

Kurzbeschreibung
Windpark Ohrenbach WEA EW 02-09
Typ Vestas V162, 6,0 MW, 169m Nabenhöhe



August 2021

Version 2: Januar 2022

Version 3: Februar 2022

Inhaltsverzeichnis

Beschreibung des Gesamtprojekts	3
Darstellung des gesamten immissionsschutzrechtlichen Antragsgegenstandes	4
Regionalplanerische Festlegungen des Standortes	5
Flächennutzungsplan	5
derzeitige Nutzung des Standortes	6
Umgebungsbeschreibung	6
Erschließung/Zufahrt.....	8
Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz gegen Lärm und Schattenschlag	8
Vorgesehene Maßnahmen gegen Eiswurf.....	9
Brandschutz/ Brandlöscheinrichtung.....	10
Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verwertung von Abfällen	10
Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers.....	10
Maßnahmen zum Schutz des Bodens vor stofflichen und physikalischen Beeinträchtigungen.....	11
Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft	12
Maßnahmen nach Betriebseinstellung.....	14

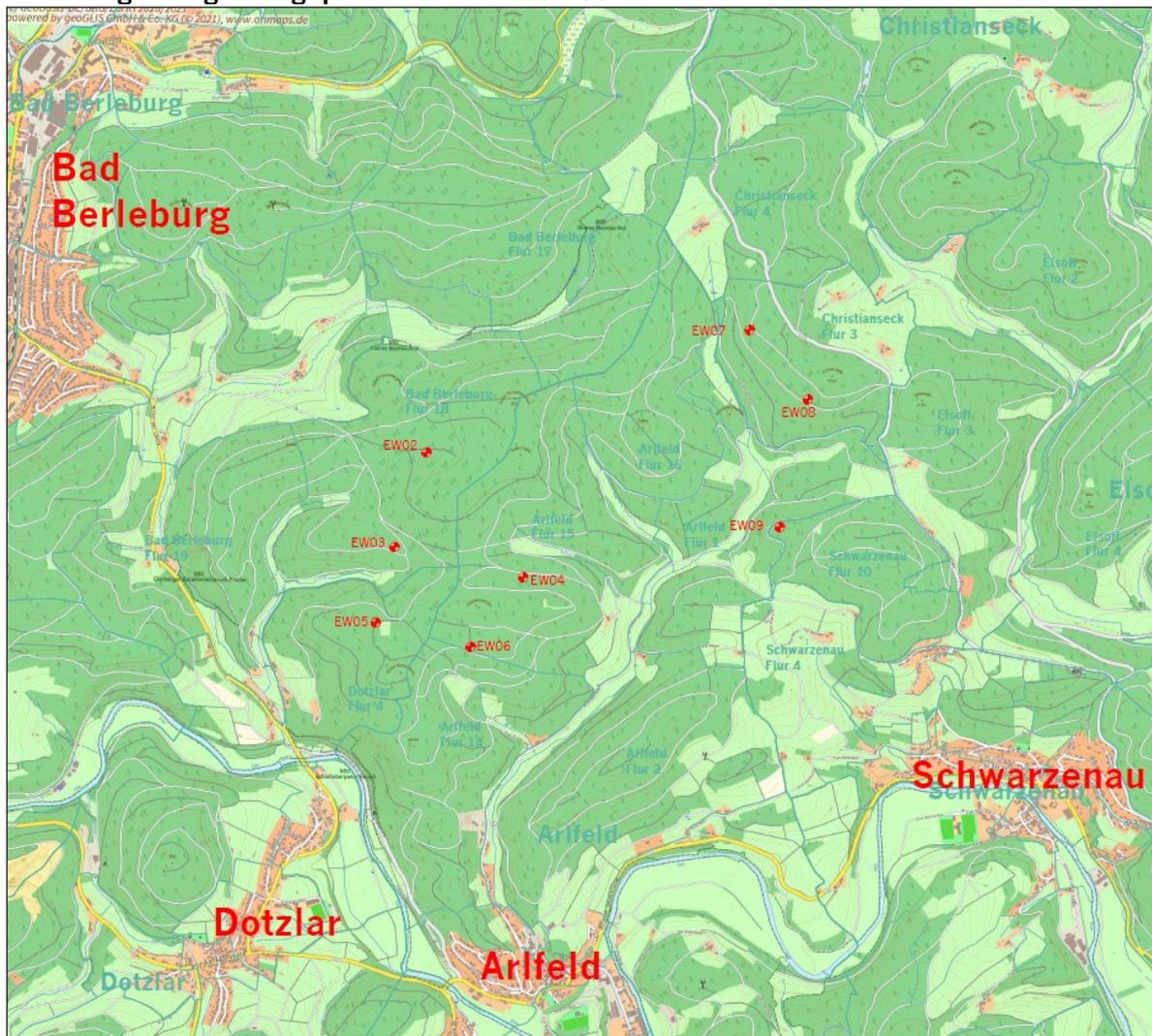


Beschreibung des Gesamtprojekts

Im Kreis Siegen-Wittgenstein, Stadt Bad Berleburg, zwischen den Ortsteilen Arfeld, Dotzlar und Christianseck sollen acht Windenergieanlagen (WEA) vom Typ Vestas V162- 6,0MW mit einer Nabenhöhe von 169 m im Windpark „Bad Berleburg“ errichtet werden. Die Standorte der hier beantragten Windenergieanlagen sind in folgender Tabelle dargestellt.

Bezeichnung	Rechtswert ETRS 89/UTM- 32N	Hochwert	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstück
WEA EW02	459717	5654401	Bad Berleburg	Bad Berleburg	18	27
WEA EW03	459545	5653884	Bad Berleburg	Bad Berleburg	18	51
WEA EW04	460240	5653720	Bad Berleburg	Arfeld	15	50
WEA EW05	459443	5653472	Bad Berleburg	Dotzlar	4	62
WEA EW06	459957	5653340	Bad Berleburg	Arfeld	15	21
WEA EW07	461467	5655068	Bad Berleburg	Christianseck	3	14
WEA EW08	461782	5654690	Bad Berleburg	Christianseck	3	14
WEA EW09	461630	5653993	Bad Berleburg	Schwarzenau	10	6

Abbildung 1: Lage der geplanten WEA EW 02-09



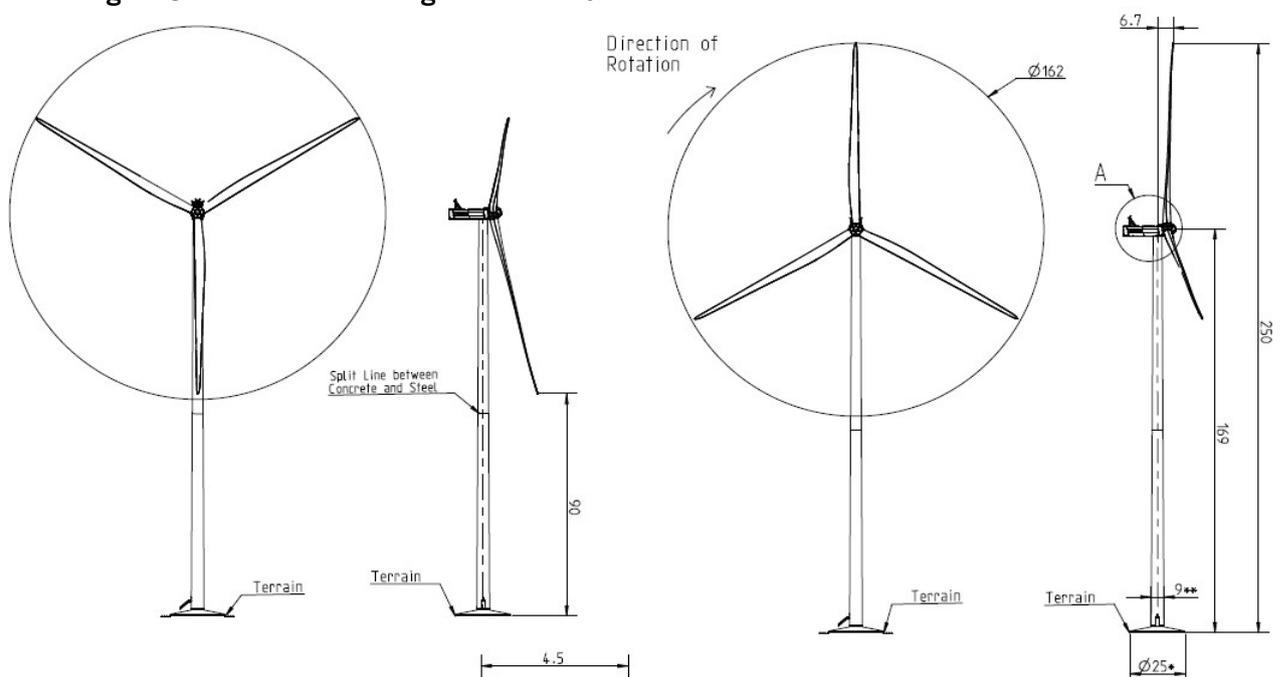
Zwischen den geplanten Anlagen befinden sich weiterhin vier geplante Windenergieanlagen der Fa. Eder Energy GmbH & Co. KG, die im Juli 2020 genehmigt wurden.

Darstellung des gesamten immissionsschutzrechtlichen Antragsgegenstandes

Die geplante Anlage ist durch folgende Parameter gekennzeichnet:

Gesamthöhe WEA:	250 m
Nabenhöhe (NH):	169 m
Fundamentdurchmesser:	24,5 m
Rotordurchmesser:	162 m
Nennleistung:	6,0 MW
Mastausführung:	Konischer Hybridturm (Beton/Stahl)
Schalleistungspegel in NH:	104,1 dB(A) laut Herstellerangabe

Abbildung 2: Übersichtszeichnung Vestas V-162



Der Rotor ist mit drei Rotorblättern ausgestattet, die luvseitig am Turm montiert sind. Das Blatt der V-162 von Vestas besteht aus glasfaserverstärkten gezogenen Karbonformbauteilen. Die Windenergieanlage wird standardmäßig auf einem Hybrid Beton/Stahlrohrturm montiert.

Durch die geplante Anlage werden ca. 471 m² Boden dauerhaft durch das Fundament versiegelt. Die dauerhafte Inanspruchnahme durch die Kranstellfläche beträgt etwa 5.863 m². Während der Bauphase werden ca. 4.436 m² Boden temporär beansprucht.

Während der Bauphase werden folgende Schutzmaßnahmen durchgeführt:

- „Für Flächenbefestigungen sind ausschließlich naturräumlich den WEA-Standorten entsprechendes Bruchmaterial zu verwenden.
- Niederschlagsundurchlässige Flächenbefestigungen außerhalb der Turmgrundflächen sind unzulässig.
- Die Zwischenlagerung abzutragender Ober- und Unterböden ist gem. DIN 18915 „Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ durchzuführen. Der Oberboden ist



in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

- Bei Erd- und Gründungsarbeiten sind die Vorgaben der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ sowie die Vorgaben der DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau- Bodenarbeiten“ zu beachten.
- Die Befahrung der Anlagenstandorte mit schweren Baumaschinen darf nur bei trockener Witterung erfolgen.
- Sowohl in der Bau- als auch Betriebsphase sind die Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu beachten.“¹

Für den Bau der geplanten WEA werden insgesamt 135.393 m² Fläche inkl. der bereits vorhandenen Weg beansprucht. Die temporär beanspruchten Flächen (78.394 m²) werden im Anschluss an den Bau der Anlage rekultiviert. Als rekultivierter Zustand wird in der Ausgleichsbilanz der Zustand angesetzt, der sich innerhalb von drei Jahren nach Durchführung der Maßnahme einstellen wird. Die dauerhaften Anlagenbestandteile (Fundament, Kranstellfläche und Zuwegung) werden für die geplante Betriebsdauer von 30 Jahren beansprucht. Nach Abschluss dieser Betriebszeit werden die Anlagenteile zurückgebaut und der Voreingriffszustand wiederhergestellt bzw. initiiert.

Die geplanten Windenergieanlagen erzeugen jährlich ca 112 Mio. kWh Strom und können ca. 56.000 Haushalte versorgen.

Regionalplanerische Festlegungen des Standortes

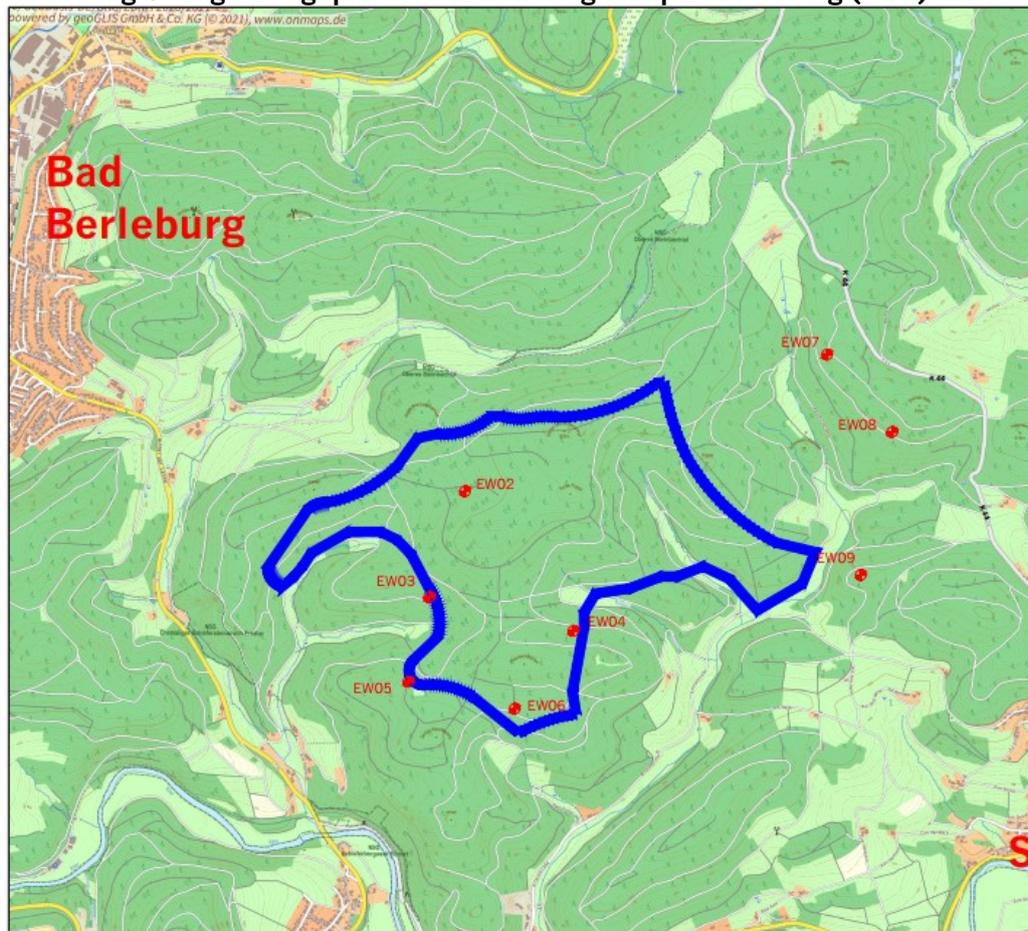
Der Regionalplan Arnsberg (Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein) befindet sich derzeit in der Neuaufstellung und lag bis Ende Juni 2021 für die Öffentlichkeitsbeteiligung aus. Die WEA EW02 bis EW06 befinden sich innerhalb des durch den Regionalplan ausgewiesenen Windenergiebereiches 55 (WEB Bad Berleburg_10.01.WEB.012-II).

Flächennutzungsplan

„Die geplanten Anlagen 3 bis 6 liegen in der Konzentrationszone Ohrenbach des Entwurfs des sachlichen Teil-Flächennutzungsplanes der Stadt Bad Berleburg. Diese Bauleitplanung befand sich 2016 in der Offenlage.“²

¹ Meyer, Uwe: Prüfung der Umweltverträglichkeit UVP – Bericht nach § 4e der 9. BImSchV zur Genehmigung von acht Windenergieanlagen in der Stadt Bad Berleburg „Windpark Ohrenbach“, 12/2021, S. 36.

² Meyer, Uwe: Prüfung der Umweltverträglichkeit UVP – Bericht nach § 4e der 9. BImSchV zur Genehmigung von acht Windenergieanlagen in der Stadt Bad Berleburg „Windpark Ohrenbach“, 12/2021, S. 6.

**Abbildung 3: Lage der geplanten WEA im Regionalplan Arnsberg (blau)**

derzeitige Nutzung des Standortes

Das Areal um die Anlagenstandorte wird durch eine ausgeprägte forstwirtschaftliche Nutzung dominiert.

In den Waldbeständen dominieren Nadelwaldgesellschaften verschiedenen Alters mit einigen älteren Windwurfflächen und großen Kahlschlagsflächen der aktuellen Borkenkäferkalamität. Vor allem nördlich der Anlagenstandorte befinden sich z.T. auch ältere Laubwaldbereiche (Buchenbestände), die im Biotopkataster der LANUV aufgeführt sind. Die Offenlandbereiche bestehen zu weiten Anteilen aus unterschiedlich intensiv genutztem Grünland. Im Bereich der geplanten WEA dominieren eher extensivere Grünlandbereiche im Zusammenhang mit engen Bachtälern, die meist auch im Biotopkataster erfasst sind.³

Umgebungsbeschreibung

Zwischen den geschlossenen Wohnbebauungen (ohne Einzelgehöfte) und den geplanten WEA beträgt der Abstand mindestens 1.000 Meter oder mehr. Der Abstand zu Einzelgehöften in der direkten Umgebung liegt zwischen dem 2,1 und 3 fachen der Anlagenhöhe.

³ Meyer, Uwe: Prüfung der Umweltverträglichkeit UVP – Bericht nach § 4e der 9. BImSchV zur Genehmigung von acht Windenergieanlagen in der Stadt Bad Berleburg „Windpark Ohrenbach“, 12/2021, S. 14.



„Im Untersuchungsbereich befindet sich das FFH-Gebiet „Oberes Steinbachtal“. Der Abstand zu den nächstgelegenen WEA-Standorten beträgt 520 m zu WEA 2 und 770 m zu WEA 7.[...] Der Mindestabstand der nächstgelegenen Anlage des Windparks (WEA 5) zum FFH-Gebiet „Eder“ mit einer Schutzzielbestimmung für das Fließgewässer mit seiner Aue beträgt horizontal 750 m und vertikal etwa 155 Höhenmeter“⁴

„Neben dem o.g. FFH-Gebiet „Oberes Steinbachtal“, dass gleichzeitig auch den Status NSG besitzt, kommen folgende Naturschutzgebiete im Untersuchungsbereich vor:

- NSG „Mennerbachtal“: Abstand zu den nächstgelegenen WEA-Standorten = 320 m zu WEA 7 und 8.
- NSG „Obernbach“: Abstand zu den nächstgelegenen WEA-Standorten = 520 m zu WEA 4 und 420 m zu WEA 9.
- NSG „Honert“: Abstand zu den nächstgelegenen WEA-Standorten = 480 m zu WEA 5 und 520 m zu WEA 6.
- NSG „Fredlar“: Abstand zu den nächstgelegenen WEA-Standorten = 920 m zu WEA 3 und 670 m zu WEA 5.“⁵

„Folgende wasserrechtliche Schutzgebiete nach §§ 51, 53, 73 und 76 WHG befinden sich im Umfeld des Vorhabens:

- Das Trinkwasserschutzgebiet „Herrenwiese“ befindet sich etwa 3 km nordwestlich des WEA-Standortes 2.
- Es befinden sich keine Heilquellenschutzgebiete in einem 3-km-Radius um die WEA-Standorte.
- Der Mindestabstand der nächstgelegenen Anlage des Windparks (WEA 5) zum Überschwemmungsgebiet „Eder“ beträgt horizontal 750 m und vertikal etwa 155 Höhenmeter.“⁶

„Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (GB) sind im Untersuchungsraum in größerer Anzahl vorhanden. Sie stehen meist in Verbindung mit flächigen NSG-Gebieten. Nachfolgend werden GB geprüft, die näher als 200 m zu einem WEA-Standort liegen und nicht Bestandteil eines NSG sind. Die Anlage 3 befindet sich in einem Abstand von ca. 190 m zum GB-4916-166, die Anlage 7 von 120 m zu GB-4916-041 + 042. Direkte und indirekte Auswirkungen auf das GB sind nicht zu befürchten.“⁷

⁴ Meyer, Uwe: Prüfung der Umweltverträglichkeit UVP – Bericht nach § 4e der 9. BImSchV zur Genehmigung von acht Windenergieanlagen in der Stadt Bad Berleburg „Windpark Ohrenbach“, 12/2021, S. 14.

⁵ Meyer, Uwe: Prüfung der Umweltverträglichkeit UVP – Bericht nach § 4e der 9. BImSchV zur Genehmigung von acht Windenergieanlagen in der Stadt Bad Berleburg „Windpark Ohrenbach“, 12/2021, S. 15.

⁶ Meyer, Uwe: Prüfung der Umweltverträglichkeit UVP – Bericht nach § 4e der 9. BImSchV zur Genehmigung von acht Windenergieanlagen in der Stadt Bad Berleburg „Windpark Ohrenbach“, 12/2021, S. 16/17.

⁷ Meyer, Uwe: Prüfung der Umweltverträglichkeit UVP – Bericht nach § 4e der 9. BImSchV zur Genehmigung von acht Windenergieanlagen in der Stadt Bad Berleburg „Windpark Ohrenbach“, 12/2021, S. 16.



Alle geplanten Anlagen liegen im Landschaftsschutzgebiet Bad Berleburg. Hierzu wird ein „Antrag auf Erteilung der Befreiung nach § 67 Bundesnaturschutzgesetz von den Schutzziele des Landschaftsschutzgebietes“ gestellt. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan „Teilbeitrag „Beeinträchtigung des Landschaftsbildes“ (Uwe Meyer, Kap. 19.32) wird die Befreiung wie folgt begründet:

„Gemäß Ziffer 8.2.2.5 des Windenergie-Erlasses NRW 2018 ist zu berücksichtigen, dass großflächige Landschaftsschutzgebiets-Ausweisungen insbesondere auch vor dem Hintergrund der Vermeidung einer Siedlungsausweitung in den baulichen Außenbereich hinein sowie der u.a. landes- und regionalplanerisch gewollten Unterbindung einer Zersiedelung der Landschaft zu sehen sind. Eine Beeinträchtigung im Sinne flächenhafter Inanspruchnahmen des unter Schutz gestellten Außenbereiches stellt die Errichtung von WEA im Bereich eines Landschaftsschutzgebietes in aller Regel jedoch nicht dar.“⁸ (Landschaftspflegerischen Begleitplan „Teilbeitrag „Beeinträchtigung des Landschaftsbildes“, Uwe Meyer. S. 19).

Erschließung/Zufahrt

Die Erschließung erfolgt von der L717 und K44 aus nördlicher Richtung kommend. Im Bereich des Hofes Brücher wird ein Zwischenlagerplatz errichtet.

Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz gegen Lärm und Schattenschlag

Zur Geräuschminimierung werden alle hier beantragten WEA bzw. Rotorblätter standardmäßig mit einer sogenannten Sägezahn-Hinterkante ausgestattet. Diesem Genehmigungsantrag nach BImSchG liegen zwei Schallimmissionsprognosen der Fa. Ramboll⁹ bei. Die erste Schallimmissionsprognose (Bericht Nr. 21-1-3007-002b-NH) wurde „entsprechend der TA-Lärm nach der Berechnungsvorschrift DIN ISO 9613-2 modifiziert nach dem Interimsverfahren entsprechend den Hinweisen der LAI unter Berücksichtigung spezifischer Landesvorgaben für Nordrhein-Westfalen für die zu berücksichtigende Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung an den dem Projekt benachbarten Immissionsorten durchgeführt.“

Die zweite Schallimmissionsprognose (Bericht Nr. 21-1-3007-002c-NH) wurde wie vor, jedoch ohne die Modifizierung nach dem Interimsverfahren entsprechend den Hinweisen der LAI durchgeführt, da diese Dokumentation bisher kein Normsetzungsverfahren durchlaufen hat und daher nicht den Status einer DIN- oder VDI-Norm vorweist.

⁸ Uwe Meyer: Landschaftspflegerischen Begleitplan „Teilbeitrag „Beeinträchtigung des Landschaftsbildes“, 09/2021. S. 19).

⁹ Ramboll Deutschland GmbH: Schallimmissionsprognose für acht Windenergieanlagen am Standort Bad Berleburg-Ohrenbach (Nordrhein-Westfalen), 15.11.2021 (Bericht Nr. 21-1-3007-002b-NH sowie 21-1-3007-002c-NH)



Das BlmSch-Verfahren soll nach der Schallimmissionsprognose (Bericht Nr. 21-1-3007-002b-NH) im Interimsverfahren genehmigt werden. Zur sicheren Einhaltung der Vorgaben der TA Lärm ist die geplante WEA EW_04_1 im Nachtzeitraum entsprechend schallreduziert zu betreiben.

Die Nacht-Immissionsrichtwerte nach TA Lärm werden unter Berücksichtigung des oberen Vertrauensbereichs an den meisten Immissionsorten eingehalten. Von einer schädlichen Umwelteinwirkung bzw. einer erheblichen Belästigung i.S.d. BlmSchG ist demnach an diesen IO nicht auszugehen.

„An den Immissionsorten Arfetalstraße 43, Brandenburger Str. 36 WR 3. BR und Hainhof 2 werden die nächtlichen Immissionsrichtwerte um 1 dB(A) überschritten. Nach dem Irrelevanzkriterium in Ziffer 3.2.1 Absatz 3 TA Lärm ist eine Überschreitung um bis zu 1 dB(A) aufgrund der bestehenden Vorbelastung nicht als erhebliche Umwelteinwirkung i. S. d. Schutzzwecks des BlmSchG [1] anzusehen.“¹⁰

Für insgesamt „27 Immissionsorte wurden die Beschattungsdauern der geplanten acht neuen Windenergieanlagen (sowie den vier bereits genehmigten Anlagen) entsprechend den WKA-Schattenwurfhinweisen von der Fa. Ramboll¹¹ berechnet (Bericht Nr.21-1-3007-001-SH). Diese Werte werden ohne Schattenwurf begrenzende Maßnahmen an den meisten Immissionsorten überschritten. Die WEA-Schattenwurfhinweise sehen für diesen Fall vor, dass der Schattenwurf der WEA, die eine Überschreitung verursachen, mittels einer Abschaltautomatik entsprechend den Richtwerten begrenzt wird. Jede der hier beantragten WEA EW02; EW03; EW04; EW05; EW06; EW07; EW08; EW09 wird deshalb mit einer Schattenwurfabschaltautomatik ausgerüstet.“¹²

Vorgesehene Maßnahmen gegen Eiswurf

Für die 8 WEA im Windpark Ohrenbach wurde ein Eisfallgutachten (Bericht Nr. 21-1-3007-001-EM)¹³ von der Firma Ramboll erstellt. Hierbei wurde der Einbau des Eiserkennungssystem von Vestas (VID) für alle acht WEA vorausgesetzt. Da das Gebiet mit Wegen durchzogen ist und die Kreisstraße K44 unweit der WEA vorbeiführt, wird an allen 8 WEA das typenzertifizierte Eiswurerkennungssystem der Herstellerfirma Weidmüller Monitoring Systems GmbH (identisch VID) installiert, um Personen- und Sachschäden weitestgehend vorzubeugen. Wenn das Eiserkennungssystem

¹⁰ Ramboll Deutschland GmbH: Schallimmissionsprognose für acht Windenergieanlagen am Standort Bad Berleburg-Ohrenbach (Nordrhein-Westfalen), 15.11.2021 (Bericht Nr. 21-1-3007-002b-NH S.5 Zusammenfassung“

¹¹ Ramboll Deutschland GmbH: Schattenwurfprognose für acht Windenergieanlagen am Standort Bad Berleburg-Ohrenbach (Nordrhein-Westfalen), 30.06.2021 (Bericht Nr.21-1-3007-001-SH)

¹² Ramboll Deutschland GmbH: Schattenwurfprognose für acht Windenergieanlagen am Standort Bad Berleburg-Ohrenbach (Nordrhein-Westfalen), 30.06.2021 (Bericht Nr.21-1-3007-001-SH), S. 4.

¹³ Ramboll Eisfallgutachten für acht Windkraftanlagen am Standort Bad Berleburg-Ohrenbach (Nordrhein-Westfalen), 06.07.2021 (Bericht Nr. 21-1-3007-001-EM)



Eis erkennt oder nicht in der Lage ist, den Eisansatz zu messen (etwa aufgrund eines Systemausfalls), wird die Windenergieanlage abgeschaltet, sobald die Temperatur unter 5 °C sinkt.

Brandschutz/ Brandlöscheinrichtung

Auf Grund der Standorte im Wald wird jede der 8 WEA im Windpark mit einem selbsttätigen Feuerlöschsystem (FSS)¹⁴ ausgestattet das im Brandfall das Feuer in den erkannten Brandgefahrenzonen aktiv löschen kann. Das FSS (Feuerlöschsystem) besteht aus mehreren Zylindern und einem Rohrsystem mit Düsen. Die Zylinder sind mit den erforderlichen Auslassventilen und Aktuatoren, Druckschaltern und Manometern zur Überwachung und Sichtprüfung sowie mit Halterungen ausgestattet. Das FSS ist ein sogenanntes elektrisch aktiviertes festes Feuerlöschsystem, das ein umweltfreundliches, ungiftiges und elektrisch nicht leitendes Löschmittel verwendet. Das FSS wird durch die Vestas Rauch- und Wärmemeldeanlage aktiviert. Erkennt ein Rauchmelder in einem oder mehreren relevanten Bereichen einen Brand, wird die Windenergieanlage automatisch abgeschaltet und vom Stromnetz getrennt, um die Gefahrenzonen stromfrei zu schalten und das erneute Aufflammen des Brandes zu verhindern. Das FSS wird mit einer 24-VDC-Spannungsversorgung, die vom Steuersystem der Windenergieanlage (CCI) gesteuert wird, betrieben. Eine USV-Ersatzversorgung gewährleistet die volle Funktionsfähigkeit während eines Brandes. Die Kurzschluss- und Blitzschutzsicherheit wird über die Standardkomponenten¹⁵ der Anlagen sichergestellt.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verwertung von Abfällen

Die anfallenden Abfallmengen werden von den Vestas Service Teams ordnungsgemäß entsorgt. Bei diesen Abfällen handelt es sich um Kleinmengen. Vestas beauftragt für die Entsorgung von Abfällen eines Windparks einen Subunternehmer, der akkreditiert ist, d.h. über ein entsprechendes Entsorgungsfachbetriebszertifikat verfügt, und nach seinen entsprechenden Prozeduren arbeitet. Getriebe- und Hydrauliköle werden direkt über den akkreditierten Subunternehmer entsorgt.

Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers

Das Betreiben von Baumaschinen und -fahrzeugen während der Bauzeit führt zu Abgas-, Betriebsstoff- und Staubemissionen. Außerdem können Abfallstoffe und Abwässer anfallen. Ebenso können beim Betrieb der Anlagen Betriebsstoffe in den Boden eingetragen werden. Insgesamt ist die Gefahr des Eintrags von Schadstoffen in den Boden nicht als erheblicher Konflikt anzusehen, weil sie durch integrierte technische Maßnahmen und bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen sehr gering gehalten

¹⁴ Dokument Nr. 0091-7188 V00, 2018-11-26 , Allgemeine Spezifikation Vestas Feuerlöschsystem (FSS)

¹⁵ Dokument Nr. 0081-6996 V04, 2020-09-09 , Allgemeine Beschreibung EnVentus (Vestas)



werden, sodass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. So wird das Risiko des Schadstoffeintrags beim Bau der Anlage dadurch gemindert, dass keine veralteten und nur sorgfältig gewartete Baumaschinen zum Einsatz kommen und dass generell das Ausmaß der Baustellenflächen und die Bauzeit so gering wie möglich gehalten werden. Somit können unnötigen Standzeiten und Fahrstrecken vermieden werden. Beim Betrieb der Anlagen werden technische Sicherungsmaßnahmen gegen Schadstoffaustritt ergriffen (z.B. Auffangwannen für Öl, Verwendung biologisch abbaubarer Schmierstoffe etc.).

Informationen zu im Eingriffsbereich ggf. verlaufenden grundwasserführenden Schichten und Grundwasserleitern (Aquiferen) liegen nicht vor. Vor Beginn der Bauarbeiten kommt es zu Untersuchungen des Baugrundes. Im Zuge dessen kann geklärt werden, ob und inwiefern grundwasserführende Schichten o.ä. vom Vorhaben betroffen sind.

Maßnahmen zum Schutz des Bodens vor stofflichen und physikalischen Beeinträchtigungen

Hinsichtlich dieses Schutzguts bewirkt die anlagenbedingte und bauzeitliche Flächenbeanspruchung insgesamt einen Verlust bzw. eine Funktionsbeeinträchtigung aller Bodenfunktionen (Lebensraum-, Filter- und Puffer-, Regelungs- und Speicher-, Ertrags- und Archivfunktion).

Bei der Lagerung der einzelnen Anlagekomponenten auf den jeweiligen Flächen werden um den Bodendruck zu verringern ggf. Stahlplatten und Holzmatten unter den einzelnen Komponenten erforderlich. Nach Beendigung der Baumaßnahme werden auf den bauzeitlich beanspruchten Flächen evtl. aufgetretene Bodenverdichtungen entfernt und der ggf. zuvor abgeschobene Oberboden wieder aufgetragen.

- „In Kooperation mit dem Regionalforstamt Siegen-Wittgenstein konnte die Standortwahl teilweise von hochwertigen Waldbereichen in Fichtenforste bzw. Kalamitätsflächen verschoben werden. Der Flächenanteil dieser Biotoptypen bei den WEA-Standorten liegt bei 68%.
- Es wurde auf die Einbindung bestehender Waldwege bei der Festlegung der Bauflächen für die Standorte geachtet. Der Anteil dieses Biotoptyps liegt bei 7%.
- Die Lage der Blattlagerfläche und die Haupteinschließung von der Blattlagerfläche bis zum NSG Oberes Steinbachtal wurde so optimiert, dass magere Grünlandbereiche im BK-4916-078 und im BK 4916-0037 (gleichzeitig NSG) ausgespart werden konnten. Diese Bereiche werden zu Bautabuzonen erklärt.“
- [Der Abstand der WEA 5 zu einem nordöstlich angrenzenden Quellgebiet konnte auf 100 m festgelegt werden. Der Quellbereich wurde zur Bautabuzone erklärt.](#)



- Der Anlagenstandort WEA 1 wurde auf Grund der Ergebnisse der Artenschutzprüfung aufgegeben“¹⁶
-

In der Bauphase können durch Einbindung von Baubegleitern weitere Eingriffe reduziert werden.

„Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz des Bodens und des Grundwassers:

- Für Flächenbefestigungen sind ausschließlich naturräumlich den WEA-Standorten entsprechendes Bruchmaterial zu verwenden.
- Niederschlagsundurchlässige Flächenbefestigungen außerhalb der Turmgrundflächen sind unzulässig.
- Die Zwischenlagerung abzutragender Ober- und Unterböden ist gem. DIN 18915 „Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ durchzuführen. Der Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.
- Bei Erd- und Gründungsarbeiten sind die Vorgaben der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ sowie die Vorgaben der DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau- Bodenarbeiten“ zu beachten.
- Die Befahrung der Anlagenstandorte mit schweren Baumaschinen darf nur bei trockener Witterung erfolgen.
- Sowohl in der Bau- als auch Betriebsphase sind die Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu beachten.“¹⁷

Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Schutzmaßnahmen sind bau- oder vegetationstechnische Maßnahmen oder Auflagen, die dazu geeignet sind, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Dies sind im Regelfall Maßnahmen zum Schutz vor temporären Gefährdungen von Natur und Landschaft während der Bauphase. Insbesondere sollen naturschutzfachlich und wasserwirtschaftlich sensible Gebiete mit den dort vorkommenden, teils geschützten oder gefährdeten Pflanzenarten oder Biotopen, durch die geplante Baumaßnahme nicht oder möglichst wenig beansprucht werden. Schutzmaßnahmen werden dort vorgesehen wo durch unbeabsichtigtes oder vorsätzliches Überfahren, Ablagern, Überschütten etc. empfindliche Biotope beeinträchtigt oder zerstört werden können.

„In der Artenschutzprüfung werden die Maßnahmen V1 bis V 7 zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG erarbeitet, die hier kurz wiedergegeben werden:

¹⁶ Meyer, Uwe: Prüfung der Umweltverträglichkeit UVP – Bericht nach § 4e der 9. BImSchV zur Genehmigung von acht Windenergieanlagen in der Stadt Bad Berleburg „Windpark Ohrenbach“, 12/2021, S. 50.

¹⁷ Meyer, Uwe: Prüfung der Umweltverträglichkeit UVP – Bericht nach § 4e der 9. BImSchV zur Genehmigung von acht Windenergieanlagen in der Stadt Bad Berleburg „Windpark Ohrenbach“, 12/2021, S. 50/51.



- V1 bis V3: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung sowie für den Beginn bau- und anlagenbedingter Störungen der Brutzeiten von Vögeln, Haselmaus und Wildkatze.
- V4: Regelungen zum Umgang mit Höhlenbäumen im Rodungsbereich zum Schutz von Fledermaus-Winterquartieren.
- V5: Regelungen zu Abschaltzeiten zur Verminderung von Schlagopfern bei Fledermausarten. ([Jede der WEA EW02 – EW09 wird mit einem Fledermausmodul ausgestattet](#)).
- V6: Beschränkung der Baumaßnahmen auf die Tagesstunden in der Zeit vom 01.03 bis 31.11. eines Jahres zum Schutz von Fledermausarten vor Störung.
- V7: Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung von Haselmäusen während der Winterschlafzeiten.“¹⁸

„Zum Schutz nicht planungsrelevanter Arten werden im Rahmen der Eingriffsregelung folgende Auflagen gemacht:

- Im Bereich der Baufelder bestehen mindestens zwei Ameisenhögel. Für alle Ameisenhögel gilt, dass diese vor Beginn der Baumaßnahmen, z.-B. durch die Ameisenschutzwerke, fachmännisch umgesiedelt werden müssen.“¹⁹

„In der Artenschutzprüfung ([Gesamt-Inhaltsverzeichnis Kapitel 19.36](#)) werden Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG erarbeitet, die hier kurz wiedergegeben werden:

- CEF1: Zum Verlust potenzieller Quartierbäume im Rodungsbereich müssen vor Rodungsbeginn pro betroffenem Quartier 3 Fledermauskästen installiert und dauerhaft gewartet werden.
- CEF2: Sicherung alter Laubwaldbestände, die sich optimal als Brutplatz für die betroffenen Vogelarten Raufußkauz, Schwarzspecht und Grauspecht eignen. In jeder der Altholzinseln werden zusätzlich 5 Nistkästen für den Raufußkauz ausgebracht.
- CEF3: Für die Wildkatze werden mehrere Altholzbereiche, die sich als Geheckplätze eignen, aus der Nutzung genommen um störungsfreie Fortpflanzungshabitate zu gewährleisten.

Im LBP „Naturhaushalt“ werden folgende Ausgleichsflächen gesichert und deren waldökologische Aufwertung geplant:

- Maßnahmen im oder im direkten Anschluss an das NSG Honert. Von diesen Maßnahmen wird u.a. auch der Sperlingskauz profitieren.
- Maßnahmen im oder im direkten Anschluss an das FFH/NSG Oberes Steinbachtal. Von diesen Maßnahmen wird u.a. auch die Waldschnepfe profitieren.“²⁰

¹⁸ Meyer, Uwe: Prüfung der Umweltverträglichkeit UVP – Bericht nach § 4e der 9. BImSchV zur Genehmigung von acht Windenergieanlagen in der Stadt Bad Berleburg „Windpark Ohrenbach“, [12/2021, S. 49](#).

¹⁹ Meyer, Uwe: Prüfung der Umweltverträglichkeit UVP – Bericht nach § 4e der 9. BImSchV zur Genehmigung von acht Windenergieanlagen in der Stadt Bad Berleburg „Windpark Ohrenbach“, [12/2021, S. 49](#).

²⁰ Meyer, Uwe: Prüfung der Umweltverträglichkeit UVP – Bericht nach § 4e der 9. BImSchV zur Genehmigung von acht Windenergieanlagen in der Stadt Bad Berleburg „Windpark Ohrenbach“, [12/2021, S. 51](#).

Die Ermittlung der Ersatzgeldzahlung aufgrund der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds auf Basis des aktuellen Erlasses ergibt einen Gesamtbetrag in Höhe von 822.180 €. ²¹

Maßnahmen nach Betriebseinstellung

Nach endgültiger Außerbetriebnahme der Windenergieanlage verpflichtet sich der Betreiber zum Rückbau der Anlage einschließlich der vollständigen Fundamente sowie der zugehörigen Nebenanlagen wie Leitungen, Wege und Plätze (siehe Kap. 18).

²¹ Meyer, Uwe: Prüfung der Umweltverträglichkeit UVP – Bericht nach § 4e der 9. BImSchV zur Genehmigung von acht Windenergieanlagen in der Stadt Bad Berleburg „Windpark Ohrenbach“, 12/2021, S. 51