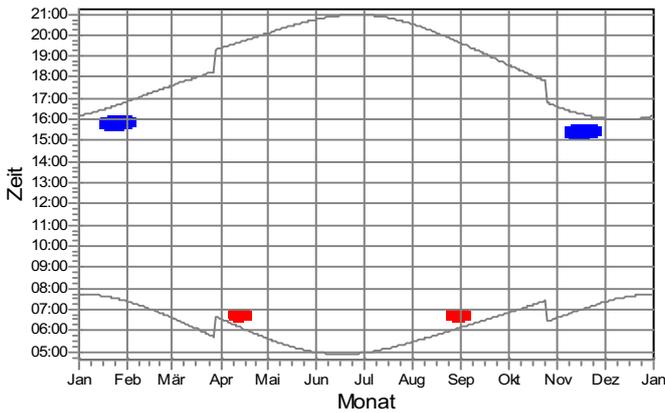
Berechnet:

05.05.2010 17:06/2.6.1.252

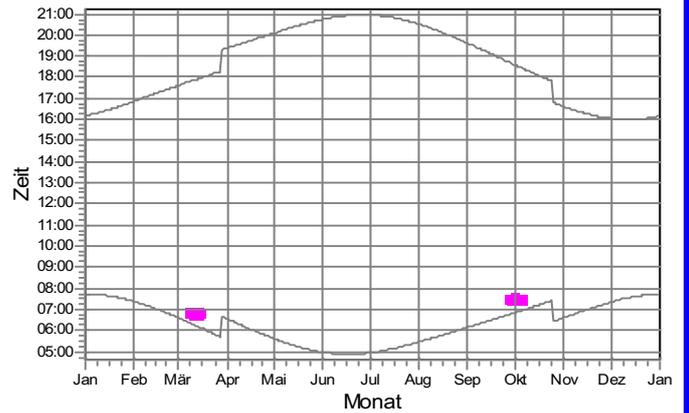
SHADOW - Grafischer Kalender pro WEA

Berechnung: Windpark NeuhofIII

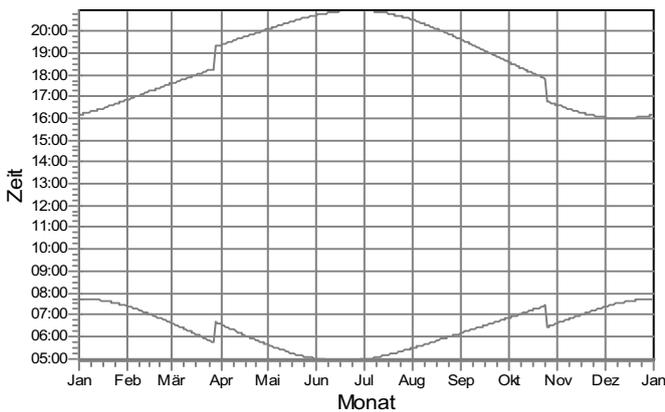
1: WKA Neuhof III 1



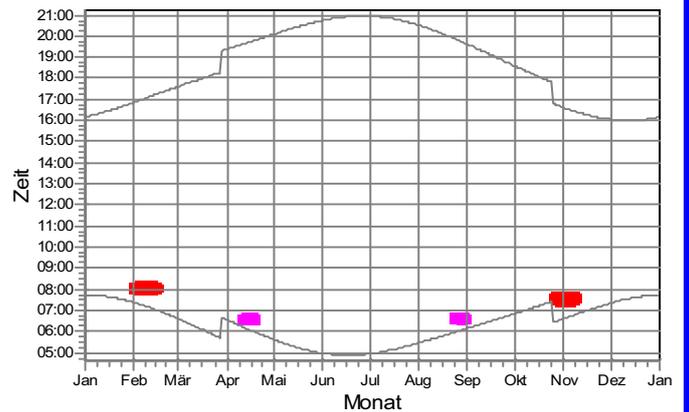
2: WKA Neuhof III 10



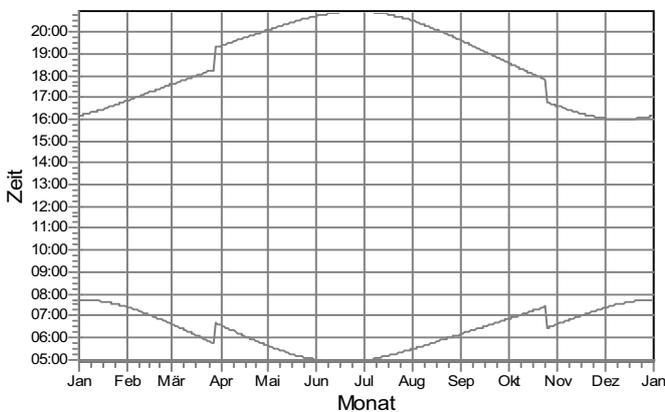
3: WKA Neuhof III 9



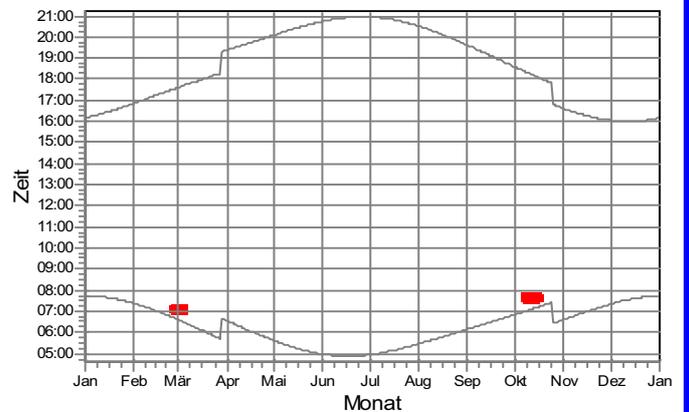
4: WKA Neuhof III 7



5: WKA Neuhof III 6



6: WKA Neuhof III 5



Schattenrezeptor

A: Schatten Rohrau Mitte

D: Schatten Hollern

F: Schatten Gerhaus

Projekt:

Neuhof III

Ausdruck/Seite

06.05.2010 17:22 / 42

Lizenzierter Anwender:

ImWind Operations GmbH

Hauptstr. 77

AT-3140 Pottenbrunn

+43 1 522 53 75 886

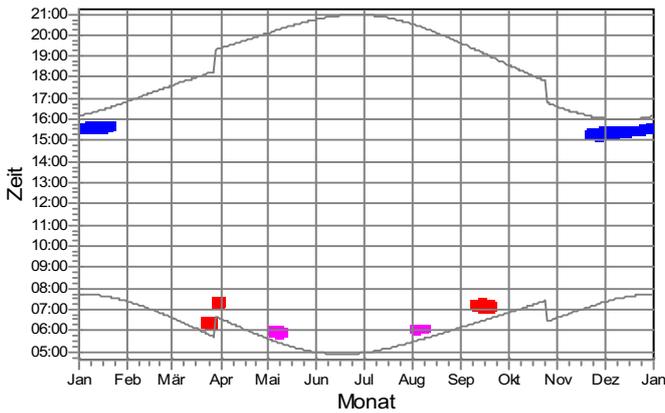
Berechnet:

05.05.2010 17:06/2.6.1.252

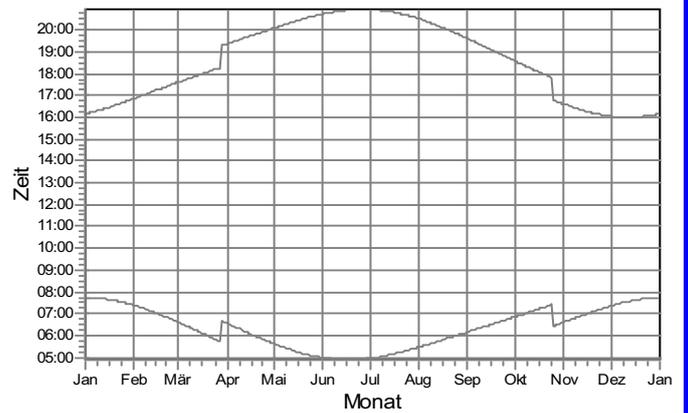
SHADOW - Grafischer Kalender pro WEA

Berechnung: Windpark NeuhofIII

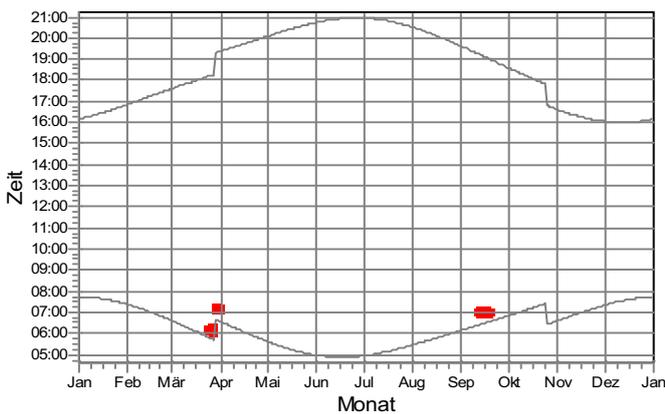
7: WKA NeuIII 4



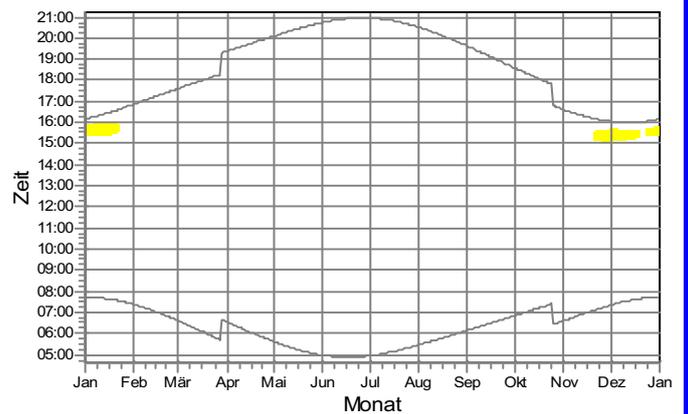
8: WKA NeuIII 3



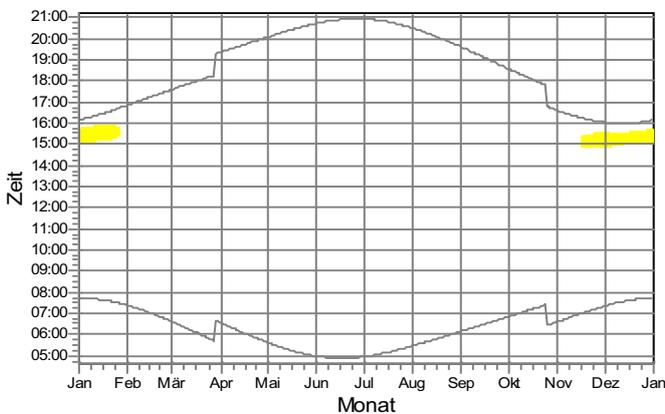
9: WKA NeuIII 2



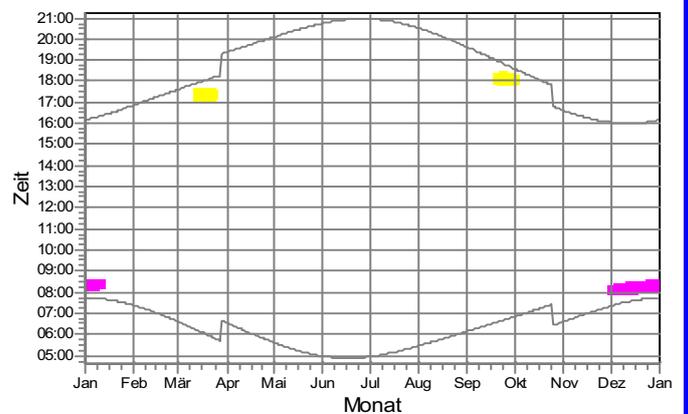
10: WKA NeuIII 15



11: WKA NeuIII 14



12: WKA NeuIII 13



Schattenrezeptor

- A: Schatten Rohrau Mitte
- C: Schatten Neuhof

- D: Schatten Hollern
- F: Schatten Gerhaus

Projekt:

Neuhof III

Ausdruck/Seite

06.05.2010 17:22 / 43

Lizenzierter Anwender:

ImWind Operations GmbH

Hauptstr. 77

AT-3140 Pottenbrunn

+43 1 522 53 75 886

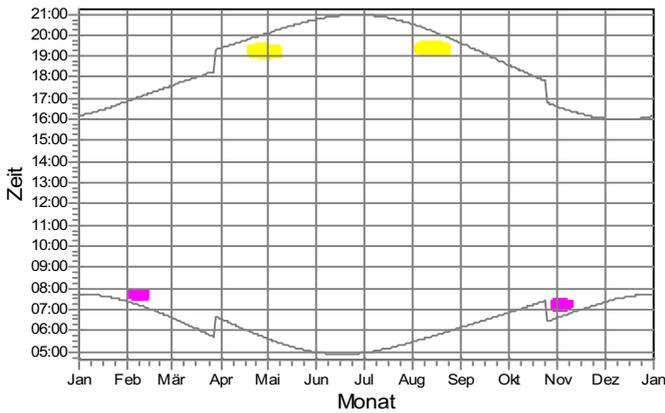
Berechnet:

05.05.2010 17:06/2.6.1.252

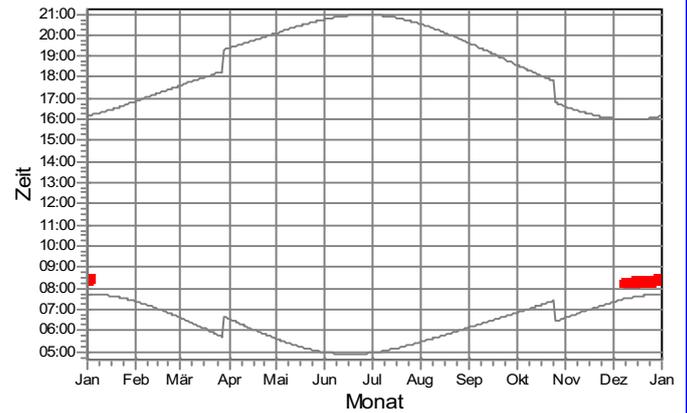
SHADOW - Grafischer Kalender pro WEA

Berechnung: Windpark NeuhofIII

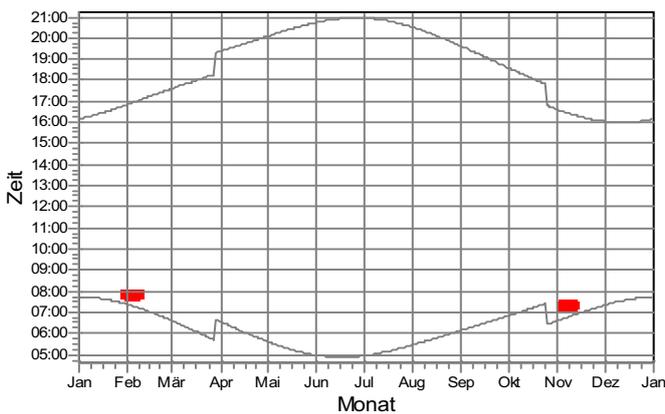
13: WKA NeuIII 12



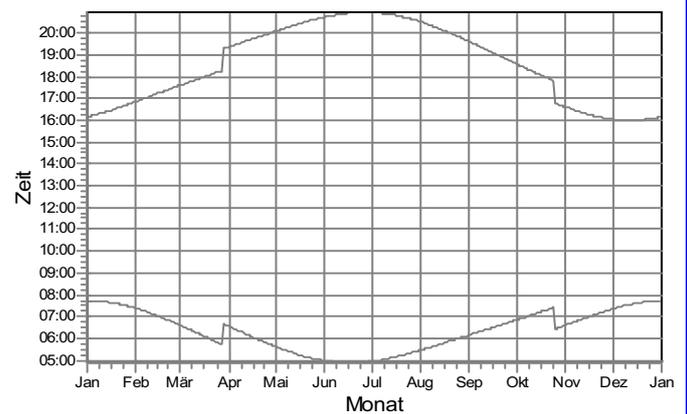
14: WKA NeuIII 11



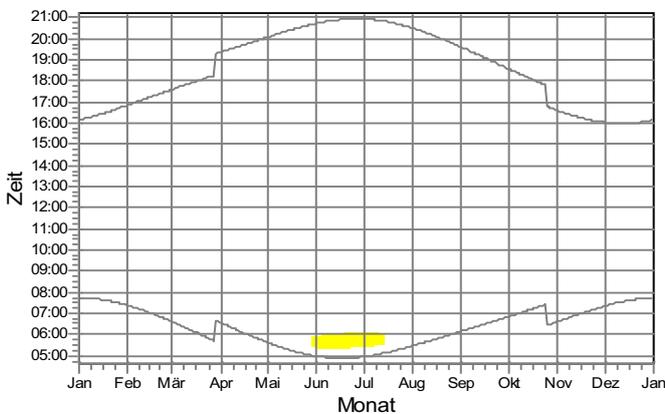
15: WKA NeuIII 8



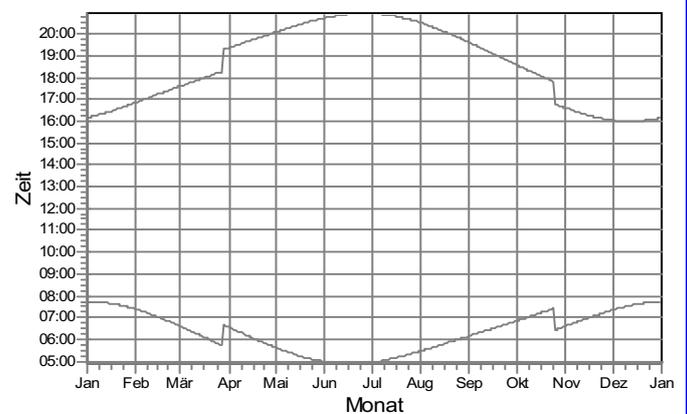
16: Neuhof - Parndorf 1



17: Neuhof - Parndorf 2



18: Neuhof - Parndorf 3



Schattenrezeptor



A: Schatten Rohrau Mitte



C: Schatten Neuhof



F: Schatten Gerhaus

Projekt:

Neuhof III

Ausdruck/Seite

06.05.2010 17:22 / 44

Lizenzierter Anwender:

ImWind Operations GmbH

Hauptstr. 77

AT-3140 Pottenbrunn

+43 1 522 53 75 886

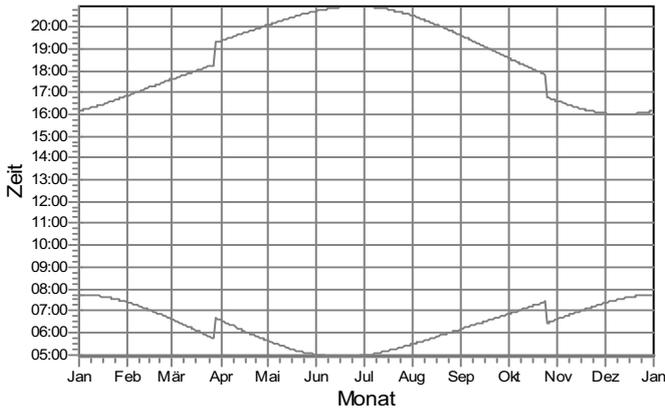
Berechnet:

05.05.2010 17:06/2.6.1.252

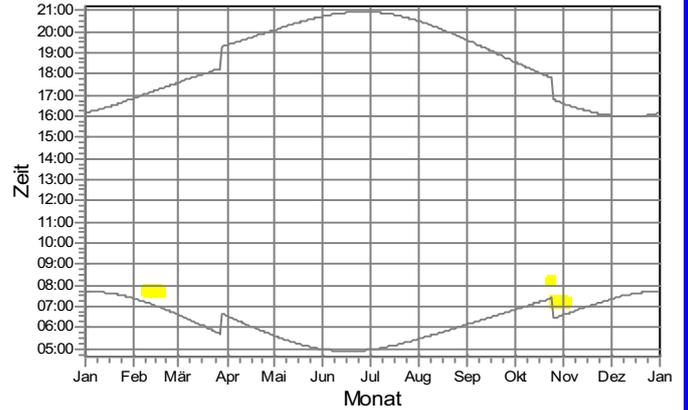
SHADOW - Grafischer Kalender pro WEA

Berechnung: Windpark NeuhofIII

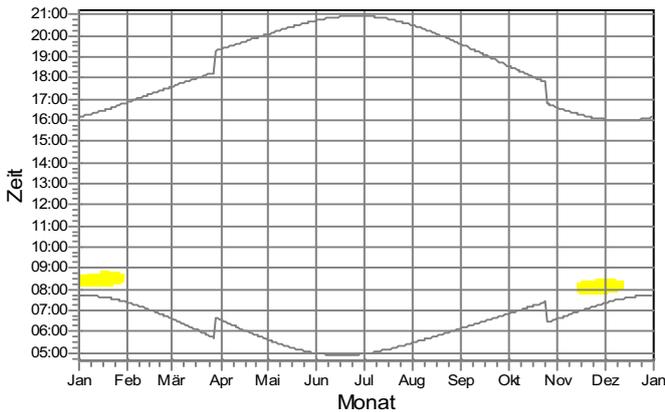
19: Neuhof - Parndorf 4



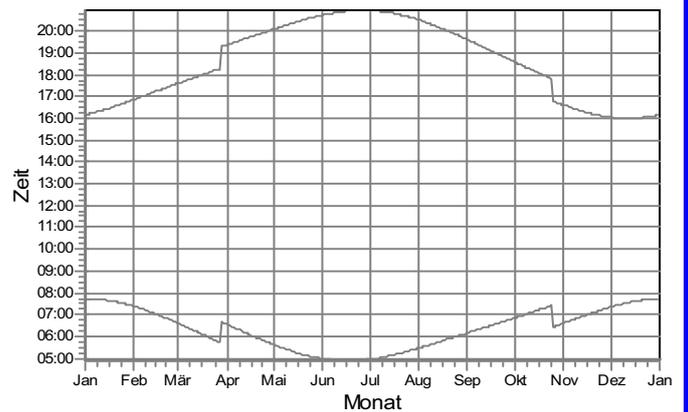
20: Neuhof - Parndorf 5



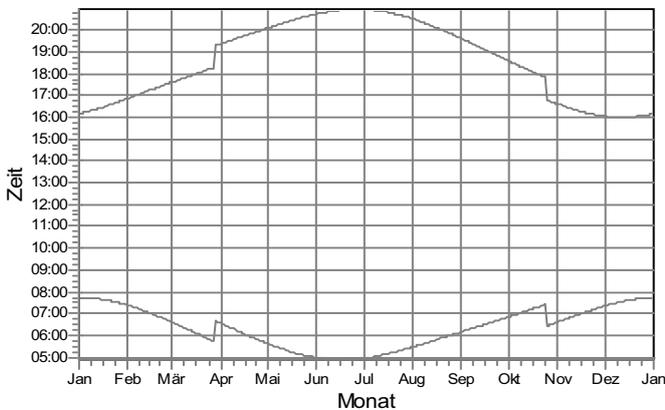
21: Neuhof - Parndorf 6



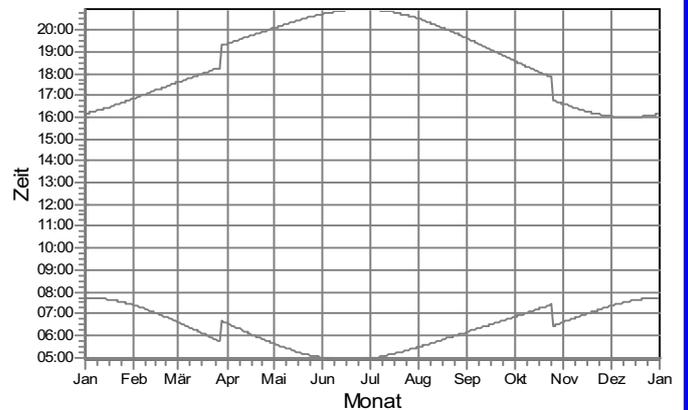
22: Neuhof - Parndorf 7



23: Neuhof - Parndorf 8



24: Neuhof - Parndorf 9



Schattenrezeptor



C: Schatten Neuhof

Projekt:

Neuhof III

Ausdruck/Seite

06.05.2010 17:22 / 45

Lizenzierter Anwender:

ImWind Operations GmbH
Hauptstr. 77
AT-3140 Pottenbrunn
+43 1 522 53 75 886

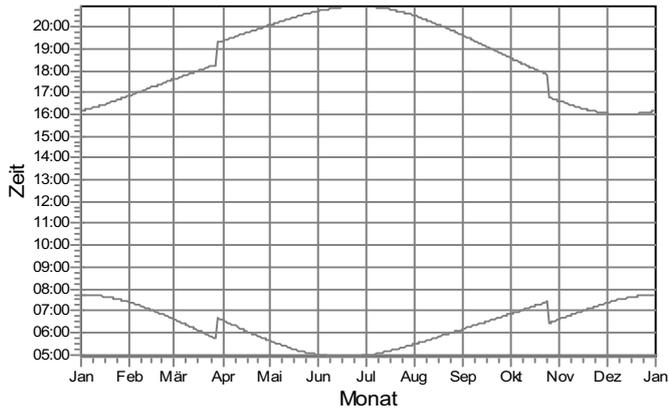
Berechnet:

05.05.2010 17:06/2.6.1.252

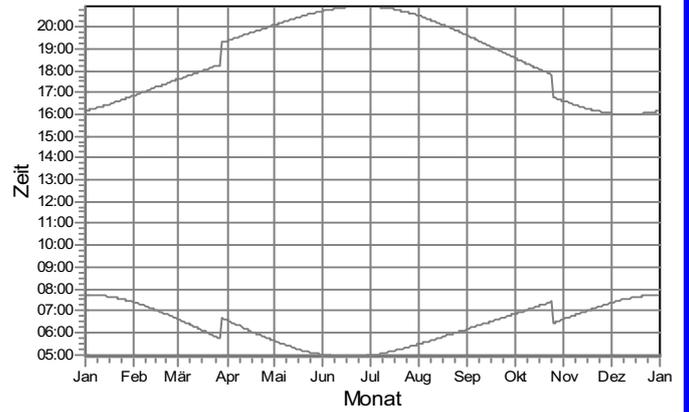
SHADOW - Grafischer Kalender pro WEA

Berechnung: Windpark NeuhofIII

25: Neuhof 1



26: Neuhof 2



Schattenrezeptor

Projekt:

Neuhof III

Ausdruck/Seite

06.05.2010 17:22 / 46

Lizenzierter Anwender:

ImWind Operations GmbH

Hauptstr. 77

AT-3140 Pottenbrunn

+43 1 522 53 75 886

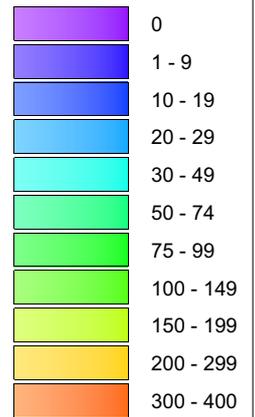
Berechnet:

05.05.2010 17:06/2.6.1.252

SHADOW - Karte: nordburgenland.bmi

Berechnung: Windpark NeuhofIII Datei: nordburgenland.bmi

Stunden/Jahr
Berechnung der
astronomisch maximal
möglichen
Beschattungsdauer



0 500 1000 1500 2000 m

Karte: nordburgenland , Druckmaßstab 1:50.000, Kartenzentrum Geo WGS 84 Ost: 16°52'46,92" Nord: 48°03'30,47"

Neue WEA

Schattenrezeptor

Iso-Schattenlinien in Stunden/Jahr. Berechnung der astronomisch maximal möglichen Beschattungsdauer

0 10 25 50 100 200