

**Fachbeitrag Naturschutz
zum Windfeld Strotzbüsch
SB 01 bis SB 05**



**Ortsgemeinde Strotzbüsch
Verbandsgemeinde Daun
Landkreis Vulkaneifel**

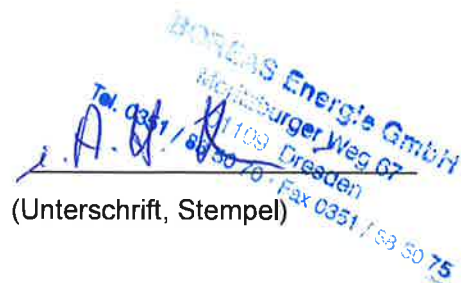
Stand August 2022

Auftraggeber:

BOREAS Energie GmbH Moritzburger Weg 67
01109 Dresden

Dresden,

den 12.09.2022


(Unterschrift, Stempel)

Bearbeiter:

iSA Ingenieure Hauptstr. 44
67716 Heltersberg
Telefon: 06333 – 27598-0
Fax: 06333 – 27598-99



.....
Bernd Naßhan
(Dipl. Ing. Raum- und Umweltplanung, Projektleitung)

Heltersberg, im August 2022

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines	5
1.1.	Einleitung	5
1.2.	Merkmale und Größe des Vorhabens	5
1.3.	Nutzung von Boden, Wasser, Klima, Natur und Landschaft und deren Beeinträchtigung	6
1.4.	Abfallerzeugung	7
1.5.	Umweltverschmutzung und Belästigungen	7
1.6.	Unfallrisiko hinsichtlich der verwendeten Stoffe und Technologien	7
2.	Planungsgrundlagen	8
2.1.	Übergeordnete Planungen	8
2.1.1.	Landesentwicklungsprogramm LEP IV, 2013	8
2.1.2.	Entwurfassung Regionaler Raumordnungsplan (ROP 2014).....	9
2.1.3.	2. Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Daun.....	10
2.1.4.	Planung vernetzter Biotopsysteme (PVBS).....	11
2.1.5.	Schutzgebiete, pauschal geschützte Biotope und Biotopkartierung Rheinland-Pfalz Vogelschutzgebiete	12
2.1.6.	Kultur und sonstige Sachgüter	15
2.2.	Lage des Vorhabens / Raumnutzung	16
2.3.	Naturraum	17
2.4.	Relief, Geologie, Boden	18
2.5.	Wasserhaushalt	19
2.6.	Klima und Luft	19
2.7.	Heutige potenziell natürliche Vegetation (hpnV).....	20
2.8.	Reale Vegetation und Nutzung.....	21
2.1.7.	Beschreibung der Biotoptypen.....	22
2.1.8.	Betroffenheit der Biotoptypen durch die geplante Baumaßnahme	24
2.9.	Tierwelt	24
2.1.9.	Wildarten.....	24
2.1.10.	Vögel - Avifauna	24
2.1.11.	Fledermäuse - Chiroptera.....	28
2.10.	Landschaftsbild	30
2.11.	Mensch	30
2.12.	Kultur – und Sachgüter.....	31
3.	Konfliktanalyse	32
3.1.	Konflikttabelle.....	34
3.2.	Zusammenfassung	36

4.	Ermittlung der Kompensationsflächen	39
4.1.	Realkompensation	39
4.2.	Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung	39
4.2.1	Bestimmung des Biotopwertes vor dem Eingriff.....	41
4.2.2	Bestimmung des Biotopwertes nach dem Eingriff.....	41
4.2.3	Kompensationsbedarf aus der integrierten Biotopbewertung	42
4.2.4	Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf	42
4.2.5	Wertbestimmung der Kompensationsmaßnahmen	43
4.2.6	Beschreibung der Kompensationsmaßnahme	43
4.3.	Ersatzzahlung	43
5.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	49
5.1.	Maßnahmenkatalog	49
6.	Zusammenfassung	52
7.	Literatur und Quellenverzeichnis	53
7.1.	Anhang I:.....	54
7.2.	Anhang II:.....	55
7.3.	Anhang III: Landschaftsbildbewertung	56
7.4.	Anhang IV	57

1. Allgemeines

1.1. Einleitung

Die BOREAS Energie GmbH plant in der Gemeinde Strotzbüsch die Aufstellung von fünf Windenergieanlagen des Typs Nordex, N149, mit 4,5 MW. Das Gesetz über die Umweltverträglichkeit (UVPG) sieht nach § 1 Abs.1, Satz 1 gemäß der Anlage 1, Liste "UVP-pflichtigen Vorhaben" Nr. 1.6 und 1.6.2 für die „Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern mit 6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen“ eine „*allgemeine Prüfung des Einzelfalls*“ gem. § 7 Abs.1, Satz 1 vor. Dabei ist die Anzahl der Anlagen im unmittelbaren Umfeld der zu genehmigenden Anlage zu berücksichtigen (siehe UVP- Vorprüfung, Topogr. Übersichtskarte mit Anlagestandorten im Anhang 1). Im Bereich der Mückelner Höhe, nordwestlich von Mückeln besteht bereits eine Windenergieanlage.

Das Baugesetzbuch (BauGB) sieht nach § 1, Abs. 6, Nr. 7 die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Aufstellung der Bauleitpläne, vor. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist hierzu eine Umweltverträglichkeitsprüfung (Umweltbericht) durchzuführen, die die Erheblichkeit der Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Bericht beschreibt und bewertet.

Der vorliegende Fachbeitrag hat die Aufgabe den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 14, § 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und in der Bauleitplanung nach § 17 Landschaftspflegegesetz Rheinland- Pfalz (LPfIG) Rechnung zu tragen. Jeder Eingriff ist zunächst auf die Vermeidbarkeit von Beeinträchtigungen hin zu prüfen. Unvermeidbare Eingriffe sind in erster Linie auszugleichen oder zu ersetzen. Dabei wird das Maß der Beeinträchtigung von Natur und Landschaft untersucht und bewertet, sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation vorgeschlagen.

Der Zustand von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum unter Berücksichtigung der ehemaligen und bestehenden Nutzung wird analysiert und bewertet. Weiterhin werden landespflegerische Zielvorstellungen über den angestrebten Zustand von Natur und Landschaft formuliert. Der durch die Errichtung der Windkraftanlagen zu erwartende Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild wird mittels einer Konfliktanalyse bewertet. Aus diesen Grundlagen werden landespflegerische Maßnahmen abgeleitet, die helfen sollen, Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft möglichst gering zu halten oder auszugleichen. Ziel ist die Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild. In der Folge sollen keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft zurückbleiben.

Die Beschreibung des Konfliktes und die Zuordnung der geplanten Realkompensation erfolgt verbal-argumentativ mit dem jeweiligen Vermerk zur bezogenen Fläche. Bestand und Eingriff werden gemäß Eingriffsregelung im Bestands- und Konfliktplan (siehe Anhang 1) dargestellt. Mit Erlass der Landeskompensationsverordnung (LKompVO) vom Juni 2018 werden die Höhe der Ersatzgeldzahlungen für nicht ausgleichbare oder ersetzbare Beeinträchtigungen in das Landschaftsbild geregelt und sind nach deren Vorgaben zu berechnen.

1.2. Merkmale und Größe des Vorhabens

Das Untersuchungsgebiet für die Windenergieanlagen SB 01 bis SB 05 befindet sich auf einem Höhenzug südlich von Strotzbüsch. Als höchster Punkt ist hier die Erhebung nördlich des Hasselbüsch mit 390,1 m ü. NN zu nennen. Die Anlagen sind auf einer Höhe von ca. 357 bis 380 m ü. NN geplant.

Um die Auswirkungen der WEA auf die Natur- und Landschaftspotenziale ausreichend erfassen zu können wurde für den Fachbeitrag Naturschutz ein Untersuchungsraum von 500 Metern um die WEA- Standorte festgesetzt.

Durch den Bau der Windkraftanlagen werden neben dem Fundament Kranstellflächen sowie Aufstell- und Lagerflächen versiegelt bzw. teilversiegelt. Die Zufahrtswege beschränken sich nach Möglichkeit auf die vorhandenen Wirtschaftswege und bleiben im Zuge der Baumaßnahme unversiegelt.

Das Vorhaben entspricht dem angestrebten Ziel regenerative Energien nutzbar zu machen und deren Umsetzung voranzutreiben. Durch die Verabschiedung des Erneuerbare- Energie-Gesetzes (2012), sowie der Privilegierung der Windkraftanlagen durch das Bauplanungsrecht wurden die gesetzlichen Bedingungen zur Förderung regenerativer Energien – hier Windkraft – geschaffen.

Das Maß der baulichen Nutzung für die geplanten Windkraftanlagen von Nordex Typ N 149, mit 4,5 MW Leistung, wird mit einer Gesamthöhe von etwa 199,55 bzw. 238,55 m festgesetzt.

Nachfolgend sind die technischen Daten der WEA aufgeführt:

Tabelle 1: Technische Daten der WEA

WEA-Nr.	Hersteller	Anlagentyp	Leistung	Nabenhöhe	Rotordurchmesser	Rotorradius tatsächlich	Gesamthöhe
SB 01	Nordex	N 149	4,5 MW	125 m	149 m	74,55 m	199,5 m
SB 02	Nordex	N 149	4,5 MW	164 m	149 m	74,55 m	238,5 m
SB 03	Nordex	N 149	4,5 MW	125 m	149 m	74,55 m	199,5 m
SB 04	Nordex	N 149	4,5 MW	164 m	149 m	74,55 m	238,5 m
SB 05	Nordex	N 149	4,5 MW	125 m	149 m	74,55 m	199,5 m

Die Inanspruchnahme der Grundfläche der WEA beträgt für versiegelte Flächen (Fundament) 380 m², für dauerhaft befestigte Flächen (Ausbau der Wirtschaftswege, Zuwegung vom Wirtschaftsweg und Kranstellflächen insgesamt 10.621 m²). Neben der dauerhaften Befestigung von Zufahrtbereichen fallen Montageflächen und Lagerflächen an, die nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zurückgebaut und in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt werden.

1.3. Nutzung von Boden, Wasser, Klima, Natur und Landschaft und deren Beeinträchtigung

Durch den Bau der Windkraftanlagen werden die Schutzgüter Wasser, Boden, Klima, Natur und Landschaft tangiert. Der Boden ist durch Versiegelung und Teilversiegelung (Befestigung mit Schotter) betroffen. Auf diesen Flächen kommt es in Folge zu Veränderungen im Wasserhaushalt und geringfügig im mikroklimatischen Bereich. Die Betroffenheit von Natur und Landschaft besteht in der Zerstörung von Biotopflächen, in der Störung, Vergrämung und auch Gefährdung bis hin zu Tötung von Vögeln und Fledermäusen (siehe § 44 BNatSchG). Hier sind insbesondere Arten, die den freien Luftraum nutzen, betroffen. Zudem kommt es zu Schallemissionen, Schattenwurf, Turbulenzen, Lichtreflexen und Veränderungen des Landschaftsbildes, was sich in beträchtlichem Maß auf den Menschen und dessen Erholungswirkung im ländlichen Raum auswirken kann. Eine erhebliche visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist durch die Baukörper zu erwarten.

1.4. Abfallerzeugung

In geringem Maße beim Aufbau der Anlage (z.B. Verpackungsmaterial) und im Zuge der Kabeltrasse, aber hauptsächlich bei deren Demontage, kommt es zum Anfallen von Abfällen (Bauschutt, Stahl-, Alteisen- und Kupferschrott). Das Material wird stofflich getrennt und fachgerecht entsorgt. Es bleiben weder Reststoffe noch Abfälle zurück.

1.5. Umweltverschmutzung und Belästigungen

In der Bauphase kommt es durch den Baustellenverkehr zu Emissionen (Abgase, Lärm, Staub), allerdings arbeiten die WEA in der Betriebsphase emissionsfrei und dienen dem Zweck, durch die Bereitstellung regenerativer Energie, Emissionen grundsätzlich zu vermeiden. Schallemissionen, Schattenwurf, Turbulenzen und visuelle Beeinträchtigungen bleiben jedoch betriebs- und anlagebedingt bestehen.

Im Zuge des Genehmigungsverfahrens sind der Schattenwurf und die visuelle Beeinträchtigung zu untersuchen. Ferner ist abzusichern, dass die in der TA- Lärm vorgegebenen Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

1.6. Unfallrisiko hinsichtlich der verwendeten Stoffe und Technologien

Das mit einer WEA verbundene Betriebs- und Unfallrisiko hinsichtlich der verwendeten Stoffe und Technologien ist nach aktuellem Stand der Technik als sehr gering einzustufen. Die Abstandflächen zu Bebauung und Verkehrsflächen werden eingehalten.

Der Zugang zu den Anlagen bleibt Unbefugten untersagt.


2. Planungsgrundlagen


2.1. Übergeordnete Planungen

2.1.1. Landesentwicklungsprogramm LEP IV, 2013

Das LEP IV, Teilfortschreibung Windenergie stellt in der Karte „Ausschlüsse und Beschränkungen Windenergie“ keine Restriktionen im Bereich der Potenzialflächen dar.



-  **Ausschlussgebiet**
(UNESCO - Welterbe Kernzone Oberes Mittelrheintal / Limes, Kernzone u. Pflegezone des Naturparks Pfälzerwald, Naturschutzgebiet)

-  **Konkretisierungsgebiet für Ausschlusswirkung**
(Landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaft, 6 km - Zone Haardtrand/Pfälzerwald)


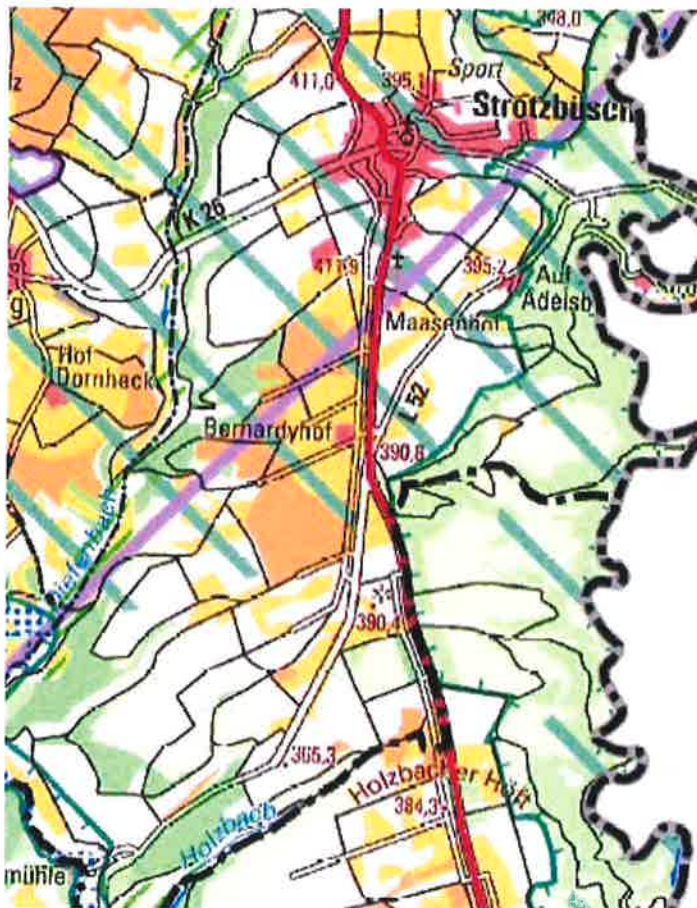
-  **Einzelfallprüfung**
(UNESCO - Welterbe Rahmenbereich Oberes Mittelrheintal / Limes, Naturpark - Kernzone / Stillezone im Naturpark Pfälzerwald, FFH - und Vogelschutzgebiet)

Abbildung 1: Landesentwicklungsprogramm LEP IV, Teilfortschreibung 2013, unmaßstäblich

Somit stehen der Ausweisung der Potenzialflächen aus Sicht der Landesplanung keine übergeordneten Ziele entgegen.

2.1.2. Entwurfsfassung Regionaler Raumordnungsplan (ROP 2014)

In der aktuellen Fassung der Neuaufstellung des ROP IV liegt die Windenergiefläche im Bereich der regionalplanerischen Ausweisung "Gebiete ohne regionalplanerische Steuerung der Windenergienutzung (Steuerungsvorbehalt Bauleitplanung)".



- Vorranggebiet Landwirtschaft
- Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft

Abbildung 2: Auszug aus dem ROP, VG Daun / Gerolstein 30.01.2014, unmaßstäblich

Als Freiraumstrukturen sind für das geplante Windfeld und seiner Umgebung überwiegend Vorranggebiete Landwirtschaft (ocker), Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft (gelb) Vorranggebiete Forstwirtschaft (grün) und Vorbehaltsgebiete Forstwirtschaft (hellgrün) angegeben. Wobei die geplanten Anlagen außerhalb des Vorbehaltsgebiets Erholung und Tourismus verwirklicht werden sollen.

2.1.3. 2. Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Daun

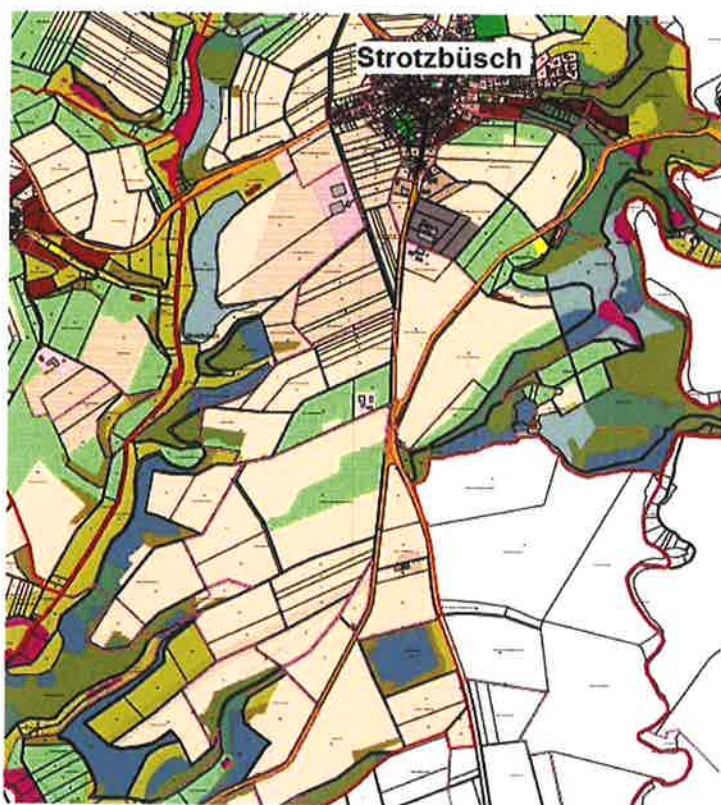


Abbildung 2: Flächennutzungsplan der VG Daun mit integrierter Landschaftsplanung

Im Zuge der Fortschreibung des FNP hat sich im Süden der Verbandsgemeinde eine geeignete Potenzialfläche ergeben. Aufgrund des positiven Bescheids des Antrags auf Zielabweichung bei der SGD Nord, kann die Beplanung der Potenzialfläche weiterhin verfolgt werden. Diese, als Auszug nachstehend dokumentierte Potenzialfläche ist Grundlage der vorliegenden arten- und naturschutzfachlichen Stellungnahme.

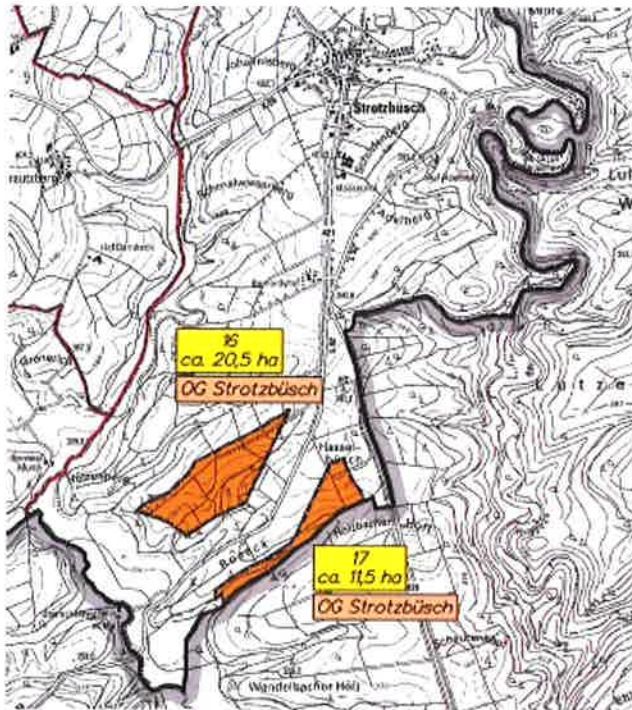


Abbildung 3: Ausschnitt der Ergebniskarte zur Ermittlung geeigneter Sonderbauflächen für Windkraftanlagen der VG Daun, 2014 – verbleibende Potenzialflächen

Die Windpotenzialfläche liegt in Form zweier Teilflächen vor. Die zwischen ihnen verlaufende Landstraße bedingt eine Freihaltezone von Windkraft von derzeit 150 m beidseitig der Fahrbahn.

2.1.4. Planung vernetzter Biotopsysteme (PVBS)



Die Planung vernetzter Biotopsysteme macht Aussagen über das Biotopinventar des Planungsraums und den sich daraus ergebenden Schutz-, Pflege- und Entwicklungszielen. Als oberstes Ziel ist eine „Biotopverträgliche Nutzung“ angegeben, die Entwicklung und Fortbestand der Biotope optimiert und sichert. Die Zielekarte der Planung vernetzter Biotopsysteme für den Kreis Vulkaneifel gibt insbesondere bezüglich des Plangebietes keine vom Bestand im Wesentlichen abweichenden Ziele an, lediglich die Niederungsbereiche der im Westen liegenden Alfbachniederung sollten zu Nass- und Feuchtwiesen (pink) weiterentwickelt werden. Die Prioritätenkarte macht keine weiteren Aussagen zum Planungsgebiet Windenergie.

Abbildung 4: unmaßstäblich: Zielekarte PVBS, 2016

Zielekarte: Legende

Hellgelb= Wiesen und Weiden mittlerer Standorte, Hellgrün = übrige Wälder und Forste, dunkelgrün waagrecht gestreift = Erhalt von Laubwald, dunkelgrün horizontal gestreift = Entwicklung von Laubwald, ocker = Entwicklung und Erhalt von Trockenwäldern

2.1.5. Schutzgebiete, pauschal geschützte Biotope und Biotopkartierung Rheinland-Pfalz Vogelschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete

Das Vogelschutzgebiet „Wälder zwischen Wittlich und Cochem“ (VSG-5908-401) liegt östlich der B 421 und etwa 340 m von der geplanten nächstgelegenen WEA SB05 entfernt.

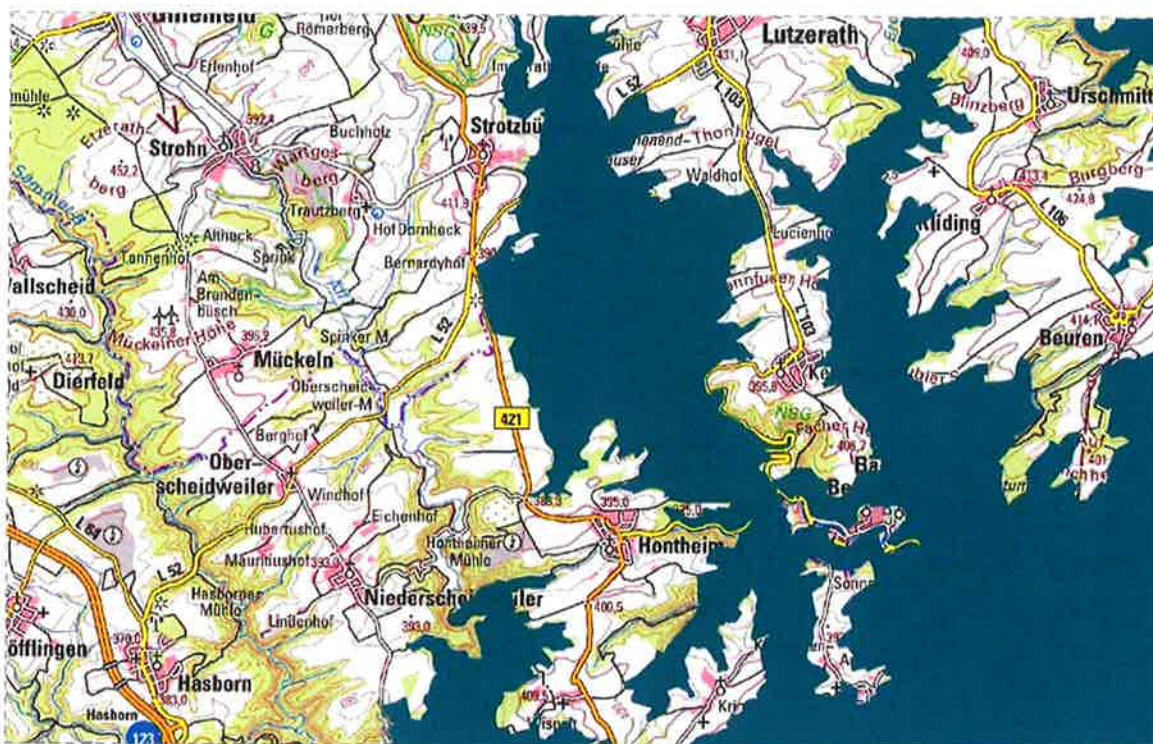


Abbildung 5: Vogelschutzgebiete im Landkreis Vulkaneifel, petrol = Vogelschutzgebiet, unmaßstäblich

Das VSG (SPA) mit einer Größe von 23.142 ha befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft östlich des Windenergiefeldes. Die Schutzwürdigkeit eines Vogelschutzgebietes beruht maßgeblich auf der Besiedelung dieses Landschaftsraums durch wertgebende Zielarten. Sekundär korreliert der Schutzwert auch mit der Ausprägung besonderer Standortspezifika, die ein Nischenpotenzial für streng geschützte oder gefährdete Vogelarten ausbilden. Die Schutzwürdigkeit des VSG basiert auf folgenden Zielarten: Eisvogel, Graureiher, Grauspecht, Flussuferläufer, Haselhuhn, Mittelspecht, Neuntöter, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Uhu, Wendehals, Wespenbussard, Zippammer.

Der ausgesprochen weitläufige und zusammenhängende Waldkomplex (siehe FFH- Gebiet) setzt sich aus unterschiedlichen pflanzensoziologischen Teilgebieten in insgesamt naturnaher Ausprägung zusammen. Die Mischwälder der Moseleifel verfügen über einen hohen Eichenanteil und im Moseltal über warmtrockene Steilhänge und Felsbiotope. Dadurch bestehen unter anderem ideale Habitatcharakteristika für Uhu und Zippammer. Das Gebiet ist ein Verbreitungsschwerpunkt der Spechte, insbesondere des Mittelspechtes, der hier sein größtes Vorkommen im nördlichen Landesteil besitzt.

FFH- Gebiete

Als FFH- Gebiet ist das Fauna- Flora- Habitat „Kondelwald und Nebentäler der Mosel“ (FFH- 5908-302) östlich der B 421 zu berücksichtigen. Die nächststehende Anlage SB 05 ist etwa im Abstand von 340 m zum Schutzgebiet geplant. Als FFH- Gebiet umfasst das Schutzgebiet die

Waldkomplexe des Kondelwaldes mit großen Buchen- und Eichen- Hainbuchenwaldanteilen, tief eingeschnittenen, felsreichen Bachtälern mit naturnahen Fließgewässern und Hangwälder und Magerrasen an den Hängen. Oberstes Ziel des Schutzgebietes ist die Sicherung und Entwicklung dieser Biotopstrukturen

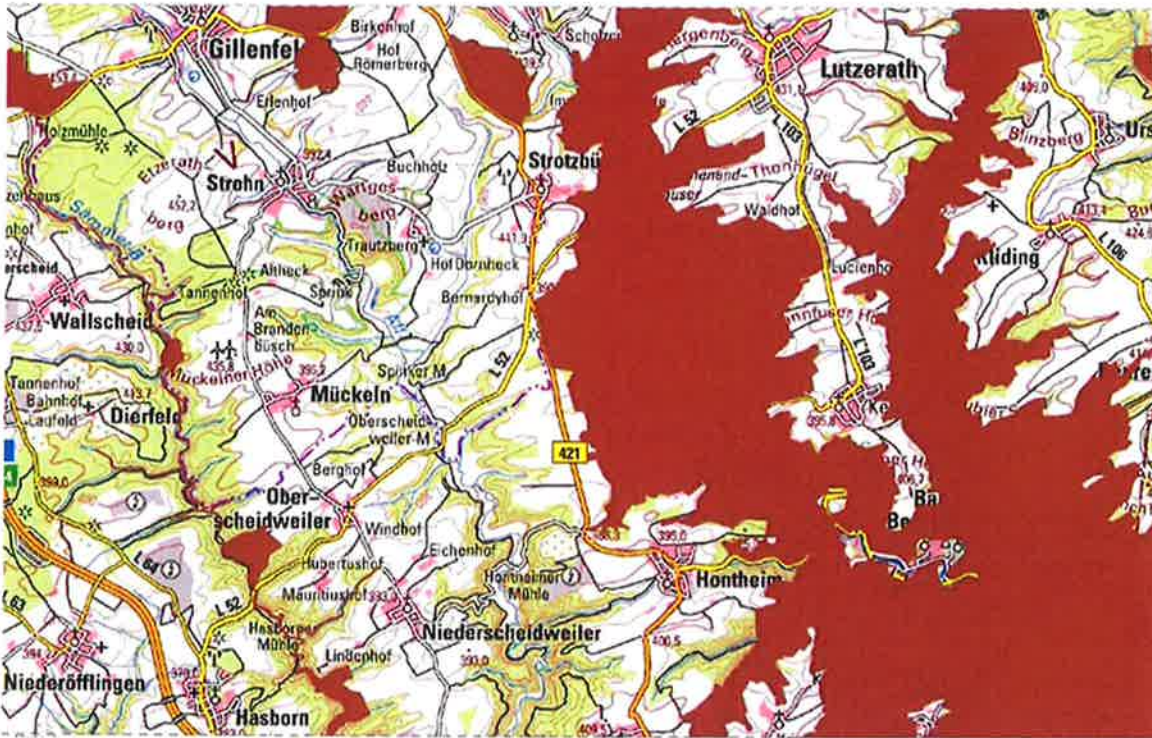


Abbildung 6: FFH- Gebiete braun: Fauna- Flora-Habitat, unmaßstäblich

„Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (FFH- Gebiete) bzw. Europäische Vogelschutzgebiete (Europäisches ökologisches Netz „NATURA 2000“, § 32 BNatSchG) sind vom geplanten Bauvorhaben nicht direkt betroffen. Auswirkungen der Windenergieanlagen auf die Schutzziele der beiden Schutzkategorien wurden in einer gesonderten Erheblichkeitsabschätzung untersucht, diese ist Bestandteil des LBP (siehe Anhang 4).

Naturpark

Das geplante Windenergiefeld liegt am südlichen Rand des Naturparks Vulkaneifel aber Außerhalb der Kernzone. Oberstes Ziel ist die Bewahrung und Entwicklung des Naturraumes der Vulkaneifel mit ihren vulkanischen Zeugnissen, Maaren, Mooren, Bächen, Wiesen, Weiden, Tätern, Bergen, Wäldern und Trockenrasen als Gesamtkomplex.

Naturschutzgebiete

Etwa 560 nordwestlich der geplanten Anlage SB 01 liegt das Naturschutzgebiet „Wartesberg, Alfbachtal bei Strohn, Braunebachtal bei Mückeln und Trautzberger Maar“ (NSG-7233-027). Schutzziel ist die Erhaltung des Naturraumes aus geologischen, landschaftsästhetischen und landeskundlichen Gründen, sowie die Bewahrung als Lebensraum für zahlreicher, gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, sowie deren Lebensgemeinschaften. Alle Handlungen, die nachteilige Auswirkungen auf den Schutzzweck bewirken bedürfen einer Genehmigung.

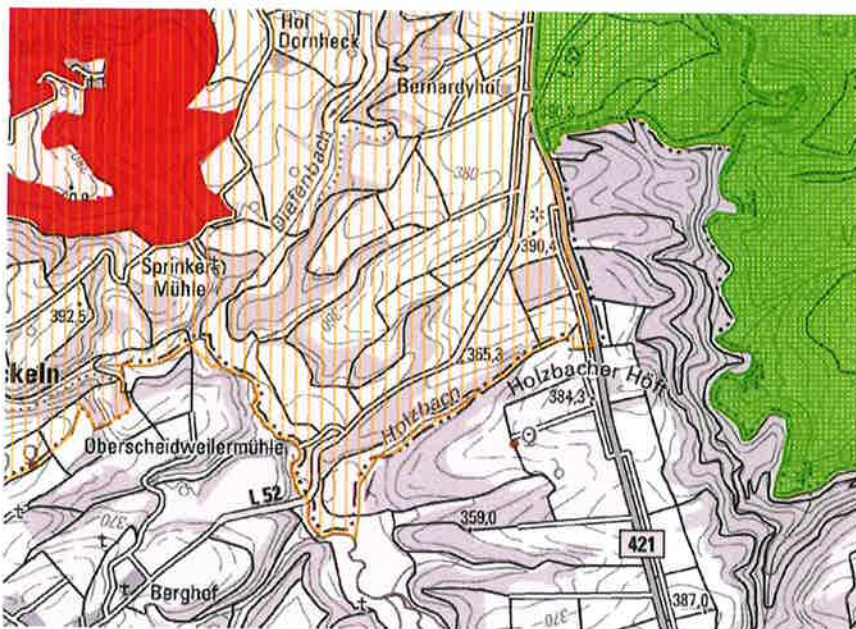


Abbildung 7: nationale Schutzgebiete; rot: Naturschutzgebiete, gelb-gestreift: Naturpark, grün: Landschaftsschutzgebiete, unmaßstäblich

Die **Landschaftsschutzgebiete** „Zwischen Uess und Kyll (LSG-72-1) und Moselgebiet von Schweich bis Koblenz (LSG-72-2) liegen in unmittelbarer Nähe zum Windenergiefeld zwischen 635 und 1000 m Entfernung zu den nächstgelegenen Anlagen. Schutzzweck hier:

- Der Erhalt eines ausgewogenen Naturhaushalts, der das gesamte Wirkungsgefüge der belebten und unbelebten Landschaftsfaktoren umfasst;
- Die Bewahrung und Pflege der Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes im westlichen Teil der Maareifel und in Teilen der Waldgebiete an Salm und Kyll;
- Die nachhaltige Sicherung des Erholungswertes;
- Die Verhinderung und Beseitigung von Landschaftsschäden im Bereich des Tagebaus.

Biotoptypen des § 30 BNatSchG bzw. 3 15 LNatSchG

Gesetzlich geschützte Biotoptypen sind für das direkte Untersuchungsgebiet nicht verzeichnet. Zum nächstgelegenen Biotop in der Holzbach im Süden sind minimal 270 bis 400 m Abstand zur Anlage SB 04. Hier handelt es sich um brachgefallene Nass- und Feuchtgrünländer.

Weitere Biotope liegen in der Niederung des Alfbaches im Westen der Anlagen und vor allem in den Niederungsbereichen des Ueßbaches im Osten

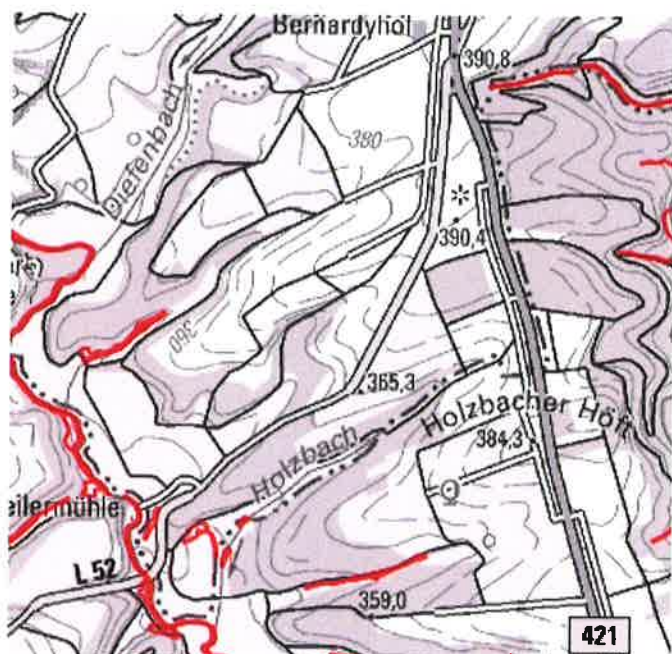


Abbildung 8: Biotoptypen § 30 BNatSchG, unmaßstäblich

2.1.6. Kultur und sonstige Sachgüter

Kulturhistorische Denkmäler im weiteren Umfeld des Plangebietes:

Die geplante Sonderbaufläche liegt am Rand der „Kulturlandschaft Vulkaneifel“ und somit außerhalb der Tabuzone für Windenergie. Raumbedeutsam sind hier landschafts- und umgebungsprägende Elemente der Kulturlandschaft wie Burgen, Schlösser, Kirchen und Kapellen sowie kleinflächig wirksame Denkmale wie Mühlen, Hügelgräber, historische Siedlungsreste und archäologische Fundstellen.

Betroffene Kulturhistorische Denkmale lt. Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland- Pfalz (Direktion Landesdenkmalpflege, Stellungnahme vom 23.01.2012) im 15 km Radius sind:

- Burgruine Ulmen bei Ulmen, 453 m ü.NN
- Burgruine Oberburg bei Manderscheid, 340 m ü.NN
- Burgruine Niederburg bei Manderscheid, 320 m ü.NN
- Kurfürstliches Schlösschen in Bad Bertrich, 164 m ü.NN
- Karmeliterkloster Springiersbach bei Bengel, 166 m ü.NN

Für diese Denkmale ist im Zuge der Standortplanung eine Sichtbarkeitsanalyse durchzuführen, um sicher zu stellen, dass jeweils der konkrete Standort mit den Belangen des Denkmalschutzes vereinbar ist und unzumutbare Beeinträchtigungen der Denkmäler unterbleiben. Die übrigen in Karte 2 der 7. Änderung des Flächennutzungsplans als Belange des Denkmalschutzes aufgeführten Kulturdenkmale:

- Burganlage in Nürburg, ca., 28 km
- Burg Kasselburg in Pelm, ca. 25,5 km
- Burgruine Neublankenheim in Uxheim- Ahütte, ca. 31 km
- Schloss in Oberehe, ca. 25 km
- Kloster Himmerod in Großlittgen, ca. 16 km

liegen nicht in dem zur UVP- Prüfung für die Sichtbeziehungen geforderten Radius gem. Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland- Pfalz (Direktion Landesdenkmalpflege, Stellungnahme vom 23.01.2012). Eine Untersuchung dieser Denkmäler im Rahmen der Sichtbarkeitsanalyse erscheint deshalb nicht erforderlich.

Kulturdenkmale innerhalb des Plangebietes

Im 500 Meter Radius um die Windenergieanlagen (SB 03 und SB 05) ist westlich der L 52 ein römischer Grabhügel freigelegt worden.



Abbildung 9: Römischer Grabhügel

2.2. Lage des Vorhabens / Raumnutzung

Der Standort für die geplanten Anlagen befindet sich östlich der Ortsgemeinde Mückeln und südlich der Gemeinden Trautzberg und Strotzbüsch im Landkreis Vulkaneifel in Rheinland-Pfalz. Die Flächen, auf denen die Standorte verwirklicht werden sollen liegen auf und am Rande einer Hochfläche, die derzeit ausschließlich landwirtschaftlich genutzt wird. Die Standorte SB01, 02, 04 und 05 befinden sich in direkter Nachbarschaft zu forstwirtschaftlichen Flächen und damit am Waldrand, der die Hangbereiche bestockenden Wälder. Die Fundamentstandorte der Anlagen werden durchwegs landwirtschaftlich genutzt.

Die WEA SB 03 ist auf einer rein landwirtschaftlich genutzten Hochfläche ohne Angrenzung an Waldflächen geplant.



Abbildung 10: Übersichtskarte Anlagestandorte, unmaßstäblich

Das westlich der B 421 liegende Projektgebiet wird geteilt durch die L52, wodurch sich drei Anlagen nördlich und zwei südlich des Straßenverlaufs befinden (vgl. Abb.1). Im Süden wird das Plangebiet durch den Holzbach begrenzt. Zur Bestandsdarstellung wurde ein Kartierradius von 500 m um die geplanten Anlagen gelegt und die vorhandenen Biotoptypen und die Raumnutzung erfasst. Der Untersuchungsraum umfasst eine Fläche von 246 ha.

2.3. Naturraum

Die „naturräumlichen Einheiten“ erlauben als Ordnungskategorie eine räumliche, ökologische Einordnung von Gebieten in einen großräumigen Zusammenhang. Naturräumliche Einheiten sind Bereiche der Erdoberfläche, die sich aus ihrer räumlichen Verteilung und dem Zusammenwirken der natürlichen Faktoren: Gestein, Boden, Relief, Klima, Vegetation usw. ergeben.

Die Potenzialfläche liegt in der Großlandschaft der „Osteifel“. Nach Südosten hin stellt die „Moseleifel“ den Übergang zum Landschaftsraum des Moseltals dar. Die sich von der Hocheifel her fortsetzende Hochfläche ist hier durch die bewaldeten Talsysteme von Ueßbach, Etbach, Lieser und Salm gegliedert und mit Annäherung an das Moseltal durch deren enge und steilwandige Täler stark zerschnitten. Der 400 bis 450 m hohe, nach Norden hin ansteigende Landschaftsraum der „Öffinger Hochfläche“ wird im Westen und Osten durch tief eingeschnittene Täler von Lieser und Ueßbach eingerahmt.

Der zentrale Teil der Hochfläche wird durch den Alfbach und Sammetbach zerteilt, die sich wiederum in viele kleine Nebenbäche auflösen. Die Landschaft kann als offenlandbetonte Mosaikfläche beschrieben werden, wobei die Nutzung der Hochflächen meist der Landwirtschaft unterliegt, die Waldflächen hingegen erstrecken sich bandartig entlang der Hangflanken. Die Hochflächen stellen bevorzugt Siedlungsstandorte dar, die in mit Streuobst bestandene Randbereiche zur Feldflur übergehen.

2.4. Relief, Geologie, Boden

Relief

Die Flächen liegen im südöstlichen Randbereich des Naturparks Vulkaneifel. Bei der für die Aufstellung von WEA geplanten Flächen handelt es sich um eine Mosaiklandschaft aus überwiegend Grünland und Ackerflächen auf den Hochflächen und anderen kleinflächigen Offenlandstrukturen. Die Randbereiche der Hochflächen fallen über z.T. steile Hänge in die Niederungen der Bachtäler des Alfbaches im Westen und des Ueßbachs im Osten ab. Diese Hänge sind gekennzeichnet durch unterschiedlich strukturierte Forstbestände, meist jüngeren Alters.

Geologie

Entstehungsgeschichtlich geht der Untersuchungsraum auf das Devon zurück. Es liegt eine sandig- schiefrige Fazies mit Porphyroiden die: "Singhofen- Schichten" vor. Dies sind geologische Wechsellagerungen von Ton-, Silt- und Sandsteinen mit Einlagerungen von saurem Tuffit.

Boden

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Großlandschaft der Ton- und Schluffschiefer mit wechselnden Anteilen an Grauwacke, Kalkstein, Sandstein und Quarzit, z.T. wechselnd mit Lehmen.

Aus dem geologischen Ausgangsmaterial haben sich überwiegend Braunerden und Regosole aus Tonschiefer (Devon) mit mittlerem Ertragspotenzial entwickelt. Als Bodenarten liegen stark lehmige Sande bis sandigen Lehm seltener Lehm vor. Die Standorte weisen ein mittleres Wasserspeichervermögen auf und sind mit einem mittleren bis schlechten Basenhaushalt ausgestattet, sodass ihr Puffervermögen gegenüber Säuren nur gering ist. Die Ackerzahlen kennzeichnend für die natürliche Ertragsfähigkeit reichen von >20 bis ≤ 40 bis >40 bis ≤ 60 , was einem mittlerem bis hohen Ertragspotenzial für landwirtschaftliche Biomasse entspricht.

Bewertung:

Die unterschiedliche Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen führt unweigerlich zu einer Veränderung der Bodenparameter. Die seit langem bestehende landwirtschaftliche Nutzung der Flächen als Ackerland und Grünland hat dazu geführt, dass aus den einst natürlicherweise vorkommenden Bodentypen anthropogen überformte Kulturböden entstanden sind.

Die Bodenwertzahl kennzeichnet die natürliche Ertragsfähigkeit eines Standorts. Mit Bodenwertzahlen von ≥ 20 bis ≤ 40 im Untersuchungsgebiets und > 40 bis ≤ 60 für den überwiegenden Teil der Hochfläche ist von einem überwiegend mittleren bis hohen Ertragspotenzial auszugehen. Durch Bodenbruch und der damit verbundenen mechanischen Belastung wird das Bodenleben in Mitleidenschaft gezogen. Durch den Eintrag von Düngemitteln und den Einsatz von Bioziden ist für die Ackerflächen im Untersuchungsgebiet von einer mittleren Belastung auszugehen. Allgemeine Stoffeinträge aus der Umwelt und dem Straßenkörper, der im Westen gelegenen L 52 und B 421 kommen hinzu.

Die Böden im Untersuchungsgebiet sind nur mit einem mittleren bis schlechten Basengehalt ausgezeichnet, sodass sie als empfindlich gegenüber Stoffeinträgen zu beurteilen sind, da sie durch geringe Puffer- und Sorptionseigenschaften leicht zu Bodenversauerung neigen.

Der Boden im Bereich der bestehenden Wirtschaftswege ist durch Befahren stark verdichtet. Somit sind die natürlichen Bodenfunktionen durch Veränderung (u. a. des Bodengefüges) stark eingeschränkt.

Die Belastung der Waldflächen, ihrer angrenzenden Saumbiotope und der extensiv genutzten Grünlandflächen ist als relativ gering einzustufen. Hier sind die Bodenfunktionen als weitestgehend intakt einzustufen. Belastend wirken diffuse Stoffeinträge aus der Umgebung (Dünge- und Biozideinsatz aus der Landwirtschaft, Beweidung).

Die Empfindlichkeit des Bodens hinsichtlich der planerischen Veränderung ist je nach Veränderungsgrad als mäßig (bei Verdichtung oder Teilversiegelung) bis erheblich (bei Versiegelung) einzustufen.

2.5. Wasserhaushalt

Als oberflächlich anstehendes Gewässer im Süden des Untersuchungsgebiets ist der Holzbach (Gewässer 3. Ordnung) zu nennen, welcher in der südlichen Teilfläche entspringt und nach Südwesten zum Alfbach hin entwässert. Weiter im Norden des Untersuchungsgebiets entspringt der Diefenbach (Gewässer 3. Ordnung), welcher auch in den Alfbach mündet. Im Osten des Gebiets, östlich der B421, verläuft der Ueßbach von Norden herkommend nach Südosten bis er mit dem Alfbach zusammen in die Mosel mündet.

Das Windenergiegebiet liegt in der Grundwasserlandschaft Devonische Schiefer und Grauwacke.

Der vorliegende Kluft- Grundwasserleiter hat nur eine geringe Grundwasserführung. Die Grundwasserneubildung liegt bei 74 mm/a. Die Grundwasserüberdeckung ist als mittel eingestuft, was gleichzeitig die Schutzwirkung der Deckschichten beschreibt.

Ein Heilquellenschutzgebiet besteht für das Gebiet östlich der B421 und ist von den Vorrangflächen nicht betroffen. Trinkwasserschutzgebiete werden vom Bauvorhaben nicht berührt.

Bewertung:

Allgemein hat der Wasserkreislauf über Verdunstung, Versickerung, Rückhaltung und Abfluss des Niederschlagswassers große Bedeutung für den örtlichen Wasserhaushalt, das Klima und für Tiere und Pflanzen (Wasserreservoir für die natürliche Vegetation und Lebensraum). Durch die bestehende Nutzung bleibt der Wasserhaushalt weitgehend in seiner Höflichkeit unberührt. Die Einträge von Stoffen aus Landwirtschaft und Verkehr sind als gering bis mäßig einzustufen.

Die geplante Baumaßnahme führt punktuell zu einer geringfügigen Beeinträchtigung (Versiegelung) des Wasserhaushaltes, was im Umfeld allerdings wieder ausgeglichen werden kann, negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind nicht zu erwarten.

Die oberflächlich anstehenden Gewässer (Diefenbach und Horbach) sind in ihrer Gewässergüte als übermäßig verschmutzt eingestuft, der Alfbach hingegen wird als gering belastet beurteilt. Auch die Strukturgüte der Gewässer 3. Ordnung ist im Untersuchungsraum als stark bis sehr stark bzw. vollständig verändert eingestuft, die des Alfbachs als mäßig bis stark verändert. Die Baumaßnahme bleibt ohne Einfluss auf die Oberflächengewässer.

2.6. Klima und Luft

Es herrscht ein Übergangsklima zwischen den feuchtkalten Hochregionen der Westeifel und den trocken- warmen Tälern der Mosel und des Rheins.

Das Gebiet befindet sich in einem lufthygienisch unbelasteten Bereich und hat keine bedeutende lokalklimatische Bedeutung (Kaltluftentstehungsgebiet) für nahegelegene klimaökologische Siedlungsräume.

Bewertung:

Eine Belastung von Klima und Luft ist im Planungsraum durch Emissionen aus dem Straßenverkehr (L 52 und B 421) und der Landwirtschaft nur geringfügig gegeben.

Die Offenlandflächen (Acker und Wiesenflächen der Hochfläche) im Planungsraum weisen einen extremen Tages- und Jahresgang von Temperatur und Feuchte, sowie geringe Windströmungsverhältnisse auf. Sie sind vor allem als Kaltluftentstehungsgebiete bedeutsam. Die hier in wolkenlosen und deswegen strahlungsreichen Nächten entstehende Kaltluft fließt (zusammen mit Frischluft) dem Gefälle folgend ab. Die abfließende Kalt- und Frischluft gelangt in nahe gelegene Täler.

Die Gehölzbestände an den Hängen sind wichtige Frischluftproduktionsstätten. Sie zeichnen sich durch stark gedämpfte Tages- und Jahresgänge der Temperatur und Luftfeuchte aus, zudem durch eine hohe Filterwirkung für Luftschadstoffe und Staub. Durch die besonders hohe Abgabe von Wasserdampf an die Atmosphäre sorgen die Gehölzflächen für ein relativ ausgeglichenes Klima und leisten aufgrund des großen Bindungspotenzials für das Treibhausgas Kohlendioxid einen wichtigen Beitrag zur Verringerung des Treibhauseffekts. Somit kommt dem Waldklima eine hohe Bedeutung als Erholungsraum für den Menschen zu.

Die geplante Baumaßnahme hat auf Klima- und Luftverhältnisse keinen Einfluss. Lediglich im mikroklimatischen Bereich sind geringfügige Veränderungen zu erwarten. So führt eine Neuversiegelung zu erhöhter Wärmerückstrahlung und Verringerung der Transpiration, während die Rotoren Luftturbulenzen verursachen können.

2.7. Heutige potenziell natürliche Vegetation (hpnV)

Als heutige potenziell natürliche Vegetation (hpnV) eines Gebiets bezeichnet man die Vegetationseinheiten (Pflanzengesellschaften), die sich nach Beendigung der menschlichen Einflussnahme in Abhängigkeit von den vorherrschenden Standortbedingungen einstellen würden, wobei hier alle früheren anthropogenen Standortveränderungen mitberücksichtigt sind.

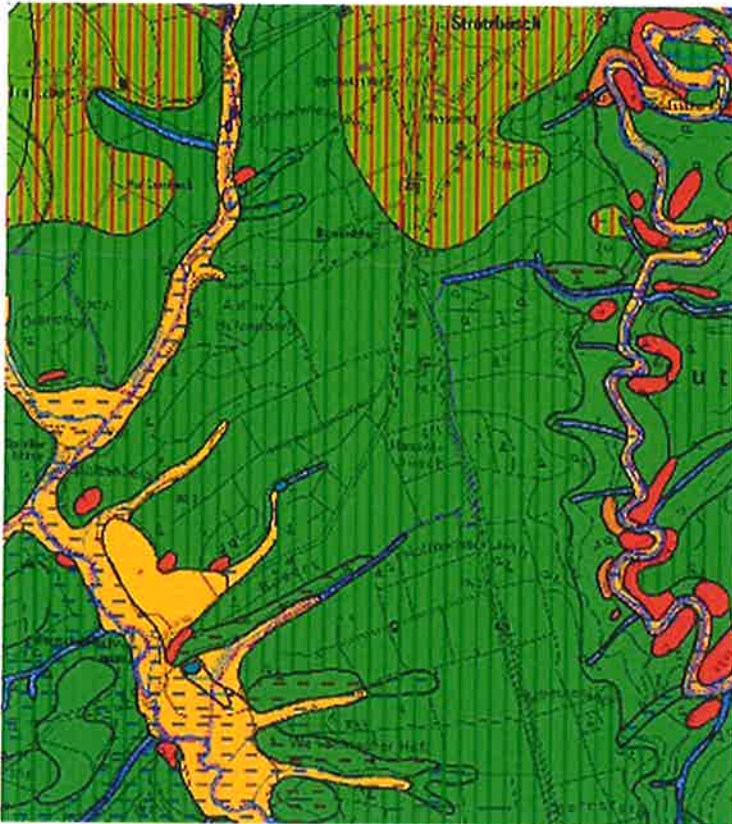


Abbildung 11: Auszug aus der HpnV Karte (Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht)

Im Naturraum wird die hpnV großflächig von Hainsimsen-Buchenwäldern (*Luzulo-Fagetum milietosum und typicum*) auf den Hochflächen in reicher Ausprägung gebildet. Sie wachsen auf basenarmen Braunerden und Parabraunerden.

In den Niederungsbereichen des Alfbaches würde sich ohne Zutun des Menschen ein Stiel-Eichen Hainbuchenwald unterschiedlicher Bodenfeuchte ausbilden.

Bewertung:

Würde sich ein Hainsimsen Buchenwald als Klimaxgesellschaft etablieren, so wäre von einem relativ artenarmen geschlossenen Waldstadium auszugehen.

2.8. Reale Vegetation und Nutzung

(siehe Bestands- und Konfliktplan im Anhang 1)

Die reale Vegetation im Untersuchungsgebiet weicht aufgrund der langen menschlichen Nutzung stark von der potenziell natürlichen Vegetation ab. Die landwirtschaftlich genutzten Hochflächen südlich der Ortslage von Strotzbüsch fallen relativ sanft zu den Waldbereichen im Westen und Osten hin ab. Diese anschließenden Waldflächen säumen die steileren Hangbereiche, die nach Osten hin Richtung Ueßbach und im Westen in das Alfbachtal abfallen. Die Talsohle des Alfbaches und seiner Nebenbäche werden von unterschiedlich feuchten Grünlandbereichen und deren standortspezifischen Vegetationsvarianten geprägt, während die Niederung des Ueßbaches von Waldbeständen gesäumt wird. Die landwirtschaftliche Hochfläche selbst ist, was Biotopstrukturen betrifft, stark verarmt. Im Folgenden werden die vorkommenden Biotoptypen näher beschrieben.

2.1.7. Beschreibung der Biotoptypen

Ackerflächen

Von WEA- Standorten werden überwiegend bewirtschaftete Ackerflächen in Anspruch genommen. Die Ackerflächen werden überwiegend mit Getreide bestellt, aber auch Mais wird zunehmend angebaut. Die Äcker weisen in ihren Randbereichen Grünlandsäume unterschiedlicher Breite auf. Auf ihnen finden sich neben Arten des Grünlandes Brache und Nährstoffzeiger (Acker-Kratzdistel, Große Brennnessel, Gewöhnlicher Beifuß, Rainfarn, Acker-Winde).

Grünland

Die Wiesen der Hochflächen werden überwiegend als mehrschürige Mähwiesen bewirtschaftet und als Silage und als Heu verwertet. Diese anthropogen beeinflussten, gedüngten, gemähten oder beweideten Futterwiesen wachsen vorzugsweise auf Braunerden und Regosolen. Die Intensität der Bewirtschaftung wirkt sich dabei entscheidend auf die floristische Zusammensetzung der Wiesengesellschaft aus. Eine intensive Bewirtschaftung führt zu einer Artenverarmung. So sind im Untersuchungsgebiet überwiegend Wiesen und Weiden mittlerer Standorte anzutreffen. Lediglich in den Niederungsbereichen sind fragmentarisch Nass- und Feuchtwiesen (yEC1), brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland anzutreffen. Diese Bereiche werden von der Planung nicht berührt. Bachbegleitende Hochstaudenfluren haben sich nach Renaturierung der Alf beidseitig auf einem schmalen Streifen in der Bachaue entwickelt.

Grünlandsäume

Als Krautbestände sind im Gebiet überwiegend Grünlandsäume im Bereich der Ackerflächen und als Straßenbegleitgrün anzutreffen. Sie begleiten in unterschiedlicher Breite die Straßenräume und Wirtschaftswege oder fehlen zuweilen ganz. Zu den Grünlandarten mischen sich vor allem die Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) und Taube Trespe (*Bromus sterilis*). Die Grünlandsäume werden im Bereich der häufig befahrenen Straßen und Wirtschaftswege gemäht, so dass sie hier als Vernetzungsstruktur für Kleintierarten nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Schilf- Röhricht

Nördlich des Hülzberges hat sich ein Röhricht (*Phalaris arundinacea*) mit Hochstaudenflur und beginnender Weiden- Sukzession entwickelt.



Hier wurde auch der Sumpfrohrsänger kartiert, der speziell diese Biotopstrukturen nutzt.

Gehölze (Gebüsche, Hecken, Baumhecken, Einzelbäume)

Hecken, Gebüsche und Feldgehölze finden sich auf den landwirtschaftlich genutzten Hochflächen kaum.

Entlang der L 52 befinden sich einige große Einzelbäume, meist Eschen (*Fraxinus excelsior*)

und im südlichen Teil straßenbegleitende Hecken. Diese werden hauptsächlich aus Schlehe (*Prunus spinosa*), Ginster (*Cytisus scoparius*), Berg- Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und anderen heimischen Baum- und Straucharten gebildet.

Eine Heckenanpflanzung befindet sich entlang des Wirtschaftsweges südlich der SB 03. Sie besteht aus heimischen Baum- und Straucharten und ist beidseitig von einem Grünlandsaum umgeben. Im Bereich dieses Heckenstreifens konnten zahlreiche Singvögel kartiert werden, auch Rat- und Gastvögel konnten hier in vermehrter Zahl angetroffen werden. Die nördlich der Hecke anschließende Baumpflanzung, bestehend aus Hänge- Birke, Eberesche, Hainbuche, Vogel- Kirsche, Berg- Ahorn ist noch relativ jung.

Eine weitere Baumreihe findet sich nördlich der SB 03 und westlich „Jenseits Kleinhaswieschen“. Sie setzt sich aus bereits genannten Baumarten und Linden, Eiche und Spitz- Ahorn zusammen.

Weitere Gehölzbestände in Form von Hecken, Einzelbäumen und Feldgehölzen bis hin zu kleinen Wäldchen sind im Bereich des Alf- und Diefenbaches und deren Aue angesiedelt.

Wälder

Die Wälder im Untersuchungsgebiet beschränken sich weitestgehend auf die Hanglagen zu den Bachtälern im Westen und östlich der B 421 auf den Bereich des Lutzerather Waldes. Biotopkartierte Wälder liegen im Kernbereich des Untersuchungsgebiet nicht vor. Es handelt sich bei den im Untersuchungsgebiet erfassten Waldbeständen überwiegend um junge bis mittelalte Laub- Mischwaldbestände und Nadelforste. Die Haupt- Laubbaumarten bilden hierbei die Buche (*Fagus sylvatica*), gefolgt von Eiche und Lärche. Als Nadelbaumarten dominierte wohl die Rot- Fichte, die allerdings in weiten Teilen abgängig nun von Aufforstungen (Laub) und Kahlschlägen mit Sukzesseuion ersetzt wurden. Auch die Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) ist weit verbreitet und bildet z.T. alte hohe Waldbestände.

Der im Osten gelegene angrenzende Lutzerather Wald ist in Teilen biotopkartiert und weist Laubbaumbestände aus Rot- Buche und Trauben- Eiche mit stattlichen Stammstärken von 50 bis 80 cm BHD auf. Ein solcher Bestand liegt im Nordosten des Untersuchungsgebiets an der Grenze des 500m Radius.

Bäche

Das Untersuchungsgebiet wird im Westen von der Alf und dem Diefenbach von Norden herkommend durchflossen. Im Süden trifft der Holzbach von Osten herkommend auf die beiden bereits zusammengefloßenen Bäche. Nach Süden fließen sie als Alf zusammen weiter. Die vorhandenen Bäche unterliegen überwiegend dem Pauschenschutz des § 30 BNatSchG und sind biotopkartiert.

Bewertung:

Als ökologisch wertvolle Bereiche erweisen sich im Untersuchungsgebiet die strukturreichen Tallagen des Diefenbachs und der Alf. Die Tallagen bestehen aus einer mit Grünland bewachsenen Talsohle mit mäßig intensiver Bewirtschaftung. Der Alf- und Diefenbach verlaufen mäandrierend durch die Talsohle und sind nach Renaturierung mit bachbegleitenden Gehölzen und Staudenfluren gesäumt.

Die angrenzenden Hanglagen zu den Hochflächen im Osten sind weitestgehend mit Wald bedeckt. Durchsetzt sind die Hanglagen von mehr oder weniger großen Schlagflächen, auf denen die Fichte geerntet wurde. Sie sind auf der Bestandskarte auch als Wald dargestellt, da

die Flächen sich wieder mit Wald bestocken werden. Diese Hangbereiche sind mit mittlerer bis je nach Ausstattung hohem Biotoppotenzial zu belegen. Die im Osten anschließenden offenen Hochflächen sind strukturarm und unterliegen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Die wenigen Strukturen bieten aus Sicht der Fauna einen hochwertigen Nahrungs- und Lebensraum und werden von dieser gut angenommen, sodass diese als Insel und lineare Biotope eine wichtige Rolle im Biotopverbund spielen. Die ausgeräumten Ackerflächen sind nur von geringer ökologischer Wertigkeit.

2.1.8. Betroffenheit der Biotoptypen durch die geplante Baumaßnahme

WEA	SB 01	SB 02	SB 03	SB 04	SB 05
Betroffene Biotoptypen	Acker, kleinflächig Gehölzrand	Acker	Acker	Acker kleinflächig Straßenrandgehölze und Grünfläche	Acker

Die SB 01, 02, 04 und 05 befinden sich im Randbereich der Hochfläche zu den umliegenden, waldbewachsenen Hangbereichen. Bis auf die SB 04 wird bei diesen WEA das Fundament ausschließlich auf Ackerflächen begründet. Auch die SB 05 wird auf Ackerflächen begründet. Allerdings wird das Grünland entlang des Wirtschaftsweges durch den Bau der Zuwegung in Teilbereichen vernichtet. Aufstell-, Lager und Kranstellflächen befinden sich auf den umliegenden Acker- und Wiesenflächen. Bei der SB 04 werden kleinflächig Grünland und Gehölzstrukturen beeinträchtigt, der Größte Teil der Fläche liegt auf einer Agrarfläche.

2.9. Tierwelt

Entsprechend der oben dargestellten Charakteristika des Untersuchungsgebiets (ausgeräumte Agrarflächen) setzt sich die ansässige Tierwelt überwiegend aus regional häufigen bzw. ungefährdeten Tierarten zusammen. Die landwirtschaftlichen Flächen dienen in erster Linie der Nahrungssuche und sind von mäßiger Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Mittlere Bedeutung besitzen die Grünlandbiotope (extensiv genutzte Grünlandsäume, Altgrasfluren). Zudem kommt den Waldflächen, Gehölz- und Saumbiotopen eine hohe Bedeutung für den Artenschutz im Hinblick ihrer Vernetzungsfunktion im regionalen Biotopverbund zu. Sie dienen in der ausgeräumten Kulturlandschaft insbesondere der Fauna als wertvolle und wichtige Lebens- und Rückzugsräume. Wertvolle Lebensräume bieten zudem die unter Punkt 2.8. erwähnten Bachniederungen mit ihrer standorttypischen Vegetation.

2.1.9. Wildarten

Was die jagdbaren Wildarten betrifft, so wurde vom Institut für Wildtierforschung der tierärztlichen Hochschule Hannover mit einer Untersuchung belegt, dass bestimmte Areale nach dem Bau von WEA nicht gemieden werden. Somit können Arten wie Rehwild, Schwarzwild, Feldhase und Fuchs als nicht planungsrelevant eingestuft werden.

Wenn auch diese beispielhaft genannten Arten und Artengruppen vom geplanten Vorhaben weniger oder gar nicht betroffen sind, muss auf diejenigen besondere Rücksicht genommen werden, deren Lebensraum und spezifischer Standort gefährdet sind: die Vogelwelt Avifauna (siehe Kapitel 2.9.2) und die Welt der Fledermäuse (Chiroptera, siehe Kapitel 2.9.3.).

2.1.10. Vögel - Avifauna

Zur Beurteilung des Konfliktpotenzials in Bezug auf die Vogelwelt wurde ein ornithologisches Fachgutachten erstellt. Die Methoden und der Aufwand zur Erfassung der Avifauna basieren auf Vsw&Luwg (2012).

Brutvögel

Insgesamt wurden 85 Vogelarten aufgenommen, von denen 21 als streng geschützt, bestandsgefährdet oder windkraftsensibel eingestuft sind. Von den 50 kartierten Brutvogelarten sind sieben planungsrelevant (Brutreviere im 500 m Radius um geplante Anlagenstandorte).

Die Reviere oder Brutstandorte planungsrelevanter Brutvögel im Prüfradius von 500 m konnten während der Brutvogelkartierung nicht für alle kartierten Arten dokumentiert werden. Für manche Artvorkommen lässt sich jedoch ein Refugium eingrenzen.

Die Konzentration der Brutvögel ist an den strukturreichen Randgebieten und Waldrandbereichen des Untersuchungsgebietes am dichtesten. Die ackerbaulich intensiv genutzten Flächen bieten aufgrund ihrer Strukturarmut einen nur eingeschränkt nutzbaren Teil- Lebensraum für die ansässige Vogelwelt, für die Feldlerche jedoch sind genau diese ausgeräumten Flächen der bevorzugte Lebensraum. Die Feldlerche wurde nahezu flächendeckend um die geplanten Standorte kartiert. Das Konfliktpotenzial am geplanten Vorhabenstandort ist hinsichtlich der brütenden Kleinvögel als gering zu bewerten, da sie sich in der Regel nicht im Gefahrenbereich der Rotoren aufhalten.

Zugvögel

Im Herbst 2018 sowie 2019 konnten 13 Zugvogelarten bestimmt werden. Im Zuge der Zugvogelkartierung wurden während 24 Beobachtungsstunden insgesamt 32.003 Vögel gezählt, die das Untersuchungsgebiet ziehend überquerten. Während des Weg- und Heimzugs der Kraniche konnten 4013 Individuen gezählt werden, die das Gebiet überflogen. Das Zuggeschehen von Kleinvögeln (zum Beispiel Feldlerche, Star, Singdrossel) ereignete sich hauptsächlich unterhalb des Gefährdungsbereiches von < 100 Metern Höhe. Ringeltauben und Rabenkrähen konnten in bedrohlichen Höhengniveaus (Rotorunter- bis - oberkante) ziehend beobachtet werden, teilweise auch Kleinvögel. Gesichtete Silberreiher, Kormorane sowie Gänse flogen durchgehend im Zug in einer Höhe von 80-200 Metern. Gemäß der Kategorisierung diverser Studien (Stübing 2004, NABU 2011, BFL 2012) betreffend die Quantität des herbstlichen Vogelzugs ist die Zugfrequenz im Projektgebiet mit 1334 Individuen pro Stunde ein Hinweis auf deutlich erhöhtes und signifikant überdurchschnittliches Zugaufkommen.

Rast- und Gastvögel:

Großteils haben sich die dokumentierten Rastvogelvorkommen nicht in naher Umgebung der geplanten Anlagenstandorte ereignet. Es ist durch den Bau der SB 01- SB 05 nicht von einer wesentlichen Einschränkung oder gar Zerstörung von genutzten Rastplätzen auszugehen.

Bewertung:

Die Einstufung des Konfliktpotenzials erfolgt mittels einer artspezifischen Betrachtung der relevanten Vogelarten bezüglich ihrer vorhabenspezifischen Empfindlichkeit. Ein besonderer oder strenger Schutzstatus resultiert nicht zwangsläufig in einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen, da eine Art zwar selten oder streng geschützt sein kann, möglicherweise aber nicht negativ durch WEA beeinflusst wird. Der Umkehrschluss ist ebenso nicht zwingend gegeben. Maßgebend ist vor allem die Prüfung möglicher Verstöße gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG aufgrund potenzieller Verunfallung der Tiere an Mast und Rotoren der Windenergieanlagen.

Der **Rotmilan** gilt hinsichtlich seiner Windkraftsensibilität als kollisionsgefährdete Vogelart (VSW& LUWG, 2012) und wird als einer der am häufigsten mit Windenergieanlagen kollidierenden Vogelarten betrachtet (DÜRR & LANGGEMACH, 2006; VSW& LUWG, 2012). Insgesamt wurden im Untersuchungs-jahr 2019 im Umkreis von 3.000 m um die WEA fünf Reviere des Rotmilans entdeckt. Diese nutzen vorzugsweise die umliegenden Hochflächen als Nahrungsrevier. Der zu den geplanten WEA nächstgelegene Besatznachweis liegt mit 890 m im empfohlenen Mindestabstand (LAG-VSW, 2015) und würde bei Durchführung der Planung

ohne entsprechende Maßnahmen ein Konfliktpotential für den ansässigen Rotmilan entstehen lassen, zumal der Rotmilan die Hochflächen als Nahrungsrevier befliegt.

Eine Ermittlung der Raumnutzung gem. dem neuen Leitfaden zur visuellen Raumnutzungsanalyse (RNA)¹ ist daher vorzunehmen, da im Falle einer entsprechend verlaufenden Nachweisführung mit einem geeigneten Maßnahmenkonzept bei einer standardisierten Raumnutzungsanalyse der Abstand einer WEA zur Rotmilan-Brutstätte von 1.500 m auf bis zu 500 m herabgesetzt werden kann. In einer gesonderten Raumnutzungsanalyse (RNA) wird geprüft inwieweit die umliegenden Flächen von den ansässigen Rotmilanen genutzt werden. Hier kann eine Herabsetzung des Mindestabstands von 1.000 m zur Anlage (wie oben erläutert) erreichbar sein.

Besondere Aufmerksamkeit ist bei dem kartierten **Baumfalken** geboten, weil er als stark gefährdete Greifvogelart in Rheinland- Pfalz geführt wird, sowie eine streng geschützte europäische Vogelart darstellt. Bezüglich der Windkraftempfindlichkeit gilt der Baumfalk als kollisionsgefährdete und windkraftsensible Art. Baumfalken konnten sowohl bei der Brutvogelkartierung als auch bei der Horstbesatzkontrolle im Bereich der Alfniederung mehrfach gesichtet werden. Allerdings konnte aufgrund mangelnder revieranzeigender Verhaltensweise keine Brutstätte verortet werden. Bei einem 2- stündigen Monitoring im Bereich Wendelbacher Höft- Schutzberg im Süden der WEA konnte ein Baumfalk mehrfach beim Einfliegen in den dortigen Wald beobachtet werden. Auch zeigte er Revierverhalten, indem er sich mit einer Krähe duellierte. Auch Ansitz zur Nahrungssuche konnte beobachtet werden. Ob einer der drei in diesem Waldbereich liegenden Horste von ihm besetzt war konnte nicht festgestellt werden. Zumindest als Nahrungszentrum ist dieser Landschaftsausschnitt für den Baumfalken zu werten, der Abstand zu den Windenergieanlagen beträgt hier mindestens 1 km. Da jedoch kein Brutvorkommen des Baumfalke nachgewiesen werden konnte, sind datenbasiert keine erheblichen Beeinträchtigungen wie Lebensraumentwertung von Fortpflanzungsstätten oder Störungen zu erwarten (Vsw&LUWG, 2012).

Der **Mäusebussard** wird nicht als windkraftsensible Vogelart erwähnt (LAG VSW, 2015), wird aber in der Schlagopferkartei Deutschlands, Dürr 2019 mit 602 Individuen geführt. Grundsätzlich geht man nicht von negativen betriebsbedingten Auswirkungen von WEA auf die Populationsdichte des Mäusebussards aus und es besteht derzeit noch keine Bewandnis für Maßnahmen zur Konfliktminderung oder -vermeidung (MKULNV& LANUV, 2013).

Der **Turmfalke** wird als Brutvogel- Verdacht für den Bereich des Untersuchungsgebiets geführt, eine genaue Revierabgrenzung konnte mangels eindeutig territorialen Verhaltens aber nicht abgegrenzt werden. Dagegen konnte eine flächendeckende hohe Jagdaktivität registriert werden, jedoch unterhalb der geplanten Höhe des Rotorbereichs. Nach diesen Erkenntnissen sind für den Turmfalken keine erheblichen negativen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

Ein Revierzentrum des **Waldkauzes** konnte südlich der SB 04 verortet werden. Hier wurde der Waldkauz während nächtlicher Fledermausfahrten mehrfach gehört. Der Waldkauz wurde auch bei einer Nachtfahrt im Bereich der SB 01 gesichtet, ein konkreter Brutstandort kann mangels revieranzeigenden Verhaltens nicht erfolgen, es ist jedoch von einem Brutvorkommen in den angrenzenden Wäldern auszugehen.

Zur Überprüfung eines bekannten Vorkommens wurde der **Uhu** bei zwei gesonderten Terminen im Februar (5.02.19, 28.02.19) am Wartgesberg bei Strohn im Nordwesten des Untersuchungsgebietes verhört. An beiden Terminen konnte kein Rufen festgestellt werden, ein Besatz des Reviers konnte somit nicht bestätigt werden.

¹ Leitfaden zur visuellen Raumnutzungsanalyse, Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, 2018

Durch den Gefährdungsstatus der **Feldlerche** in der Roten Liste Deutschlands erfordert der beschriebene Kenntnisstand Schutzmaßnahmen um Verstößen gegen den §44 BNatSchG entgegenzuwirken. Als Schutzmaßnahme empfiehlt sich daher eine Verlegung der Baufeldfreimachung bzw. Bauarbeiten außerhalb des Zeitraumes der artspezifischen Eiablage- und Aufzuchtphase von Anfang April bis Ende Juni. Mehrere Feldlerchenreviere sind durch das Bauvorhaben potenziell betroffen, da nahezu flächendeckend im gesamten Untersuchungsgebiet, auch direkt am geplanten Standort Brut unterhalten wird. Risiken und Maßnahmen werden im ornithologischen Fachgutachten konkretisiert.

Spechte werden nach VSW& LUWG (2012) nicht als windkraftempfindliche Vogelarten geführt. Von größerer Bedeutung ist der Erhalt essentieller Habitatstrukturen im Biotop Wald, welche aus Höhlenbäumen (Brutstätten) und einem ausreichenden Totholzanteil bestehen. Der Buntspecht, Grünspecht sowie der Schwarzspecht wurden in regelmäßigen Abständen (SÜDBECK *et. al.*, 2005) in den angrenzenden Waldstrukturen der geplanten Anlagenstandorte gesichtet. Da jedoch keine Waldstandorte durch das Vorhaben betroffen sind, ist ein erhebliches Konfliktpotential auszuschließen.

Die gefährdeten aber nicht windkraftsensiblen Arten **Mönchsgrasmücke**, **Turteltaube** und **Zilpzalp** brüten im Untersuchungsgebiet, werden aber nicht durch Bau und Betrieb der Anlage nachhaltig beeinträchtigt (VSW& LUWG 2012).

Der **Weißstorch** konnte mehrmals beim Überfliegen des Planungsgebietes beobachtet werden, er nutzt offensichtlich die in den Niederungen (Täler des Alf- und Tiefenbachs) gelegenen Gewässer bzw. die Hochflächen zur Nahrungssuche. Im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung der geplanten WEA befindet sich jedoch keine zu schützende Brutkolonie des Weißstorchs.

Am Brutplatz, insbesondere während Revierbesetzung und Balz ist der **Schwarzstorch** äußerst störungsempfindlich. Der Betrieb der WEA kann das Brutgeschäft erheblich stören, was dann zu sinkenden Bruterfolgen bzw. bis hin zur Aufgabe des Brutstandorts führen kann (LANGGEMACH & DÜRR 2014; LAG VSW, 2014). Ab welchem Abstand die verschiedenen Emissionen der WEA nicht mehr als störend empfunden werden, ist individueller Natur, Mindestabstände sind daher vorsorgeorientiert. Unter Umständen kann auch ein gewisses Maß an Gewöhnung auftreten (MÖCKEL & WIESNER, 2007). WEA können durch Barrierewirkung Wege abschneiden, diese Beeinflussung ihrer traditionellen Flugwege kann auf Dauer den Schwarzstorch aus dem Brutgebiet vertreiben. Durch die meist weiten Flugdistanzen zu den Nahrungsgebieten, die durch aufsteigende Phasen (Thermikkreisen) in große Höhen mit anschließender Gleitphase unter Höhenverlust gekennzeichnet sind, ist es notwendig, die genutzten Flugrouten im Prüfbereich zu erfassen und von WEA frei zu halten (LAG VSW, 2014; WACHOLZ *et al.*, 2011). Ein Schwarzstorchrevier wurde von Karst Ingenieure GmbH, Nörtershausen (Ermittlung geeigneter Sonderbauflächen für Windkraftanlagen, VG Daun, Plan 4 22.09.2014) im Nordosten von Strotzbüsch, im Bereich der Neumühle am Ueßbach verortet. Bei einer Begehung 2019 konnte dies nicht bestätigt werden. Bei den ornithologischen Aufnahmen zur Windkraft Strotzbüsch konnte der Schwarzstorch mehrere Male beobachtet werden, jedoch mangels revieranzeigenden Verhaltens nicht lokalisiert werden. Zur genaueren Bestimmung der Präsenz des Schwarzstorches im Untersuchungsgebiet wurde ein Bewegungsprofil erstellt. Die Untersuchungen zeigen eine geringe Frequentierung der Windparkfläche und damit keine signifikante Erhöhung der Kollisionsgefährdung.

Rastend oder auch als Nahrungsgast konnte der **Graureiher** im Zuge der Rast und Gast-Kartierung an verschiedenen Tagen kartiert werden. Der Graureiher konnte mehrmals beim Überfliegen des Planungsgebietes beobachtet werden, er nutzt auch die in den Niederungen (Täler des Alf- und Tiefenbachs) gelegenen Gewässer bzw. die Hochflächen zur Nahrungssuche. Es befindet sich jedoch keine zu schützende Brutkolonie im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung der geplanten WEA. Aufgrund der örtlich begrenzten Nachweisdichte des Graureihers, der Abwesenheit von Brutkolonien im baurelevanten Untersuchungsgebiet und der daraus resultierenden erheblichen Risikominderung im Zusammenhang mit der nur in

brutplatznahen Nahrungsgebieten gegebenen Kollisionsgefährdung ist für den Graureiher nicht von negativen Auswirkungen auszugehen.

Um im Untersuchungsgebiet eine signifikante Einschätzung der vorhandenen Zugintensität der Kraniche treffen zu können wird die Anzahl des alljährlichen Zugaufkommens von etwa 240.000 Kranichen auf der westeuropäischen Zugfront (PRANGE, 2010) als Maßstab gesetzt. Insgesamt konnten 4013 Kranichindividuen dokumentiert werden. Auch konnten im gleichen Zeitraum und Untersuchungsgebiet der Kranichzugkartierung bei Fledermausdetektionsfahrten bei Dämmerung und Nacht im Herbst 2019 öfters Kraniche verhört werden. Eine genaue Anzahl der Kraniche konnte nicht dokumentiert werden, da keine visuelle Erfassung möglich war (Nachthimmel). Da die Kraniche seit Ende 2019 nicht mehr zu den kollisionsgefährdeten Arten in Rheinland-Pfalz gehören (OVG Rheinland-Pfalz, Urteil vom 31.10.2019 - 1 A 11643/17) werden hier weitere Maßnahmen nicht erforderlich.

2.1.11.Fledermäuse - Chiroptera

Im Zuge der artenschutzfachlichen Beiträge wurden die Fledermausarten im 1 km Radius um die geplanten WEA- Standorte in Strotzbüsch erhoben. Dabei wurde das Arteninventar und die Funktionsräume über Transektbegehungen und Horchboxen erfasst. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Erhebungen zusammengefasst. Im Untersuchungsgebiet konnten 11 Fledermausarten nachgewiesen werden.

Tabelle 4: Gesamte Fledermausartenliste aller im Untersuchungsgebiet identifizierten Fledermausarten, angegeben mit dem Status in der Roten Liste Rheinland-Pfalz (RP) (LUWG, 2015) und mit dem Status in der Roten Liste Deutschlands (D) (BfN, 2009) sowie dem Schutzstatus gemäß BNatSchG § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 und dem Status in Natura 2000. Erläuterungen einzelner Symbole sind im Anschluss an die Tabelle aufgeführt.

Fledermausart	Rote Liste RP	Rote Liste D	Streng geschützte Art	Besonders geschützte Art	Natura 2000
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	3	Ø	+	+	IV
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	2	Ø	+	+	IV
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	(neu)	D	+	+	IV
KleinerAbendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	2	D	+	+	IV

GroßerAbendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	V	+	+	IV
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	1	G	+	+	IV
GroßesMausohr (<i>Myotis myotis</i>)	2	V	+	+	II,IV
Wimperfledermaus(<i>Myotis emarginatus</i>)	1	2	+	+	II,IV
GrauesLangohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	2	2	+	+	IV
BraunesLangohr(<i>Plecotus auritus</i>)	2	V	+	+	IV
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1	2	+	+	II,IV

Rote Listen (RL):
 1 „vom Aussterben bedroht“
 2 „stark gefährdet“
 3 „gefährdet“

	G	„Gefährdung unbekanntes Ausmaßes“
	D	„Daten mangelhaft“
	Ø	„derzeit nicht gefährdet“
	V	„Vorwarnliste“
	k. A.	„keine Angaben“
	*	„Ungefährdet“
streng gesch. Art:	+	gemäß BNatSchG §7 Abs. 2 Nr. 14
bes. gesch. Art:	+	gemäß BNatSchG §7 Abs. 2 Nr. 13
Natura 2000:	IV	Anhang IV FFH-Richtlinie
	II	Anhang II FFH-Richtlinie

In Bezug auf die ermittelte Aktivitätsdichte der Fledermäuse zeigt sich im Vergleich der Fledermausarten untereinander, dass die Zwergfledermaus die artspezifische Aktivitätsdichte im Untersuchungsgebiet dominiert. Darauf folgen die Gattungen der Mausohrfledermäuse und der Abendsegler, sowie die übrigen Arten. Aufgrund der hohen Aktivitätsdichte und ihres Flugverhaltens, gilt die Zwergfledermaus als kollisionsgefährdete Art.

Auch die Fangrufsequenzen werden von der Zwergfledermaus dominiert. Der Anteil der Fangrufsequenzen ist im Transekt Nr. 9 (südwestlich der SB 04) am höchsten (26%). Durch den dort befindlichen Schilfbewuchs bietet sich ein ideales Jagdgebiet für Fledermäuse. Weitere Gebiete mit einem höheren Anteil an Fangrufen befinden sich entlang des Transekts Nr. 3 (22 %), südöstlich der SB 04. An der SB 04 wurden nur Fangrufe der Zwergfledermaus sowie der Gattung der Mausohrfledermäuse vernommen werden. An der SB 01 konnten Fangrufe der Zwergfledermaus, der Gattung Mausohr sowie der Rauhaufledermaus detektiert werden. An der SB 02 konnte der dritthöchste Anteil an Fangrufsequenzen (20%) der Zwergfledermaus und der Gattung der Mausohrfledermaus detektiert werden. Westlich der SB 05 konnte ein Fangruf der Gruppe der Nyctaloide identifiziert werden. Entlang der SB 05 konnte neben der Zwergfledermaus mehrere Fangrufe der Mopsfledermaus, der Breitflügelfledermaus und der Mausohren aufgenommen. Bei dem Wanderverhalten von sogenannten Langstreckenziehern wie Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus (SKIBA, 2009; VSW& LUWG, 2012) ist festzustellen, dass aus der Artenhäufigkeit, der phänologischen Betrachtung und der Aktivitätseinstufungen der Horschboxeinsätze klar hervorgeht, dass im Frühjahr mangels erhöhter Aktivität kein Wanderverhalten zu verzeichnen war. Im Spätsommer/Herbst konnte eine unwesentlich erhöhte Aktivität und dadurch ein geringfügiges Zugaufkommen des Großen Abendseglers, der Gattung *Nyctalus spec.* (die hier entweder den Großen und den Kleinen Abendsegler enthalten können) nachgewiesen werden.

An drei untersuchten Transsekten konnte die Mopsfledermaus detektiert werden; ihre höchste Aktivität wurde in der Nähe der SB 05 verzeichnet. Insgesamt herrscht an der SB 05 das höchste Aktivitätsvorkommen von nahezu allen Arten aus dem Untersuchungsgebiet. Die Mopsfledermaus steht auf der Roten Liste Deutschlands und gilt daher bundesweit als stark gefährdet, beziehungsweise in Rheinland – Pfalz vom Aussterben bedroht. Nach der neuen Arbeitshilfe Mopsfledermaus (LFU 23.07.2018) wird die Mopsfledermaus nur noch mit einem Restrisiko als kollisionsgefährdet eingestuft. Es wird daher, wie auch für die Zwergfledermaus, ein zweijähriges Gondelmonitoring empfohlen, außerdem kann eine temporäre Abschaltung der WEA als vorgezogene Maßnahme erfolgen. Da für die geplante Errichtung der WEA keine Rodungen erforderlich sind, kann eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten waldbewohnender Fledermausarten ausgeschlossen werden.

Ein Betrieb der Windenergieanlagen SB 01 und SB 02, SB 03, SB 04 und SB 05 kann somit vor dem Hintergrund der im Fachgutachten Fledermäuse empfohlenen Maßnahmen als verträglich bezeichnet werden. An 2 bis 3 Anlagen sollte ein Gondelmonitoring (Gondel- oder Turmmonitoring) durchgeführt werden und dadurch die Betriebszeiten angepasst werden. Somit

kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko nach § 44 BNatSchG und folglich populationsrelevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

2.10. Landschaftsbild

Die Vorhabenfläche liegt auf dem Höhenrücken der „Öffinger Hochfläche“, und befindet sich somit topographisch in einer bereits exponierten Lage, außerhalb des Vorranggebietes „Erholung und Tourismus“ (FNP, Teilfortschreibung Windenergie, 2014). Der Untersuchungsraum ist nur in geringem Maße von Windenergieanlagen beeinträchtigt. Lediglich westlich von Mückeln, westlich der Vorhabenfläche steht bereits 1 Anlage. Durch die Lage des Sondergebietes beidseitig der L 52 unterliegen die Flächen der Zerschneidung und den Emissionen durch den Straßenraum.

Bewertung

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt anhand der Kriterien: Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert des betroffenen Landschaftsraumes.

Vielfalt

Die Strukturdiversität ist hinsichtlich des Reliefs (Hochebene) und der durch die landwirtschaftliche Nutzung stark ausgeräumten Flächen als gering zu bezeichnen. Lediglich die Randbereiche zu den Hängen nach Osten und Westen weisen eine vielseitige Strukturierung auf.

Eigenart

Das Plangebiet weist eine für die „Öffinger Hochfläche“ typische Plateaulage mit landwirtschaftlicher Nutzung auf. Aus Richtung der umliegenden Höhenorte: Strotzbüsch, Trautzberg, Mückeln ist der Planungsraum komplett bis eingeschränkt einsehbar.

Schönheit (Naturnähe)

Naturnahe Elemente sind in der ausgeräumten Agrarlandschaft selten. Die Ackerflächen werden von mehr oder weniger breiten Grünlandstreifen begleitet, die übers Jahr abgemäht werden. In wenigen Randbereichen zum Acker wurden Baumreihen gepflanzt. Die die Hochfläche mit zunehmendem Alter etwas kammern werden. Somit ist der Untersuchungsraum bereits durch seine Nutzung vorbelastet, die Errichtung der 5 WEA wird den Landschaftsausschnitt insbesondere aus Sicht der umliegenden Ortslagen stark visuell beeinträchtigen, da kaum Vorbelastung besteht. Somit kommt dem Schutzgut Landschaftsbild eine hohe Schutzwürdigkeit hinsichtlich des geplanten erheblichen Eingriffs zu. Die geplanten Anlagen dominieren teilweise auf Grund ihrer Höhe (164 m bzw. 125 m) weitreichend die Hochfläche und sind somit auch für Nachbargemeinden lokal sichtbar. Im Zusammenwirken mit der westlich stehenden Anlage bei Mückeln erhöht sich der Zerschneidungseffekt der Anlagen für das Landschaftsbild.

Erholungswert

Der Erholungswert des Untersuchungsgebiets ist auf Grund der bestehenden Vorbelastungen: durch Nutzung stark ausgeräumter Landschaft, bereits bestehende WEA, und Hochspannungsleitung, L 52 und B 421 leicht negativ beeinflusst. Lediglich in den Randbereichen zu den Talhängen finden sich erholungsrelevante Strukturen, die von der Baumaßnahme allerdings indirekt beeinflusst werden. (Lärmemissionen durch Rotorgeräusche, Schattenwurf, Luftverwirbelungen, Rotorschlag).

2.11. Mensch

Der Bereich für den Bau der Anlage wird derzeit ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Die nächstgelegenen Wohnflächen von Strotzbüsch befinden sich im Abstand von ca. 1400 m zur SB 03. Zwischen den Windenergieanlagen verläuft ein überregionaler Wanderweg

(Mühlenweg). Westlich des Planungsraumes im Tal des Alsbachs und Tiefebbachs verlaufen weitere Wanderwege (Rundtour über Immerater Maar-Schutzalf- Strohner Märchen, 2- Bäche-Pfad- Vulkaneifel, Pulvermaar- Trautzenberg- Sprinker Maar Stohn- Römerberg- Pulvermaar, Pulvermaar- Oberscheidweiler Mühle). Auch Radwege sind hier zu verzeichnen.

Bewertung

Als Vorbelastung sind die Verkehrswege L 52 und B 421 zu berücksichtigen, die im direkten Umfeld der Anlage verlaufen. Hinzu kommt 1 WEA westlich von Mückeln die bereits eine geringe Vorbelastung des Gebietes darstellt.

2.12. Kultur – und Sachgüter

Sowohl Kultur als auch Sachgüter sind im Weiteren Betrachtungsraum um die WEA präsent. Für diese Denkmale ist im Zuge der Standortplanung eine Sichtbarkeitsanalyse durchzuführen, um sicherzustellen dass jeweils der konkrete Standort mit den Belangen des Denkmalschutzes vereinbar ist und unzumutbare Beeinträchtigungen der Denkmäler unterbleiben:

Auf das vor Ort gelegene Hügelgrab haben die WEA- Anlagen keine negativen Auswirkungen.

3. Konfliktanalyse

Anlass des vorliegenden landespflegerischen Planungsbeitrags ist der Bau von fünf Windenergieanlagen von Nordex Delta 4000 Typ N149/4,0-4,5 MW auf der Gemarkung Strotzbüsch mit einer Gesamthöhe von 125 beziehungsweise 164 m. Dabei stellt die Errichtung von Windenergieanlagen einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des §14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz dar.

Die Beanspruchung der Flächen verteilt sich wie folgt und bezieht sich auf die Angaben der Herstellerfirma Nordex.

Tabelle 2: Flächeninanspruchnahme der WEA

WEA-Nr.	Montagefläche (wird zurückgebaut)	Lagerfläche (wird zurückgebaut)	Zuwegung und Kranstellbereich (dauerhaft befestigt)	Fundamente
SB 01	Werden nach Beendigung der Baumaßnahme wieder in Ihren ursprünglichen Zustand versetzt. Es verbleiben keine nachhaltigen Auswirkungen auf Natur und Landschaft.		4.578 m ²	380 m ²
SB 02			4.386 m ²	380 m ²
SB 03			3.927 m ²	380 m ²
SB 04			2.196 m ²	380 m ²
SB 05			2.355 m ²	380 m ²
Summe Vollversiegelung			17.442 m ²	1.900 m²
Teilversiegelung			17.442 m ² Anrechenfaktor 0,5 8.721 m ²	
Teilversiegelung insgesamt			8.721 m²	1.900 m²
Versiegelung (Voll- + Teil- versiegelung) insgesamt			10.621 m²	

Aus der oben gezeigten Tabelle ergibt sich eine gesamte Eingriffsfläche von 10.621 m².

Montage- und Lagerflächen werden nach Beendigung der Bauphase wieder zurückgebaut. Es entstehen keine nachhaltigen Auswirkungen auf die Naturraumpotenziale und somit kein Ausgleichsbedarf. Gleiches gilt auch für die Verlegung der Kabeltrassen. Sie beschränken sich in ihrer Lage auf die vorhandenen Fahr- und Wirtschaftswege und werden über diese an das Umspannwerk angeschlossen.

Auswirkungen der Baumaßnahme auf die verschiedenen Schutzgüter

Der Bau der Windkraftanlagen wird unvermeidlich zu negativen Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild führen. Die von diesen Baumaßnahmen ausgehenden Wirkungen lassen sich folgendermaßen untergliedern:

Baubedingte Wirkfaktoren

- **Flächeninanspruchnahme** durch Baustelleneinrichtungen, Zuwegung, Kabeltrasse, Materiallager, Bodenabtrag und Lagerung.
- **Schadstoffaustrag** durch Betrieb von Baumaschinen (Abgase, Treibstoff, Schmiermittel) im Normalbetrieb und bei Unfällen.

- **Lärm** entsteht unweigerlich auf der Baustelle durch die geplante und dann durchzuführende Bautätigkeit. Dies wird während der Baumaßnahme beispielsweise durch den Baustellenverkehr zu kurzzeitiger starker Belastung des Umfeldes führen. Hiervon betroffen werden die Tiere sein, die freie Feldhabitats bewohnen und die Fluren als Nahrungsreservoir nutzen. Die Lärmbelastung trifft ebenso Landwirte, deren Bedienstete und Erholungssuchende.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- **Flächenverbrauch** durch Versiegelung und Befestigung Verbunden mit der Versiegelung sind folgende Effekte:
- Vollständiger **Verlust aller Bodenfunktionen** auf versiegelten Flächen
- Geringfügige **Veränderung des Wasserhaushalts** in Form von Erhöhung des Oberflächenabflusses bei gleichzeitiger Verringerung der Grundwasserneubildungsrate
- **Biotopverlust** Die versiegelten Flächen haben für Pflanzen und im Wesentlichen auch für fast alle Tierarten keine Lebensraumfunktion mehr.
- **Zerstückelung von Lebensräumen** Insbesondere für Boden bewohnende Kleintiere und gering mobile Arten stellen die Standortflächen der Masten eine wirksame Barriere dar.

In entsprechender Form gelten diese Effekte auch für die zur Kranaufstellung dauerhaft zu befestigenden Flächen, die aber durch Schotterung nur eine Teilverfestigung erhalten. Auch dieser, bereits für die Bauphase notwendige Flächenbedarf stellt einen dauerhaften Flächenverlust der Biotope dar, da die Teilversiegelung unabdingbar ist, denn für spätere anfallende Wartungsarbeiten muss eine sichere Anfahrt und Kranaufstellung gewährleistet werden.

- **Verdrängungseffekte** Die Inanspruchnahme von Flächen für Bauzwecke schließt eine auf natürliche Ressourcen angewiesene anderweitige Nutzung (Landwirtschaft) zumindest auf versiegelten Flächen aus. Die hier lebenden Kleintier- Arten werden in randliche Flächen abgedrängt.
- **Veränderungen des Landschaftsbildes** durch Versiegelung Die Auswirkungen sind nicht nur auf die oben beschriebene Teilversiegelung der Standortflächen für die Baukräne bezogen, sondern in weit größerem Maße auf die Totalversiegelung in Größe und Ausdehnung der Fundamente einer jeden Windkraftanlage. Darüber hinaus wird das allgemeine Erscheinungsbild solcher Bauwerke das Landschaftsbild nachhaltig beeinflussen. In jedem Fall ist das ursprüngliche Erscheinungsbild im gesamten Plangebiet nicht mehr vorhanden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Aufgrund der Nutzungen ergeben sich Effekte, die nicht vermeidbar sind:

- **Schadstoffemissionen** gasförmiger und flüssiger Art durch den Fahrzeugverkehr (Luftschadstoffe, Abgase, Öl etc.) sowie fester Art (Abfallstoffe, Müll).
- **Stoffeinträge** Eine Gefahr für Stoffeinträge besteht zwar potenziell, jedoch können diese unter Beachtung der entsprechenden Norm verhindert werden.
- **Lärmemissionen** Durch allgemeinen Fahrzeugverkehr und besonders durch die während des Betriebes entstehenden Windgeräusche der WEA, die von unvermeidlichen Turbulenzen hervorgerufen werden. Die Drehung der Rotoren in Windrichtung verursacht zudem Lärmemissionen. In einem gesonderten Schallgutachten wird untersucht, ob die geplanten Anlagen die zulässigen Immissionsrichtwerte (Nacht) einhalten.

- **Visualisierung** Für Strotzbüsch und seine Nachbargemeinden sind die WEA komplett bis eingeschränkt sichtbar.
- **Schattenwurf** Für die Bewohner der umliegenden Ortschaften kann es durch die Umsetzung der Planung zu Beeinträchtigungen durch Schattenwurf kommen. Den Schattenwurf-Hinweisen des Länderausschusses für Immissionsschutz (März 2002) zufolge soll die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer für Wohnbebauung 30 Stunden im Jahr und 30 Minuten pro Tag nicht überschreiten. Durch zeitliche Abschaltung der WEA kann der Schattenwurf bei Bedarf reduziert werden.
- **Lichtreflexionen** (sog. Disco- Effekt) spielen heute auf Grund der matten Beschichtung der Baukörper als Beeinträchtigung keine Rolle mehr. Allerdings kann es zu geringfügigen Beeinträchtigungen durch die Hindernisbefeuereung kommen, dem ist durch entsprechende Maßnahmen (Sichtweitenregulierung, Synchronisation und Blockfeuerung, Anpassen der Befeuereung an Sichtverhältnisse) entgegenzuwirken.
- **Eiswurf** Durch parametergesteuerte Regelung der Anlage bei entsprechender Witterung kann Eiswurf ausgeschlossen werden.

Im Weiteren werden diese zu erwartenden Folgen analysiert und zur besseren Übersichtlichkeit und Vergleichbarkeit auf die einzelnen Naturpotenziale bezogen.

3.1. Konflikttabelle

Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter/Konfliktanalyse

Tabelle 3. Konflikttabelle

Schutzgut	Umweltauswirkung/Konfliktpotenzial	Wirkfaktoren	Beurteilung der Erheblichkeit
Boden- potenzial K1	<ul style="list-style-type: none"> • Totalverlust von Oberboden durch Bebauung bzw. Versiegelung im Bereich des Maststandorts, inkl. Fundamente, auch hier Veränderung des Bodenaufbaus (geringe Flächeninanspruchnahme) 	a, b	+
	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust des Oberbodens durch Teilversiegelung der Kranstellflächen und der Zuwegung 	a, b	+
	<ul style="list-style-type: none"> • Abschiebung, Umlagerung und Neuauftrag von Oberboden (temporärer Verlust und Veränderung der Bodenschichtung) - Kabeltrasse 	b	- +
	<ul style="list-style-type: none"> • Bodenverdichtung durch Baubetrieb und Befestigung 	b	-
	<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffeintrag durch Baubetrieb und Verkehr z. B. durch unsachgemäße Entsorgung von Abfällen während der Bauphase als auch bei Wartungsarbeiten 	b, bb	- +
Wasser- potenzial K2	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses geringfügig 	bb, a	-
	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung der Grundwasserneubildungsrate (wird durch Versickerung im Umland ausgeglichen) 	a	-
	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust der Wasserretention (kleinflächig) 	a	-
Klima- und Luftpotenzial	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Mikroklimas durch Neuversiegelung und Entfernen von Bewuchs (Erhöhung der 	a, b	-

K3	<p>Wärmerückstrahlung, Verringerung der Transpiration, Verursachung von Luftturbulenzen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffeintrag durch Baubetrieb und Verkehr • Verbesserung des globalen CO₂-Haushaltes durch Herstellung emissionsfreier Energie 	<p>b</p> <p>bb</p>	<p>-</p> <p>++</p>
<p>Arten- und Biotopotenzial</p> <p>K4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung des Tierartenpotenzials durch Flächeninanspruchnahme □ Merlust von Fortpflanzungs-, Ruhe- und Nahrungsstätten, Biotopverlust, kleinflächig durch den Verlust von Grünland und Gehölzen • temporäre Beeinträchtigung durch Abgrabungen und Aufschüttungen, (Barrierewirkung, Lebensraumverlust) • Beeinträchtigung durch Baubetrieb und Verkehr (Barrierewirkung, Zerschneidung, Beunruhigung) • Gefährdung und Störung der Tierwelt durch Schwenkwirkung der Rotorblätter, Kollisionsgefahr/Schleppwirbel • Beeinträchtigungen der Avifauna: gem. dem ornithologischen Fachgutachten ist bezüglich eines Brutreviers eine Gefährdung des Rotmilans durch die Baumaßnahmen nicht auszuschließen • Beeinträchtigung von Fledermäusen durch Kollision ohne Minimierungsmaßnahmen • Potenzielle Beeinträchtigungen aller anderen Fledermausarten durch Kollision 	<p>a,b</p> <p>b</p> <p>b</p> <p>bb</p> <p>b,bb</p> <p>b</p> <p>b, bb</p>	<p>(-)+</p> <p>-+</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-+</p> <p>-+</p> <p>+ bis (++)</p>
<p>Landschaftsbild/ Erholung</p> <p>K5</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verspargelung des Landschaftsbildes im Zusammenwirken bestehender WEA (grenzüberschreitende Wirkung) • temporäre Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Bauarbeiten und Baustellenbetrieb • Landschaftsbild wird in seinen Funktionen (Eigenart, Vielfalt und Schönheit) dauerhaft und unwiderruflich beeinträchtigt. 	<p>bb</p> <p>b</p> <p>bb</p>	<p>++</p> <p>-+</p> <p>+</p>
<p>Mensch</p> <p>K6</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung der Lebensqualität durch Summationswirkung von Lärm, Schattenwurf und Hindernisbefeuern • potenzielle Verletzungsgefahr von Personen durch umherfliegende Festkörper (Eis, Teile der WEA) • Unsachgemäße Entsorgung von Abfällen im Zuge des Bau- und Betriebs • Visuelle Beeinträchtigung 	<p>bb</p> <p>bb b,</p> <p>bb</p> <p>a</p>	<p>-+</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>+</p>
<p>b baubedingt a anlagenbedingt bb betriebsbedingt</p> <p>- nicht erheblich -+ geringfügig + erheblich ++ sehr erheblich</p>			

3.2. Zusammenfassung

Es bleibt festzuhalten, dass der Bau der Windkraftanlagen im Untersuchungsgebiet von Strotzbüsch einen geringfügigen bis erheblichen und dauerhaften Eingriff in den Naturhaushalt darstellt, der negative Auswirkungen auf die betroffenen Landschaftspotenziale hat. Die Wasser- und Klimapotenziale sind von negativen Auswirkungen nur sehr geringfügig betroffen. Für das Bodenpotenzial ist Versiegelung im Fundamentbereich und die dauerhafte Befestigung der Kranstellflächen und Zuwegung als erheblicher Eingriff zu werten.

Hochwertige Vegetationsstrukturen wie Gehölzstrukturen sind von der Baumaßnahme nur geringfügig betroffen, werden aber in Teilbereichen durch das Überstreichen der Rotorblätter beeinträchtigt.

Landschaftsbild und Erholungspotenzial sind insbesondere durch Neuversiegelung und Befestigung sowie visuelle Beeinträchtigungen durch die WEA- Bauwerke erheblich beeinträchtigt. Das Ausmaß der visuellen Beeinträchtigung wird in Punkt 7.4 (BlmSchG-Antrag) im Zuge **Visualisierung** (Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH, Dresden 15.03.19) genauer beleuchtet. Für Strotzbüsch und seine Nachbargemeinden Trautsberg, Mückeler Höhe, Hontheim, Benzenberg und Feriendorf Pulvermaar sind die WEA komplett für das Immerather Maar eingeschränkt sichtbar.

Eine eigens geführte Sichtbarkeitsanalyse (Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH, Dresden, 25.03.2019) hat die visuelle Beeinträchtigung der Kulturdenkmale im Umkreis von 15 km untersucht.

Die in der nachfolgenden Grafik blau markierten Bereiche kennzeichnen die Flächen, von denen aus die geplanten Anlagen ganz oder nur teilweise sichtbar sind. Von den anderen Flächen sind die Anlagen aufgrund des Reliefs und der Sichtverschattung durch Hindernisse nicht sichtbar.

Der Anteil der Flächen im 15 km Radius, von denen die Anlagen sichtbar sind beträgt insgesamt 13 % der Gesamtfläche.

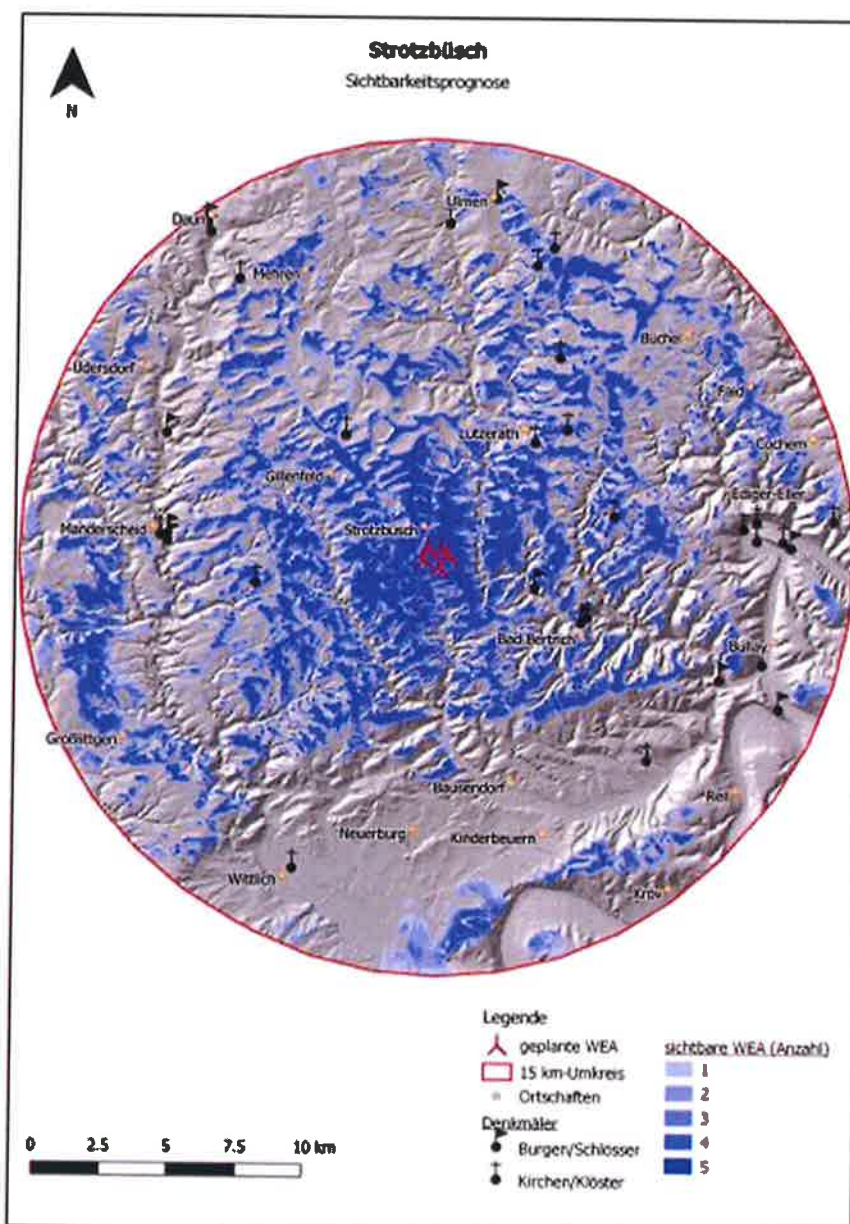


Abbildung : Sichtbarkeitsprognose Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH

Bei einer zusätzlichen Darstellung der Sichtbeziehungen von Kulturdenkmälern im 15 km Radius wurden folgende Denkmäler untersucht:

- **Karmeliterkloster Springiersbach bei Bengel (166 m ü. NN),**
- **Burgruine Niederburg bei Manderscheid (320 m ü. NN),**
- **Burgruine Oberburg bei Manderscheid (340 m ü. NN),**
- **Kurfürstliches Schlösschen in Bad Bertrich (164 m ü. NN),**
- **Burgruine Ulmen (453 m ü. NN).**

Mit dem Ergebnis, dass lediglich von der Burgruine Ulmen einzelne Rotorblätter der SB 03, SB 04 und SB 05 sichtbar sind. Aufgrund der großen Entfernung sind die Anlagen jedoch kaum wahrnehmbar.

Für die Beurteilung der Beeinträchtigungen des Faktors Mensch sind die Vorgaben aus den Gutachten zu Schall- und Schattenwurfprognose zu berücksichtigen. Für den Schattenwurf Schattenwurfgutachten, Ingenieurbüro Kuntzsch, Dresden, 12.03.2019), der an 10 Immissionsstandorten untersucht wurde, wurden an 8 Standorten durch WEA verursachte Beschattungen registriert, von denen an 3 Standorten die maximale tägliche Schattenwurfdauer von maximal 30 Minuten überschritten wurde. Um die Einhaltung der Immissionsrichtwertempfehlungen an den 3 Standorten zu garantieren sind die Anlage SB 01, SB 02 und SB 04 mit einer Abschaltvorrichtung auszustatten.

Das Schallgutachten ergibt, dass es bei einem leistungsoptimierten Betrieb der geplanten Anlagen SB 01 bis SB 05 im Nachtzeitraum nach TA-Lärm an 2 Immissionspunkten zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte kommt. Werden gemäß Berechnungsvariante BV 2 die geplanten Anlagen mit der Bezeichnung SB 01 und SB 02 in diesem Zeitraum im schallreduzierten Betriebsmodus Mode 1 bzw. Mode 4 betrieben, steht einer Genehmigung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der Schallimmissionen nichts entgegen. Die Lebensqualität der Bewohner im Raum ist durch Beachtung der TA-Lärm und Reduzierung des Schattenwurfs (Schallimmissionsprognose, Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH, 30.04.2019) auf das größtmögliche Minimum zu sichern.

Das Landschaftsbild kann durch landschaftspflegerische Maßnahmen nicht ausreichend kompensiert werden, eine Kompensation wird in Form einer Ersatzzahlung in Ansatz gebracht. Über die Realkompensation werden die durch die Erschließung, Bau und Unterhaltung notwendige Versiegelungen für die Fundamente, Zuwegung und Kranstellbereiche ausgeglichen.

Hinsichtlich der Avifauna sind Reviere der Feldlerchen potenziell durch den Bau der Zuwegung betroffen. Eine Bauzeitenbeschränkung im Zeitraum Anfang März bis Mitte August würde das Risiko minimieren, da in diesem Zeitraum Gelege und Jungtiere potenziell gefährdet sind. Kann man durch Untersuchungen vor Ort die Präsenz von Brutstätten ausschließen, können die Baumaßnahmen auch innerhalb des kritischen Zeitraumes begonnen werden.

Da auch ein Brutplatz des Rotmilans 2019 und 2020 in einem relevanten Abstand von unter 1000 m (890 m) zur WEA gelegen ist kann eine Schädigung nicht ausgeschlossen werden. In der beiliegenden RNA 2020 sind die Aktionsräume des Rotmilans und Schwarzmilans aufgenommen und analysiert worden (Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen siehe ornithologisches Gutachten). Bezüglich des Schwarzstorches konnte eine Aktivität im Untersuchungsgebiet festgestellt werden.

Auf die Fledermäuse, hier im speziellen die Zwergfledermaus, wirkt sich vor allem die Betriebsphase negativ aus, da gerade diese Art durch ihr Flugverhalten und häufiges Vorkommen ein erhöhtes Unfallrisiko aufweist. Durch entsprechende Vorsorgemaßnahmen in Form von Betriebseinschränkungen (saisonale und temporäre Abschaltung) und 2-jähriges Gondelmonitoring kann dem Unfallrisiko entgegengewirkt werden, allerdings verbleibt ein Restrisiko für einzelne Individuen. Als allgemeines Lebensrisiko erfüllt es nicht den durch den § 44 BNatSchG vorgegebenen Tatbestand des Tötungsverbots.

4. Ermittlung der Kompensationsflächen

4.1. Realkompensation

Über die Realkompensation werden die durch die Erschließung, Bau und Unterhaltung notwendigen Versiegelungen für die Fundamente, Zuwegung und Kranstellbereiche ausgeglichen.

Versiegelung durch WEA

WEA-Nr.	Montagefläche (wird zurückgebaut)	Lagerfläche (wird zurückgebaut)	Neuversiegelung Zuwegung und Kranstellbereich (dauerhaft befestigt)	Fundamente
SB 01	Werden nach Beendigung der Baumaßnahme wieder in Ihren ursprünglichen Zustand versetzt. Es verbleiben keine nachhaltigen Auswirkungen auf Natur und Landschaft.		4.578 m ²	380 m ²
SB 02			4.386 m ²	380 m ²
SB 03			3.927 m ²	380 m ²
SB 04			2.196 m ²	380 m ²
SB 05			2.355 m ²	380 m ²
Summe Vollversiegelung				1.900 m²
Teilversiegelung			17.442 m ² Anrechenfaktor 0,5 8.721 m ²	
Teilversiegelung insgesamt			8.721 m²	
Versiegelung (Voll- + Teil- versiegelung) insgesamt			10.621 m²	

Für die Konfliktpunkte Boden, Wasser und Klima und Arten- und Biotoppotenzial beläuft sich die ausgleichende Versiegelungsfläche (Realkompensation) auf 10.621 m².

Der Naturhaushalt dieser Eingriffsfläche soll durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufgewertet werden. Durch eine „Dingliche Sicherung“ ist die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme mind. auf 20 Jahre einschließlich der erforderlichen Pflegemaßnahmen zu sichern. Damit werden nicht nur die Bodenfunktionen durch Extensivierung aufgewertet, auch das Arten- und Biotoppotenzial erfährt eine Wertsteigerung. Es können sich vom Menschen ungestörte Bereiche entwickeln.

Die Realkompensation soll in Form der Umwandlung einer Ackerfläche zu extensiv genutztem blütenreichem Grünland auf einer Flächengröße von 10.700 m² erbracht werden. Die Maßnahmenfläche liegt im Südosten des Flurstücks Flur 17 Flurstücksnummer 31-1 der Gemarkung Strotzbüsch.

4.2. Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Für die integrierte Biotopbewertung werden die betroffenen Biotoptypen und ihr jeweiliger Biotopwert gemäß Anlage 7.1 (Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz, 2021) ermittelt. Anschließend wird die Wertstufe der betroffenen Biotoptypen bestimmt. Diese werden gemäß Tabelle II in Kap. 2.3 (Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz, 2021) mit der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen (Wirkintensität) in Beziehung gesetzt. Dabei ist für die Bewertung der Wirkintensität bei Biotopen die Wirkstufe III (hoch) gegeben, wenn im Vergleich der Situation vor und nach dem

Eingriff ein anderer Biotoptyp vorliegt (unmittelbare Wirkung). Eine Darstellung der Eingriffsschwere liefert nachstehende Tabelle.

Darstellung Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigung) anhand der Biotope und der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen

Code	Biotoptyp	Biotoptwert	Wertstufe	Intensität vorhabenbezogene Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigung
VB0	Wirtschaftsweg versiegelt	0	Sehr gering (1)	--	-
VB1	Feldweg befestigt	3	Sehr gering (1)	--	
VB2	Feldweg unbefestigt / Grünweg	3	Sehr gering (1)	--	eBS
HA0	Acker, intensiv bewirtschaftet mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	6	Gering (2)	Gering (I)	eBS
HB1	Einsaat-Ackerbrache	8	Gering (2)	Mittel (II)	eBS
EA1	Fettwiese, mäßig artenreich	15	hoch (4)	hoch (III)	eBS

Quelle: Eigene Darstellung

Eine besondere Wertigkeit gibt die Landeskompensationsverordnung (LKompVO) dem **Schutzgut Boden**. Gemäß § 2 Abs. 1 Satz 3 LKompVO kommt im Falle von **Bodenversiegelung** als Kompensationsmaßnahme nur eine Entsiegelung als Voll- oder Teilentsiegelung oder eine dieser gleichwertigen bodenfunktionsaufwertenden Maßnahme, wie die Herstellung oder Verbesserung eines durchwurzelbaren Bodenraums, produktionsintegrierte Maßnahmen mit bodenschützender Wirkung, **Nutzungsextensivierung** oder Erosionsschutzmaßnahmen, infrage. **Bodenversiegelungen stellen daher grundsätzlich eine Beeinträchtigung besonderer Schwere** dar, die immer funktionspezifisch zu kompensieren sind. Die Einstufung der erwarteten Beeinträchtigung in die erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten, d. h. ggf. weitere, schutzgutbezogene Kompensation erforderlich.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird im Rahmen der integrierten Biotopbewertung der Biotopwert (BW) der vom Eingriff betroffenen Fläche vor und nach dem Eingriff anhand der Biotopwertliste in Anlage 7.1 (Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz, 2021) bestimmt und voneinander subtrahiert.

4.2.1 Bestimmung des Biotopwertes vor dem Eingriff

Nachstehende Tabelle stellt die vom Eingriff betroffenen Biotoptypen (Spalte 1 und 2), ihren Biotopwert in Biotopwertpunkten pro Quadratmeter – BW / m² (Spalte 3), ihre Flächengröße in Quadratmetern – m² (Spalte 4) und die sich daraus ergebenden Biotopwertpunkte – BW (Spalte 5) dar. Die Biotopwertpunkte ergeben sich dabei aus der Multiplikation der dem jeweiligen Biotop zugeordneten Biotopwertpunkte (Spalte 3) mit der Flächengröße der einzelnen Biotoptypen (Spalte 4). Die Summe der Ergebnisse für die einzelnen Biotoptypen (Spalte 5) ergibt den Gesamtbiotopwert der Eingriffsfläche vor dem Eingriff.

Ermittlung des Biotopwerts vor Eingriff

Code	Biototyp	BW / m ²	Fläche (m ²)	BW
VB0	Wirtschaftsweg versiegelt	0	3.630	0
VB1	Feldweg befestigt	3	2.228	6.684
VB2	Feldweg unbefestigt / Grünweg	3	2.059	18.531
HA0	Acker, intensiv bewirtschaftet mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	6	9.798	58.788
HB1	Einsaat-Ackerbrache	8	2420	19.360
EA1	Fettwiese, mäßig artenreich	15	931	13.965
	Gesamt:		21.066	117.328

Quelle: Eigene Darstellung

4.2.2 Bestimmung des Biotopwertes nach dem Eingriff

Die Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff erfolgt anhand derselben Vorgehensweise wie die vor dem Eingriff.

Die Errichtung der WEA SB01 – SB05 erfordert eine Flächeninanspruchnahme von 21.066 m².

Darin enthalten sind die bereits versiegelten und teilversiegelten Wirtschaftswegen im Bereich der Zuwegungen. Die bereits asphaltierten Wege bleiben erhalten, so dass sie in der Bilanzierung nicht zu Buche schlagen.

Die Verluste der bebauten und teilversiegelten Flächen schlagen sich in der Bilanz als Defizit an Biotopwertpunkten nieder. Die Differenz zwischen Biotopwert vor und nach dem Eingriff ergibt die auszugleichenden Biotopwertpunkte.

Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff ohne Kompensation

Code	Biotoptyp	BW / m ²	Fläche (m ²)	BW
VB0	Wirtschaftsweg versiegelt	0	3.630	0
VB1	Feldweg befestigt	3	15.536	46.608
VB2	Feldweg unbefestigt / Grünweg	0	0	0
HA0	Acker, intensiv bewirtschaftet mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	6	0	0
HB1	Einsaat-Ackerbrache	8	0	0
EA1	Fettwiese, mäßig artenreich	15	0	0
HN1	Gebäude / Fundamente	0	1.900	0
	Gesamt:		21.066 m²	46.608

Quelle: Eigene Darstellung

Wie aus Tabelle ersichtlich, haben sich die Flächen einzelner Biotoptypen gegenüber der Ausgangssituation nach dem Eingriff verändert. Im Ergebnis erhält die Gesamtfläche nach dem Eingriff einen Gesamtwert von 46.608 Biotopwertpunkten.

4.2.3 Kompensationsbedarf aus der integrierten Biotopbewertung

Aus der Subtraktion des Werts nach und vor dem Eingriff (**46.608 BW – 117.328 BW**) ergibt sich ein Minuswert von **-70.720 BW**, d.h. ein **Kompensationsbedarf von 70.720 Biotopwertpunkten**.

4.2.4 Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf

Die Bestimmung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) auf einzelne Schutzgüter vorliegt und sich damit ein enger funktionsbezogener Kompensationsbedarf ergibt, erfolgt anhand der Bewertungsmatrix der Tabelle II in Kap. 2.3 (Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz, 2021). Die Zuordnung der Schutzgüter bzw. ihrer Funktionen zu den Wertstufen erfolgt anhand der Kriterien und des Bewertungsrahmens der Anlage 7.2 (Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz, 2021).

Aufgrund der geplanten Versiegelungen wird die Aufwertung dieses Schutzgutes Grundlage der Planungen für den Ausgleich. Gemäß § 2 Abs. 1 Satz 3 LKompVO wird die **Nutzungsextensivierung** durch Umwandlung einer Ackerfläche in eine artenreiche extensiv genutzte Wiese konzipiert. Dabei entspricht die Ausgleichsfläche der Fläche der berechneten zusätzlichen Versiegelung.

4.2.5 Wertbestimmung der Kompensationsmaßnahmen

Um den Kompensationsbedarf von 70.720 WP abzudecken, wird eine Ackerfläche in eine artenreiche extensiv genutzte Wiese umgewandelt. Die Einstufung erfolgt in den Biotoptyp EE4, brachgefallenes Magergrünland als extensiv genutztes blütenreiches Grünland

Bewertung des Kompensationsbedarfs ergibt sich durch die Differenz der dem Biotoptyp vor der Maßnahme und nach der Maßnahme zugeordneten Biotopwertpunkte pro Quadratmeter

Ermittlung des Biotopwertes der Kompensationsfläche

Code	Biotoptyp	BW / m ²	Fläche (m ²)	BW
HA0	Acker, intensiv bewirtschaftet mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	6	10.700 m ²	64.200
ED1	Magerwiese, artenreich, als extensiv genutztes blütenreiches Grünland	20	10.700 m ²	214.000
	Gesamt:			149.800

Die Bilanzierung der Kompensationsmaßnahme ergibt rechnerisch eine Überkompensation von ca. 2:1 WP. Dies ist gerechtfertigt, durch die erforderliche Kompensation der Versiegelungen in der Kompensationsfläche, im flächenmäßig vergleichbaren Ausmaß.

4.2.6 Beschreibung der Kompensationsmaßnahme

Die Realkompensation soll in Form der Umwandlung einer Ackerfläche zu extensiv genutztem blütenreichem Grünland auf einer Flächengröße von 10.700 m² erbracht werden. Die Maßnahmenfläche liegt im Südosten des Flurstücks Flur 17 Flurstücksnummer 31-1 der Gemarkung Strotzbüsch.

Eigentümer des Flurstückes ist die Ortsgemeinde Strotzbüsch. Der Bewirtschafter der Fläche ist Alfred Schneider, Höwelsberger Weg 6, 54552 Strotzbüsch. Der **Landwirtschaftsbetrieb von Herrn Schneider ist ein zertifizierter Bio-Betrieb**, folglich werden keine Pestizide/Herbizide/Dünger ausgebracht. Somit ist sichergestellt, dass die Kompensationsfläche nicht durch benachbarte konventionelle Bewirtschaftung, beeinträchtigt werden kann.

Zur Zeit ist auf dieser Ackerfläche für 2 Jahre Klee gras eingesät. In 2023 muss wieder Getreide angebaut werden. Die Fruchtfolge Klee gras-Getreide erfolgt im regelmäßigem Wechsel. Auf allen beplanten Flächen haben wir es mit **Magerböden** zu tun. Eine vorherige Aushagerung der Flächen ist somit nicht erforderlich.

Als Initialansaat nach der Stilllegung der Ackerfläche soll im Heudruschverfahren gewonnenes regionales Saatgut verwendet werden. Wenn zum Zeitpunkt der Einsaat kein entsprechendes Saatgut gewonnen werden kann, soll alternativ eine regional geeignete Saatgutmischung verwendet werden.

Die Durchführung der Ausgleichsmaßnahme und Pflege der Maßnahmenfläche wird vertraglich mit dem Betreiber vereinbart und durch beschränkt persönliche Dienstbarkeit gesichert.

4.3. Ersatzzahlung

Die Berechnung der Ersatzzahlung erfolgt nach Vorgabe der Landeskompensationsverordnung (LKompVO) für Rheinland- Pfalz vom 12.Juni 2018. Mit dem Erlass der LKompVO-RLP nach Vorbild der Bundeskompensationsverordnung werden die Erfassung des Schutzguts „Landschaftsbild“ und die Ermittlung der Ersatzgeldzahlungen für die Beeinträchtigung des

Landschaftsbildes wie folgt beurteilt. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Sinne des § 15, Abs.6 Satz 1 BNatSchG, welche nicht ausgleichbar oder ersetzbar sind, sind durch die Zahlung eines Ersatzgeldes zu kompensieren. Dabei bemisst sich die Ersatzgeldzahlung nach § 15 Abs.6 Satz 3 BNatSchG für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Mast- und Turmbauwerke nach Ermittlung der jeweiligen Wertstufe des Landschaftsbildes und nach der Höhe der Gesamtanlage wie folgt:

in Wertstufe 1: 350 €

in Wertstufe 2: 400 €

in Wertstufe 3: 500 €

in Wertstufe 4: 700 €

Für die Ermittlung der Wertstufe (gem. LKompVO Anlage 2 Bewertungsrahmen) des betroffenen Landschaftsbildes wird der Bereich im 15- fachen Radius um die Anlagenstandorte herangezogen. Dabei wird die Bedeutung des Landschaftsbildes nach Erfassung bestimmter Erfassungskriterien E (LKompVO Anhang 2, Spalte 3) vier Wertstufen zugeordnet:

Wertstufe 1: gering bis mittel Wertstufe 2: hoch

Wertstufe 3: sehr hoch

Wertstufe 4: hervorragend.

Bewertung des Schutzgutes „Landschaftsbild“:

Dabei wird der Untersuchungsraum funktionsabhängig unterschiedlichen Landschaftskategorien zugeordnet und bewertet.

Tabelle 4: Landschaftsbildbewertung

Funktionen	Landschaftskategorie	Bewertung
Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes	<p>Historisch gewachsene Kulturlandschaft- §1 Abs.4 BNatSchG: Räume die durch spezifische historische Nutzungen, Strukturen und/oder Elemente geprägt sind:</p> <p>Der Erfassungs- und Beurteilungsraum um die geplanten WEA liegt im Kernbereich am Rande des Naturraumes der „Öffinger Hochfläche“, welche im Westen in das Tal des Alfbachs und seiner Nebenbäche abfällt.</p> <p>Die fruchtbaren Böden der Hochlagen wurden und werden ausschließlich ackerbaulich genutzt und weisen nur wenig Biotopflächen auf</p>	<p>Die Flächen des Landkreises Vulkaneifel gehören dem Nationalpark Vulkaneifel an und sind somit gemäß Anlage 2 zu § 7 Abs. 3 der LKompVO der Wertstufe 3 (sehr hoch) zuzuordnen.</p> <p>Die Flächen die dem Landkreis Cochem-Zell angehören, gehören zum Teil FFH bzw. VSG-Gebieten an und sind zudem größtenteils Teil des Landschaftsschutzgebiets „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“. Aufgrund letzterem werden die Flächen gemäß Anlage 2 zu § 7 Abs. 3 der LKompVO der Wertstufe 3 (sehr hoch) zugeordnet.</p> <p>Die Flächen der Landkreises Bernkastel-Wittlich gehören größtenteils dem UNESCO Geopark Vulkaneifel an. Da der</p>

		<p>Geopark einem Nationalpark gleichzusetzten ist wird hier ebenfalls eine Einstufung in Wertstufe 3 (sehr hoch) vorgenommen.</p>
	<p>Naturnahe Landschaft ohne wesentliche Prägung durch technische Infrastruktur</p> <p>Die Hangbereiche zur Alfbachniederung sind bandartig mit Wald bestockt. Hier dominieren meist Nadelforste und relativ junge Laubwald-aufforstungen. Die Talsohlen und leichter geneigten Hangbereich werden als Grünland bewirtschaftet. Der Alfbach und seine Nebenbäche winden sich dem natürlichen Gefälle folgend durch die Bachaue und sind von bachbegleitenden Strukturen begleitet. Dieser Landschaftsausschnitt weist eine wesentlich höhere Strukturvielfalt auf als die Hochflächen. Auch die steilen Hangbereiche zum Sammetbach sind von Waldflächen bestockt. Die Talsohle ist sehr eng und lässt nur Raum für den Bachdurchfluss ähnlich der Bachsohle des Ueßbachs. Kleinflächig sind auch hier Schutzgebiete wie NSG und FFH Gebiete anteilig.</p> <p>Im Osten fällt die Hochfläche steil in die Täler des tief eingeschnittenen Ueßbachs ab. Diese östlich der B 421 gelegenen Kerbtäler werden den Naturräumen „Mittleres Uessbachtal und Unteres Uessbachtal“ zugeordnet. Die Steilhänge sind überwiegend bewaldet, die meist sehr schmalen Talsohlen weisen kleinflächige Grünlandbereiche auf. Das komplette Gebiet ist als FFH bzw. Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Im nördlichen Teil zählt es noch zum Naturpark Vulkaneifel Dieser Bereich und weiter nach Osten hin (Lutzerather Wald) ist zudem als LSG „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ ausgewiesen. Als</p>	<p>Durch den hohen Anteil an charakteristischen Strukturmerkmalen der Bachauen wird dieser Bereich der Wertstufe 2 hoch zugeordnet Auch die im Westen gelegenen Bacheinschnitte des Sammetbachs und seiner Nebenbäche ist als zusammenhängender naturnaher Landschaftsausschnitt mit landschaftstypischen Biotopen dieser Wertstufe zuzuordnen.</p> <p>Die Talsohle des Ueßbachs ist meist schmal, steil abstürzende Felsbereiche reiche zum Teil bis direkt an den Ueßbach heran. Durch die sehr unterschiedlich bewirtschafteten Waldbereiche z.T. Hochwälder auf den ebeneren Hochflächen, an den Steilhängen durchgewachsene Niederwaldbereiche mit wärmeliebenden Eichenwäldern, je nach Steillage extensiv bis gar nicht genutzte Waldflächen mit Felshängen, Waldrandbereiche und Grünland im Talsohlenbereich weist dieser Landschaftsausschnitt eine hohe Diversität an unterschiedlichen Lebensräumen auf. Diese Landschaft ist mit ihrer</p>

	<p>Naturlandschaft mit nur sehr geringer Zerschneidung ist sie zumindest von hoher deutschlandweiter Bedeutung, insbesondere für den Arten- und Biotopschutz.</p>	<p>überregionalen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz mit einer sehr hohen Wertstufe (3) zu belegen</p>
	<p>Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich landschaftsgebundener Erholung</p> <p>Zur Einstufung der Eigenart des Untersuchungsraumes hinsichtlich des Erlebens und Wahrnehmens von Natur und Landschaft werden die oben beschriebenen Landschaftskategorien übernommen und hinsichtlich ihrer Erholungseignung beschrieben.</p> <p>Ausgeräumte Hochflächen südlich Strotzbüsch:</p> <p>Die doch sehr stark an Biotopstrukturen verarmten Hochflächen repräsentieren sich als ungekammerter Landschaftsausschnitt mit wenig Raumbildung und einem Mangel an erholungsrelevanten Strukturen. Allerdings ist die Gesamtläche frei von technischen Bauwerken und bietet von einigen Punkten eine ungestörte Fernsicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waldbereiche mit Übergang zu grünlandbewirtschafteten Talsohlen des Alf- und Tiefenbachs sowie Sammetbach <p>Die meist noch sehr jungen Waldbestände bieten nur eine geringe bis mittlere Erholungseignung. Durch integrierte bzw. angrenzende Offenlandbereiche (Röhrichte, Grünland, Bäche mit Gehölzsaum etc.) wird die Erlebnisqualität durch eine höhere Strukturvielfalt erhöht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waldflächen (Lutzerather Wald) mit Uessbachtal westlich B 421 	<p>Der Landschaftsausschnitt ist auf den Hochflächen insbesondere an den WEA Standorten an Biotopen verarmt, somit sind nur wenig landschaftsbild-prägende Einzelelemente vorhanden. Als Vorbelastung kommen die sich hier kreuzenden Straßen L 52, B 421 und Niederspannungsleitung hinzu. Dieser Landschaftsausschnitt ist mit geringer bis mittlerer (1) Erholungsqualität zu beurteilen.</p> <p>Die waldbestandenen Hangbereiche im Übergang zu den Talflächen gewähren das Erleben unterschiedlicher Biotopstrukturen (unterschiedlich strukturierter Wald, Grünland, Bach mit verschiedenen Vegetationsbeständen, Röhricht etc.)). Aufgrund offener Tallagen mit unterschiedlichen Biotop-elementen kann hier von einer hohen (2) Bedeutung für das Naturerleben ausgegangen werden.</p> <p>Die geschlossenen, teilweise ungestörten und unzerschnittenen Waldbereiche um das Tal des Ueßbaches mit seinen unterschiedlich strukturierten Waldbereichen, Talsohle und der großen Naturnähe muss mit einer sehr hohen (3) Landschaftsbild- und Erlebnisqualität belegt werden.</p>

	Dieser Bereich ist gekennzeichnet durch großflächige, zusammenhängende und weitgehend ungestörte Waldflächen mit charakteristischen Waldtypen (Niederwald-wärmeliebende Eichenwälder), ein natürliches Bachtal und steile Felsbereiche	Da alle Flächen größtenteils einem Nationalpark bzw. dem Geopark zugehören ist unabhängig von der Einzelbewertung von einem hohen Erholungswert auszugehen. Somit werden alle Bereiche der Wertstufe 3 (Sehr hoch) zugeordnet.
--	--	---

Ermittlung der Ersatzgeldzahlung gemäß der Landeskompensationsverordnung (LKompVO vom 21. Juni 2018).

Der Referenzraum (gem. LKompVO §7 Abs.5) für die Beurteilung des Landschaftsbildes bemisst sich bei einer Nordex Anlage N 149, NH 125 mit einer Anlagenhöhe von 199,5 m (SB 01, 03, 05), bei einer Nabenhöhe von 164 m mit einer Höhe von 238,5 m (SB 02, 04). Somit bemisst sich der Referenzradius um die Anlagen SB 01, 03 und 05 mit 2.992,5 m, der der Anlagen SB 02 und 04 mit 3.577,5 m. Dies entspricht einer Fläche von 4.589 ha.

„Sind (gemäß § 7 LKompVO. 2018 Abs.4 Satz 2) von einem Vorhaben unterschiedliche Wertstufen nach Absatz 3 Satz 3 betroffen, ist für die Bemessung der Ersatzzahlung ein aus den flächenanteilig ermittelten Einzelwerten gebildeter Gesamtwert in Euro anzusetzen.“

Gesamtfläche des Untersuchungsraumes: 4.590 ha

Flächenanteil der Landkreise am Untersuchungsraum:

Landkreis Vulkaneifel: 2177,44 ha (47,44%)

Landkreis Cochem-Zell: 711,71 ha (15,51%)

Landkreis Bernkastel-Wittlich: 1700,79 ha (37,05%)

Der gesamte Untersuchungsraum wird in Wertstufe 3 (sehr hoch) eingestuft = 100%.

Wertstufen des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholungsfunktion:

Wertstufe 1: 350 € Ersatzgeldzahlung pro Höhenmeter des Turmbauwerks

Wertstufe 2: 400 € Ersatzgeldzahlung pro Höhenmeter des Turmbauwerks

Wertstufe 3: 500 € Ersatzgeldzahlung pro Höhenmeter des Turmbauwerks

Wertstufe 4: 700 € Ersatzgeldzahlung pro Höhenmeter des Turmbauwerks

Höhe der Turmbauwerke: 3 x 199,5 m (A1) = 598,5 m

2 x 238,5 m (A2) = 477,0 m

Insgesamt: 1.075,5 m (A ges.)

Höhe der Turmbauwerke insgesamt 1.075,5 m

Wertstufe 3	anteilig	100 %
1.075,5 m	x 500 €	= 537.750,0 €

Ersatzgeldzahlung gesamt 537.750,0 €

§ 7 Abs.5 LKompVO besagt: "...werden Mast- und Turmbauten in räumlichen Zusammenhang mit bereits bestehenden Mast- und Turmbauten errichtet, verringert sich die Ersatzgeldzahlung um 7 v. H. Für Windanlagen gilt Satz 3 für die vierte und jede weitere Anlagen entsprechend. Dies trifft auf oben berechnete Variante nicht zu.

537.750,0€ abzüglich 7% = 500.107,5 €

Für die Anlagen SB 01 bis SB 05, Projekt Windpark Strotzbüsch ergibt sich eine Ersatzgeldzahlung nach § 15 Abs. 6 BNatSchG i. V. mit § 7 Abs. 5 LNatSchG von insgesamt:

500.107,5 €

Die Ersatzgeldzahlung ist an die Stiftung für Natur und Umwelt Rheinland- Pfalz zu leisten.

Auf die einzelnen Landkreise entfallen folgende Summen:

Landkreis Vulkaneifel: 237.250,99 € (47,44%)

Landkreis Cochem-Zell: 77.566,67 € (15,51%)

Landkreis Bernkastel-Wittlich: 185.289,83 € (37,05%)

5. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Trotz der positiven Bewertung von WEA durch den Umweltschutz, im Bezug auf eine emissionsfreie Energieerzeugung, entstehen durch den Bau und den Betrieb der Anlagen, sowie der Kabeltrasse Eingriffe in das Natur- und Landschaftsbild, die durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren sind.

Die Realisierung eines solchen Vorhabens unterliegt einer Vorprüfung der WEA Standorte unter dem Gesichtspunkt möglicher Vermeidung bzw. Geringhaltung des Eingriffs. Die Plangebiete wurden so auf keine ökologisch sensiblen Flächen gelegt. Das Landschaftsbild ist bereits durch Überlandleitung und bestehende WEA gering vorbelastet. Die Kabeltrasse soll unter bereits bestehenden Wegführungen verlegt werden.

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen sollen als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen die Intensität des Eingriffs mildern. Dabei können sich die Maßnahmen auf verschiedene Potenziale auswirken. Ersatz und Ausgleichsmaßnahmen für den Eingriff in das Landschaftsbild werden nicht festgesetzt. Der Ausgleich erfolgt über eine Ersatzzahlung.

Aus der Beschreibung der Umweltpotenziale und den landschaftspflegerischen Zielvorstellungen ergeben sich wie folgt:

- M Maßnahme
- VM Vermeidungsmaßnahmen
- MM Minderungsmaßnahmen
- EM Ersatzmaßnahmen
- AM Ausgleichsmaßnahme

5.1. Maßnahmenkatalog

M1 Minimierung der Neuversiegelung

Die Neuversiegelung ist auf das gering mögliche Maß zu begrenzen, hierbei sind bestehende bereits befestigte und versiegelte Flächen und Wege zu nutzen. Kran- Stellflächen und Zufahrten werden teilversiegelt als Schotterwege ausgeführt.

(VM, MM für die Potenziale Boden, Wasser, Klima und Biotope)

M2 Einbau wasserdurchlässiger Materialien Verwendung wasserdurchlässiger Materialien

Bei der Zuwegung sowie den Stellflächen sind wasserdurchlässige Materialien zu verwenden, z.B. Schotter; Regenwasser versickert vor Ort.

(MM für die Potenziale Boden, Wasser)

M3 Maßnahmen während der Bauphase

- Reduzierung des Oberbodenabtrags auf Minimalmaß
- Mietelagerung und Wiederauftrag im Gelände
- Durchführung der Bodenarbeiten nach DIN 18915 (Landschaftsbauarbeiten)

- Beseitigung von Verdichtungen im Zuge der Bauphase.
- Sicherung von Gehölzbeständen nach DIN 18920 (Landschaftsbauarbeiten)
- Lärm- und Staubemissionen, sowie Bewegungsunruhe sind zu minimieren
- Baumaschinen, Baustellenfahrzeuge und Baustoffe sind auf den dafür vorgesehenen Flächen zu lagern oder abzustellen, es sei denn der Bereich wird durch befahrbare Abdeckplatten zur Lastverteilung geschützt.

(VM, MM für die Potenziale Boden, Wasser und Biotope)

M4 Vermeidung von Schadstoffeinträgen

Minderung und Vermeidung von Schadstoffeinträgen und Abfall jeglicher Art. (VM, MM für die Potenziale Boden, Wasser, Klima, Biotope)

M5 Wiederherstellung betroffener Grünflächen

Wiederherstellung der Grünflächen nach Inanspruchnahme während der Bauphase. (MM für die Potenziale Boden-, Wasser-, Arten- und Biotope)

M6 Schutzmaßnahmen für die Avifauna

- Bauzeitenbeschränkung
- Anlegen von Vielschnittflächen mit gestaffelten Mähterminen im Grünland in Horstnähe und ausreichender Distanz zu den geplanten WEA. Geeignete Kulturansaat sind Futtergras- oder Luzerne- bzw. Kleeanbauflächen. Durch die Staffelung wird ein kontinuierliches Nahrungsangebot geschaffen und die Kleinsäugerentwicklung nicht gehemmt. Optimal ist ein Verzicht von Rodentiziden und Herbiziden.
- Keine Lagerung von Stallung in WEA-Nähe
- Beachtung aller weiteren direkt wirksamen Maßnahmen: Erdverkabelung/Isolierung, Horstschutzzone, Einfärbung des Mastfußes
- Abwechslungsreiche und breite Vegetationsstreifen sollten als Randstrukturen in den Nahbereichen der WEA vermieden/beseitigt werden.
- Kurzfristige Betriebszeitenbeschränkungen der WEA in Form einer temporären Abschaltung der Anlagen bei allen landwirtschaftlichen Nutzungsereignissen (Pflügen, Grubbern, Eggen, Einsaat, Mahd, Ernte, Heuwenden und Heuentnahme) vor allem bei Gründlandmahden, am Tag des Nutzungsereignisses und an den zwei (bei Ackerstandorten) bzw. drei (bei Gründlandstandorten) darauffolgenden Tagen (Sonnenauf- bis Sonnenuntergang).

M7 Schutzmaßnahmen für Fledermäuse

- Optional kann ein zweijähriges bioakustisches Gondelmonitoring zur Ermittlung höhenaktiver Fledermausarten (v. a. Zwergfledermaus, Flughörnchen, Mückenfledermaus und Kleiner sowie Großer Abendsegler) erfolgen, auch zur Vermeidung unnötiger Abschaltzeiten, wobei sich der Ablauf des Gondelmonitorings und monitoringbegleitende Abschaltalgorithmen nach VSW & LUWG (2012) bzw. BRINKMANN et al. (2011) richten (siehe Tabelle 8).
- Eine systematische und fehlerbereinigte Schlagopfersuche an den Anlagenstandorten und deren Umfeld kann erfolgen, um die Wirksamkeit der Betriebszeiteinschränkungen zu verifizieren (BACH, 2006) und gegebenenfalls anpassen zu können.
- Da von der Möglichkeit ausgegangen wird, dass Windenergieanlagen eine Anziehung auf Fledermäuse als potenzielle Quartierstandorte besitzen könnten (ARNETT et al., 2005; CRYAN & BARCLAY, 2009; HORN et al., 2008; KUNZ et al., 2007b; VSW & LUWG, 2012), und Fledermäuse bereits in den Gondeln von WEA ruhend vorgefunden wurden (AHLÉN et al., 2009), wird als

Vermeidungsmaßnahme eine Verschließung entsprechender Öffnungen in der Gondel mit engmaschigen Gittern bzw. flexiblen Dichtungslippen/-bürsten empfohlen, damit auch bei Stillstand der Anlagen keine Tiere ins Innere gelangen können (LANU, 2008; KAMINSKY, 2013).

Betriebszeiteinschränkungen

M8 Rückbaubürgschaft

Nach Beendigung der Laufzeit der WEA sind der komplette Rückbau der Anlage und die Entsorgung zu gewährleisten.

(MM für alle Potenziale)

M9 Minimierung und Vermeidung von Schattenwurf

Berechnung des Schattenwurfs in gesondertem Verfahren und Minimierung negativer Folgen auf Siedlungsbereiche

Einhaltung der Immissionsrichtwertempfehlungen (ggf. durch technische Maßnahmen zu gewährleisten – Abschaltvorrichtung)

(VM, MM für das Potenzial Mensch)

M10 Minimierung und Vermeidung von Lärmimmissionen

Eine Einhaltung der Richtwerte aus der TA-Lärm ist möglich, wenn, unter der Voraussetzung der Berechnungsvariante BV 2 ein schalloptimierter Betrieb der WEA SB01 und SB02 im Nachtzeitraum im Betriebsmodus 1 beziehungsweise 4 (schallreduzierten Betriebsmodus) erfolgt (siehe Gutachten zur Schallimmissionsprognose vom 14.03.2019).

M11 Realkompensation

Die Realkompensation zielt darauf ab insbesondere die Auswirkungen auf die verschiedenen Naturraumpotenziale (Boden, Wasser Klima Arten und Biotoppotenzial) in Teilbereichen auszugleichen. Hierfür sind Flächen bereitzustellen und durch dingliche Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf mind. 20 Jahre einschließlich der erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen festzuschreiben. Insgesamt wird eine Fläche von 10.621 m² vollversiegelt.

Die Realkompensation soll in Form der Umwandlung einer Ackerfläche zu extensiv genutztem blütenreichem Grünland auf einer Flächengröße von 10.700 m² erbracht werden. Die Maßnahmenfläche liegt im Südosten des Flurstücks Flur 17 Flurstücksnummer 31-1 der Gemarkung Strotzbüsch.

(EM, AM für die Potenziale Boden, Wasser, Klima, Arten- und Biotope)

M12 Ersatzzahlung

Um den Eingriff in Natur und Landschaft zu kompensieren ist unter Anwendung der Landeskompensationsverordnung (LKompVO 2018) eine Ersatzzahlung von 500.107,50 € an die Stiftung für Natur und Umwelt zu leisten. Hierbei entfallen auf den Landkreis Vulkaneifel 237.250,99 €, auf den Landkreis Cochem-Zell 77.566,67 € und auf den Landkreis Bernkastel-Wittlich 185.289,83 €. (EM für die Potenziale Landschaftsbild, Mensch, Arten und Biotope)

6. Zusammenfassung

Die BOREAS Energie GmbH beabsichtigt in der Gemeinde Strotzbüsch südlich der Ortslage Strotzbüsch und der L 52 die Aufstellung von 5 Windenergieanlagen des Typs Nordex. Typ N 149, mit 4,5 MW Leistung. Die Anlagen werden mit einer Gesamthöhe von etwa 199,5 bzw. 238,5 m festgesetzt.

Der Aufbau der Anlagen verursacht baubedingte Eingriffe in den Planungsraum durch Lager- und Montageflächen und Anlage der Kabeltrasse, was allerdings durch den kompletten Rückbau der Flächen kompensiert werden kann. Einen nicht ausgleichbaren Eingriff bilden die Zuwegung, die Kranstellflächen sowie die Fundamente für die Aufstellung der WEA. Sie beeinträchtigen mit den Bauwerken selbst das Landschaftsbild erheblich. Mit negativen Wirkungen auf den Menschen, die Avifauna und Fledermäuse ist zu rechnen.

Folgende Maßnahmen sind zur Kompensation des Eingriffs beabsichtigt:

- Minimierung der Neuversiegelung
- Einbau wasserdurchlässiger Materialien
- Maßnahmen während der Bauphase
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen und Abfall jeglicher Art
- Wiederherstellung betroffener Grünflächen
- Schutzmaßnahmen für Avifauna
- Schutzmaßnahmen für Fledermäuse (Gondelmonitoring, Abschaltalgorithmus)
- Rückbaubürgschaft
- Minimierung und Vermeidung von WEA- Immissionen wie Schattenwurf und Lärm durch entsprechende Maßnahmen
- Realkompensation und Ersatzzahlung

Ein quantitativer als auch qualitativer Ausgleich für den Flächenverbrauch und die Bodenversiegelung ist sicherlich nicht möglich. Mit der Umsetzung der in Kapitel 5 dargestellten und erläuterten Maßnahme, die von Seiten des Trägers des Vorhabens sicherzustellen ist, können die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft als ökologisch ausgeglichen angesehen werden.

Der Ersatzzahlung liegt die Kompensationsflächenberechnung nach Vorgabe der Landeskompensationsverordnung (LKompVO) für Rheinland- Pfalz vom 12.Juni 2018 vor. Die Ersatzzahlung bemisst sich auf:

500.107,5 €

Nach fachgerechtem Abbau und Entsorgung der Anlagen nach Betriebsende verbleiben keine negativen Auswirkungen auf den Natur- und Landschaftsraum. Die beschriebenen Maßnahmen vermeiden oder minimieren den Eingriff, bzw. ersetzen ihn (Ersatzgeldzahlung).

7. Literatur und Quellenverzeichnis

- ALTER, W. (Hrsg.) (1963): Pfalzatlas. Speyer
- BMU – BUNDESUMWELTMINISTERIUM (2010): Akzeptanz und Umweltverträglichkeit der Hinderniskennzeichnung von Windenergieanlagen, Abschlussbericht zum BMU-Forschungsvorhaben (FKZ:03MAP134)
- BRAUN, M., KUNZ, A. & SIMON, L. (1992): Rote Liste der in Rheinland-Pfalz gefährdeten Brutvogelarten (Stand 30.06.1992). Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 6(4)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftreihe für Vegetationskunde 28. Bonn–Bad Godesberg
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. Bonn-Bad Godesberg
- http://mapserver.lgb-rlp.de/php_boden_bs/index.phtml
- http://mapserver.lgb-rlp.de/php_guek/index.phtml
- LFUG – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (1997): Biotopkartierung Rheinland-Pfalz. Oppenheim
- LFUG – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (1998): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung
- LFU LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2018); Arbeitshilfe Mopsfledermaus, Untersuchungs- und Bewertungsrahmen für die Genehmigung von Windenergieanlagen, Beauftragt durch das Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten
- LFU LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2018); Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse, Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung von Windenergieanlagen, im Auftrag vom Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (13.09.2012), ERSTELLT VON STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND (FRANKFURT AM MAIN) & LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (MAINZ) & MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ, WEINBAU UND FORSTEN: Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (2003): Rheinland-Pfalz – Wasserversorgung - Teilgebiet 8. Mainz
- MENZEL C. (2001): Raumnutzung ausgewählter heimischer Niederwildarten im Bereich von Windkraftanlagen. Institut für Wildtierforschung, Hannover. Gefördert aus Jagdforschungsmitteln des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.
- MFU – MINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (1991): Rote Liste der bestandsgefährdeten Biotoptypen in Rheinland-Pfalz. Mainz
- PEMÖLLER, A. (1969): Geographische Landesaufnahme 1:200.000. Die naturräumlichen Einheiten. Bonn – Bad Godesberg
- ROP Regionaler Raumordnungsplan Region Trier 1985, mit Teilfortschreibung 1995
- ROP Regionaler Raumordnungsplan Region Trier – Neuaufstellung, Entwurf 2014

7.1. Anhang I:

Topographische Übersichtskarte mit Anlagenstandorten

Bestandsplan

7.2. Anhang II:

Bestands- und Konfliktplan

Maßnahmenplan

7.3. Anhang III: Landschaftsbildbewertung

7.4. Anhang IV

Erheblichkeitsabschätzung / FFH - Vorprüfung