

Landschaftspflegerischer Begleitplan

zum Antrag auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von
einer Windkraftanlage des Typs Vestas V-150 mit 148 m Nabenhöhe,
sowie drei Windenergieanlagen des Typs Vestas V-162 mit jeweils 169 m Nabenhöhe
„Windpark Henglarn“

Antragsteller und Bauherr

Windenergie Henglarn GbR, Westernstr. 23, 33178 Borcheln

Öko-Power GbR, Auf der Rute 4, 33178 Borcheln

UTM-Koordinaten:

EAST: 32481 749,06 NORTH: 5717 793,89

EAST: 32482065,00 NORTH: 5717417,00

EAST: 32482 422,00 NORTH: 5717 444,00

EAST: 32482 804,00 NORTH: 5717 819,00

Auftragnehmer des Gutachtens

Anwaltskanzlei Dr. Welsing
Schwarzenberger Str. 59, 33178 Borcheln

Landschaftspflegerischer Begleitplan

zum Antrag auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von
einer Windkraftanlage des Typs Vestas V-150 mit 148 m Nabenhöhe,
sowie drei Windenergieanlagen des Typs Vestas V-162 mit jeweils 169 m Nabenhöhe
„Windpark Henglarn“

UTM-Koordinaten:

EAST: 32481 749,06 NORTH: 5717 793,89

EAST: 32482065,00 NORTH: 5717417,00

EAST: 32482 422,00 NORTH: 5717 444,00

EAST: 32482 804,00 NORTH: 5717 819,00

Auftragnehmer des Gutachtens:

Anwaltskanzlei Dr. Welsing

Dr. iur. Marcel Welsing

Lehrbeauftragter der Universität Bielefeld

Schwarzenberger Str. 59, 33178 Borcheln

Inhaltsverzeichnis

A. Lage des Vorhabens	4
B. Projektiertes Vorhaben und grundsätzliche Methodik / rechtliche Grundlagen	7
C. Vorgaben, Schutzausweisungen und Schutzgüter	10
D. Eingriffe in den Naturhaushalt	13
<i>I. Methodik zur Ermittlung des Eingriffs</i>	13
<i>II. Eingriffsermittlung und Biotoptypen</i>	14
<i>III. Beeinträchtigte Biotoptypen</i>	17
E. Eingriffe in das Landschaftsbild	21
<i>I. Methodik der Ersatzgeld-Ermittlung</i>	21
<i>II. Beschreibung des Landschaftsraumes</i>	23
<i>III. Ermittlung des Eingriffs in das Landschaftsbild</i>	26
<i>IV. Landschaftsbildbewertung</i>	27
G. Zusammenfassung der Kompensationen, Gesamtergebnis	32

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1a-d: Übersichtskarte, Auszug aus den Lageplänen	4
Abb. 2: Landschaftsschutzgebiete im Vorhabenbereich	10
Abb. 3: Regionalplan Teilabschnitt Paderborn-Höxter	11
Abb. 4: FFH-/VS-Gebiete im Vorhabenbereich	12
Abb. 5a-d: Beeinträchtigte Biotypen der jew. WEA	19
Abb. 6a: Abgrenzung Paderborner Hochfläche	23
Abb. 6b: Freizeitkarte NRW	24
Abb. 7a-d: Betroffene Landschaftsbildeinheiten	28

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 a-d: Kompensationsbedarfe Naturhaushalt	17
Tab. 2: Festlegung der Ersatzgeldhöhe gem. Windenergieerlass NRW	22
Tab. 3 a-d: Berechnung der monetären Kompensation für die WEA	30

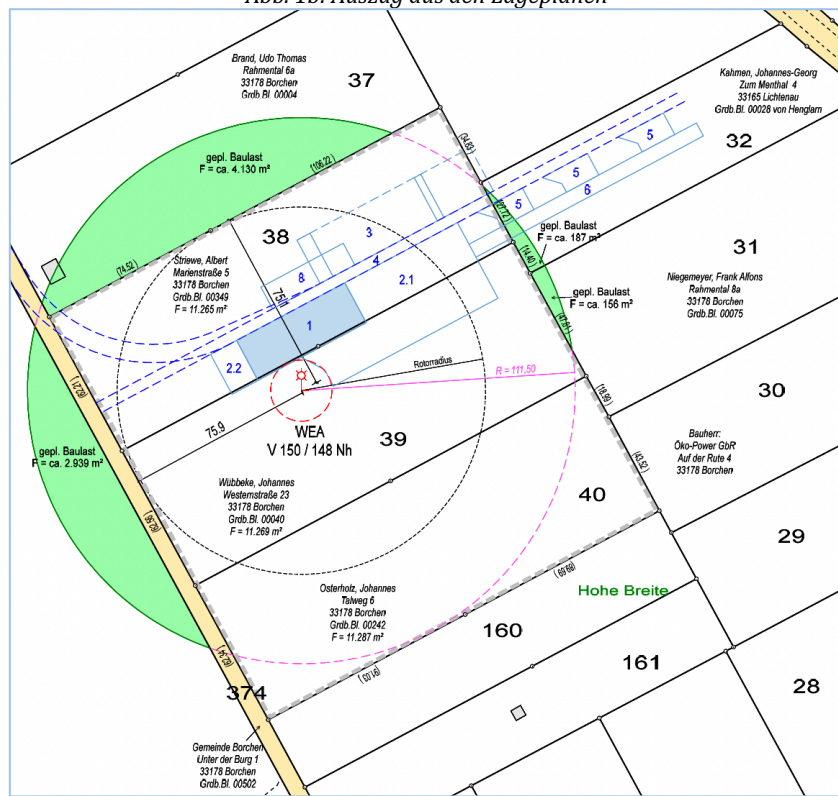
A. Lage des Vorhabens

Das geplante Vorhaben ist in der nachfolgenden Karte farblich hervorgehoben dargestellt.

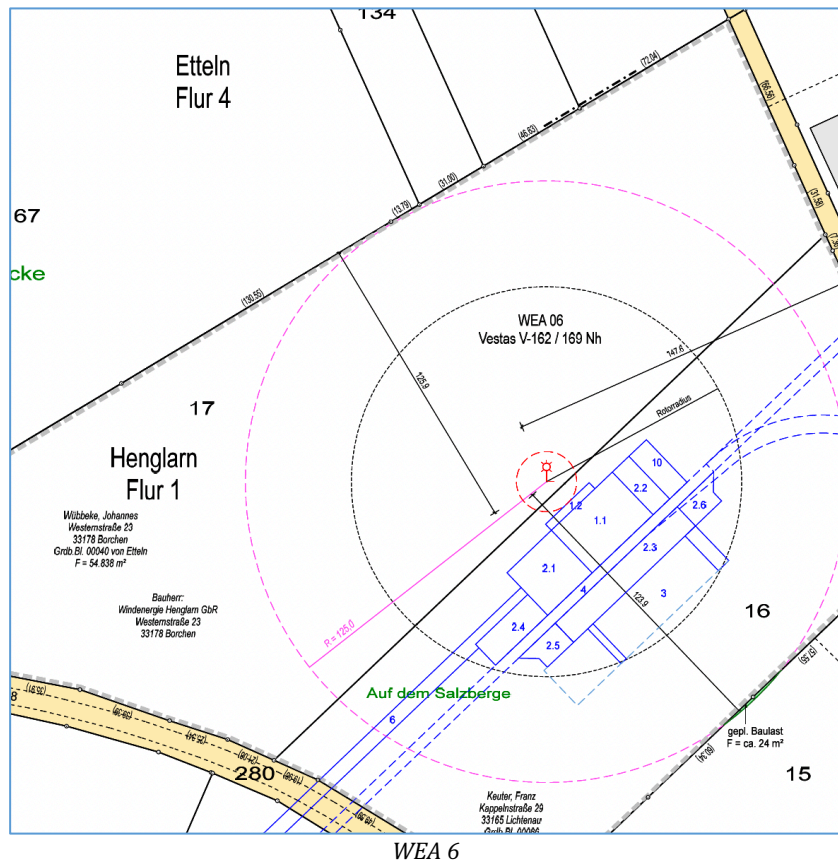
Abb. 1a: Übersichtskarte (Quelle: Tim Online 2.0, NRW).



Abb. 1b: Auszug aus den Lageplänen



Vestas V-150



B. Projektiertes Vorhaben und grundsätzliche Methodik / rechtliche Grundlagen

Die Windenergie Henglarn GbR, Westernstr. 23, 33178 Borchten plant die Errichtung und den Betrieb von drei Windkraftanlagen des Typs Vestas V-162 mit jeweils 169 m Nabenhöhe, einem Rotorradius von 81 m und einer Gesamthöhe von 250 m ; die Öko-Power GbR, Auf der Rute 4, 33178 Borchten plant die Errichtung und den Betrieb von einer Windkraftanlage des Typs Vestas V-150 mit 148 m Nabenhöhe, einem Rotorradius von 75 m und einer Gesamthöhe von 223 m.

Die Standorte der Windkraftanlagen liegen im Kreis Paderborn.

Der Vorhabenbereich befindet sich südwestlich der Borchener Ortschaft Etteln bzw. nordwestlich der Lichtenauer Ortschaft Atteln. Im Umfeld der Autobahn A33 und der Abfahrt zur Landstraße L818.

Die Standorte der drei Windkraftanlagen der Windenergie Henglarn befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Lichtenau, Gemarkung Henglarn:

WEA 3:
EAST: 32482065,00 NORTH: 5717417,00
Flur 1, Flurstück 1

WEA 4:
EAST: 32482 422,00 NORTH: 5717 444,00
Flur 1, Flurstück 4

WEA 6:
EAST: 32482 804,00 NORTH: 5717 819,00
Flur 1, Flurstück 17

Der Standort der Windkraftanlage V-150 der Öko-Power GbR liegt auf Flächen der Gemeinde Borchten, Gemarkung Etteln:

WEA Vestas V-150
EAST: 32481 749,06 NORTH: 5717 793,89
Flur 2, Flurstück 39

Freie Feldflur und Waldbereiche prägen das Projektgebiet, welches landwirtschaftlich und zudem ausweislich der verschiedenen genehmigten und errichteten Windparks im Umfeld bereits für die Windkraft genutzt wird.

Die Erschließung zu den geplanten Vorhabenstandorten erfolgt über die vorhandenen Straßen, insbesondere über die BAB A 33 und die abzweigende Landstraße L818 und die davon abzweigenden Wirtschaftswege. Im Zuge der Errichtung des angrenzenden Windparks wurden bereits mehrere Wegebereiche im Umfeld entsprechend ertüchtigt.

Der eventuell anstehende weitere Ausbau von Wirtschaftswegen ist nicht Bestandteil dieses Landschaftspflegerischen Begleitplanes. In die Kompensationsberechnungen des hier vorliegenden Gutachtens sind lediglich die notwendigen Ausbauten der geschotterten Zufahrten und der herzustellenden Einfahrtstrichter auf dem jeweiligen Vorhabengrundstück integriert.

Maßgebliche Schnittstelle hierfür ist der Übergang vom öffentlichen Bereich zu den privaten Grundstücken.

Die Errichtung sowie der Betrieb von Windkraftanlagen unterliegen der Eingriffsregelung aus § 30 f. des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) NRW.

Gemäß des § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe gleichzusetzen mit Veränderungen der Gestalt bzw. Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, welche die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Windkraftanlagen gelten als bauliche Anlagen im Sinne des § 2 Abs. 1 BauO NRW und unterfallen somit ebenfalls dem Eingriffsbegriff gem. § 4 Abs. 1 Nr. 4 LG NRW. Demnach ist auf Grundlage des § 17 Abs. 4 BNatSchG, §§ 30 f. LNatSchG NRW sowie nach den Anforderungen des Erlasses für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung / sog. Windenergieerlasses NRW vom 22. Mai 2018 (dort unter Nr. 8.2.2) ein landschaftspflegerischer Begleitplan (nachfolgend:

LBP) anzufertigen, der die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaftsbild aufzeigt und zugleich Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsvorschläge enthält.

Mit Erteilung der Genehmigung wird der LBP rechtsverbindlich und damit für die Realisierung des Vorhabens beachtlich.

Das vorliegende Gutachten wird das Vorhaben hinsichtlich seines Eingriffsumfangs in Natur und Landschaft bewerten und in Bezug auf die Biotopfunktion sowie anthropogene Nutzung des Geländes bilanzieren.

Gemäß § 15 Abs. 1 und Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen.

Anstelle von Maßnahmen kommt nach § 15 BNatSchG / § 31 LNatSchG NRW auch die Zahlung eines Ersatzgeldes in Betracht. Gemäß des Windenergieerlasses NRW ist dabei grundsätzlich zwischen der Eingriffskompensation hinsichtlich Eingriffe in den Naturhaushalt und Eingriffe in das Landschaftsbild zu differenzieren (s. dort Nr. 8.2.2.1).

Das LNatSchG sieht vor, dass bestimmte Kompensationsmaßnahmen vorrangig sind (bspw. solche ohne zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen, solche, die im Rahmen eines Ökokontos bereits durchgeführt und anerkannt sind oder solche, die auf eine Renaturierung versiegelter Flächen abzielen).

Nach der Beschreibung des vorzufindenden Ist-Zustands wird auf dieser Grundlage die Bestimmung von Ausgleichsmaßnahmen erfolgen.

C. Vorgaben, Schutzausweisungen und Schutzgüter

Es ist festzuhalten, dass alle gemäß den rechtlichen Anforderungen bzw. den Vorgaben des Windenergieerlasses NRW aufgestellten Abstandserfordernisse zu geschützten Landschaftsbestandteilen vom Vorhaben eingehalten werden; eine Beeinträchtigung der Areale durch das hiesige Vorhaben ist aus landschaftspflegerischer Sicht folglich ausgeschlossen.

Die WEA 3 und 4 befinden sich im Landschaftsschutzgebiet LSG 05-2.2.2 „Offene Kulturlandschaft“ des Landschaftsplans Lichtenau; die WEA Vestas V-150 befindet sich im Landschaftsschutzgebiet Büren. In Bezug auf Windkraftanlagen, deren Standorte in Landschaftsschutzgebieten befindlich sind, finden die Regelungen aus § 26 Abs. 3 BNatSchG Beachtung.

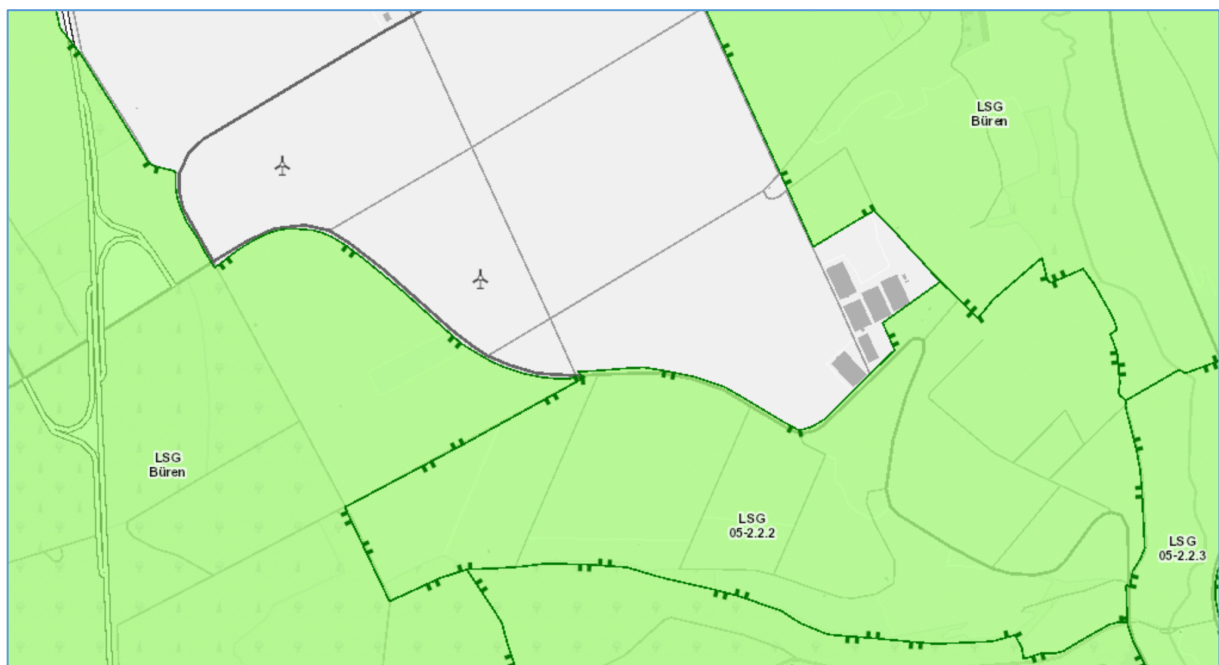


Abb. 2: Landschaftsschutzgebiete im Vorhabenbereich (Quelle: Geoportal Kreis Paderborn).

Der geplante Vorhabenbereich befindet sich nicht in einem als Biosphärenreservat, Nationalpark, Naturschutz-, FFH- oder Vogelschutzgebiet.

In über einem Kilometer Abstand zum Vorhabenbereich befinden sich mehrere Naturschutzgebiete, und zwar nördlich von Henglarn das NSG „Nordhänge des Altenautals (2.1.6)“ und westlich von Henglarn das NSG „Mental (2.1.5)“.

Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler liegen im ausreichenden Abstand und sind infolgedessen nicht betroffen.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet findet sich in einem Abstand von rund 5 km westlich des Bad Wünnenberger Ortsteils Haaren; weitere FFH- und z. T. zugleich auch Vogelschutzgebiete finden sich in noch weiterer Entfernung bspw. südöstlich des Lichtenauer Ortsteils Husen (VSG Egge) oder östlich von Niederntudorf (VSG Hellwegbörde).

Im Regionalplan Teilabschnitt Paderborn-Höxter (dort Bl. 6) wird das Areal als Freiraum- und Agrarbereich bzw. landwirtschaftliche Kernzone dargestellt.

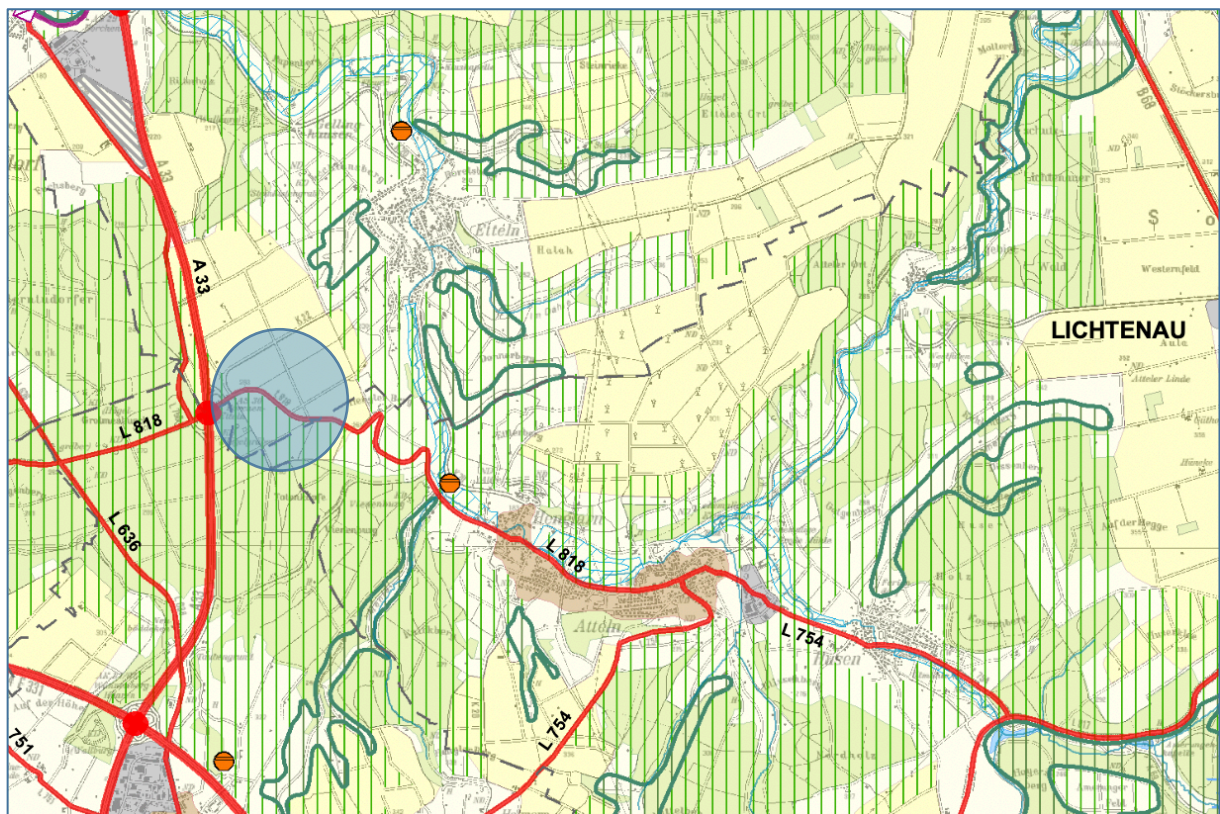


Abb. 3: Regionalplan Teilabschnitt Paderborn-Höxter, Ausschnitt Bl. 10 (Vorhabenbereich markiert).

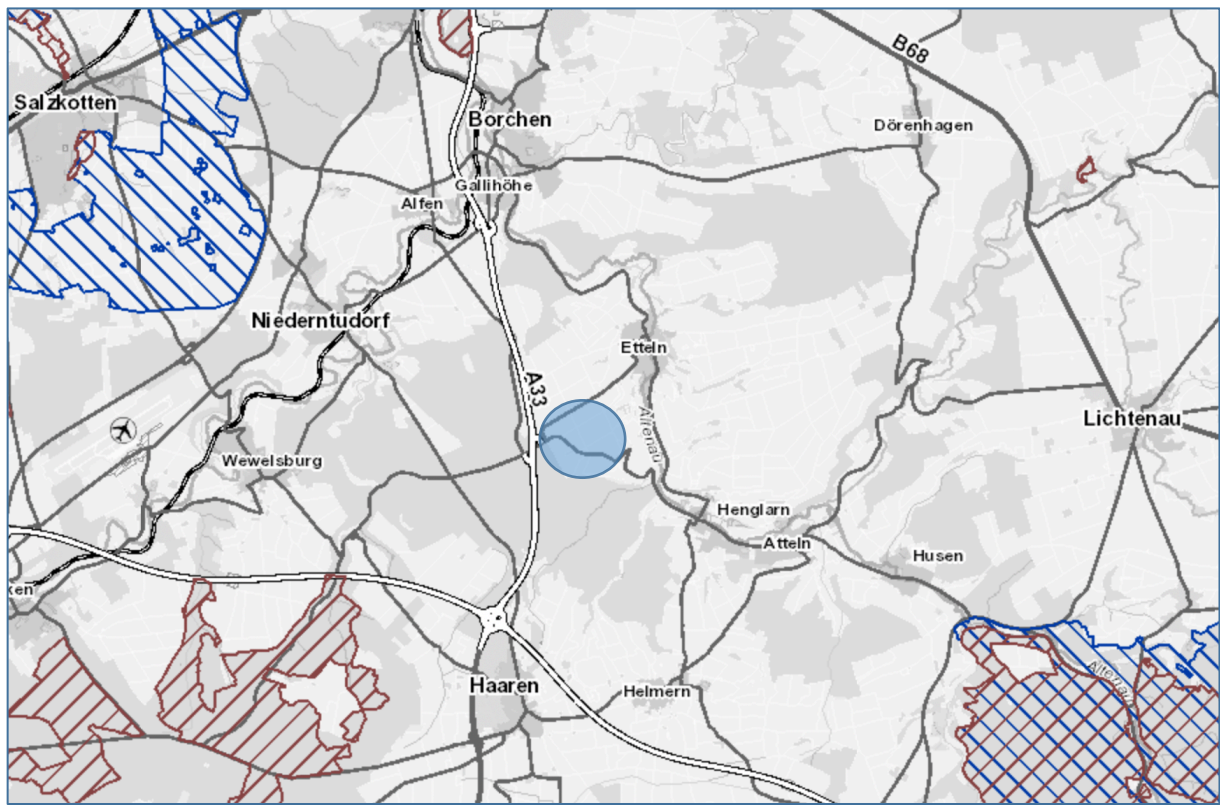


Abb. 4: FFH-/VS-Gebiete im Vorhabenbereich (Quelle: Kreis Paderborn, Geoportal; Vorhabenbereich markiert).

D. Eingriffe in den Naturhaushalt

Die vorhabenbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt wurden schon im Rahmen der Planung beachtet, da diese möglichst flächensparend ausgelegt wurde.

Gemäß den Anforderungen des Anlagenherstellers an die Zuwegung, die Stellplätze und anderer Bereiche werden zumeist wasserdurchlässige Materialien (Naturstein-Schotter) verwendet.

I. Methodik zur Ermittlung des Eingriffs

Ein Eingriff in den Naturhaushalt ist durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Zugrunde liegt die Prämisse, dass für jeden Quadratmeter in Anspruch genommener, mithin versiegelter Fläche in einem gewissen Verhältnis andernorts eine Fläche ökologisch aufzuwerten ist.

Zunächst wird ermittelt, welche (Voll- oder Teil-) Versiegelung von Flächen die Planung in Anspruch nimmt. Vollversiegelte Flächen gehen mit dem Faktor 1 in die Berechnung ein, sofern das Ausgangsbiotop höherwertig ist, wird der Faktor erhöht.

Teilversiegelte Flächen gehen mit dem Faktor 0,5 (bei höherwertiger Ausgangsbiotop-Klassifizierung mit entsprechender Erhöhung) in die Kalkulation ein.

Mithin wird zur Ermittlung des zugrunde liegenden Faktors der dem Eingriff unterliegende bzw. beeinträchtigte Biotoptyp untersucht. Je höherwertig diese Fläche ist, desto höher fällt der anzusetzende Faktor aus.

Auf dieser Grundlage werden daher folgende Faktoren angesetzt:

Vollversiegelter Acker ergibt einen Eingriffsfaktor von 1 : 1,0;

vollversiegelte Hofräume ergeben einen Eingriffsfaktor von 1 : 1,0;

vollversiegeltes Intensivgrünland ergibt einen Eingriffsfaktor von 1 : 1,5;

vollversiegelte Feldhecken ergeben einen Eingriffsfaktor von 1 : 2,0.

In Schotterflächen gewandelter Acker ergibt einen Eingriffsfaktor von 1 : 0,5;
in Schotterflächen gewandelte Hofstellen ergeben einen Eingriffsfaktor von 1 : 0,5;
in Schotterflächen gewandeltes Intensivgrünland ergibt einen Eingriffsfaktor von 1 : 1,0;
in Schotterflächen gewandelte Graswege ergeben einen Eingriffsfaktor von 1 : 1,0;
in Schotterflächen gewandelte Feldhecken ergeben einen Eingriffsfaktor von 1 : 1,5.

II. Eingriffsermittlung und Biotoptypen

Die im LNatSchG NRW aufgezeigten naturschutzrechtlichen Eingriffsregelungen sind vorhabenbezogen zu prüfen, um im konkreten Fall eine Eingriffsermittlung zu erhalten.

Der Untersuchungsraum orientiert sich dabei am Einwirkbereich der beantragten Windenergieanlagen bzw. den umliegenden Bereichen, die im landschaftsökologischen Zusammenwirken durch die etwaigen Eingriffe betroffen sein könnten.

Der Ansatz ist, dass sowohl bau- als auch betriebs- und anlagenbedingte Störungen der die Anlagen umgebenden Flora nur unweit über die Kipphöhe der jeweiligen Anlage (bezogen auf die jeweilige Gesamthöhe) hinausgehen.

Unter Berücksichtigung eines entsprechenden Sicherheitszuschlags wird das Untersuchungsgebiet auf einen pauschalen Radius von 300 m um den jeweiligen Anlagenstandort festgelegt.

Im Rahmen einer Begehung des Untersuchungsraums des projektierten Vorhabens (Hr. Dipl.-Ing. Büchenschütz am 14. August 2022) wurden die dort vorliegenden Biotoptypen ermittelt.

Die Vorkommensuche geschützter Pflanzenarten wurde auf den unmittelbaren Bereich der durch das Vorhaben ausgelösten Bau-Aktivitäten beschränkt, da nur in diesen Arealen von Störungen bzw. Verlusten dieser Arten vorkommen kann.

Die im Rahmen der Errichtung benötigten Arbeits- und Lagerflächen werden nicht bilanziert, da diese nach der Errichtung der Windkraftanlage wieder zurück gebaut werden, demnach nur temporär bestehen.

Für die Errichtung des Fundaments, der Kranstellfläche und der Zuwegungen der projektierten Windkraftanlagen werden bei der WEA Vestas V-150 vorwiegend Ackerflächen und eine kleine Teilfläche einer Streuobstwiese genutzt, für die WEA 3, 4 und 6 lediglich Ackerflächen in Anspruch genommen.

Die Bodenverhältnisse werden dabei negativ beeinflusst, so dass natürliche Eigenschaften wie Niederschlags- und Abflussregulierung durch Aushub, Abtrag, Verdichtungen, Vermischungen des Bodenhorizonts, Aufschüttungen und Versiegelungen beeinträchtigt werden.

Das Schutzgut Boden korreliert insofern mit dem Wasserhaushalt und den vorhandenen Biotopen, wobei die Maßnahme der Versiegelung sekundär auch im geringen, kleinräumigen Umfang die klimatischen Verhältnisse beeinflussen könnte; die befestigten Flächen könnten die tagsüber gespeicherte Wärme zur Nachtzeit wieder abgeben und damit ihre Umgebung marginal aufheizen – aufgrund der im Verhältnis zum großen, das Projekt umgebenden Freilandklimatops zu konstatierenden Kleinflächigkeit der Maßnahme sind diese Auswirkungen jedoch von untergeordnetem Rang.

III. Beeinträchtigte Biotoptypen

Das projektierte Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von drei Windkraftanlagen des Typs Vestas V-162 mit jeweils 169 m Nabenhöhe, einem Rotorradius von 81 m und einer Gesamthöhe von 250 m; die Öko-Power GbR, Auf der Rute 4, 33178 Borchen plant die Errichtung und den Betrieb von einer Windkraftanlage des Typs Vestas V-150 mit 148 m Nabenhöhe, einem Rotorradius von 75 m und einer Gesamthöhe von 223 m.

Zuwegungen und Kranstellfläche werden als Schotterfläche teilversiegelt, die Flächen für das Fundament werden voll versiegelt.

Das Fundament für eine Windenergieanlage des Typs Vestas V-162 mit 169m Nabenhöhe hat einen Flächeninhalt von 490,9 m².

Die Kranstellfläche für eine WEA des geplanten Typs Vestas V-150 mit 148m Nabenhöhe hat einen Flächeninhalt von 452,4 m².

Die Berechnung des Kompensationsbedarfes bezüglich des Eingriffs in den Naturhaushalt durch Versiegelung gestaltet sich für die Windkraftanlagen wie folgt:

Tab. 1 a-d: Kompensationsbedarfe Naturhaushalt pro Windkraftanlage

WEA 01 V-150 6.0	Dauerhafte Versiegelung durch	Betroffenes Biotop	Betroffene Fläche [m ²]	Eingriffsfaktor = 1:	Kompensationsbedarf
Neubau Nabenhöhe 148,0 m	Fundament	Acker	452,4	1	452,4
	Kranstellfläche	Acker	925,0	0,5	462,5
	Zuwegung	Acker	1145,6	0,5	572,8
	Zuwegung	Streuobstwiese	45,8	1	45,8
	Summe Vollversiegelung		452,4		452,4
	Summe Teilversiegelung		2116,4		1081,1
	Summe Kompensationsbedarf für die WEA 01				1533,5

Durch die vorhabenbedingte Versiegelung für die WEA Vestas V-150 sind demnach 1.533,5 m² als Kompensationsbedarf anzusetzen.

WEA 03 V-162 7.2	Dauerhafte Versiegelung durch	Betroffenes Biotop	Betroffene Fläche [m ²]	Eingriffsfaktor = 1:	Kompensationsbedarf
Neubau Nabenhöhe 169,0 m	Fundament	Acker	490,9	1	490,9
	Kranstellfläche	Acker	945,0	0,5	472,5
	Zuwegung	Acker	1096,3	0,5	548,2
	Summe Vollversiegelung		490,9		490,9
	Summe Teilversiegelung		2041,3		1020,7
	Summe Kompensationsbedarf für die WEA 01				1511,5

Durch die vorhabenbedingte Versiegelung für die WEA 3 sind demnach 1.511,5 m² als Kompensationsbedarf anzusetzen.

WEA 04 V-162 7.2	Dauerhafte Versiegelung durch	Betroffenes Biotop	Betroffene Fläche [m2]	Eingriffsfaktor = 1:	Kompensationsbedarf
Neubau Nabenhöhe 169,0 m	Fundament	Acker	490,9	1	490,9
	Kranstellfläche	Acker	945,0	0,5	472,5
	Zuwegung	Acker	1002,4	0,5	501,2
	Summe Vollversiegelung		490,9		490,9
	Summe Teilversiegelung		1947,4		973,7
	Summe Kompensationsbedarf für die WEA 01				1464,6

Durch die vorhabenbedingte Versiegelung für die WEA 4 sind demnach 1.464,6 m² als Kompensationsbedarf anzusetzen.

WEA 06 V-162 7.2	Dauerhafte Versiegelung durch	Betroffenes Biotop	Betroffene Fläche [m2]	Eingriffsfaktor = 1:	Kompensationsbedarf
Neubau Nabenhöhe 169,0 m	Fundament	Acker	490,9	1	490,9
	Kranstellfläche	Acker	945,0	0,5	472,5
	Zuwegung	Acker	1102,6	0,5	551,3
	Summe Vollversiegelung		490,9		490,9
	Summe Teilversiegelung		2047,6		1023,8
	Summe Kompensationsbedarf für die WEA 01				1514,7

Durch die vorhabenbedingte Versiegelung für die WEA 6 sind demnach 1.514,7 m² als Kompensationsbedarf anzusetzen.

Durch die vorhabenbedingte Versiegelung sind demnach für die

Windkraftanlage V-150

1.533,5 m²

und für die **drei Windkraftanlagen WEA 3, 4, 6 der Windenergie Henglarn GbR Vestas V-162**

(1.511,5 m² + 1.464,6 m² + 1.514,7 m² =)

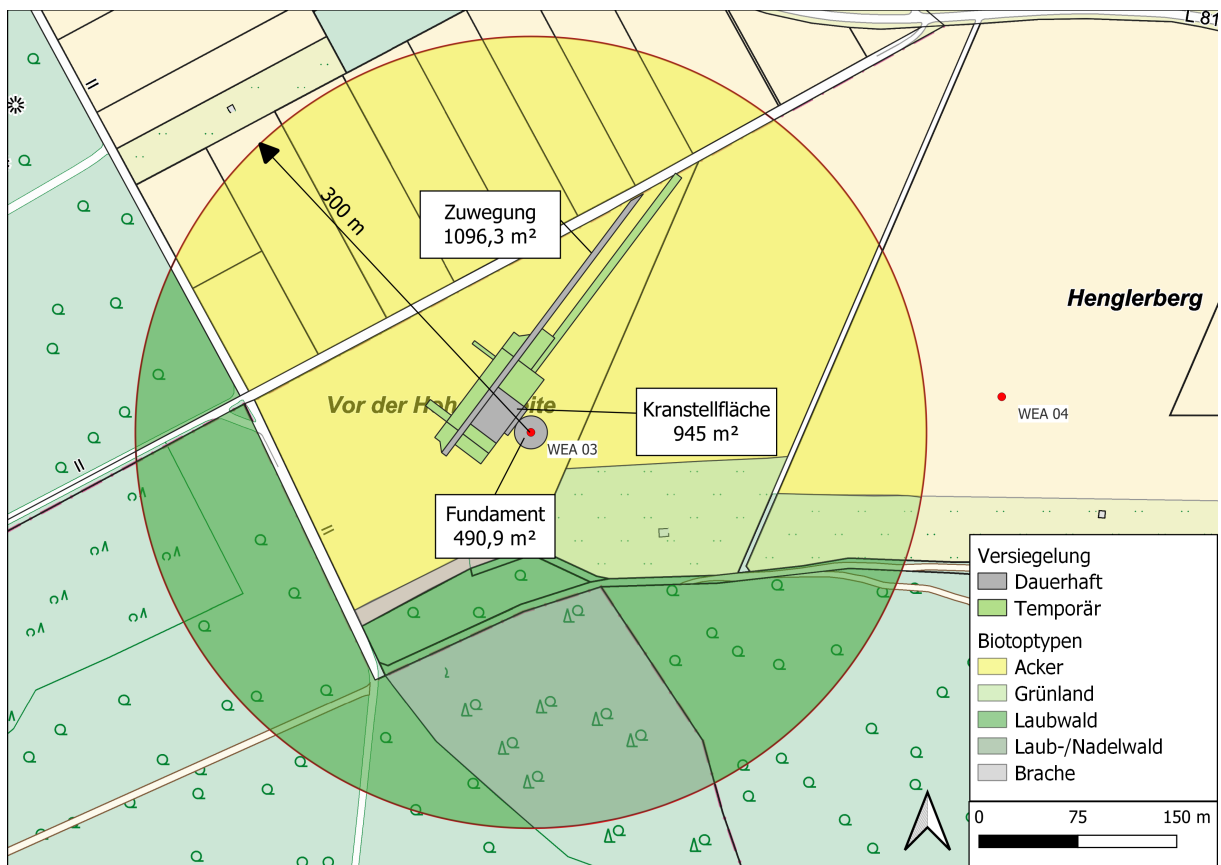
insgesamt 4.490,8 m²

als Kompensationsbedarf anzusetzen.

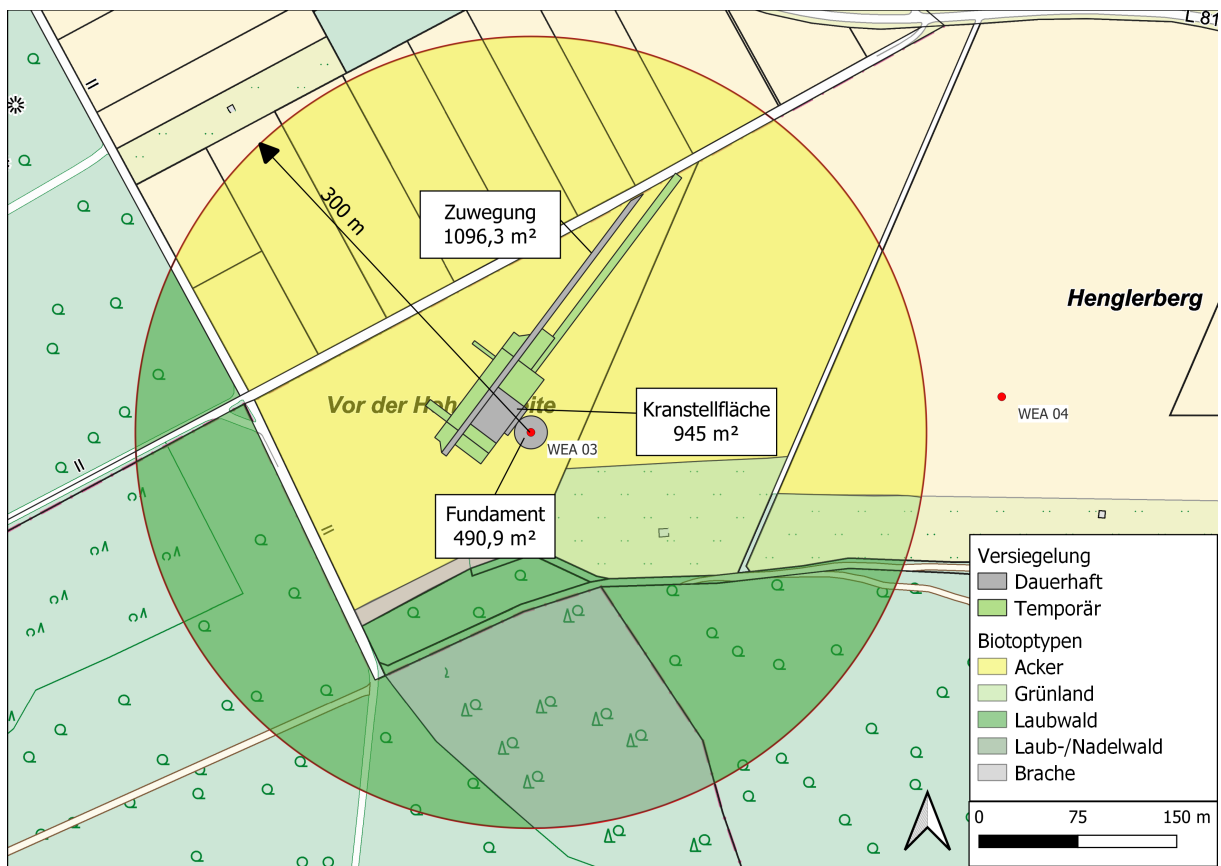
Die Kompensationsflächen sollten möglichst im Landschaftsraum des Eingriffsbereichs liegen, ansonsten sollen andere Flächen zur Verfügung gestellt werden.

Der Fokus liegt in diesem Zusammenhang darauf, dass ökologisch eher geringwertige Biotoptypen wie Ackerflächen oder Intensivweiden zu einer höheren ökologischen Wertigkeit entwickelt werden.

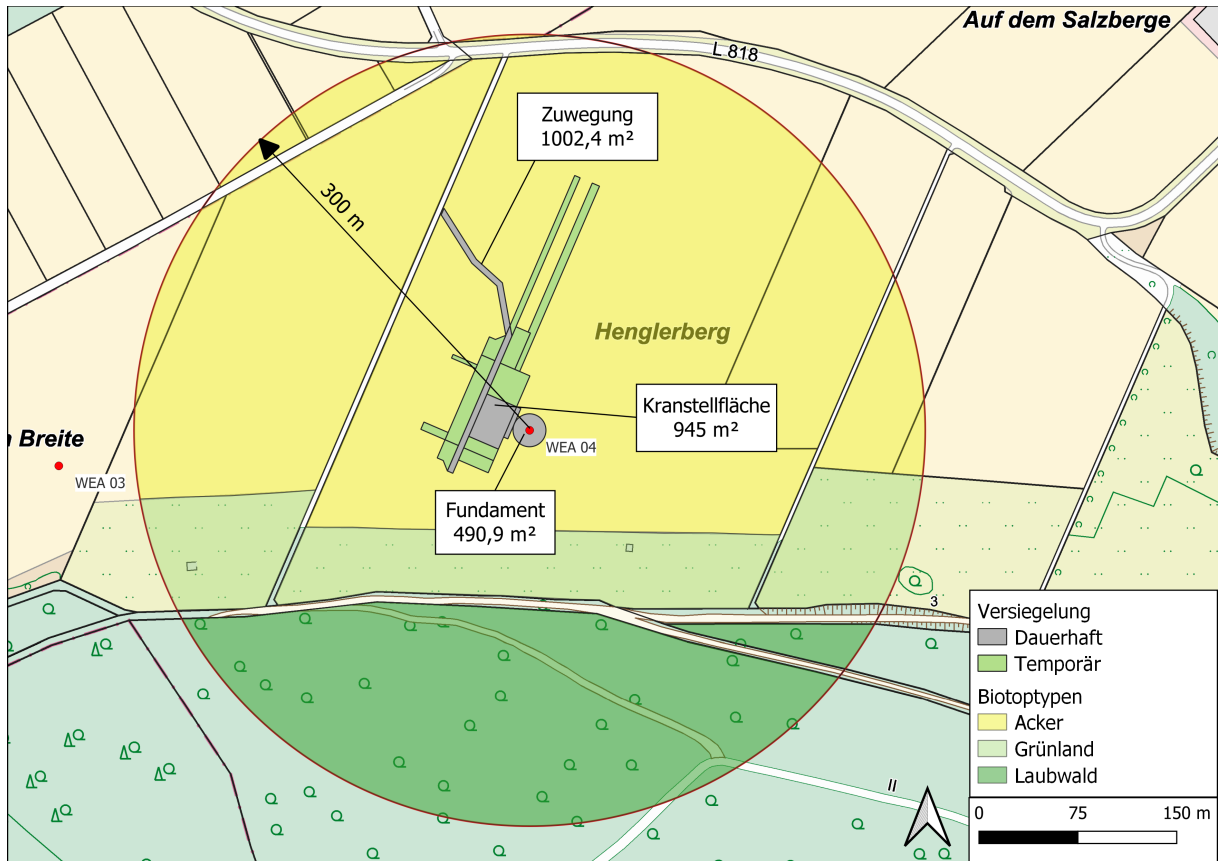
Abb. 5 a-d: Beeinträchtigte Biotypen der jew. WEA.



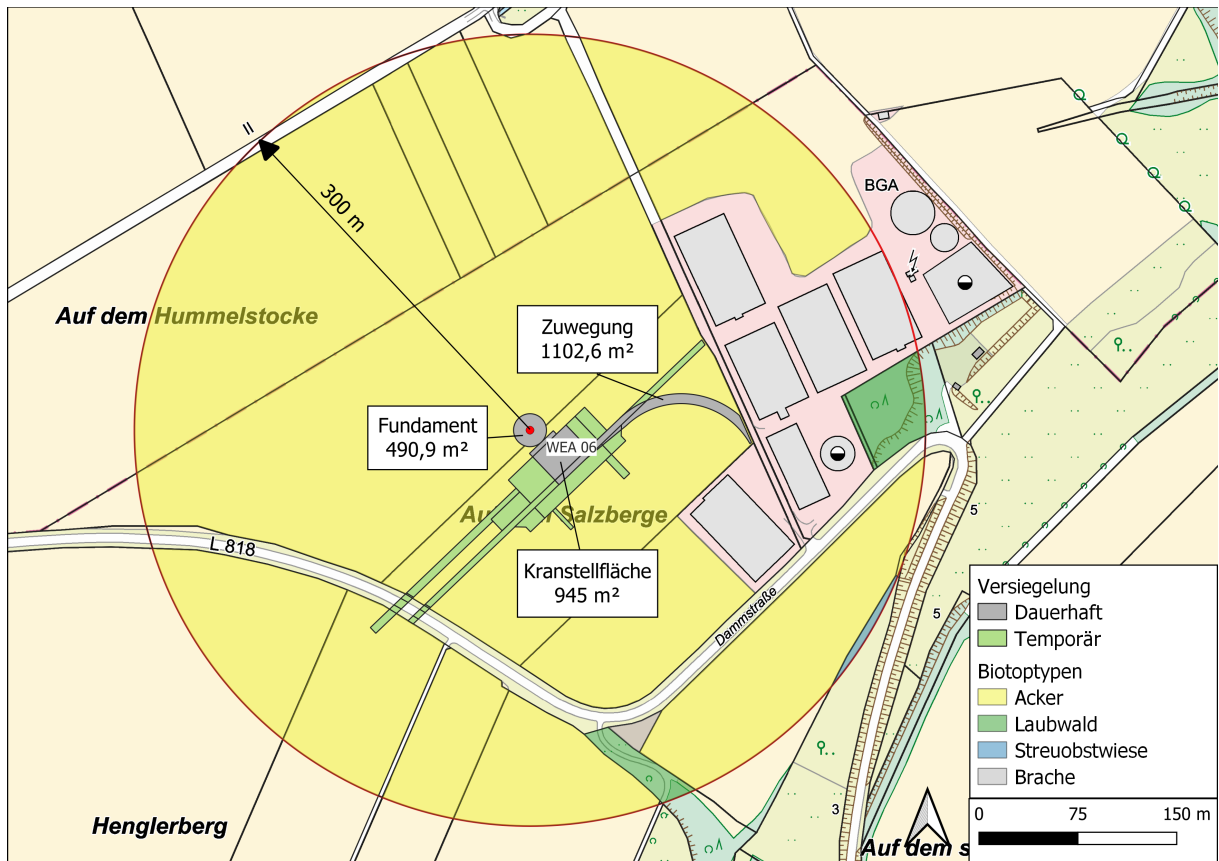
WEA V-150



WEA 3



WEA 4



WEA 6

E. Eingriffe in das Landschaftsbild

Windenergieanlagen beeinträchtigen aufgrund ihrer Höhe / vertikalen Struktur und der damit verbundenen exponierten Sichtbarkeit das Landschaftsbild.

Diese Beeinträchtigungen sind grundsätzlich weder ausgleich- noch ersetzbar, vgl. § 15 Abs. 6 S. 1 BNatSchG.

Ferner kann die Landschaft nicht in der Form wiederhergestellt oder neugestaltet werden, vgl. § 15 Abs. 2 BNatSchG, dass ein unvoreingenommener (bezüglich des Eingriffs in das Landschaftsbild „unwissender“, die Örtlichkeit nicht kennender) Beobachter die Windkraftanlage nicht als Fremdkörper wahrnehmen würde. Diesen Umstand erkennt auch der Windenergieerlass NRW an (dort Nr. 8.2.2.1).

Insofern kommt hier kein „Realersatz“, sondern lediglich eine monetäre Kompensation in Betracht, die in ihrer Höhe gemäß den rechtlichen Vorgaben zu errechnen ist.

1. Methodik der Ermittlung der Ersatzgeldhöhe

Gemäß den Vorgaben des Windenergieerlasses NRW (dort Nr. 8.2.2.1) setzt sich die Höhe der Ersatzgeldzahlung einerseits aus der Höhe der Anlage sowie andererseits aus der Wertstufe des Landschaftsbildes bzw. der Landschaftsbildeinheiten im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe (Gesamthöhe aus Nabenhöhe und Rotorblattlänge) zusammen. Im Anhang des Erlasses zu Nr. 8.2.2.1 findet sich eine entsprechend die Wertstufen aufführende Tabelle mit zugeordneten Geldbeträgen je Meter Anlagenhöhe.

Sind von einem Vorhaben verschiedene Wertstufen betroffen, so ist ein gemittelter Wert in Euro anzusetzen.

Die Wertigkeiten können den Fachbeiträgen für den Naturschutz und die Landschaftspflege entnommen werden, die vom LANUV erstellt werden – sofern diese bereits vorhanden sind. Die Daten werden in Form einer Shape-Datei vom LANUV bereitgestellt

(<http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/downloads>). Das LANUV stellt für den Vorhaben- wie seinen Einwirkbereich entsprechende Wertstufenermittlungen zur Verfügung, da es die gesamte Paderborner Hochfläche begutachtet hat.

Von den höchsten Geldbeträgen sind gemäß der im Anhang des Windenergieerlasses NRW abgebildeten Wertstufentabelle Abschläge anzusetzen, sofern im räumlichen Zusammenhang mehrere Windenergieanlagen vorhanden sind.

Der räumliche Zusammenhang wird durch den 10fachen Rotordurchmesser definiert. Nach der Anzahl der in diesem räumlichen Zusammenhang vorhandenen Windenergieanlagen richtet sich der nach nachfolgender Tab. 2 vorzunehmende Abschlag.

Wertstufe	Landschaftsbildeinheit	bis zu 2 WEA Ersatzgeld pro Anlage je Meter Anlagenhöhe	Windparks mit 3-5 Anlagen Ersatzgeld pro Anlage je Meter Anlagenhöhe	Windparks ab 6 Anlagen Ersatzgeld pro Anlage je Meter Anlagenhöhe
1	sehr gering / gering	100 €	75 €	50 €
2	mittel	200 €	160 €	120 €
3	hoch	400 €	340 €	280 €
4	sehr hoch	800 €	720 €	640 €

Tab. 2: Festlegung der Ersatzgeldhöhe gem. Windenergieerlass NRW, Anhang zu Nr. 8.2.2.1.

Die Ersatzzahlung in Geld wird nachfolgend für den hiesigen Vorhabenstandort berechnet.

Vorangestellt sind eine kurze Beschreibung und Bewertung des den Standort betreffenden Landschaftsbildes.

II. Beschreibung des Landschaftsraumes

Naturräumlich lässt sich das Vorhabengebiet dem Bereich der Haupteinheit „Paderborner Hochfläche“ (362) zuordnen, die einen Teil der Großlandschaft „Weserbergland“ darstellt; anschließend liegt u.a. das „westliche Eggelvorland“ (Haupteinheit 363).

Die Paderborner Hochfläche stellt eine schwach geneigte und flachwellige Kalkhochfläche mit zahlreichen Verkarstungserscheinungen dar, die hauptsächlich einer landwirtschaftlichen Nutzung – inklusive einer Windkraftnutzung – unterliegt. Im Mittel liegt sie ca. 280 m ü. N. N.; sie ist leicht nach Nordwesten gesenkt.



Abb. 6a: Abgrenzung Paderborner Hochfläche, rot umrandet (Quelle: LANUV NRW).

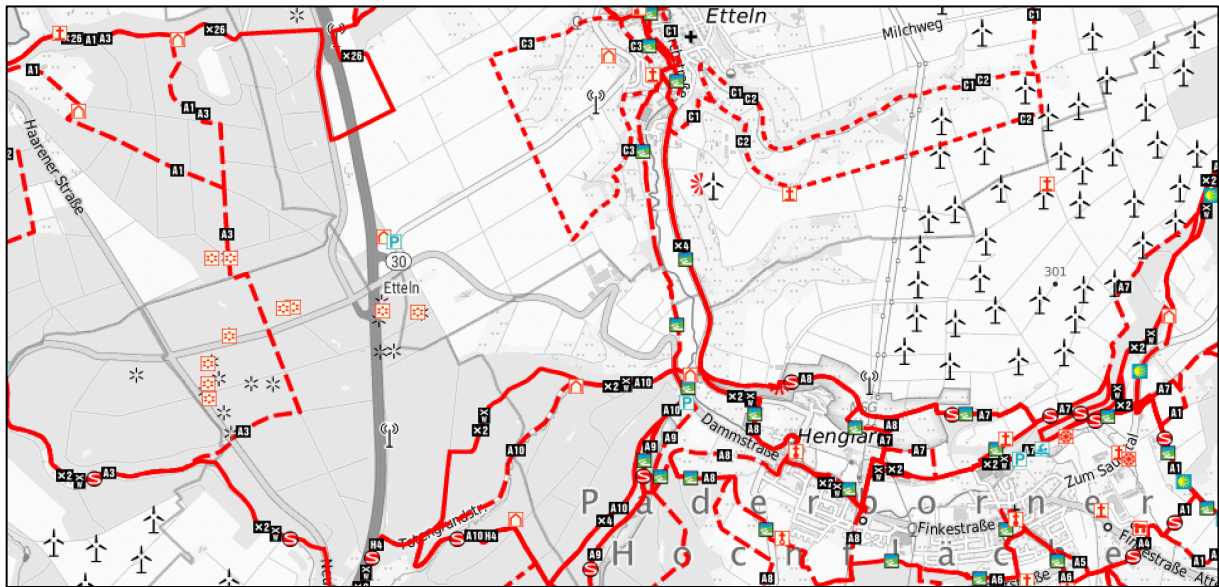


Abb. 6b: Freizeitkarte NRW, Vorhabenbereich mittig (Quelle: Geoportal NRW).

Große Flächen mit Ackerland und einigen größeren Waldflächen werden von z. T. wasserführenden Tälern bzw. Trockentälern strukturiert. Auf Borchener Gebiet fließen zudem die Flüsse Alme und Altenau (letztere zwischen Etteln und Henglar).

Der Vorhabenbereich befindet sich südwestlich der Borchener Ortschaft Etteln bzw. nordwestlich der Lichtenauer Ortschaft Atteln. Im Umfeld der Autobahn A33 und der Abfahrt zur Landstraße L818. An den Vorhabenbereich schließt in Richtung der BAB 33 ein Waldbereich an.

Schon im näheren Umfeld sind weitere Windkraftanlagen bzw. Windparks zu finden, die sich u.a. in Richtung Borchon und Salzkotten fortsetzen.

Im Vorhabenraum finden sich vereinzelte Hofstellen.

Der Bereich wird gegliedert von mehreren Straßen – prägnant ist neben der BAB A33 auch die Landstraße L818. Die vorhandenen Straßen und Wege erschließen das Vorhabengebiet gut.

Eine Sichtbarkeit der hier untersuchten Windkraftanlagen aus den angrenzenden Orten Etteln, Henglarn und Atteln ist grundsätzlich gegeben bzw. denkbar. Der Vorhabenbereich ist aktuell nicht zur Ausweisung als Windkraft-Vorrangzone vorgesehen.

Der Vorhabenbereich bietet aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur einen sehr geringen Erholungswert und fungiert insofern auch nicht als Naherholungsgebiet; Wanderwege und touristische Ziele führen im Schwerpunkt um das Vorhabengebiet herum und befinden sich bspw. im Bereich Ettelns in Richtung der dortigen Waldbereiche und im Umfeld Henglarns (vgl. Abb. 6b, Freizeitkarte NRW).

An dem Vorhabenstandort selbst ist durch die landwirtschaftliche Nutzung auf der Freifläche der Erholungswert aber als gering einzustufen. Einschnitte in das Landschaftsbild bestehen bereits durch die vorherrschende Nutzung für die Windkraft, mehrere landwirtschaftliche Gebäude und die Autobahn inkl. ihrem Abfahrtsbereich bzw. Landstraße-

Durch die bestehenden Vorbelastungen und die genutzte landwirtschaftliche Fläche ist dem Landschaftsbild an den WEA-Standorten selbst folglich eine geringe Bedeutung zuzuweisen.

Der Landschaftsraum ist durch eine ländliche Siedlungsstruktur in einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Areal gekennzeichnet.

III. Ermittlung des Eingriffs in das Landschaftsbild

Gemäß den Vorgaben des Windenergieerlasses NRW wird nunmehr die Höhe der Ausgleichszahlung hinsichtlich des Eingriffs in das Landschaftsbild ermittelt.

Dabei werden die durch das LANUV vorliegenden Bewertungen der Landschaftsbildeinheiten im 15fachen Radius der Gesamthöhe der Anlage und deren Wertigkeit

sehr gering / gering – mittel – hoch – sehr hoch

übernommen.

IV. Landschaftsbildbewertung und Kompensation des landschaftsästhetischen Eingriffs

Das projektierte Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von drei Windkraftanlagen des Typs Vestas V-162 mit jeweils 169 m Nabenhöhe, einem Rotorradius von 81 m und einer Gesamthöhe von 250 m; die Öko-Power GbR, Auf der Rute 4, 33178 Borchen plant die Errichtung und den Betrieb von einer Windkraftanlage des Typs Vestas V-150 mit 148 m Nabenhöhe, einem Rotorradius von 75 m und einer Gesamthöhe von 223 m.

Entsprechend der rechtlichen Vorgaben (s. o.) ist die 15fache Gesamthöhe als Radius um die Anlage als Mittelpunkt für den Betrachtungsraum anzulegen. Damit ergibt sich

für die WEA Vestas V-162 mit 250 m Gesamthöhe ein Radius von $15 \times 250 \text{ m} = 3.750 \text{ m}$, was eine Gesamtfläche von 44,18 qkm bedeutet und

für die WEA Vestas V-150 mit 223 m Gesamthöhe ein Radius von $15 \times 223 \text{ m} = 3.345 \text{ m}$, was eine Gesamtfläche von 35,15 qkm bedeutet.

In diese Fläche fallen folgende Landschaftsbildeinheiten:

LBE-IV-033-A (Agrarlandschaft der Paderborner Hochfläche),

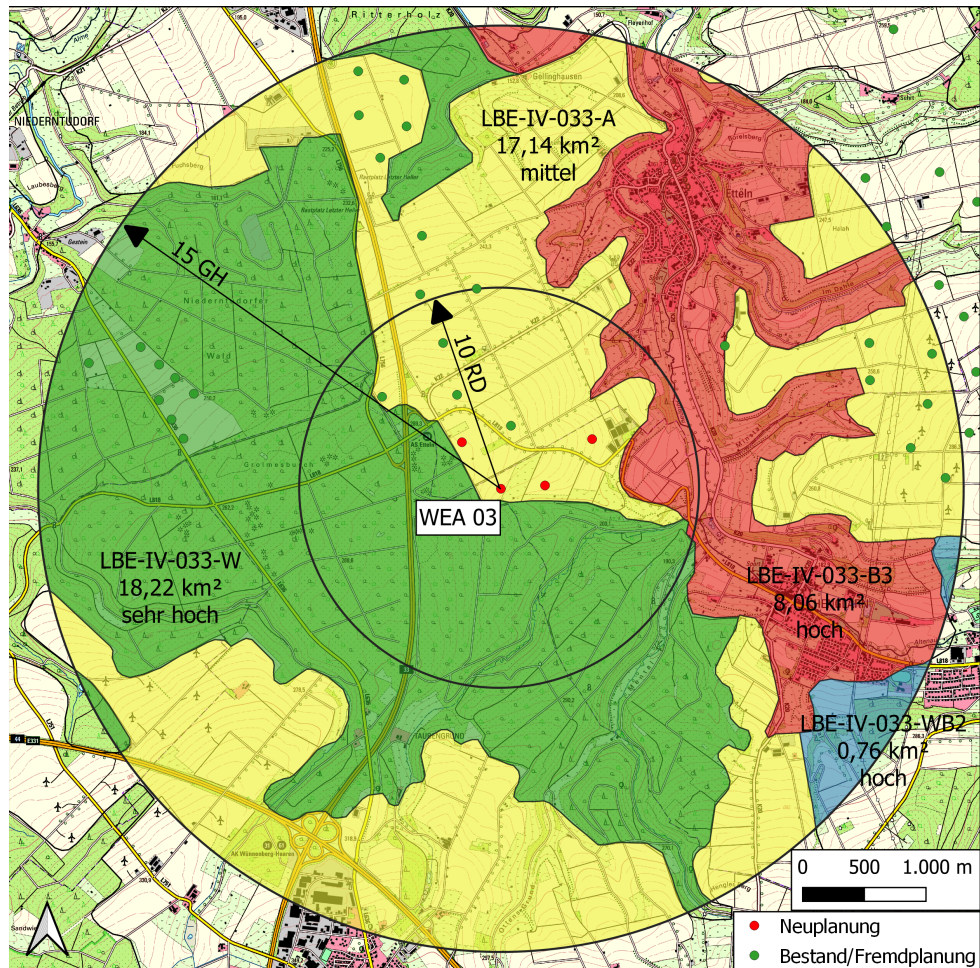
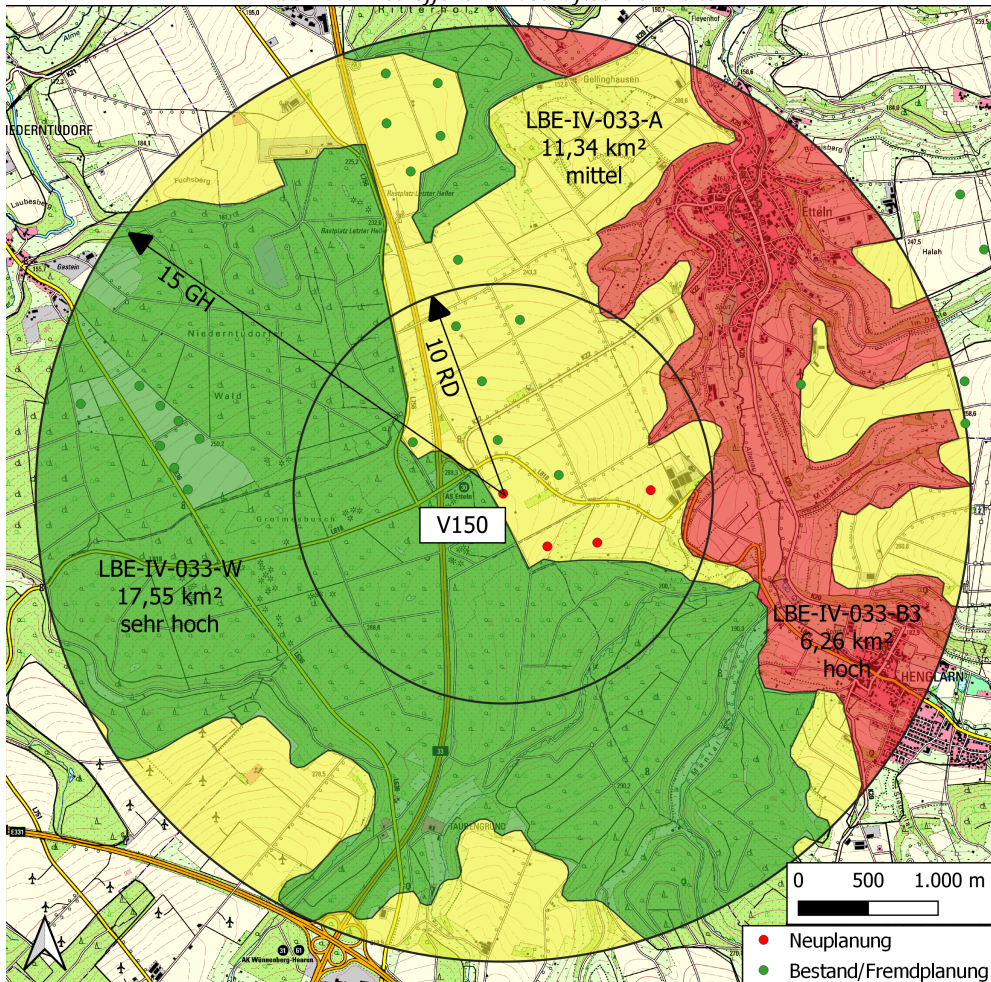
LBE-IV-033-B3,

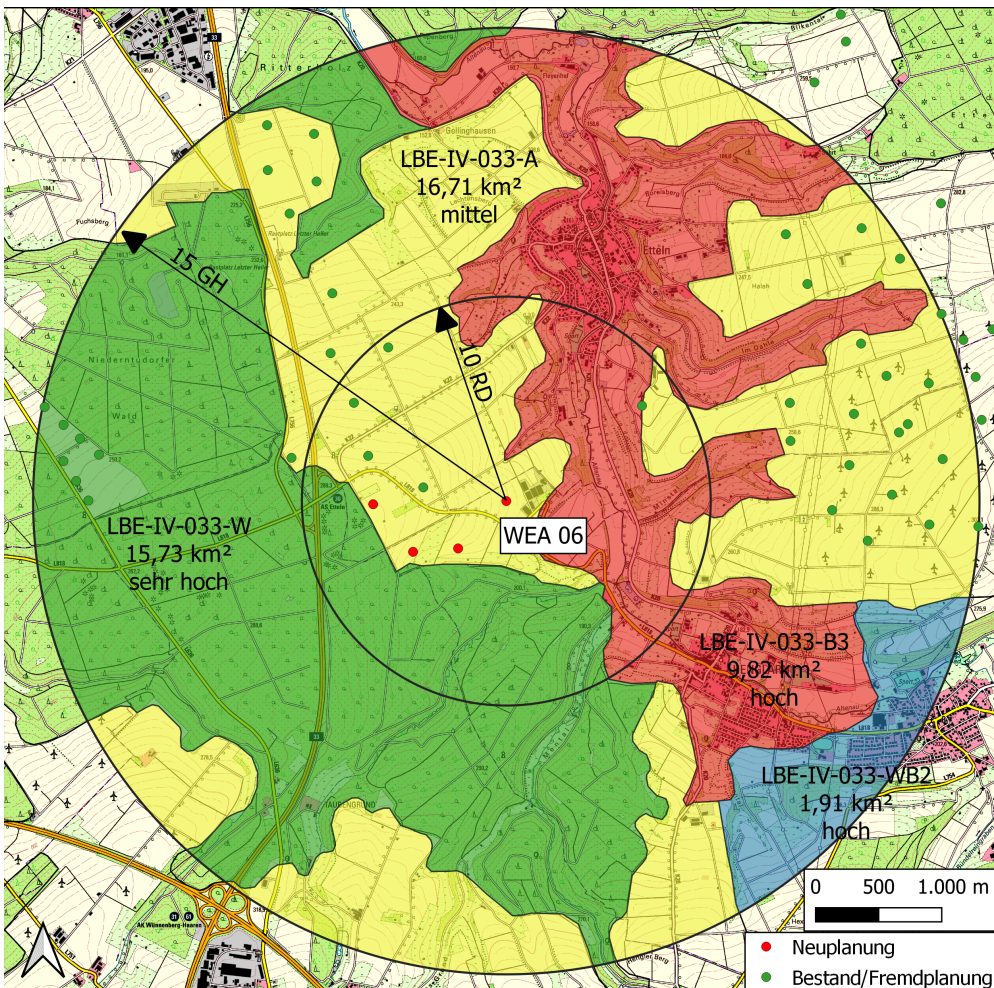
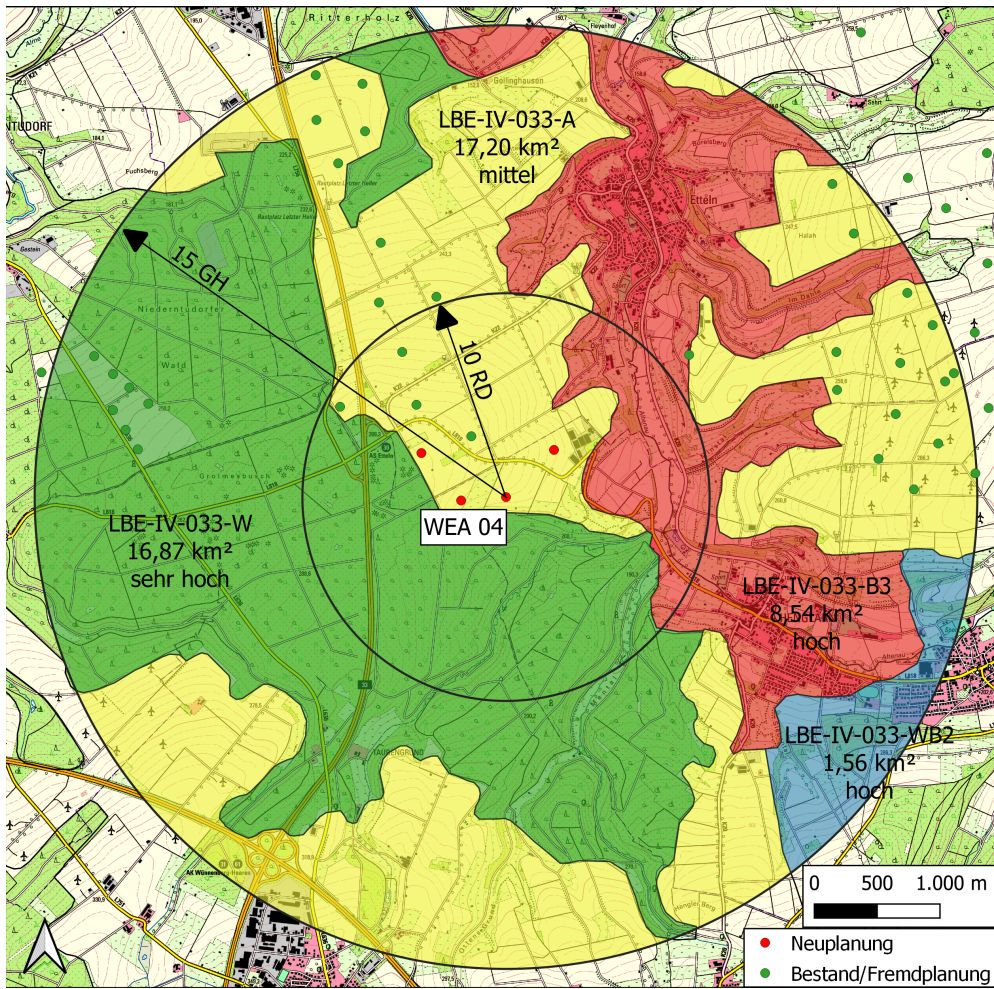
LBE-IV-033-W, sowie bei der WEA 3, 4 und 6 noch die

LBE-IV-033-WB2.

Da sich im Bereich des 10-fachen Rotordurchmessers ($162 \text{ m} * 10 = 1.620 \text{ m} / 150 \text{ m} * 10 = 1.500 \text{ m}$) bei jeder betrachteten Windkraftanlage mehr als sechs Windenergieanlagen befinden, wird die dritte Spalte der Tab. 2 und damit deren Wertigkeiten pro Meter Anlagenhöhe herangezogen.

Abb. 7a-d: Betroffene Landschaftsbildeinheiten.





Demnach ergeben sich aufgrund der betroffenen Landschaftsbildeinheiten in Bezug auf die konkrete Inbezugnahme die nachfolgend berechneten Kompensationen:

Tab. 3 a-d: Berechnung der monetären Kompensation für die geplanten WEA.

WEA V150 6.0							
Rotordurchm.	150,00 m						
Nabenhöhe	148 m						
Gesamthöhe	223 m						
15*GH	3345 m						
Gesamtfläche	35,15 km ²						
Windpark > 6 Anlagen im Bereich des 10-fachen Rotordurchmessers							
Landschaftsbild-einheit	Fläche [km ²]	Flächen-anteil [%]	Wertst. gem. LANUV	Stufe	€ / lfd m WEA GH	WEA GH [m]	€/LBE
LBE-IV-033-A	11,34	32,3%	mittel	2	120 €	223,000	8.633,2
LBE-IV-033-B3	6,26	17,8%	hoch	3	280 €	223,000	11.120,2
LBE-IV-033-W	17,55	49,9%	sehr hoch	4	640 €	223,000	71.258,5
Summe	35,15	100,0%					91.011,9 €

Für die WEA V-150 sind somit 91.011,90 EUR Kompensation zu entrichten.

WEA 03 V162 7.2							
Rotordurchm.	162,00 m						
Nabenhöhe	169 m						
Gesamthöhe	250 m						
15*GH	3750 m						
Gesamtfläche	44,18 km ²						
Windpark > 6 Anlagen im Bereich des 10-fachen Rotordurchmessers							
Landschaftsbild-einheit	Fläche [km ²]	Flächen-anteil [%]	Wertst. gem. LANUV	Stufe	€ / lfd m WEA GH	WEA GH [m]	€/LBE
LBE-IV-033-A	17,14	38,8%	mittel	2	120 €	250,000	11.638,8
LBE-IV-033-B3	8,06	18,2%	hoch	3	280 €	250,000	12.770,5
LBE-IV-033-W	18,22	41,2%	sehr hoch	4	640 €	250,000	65.984,6
LBE-IV-033-WB2	0,76	1,7%	hoch	3	280 €	250,000	1.204,2
Summe	44,18	100,0%					91.598,0 €

Für die WEA 3 sind somit 91.598,00 EUR als Kompensation zu entrichten.

WEA 04 V162 7.2							
Rotordurchm.	162,00	m					
Nabenhöhe	169	m					
Gesamthöhe	250	m					
15*GH	3750	m					
Gesamtfläche	44,18	km ²					
Windpark >6 Anlagen im Bereich des 10-fachen Rotordurchmessers							
Landschaftsbild-einheit	Fläche [km ²]	Flächen-anteil [%]	Wertst. gem. LANUV	Stufe	€ / lfd m WEA GH	WEA GH [m]	€/LBE
LBE-IV-033-A	17,20	38,9%	mittel	2	120 €	250,000	11.682,1
LBE-IV-033-B3	8,54	19,3%	hoch	3	280 €	250,000	13.534,1
LBE-IV-033-W	16,87	38,2%	sehr hoch	4	640 €	250,000	61.109,4
LBE-IV-033-WB2	1,56	3,5%	hoch	3	280 €	250,000	2.472,3
Summe	44,17	100,0%					88.797,8 €

Für die WEA 4 sind somit 88.797,80 EUR Kompensation zu entrichten.

WEA 06 V162 7.2							
Rotordurchm.	162,00	m					
Nabenhöhe	169	m					
Gesamthöhe	250	m					
15*GH	3750	m					
Gesamtfläche	44,18	km ²					
Windpark >6 Anlagen im Bereich des 10-fachen Rotordurchmessers							
Landschaftsbild-einheit	Fläche [km ²]	Flächen-anteil [%]	Wertst. gem. LANUV	Stufe	€ / lfd m WEA GH	WEA GH [m]	€/LBE
LBE-IV-033-A	16,71	37,8%	mittel	2	120 €	250,000	11.350,1
LBE-IV-033-B3	9,82	22,2%	hoch	3	280 €	250,000	15.562,4
LBE-IV-033-W	15,73	35,6%	sehr hoch	4	640 €	250,000	56.973,4
LBE-IV-033-WB2	1,91	4,3%	hoch	3	280 €	250,000	3.028,2
Summe	44,18	100,0%					86.914,1 €

Für die WEA 6 sind somit 86.914,10 EUR Kompensation zu entrichten.

Entsprechend der Berechnungsmethodik der Anlage 1 zum Windenergieerlass NRW ergibt dies eine Ersatzzahlung in Geld für das hiesige Vorhaben (Errichtung der untersuchten Windkraftanlagen)

für die Vestas V-150 in Höhe von 91.011,90 EUR

sowie für die **Windenergie Henglarh GbR für die drei geplanten Windkraftanlagen WEA 3, 4, 6 in Höhe von**

(91.598,00 + 88.797,80 EUR + 86.914,10 EUR =) **insgesamt 267.309,9 EUR.**

G. Zusammenfassung der Kompensationen, Gesamtergebnis

Zur Bewertung des Eingriffes in den Naturhaushalt (insbesondere Biotope, Boden, Wasserhaushalt) sind der vorhabenbezogene Versiegelungsgrad der Fläche (unterschieden zwischen Voll- und Teilversiegelung) und die Wertigkeit der betroffenen Biotypen zu ermitteln.

Die daraus folgende Bilanzierung ergibt den Kompensationsbedarf für den Eingriff in den Naturhaushalt, was zunächst durch eine ökologische Aufwertung anderer Flächen erfolgen soll. Wird diese Option nicht gewählt, so erfolgt ein Ausgleich in Geld.

Gemäß den rechtlichen Vorgaben sind Eingriffe in das Landschaftsbild (bedingt durch die Sichtbarkeit der Windkraftanlage, somit ihrer Höhe / vertikalen Struktur) nicht kompensierbar, sodass Ersatz in Geld zu leisten ist.

Der Windenergieerlass NRW gibt hierfür die anzusetzenden Wertigkeiten vor, die Wertstufen der betroffenen Landschaft kann durch Einschätzungen des LANUV NRW ermittelt werden, welches diese in vier Wertigkeitsstufen einteilt. Maßgeblich ist dabei der Einwirkungsbereich des 15-fachen Rotorradius der zu errichtenden Windkraftanlage.

Errechnet wird der Geldbetrag dann nach einer Summe, die sich pro Meter Anlagenhöhe und anhand einer im Windenergieerlass NRW vorgegebenen Tabelle bemisst. Dabei unterscheidet sich die Wertigkeit nochmals durch die vorherrschende Vorbelastung durch weitere Windkraftanlagen, ermittelt an deren Anzahl im 10-fachen Rotorradius der projektierten Windkraftanlage.

Die auf diesem Wege ermittelten Kompensationsbeträge werden anhand eines ermittelten Faktors auf die Landschaftsbildeinheiten übertragen und abschließend zu einer Gesamtsumme addiert. Aus den beiden Berechnungsmodi Biotypen und Landschaftsbild wird schließlich die Gesamtkompensation für die Errichtung und den Betrieb der projektierten Windenergieanlage errechnet.

Durch die vorhabenbedingte Versiegelung sind demnach

für die Windkraftanlage V-150

1.533,5 m²

und für die drei **Windkraftanlagen WEA 3, 4, 6 der Windenergie Henglarn GbR**

Vestas V-162 (1.511,5 m² + 1.464,6 m² + 1.514,7 m² =)

insgesamt 4.490,8 m²

als Kompensationsbedarf für die **Eingriffe in den Naturhaushalt** anzusetzen.

Für die Eingriffe in das **Landschaftsbild** sind

für die Vestas V-150 in Höhe von 91.011,90 EUR

sowie für die **Windenergie Henglarn GbR in Höhe von**

(91.598,00 + 88.797,80 EUR + 86.914,10 EUR =)

insgesamt 267.309,90 EUR

als Kompensationsbedarf anzusetzen.

Es besteht dabei die Option, auch den Kompensationsbedarf für den Eingriff in den Naturhaushalt monetär zu begleichen. Hierfür veranschlagt die Untere Naturschutzbehörde der Genehmigungsbehörde pro Quadratmeter 7,30 EUR, was somit

für die Windkraftanlage V-150 (1.533,5*7,30 EUR=)

einen Betrag iHv. 11.194,55 EUR

und für die **drei Windkraftanlagen WEA 3, 4, 6 – V-162 der Windenergie Henglarn**

GbR (4.490,8*7,30 EUR=) **einen Betrag iHv. 32.782,84 EUR** bedeutet.

Sollte diese Option gewählt werden, so ergeben sich die folgenden Kompensationssummen:

Für die **Windenergieanlage Vestas V-150**
(11.194,55 + 91.011,90=) **102.206,45 EUR**

und

für die **drei Windenergieanlagen WEA 3, 4, 6 der Windenergie Henglarn GbR**
(32.782,84 + 267.309,90=) **300.092,74 EUR.**

Der Vorhabenträger wird sich im Rahmen des Genehmigungsverfahrens um die Bereitstellung einer entsprechenden Fläche zur Übernahme des Kompensationsbedarfs bemühen und diese ggf. nachreichen.

Für die Richtigkeit der zur Verfügung gestellten resp. zugänglichen Unterlagen kann naturgemäß keine Gewähr übernommen werden.

Borchen, im März 2023

Dr. Marcel Welsing