

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Teilbeitrag „Eingriffsregelung Naturhaushalt“

*zur Genehmigung von acht Windenergieanlagen in der
Stadt Bad Berleburg „Windpark Ohrenbach“*

Uwe Meyer

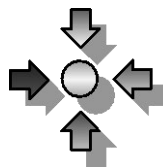
Dipl. Ing. (FH) Dipl. Ökologe

Landschaftsplanung

Stadtplanung

Ökologie

Forst



Stand: November 2021

Inhaltsangabe

1 Vorhaben und planerische Vorgaben.....	4
2 Rechtliche Würdigung.....	5
3 Waldinanspruchnahme nach Landesentwicklungsplan 2019	7
4 Prüfschritte der Eingriffsregelung	8
4.1 Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen	8
4.2 Ausgleichspflicht	10
5 Herleitung der Eingriffsstärke in den Naturhaushalt	10
5.1 Bestand Biotoptypen.....	10
5.2 Bestand Boden und Grundwasser	12
5.3 Schutzgebietsverträglichkeitsvorprüfung	13
5.3.1 Weiterführende FFH-Verträglichkeitsvorprüfung	15
5.4 Biotopverbund	17
5.5 Planung und Herleitung der Waldumwandlungsflächen / Einriffsflächen	18
5.5.1 WEA Standorte.....	18
5.5.2 Nebenflächen und Erschließung	19
5.5.3 Berücksichtigung der Hinweise des Regionalforstamtes.....	20
5.5.4 Flächengestaltung und Pflege nach Abschluss der Bauphase.....	23
5.6 Festsetzung von biotopverbessernden Maßnahmen nach Forstgesetz, Eingriffsregelung und Artenschutz	24
5.6.1 Maßnahmenkonzept.....	25
5.7 Biotopwertbilanz Naturhaushalt	30
5.7.1 Ausgangszustand	30
5.7.2 Geplanter Zustand.....	31
5.7.3 Schutzgut Boden und Grundwasser.....	33
5.7.4 Flächenbilanz Waldumwandlung / Biotopwertbilanz Naturhaushalt.....	34
5.7.5 Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen zu den einzelnen Anlagenstandorten	35
6 Herleitung der Eingriffsstärke in das Landschaftsbild	35

Anlagen

1. Waldbestand und Waldfunktionen Blatt 1 - 3
2. Bautabuzonen, Blatt 1 - 2
3. Übersichtskarte Planung
4. Neubauabschnitte Zufahrtswege, Blatt 1-4
5. Flächenübersicht Eingriff
6. Ausgleichsflächen, Blatt 1 - 4

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anlagenstandorte	5
Tabelle 2: Biotoptypen engerer Anlagenstandort	11
Tabelle 3: Herleitung der Hilfsflächen und deren Biotoptypen.....	12
Tabelle 4: Beschreibung der nächstgelegenen Naturschutz- und FFH-Gebiete	14
Tabelle 5: Flächenzusammenstellung WEA Standorte	19
Tabelle 6: Speichervermögen der verschiedenen Kohlenstoff-Speicher und des Gesamtsystems Wald.....	22
Tabelle 7: Pflanzliste	23
Tabelle 8: Forstliche Ausgleichsmaßnahmen.....	25
Tabelle 9: Maßnahmenkonzept	29
Tabelle 10: Biotopwert vor Eingriff bzw. Waldbiotopaufwertung	31
Tabelle 11: Biotopwert nach Eingriff bzw. Waldbiotopaufwertung	33

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der nächstgelegenen Naturschutz- und FFH-Gebiete	13
Abbildung 2: Musterskizze WEA Standorte mit Zuordnungstabelle	18

1 Vorhaben und planerische Vorgaben

Die Windpark Ohrenbach GmbH & Co. KG betreibt die Genehmigung von acht Windenergieanlagen (WEA) nach Bundesimmissionsschutzgesetz. Das Vorhaben wird „Windpark Ohrenbach“ genannt und befindet sich im Stadtgebiet Bad Berleburg in den Gemarkungen Bad Berleburg, Dotzlar, Arfeld, Christianseck, Schwarzenau und Elsoff.

Stand der Regionalplanung

Der aktuelle Regionalplan des RP Arnsberg „Teilabschnitt Oberbereich Siegen“ (2008) weist die geplanten Standorte als „Waldbereiche“ mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ aus.

Die geplanten Anlagen 2 bis 6 befinden sich im WEB Bad Berleburg_10.01.WEB.012-II des aktuellen Entwurfes des Regionalplans in Aufstellung Arnsberg, Räumlicher Teilplan MK-OE-SI. Der WEB hat eine Flächengröße von ca. 186,8 ha.

Die Darstellung erfolgt obwohl in der Umweltprüfung schwerwiegende Umweltauswirkungen prognostiziert werden. Im Einzelnen werden mögliche erhebliche Umweltauswirkungen auf folgende Schutzgüter ausgewiesen:

- Schutzgut Mensch: Kriterium Erholungswald
- Schutzgut Tiere, Pflanzen, Vielfalt: Kriterium Abstand zu Naturschutzgebieten
- Schutzgut Tiere, Pflanzen, Vielfalt: Kriterium Biotopverbundflächen mit herausragender Bedeutung
- Schutzgut Landschaft: Kriterium Landschaftsbildeinheit mit herausragender Bedeutung
- Schutzgut Kulturgüter: Kriterium Lage in Kulturlandschaftsbereichen aus der Fachsicht Landschaftskultur und Archäologie

In der nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebene sind diese Ermittlungen zu konkretisieren.

Stand der Flächennutzungsplanung

Nach dem Flächennutzungsplan der Stadt Bad Berleburg aus dem Jahr 2003 befinden sich die Anlagenstandorte auf „Flächen für Wald“.

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.

In der Umweltprüfung dieser Planung wurden die möglicherweise betroffenen Schutzgüter größtenteils bereits berücksichtigt. Im Vergleich zur aktuellen Regionalplanung wurde deshalb nur eine Flächengröße von netto 41,7 ha ausgewiesen.

Stand der Landschaftsplanung

Auf die Regelungen des Landschaftsplanes Bad Berleburg aus dem Jahr 2013 wird in den folgenden Kapiteln näher eingegangen.

Es sind acht Windenergieanlagen des Typs Vestas V162 6,0 MW, Nennleistung 6,0 MW, Hybridturm mit Nabenhöhe 169 m, Rotordurchmesser 162 m, Rotorblattlänge 81 m, Gesamthöhe 250 m, Flächeninanspruchnahme pro WEA ca. 6.000 m² inkl. Zuwegung und Leitungstrasse geplant.

Die genauen Standorte der Anlagen sind durch UTM32-ETRS89-Koordinaten und Geländehöhen in m ü. NHN (siehe Genehmigungsunterlagen) festgelegt und durchnummeriert.

Standort	Koordinaten		Meereshöhe [m ü. NHN]
	Rechtswert/Ostwert	Hochwert/Nordwert	
2	32459717,000	5654401,000	578,3
3	32459545,000	5653884,000	531,1
4	32460240,000	5653720,000	551,7
5	32459443,000	5653472,000	549,5
6	32459957,000	5653340,000	558,3
7	32461467,000	5655068,000	613,1
8	32461782,000	5654690,000	598,3
9	32461630,000	5653993,000	549,7

Tabelle 1: Anlagenstandorte

Die technischen Einzelheiten der Planung können den diversen Erarbeitungen der Genehmigungsunterlagen entnommen werden.

2 Rechtliche Würdigung

Mit dem § 8 BNatSchG (alt) führte die Bundesregierung 1976 die naturschutzrechtliche **Eingriffsregelung** und damit das Verursacherprinzip für den Naturschutz ein. Hierdurch wird der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 BNatSchG neu). Kerngedanke dieser Regelung ist, einer weiteren Verschlechterung des Zustandes von Natur und Landschaft entgegenzuwirken und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch entsprechende Maßnahmen aufzuheben.

Nach § 14 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Ob ein Eingriff vorliegt, muss bei Vorhaben geprüft werden, die einer behördlichen Zulassung oder einer Anzeige an eine Behörde bedürfen oder die von einer Behörde durchgeführt werden (§ 17 Abs. 1 BNatSchG).

In Nordrhein-Westfalen wird die Bundesregelung des § 14 BNatSchG durch das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) § 30 aufgegriffen und ergänzt. Unter anderem werden Handlungen genannt, die insbesondere als Eingriff gelten (Positivliste in § 30 (1) LNatSchG) und die i.d.R. nicht als Eingriff gelten (Negativliste in § 30 (2) LNatSchG).

Demnach gilt gemäß § 30 (1) Nr. 4 LNatSchG die Errichtung von **baulichen Anlagen** (i.S.d. Landesbauordnung aus dem Jahr 2000) als Eingriff.

Eine standortkundliche bzw. naturräumliche Herleitung, ob mit dem Bau der Windenergieanlagen und Nebengebäuden sowie der Verlegung von Leitungen und der Herrichtung von Erschließungseinrichtungen eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes vorliegt, kann somit in diesem LBP unterbleiben. Die Bestandsaufnahme beschränkt sich auf die Beschreibung der tangierten Biotop- und Nutzungstypen und die Überprüfung der planungsrechtlichen Vorgaben.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Naturhaushalt erfolgen durch das Fundament der WEA sowie weitere dauerhaft beanspruchte Flächen (Montage-, Kranstell- und Kranauslegerflächen). Temporär beanspruchte Flächen sollen in gleichartiger Weise wiederhergestellt werden.

Das Verlegen von **Leitungen** im baulichen Außenbereich gilt aufgrund der Negativliste (§ 30 (2) Nr. 5 LNatSchG) nicht als Eingriff, wenn dies im Baukörper von Straßen und befestigten Wegen erfolgt. Hierbei dürfen jedoch angrenzende Bäume nicht erheblich beschädigt werden.

Ebenso liegen die Transportwege von qualifizierten Straßen bis zu den Anlagenstandorten und einer Blattablagefläche fest und werden bei der Bilanzierung berücksichtigt. Der Bau und die Ertüchtigung von Waldwegen gehört zur **forstwirtschaftlichen Bodennutzung**, die nicht als Eingriff anzusehen ist, soweit die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden (§ 14 Abs. 2 BNatSchG). Vom Regionalforstamt Siegen-Wittgenstein wurde die anzuwendende gute fachliche Praxis in diesem Fall so definiert, dass eine Wegeertüchtigung bis zu einer Wegebreite von 4 m diesen Vorgaben entspricht. Darüber hinausgehende Ausbaumaßnahmen und Neubauten für die Windenergienutzung unterliegen der Eingriffsregelung. Für diese Maßnahmen erfolgt eine **Wegebauanzeige** an das Regionalforstamt Siegen-Wittgenstein.

Für das Vorhaben muss weiterhin Wald umgewandelt werden. Die Voraussetzungen für eine **dauerhafte Waldumwandlung** ist in § 9 Bundeswaldgesetz i.V.m. § 39 LFoG NRW geregelt, die Bundesregelungen für eine **befristete Waldumwandlung** wird in § 40 LFoG NRW vertieft. Beide Anträge auf Genehmigung werden beim Regionalforstamt Siegen-Wittgenstein gestellt.

Die Überprüfung der Beeinträchtigung des Schutzgutes **Landschaftsbild** erfolgt in einer eigenständigen Ausarbeitung nach dem Windenergieerlass 2018 (WEE 2018). Hier wird die Neubelastung durch den Bau von acht Anlagen in einem Untersuchungsradius von 3,75 km um jede Anlage hergeleitet.

Die Überprüfung der Vorschriften zum besonderen Artenschutz (§§ 44 ff BNatSchG) erfolgt im Rahmen einer **artenschutzrechtlichen Prüfung**, die einen eigenständigen Teil dieses Genehmigungsverfahrens darstellt.

Im Landschaftsplan Bad Berleburg werden für den nicht bebauten Außenbereich, also auch für den Bereich der Anlagenstandorte, großräumige **Landschaftsschutzgebiete** (LSG) ausgewiesen. Nach Windenergieerlass kommt hier, insbesondere in Teilbereichen mit weniger hochwertigen Funktionen für den Naturschutz und die Landschaftspflege sowie die landschaftsorientierte Erholung, eine Errichtung von Anlagen in Betracht, soweit die Vereinbarkeit mit der Schutzfunktion des LSG insgesamt gegeben ist. Dabei ist eine Abwägung des öffentlichen Interesses am Natur- und Artenschutz mit dem öffentlichen Interesse am Klimaschutz vorzu-

nehmen. Im Rahmen der Anlagengenehmigung erfolgt ein Antrag auf naturschutzrechtliche **Befreiung** nach § 67 (1) Punkt 1 BNatSchG.

Der LBP, Teilbeitrag „Beeinträchtigung des Landschaftsbildes“, trägt das für eine Befreiung benötigte Abwägungsmaterial zur Beeinträchtigung des Schutzziels Landschaftsbild und Erholungswert sowie die raumbedeutsamen Fernwirkungen der Anlagen zusammen und erarbeitet geeignete Vermeidungs- und Kompensationsstrategien.

3 Waldinanspruchnahme nach Landesentwicklungsplan 2019

Unter dem Ziel 7.3-1 des aktuellen Landesentwicklungsplanes (LEP 2019) wird in Bezug auf eine Waldinanspruchnahme für die Windenergienutzung folgendes ausgeführt:

„Ausnahmsweise dürfen Waldbereiche für entgegenstehende Planungen und Maßnahmen nur dann in Anspruch genommen werden, wenn für die angestrebten Nutzungen ein Bedarf nachgewiesen ist, dieser nicht außerhalb von Waldbereichen realisierbar ist und die Waldumwandlung auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird.

Dazu werden in den Regionalplänen entsprechende Waldbereiche festgelegt, die i.d.R. eine Inanspruchnahme durch entgegenstehende Nutzungen ausschließen.“

Ergänzend wird hierzu erläutert, dass es sich hier um ein Ziel handelt, von dem eine Ausnahme i.S.d. § 6 (1) ROG festgelegt wird. Weiterhin wird der planerische Auftrag der Regionalplanung zur Abgrenzung von Waldbereichen mit den entsprechend gewichteten Waldfunktionen stärker betont.

Die partielle Nutzung der Wirtschaftswälder für die Windenergie hat jedoch, angesichts der verfügbaren Windpotenzialflächen in NRW und einem landesweit hohem Waldanteil von 27%, eine besondere Bedeutung für die erfolgreiche Umsetzung der Energiewende.

Nach www.it.nrw (Abruf 09.08.21) weisen die Katasterflächen 2020, ausgewertet nach der Art der tatsächlichen Nutzung, im Stadtgebiet Bad Berleburg 64,9 % der Gesamtfläche als Wald incl. Gehölzflächen aus. Zum Vergleich beträgt dieser Anteil im Kreisgebiet 64,5 %. Damit gehört die Stadt Bad Berleburg zu den walddreichsten Regionen in NRW.

Diese Erkenntnis deckt sich mit der Einschätzung des OVG NRW Az. 10 D 82/13.NE vom 22.09.2015: „Die technische Entwicklung hat inzwischen die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen in Wäldern grundsätzlich möglich gemacht. Der Senat schließt sich der von verschiedenen Obergerichten und in der Literatur vertretenen Auffassung an, wonach Waldflächen grundsätzlich keine harten Tabuzonen (mehr) sind.“

Dementsprechend erfolgten bereits im Rahmen der Aufstellung des Sachlichen Teilflächen-nutzungsplanes Windenergie der Stadt Bad Berleburg (Stand: Offenlage2016) folgende Prüfungen, deren Ergebnisse nachfolgend herangezogen werden:

Schon als Ergebnis des ersten und zweiten Planungsschrittes konnte festgehalten werden, dass es nicht genügend Offenlandflächen für die Windenergienutzung im Stadtgebiet gibt: Nach Abzug der harten und weichen Kriterien verbleiben wenige Potenzialflächen im Offenlandbereich. Der Bedarf an Flächen für erneuerbare Energien ist nachgewiesen, und im Stadtgebiet nicht außerhalb von Waldbereichen realisierbar. Somit öffnet sich auch nach dem Ziel des Landesentwicklungsplanes der Wald für die Nutzung der Windenergie.

Um wesentliche Funktionen des Waldes nicht erheblich zu beeinträchtigen, wurden folgende Punkte berücksichtigt, die dem o.g. planerischen Auftrag der Regionalplanung vorgreifen¹:

- Der wirtschaftlichen Ertragsfunktion steht eine Ausweisung von Flächen für die Windenergie i.d.R. nicht entgegen, da nur ein geringer Flächenanteil dauerhaft der forstlichen Nutzung entzogen wird.
- Grundsätzlich schließen sich die Erholungsfunktion von Wäldern und eine Windenergienutzung nicht aus. Zur Berücksichtigung dieses Belanges wurde jedoch geprüft, ob überdurchschnittlich stark besuchte Wälder (Intensitätsstufe II) oder Wälder, deren Management maßgeblich von der Erholungsnutzung mitbestimmt wird (Intensitätsstufe I) betroffen sind. Dies ist im Gemeindegebiet nicht der Fall.
- Von den im Ministerialblatt 13/2017 aufgeführten Wildnisentwicklungsgebieten (Prozessschutzflächen), Naturwaldzellen, Saatgutbeständen und langfristig angelegte forstwissenschaftliche Versuchsflächen befindet sich keine im Plangebiet des Windparks.
- Berücksichtigt werden jedoch standortgerechte, strukturreiche Laubwäldern hoher Biotopwertigkeit (s. Kapitel 3.2).

4 Prüfschritte der Eingriffsregelung

4.1 Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen

1. Aus den technischen Ausführungen zum Vorhaben gehen folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen hervor:

- Es wurde geprüft ob für den Anlagentyp V162 die Verwendung eines Turmdrehkrans möglich ist. Dieses Verfahren reduziert die ansonsten benötigte Aufbaufläche für den Kranausleger pro Standort. Nach Angaben der Firma Max Bögl besteht diese Möglichkeit bislang nicht.
- Der Flügeltransport im Windpark ist derzeit noch mit Sattelschlepper geplant. Ein möglicher Einsatz eines Spezialfahrzeugs (Flügeltransporter)² wird geprüft. Hierdurch könnte die Fahrbahnbreite auf geraden Wegeabschnitten reduziert werden.
- Das Vestas-Standardverfahren sieht für jeden WEA-Standort eine Blattablagefläche vor. Durch den Wegfall dieser Blattlagerflächen direkt an der WEA und Anlage einer zentralen Blattlagerfläche können temporäre Waldrodungen und Flächenbefestigungen eingespart werden.
- Alle wassergefährdenden Stoffe und Betriebsmittel sind auf ein Minimum an Volumen beschränkt und werden im Havariefall auf dem Turmfundament als Wanne aufgefangen.
- Material und Farbe der Anlagen sind so gewählt, dass sie sich möglichst mit dem (grauweißen) Horizont verbinden und die WEA weniger auffällig im Landschaftsbild wirkt. Einen

¹ Der Regionalplan Arnsberg – Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe und Kreis Siegen-Wittgenstein soll neu aufgestellt werden. Der Regionalrat als Träger der Regionalplanung hat in seiner Sitzung vom 07.12.2017 die Regionalplanungsbehörde damit beauftragt, mit den erforderlichen Arbeiten zu beginnen.

² <http://www.spedition-bender.com/fluegeltransporter.html>

Disco-Effekt durch reflektierte Sonnenstrahlen gibt es dank Verwendung von matten Farben nicht mehr.

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

- 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.
- 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.

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

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

4. In der Planungsphase konnten folgende Optimierungen im Sinne einer Eingriffsverminderung umgesetzt werden:

- 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 Haupterschließung 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 (s. Anlage 2).
- Der Abstand der WEA 5 zu einem nordöstlich angrenzenden Quellgebiet konnte auf 100 m festgelegt werden. Der Quellbereich wurde zur Bautabuzone erklärt (s. Anlage 2).
- Der Anlagenstandort WEA 1 wurde auf Grund der Ergebnisse der Artenschutzprüfung aufgegeben.

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

- Ökologische Baubegleitung: Bei der Herrichtung von Zufahrtswegen und WEA-Standorten ist v.a. auf eine Eingriffsoptimierung im Bereich der höherwertigen Laub- und Mischwälder zu achten (Biotopwertstufe 5 bis 8 Wertpunkte). Diese sind in den Bestandskarten dargestellt. Weiterhin ist die Beachtung der Bautabuzonen (s. Anlage 2) zu überwachen.

- Eine bodenkundliche Baubegleitung hat während der Erd- und Gründungsarbeiten die Einhaltung aller Auflagen zum Bodenschutz zu überwachen. Diese sind in Kapitel 5.7.3 zusammengestellt.

6. Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz des Bodens und des Grundwassers werden in Kapitel 5.7.3 erarbeitet.

4.2 Ausgleichspflicht

Die verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt sind unvermeidbar, damit sind sie zeitnah zu kompensieren.

Eine Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Naturhaushalt mit landschaftspflegerischen Mitteln ist im funktionalen und räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff möglich:

- Die nur temporär benötigten Lagerplätze und Nebenflächen sowie neue Böschungflächen können nach Abschluss der Arbeiten wieder in Wald überführt werden, d.h. die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes können in gleichartiger Weise wiederhergestellt werden.
- Im Rahmen der Waldumwandlungsgenehmigung wird die waldökologische Optimierung von Forstbeständen angestrebt. Dies erfolgt in den angrenzenden Wäldern der vom Bau der Anlagen betroffenen privaten Forstverwaltungen. Die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes können in gleichartiger oder zumindest gleichwertiger Weise wiederhergestellt werden.

5 Herleitung der Eingriffsstärke in den Naturhaushalt

5.1 Bestand Biotoptypen

Die Standorte der geplanten Anlagen sind umringt von den Ortslagen Bad Berleburg, Raumland, Dotzlar, Arfeld und Schwarzenau. Sie befinden sich auf Höherücken zwischen dem Arfetal und dem Steinbachtal (WEA 2 bis 6) bzw. zwischen dem Arfetal und der Schwarzenau (WEA 7 bis 9).

Der betroffene Waldbestand und die Waldfunktionen sind in den gleichnamigen Bestandsplänen Blatt 1 bis 3 (Anlage 1) dargestellt.

Die engeren Standorte der acht geplanten Windenergieanlagen, für die dauerhafte oder temporäre Waldrodungen nötig werden, liegen in folgenden Biotoptypen in einem geschlossenen Waldgebiet:

<u>Kataster</u> (Flst. je tlws.)	<u>Waldort</u>	<u>Biototyp / Wuchsklasse</u>	<u>Größe</u> [m ²]
WEA 2			
Gem. Berleburg; Flur 18; Flst. 26, 27	128 A4+5; D1-3	Fichte Jungwuchs-Stangenholz Fichte <u>B</u> aumholz gering-mittel Fichte/ <u>B</u> uche- <u>B</u> aumholz gering-mittel <u>B</u> uchen <u>B</u> aumholz <u>s</u> tark Waldwege	2.275 7.030 6.707 1.628 604

WEA 3			
Gem. Berleburg; Flur 18; Flst. 49-51	129	Fichte Jungwuchs-Stangenholz; Schlagflur	1.344
	A1+3	Fichte <u>Baumholz</u> gering-mittel	16.323
	B1; C1	Buchen Jungwuchs-Stangenholz; mit Eichen- Überhältern	3.106
	130 A2	Waldwege	1.038
WEA 4			
Gem. Berleburg; Flur 18; Flst. 30-33 Gem. Arfeld; Flur 15; Flst. 24, 25, 43, 50	270 B	Fichte Jungwuchs-Stangenholz; Schlagflur	17.242
	271 A	Fichte <u>Baumholz</u> gering-mittel	1.082
		Waldwege	1.726
WEA 5			
Gem. Dotzlar; Flur 4: Flst. 57, 61, 62	132	Fichte Jungwuchs-Stangenholz; Schlagflur	7.243
	E1+4+5	Fichte <u>Baumholz</u> gering-mittel	2.915
	a (WW)	Wildwiese, Waldinnenrand mit Ahorn Baumreihe	3.301
		Waldwege	420
WEA 6			
Gem. Arfeld Flur 14; Flst. 6 Flur 15, Flst. 21	271	Fichte Jungwuchs-Stangenholz; Schlagflur	11.423
	C+D	Waldwege	950
WEA 7			
Gem. Christianseck; Flur 3; Flst. 14	292 C1	Fichte <u>Baumholz</u> gering-mittel	12.778
		Waldwege	1349
WEA 8			
Gem. Christianseck; Flur 3; Flst. 14	290	Fichte <u>Baumholz</u> gering-mittel	107
	B1+2	Fichte-Buche <u>Baumholz</u> gering-mittel	18.533
	292 A3	Buchen <u>Baumholz</u> gering-mittel	934
		Waldwege	3.018
WEA 9			
Gem. Schwarzenau; Flur 10; Flst. 68	280 B	Fichte Jungwuchs-Stangenholz; Schlagflur	6.769
		Fichte <u>Baumholz</u> gering-mittel	4.941
		Waldwege	606

Tabelle 2: Biotypen engerer Anlagenstandort

Zusätzlich werden eine Blattablagefläche und eine Bauflächeneinrichtungsfläche (BE-Fläche) sowie der Ausbau, tlws. Neubau, von Zufahrtswegen benötigt.

<u>Kataster</u> (Flst. je tlws.)	<u>Waldort</u>	<u>Biotyp / Wuchsklasse</u>	<u>Größe</u> [m ²]
Blattablagefläche / BE-Fläche			
Gem. Berleburg; Flur 16;	124 A1	Schlagflur	6.000
		Fichte <u>Baumholz</u> gering-mittel	11.996

Flst. 81-84	125 A1	Waldwege	1.567
Zufahrtswege incl. Betonanlieferung			
Gem. Berleburg; Flur 16; Flst. 14, 19, 69, 84 Flur 17; Flst. 23, 25-30 Flur 18; Flst. 16, 20, 21, 25, 27, 29, 30, 31, 51- 53, 56, 60, 62, 70	Diverse	Fichte Jungwuchs-Stangenholz; Schlagflur Fichte <u>B</u> aumholz gering-mittel Fichte-Buche Baumholz gering-mittel Buchen Baumholz gering-mittel Buchen Baumholz stark Waldwege	34.713 27.547 1.949 9.134 5.957 20.454

Tabelle 3: Herleitung der Hilfsflächen und deren Biotoptypen

Die Zuordnung in dauerhafte und temporäre Umwandlungs-Flächenanteile und Maßnahmen, die der guten forstfachlichen Praxis entsprechen, erfolgt in Kapitel 5.5.

Die Landschaft im weiteren Planungsumfeld besteht aus mehreren großen, bewaldeten Höhenzügen, die sich nach Norden und Osten hin fortsetzen und nach Süden hin durch das Ederetal eingegrenzt werden. Das untersuchte Waldgebiet wird durch die engen Bachtäler von Elsoff, Mennerbach, Arfe, Steinbach und Breitenbach gegliedert.

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.

5.2 Bestand Boden und Grundwasser

Nach der Bodenkarte von NRW liegen die Maststandorte mit baulichem Umfeld auf den Bodentypen B32e/B 33e = typische Braunerde, z.T. podsolig, stellenweise Podsol-Braunerde mit einer Bodenschätzung von 30 bis (50) 55 = mittel. Nach einer Klassifizierung des Geologischen Diensts NRW (2004): „Karte der schutzwürdigen Böden“ handelt es sich bei den betroffenen Böden nicht um schutzwürdige Bodentypen.

Teile des Anlagenstandortes WEA 7 und WEA 9 sowie der BE-Fläche befinden sich dagegen auf dem Bodentyp B31d = typische Braunerde, z.T. podsolig, z.T. Ranker-Braunerde, vereinzelt Podsol-Braunerde, der wegen seines Biotopentwicklungspotenzials als besonders schutzwürdig eingestuft wird (sehr flachgründige Braunerden; tiefgründige Schuttböden mit hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte) und einen Bodenschätzwert von 15 bis 35 = gering aufweist.

Diese Bodenwertigkeit wird durch das vertiefende Geologische Gutachten nicht bestätigt. Somit wird der anstehende Boden mit dem Biotopwertverfahren vollständig abgebildet (s. Kapitel 5.7.3).

Da keine Grundwasserböden betroffen sind kann eine Veränderung des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels durch die Baumaßnahme ausgeschlossen werden.

5.3 Schutzgebietsverträglichkeitsvorprüfung

Die den WEA-Standorten nächstgelegenen Naturschutz- und FFH-Gebiete sind in der nachfolgenden Übersichtskarte abgebildet und nummeriert.

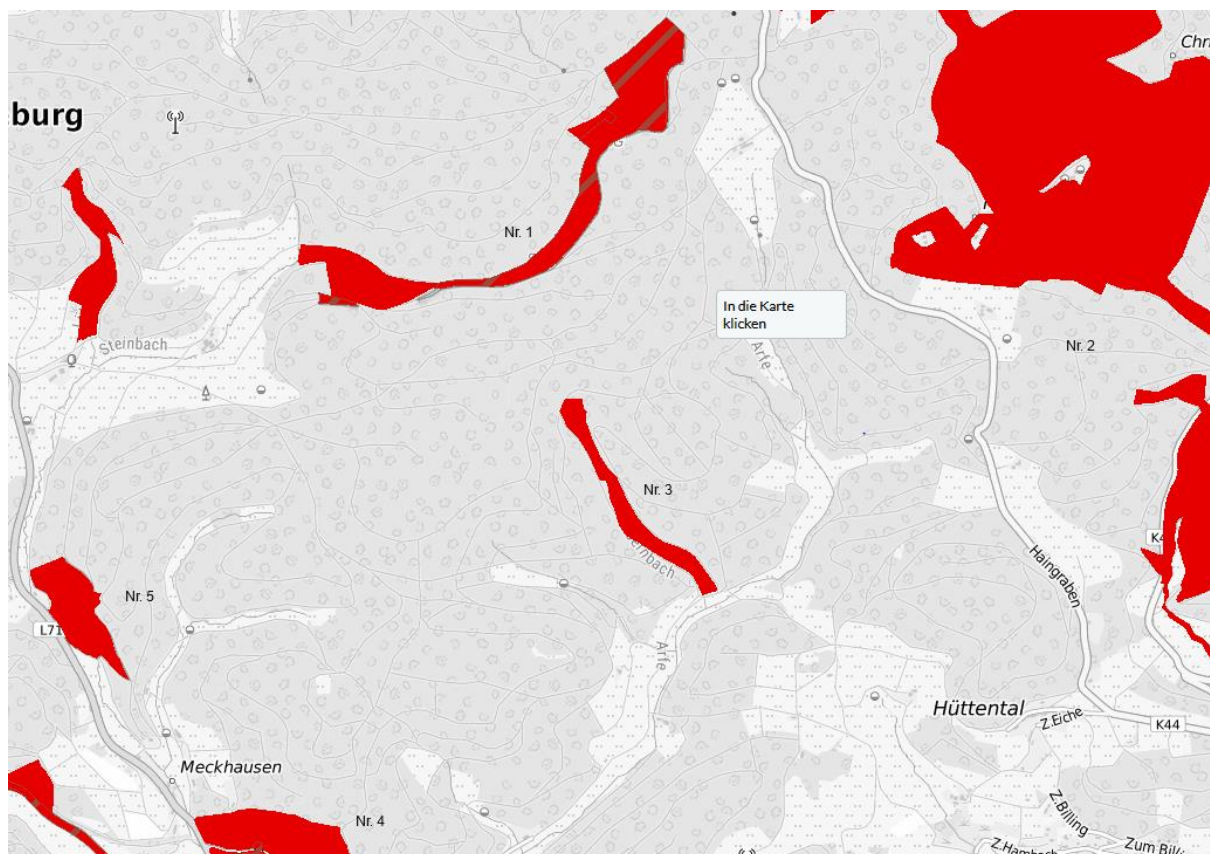


Abbildung 1: Lage der nächstgelegenen Naturschutz- und FFH-Gebiete

In nachfolgender Tabelle werden die Gebiete näher beschrieben und die Abstände zwischen der Schutzgebietsgrenze und der Rotorblattspitze der Anlagen aufgeführt, die bis zu einem Kilometer an die Schutzkategorien heranreichen:

FFH = Flora-Fauna-Habitat Gebiet

NSG = Naturschutzgebiet

<u>Nr.</u>	<u>Schutzgebietsbezeichnung</u>	<u>Erhaltungsziel / Schutzzweck</u>	<u>Abstand zu nächstgelegenen WEA</u>
1	FFH 302 und NSG 7 „Oberes Steinbachtal“	Geschützte Grünland-Biotope; Quellbachbereiche mit begleitenden Wäldern; Lebensräume von Rotmilan und Schwarzstorch; prioritäre FFH-LRT Borstgrasrasen und Berg-Mähwiesen	520 m zu WEA2 770 m zu WEA 7

2	NSG 6 Mennerbachtal	Feucht-nasse Grünlandstandorte; naturnahe Bachläufe mit Staudenfluren, Röhricht, Ufergehölz und Ufergebüsch; Kleinseggenriede und Binsensümpfe; Magergrünland; Lebensraum der Wasserramsel Buchenwälder und Felsen	320 m zu WEA 7 320 m zu WEA 8
3	NSG 10 „Oberbach“	Geschütztes Mager-, Feucht- und Nassgrünland	720 m zu WEA 2 520 m zu WEA 4 920 m zu WEA 6 920 m zu WEA 7 420 m zu WEA 9
4	NSG 13 „Honert“	Biotope und Lebensräume eines aufgelassenen Schieferbergwerkes mit ehemaligen Bahndamm; Buchen-Eichenwald auf Felsböden; Fledermausarten nach Anhang IV FFH; Lebensraum und Vorkommen Uhu	480 m zu WEA 5 520 m zu WEA 6
5	NSG 11 „Fredlar“	Biotope eines aufgelassenen Schieferbergwerkes; besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten	920 m zu WEA 3 670 m zu WEA 5
Der Mindestabstand der nächstgelegenen Anlage des Windparks (WEA 5) zum FFH-Gebiet 301 „Eder“ mit einer Schutzzielbestimmung für das Fließgewässer mit seiner Aue beträgt horizontal 750 m und vertikal etwa 155 Höhenmeter.			

Tabelle 4: Beschreibung der nächstgelegenen Naturschutz- und FFH-Gebiete

In der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 06.06.2016) wird für FFH-Prüfungen im Rahmen der Verfahren für Windenergieanlagen in Kapitel 4.4.3.1 auf den WEE 2015, Kapitel 8.2.2.2 verwiesen (dieser entspricht auch der Fassung des WEE 2018).

Hier wird ausgeführt, dass zu den o.g. Schutzgebieten in der Regel eine Pufferzone von 300 m naturschutzfachlich begründet ist, wenn der Schutz windenergieempfindlicher Fledermaus- oder Vogelarten als Schutzzweck aufgeführt ist. Dies trifft auf das FFH 302 und NSG 7 „Oberes Steinbachtal“ und das NSG 13 „Honert“ zu.

Dieser Regelabstand wird bei der vorliegenden Planung eingehalten. Ein höherer Abstands-wert wäre bei einer besonderen Schutzbedürftigkeit der Arten Rotmilan, Schwarzstorch, Uhu sowie der windenergieempfindlichen Fledermausarten des NSG „Honert“ sachgerecht. Diese besondere Schutzbedürftigkeit lässt sich aus den Ergebnissen der Artenschutzprüfung nicht ableiten. Der tatsächliche Mindestabstand zu diesen Gebieten beträgt darüber hinaus 520 m (Oberes Steinbachtal) bzw. 480 m (Honert).

5.3.1 Weiterführende FFH-Verträglichkeitsvorprüfung

Für das FFH-Gebiet 302, gleichzeitig NSG 7 „Oberes Steinbachtal“, erfolgt eine weiterführende FFH-Verträglichkeitsvorprüfung.

Die Prüfung erfolgt nach der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL), die als Runderlass des MUNLV vom 13.04.2010, fortgeschrieben am 06.06.2016, vorliegt.

In dieser Prüfungsstufe wird durch eine überschlägige Prognose, unter Berücksichtigung möglicher Summationseffekte, geklärt, ob erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes ernsthaft in Betracht kommen bzw. ob sich erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich ausschließen lassen. Hierzu werden verfügbaren Informationen zu den betroffenen FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) und FFH-Arten ausgewertet.

Verbleiben Zweifel sind eine genauere Prüfung des Sachverhaltes und damit eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

Zunächst ist festzustellen, ob es sich bei dem Vorhaben um ein Projekt i.S.d. § 2 (4) UVPG handelt. Nach dieser Regelung ist dies bei sonstigen in Natur- und Landschaft eingreifenden Maßnahmen gegeben.

Nach § 34 (1) Satz 1 BNatSchG ist dieses Projekt nun auf seine Verträglichkeit mit

- den Erhaltungszielen
- oder den Schutzzwecken

des FFH - Gebietes zu überprüfen.

Aufgabe dieser Prüfung ist es, die Beeinträchtigung des betroffenen Schutzgebietes durch das geplante Vorhaben darzustellen und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit für die Erhaltungsziele des Gebietes zu beurteilen. Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt dann vor, wenn entweder einzelne Faktoren eines Funktionsgefüges (z. B. eines Lebensraums oder die Lebensphasen einer Art) oder das Zusammenspiel der Faktoren derart beeinflusst werden, dass die Funktionen des Systems gestört werden (Flächen- und/oder Funktionsverluste).

Vor dem Hintergrund des Projekttypes und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren einzubeziehen (bau-, anlagen- und betriebsbedingte Faktoren).

Neben der Berücksichtigung der Datengrundlagen werden in dieser Prüfung Vermeidungsmaßnahmen, Schadensbegrenzungsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement skizziert, so dass die Darstellung als integriertes Projekt erfolgt.

Folgende möglicherweise relevante Wirkfaktoren werden einbezogen:

Baubedingte Faktoren

Während der Bauphase führen v.a. die nötigen Erdarbeiten zu Lärm und Staubentwicklung. Dabei handelt es sich um temporäre Wirkungen.

Anlagenbedingte Faktoren

Die WEA befinden sich umgeben von Waldstrukturen, so dass die möglicherweise ausgehende Störung auf Grünlandbiotope und geschützte Arten nicht nur durch den bestehenden räumlichen Abstand verringert wird. Für die geschützten Lebensräume im FFH-Gebiet ist durch den Anlagenbetrieb keine Verschlechterung zu befürchten.

Betriebsbedingte Faktoren

Diese Faktoren betreffen v.a. die geschützten Tierarten. Die Ergebnisse der Artenschutzprüfung bestätigen, dass für den Anlagenbetrieb keine größeren Pufferzonen zum Schutz planungsrelevanter Arten nötig sind.

Eine Beeinträchtigung liegt dann vor, wenn entweder einzelne Faktoren eines Funktionsgefüges oder das Zusammenspiel der Faktoren derart beeinflusst werden, dass die Funktion des Systems gestört wird.

Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn die Veränderungen und Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen, dass ein Natura 2000-Gebiet seine Funktion in Bezug auf die Erhaltungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann.

Die Erheblichkeit bzw. Unerheblichkeit von Beeinträchtigungen kann im Grunde durch das Über- bzw. Unterschreiten einer bestimmten Schwelle, die an den gebietsbezogenen Erhaltungszielen orientiert ist, überprüft werden.

Da es sich bei dem Aspekt „Erheblichkeit von Beeinträchtigungen“ um einen unbestimmten Rechtsbegriff handelt, orientiert sich die Beurteilung an den Kriterien der Broschüre „Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in NRW“³ und den Kriterien der „Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der FFH-RL und der Vogelschutz-RL“⁴.

Nach den Kriterien der LANA (o.J.)⁵ kann abgeleitet werden, dass die Inanspruchnahme oder Zerstörung von NATURA 2000 Gebieten mit prioritären Lebensraumtypen oder prioritären Arten i.d.R. eine erhebliche Beeinträchtigung darstellt:

- Prioritäre Lebensraumtypen oder prioritäre Arten im und im Anschluss an das FFH-Gebiet werden durch Festsetzung von Bautabuzonen (s. Anlage 2) geschützt.

Zudem ist davon auszugehen, dass mit dem Umfang des Projektes die Wahrscheinlichkeit der möglichen erheblichen Beeinträchtigungen steigt:

- Das FFH – Gebiet hat eine Größe von 24,8 ha. Innerhalb des Vorhabengebietes (= außerhalb des FFH-Gebietes) befinden sich keine Flächen mit im Schutzzweck genannten Lebensraumtypen.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auch dann zu erwarten, wenn sich der Erhaltungszustand einer Art oder eines Lebensraumes erheblich verschlechtert:

- Eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Lebensräumen oder eine mögliche erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Arten ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Die anzuwendende Verwaltungsvorschrift in NRW⁶ enthält in Kapitel 4.1.4.2 eine Bandbreite von Vorhaben und Nutzungen, die i.d.R. keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungszie-

³ MUNLV 2004

⁴ MURL 2000

⁵ Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der NATURA 2000 Gebiete

⁶ MKULNV (2010): Vorschriften zum Schutz von Arten und Lebensräumen in NRW

le der Lebensräume sowie der Arten von gemeinschaftlichen Interesse nach sich ziehen. Hier- von treffen auf das Vorhaben keine zu.

Grundsätzlich kann jede Beeinträchtigung von Erhaltungszielen erheblich sein und muss „als Beeinträchtigung des Gebietes als solche“ gewertet werden. Dies ist jedoch nicht der Fall, wenn sich unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen in der Gesamtbilanz keine größere Beeinträchtigung als bei einer Nullvariante ergibt (BVerwG, Beschluss vom 13.03.2008, 9 VR 10.07).

- Unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen und der geplanten Ausgleichsmaßnahmen in Waldgebieten innerhalb und angrenzend an Naturschutzgebieten im näheren Umfeld des Windparks dürfte die Gesamtbilanz des Projektes ausgeglichen sein (s. Kapitel 5.5).

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass, bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen, keine erheblichen bau-, betriebs- und anlagenbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten sind, da der Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse

- temporär nur unwesentlich eingeschränkt werden und
- langfristig ein ausgeglichener Erhaltungszustand zu erreichen ist.

Eine genauere Prüfung des Sachverhaltes und damit eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung dürften nicht erforderlich sein.

5.4 Biotopverbund

Die Anlagenstandorte WEA 2 und 3 befinden sich in, der Anlagenstandort WEA 5 am Rand der Biotopverbundfläche von besonderer Bedeutung VB-A-4916-025 „Buchenwaldkomplex östlich von Bad Berleburg“ (Verbindungs-, Ergänzungs- und Entwicklungsbereiche des Biotopverbundes NRW).

Die Darstellung der Biotopverbundflächen und Biotopkatasterflächen des Plangebietes befindet sich in der Karte 2 „Abwägungskriterien Landschaft in den Wirkzonen I und II“ des LBP „Landschaftsbild“.

Innerhalb des Verbundschwerpunktes „Wald“ sind folgende Schutzziele definiert:

- Erhalt der bodensauren Buchenwälder
- Erhalt der Quellen und Quellbäche
- Erhalt des ausgeprägten Reliefs

Durch das Vorhaben sind keine Quellen und Quellbäche im VB betroffen.

Der Verlust von bodensauren Buchenwäldern auf etwa 4.734 m² wird durch waldverbessernde Ausgleichsmaßnahmen im Umfeld des Vorhabens kompensiert. Eine nachhaltige Störung des Verbundnetzes ist wegen des geringen Flächenanteils an der Gesamtbiotopverbundfläche (247.9560 ha) nicht zu befürchten.

Das ausgeprägte Relief wird durch die Nivellierung des Anlagenumfeldes der beiden WEA-Standorte auf etwa 40.000 m² gestört.

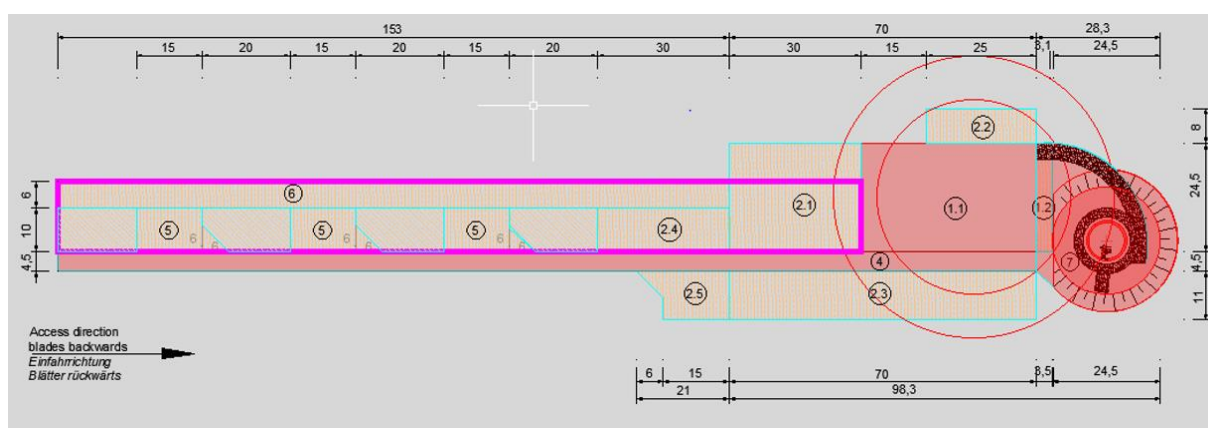
5.5 Planung und Herleitung der Waldumwandlungsflächen / Einriffsflächen

Die in den Unterlagen ausführlich dargestellten technischen Details der Planung sind in einer Übersichtskarte Planung in der Anlage 3 zeichnerisch zusammengefasst.

Die Flächendefinition zur Ermittlung der Wald-Umwandlungsflächen erfolgt nach einem Merkblatt von Wald und Holz NRW, FB IV vom 01.08.2019. Insbesondere muss zwischen dauerhaften und befristeten Umwandlungsflächen unterschieden werden. Weiterhin wird hier die gute fachliche Praxis in Bezug auf Wegebau und Lichtraumprofil definiert.

5.5.1 WEA Standorte

Nachfolgende Musterskizze stellt die Flächenkategorien an den WEA Standorten und ihre Zuordnung in dauerhafte und temporäre Umwandlungsbereiche dar.



Dauerhafte Umwandlungsflächen		Temporäre Umwandlungsflächen	
1.1	Kranstellfläche	2.1	Montagefläche tlws.
1.2		2.2	Montageflächen
2.1	Montagefläche tlws.	2.3	
		2.5	
2.4	Montageflächen		
4	Zuwegung		
5	Hilfskranflächen		
6	Rüstfläche Gittermastmontage		
7	Turmfundament mit Umfahrung		
Standard-Flächengröße: 5.863 m ²		Standard-Flächengröße: 4.436 m ²	

Abbildung 2: Musterskizze WEA Standorte mit Zuordnungstabelle

Auf Grund des Geländes und der Lage im Wald entstehen als zusätzliche temporäre Waldumwandlungsflächen Böschungen und ein Rodungspuffer in variierender Größe.

In der nachfolgenden Tabelle sind die tatsächlich benötigten Flächengrößen abzüglich der nicht zu rodenden, bestehenden Wegeflächen pro Anlagenstandort zusammengestellt.

WEA	Dauerhafte Waldumwandlung abzgl. bestehender Wege [m ²]	Temporäre Waldumwandlung Plateaulage abzgl. bestehender Wege [m ²]	Temporäre Waldumwandlung Böschungen / Rodungspuffer abzgl. bestehender Wege [m ²]	Bestehende Wege [m ²]	Gesamtfläche [m ²]
2	5.725	4.367	7.549	604	18.245
3	5.468	4.374	10.931	1038	21.811
4	5.343	4.228	8.752	1.726	20.049
5	5.704	4.349	3.406	420	13.879
6	5.297	4.375	1.751	950	12.373
7	5.461	4.350	2.967	1.349	14.127
8	5.863	4.436	9.275	3.018	22.592
9	5.427	4.436	1.848	606	12.317
Σ	44.288	34.915	46.479	9.711	135.393

Tabelle 5: Flächenzusammenstellung WEA Standorte

5.5.2 Nebenflächen und Erschließung

Zufahrtswege

Die Zufahrtswege, wie in der Übersichtskarte Planung (Anlage 3) dargestellt, werden in einer Breite von 5 m ausgeführt. Es sind etwa 7.667 lfm Weg nötig, die folgendermaßen unterteilt werden müssen:

Neubauabschnitte = Dauerhafte Waldumwandlung

Diese Teilabschnitte sind in den Anlagekarten 4 dargestellt und haben eine Länge von 2.046 lfm (= Fläche 10.230 m²).

Wegeflächen mit forstwirtschaftlich sinnvoller Ausbaubreite von 4 m = Wegebauanzeige

Der Anteil dieser Wegeflächen auf 5.621 lfm beträgt somit 28.105 m². Wegeertüchtigungen bis zu einer Breite von 4 m gelten als geordnete forstwirtschaftliche Maßnahme und unterliegen nicht der Eingriffsregelung.

Wegeflächen über dem normalen Standard = Dauerhafte Umwandlung

Der Anteil dieser Wegeflächen auf 5.621 lfm beträgt somit 5.621 m².

Summe dauerhafte Waldwege

Insgesamt müssen 15.851 m² Wald für Zufahrtswege gerodet werden.

Böschungen

Durch alle o.g. Wegebaumaßnahmen wird ein großer Anteil Böschungsflächen nötig, da die Wegelängsneigung ein transporttechnisches Höchstmaß nicht überschreiten darf. Hierbei handelt es sich um temporäre Umwandlungsflächen in einer Größe von 61.419 m²

Blattablagefläche / BE-Fläche

Bei der Blattablagefläche wurde der Ring um die eigentliche Ablagefläche zwischen den Zufahrtswegen wie in Blatt 1 des Bestandsplanes (Anlage 1) mit berücksichtigt. Es handelt sich um temporäre Umwandlungsflächen in einer Größe von 11.996 m². Der bestehende Waldweg wird auf 4 m Breite ausgebaut und bleibt bestehen (1.567 m²). Dieser Flächenanteil wird bei der Wegebauanzeige mit berücksichtigt.

Für die BE-Fläche in einer Größe von 6.000 m² muss die betroffene Schlagflur temporär umgewandelt werden.

Maßnahmen, die nicht der Waldumwandlung / Eingriffsregelung unterliegen

Das zusätzlich benötigte Lichtraumprofil entspricht den Maßen der, von Wald und Holz NRW vorgegebenen, guten forstfachlichen Praxis.

Die Verlegung der Stromkabel im Bereich des Windparks erfolgt im Baukörper von befestigten Flächen und Waldwegen. Hierbei werden angrenzende Bäume nicht beschädigt.

Die Kabeltrasse außerhalb des Windparks bis zur Umspannanlage in Bad Berleburg, Herrenwiese verläuft ebenfalls ausschließlich in bestehenden Wegen oder deren Bankette. Angrenzende Bäume sollen nicht erheblich beschädigt werden. Nötige Gewässer- und Straßenquerungen sollen in geschlossener Bauweise erfolgen. Die Genehmigungsplanung hierzu erfolgt außerhalb dieses Immissionsschutzverfahrens.

Für die Anfahrt der Betonfahrzeuge und ggf. Leerfahrten von der Zufahrt „Hinter der Lenne“ an der L 718 bis zu den ausgebauten Zufahrtswegen im Windpark müssen die bestehenden Waldwege höchstens befestigt werden. Ein Ausbau (Verbreiterung) ist nur im Kreuzungsbe- reich zwischen der WEA 2 und 3 erforderlich (siehe Anlage 3).

5.5.3 Berücksichtigung der Hinweise des Regionalforstamtes

Mit Stellungnahme vom 19.05.2021 zur Antragskonferenz bittet das Regionalforstamt um die Überprüfung weiterer Punkte zur sachgerechten Einschätzung, ob einer Waldumwandlung zugestimmt werden kann. Soweit diese Punkte nicht im UVP-Bericht, in der Artenschutzprüfung oder im LBP „Landschaftsbild“ abgehandelt werden (z.B. Klima/Luft, Landschaft, Kulturelles Erbe) erfolgen diese Angaben nachfolgend.

Waldfunktionskartierung

Die Ergebnisse der Waldfunktionskartierung werden in den Bestandsplänen (Anlage 1) dargestellt. Im näheren Umfeld des Windparks befinden sich Klimaschutzwälder, Wälder mit Erosions- bzw. Bodenfunktion und Erholungswälder. Die Rodungsflächen sind hiervon nicht betroffen.

Die Erholungsfunktion wird im LBP „Landschaftsbild“ abgehandelt. Die im Windpark verlaufenden Wanderwege müssen wegen des Vorhabens nicht umgelegt werden.

Jagdbares Wild

Die Auswirkungen des Windparks auf die dem Jagdrecht unterliegenden Tierarten und auf die zukünftigen Jagdbedingungen werden nach einem Forschungsprojekt der Universität Hanno-

ver, Institut für Wildtierforschung (Projektdauer 1998 bis 2001)⁷ eingeschätzt. Die Ergebnisse werden folgendermaßen zusammengefasst: „Für Hase, Fuchs, Rebhuhn und Rabenkrähe wurden im Vergleich zu den Kontrollgebieten höhere Dichten häufiger in den WKA-Gebieten berechnet. Für alle Wildarten wurde in allen Gebieten ganz überwiegend eine flächendeckende Nutzung - auch des Nahbereiches der WKA - bestätigt. Insgesamt konnte eine Meidungen bestimmter Areale nicht nachgewiesen werden. Eine Ausnahme bildet hier der Zeitpunkt der Errichtung der Anlagen, der als sichere Störungszeit anzusehen ist. Gravierende Wirkungen wie Bestandsreduzierungen sind hier nicht die Folge möglicher Störreize. Das Wild scheint sich an das Vorhandensein und den Betrieb der WKA gewöhnen zu können, da sie eine in Raum und Zeit kalkulierbare Störquelle darstellen. Windkraftanlagen können in der Summe der vorhandenen Störfaktoren jeweils einen anderen Stellenwert einnehmen, denn ihre potentiell negative Wirkung mag je nach Gebiet erst zum Tragen kommen, wenn durch ihre Inbetriebnahme das Mindestmaß an für das Wild tolerierbaren bzw. populationsverträglichen Störungen überschritten wird. Daher müssen die lokalen Gegebenheiten sowie die Summe möglicher Störfaktoren differenziert werden. Die vorgestellten Ergebnisse referieren aber keine eindeutigen Unterschiede zwischen WKA- und Kontrollgebieten, so dass ein direkter Rückschluss der auf Veränderung hinweisenden Daten auf den Betrieb der WKA nicht zulässig ist. Regionale und lokale Gegebenheiten können einen möglichen Störeinfluss durch die WKA überdecken. Die Untersuchungen belegen eindeutig eine Lebensraumnutzung der gesamten Bereiche um die WKA. Einzelne Hinweise auf Störwirkungen sollten in weiterführenden Studien detailliert herausgearbeitet werden. Eine denkbare Beeinflussung der Hasen durch die Geräuschemission, Biotopveränderungen durch die WKA-Errichtung für das Rebhuhn sowie Aufenthaltspräferenzen werden diskutiert. Es muss abschließend auf die Notwendigkeit einer deutlichen Unterscheidung zwischen den heimischen Wildarten hingewiesen werden. Die vorgestellten Ergebnisse und Schlussfolgerungen gelten nur für die in dieser Studie ausgewählten Arten Hase, Fuchs, Reh, Rebhuhn und die Rabenvögel. Für weniger vertraute Wildarten wie z. B. das Rotwild mag diese Aussage nicht zutreffend sein, kann aber auf Grund fehlenden Vorkommens in den Untersuchungsgebieten nicht beantwortet werden.“

Auf Fallstudien, die den Bau von zwei Windparks in der Eifel zwischen den Jahren 2000 und 2015 begleiteten, basiert die Einschätzung der Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung der LANUV⁸. Es wird davon ausgegangen, dass das Wild nach Abschluss der Bauphase und Einstellung von Gewöhnungseffekten keine veränderte Raumnutzung zeigt. Langfristige Auswirkungen können jedoch durch Störwirkungen auf Grund einer verstärkten Nutzung der ausgebauten Infrastruktur entstehen.

Pflanzen

Forstliche Versuchsflächen und Naturwaldzellen sind nicht betroffen. Zum Schutz von Biotopen mit geschütztem Pflanzenvorkommen wurden Bautabuzonen eingerichtet (s. Anlage 2).

⁷ Projektdaten: Projektdauer: 1998 bis 2001; Betreuung: Dipl.-Biol. Claudia Menzel; Förderung: Jagdabgabemittel des Landes Niedersachsen; Projektbeschreibung „Raumnutzung ausgewählter heimischer Niederwildarten im Bereich von Windkraftanlagen“

⁸ www.rwj-online.de/rwj/archiv/forschungsstelle/windenergie-wild-naturschutz-und-jagdwert_6_1645.htm#page_1; Abruf: 17.09.2021

Wasser

Nach den Daten der Wasserwirtschaft NRW⁹ befinden sich keine Trinkwasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete im Windpark. Zum Schutz einer Quelle im Abstand von 100 m um die WEA 5 wurde eine Bautabuzone eingerichtet.

Folgeschäden

Von potenziellen Auswirkungen von Rodungen auf angrenzende Waldbestände kann immer ausgegangen werden, wenn Wälder in Hauptwindrichtung nachgelagert stehen (Windwurf) oder Südränder von Beständen freigestellt werden (Rindenbrand). Diese Gefahren werden durch das Vorhaben nicht ausgelöst, wenn die Anlagen auf bereits geräumten Kalamitätsflächen liegen oder in Beständen, deren Schädigung durch den Borkenkäfer abzusehen ist.

Klima / Luft

Im Windpark sollen acht Windenergieanlagen der 6,0 MW-Klasse errichtet werden. Dies entspricht etwa einer installierbaren Leistung von 48 MW. Bei geschätzten 2.000 Volllaststunden pro Jahr kann damit ein Nettostromertrag von 96.000 MWh/a klimaneutral erzielt werden.

Bei der Erzeugung einer Kilowattstunde Strom in Deutschland wurden 2019 durchschnittlich 401 g Kohlendioxid [CO₂] als direkte Emission ausgestoßen [Strommix 2019]¹⁰. Pro Jahr ergibt sich für eine einzelne, moderne Windkraftanlage eine CO₂-Einsparung von etwa 10.000 Tonnen¹¹.

Bei einer Gesamtbilanz müssen jedoch folgende CO₂ - Entstehungsquellen gegenübergestellt werden:

- Energieeinsatz für Herstellung, Transport, Aufbau, Wartung und Rückbau der Anlagen
- Verringerte CO₂ - Bindung durch Rodung von Waldflächen für die Anlagenerrichtung

Im Wald gibt es vier CO₂Speicher: lebende, ober- und unterirdische Biomasse, Totholz, Mineralboden und Streuauflage. Über die Photosynthese wird der Atmosphäre Kohlendioxid (CO₂) entnommen und in der verholzten Biomasse als Kohlenstoff (C) gebunden. Abgestorbene Biomasse beliefert die Speicher Totholz und Streuauflage sowie nachfolgend über die Humusbildung den Speicher Mineralboden. Durch mikrobielle Veratmung wird der organische Kohlenstoff in den Speichern Totholz, Streuauflage und Mineralboden wieder an die Atmosphäre freigegeben. Durch die Holznutzung wird zusätzlich der Speicher der Holzprodukte geschaffen. Bei der Verbrennung von Holz wird der gebundene Kohlenstoff wieder freigesetzt.

	Mittlerer C-Wert je Hektar in Bayern in t
Lebende Biomasse (ober- und unterirdisch)	132
Waldboden (Mineralboden)	128
Streuauflage	13
Totholz	2
Gesamt	275

Tabelle 6: Speichervermögen der verschiedenen Kohlenstoff-Speicher und des Gesamtsystems Wald¹²

⁹ <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf>; Abruf 16.07.2021

¹⁰ <https://strom-report.de/co2-deutscher-strommix/>; Abruf: 21.07.21

¹¹ <https://wind-turbine.com/magazin/ratgeber/beratung-consulting/100279/wie-viel-co2-wird-jaehrlich-durch-eine-windkraftanlage-ingespart.html>; Abruf: 21.07.21

¹² <https://www.lwf.bayern.de/boden-klima/kohlenstoffbindung/266779/index.php>; Abruf: 21.07.21

Nach diesen Zahlen der LWF Bayern gehen auf den dauerhaften Umwandlungsflächen von ca. 6 ha = 1.650 t Kohlenstoff einmalig in die Atmosphäre. Geht man jedoch davon aus, dass ein Großteil der oberirdischen Biomasse in Holzprodukten langfristig erhalten bleibt, reduziert sich dieser Wert deutlich.

5.5.4 Flächengestaltung und Pflege nach Abschluss der Bauphase

Folgende Flächengestaltung und Pflege ist nach Abschluss der Bauphase geplant:

1. Turmfundamente: Die Betonfundamente der Türme, die über dem eigentlichen Turmdurchmesser hinaus ragen, erhalten eine Überdeckung mit Erde. Bei Ansaat dieser Bereiche ist eine spezielle Einsaatmischung für magere Rohböden zu verwenden. Alternativ kann dieser Bereich der natürlichen Sukzession überlassen werden. Vom gesamten Turmfundament verrieselt das Niederschlagswasser in die umliegenden wassergebundenen Flächen und Böschungen.

2. Dauerhafte Umwandlungsflächen an den Turmfundamenten / Zufahrtswege bis 4 m Breite: Der geschotterte Bauzustand muss unverändert erhalten bleiben. Die Flächen sind für eine Achslast von mindestens 12 t ausgelegt, so dass nicht mit einem Aufwuchs von Pioniergehölzen (z.B. Ginster) gerechnet werden kann. Die Zufahrtswege werden weiterhin als Waldwege genutzt.

3. Temporäre Umwandlungsflächen an den Turmfundamenten / Wegeverbreiterung an den Zufahrtswegen / BE-Fläche: Diese wassergebunden befestigten Bereiche werden nach Abschluss der Bauarbeiten nicht mehr benötigt, jedoch nicht wieder aufgelockert. Durch natürliche Sukzession entsteht eine Verkehrsbrache mit einem Gehölzanteil < 50% auf verdichteten Flächen. Die BE-Fläche kann entsprechend Punkt 4 wieder aufgeforstet werden.

4. Böschungen und Rodungspufferflächen an den WEA-Standorten / Böschungs- und Nebenflächen an Zuwegungen / Blattablagefläche: Bei Ab- und Auftragsböschungen entstehen nicht verdichtete Rohböden. Bei Nebenflächen und Rodungspufferflächen wird der Oberboden nicht entfernt, die Flächen können aber durch Befahrung während der Bauphase verdichtet werden. Die Blattablagefläche wird geebnet. Es erfolgt jedoch kein Materialeintrag, da die benötigten Auflagepunkte wieder entfernt werden können. Eine teilweise Befahrung der Fläche ist nötig.

Nach Abschluss der Bauarbeiten ist eine Bepflanzung mit standortgerechten Bäumen 2. Ordnung und Sträuchern in Anlehnung an die natürliche Waldrandgesellschaft trockener, sonnenexponierter, felsiger Standorte (bodensaurer Traubeneichenwald) vorgesehen (s. Tabelle 6). Da standortbedingt mit Ausfällen bei der Bepflanzung gerechnet werden muss, können diese Fehlstellen bis zu 40% der Gesamtfläche der natürlichen Sukzession überlassen werden.

<u>Bäume</u>	<u>Sträucher</u>
Traubeneiche	Wacholder
Hainbuche	Weißdorn
Waldkiefer	Besenginster
Vogelkirsche	Hasel
Mehlbeere	Hundsrose
Sandbirke	Brombeere

Tabelle 7: Pflanzliste

Bei Baumpflanzungen im Wald sind ausschließlich für den Standort geeignete Arten aus gebietsheimischen und herkunftsgesicherten Saatgut nach Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) zu verwenden! Für Gehölze und Saatgut gilt der § 40 (4) Nr.4 BNatSchG, wonach diese vorzugsweise nur innerhalb ihres Vorkommensgebietes ausgebracht werden sollen.

Neben den betriebs- und anlagenbedingten Beeinträchtigungen sind temporäre baubedingte Beeinträchtigungen zu beachten. Da diese v.a. aus Emissionen rühren, sind in erster Linie artenschutzrechtliche Aspekte zu besprechen (s. Artenschutzprüfung).

5.6 Festsetzung von biotopverbessernden Maßnahmen nach Forstgesetz, Eingriffsregelung und Artenschutz

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wird eine Wald-Umwandlungsgenehmigung nach § 39 Landesforstgesetz für die dauerhaft zu erhaltenden Freiflächen an den Anlagenstandorten (s. Abbildung 2 und Tabelle 5) mit einer Größe von 44.288 m² sowie die für den Windpark zu bauenden und dauerhaft zu erhaltenen Erschließungseinrichtungen (siehe Kapitel 5.5.2) von 15.851 m² betrieben. Gesamtfläche = 60.139 m².

Das Regionalforstamt Siegen-Wittgenstein hat die Genehmigung auf Grund von Geländebegehungen am 17.11.2020 in Aussicht gestellt, wenn die im Protokoll festgehaltenen Vorschläge und Anregungen beachtet werden. Dies ist im Rahmen dieser Planung erfolgt. Im betroffenen walddreichen Gebiet (s. Kapitel 3) sind dafür qualitative und ökologische Aufwertungen vorhandener Wälder im Verhältnis 1:2,4 zur umgewandelten Fläche nötig. Die für dieses Projekt maßgebliche Verhältniszahl wurde vom Regionalforstamt im Zuge der Vor-Prüfung der Waldumwandlungsgenehmigung ermittelt und am 06.08.2021 mitgeteilt.

Die temporären Waldumwandlungen an den WEA Standorten nach Abbildung 2 und Tabelle 5 (34.915 m² + 46.479 m² = 81.394 m²), an Böschungen entlang der Zufahrtswege (61.419 m²) sowie an der Blattablage und BE-Fläche (17.996 m²) haben eine Größe von 160.809 m² und werden im Verhältnis 1:1 am Ort wieder aufgeforstet.

Forstwirtschaftlich sinnvolle Wegeertüchtigungen erfolgen auf 29.672 m².

Die dauerhaften Umwandlungen der Waldflächen sind gemäß Windenergie-Erlass durch ökologische Aufwertung von bestehenden Waldbeständen auszugleichen. Diese ökologische Aufwertung ist nach Vorgaben von Wald und Holz NRW gemäß den „Hinweise zur Kompensation im Zusammenhang mit Wald“ (MUNLV 2008) durchzuführen. Unter Punkt 5 „Zielbiotope und Maßnahmenkatalog für die Kompensation“ sind entsprechende Zielbiotope formuliert.

In den Hinweisen des MUNLV (2008) wird weiterhin ausgeführt: Da diese Maßnahmen somit aus den bestehenden rechtlichen Vorgaben und einem planerischen Leitbild abgeleitet werden, sind sie auch für die Kompensation von Eingriffen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung geeignet.

Von der UNB des Kreises Siegen-Wittgenstein wurden in Vorabstimmungen folgende weiteren Grundsätze für die Anerkennung der waldbessernden Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung formuliert:

Die Maßnahmen sollten in oder im Anschluss an die in den Festsetzungskarten I und II des Landschaftsplanes Bad Berleburg dargestellten Flächen liegen. Auch Flächen mit Bezug zum Biotopverbundsystem NRW kommen vorrangig in Betracht.

Der WEE 2018 regelt weiterhin: Kohärenzsicherungs- und Schadenbegrenzungsmaßnahmen für Natura 2000-Gebiete sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und Kompensatorische Maßnahmen zum Artenschutz können gleichzeitig der Kompensation gemäß Eingriffsregelung dienen und umgekehrt (vergleiche Verwaltungsvorschriften-Habitatschutz, Nummer 4.1.1.2 und 4.1.5.4. und Verwaltungsvorschriften-Artenschutz Nummer 2.2.3 und 2.4.3.2). Sofern eine konkrete Maßnahme die jeweiligen naturschutzfachlichen und rechtlichen Anforderungen des Habitatschutzes beziehungsweise des Artenschutzes erfüllt, kann sie zugleich im Sinne der Multifunktionalität bei der Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt entsprechend angerechnet werden.

In diesem Sinne wurden folgende Maßnahmen in Beständen von [REDACTED] (fachlich vertreten durch die Wittgenstein Berleburgsche Rentkammer in Bad Berleburg) und [REDACTED] (fachlich vertreten durch die Rentkammer Wittgenstein in Bad Laasphe), die kumulierende Lösungen nach dem Prinzip der o.g. Multifunktionalität darstellen, ausgewählt:

<u>Wald abteilung</u>	<u>Bewirtschafter</u>	<u>Maßnahmenskizze</u>
121 B+C 120 B1	Wittgenstein Berleburgsches Rentkammer in Bad Berleburg	Maßnahmen im oder im direkten Anschluss an das FFH/NSG Oberes Steinbachtal <ul style="list-style-type: none"> • Umbau von nicht zur natürlichen Waldgesellschaft gehörenden Beständen auf feucht-nassen Standorten • Entwicklung von Naturwäldern durch Nutzungseinstellung (Nutzungsverzicht, Prozessschutz) • Voranbau in Fichtenbeständen
265 A, B, C	Rentkammer Wittgenstein in Bad Laasphe	Maßnahmen im oder im direkten Anschluss an das NSG Honert / Maßnahme östlich Arfeld <ul style="list-style-type: none"> • Umbau von nicht zur natürlichen Waldgesellschaft gehörenden Beständen auf natürlichen Fels-, Block-, Schutt- und Geröllhalden • Entwicklung von Naturwäldern durch Nutzungseinstellung (Nutzungsverzicht, Prozessschutz) • Aufbau von natürlichen Waldrändern

Tabelle 8: Forstliche Ausgleichsmaßnahmen

5.6.1 Maßnahmenkonzept

Die Maßnahmenplanung erfolgt in Abstimmung mit den Waldbesitzern unter Beachtung der Festsetzungen des Landschaftsplanes und des Maßnahmenkonzeptes für das FFH-Gebiet „Oberes Steinbachtal“.

Für alle Maßnahmen gilt:

1. Die Maßnahmen wirken auf alle Schutzgüter der Eingriffsregelung, Teilbereich „Naturhaushalt“ (Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes inklusive des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels).
2. Bei Baumpflanzungen im Wald sind ausschließlich für den Standort geeignete Arten aus gebietsheimischen und herkunftsgesicherten Saatgut nach Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) zu verwenden. Vorzugsweise sollten Baumarten gewählt werden, die voraussichtlich an den

Klimawandel angepasst sind. Für Gehölze und Saatgut gilt weiterhin der § 40 (4) Nr.4 BNatSchG, wonach diese vorzugsweise nur innerhalb ihres Vorkommensgebietes ausgebracht werden sollen.

3. Eine Befahrung der Ausgleichsflächen mit schwerem Gerät muss, v.a. auf nassen und feuchten Standorten sowie in Quell- und Bachbereichen, unterbleiben. Der Vorrang des Bodenschutzes erstreckt sich auch auf die natürlichen Fels- und Blockböden im Bereich Honert.

4. Stellt sich im Prozessschutz die natürliche Verjüngungsphase wegen Wildverbiss nicht ein bzw. werden Anpflanzungen verbissen, sind Verbissschutzmaßnahmen zu ergreifen (Flächen- oder Einzelschutz).

5. Diese Genehmigungsplanung muss zur Erreichung des definierten Ziels durch die fachliche Ausführungsplanung (im Forst ist dies die jährliche Maßnahmenplanung der Revierleitung) ergänzt werden. Dies trifft insbesondere auf Maßnahmen zu, die an dieser Stelle noch nicht abschließend geregelt werden können, z.B. Pflanzenzahlen und Pflanzverbände bei Initialpflanzungen in Abhängigkeit von kleinstandörtlichen Gegebenheiten sowie die Festlegung von Entnahmeintervallen für die Reduzierung der unerwünschten Fichten-Naturverjüngung in Abhängigkeit von deren Verjüngungsdynamik.

6. In einer evtl. Genehmigung wird festgelegt, dass von der Genehmigungsempfängerin bis zur letztendlich endgültigen Fertigstellung der Kompensationen turnusmäßig jeweils Berichte vorzulegen sind, welche die UNB über die genehmigungskonforme Umsetzung der Kompensation unterrichten und anhand derer die Fachbehörde in die Lage versetzt wird, die Kompensationsdurchführung zu verfolgen und zu überwachen.

<u>Wald abteilung</u>	<u>Angaben der Forsteinrichtung (FE) Festsetzungen Landschaftsplan (LP) Bestands-Bewertung (B)</u>	<u>Geplante Ausgleichsmaßnahmen</u>
Maßnahme 1: Renaturierung „Steinbachtal“ auf ca. 5,34 ha		
121 B1 bis 4; A1 tlws.; C3 tlws. 125 A4 tlws.	<p><u>LP:</u> Lage im NSG SI-092 „Oberes Steinbachtal“ bzw. dort angrenzend. Die Teilfläche b (Kahlschlagsverbot, Laubholzaufforstung) ist nicht Bestandteil des Konzeptes.</p> <p><u>FE:</u> 29 bis 93 jährige Fichten Baumhölzer mit Rotfäule und einem Bestockungsgrad von 0,6 bis 1,0 auf Nassgleyen im Auenbereich und feuchten bis frischen Unterhangbereichen. Kleine Blößenbereiche, z.T. standortgerecht wiederbewaldet.</p> <p>Im Bachgrundbereich wird ein Baumartenwechsel auf Roterle und Edellaubholz empfohlen, sonst soll die Fichtenbestockung beibehalten werden.</p> <p><u>B:</u> Die Baumhölzer sind teilweise durch Borkenkäfer-Kalamitätshiebe aufgerissen, teilweise stehen absterbende Bäume noch.</p>	<p><u>Ziel:</u> Nach 30 Jahren soll der Anteil standortheimischer Laubbestände über allen vorhandenen Schichten mindestens 90% betragen.</p> <p><u>Grundsatz:</u> Waldumbau nach kleinstandörtlichen Gegebenheiten durch Initialpflanzungen und Sukzession</p> <p><u>Maßnahmen:</u> <i>Nasse und feuchte Standorte</i> Entnahme der Fichten v.a. in Quellbereichen und bachbegleitend. Trupp- bis gruppenweise Initialpflanzung von Roterlen (bachbegleitend) und Edellaubholz (z.B. Stieleiche, Bergahorn, Vogelkirsche, Esche). Belassen von Sukzessionsflächen für die natürliche Wald-Entwicklung, was mit stetiger Entnahme der Fichten-Naturverjüngung verbunden ist. <i>Frische Standorte</i></p>

	<p><u>B</u>: Die Strukturgüte des Steinbachs weist bei den Parametern Uferstruktur und Gewässerumfeld Defizite auf Grund der o.g. Waldstruktur auf. Die Sohle des Baches ist weitgehend unverändert. Am südlichen Beginn der Ausgleichsfläche besteht eine (doppelte) Verrohrung, am nördlichen Ende ist eine Wiesenzufahrt ebenfalls verrohrt.</p>	<p>Buchen/Winterlinde Voranbau oder Unterbau unter Fichten-Baumholz. Dauerhafte Sicherung des Laubholzes durch Nachlichtungen und Entnahme der Fichten-Naturverjüngung mit dem Verjüngungsziel¹³ von etwa 30% Fichte und 70% Laubholz.</p> <p><i>Kalamitätsholz</i> Ab sofort belassen aller vollständig abgestorbenen Fichtenstämme (von denen keine Borkenkäfergefahr für umliegende Bestände mehr ausgeht) zur Anreicherung von Totholz unter Wahrung der Verkehrssicherungspflicht des Waldbesitzers und des Arbeitsschutzes.</p> <p><i>Gewässer</i> Entnahme der bestehenden Verrohrungen mit möglichst kleinem Gerät unter Schonung des Gewässerbereiches. Ersetzen der Wiesenzufahrt durch eine Furt.</p>
Maßnahme 2: Dauerhafter Nutzungsverzicht „Langer Wald“ auf ca. 2,99 ha		
<p>120 B1 tlws.</p>	<p><u>LP</u>: Lage angrenzend an NSG SI-092 „Oberes Steinbachtal“. Pflege- und Entwicklungsmaßnahme E 06 Bb „Langer Wald“</p> <p><u>FE</u>: Etwa 210 jähriger Altbuchenbestand in der waldbaulichen Planung „Zielnutzung“</p> <p><u>B</u>: Zwei- bis dreischichtiges, mittleres Buchen-Baumholz (einzelne Lärchen) nach Nutzungshieb mit einem Bestockungsgrad von etwa 0,5. Wuchsklasse: B Altbäume: C Totholz: B Gesamt: Struktur gut ausgeprägt</p>	<p><u>Ziel</u>: Forstlich ungenutzter Buchen-Naturwald ohne Fichtenbeimischung über einen Zeitraum von 30 Jahren.</p> <p><u>Grundsatz</u>: Prozessschutz durch Akzeptanz aller sich natürlich einstellender Phasen der Waldentwicklung (z.B. Zusammenbruch von Altholzbeständen, Brand, Sturm, sonst. Kalamitäten).</p> <p><u>Maßnahmen</u>: Forstlicher Nutzungsverzicht und natürliche Sukzession unter Berücksichtigung der Verkehrssicherungspflicht des Waldbesitzers. Bäume, die i.R.d. Verkehrssicherungspflicht gefällt werden müssen, sind vollständig als liegendes Totholz im Bestand zu belassen. Das mögliche Aufkommen von Fichten-Naturverjüngung im Zuge der natürlichen Sukzession muss durch frühzeitige Entnahme unterbunden werden. <u>Nach Ablauf von 30 Jahren</u>: Nach der-</p>

¹³ Im Verjüngungsziel wird die anzustrebende Baumartenmischung der gesicherten Verjüngung vor Eintritt in die Dickungsphase in Standraumprozenten zahlenmäßig für den gesamten Bestand festgelegt.

		zeitigem Bewertungsverfahren ist bei einem Nutzungsverzicht für die Gesamtdauer einer Waldgeneration (bei Buche ca. 120-140 Jahre) eine weitere Biotopaufwertung bilanzierbar.
Maßnahme 3: Dauerhafter Nutzungsverzicht „Herzogs Eiche“ auf ca. 2,27 ha		
16 C 19 B 20 B je tlws.	<p><u>LP</u>: Maßnahme W 08 Sw = Waldumbau in nördlicher Teilfläche.</p> <p><u>FE</u>: 159 bis 169 jähriger Buchenbestand in zwei Teilbereichen mit einem Bestockungsgrad von etwa 0,8.</p> <p><u>B</u>: Mittleres Buchen-Baumholz mit Buchen Naturverjüngung. Südteil in Oberhanglage mit einzelnen Fichten (Baumholz und Naturverjüngung), Nordteil angrenzend an Bachlauf mit Quellbereichen. Entlang des Baches Fichten Baumholz im Norden und Eschen Baumholz mit Ahorn und Ulmen Naturverjüngung im Süden. Alle älteren Fichten mit Borkenkäferbefall</p> <p>Wuchsklasse: B Altbäume: Nordteil C, Südteil B Totholz: Nordteil C, Südteil B Gesamt: Struktur gut ausgeprägt</p>	<p><u>Ziel</u>: Forstlich ungenutzter Buchen-Naturwald ohne Fichtenbeimischung über einen Zeitraum von 30 Jahren.</p> <p><u>Grundsatz</u>: Prozessschutz durch Akzeptanz aller sich natürlich einstellender Phasen der Waldentwicklung (z.B. Zusammenbruch von Altholzbeständen, Brand, Sturm, sonst. Kalamitäten).</p> <p><u>Maßnahmen</u>: Forstlicher Nutzungsverzicht und natürliche Sukzession unter Berücksichtigung der Verkehrssicherungspflicht des Waldbesitzers.</p> <p>Ab sofort belassen aller abgestorbener Fichtenbaumhölzer zur Anreicherung von Totholz unter Wahrung der Verkehrssicherungspflicht des Waldbesitzers. Einmalige komplette Entnahme des Fichten-Jungwuchses. Das mögliche Aufkommen von Fichten-Naturverjüngung im Zuge der natürlichen Sukzession muss durch frühzeitige Entnahme unterbunden werden.</p> <p><u>Nach Ablauf von 30 Jahren</u>: Nach derzeitigem Bewertungsverfahren ist bei einem Nutzungsverzicht für die Gesamtdauer einer Waldgeneration (bei Buche ca. 120-140 Jahre) eine weitere Biotopaufwertung bilanzierbar.</p>
Maßnahme 4: Renaturierung „Honert“ auf ca. 5,06 ha		
265 A2 B1 bis 4 C1 je tlws	<p><u>LB</u>: Lage im NSG SI-13 „Honert“ bzw. dort angrenzend. Verbindliche Festsetzung in Teilfläche a = Laubholzwiederaufforstung.</p> <p><u>FE</u>: 87-112 jähriges mittleres Fichten-Baumholz über Fichten und Laubholz-Jungwuchs bis Stangenholz (Mischungsverhältnis je ca. 50%).</p> <p><u>B</u>: Das Fichten-Baumholz ist komplett vom Borkenkäfer befallen aber meist noch nicht geräumt. Vor allem der süd-</p>	<p><u>Ziel</u>: Arrondierung und Einbindung des ca. 140-jährigen Eichen-Buchen-Hainbuchen Bestandes auf natürlichen Fels- und Blockböden in Waldabteilung 265C1 mit naturnahen und standortgerechten Laubmischwäldern. Vorsichtiger Waldumbau über einen längeren Zeitraum, da wahrscheinlich auch nach 30 Jahren die nötige Hangsicherung z.T. noch von der Fichte übernommen werden muss. In dieser Zeitspanne ist deshalb ein lebensraumtypischer</p>

	liche Teilbereich befindet sich in steiler Südwest-Hanglage.	<p>Baumartenanteil von 70 - 90% zu erreichen.</p> <p><u>Grundsatz:</u> Bei allen Maßnahmen hat die Waldfunktion „Hangsicherung“ Vorrang. Weiterhin ist die Verkehrssicherungspflicht des Waldbesitzers, v.a. entlang der ausgewiesenen Wanderwege, und der Arbeitsschutz vordringlich¹⁴.</p> <p><u>Maßnahmen:</u> Belassen von Fichten-Totholz oder Hochstümpfen unter Beachtung der o.g. Grundsätze.</p> <p>Erhalt der standortheimischen Laubgehölze und Reduzierung des Fichten Jungwuchses und Stangenholzes in mehreren Schritten nach o.g. Zielbestimmung.</p> <p>Förderung eines natürlichen Waldinnenrandes entlang der Nordostgrenze (Wirtschaftsweg am Honert) durch Initialpflanzung von Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung. Anwendung der in Kapitel 5.5.4, Punkt 4 beschriebenen Grundsätze.</p> <p>Forstlicher Nutzungsverzicht und natürliche Sukzession des so geförderten Waldumbaus.</p> <p><u>Nach Ablauf von 30 Jahren:</u> Nach derzeitigem Bewertungsverfahren ist bei einem Nutzungsverzicht für die Gesamtdauer einer Waldgeneration (bei Buche ca. 120-140 Jahre) eine weitere Biotopaufwertung bilanzierbar.</p>
--	--	---

Tabelle 9: Maßnahmenkonzept

Die Lage und Abgrenzungen der Ausgleichsflächen sind zeichnerisch dargestellt und befinden sich in der Anlage 6, Blätter 1-4.

¹⁴ Ggf. ist die Anpassung der Wanderwegführung in Abstimmung mit der Stadt und dem Wanderverein notwendig.

5.7 Biotopwertbilanz Naturhaushalt

Die ökologische Bewertung der Biotoptypen in allen Bewertungsschritten erfolgt mit dem Verfahren LÖBF (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW¹⁵.

5.7.1 Ausgangszustand

Die Flächengrößen getrennt nach WEA-Standort, Blattablage, BE-Fläche und Typ der Zuweisung sind in einer Tabelle in Anlage 5 zusammengestellt. Dabei sind alle Biotoptypen mit gleichem Biotopwert/m² in Kategorien zusammengefasst.

Im Bewertungsverfahren werden Waldbiotope und Wald(-innen)ränder (AV) zusammengefasst.

Die in Kapitel 5.1 beschriebenen und in den Bestandskarten (Anlage 1) dargestellten Waldbiotoptypen vor Rodung bzw. vor einer waldverbessernden Maßnahme nach Forst- und Naturschutzrecht (s. Kapitel 5.6.1) besitzen einen Biotopwert von:

<u>Nutzungs-/Biotoptyp</u>	<u>Typ-Nr.</u>	<u>Grundwert/m²</u>	<u>Fläche [m²]</u>	<u>Biotopwert</u>
<i>Eingriffsflächen</i>				
Wassergebundene Waldwege	VF 1	1	31.733	31.733
Fichten Jungwuchs bis Stangenholz mittel - schlecht ausgeprägt Schlagflur auf Rohhumus	AJ30, ta3-5,m AT,neo3	3	87.009	261.027
Fichte (Douglasie, Lärche) geringes bis mittleres Baumholz, mittel - schlecht ausgeprägt Fichte/Buche Jungwuchs bis Stangen- holz, mittel - schlecht ausgeprägt	AJ(AS)30, ta1-2,m AJ/AA50 ta3-5,m	4	84.720	338.880
Fichte/Buche geringes bis mittleres Baumholz, mittel - schlecht ausgeprägt Wildwiese, Waldinnenrand mit Ahorn- Baumreihe	AJ/AA50 ta1-2,m BFta1-2 HBed2	5	23.783	118.915
Buchen Jungwuchs bis Stangenholz, mit- tel - schlecht ausgeprägt Fichte/Buche geringes bis mittleres	AA100, ta3-5,m AJ/AA50	6	6.707	40.242

¹⁵ Im Juni 2021 fand eine Anpassung der Fassung vom September 2008 an die geltende Rechtslage und den Biotop- und Lebensraumtypenkatalog NRW durch die LANUV statt. In Abstimmung mit der UNB muss die Bewertungsmatrix nicht angepasst werden, da keine Änderung der benötigten Biotopwerte vorgenommen wurde. Insbesondere wird in Kapitel 1.3 weiterhin auf die „Hinweise zur Kompensation im Zusammenhang mit Wald“ (MUNLV 2008) hingewiesen.

Baumholz, gut ausgeprägt	ta1-2,g			
Buchen/sonst. Laubholz geringes bis mittleres Baumholz, mittel - schlecht ausgeprägt	AA/AG100, ta1-2,m	7	13.174	92.218
Buchen Jungwuchs bis Stangenholz mit Eichen-Überhältern, gut ausgeprägt	AA/AB100, ta3-5,g			
Starkes Buchen Baumholz, mittel - schlecht ausgeprägt	AA100,ta,m	8	7.585	60.680
Summe Eingriff			254.711	943.695
<i>Ausgleichsmaßnahmen: Die Bilanzierung des Ist-Zustandes erfolgt nach dem Maßnahmenkonzept in Kapitel 5.6.1.</i>				
Maßnahme 1: Renaturierung „Steinbachtal“				
Fichte geringes bis mittleres Baumholz, schlecht ausgeprägt	AJ30, ta1-2,m	4	53.400	213.600
Maßnahme 2: Dauerhafter Nutzungsverzicht „Langer Wald“				
Buche, mittleres Baumholz über Buchen-Jungwuchs, gut ausgeprägt	AA100, ta1,g	8	29.900	239.200
Maßnahme 3: Dauerhafter Nutzungsverzicht „Herzogs Eiche“				
Buche, mittleres Baumholz über Buchen-Jungwuchs, gut ausgeprägt	AA100, ta1,g	8	22.700	181.600
Maßnahme 4: Renaturierung „Honert“				
Mischbestand, Jungwuchs - Stangenholz, je ca. 50% Nadel- und Laubholz	Ax50 ta3-5,m	4	50.600	202.400
Summe Ausgleich			156.600	836.800
<u>Gesamtbilanz</u>			<u>411.311</u>	<u>1.780.495</u>

Tabelle 10: Biotopwert vor Eingriff bzw. Waldbiotopaufwertung

5.7.2 Geplanter Zustand

Folgende Nutzungs- und Biotoptypen sollen sich nach Umsetzung der Maßnahmen einstellen:

<u>Nutzungs-/Biotoptyp</u>	<u>Typ-Nr.</u>	<u>Grundwert/m²</u>	<u>Fläche [m²]</u>	<u>Biotopwert</u>
<i>Eingriffsflächen</i>				
Versiegelte Turmfundamente	VF0 VF1	0,3	3.768	1.130
Teilversiegelte Fläche - Dauerhafte Umwandlungsflächen an den Turmfundamenten (43.136 m ²) - Zufahrtswege bis 4 m Breite (32.235 m ²)	VF1	1	75.371	75.371
Rohboden mit Materialeinbau, tlws. verdichtet; natürliche Sukzession, (Mischwert Verkehrsbrache, wg. Decke) - Temporäre Umwandlungsflächen an den Turmfundamenten (35.488 m ²) - Wegeverbreiterung Zufahrtswege (7.594 m ²) - BE-Fläche (6.000 m ²)	HW neo6 VF1	2	49.082	98.164
Rohboden mit Anpflanzung von standortheimischen Laubgehölzen (Mischwert Waldrand, Straßenböschung ohne Gehölze) - Böschungen, Rodungspuffer an den WEA-Standorten (53.075 m ²) - Böschungsflächen Zuwegungen (61.419 m ²) - Blattablage gesamt (11.996 m ²)	AV100, ta3-5,m VA,mr4	4	126.490	505.960
Summe Eingriff			254.711	680.625
<i>Ausgleichsflächen: Die Bilanzierung des Soll-Zustandes erfolgt nach dem Maßnahmenkonzept in Kapitel 5.6.1</i>				
Maßnahme 1: Renaturierung „Steinbachtal“				
Jungwuchs aus standortheimischen und lebensraumtypischen Laubbaumarten mittlerer Ausprägung	Ax100, ta3-5,m	6	53.400	320.400
Maßnahme 2: Dauerhafter Nutzungsverzicht „Langer Wald“				
Forstlich ungenutzter Buchenwald nach Kapitel 3.3 des Bewertungsverfahrens	AA100, ta,h	10	29.900	299.000

Maßnahme 3: Dauerhafter Nutzungsverzicht „Herzogs Eiche“				
Forstlich ungenutzter Buchenwald nach Kapitel 3.3 des Bewertungsverfahrens	AA100, ta,h	10	22.700	227.000
Maßnahme 4: Renaturierung „Honert“				
Geringes Baumholz mit 70 - 90% lebensraumtypischem Baumartenanteil mittlerer Ausprägung	Ax90, ta2,m	6	50.600	303.600
Summe Ausgleich			156.600	1.150.000
<u>Gesamtbilanz</u>			<u>411.311</u>	<u>1.830.625</u>

Tabelle 11: Biotopwert nach Eingriff bzw. Waldbiotopaufwertung

5.7.3 Schutzgut Boden und Grundwasser

Auf den in den Kapiteln 5.5.1 und 5.5.2 hergeleiteten Eingriffsflächen werden nach ersten überschlägigen Berechnungen¹⁶ folgende Bodenmassen bewegt: Abtrag: 413.553 m³, Auftrag: 108.749 m³ = Netto-Abtrag 303.431 m³.

Die Bohrungen und Beprobungen der Anlagenstandorte erfolgten durch das Büro Geotechnik GmbH, Herrenrieden. Im Gutachten vom 28.10.21¹⁷ werden keine Auffälligkeiten aufgewiesen, die der Standsicherheit entgegenstehen. Die Anlagen können in Bodentiefen zwischen 1,50 m (WEA 5 + 7) und 4,00 m (WEA 3) gegründet werden.

Weiterhin konnte bestätigt werden, dass auf Grund der Hangsituation kein Grundwasser, kein oberflächennahes Sicker- und Schichtenwasser sowie keine Staunässe festgestellt wurde. Die festgestellten Böden weisen eine geringe Verdichtungs- und Erosionsempfindlichkeit auf. Hinweise auf Altlasten wurden nicht festgestellt.

Die geotechnischen und bodenkundlichen Untersuchungen und die Laboruntersuchungen ergaben, dass unter einem sehr gering mächtigen Oberboden, ausgewiesen mit den humosen Anteilen und Farben als dünne Auflage organischer Anteile, auf dem nachfolgenden Festgestein oder den Braunerde-Böden, z.T. Ranker-Braunerden, z.T. podsolig oder Podsol-Braunerden, z.T. aus Hang- und Hochflächenlehm (Bodenprofile in Kapitel 3.2 und Anlage 2.1 des Bodengutachtens), keine schutzwürdigen oder Böden mit Biotopentwicklungspotenzial anstehen.

Das angewandte Bewertungsverfahren bildet somit ebenfalls die Eingriffs- und Ausgleichswirkungen auf die belebte Bodenschicht und den hiermit in Verbindung stehenden Grundwasserspiegel ab.

Folgende Grundsätze zum Bodenschutz / Schutz des Wasserhaushaltes werden vom Anlagenhersteller formuliert und beachtet:

¹⁶ Berechnungen durch Geo-Office GmbH, Falkensee vom 27.06.2021

¹⁷ Inhaltsverzeichnis Kapitel 19.7

Beim Betrieb der Windenergieanlagen fällt grundsätzlich kein Abwasser an. Das witterungsbedingte Niederschlagswasser wird entlang der Oberfläche der Anlage und über das Fundament, welches zum großen Teil mit Erde überdeckt ist, ins Erdreich abgeleitet und versickert dort. Durch konstruktive Maßnahmen von Turm, Maschinenhaus und Rotornabe wird verhindert, dass Niederschlagswasser mit wassergefährdenden Stoffen in Verbindung kommen kann. Daher hat die Versickerung keine negativen Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt.

Folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zum Schutzgut Boden / Wasser werden beachtet:

- Die Ableitung von Niederschlagswasser während der Bauzeit muss durch Entwässerungsmulden und -gräben und einer großflächigen Versickerung in die angrenzenden Flächen erfolgen.
- 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.

5.7.4 Flächenbilanz Waldumwandlung / Biotopwertbilanz Naturhaushalt

Für die dauerhafte Waldumwandlung von 6,0139 ha wird, bei einem Faktor von 2,4, eine ökologische Aufwertungsfläche im Wald von 14,43 ha nötig. Hierfür werden 15,66 ha auf vier Teilflächen zur Verfügung gestellt.

Durch Bilanzierung der Biotopwertigkeit des Ausgangszustandes (Kapitel 5.7.1) und des geplanten Zustandes (Kapitel 5.7.2) von Eingriffs- und Kompensationsflächen ergibt sich auf dieser Gesamtfläche eine Überkompensation der naturschutzrechtlichen Ausgleichsverpflichtung (= 263.070 Punkte) von 50.130 Punkten (Gesamtaufwertung = 313.200 Punkte).

Kommt es bei der Umsetzung der Baumaßnahmen zu einem größeren Eingriff als prognostiziert, kann dieser Überhang zu dessen Ausgleich verwendet werden.

Da die Maßnahmen anhand des Forstrechtes einer Durchführungsverpflichtung unterliegen ist, gemäß § 16 (1) Nr. 2 BNatSchG, eine Anerkennung des verbleibenden Punkt-Überhangs nicht als vorgezogene Kompensationsmaßnahme möglich.

5.7.5 Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen zu den einzelnen Anlagenstandorten

Die Zuordnung der Ausgleichsflächen zu den einzelnen Anlagenstandorten erfolgt unter Berücksichtigung der für alle Anlagen gleichermaßen benötigten Neben- und Erschließungsflächen. Die entsprechende Unterteilung der Ausgleichsflächen ist in den Kartenblättern 2 - 4 der Anlage 6 dargestellt.

Da diese Zuordnung nicht allein an den Punktbedarf nach Eingriffsregelung angepasst ist, erfolgen folgende Anmerkungen zur Zuordnung:

- Die Zuordnung erfolgt aus der Durchführungsverpflichtung nach Forstrecht. Auch hier ist eine Ausgleichsflächenaufteilung nach WEA sinnvoll.
- Die Maßnahmen 2 und 3 können nicht reduziert werden, da es sich hier gleichzeitig um CEF-Maßnahmen für Spechte handelt.
- Die Reduzierung der Maßnahmen 1 und 3 in NSGen ist nicht sinnvoll, da sonst das gewünschte Entwicklungsziel nicht erreicht werden kann.
- Die Zuordnung orientiert sich auch an einer Gleichverteilung von WEA pro Grundstückseigentümer zu Ausgleichsmaßnahmen pro gleichem Grundstückseigentümer.

6 Herleitung der Eingriffsstärke in das Landschaftsbild

Für den Betrieb einer Windenergieanlage sind exponierte Standorte und ortsuntypische Größendimensionen unumgänglich.

Die Überprüfung der Beeinträchtigung durch eine Windkraftanlage entzieht sich einer rein objektiven, aber für die Beurteilung des Schutzgutes Landschaftsbild wichtigen, Einschätzungsmöglichkeit. Das angewendete Bewertungsverfahren geht davon aus, dass das Landschaftsbild mehr umfasst als die sichtbaren Tatsachen, vielmehr spiegelt sich hier auch die Subjektivität des Betrachters wider. Aus diesem Grund wird der einzelne Mensch oder gar das Kollektiv Bevölkerung nicht als Indikator herangezogen. Vielmehr benutzt das Verfahren aus Sicht des Menschen Indikatoren, die sich in empirischen Untersuchungen als ein repräsentativer Ausdruck für den ästhetischen Eigenwert einer Landschaft erwiesen haben¹⁸.

Nach Vorgabe der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein ist zur numerischen Bewertung der Beeinträchtigungen in das Landschaftsbild bei der Errichtung von Windenergieanlagen Kapitel 8.2.2.1 des Windenergieerlass 2018 und das „Verfahren zur Landschaftsbildbewertung im Zuge der Ersatzgeld-Ermittlung für Eingriffe durch den Bau von WEA“ anzuwenden.

Es muss von einer erheblichen zukünftigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ausgegangen werden, die jedoch nur in einem kleineren Teilbereich des Untersuchungsraumes von einem Betrachter wahrgenommen werden kann. Weiterhin wird davon ausgegangen, dass diese Eingriffe nicht ausgleichbar oder ersetzbar sind. In diesem Fall muss zur Eingriffskompensation eine Ersatzzahlung geleistet werden.

¹⁸ NOHL (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe

In diesem Fall ist auch eine Bestandserfassung und -bewertung des Schutzgutes und der Funktionen des Landschaftsbildes nötig, die über die Grundbewertung des Bewertungsverfahrens für die Eingriffsregelung hinausgeht.

Der landschaftspflegerische Begleitplan kommt zu dem Ergebnis, dass für die Ersatzgeldzahlung eine Wertstufe zwischen hoch und sehr hoch anzuwenden ist.