

# LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

ZUM GENEHMIGUNGSVERFAHREN NACH BIMSCHG

„WINDPARK FREUDENBERG“

INKL. FFH-VERTRÄGLICHKEITSVORPRÜFUNG

STADT FREUDENBERG  
LANDKREIS SIEGEN-WITTGENSTEIN  
REGIERUNGSBEZIRK ARNSBERG

AUFTRAGGEBER:

ENBW WINDKRAFTPROJEKTE GMBH STUTTGART

BEARBEITET:

landschaftsarchitekten  
freilandökologie  
ingenieure



**gutschker - dongus**

Hauptstraße 34 | 55571 Odernheim | (06755) 96936-0 Fax 96936-60 | [info@gutschker-dongus.de](mailto:info@gutschker-dongus.de) | [www.gutschker-dongus.de](http://www.gutschker-dongus.de)

VERFASSER:

H. BRUNS, M. SC. LANDSCHAFTSÖKOLOGIE  
K. PEERENBOOM, DIPL.-BIOL.

ORT/DATUM:

ODERNHEIM, 15. NOVEMBER 2018

# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>1 EINLEITUNG</b>	<b>4</b>
1.1 Abgrenzung des Plangebiets	4
1.2 Darstellung des Vorhabens	5
1.3 Rechtliche Grundlagen	8
<b>2 GEGENWÄRTIGER ZUSTAND VON NATUR UND LANDSCHAFT</b>	<b>9</b>
2.1 Boden	9
2.2 Wasser	9
2.3 Klima	10
2.4 Arten und Biotope	10
2.4.1 Vegetation	10
2.4.2 Fauna	12
2.5 Landschaftsbild und Erholung	16
<b>3 ÜBERGEORDNETE PLANERISCHE VORGABEN UND ZIELE</b>	<b>19</b>
3.1 Verwaltungsvorschriften und Merkblätter	19
3.2 Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen	20
3.3 Regionalplan	21
3.4 Flächennutzungsplan	22
3.5 Biotopverbund	23
3.6 Biotopkartierung	24
3.7 Schutzstatus	24
<b>4 BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON NATUR UND LANDSCHAFT</b>	<b>27</b>
4.1 Boden	27
4.2 Wasser	28
4.3 Klima	28
4.4 Arten und Biotope	29
4.4.1 Vegetation	29
4.4.2 Fauna	30
4.5 Landschaftsbild und Erholung	32
4.6 Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen	38
<b>5 NATURA 2000 INKL. VORPRÜFUNG DER FFH-VERTRÄGLICHKEIT</b>	<b>39</b>
5.1 FFH-Gebiete	39
5.2 Vogelschutzgebiete	40
<b>6 MAßNAHMEN BEI EINGRIFFSREALISIERUNG</b>	<b>41</b>
6.1 Vermeidungsmaßnahmen	41
6.1.1 Boden	41
6.1.2 Wasser	42
6.1.3 Arten und Biotope	42

6.1.4	Landschaftsbild und Erholung	45
6.1.5	Emissionen	45
6.1.6	Bauliche Anlage	45
6.1.7	Einhaltung der DIN-Vorschriften über Landschaftsbauarbeiten	45
6.1.8	Rückbau	45
6.1.9	Umweltbaubegleitung	45
<b>6.2</b>	<b>Monitoring</b>	<b>45</b>
<b>6.3</b>	<b>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</b>	<b>46</b>
6.3.1	Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden	46
6.3.2	Kompensationsbedarf für das Schutzgut Arten und Biotope	46
6.3.3	Forstrechtliche Ausgleichsbedarf	48
6.3.4	Kompensationsermittlung für das Schutzgut Landschaftsbild	49
6.3.5	Ermittlung des Kompensationsbedarfs insgesamt	52
<b>7</b>	<b>ABSCHLIESSENDE BEURTEILUNG</b>	<b>53</b>
<b>8</b>	<b>GESICHTETE UND ZITIERT LITERATUR</b>	<b>54</b>

**ANHANG:**

Karten 1.1 – 1.3: Biotoptypen

Karten 2.1 – 2.4: Eingriff WEA und Zuwegung

Karte 3: Übersicht Lage der Visualisierungspunkte

Karte 4: Sichtverschattung

Karte 5: Rodungskarten

Visualisierungen

Bilanzierung Kompensationsbedarf Arten und Biotope

Artenschutzrechtliche Bewertung

*Hinweise zum Urheberschutz:*

*Alle Inhalte dieses Gutachtens bzw. der Planwerke sind geistiges Eigentum und somit sind insbesondere Texte, Pläne, Fotografien und Grafiken urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht anders gekennzeichnet, bei gutschker-dongus landschaftsarchitekten/freilandökologie/ingenieure. Wer unerlaubt Inhalte außerhalb der Zweckbestimmung kopiert oder verändert, macht sich gemäß § 106 ff. UrhG strafbar und muss mit Schadensersatzforderungen rechnen.*

## 1 EINLEITUNG

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach § 10 bzw. § 19 BImSchG werden vom Antragsteller umfassende Unterlagen bei der Genehmigungsbehörde vorgelegt. Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) ist inkl. seiner Anlagen Bestandteil dieser Unterlagen.

Für die Planung am Standort Freudenberg wurden bereits im Jahr 2016 Antragsunterlagen eingereicht. Auf Grund einer Planänderung mussten die alten Unterlagen angepasst werden.

Um bei dem Vorhaben der Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege ausreichend zu berücksichtigen wird ein LBP erstellt. Aufgabe dieses Beitrags ist es, den Planungsraum zu erfassen, darzustellen und zu bewerten. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen als Folge der Errichtung der Windenergieanlagen sind soweit wie möglich zu vermeiden bzw. – wo dies nicht möglich ist – zu vermindern, auszugleichen oder zu ersetzen. Der erforderliche Kompensationsbedarf für die zu erwartenden Beeinträchtigungen wird in einer abschließenden Bilanz ermittelt.

### 1.1 Abgrenzung des Plangebiets

Der Antragsteller plant die Errichtung von drei Windenergieanlagen (WEA) in der Gemarkung Freudenberg im Landkreis Siegen-Wittgenstein. Die WEA-Standorte befinden sich 0,9 km südöstlich des Stadtgebiets von Freudenberg (s. Abbildung 1). Die Andienung ist von Norden her über die K20 vorgesehen.

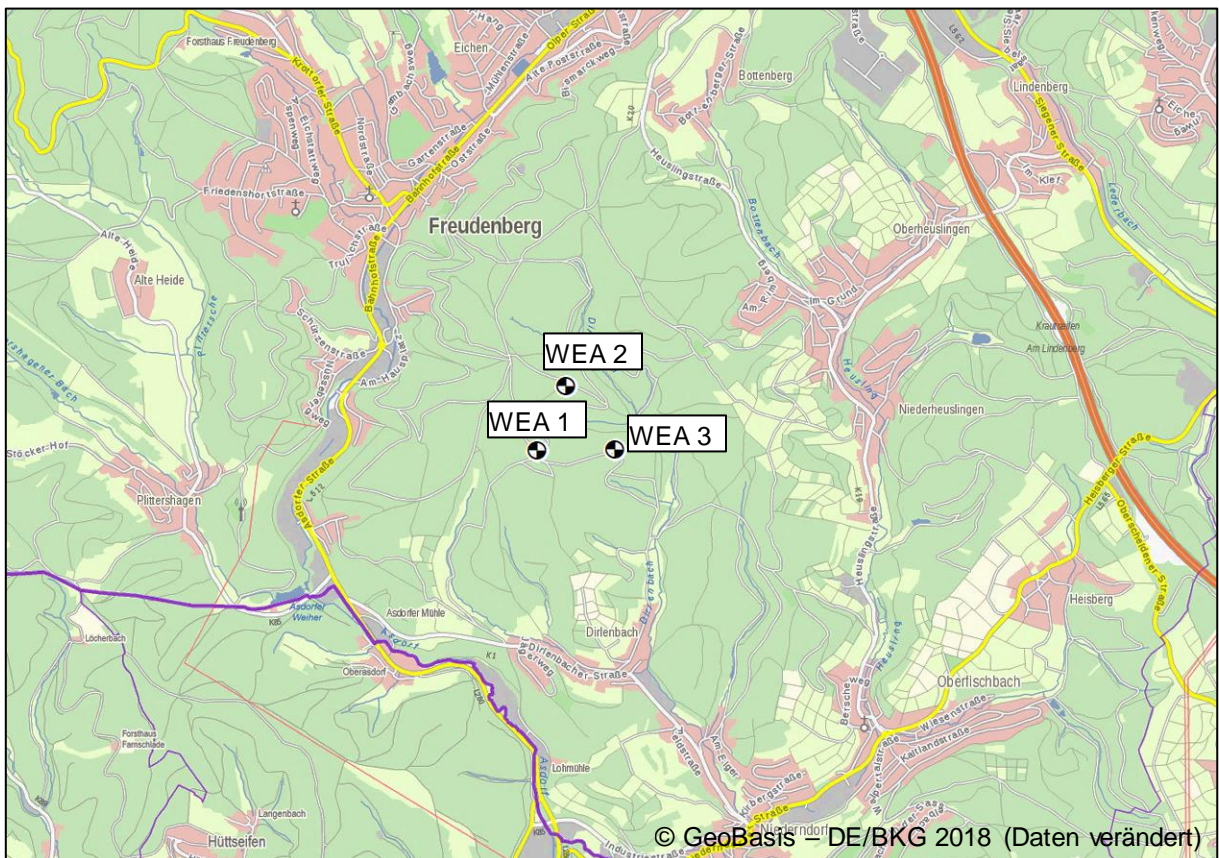


Abbildung 1: Lage des Plangebiets

## 1.2 Darstellung des Vorhabens

Die Standorte der geplanten WEA werden in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Standortkoordinaten der WEA in WGS 1984 (UTM Zone 32N)

Anlage	Gemarkung	Flur	Flurstück	Rechtswert	Hochwert
WEA 1	Freudenberg	10	18	32421677	5637624
WEA 2	Freudenberg	10	74	32421839	5637980
WEA 3	Freudenberg	10	18	32422109	5637629

Es ist folgender Anlagentyp beantragt:

Tabelle 2: Technische Daten der Senvion 3.4M140 (s. Technische Datenblätter, SENVION 2016)

Technische Daten	
Herstellerangaben	
Hersteller	Senvion
Typ	3.4M140, Stahl-Beton-Hybridturm
Fundament	380 m <sup>2</sup>
Rotordurchmesser	140 m
Nabenhöhe	160 m
Gesamthöhe	229,9 m
Blattzahl	3
Drehzahl	1.440 U/min
Rotorfläche	15.394 m <sup>2</sup>
Nennleistung	3,4 MW

Für die Errichtung einer WEA ist das Fundament für die Anlage selbst, verschiedene Eingriffsflächen wie z. B. Kranstellflächen, Hilfskranflächen, Rüst-, Lager- und Montageflächen, sowie die Zuwegung notwendig. Eine Übersicht über die Einzelflächen und die erforderlichen Flächeninanspruchnahmen bietet Tabelle 3.

Tabelle 3: Übersicht in Anspruch genommene Flächen in m<sup>2</sup>

WEA	Fundament	Kranstellfläche	Hilfskranfläche	Rüstfläche	Fläche Erdaushub	Montagefläche	Lagerfläche	Wendetrichter	Summe
WEA 1	380	2.675	265	3.215	540	1.145	0	240	<b>8.080</b>
WEA 2	380	2.700	265	2.145	745	0	1.175	135	<b>7.165</b>
WEA 3	380	2.700	605	1.985	745	0	0	0	<b>6.035</b>
<b>Summe</b>	<b>1.140</b>	<b>8.075</b>	<b>1.135</b>	<b>7.345</b>	<b>2.030</b>	<b>1.145</b>	<b>1.175</b>	<b>375</b>	<b>21.280</b>

### Fundament

Für die Fundamente der geplanten Anlagen wird je WEA ca. 380 m<sup>2</sup> Boden dauerhaft als vollversiegelte Fläche beansprucht. Die Fläche des Turms beträgt ca. 36 m<sup>2</sup>. Nach Fertigstellung der Anlage wird ein Bereich, der nicht vom Turm eingenommen wird, mit Oberboden abgedeckt. Die Fundamenttiefe beträgt je nach Beschaffenheit des Bodens zwischen 3 m und 4 m.

### Kranstellfläche

Die Kranstellflächen werden dauerhaft als geschotterte Flächen angelegt. Die Fläche beträgt je WEA ca. 2.700 m<sup>2</sup>. Auf Grund der Geländebeschaffenheiten im Bereich der WEA 1 ist die Kranstellfläche hier geringfügig kleiner und beträgt insgesamt rund 2.675 m<sup>2</sup>. Insgesamt werden rund 8.075 m<sup>2</sup> Bodenfläche für die Kranstellflächen in Anspruch genommen.

### Hilfskranstellfläche

Neben den Kranstellflächen werden Flächen für die Hilfskräne eingerichtet, die temporär befestigt, aber dauerhaft frei von Bäumen gehalten werden müssen. Für WEA 1 und 2 werden ca. 265 m<sup>2</sup> für die Hilfskranstellflächen in Anspruch genommen. Bei WEA 3 nehmen die Flächen ca. 605 m<sup>2</sup> ein.

**Rüstfläche**

Im Bereich der Hilfskranstellfläche wird eine sog. Rüstfläche benötigt. Die Rüstflächen werden als unbefestigte Flächen angelegt, müssen jedoch dauerhaft gerodet werden. Auf Grund des bewegten Geländes sind die Rüstflächen an jeder WEA unterschiedlich groß. Für WEA 1 wird rund 3.215 m<sup>2</sup>, für WEA 2 rund 2.145 m<sup>2</sup> und für WEA 3 ca. 1.985 m<sup>2</sup> Fläche in Anspruch genommen.

**Fläche für den Erdaushub**

Um die Fundamente selbst wird eine Fläche für das Aushubmaterial (Erdaushub) angelegt. Die Fläche ist temporär herzustellen und wird temporär gerodet. Für WEA 1 beträgt die Flächengröße ca. 540 m<sup>2</sup>, für WEA 2 und 3 je 745 m<sup>2</sup>.

**Montagefläche**

Für WEA 1 gibt es neben den o. g. Flächen noch eine Montagefläche. Diese wird temporär gerodet und geschottert und beträgt ca. 1.145 m<sup>2</sup>.

**Lagerfläche**

Zusätzlich zu den Flächen für das Fundament und die Kräne wird bei WEA 2 eine Lagerfläche eingerichtet werden. Die Größe beträgt rund 1.175 m<sup>2</sup>. Wie die Montagefläche wird diese Flächen ebenfalls temporär gerodet und geschottert.

**Wendetrichter**

Im Bereich der WEA 1 und 2 werden zusätzlich noch Flächen für einen Wendetrichter angelegt. Diese befinden sich im Bereich der Kranstell- und Rüstflächen. Für WEA 1 wird eine Fläche von ca. 240 m<sup>2</sup> in Anspruch genommen, für WEA 2 von ca. 135 m<sup>2</sup>. Die Wendetrichter werden dauerhaft gerodet und temporär geschottert.

**Zuwegung**

Für die Zuwegung werden die bereits vorhandenen Wirtschaftswege auf die benötigte Breite seitlich ausgebaut. Der Ausbau erfolgt dauerhaft. Die Flächen werden als teilversiegelte Flächen mittels Schotterung hergestellt. Insgesamt wird für den Wegeausbau eine Fläche von rund 13.660 m<sup>2</sup> in Anspruch genommen.

Eine zusätzliche Eingriffsfläche ist eine Ausweichbucht im nördlichen Bereich der Zuwegung, die ebenfalls als teilversiegelte Fläche dauerhaft angelegt wird. Hierfür werden 165 m<sup>2</sup> benötigt.

Die Überschwenkbereiche sind zusätzliche Flächen, die dauerhaft gerodet werden müssen, welche jedoch unbefestigt bleiben. Diese Bereiche sind frei von Gehölzen zu halten.

Tabelle 4: Übersicht der Eingriffsflächen für die Zuwegung [m<sup>2</sup>]

Eingriffsfläche	Flächengröße
Zuwegung	8.480
Überschwenkbereich	3.455
Ausweichbucht	165
Lichte Breite	1.335
Böschung	225
<b>Summe</b>	<b>13.660</b>

**Weitere temporäre Flächen**

Nahe der geplanten WEA 2 wird für die Bauphase die Fläche für Baustelleneinrichtung (BE-Fläche) hergestellt. Die Fläche wird temporär geschottert und steht nach Beendigung der Bauarbeiten wieder der ursprünglichen Nutzung zur Verfügung. Insgesamt wird eine Fläche von rund 1.200 m<sup>2</sup> benötigt.

Für jede geplante WEA werden zusätzlich während der Bauphase Bereiche temporär gerodet. Die sind die Böschungsbereiche um die WEA-Standorte und der Bereich für die Baustelleneinrichtung. Die Bereiche bleiben unbefestigt. Die temporären Rodungsflächen stehen nach Abschluss der Bauarbeiten der ursprünglichen Nutzung wieder zur Verfügung.

Tabelle 5: Temporäre Eingriffsflächen [m<sup>2</sup>]

Eingriffsfläche	Größe
<b>BE-Fläche</b>	1.200
<b>WEA 1</b>	1.020
<b>WEA 2</b>	2.025
<b>WEA 3</b>	4.130
<b>Summe</b>	<b>8.375</b>

### Kabeltrasse und Übergabestation

Für die Energieeinspeisung ist die Verlegung einer 20 kV-Erdleitung zum Netzanschluss notwendig. Es ist vorgesehen das geplante Kabel innerhalb der vorhandenen Wegeparzellen und zwischen der WEA 1 und 2 im Bereich einer Rückegasse zu verlegen. Eine Übergabestation ist im Bereich der Wegegabel nordwestlich der WEA 2 geplant. Dort wird das neue Kabel an ein bestehendes Erdkabel angeschlossen. Für die Übergabestation wird eine Fläche von rund 12 m<sup>2</sup> dauerhaft gerodet und versiegelt.

### Abstände zu Siedlungen

Vorgaben zu Abständen zwischen WEA und Siedlungen gibt es in Nordrhein-Westfalen nicht. Im Windenergie-Erlass (Stand 08.05.2018) werden unter dem Punkt 5.2.3 lediglich bauordnungsrechtliche Anforderungen festgelegt. Unter Punkt 5.2.2.3 wird das Entgegenstehen öffentlicher Belange (§ 35 Absatz 3 BauGB) beschrieben, dabei wird auf das Gebot der Rücksichtnahme verwiesen. Dieses „ist in § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB verankert. Der im Außenbereich Wohnende muss grundsätzlich mit der Errichtung von in diesem Bereich privilegierten Windenergieanlagen und ihren optischen Auswirkungen rechnen (OVG NRW, Beschl. v. 12.01.2006 - 8 A 2285/03 -). Auf Abwehrrechte kann sich nur derjenige berufen, dessen eigene Nutzung formell und materiell legal ist, wobei die Beweislast für die formelle Legalität den Bauherrn trifft (OVG NRW, Beschl. v. 24.06.2010 - 8 A 2764/09 -; best. durch BVerwG, Beschl. v. 23.12.2010 - 4 B 36/10 -). Ob von einer Windenergieanlage eine rücksichtslose optisch bedrängende Wirkung auf eine Wohnbebauung ausgeht, ist stets anhand aller Umstände des Einzelfalls zu prüfen. Das OVG NRW (s. Ur. v. 09.08.2006 – 8 A 3726/05-) hat folgende Bewertungskriterien zur Beeinträchtigung entwickelt:

Lage bestimmter Räumlichkeiten und deren Fenster sowie von Terrassen und Ähnlichem zur Windenergieanlage; bestehende oder in zumutbarer Weise herstellbare Abschirmung des Wohngrundstücks zur Anlage; Hauptwindrichtung und damit Stellung des Rotors zu einem Wohnhaus; topographische Situation; Sichtschutz durch Waldgebiete oder Gebäude; die Größe des Rotordurchmessers, weitere Beeinträchtigungen durch bereits vorhandene Windenergieanlagen“ (Windenergie-Erlass NRW 2018).

Im Folgenden werden die Abstände zu den Siedlungen im Umfeld der geplanten WEA aufgelistet.

Tabelle 6: Abstände zu benachbarten Siedlungen (ca. Werte in km)

Siedlung (Himmelsrichtung)	Abstand
Stadt Freudenberg (Nord-Westen)	0,9
Oberheuslingen (Osten)	0,9
Dirlenbach (Süden)	0,9
Niederheuslingen (Osten)	1,1
Oberasdorf (Südwesten)	1,3
Niederndorf (Süden)	1,4
Bottenberg (Norden)	1,5
Oberfischbach (Südosten)	1,7
Plittershagen (Westen)	1,7

### 1.3 Rechtliche Grundlagen

In § 14 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert als: „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“.

Bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Eingriffe ist der Träger des Vorhabens (Verursacher des Eingriffs) dazu verpflichtet, diese durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und bspw. das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 (2) BNatSchG).

Ein Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen (§ 15 (5) BNatSchG).

Wird ein Eingriff nach § 15 (5) BNatSchG zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld (Ersatzzahlung) zu leisten (§ 15 (6) BNatSchG).

Zur Beurteilung des Eingriffs sind vom Verursacher gemäß § 17 (4) BNatSchG in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang insbesondere Angaben zu machen über:

1. Ort, Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffs sowie
2. die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

In Nordrhein-Westfalen sind bei der Genehmigung von Windenergieanlagen die Vorgaben aus dem „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“ in der Fassung vom 08.05.2018 zu beachten (s. Kapitel 3.1).

Im BNatSchG ist der Artenschutz in unterschiedlichen Abschnitten verankert. Die rechtlichen Grundlagen hierzu werden in der artenschutzrechtlichen Prüfung im Anhang dargestellt (BNatSchG sowie Landschaftsgesetz (LG) NRW).

Darüber hinaus ist § 19 BNatSchG zu berücksichtigen, welcher Umweltschäden definiert. Danach liegt eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinn des Umweltschadengesetzes (USchadG) vor, wenn der Schaden erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat.

Gegenstand eines Umweltschadens sind gemäß § 19 Abs. 2 BNatSchG

- Arten:
  - die Arten des Art. 4 Abs. 2 oder Anhang I der VRL,
  - die Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL.
- natürliche Lebensräume:
  - Lebensräume aller Arten, die in Art. 4 Abs. 2 und Anhang I VRL oder in Anhang II FFH-RL aufgeführt sind,



- Natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (FFH-Lebensraumtypen)
- die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV FFH-RL aufgeführten Arten.

Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen liegt nicht vor, wenn Tätigkeiten nach § 34 BNatSchG einer FFH-Verträglichkeitsprüfung unterworfen wurden, wenn eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG oder eine Befreiung nach § 67 BNatSchG erteilt wurde, ein zulässiger Eingriff gemäß § 15 BNatSchG oder aufgrund der Aufstellung eines Bebauungsplans nach §§ 30 und 33 des Baugesetzbuchs genehmigt wurde.

Diesen Zulassungen kommt haftungsausschließende Wirkung im Sinne des § 19 Abs. 1 BNatSchG zu, wenn die nachteiligen Auswirkungen der Tätigkeiten auf die Arten und natürlichen Lebensräume in den jeweiligen Genehmigungsverfahren ermittelt wurden.

Mögliche Umweltschäden werden in Kapitel 2.4 und 4.4 thematisiert.

## **2 GEGENWÄRTIGER ZUSTAND VON NATUR UND LANDSCHAFT**

---

Für die Beurteilung der Schutzgüter wird der Untersuchungsraum des LBP entsprechend angepasst. Während Biotoptypen, Boden und Wasser im Nahbereich um die Eingriffsflächen betrachtet werden, werden die Untersuchungsbereiche des Landschaftsbildes und der Fauna entsprechend erweitert.

### **2.1 Boden**

Die Auswertung erfolgte mit der Bodenkarte BK 50, abgerufen über den GEOviewer des GEOPORTAL NRW (2018) und den GEOLOGISCHEN DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN LANDESBETRIEB (2003).

Laut geologischer Übersichtskarte befindet sich das Plangebiet innerhalb der geologischen Einheit Devon/Unterdevon. Das anstehende Gestein setzt sich aus Ton-, Schluffsteinen und Sandstein zusammen (GEOPORTAL NRW 2018).

Das Plangebiet liegt größtenteils innerhalb der Bodeneinheit B32 Typische Braunerde, stellenweise podsolig, stellenweise Podsol-Braunerde. Die Schutzwürdigkeit dieser Einheit wurde nicht bewertet.

Ein Teil der Eingriffsflächen der WEA 1 liegt innerhalb der Einheit B31 Typische Braunerde, stellenweise podsolig, stellenweise Ranker-Braunerde, stellenweise podsolig, vereinzelt Typischer Ranker. Die Schutzwürdigkeit wird wie folgt angegeben: „besonders schutzwürdige flachgründige Felsböden (Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte)“.

Randlich und sehr kleinflächig der WEA 2 im Böschungsbereich auf ca. 50 m<sup>2</sup> befindet sich die Einheit B34 (Typische Braunerde, vereinzelt Pseudogley-Braunerde, vereinzelt Typisches Kolluvium), das Ausgangsgestein wird gebildet durch Steine und Grus sowie Feinbodenanteile in unterschiedlicher Zusammensetzung. Diese sind im Pleistozän meist aus Solifluktion (Bodenfließen) und Verwitterung entstanden. Es handelt sich um „schutzwürdige fruchtbare Böden“, der Wert ergibt sich aufgrund der Regelungs- und Pufferfunktion sowie aufgrund der natürlichen Bodenfruchtbarkeit.

Innerhalb des Plangebietes sind keine Böden mit Bedeutung als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte vorhanden.

### **2.2 Wasser**

Das Plangebiet befindet sich in der hydrogeologischen Einheit Paläozoikum des Nördlichen Rheinischen Schiefergebirges. Als Grundwasserkörper wird „272\_17 Rechtsrheinisches Schiefergebirge – Sieg 2“ angegeben.

Im Bereich der Eingriffsflächen sowie in der näheren Umgebung sind keine Gewässer vorhanden. Das nächstgelegene Fließgewässer ist der Dirlenbach, der offiziell als Rödorsche bezeichnet wird, der ca. 130 m nördlich WEA 3 bzw. ca. 180 m südlich WEA 2 verläuft und

ein weiterer Teilbereich ebenfalls ca. 180 m nördlich WEA 2 verläuft (GEOPORTAL NRW 2018).

Heilquellenschutzgebiete, Trinkwasserschutzgebiete, Risikogebiete und Überschwemmungsgebiete sind nicht im Plangebiet vorhanden.

Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet „Siegen-Niederschelden“ (geplant) befindet sich ca. 4,5 km südöstlich des Plangebiets.

## 2.3 Klima

Der Untersuchungsraum liegt in der biogeografischen Region des kontinentalen Klimas, welches durch vergleichsweise heiße Sommer und kalte Winter gekennzeichnet ist. Die Grenze zur atlantisch geprägten Klimaregion verläuft westlich sowie nördlich in einer Entfernung von mindestens 50 km zum Plangebiet. Der Untersuchungsraum lässt sich dem Klimatyp Cfb – warmgemäßigtes Klima (nach Köppen-Geiger, vgl. KLIMADIAGRAMME WELTWEIT 2012) zuordnen.

Klimatisch besteht im (großräumigen) Umfeld der Planung ein Wechsel zwischen landwirtschaftlich genutzten Freiflächen und bewaldeten Flächen, die durch ihre Rauigkeit die Kaltluftzufuhr bremsen und im Sommer durch Verschattung und Verdunstung die Temperatur senken. Das Untersuchungsgebiet kann kleinklimatisch als Waldklimatop eingeordnet werden. Waldklimatope zeichnen sich durch stark gedämpfte Tages- und Jahresgänge von Temperatur und Feuchte aus. „Während tagsüber durch die Verschattung und Verdunstung relativ niedrige Temperaturen bei hoher Luftfeuchtigkeit im Stammraum vorherrschen, treten nachts relativ milde Temperaturen auf“ (WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG 1993).

Im Süden des Plangebietes nahe WEA 1 findet sich eine ca. 1,4 ha große Pionierwaldfläche, die weniger durch das Waldklimatop geprägt ist und damit einen stärkeren Tages- und Jahresgang von Temperatur und Feuchte und größere Windströmungsveränderungen aufweist.

Nachfolgend werden die Daten des Klimaatlas Nordrhein-Westfalen (LANUV 2018a) für den Planstandort zusammengestellt:

Mittlere Temperatur (°C) 1981-2010 im Jahr:	8 bis 9
Jahresniederschlag (mm) 1981-2010:	1.200 - 1.300
Frosttage pro Jahr 1981-2010:	75 bis 89

## 2.4 Arten und Biotope

### 2.4.1 Vegetation

#### HpnV

Für die Entwicklung landespflegerischer Zielvorstellungen und die Beschreibung der Standortverhältnisse ist es erforderlich, die Vegetation zu kennen, die im Planungsgebiet natürlicherweise, ohne anthropogenen Einfluss vorkäme. Man bezeichnet diese als „Heutige potenzielle natürliche Vegetation“ (HpnV) (BFN 2010).

Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb der Einheit „L32 Typischer Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald“. Angrenzend befinden sich die Einheiten „L30 Typischer Hainsimsen-Buchenwald“ sowie „F11 Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald“ im Komplex mit Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald“ (BFN 2010).

#### Biototypen und Nutzung

Die Bestandsaufnahme der Biototypen wurde auf einem Begehungsradius von ca. 500 m um die Einzelstandorte durchgeführt sowie in den Bereichen entlang zu Zuwegung. Die Kartierung erfolgte nach den Vorgaben der Kartieranleitung des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (vgl. Karte „Biototypen“ im Anhang).

Die Planung befindet sich am Kuhlenberg im Herlinger Wald, einem zusammenhängenden Waldgebiet südöstlich der Stadt Freudenberg.

Der Standort sowie ein Großteil der Planflächen von **WEA 1** sind innerhalb eines älteren, unterwuchsaarmen Fichtenwaldes (AJ0) vorgesehen. Teile des Fundaments, der Kranstellfläche und der Fläche für den Erdaushub liegen innerhalb eines Eichenwaldes (AB0) mit Unterwuchs, der ein mittleres Alter aufweist.

Der Standort der **WEA 2** befindet sich in einem lichten Lärchenmischwald (AS1) mit Unterwuchs. Die weiteren Planflächen von WEA 2 berühren teils einen älteren Fichtenwald (AJ0). Am Boden wachsen krautige Pflanzen und kleinere Gebüsche. Vereinzelt sind Verlichtungsstellen vorhanden. Ein Teil der Lagerfläche liegt in einen Buchen-Eichenmischwald (AB1).

Die Errichtung der **WEA 3** ist im Bereich eines jungen bis mittelalten Fichtenwaldes (AJ0) geplant. Geringfügig sind temporäre Rodungen innerhalb eines älteren Fichtenmischwaldes mit heimischen Laubbaumarten (AJ1) notwendig. Die Krautschicht ist in diesem Bereich etwas dichter, dennoch sehr lückig und niederwüchsig.

Die **Zuwegung** verläuft auf auszubauenden geschotterten Bestandswegen entlang bzw. innerhalb von Nadel- und Nadelmischbeständen (z. B. Fichtenwald AJ0, Lärchenwald AS0, Lärchenmischwald AS1), Laub- und Laubmischbeständen (z. B. Birkenmischwald mit heimischen Laubbaumarten AD7, Eichenwald AB0, Eichenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten AB3, sonstige Laubwaldbestände AG1) und Aufforstungs- bzw. Pionierwaldflächen (AU0). Die Aufforstungs- und Pionierwälder haben aus vegetationskundlicher Sicht einen eher geringeren Wert.

Die **Übergabestation** der Kabeltrasse wird am Rande eines mittelalten Buchen-Eichenmischwald (AB1) errichtet, der eine hohe ökologische Wertigkeit aufweist. Die Errichtung ist an diesem Punkt vorgesehen, da es hier einen günstigen Netzanschlusspunkt gibt.

Die **Kabeltrasse** selbst wird innerhalb bestehender Forstwege und im Bereich zwischen der WEA 1 und 2 innerhalb einer Rückegasse, in deren Bereich nur ubiquitäre Pflanzenarten vorkommen, verlegt.

Die Waldflächen weisen überwiegend mittelalte Baumbestände auf. Unterwuchs ist vorhanden und setzt sich in den Laubholzbeständen beispielsweise aus Arten wie Buche, Bergahorn aber auch Fichten zusammen. Die Krautschicht ist in einigen Bereichen gering ausgeprägt.

Allgemein kann die Strukturierung der Laubwaldbestände als mittel, teils typisch ausgeprägt beschrieben werden. Der ökologische Wert kann überwiegend als mittlwertig eingestuft.

Innerhalb der verschiedenen Nadelwaldbereiche muss unterschieden werden zwischen eher mittelalten bis älteren Beständen (Fichte, Lärche), die aus ökologischer Sicht einen mittleren Wert haben, sowie dichteren Monofichtenkulturen, deren ökologischer Wert gering eingestuft wird.

Gemäß § 19 BNatSchG sind folgende Moosarten, die nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützt sind, bei der Planung zu berücksichtigen:

- Haar-Klauenmoos (*Dichelyma capillaceum*)
- Großsporiges Goldhaarmoos, Rogers Kapuzenmoos (*Orthotrichum rogeri*)

Das **Haar-Klauenmoos** „besiedelt stehende oder langsam fließende Gewässer, die zeitweise austrocknen (z. B. kleinen Seen, Weiher, Tümpel). Die Moospflanzen wachsen auf Steinen oder Wurzeln sowie an der Basis von Bäumen oder Sträuchern (z. B. Erlen, Weiden), bzw. an Ästen, die im flachen Wasser liegen“ (LANUV 2010). Solche Bereiche existieren nicht im Bereich der Planung. Laut LANUV (2010) gibt es zudem lediglich ein einziges Vorkommen der Art in Mitteleuropa bei Köln, sodass ein Vorkommen des Haar-Klauenmooses im Plangebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Das **Großsporige Goldhaarmoos** ist weltweit selten. „In Deutschland gibt es Nachweise aus dem Saarland und Baden-Württemberg, wo die als ausgestorben geltende Art 1993 an zwei Stellen gefunden wurde. Sie wächst auf der Borke von Laubbäumen, selten auch auf

Nadelbäumen oder kalkfreiem Fels. Standorte sind Laubwälder oder Waldränder, manchmal auch freistehende Bäume“ (BfN 2015). Aufgrund der ausgesprochenen Seltenheit und fehlender Nachweise dieser Art (vgl. BfN 2007) kann ein Vorkommen der Art im Plangebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Im Plangebiet sind keine Lebensräume nach § 19 BNatSchG (Umweltschaden) vorhanden.

### **Bewertung der Vegetation**

Bei der Vegetation im Bereich der WEA-Eingriffsflächen handelt es sich größtenteils um Nadelwälder, welche einen geringen bis mittleren ökologischen Wert aufweisen. Ein Teil der Eingriffsflächen berührt höherwertigen Eichen- sowie Eichenmischwald. Die vorhandenen und auszubauenden Bestandswege verlaufen innerhalb bzw. entlang von Laub- und Nadelbeständen sowie Aufforstungen bzw. Pionierwald.

#### **2.4.2 Fauna**

Für die Windkraftplanung sind vor allem die Tierarten relevant, die betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch die Rotorbewegung ausgesetzt sein können. Hierbei handelt es sich nach wissenschaftlichen Erkenntnissen hauptsächlich um die Avifauna und Fledermäuse. Weiterhin müssen Tierarten untersucht werden, deren (Teil-)Habitat bau- oder anlagenbedingt zerstört werden könnte.

Im Rahmen der Windenergieanlagenplanung Freudenberg wurden vom Büro GUTSCHKER-DONGUS in den Kalenderjahren 2015 und 2017/2018 avifaunistische und fledermauskundliche Untersuchungen durchgeführt. Die Vorgehensweise und die Ergebnisse wurden in den folgenden Gutachten festgehalten:

- GUTSCHKER-DONGUS (2018a): Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg, Stand Februar 2018.
- GUTSCHKER-DONGUS (2018b): Fledermauskundliches Fachgutachten für die Saison 2015 und 2017. Untersuchungsraum Freudenberg, Stand Februar 2018.

#### **Avifauna**

Die verschiedenen Erfassungs-Methoden werden in GUTSCHKER-DONGUS (2018a) beschrieben. Dabei handelt es sich um Horstkartierungen (zwei Termine 2015, zwei Termine 2017, ein Termin 2018), Rastvogelerfassungen (neun Termine im Frühjahr und 15 Termine zwischen Anfang August und Ende November 2015), Brutvogelkartierungen (zehn Termine), Raumnutzungsanalyse (zehn Termine mit drei Erfassern 2015). Zusätzlich wurden in den Jahren 2017 und 2018 an 13 Terminen umfangreiche Nachuntersuchungen zum Haselhuhn durchgeführt.

Zugvogelerfassungen sind laut Vorgaben des Leitfadens (MULNV & LANUV 2017) nicht erforderlich und wurden für den Standort Freudenberg nicht durchgeführt.

Alle europäischen Vogelarten sind besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr.13 BNatSchG. Soweit sie in der Bundesartenschutzverordnung oder in Anhang A der EG-Verordnung 338/97 aufgelistet sind, gelten sie als streng geschützte Tierarten im Sinne des BNatSchG (§ 7 Abs. 2). Hierzu zählen z.B. der Kiebitz, der Wanderfalke oder der Weißstorch. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten darüber hinaus für alle europäischen Vogelarten.

Die nachfolgenden dargestellten Ergebnisse stammen aus den oben genannten Gutachten.

Eine Beschreibung der angewandten Methodik ist in diesem Gutachten dargestellt (GUTSCHKER-DONGUS 2018a).

#### **Brutvögel**

Im Untersuchungsgebiet Freudenberg wurden 48 Brutvogelarten nachgewiesen, von denen elf Arten planungsrelevante sind (fett dargestellt): Amsel, Bachstelze, **Baumpieper**, Blau-meise, Buchfink, Buntspecht, Dohle, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Fichtenkreuz-schnabel, Fitis, Gartengrasmücke, Gimpel, Girlitz, Goldammer, Grünfink, Haubenmeise, Hausrotschwanz, Haussperling, Heckenbraunelle, Kleiber, Kohlmeise, **Mäusebussard**,

Misteldrossel, **Mittelspecht**, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, **Raufußkauz**, Ringeltaube, Rotkehlchen, **Rotmilan**, **Schwarzspecht**, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, **Sperber**, Stieglitz, Sumpfmehse, Tannenmehse, **Turmfalke**, Waldbaumläufer, **Waldkauz**, **Waldlaubsänger**, **Waldschnepfe**, Weidenmehse, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zipzalp (GUTSCHKER-DONGUS 2018a).

Die Arten **Mäusebussard**, **Mittelspecht**, **Sperber**, **Turmfalke** und **Waldlaubsänger** gelten als nicht WEA-empfindlich oder wurden in ausreichender Entfernung zu den geplanten WEA festgestellt, so dass sie im nachfolgenden nicht genauer beschrieben werden.

Von den nachgewiesenen planungsrelevanten Brutvogelarten gilt einzig der **Rotmilan** als schlagopfergefährdet. Zur Abschätzung des Flugverhaltens wurde zusätzliche eine Raumnutzungsanalyse (RNA) im Jahr 2015 durchgeführt.

Für den **Baumpieper** konnten im Untersuchungsgebiet zwei Revierpunkte ca. 90 m östlich und ca. 310 m nördlich der geplanten WEA 2 festgestellt werden. Der Baumpieper brütet am Boden an sonnenexponierten Waldrändern und Lichtungen.

Der **Raufußkauz** wurde im Rahmen der Untersuchungen mit einem Revier ca. 430 m östlich der geplanten WEA 3 nachgewiesen. Die Art brütet in Baumhöhlen, bevorzugt werden alte Schwarzspecht-Höhlen und nutzt Nadelwälder als Tageseinstand. Als Nahrungshabitate werden offene Flächen wie Lichtungen, Waldwiesen und Kahlschläge genutzt.

Etwa 500 m südlich der geplanten WEA 1 wurde ein Revier des **Schwarzspechts** festgestellt. Bruthöhlen befinden sich häufig in alten Buchenbeständen.

Für den **Waldkauz** wurden im Jahr 2015 mehrere Reviere im Plangebiet festgestellt.

Die **Waldschnepfe** wurde im Untersuchungsgebiet mit mehreren Balzrevieren festgestellt. Als Lebensräume werden feuchte Waldbeständen mit mehrstufigen Waldbeständen und lückigen Kronenschluss bevorzugt. Männchen nutzen für den Balzflug Waldlichtungen und Schneisen.

Detaillierte Angaben zum Vorkommen im Untersuchungsgebiet, zur Biologie der Arten sowie zu Auswirkungen von WEA sind GUTSCHKER-DONGUS (2018a) zu entnehmen.

Die Einzelbewertungen der planungsrelevanten Brutvogelarten im Hinblick auf mögliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG Abs. 1 sind Kap. 4.4.2 zu entnehmen.

### **Haselhuhn**

Auf Grund eines bei der Behörde eingegangenen Hinweises auf ein Vorkommen des Haselhuhns im Plangebiet wurden im Jahr 2017 und 2018 Nachuntersuchungen zum Haselhuhn durchgeführt. Der angebliche Nachweis erfolgte anhand von Trittsiegeln im Schnee.

Trotz intensiver Nachuntersuchungen für das Haselhuhn konnten keine belastbaren Hinweise für ein Vorkommen des Haselhuhns am geplanten WEA-Standort Freudenberg erbracht werden. Ein Vorkommen der Art wird mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

### **Rast- und Gastvögel**

Im Plangebiet konnten folgende planungsrelevanten Rast- und Gastvögel festgestellt werden (windkraftempfindliche Arten fett dargestellt): Braunkehlchen, Eisvogel, Feldlerche, Feldsperling, Graureiher, **Kranich**, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star, Steinschmätzer, **Wanderfalke**, **Wespenbussard** (GUTSCHKER-DONGUS 2018a).

Zusätzlich wurden keine Rastgebiete von nationaler oder internationaler Bedeutung festgestellt.

### **Säugetiere**

#### **Fledermäuse**

Die nachfolgend genannten Ergebnisse sind dem o. g. Dokument entnommen (GUTSCHKER-DONGUS 2018b).

In den Jahren 2015 und 2017 wurden fledermauskundliche Untersuchungen am Standort Freudenberg durchgeführt. Im Jahr 2015 fanden an drei Terminen Netzfänge, an 13 Terminen Detektor-Erfassungen und an zwölf Terminen terrestrische batcorder-Erfassungen statt. Zusätzlich wurde eine Quartierpotenzialanalyse inkl. Quartiersuche und Kontrolle, sowie eine Erfassung der Quartiere über Telemetrie von gefangenen Tieren während der Netzfänge durchgeführt.

Im Rahmen der Nachforderungen durch die UNB wurden am Standort im Jahr 2017 eine Dauererfassung und eine Höhenerfassung durchgeführt.

Insgesamt konnten über diese Methoden zwölf verschiedene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Sechs der nachgewiesenen Arten werden als WEA-empfindlich eingestuft (Schlagopfergefährdung, unten fett dargestellt). In der folgenden Aufzählung werden alle erfassten Arten zusammengestellt, zusätzlich wird angegeben, mit Hilfe welcher Methode die Art gesichert nachgewiesen wurde (D = Detektorbegehung, T = terrestrische Batcorder-Erfassung, N = Netzfang, M = Dauermonitoring). Angaben in Klammern bedeuten, „dass über die jeweilige Methode keine Artansprache möglich wurde“ (GUTSCHKER-DONGUS 2018b).

1. <b>Zwergfledermaus</b>	( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	<b>DTMN</b>
2. <b>Rauhautfledermaus</b>	( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	<b>DTM</b>
3. <b>Mückenfledermaus</b>	( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	<b>M</b>
4. <b>Kleiner Abendsegler</b>	( <i>Nyctalus leisleri</i> )	<b>TM</b>
5. <b>Großer Abendsegler</b>	( <i>Nyctalus noctula</i> )	<b>M</b>
6. <b>Breitflügel-Fledermaus</b>	( <i>Eptesicus serotinus</i> )	<b>TM</b>
7. Kleine Bartfledermaus	( <i>Myotis mystacinus</i> )	<b>(DM)N</b>
8. Großes Mausohr	( <i>Myotis myotis</i> )	<b>DTMN</b>
9. Bechsteinfledermaus	( <i>Myotis bechsteinii</i> )	<b>N</b>
10. Fransenfledermaus	( <i>Myotis nattereri</i> )	<b>DTM</b>
11. Wasserfledermaus	( <i>Myotis daubentonii</i> )	<b>T</b>
12. Braunes Langohr	( <i>Plecotus auritus</i> )	<b>(DTM)N</b>

Unter den im Untersuchungsraum Freudenberg in den Untersuchungsjahren 2015 und 2017 nachgewiesenen Fledermaus-Spezies sind sechs Arten, die nach aktuellem Wissensstand häufig als Schlagopfer unter betriebenen WEA gefunden werden (Referenz u.a. Schlagopferstatistik des LUGV Brandenburg, nähere Angaben dazu s. GUTSCHKER-DONGUS 2018b).

Zusätzlich konnten vier Fledermausquartiere innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Es handelte sich dabei um Quartiere des Braunen Langohrs und der Wasserfledermaus. Alle Quartiere wurden in einem Abstand von mind. 250 m zu den Eingriffsflächen erfasst.

## Weitere Arten

### Haselmaus

Aufgrund der vorhandenen Vegetation im Bereich der Eingriffsflächen kann ein Vorkommen der Haselmaus nicht ausgeschlossen werden (s. dazu Artenschutzrechtliche Bewertung im Anhang).

Die Haselmaus ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und zählt ebenfalls zu den streng geschützten Arten. Innerhalb des TK-Blattes liegen keine Nachweise für ein Vorkommen der Art vor (BFN 2014 und LANUV 2014).

Haselmäuse benötigen ein ausreichendes Angebot an blühenden und fruchtenden Sträuchern und Bäumen mit fett- und eiweißreichen Samen, Nektar und Pollen. Geeignete Lebensräume sind besonnte Waldränder und Jungpflanzungen, lichte Wälder mit guter Naturverjüngung oder strukturreiche Feldhecken und Gebüsche im Brachland. Gemieden werden hingegen dunkle, schattige Wälder mit geringer Bodenvegetation (SCHLUND 2005). Im Sommer werden Schlaf- und Wurfester freistehend in Stauden, Sträuchern und Bäumen verschiedenster Art oder in Höhlen angelegt. Die Standhöhe der Nester liegt zwischen 1 –

33 m über dem Boden, in niedrigen Höhen vor allem an Stellen mit sehr dichter Gras-, Kraut- und Gehölzvegetation, insbesondere mit Brombeeren und Himbeeren. Sie sind meist ortstreu und nur in unmittelbarer Umgebung des Nestes aktiv (PETERSEN et al. 2004).

Derartige Habitatausstattungen, u. a. Bereiche mit fruchttragenden Sträuchern, befinden sich stellenweise innerhalb der Eingriffsbereiche der WEA 1 und 2 und entlang der Zuwegung. Ein Vorkommen der Haselmaus ist innerhalb dieser Bereiche nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

### Zu berücksichtigende Arten gemäß § 19 BNatSchG

Folgende Arten nach § 19 BNatSchG (Umweltschaden) sind zusätzlich bei der Planung zu berücksichtigen:

- Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)
- Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)
- Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

„Der **Skabiosen-Scheckenfalter** ist sowohl auf feuchten als auch auf trockenen Standorten verbreitet, wobei in beiden Fällen stets nur extensiv genutzte magere Grünlandstandorte mit einer lückigen, niedrigwüchsigen Vegetation besiedelt werden. Im Fall des „Feuchtwiesen-Typs“ kommt die Art am Rand von Hoch- oder Niedermooren, in Kalkflachmooren, Pfeifengraswiesen, Bachkratzdistelwiesen und ähnlichen Feuchtgrünländern vor. Beim „Trockenrasen-Typ“ werden dagegen xerotherme Hänge mit offenen oder gebüschreichen Halbtrockenrasen auf Kalk oder kalkhaltigem Löß besiedelt. Für ein erfolgreiches Habitatmanagement von *Euphydryas aurinia* ist entscheidend, dass die Art für die Nahrungsaufnahme und die Eiablage offenbar unterschiedliche Teillebensräume nutzt“ (LANUV 2010). Aktuell sind aus den Jahren 2000 bis 2006 laut LANUV (2010) zwei Vorkommen der Art aus der Eifel und dem Westerwald (Kreis Siegen-Wittgenstein) bekannt. Somit gibt es Nachweise aus dem näheren Umfeld der Planung. Der Skabiosen-Scheckenfalter ist an Grünlandstandorte gebunden, welche durch die Planung nicht betroffen sind. Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass ein Vorkommen des Skabiosen-Scheckenfalters im Plangebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Die Art wird von LANUV (2011) als nicht planungsrelevant eingestuft.

Die Schmetterlingsart **Spanische Flagge** wird im Rahmen dieser Artenschutzrechtlichen Bewertung nach den Hinweisen von LANUV (2011) betrachtet, obwohl es sich um keine planungsrelevante Art handelt. Die Art „gilt als ein „Verschiedenbiotopbewohner“, da sowohl trockene und sonnige als auch feuchte und halbschattige Standorte besiedelt werden. So kommt die Art an warmen Hängen, felsigen Tälern, sonnigen Waldsäumen sowie in halbschattigen Laubmischwäldern, Lichtungen, und an Fluss- und Bachrändern vor. Darüber hinaus werden als sekundäre Lebensräume auch besonnte Felsböschungen entlang von Straßen und Schienenwegen, Schlagfluren und Steinbrüche genutzt. Grundsätzlich scheint die Art aber nur in solchen Biotopkomplexen aufzutreten, die mit Felsformationen ausgestattet sind“ (LANUV 2010). In Nordrhein-Westfalen gibt es seit 1990 über 25 Fundmeldungen aus der Eifel, der Kölner Bucht und dem Weserbergland, jedoch nicht aus dem Untersuchungsgebiet (ebd.). Da hier außerdem keine geeigneten Habitatstrukturen vorliegen, wird ein Vorkommen der Spanischen Flagge mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Der **Hirschkäfer** (nicht planungsrelevant gem. LANUV 2011) „bevorzugt alte Eichenwälder, Eichen-Hainbuchen-Wälder und Kiefern-Traubeneichen-Wälder der Ebene und niedriger Höhenlagen [...], außerdem kommt er in alten Parkanlagen [...] und Obstplantagen in Waldnähe vor. Der Hirschkäfer ist auf Altholzbestände (>150-250 Jahre) mit einem möglichst hohen Anteil von alten und absterbenden Bäumen, vor allem Stümpfen (Durchmesser > 49 cm) von Eichen, angewiesen. Ein Vorhandensein von Leckstellen bzw. solcher Bäume, die hierfür besonders geeignet sind, ist essentiell“ (PETERSEN et al. 2003). Die Eiablage in die Erde findet an morschen Baumstubben und an den Wurzeln lebender Bäume statt. „Entscheidend für die Wahl des Eiablageplatzes sind der Zersetzungsgrad und die Feuchtig-

keit des Holzmulms sowie die Anwesenheit spezifischer Pilze“ (LANUV 2010). Die Art kommt in Nordrhein-Westfalen zerstreut verbreitet in sämtlichen Großlandschaften vor, Kernvorkommen beispielsweise am Unteren Niederrhein, im Münsterland und im Weserbergland. Im Untersuchungsgebiet gibt es keine Nachweise für Vorkommen der Art. In geeigneten Lebensräumen wird mit Wiederfinden der Art gerechnet (ebd.) Die WEA-Standorte weisen nicht die für den Hirschkäfer wichtigen, oben beschriebenen Lebensraumbedingungen auf, sodass ein Vorkommen der Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen wird.

### **Bewertung der Fauna**

Insgesamt wurden 48 planungsrelevante Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, von denen elf Arten als schlagopfergefährdet gelten.

Des Weiteren wurden zwölf planungsrelevante Gast- und Rastvogelarten festgestellt Braunkehlchen, Eisvogel, Feldlerche, Feldsperling, Graureiher, Kranich, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star, Steinschmätzer, Wanderfalke, Wespenbussard.

Sechs der von GUTSCHKER-DONGUS (2018b) nachgewiesenen Fledermausarten werden als WEA-empfindlich eingestuft. Es handelt sich um die Arten Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Kleiner und Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus.

Ein Vorkommen der Haselmaus kann auf den Planflächen nicht ausgeschlossen werden, geeignete Bereiche (Laubwälder oder Laub-Nadel-Mischwälder mit gut entwickeltem Unterholz) befinden sich beispielsweise an den Standorten der WEA 1 und 2 sowie entlang der auszubauenden Zuwegung.

Eine detaillierte Betrachtung der relevanten Arten erfolgt in der Artenschutzrechtlichen Prüfung im Anhang sowie in den zugehörigen Protokollen zur Artenschutzprüfung („Art-für-Art-Protokoll“).

## **2.5 Landschaftsbild und Erholung**

### **Naturräumliche Gliederung**

Der geplante Windpark liegt innerhalb des Naturraums 331 Siegerland, welcher der Großlandschaft Sauer- und Siegerland zugeordnet wird (LANUV 2013). Im Nordwesten grenzt das Südsauerländer Bergland (336-E2) an, im Norden und Osten das Rothaargebirge (333), im Süden das Dilltal (321) und der Hohe Westerwald (322) und im Westen das Mittelsiegerland (330) (LANUV 2013).

### **Landschaftsraum**

Die Planung befindet sich im Landschaftsraum Siegerländer Berg- und Quellmuldenland (LANUV 2013). Dieser kann als überwiegend bewaldetes und von zahlreichen Talzügen durchzogenes wald- und niederschlagsreiches Bergland beschrieben werden. Es liegt im Quellbereich der oberen Sieg und weist Höhen zwischen 250 und 500 m ü.NN auf.

### **Relief**

Das Relief ist gekennzeichnet durch Hügelketten und Täler. Die Kuppenlagen, die daran anschließenden Hänge und Täler sind häufig von Wald bedeckt, wobei es sich um große zusammenhängende Waldgebiete handelt. Siedlungen liegen vor allem in den Tälern, seltener auch an Hängen im Offenland, Landwirtschaft findet an Hängen und in Tälern statt.

### **Landschaftsbild**

Die Aufnahme des Landschaftsbildes und der Sichtbeziehungen fand im Rahmen einer Ortsbegehung statt. Dazu wurde der weitere Raumzusammenhang erfasst und textlich dargestellt. In Anlehnung an eine Ausarbeitung zum Thema „Landschaftsbild und Windenergieanlagen“ des ZWECKVERBANDES DES GROßRAUMS BRAUNSCHWEIG werden bei der Aufnahme des Geländes folgende Kriterien berücksichtigt: **Vielfalt** (Relief und Strukturierung), **Naturnähe** (naturnahe Elemente, Vorbelastungen, Erholungseignung) sowie **Eigenart** (Landschaftscharakter und Einsehbarkeit) der Landschaft.

Während die Kriterien „Vielfalt“ und „Eigenart“ stark vom subjektiven Urteil abhängen, soll „Naturnähe“ diese mit klareren Strukturen ergänzen. Diese Zusammenstellung von Aufnah-



mekriterien ermöglicht eine nachvollziehbare Bewertung der Landschaftsästhetik, wissend, dass Landschaftswahrnehmung und -bewertung sehr stark vom subjektiven Empfinden des Betrachters abhängen. Eine Landschaftsbildbewertung wird somit über eine rein visuell-funktionale Auflistung der vorhandenen Strukturen hinausgehen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Bewertung des Landschaftsbildes anhand o. g. Kriterien (angepasst nach ROTH 2012).

## Vielfalt:

Relief	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittelgebirgslandschaft, geprägt durch Hügelketten und Täler</li> <li>• Bewegtes, hügeliges Relief</li> </ul>
Strukturierung	<p>allgemein</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wald bedeckt Kuppen und kleinere (Kerb-)Täler</li> <li>• Größere zusammenhängende Offenlandbereiche an Hängen und in Tälern</li> <li>• Siedlungen überwiegend in Tallagen</li> </ul>
	<p>Nutzungsstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Waldbereiche meist forstlich geprägt</li> <li>• Nutzung von Hochwald</li> </ul>
	<p>Siedlungsstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ländlich, durch landwirtschaftliche und forstliche Nutzung geprägt</li> <li>• Meist langgestreckte Ortschaften in Tallagen</li> </ul>

## Naturnähe:

naturnahe Elemente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waldrandstrukturen</li> <li>• Fließgewässer und begleitende Auwälder, mind. 130 m von den WEA entfernt</li> <li>• Niederwaldbereich südlich WEA 1</li> </ul>
Vorbelastungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Straßen, insbesondere Autobahn A45 östlich der Planung</li> <li>• Gewerbe- und Industriegebiet entlang der A45</li> <li>• Die nächstgelegene Bestands-WEA befindet sich 2,5 km östlich zum Plangebiet, weitere WEA ca. 4,0 km nordwestlich zum Plangebiet (die Genehmigung wird derzeit geprüft), 7,4 km nordöstlich bei Meiswinkel, 7,9 km nördlich bei Ottfingen und 10 km westlich bei Wendershagen.</li> </ul>
Erholungseignung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rundweg A2 direkt an WEA 1 gelegen und größtenteils deckungsgleich mit der Zuwegung.</li> <li>• Innerhalb des Plangebiets verlaufen mehrere örtliche Wanderwege und Rundwege. Der Siegerlandhöhenring verläuft ca. 2,5 km westlich der Planung (MBWSV NRW 2018a).</li> <li>• Die Zuwegung des Windparks quert einen Abschnitt des Jakobwegs bzw. des (in diesem Bereich deckungsgleich verlaufenden) Schlösserwegs (ebd.).</li> <li>• Westlich der Planung zeigt MBWSR NRW (2018b) verschiedene Themenwege (z. B. 2 Länder Tour, Ruhr-Sieg-Radweg, Fachwerkweg) deckungsgleich als Teil des Radwegenetzes in Nordrhein-Westfalen.</li> <li>• Innerhalb des Plangebiets gibt es keine ausgewiesenen Radwege.</li> <li>• Kulturelle Einrichtungen in der Umgebung, z. B. Technikmuseum und Stadtmuseum, Freilichtbühne in Freudenberg</li> </ul>

**Eigenart:**

Landschaftscharakter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waldgeprägte, hügelige Landschaft mit bewegtem Relief</li> </ul>
Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus Richtung Norden, Westen und Osten Einsehbarkeit des geplanten Windparks, auf Grund des hohen Waldanteils an vielen Stellen sichtverschattet.</li> <li>• Verhältnismäßig geringe Einsehbarkeit aus Süden aufgrund von Relief und Wald.</li> </ul>

**Erholung**

Die Landschaft als solche ist Grundlage der Erholung. Mit der Betrachtung des Landschaftsbildes und des Landschaftsraumes wird bereits ein Element des Schutzgutes Erholung mit berücksichtigt. Die Landschaft, die von Kultur, Wäldern, Geländemorphologie, Vegetation und Artenbestand geprägt ist, stellt die Grundlage zur Erholungsnutzung dar. Darüber hinaus richtet sich der Erholungswert auch nach der bestehenden oder geplanten Erholungsinfrastruktur wie Wanderwegen, Aussichtspunkten, Sehenswürdigkeiten, Ortsbildern, sportlichen und kulturellen Einrichtungen, Museen, Historie und anderen Erlebnismöglichkeiten aus.

Erholungsinfrastruktur in der Umgebung der geplanten WEA

Ein Wanderweg, der die Zuwegung der Planung quert, ist Teil des Schlösserwegs bzw. des Jakobsweges. Zudem verlaufen innerhalb des Plangebiets mehrere örtliche Wanderwege sowie Rundwege (LVERMGEO 2004). Die geplante Zuwegung verläuft größtenteils deckungsgleich mit dem Rundweg A2. Es handelt sich hierbei um einen gekennzeichneten Wanderweg mit örtlicher Bedeutung. Die geplante WEA 1 liegt ebenfalls an diesem Wanderweg.

Ausgewiesene Radwege verlaufen innerhalb und zwischen den umliegenden Siedlungen in den Tallagen (MBWSV NRW 2018b). Kulturelle Einrichtungen in der Umgebung sind beispielsweise das Technik- und das Stadtmuseum sowie die Südwestfälische Freilichtbühne in Freudenberg.

**Bewertung von Landschaftsbild und Erholung**

Das Plangebiet liegt innerhalb einer Mittelgebirgslandschaft, dem sog. Freudenberger Bergland, mit langen, bewaldeten Hügelketten und einem bewegten Relief. Die forstwirtschaftlich geprägten und geformten Wälder setzen sich aus Nadel- und Laubholzarten zusammen, zudem finden sich Kahlschlag- und Aufforstungsflächen. Insgesamt sind viele Waldbereiche von der ehemaligen Haubergsbewirtschaftung geprägt. Dies äußert sich darin, dass an vielen Stellen durchgewachsene Niederwälder zu finden sind.

Innerhalb des Waldes liegen in einem Kerbtal geschützte Fließgewässerbereiche mit einem bachbegleitenden Erlenwald (vgl. Kap. 3.7). Die Hänge und Täler im Offenland werden als Siedlungsfläche und für die Landwirtschaft genutzt. Als naturnahe Elemente im Umfeld der Planung werden Niederwaldbereiche, Waldrandstrukturen sowie verschiedene biotopkartierte Teilbereiche der vorkommenden Fließgewässer eingestuft. Letztere sind nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. § 42 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NRW) geschützt. Der Abstand zur Planung beträgt mindestens 135 m.

Im Hinblick auf die Naturnähe des Landschaftsbildes ist festzustellen, dass Waldstrukturen – häufig forstlich genutzt – sowohl den Nah- als auch den Fernbereich stark prägen. Auch das Offenland, das sich daran anschließt, ist durch die Nutzung geprägt. Eine technische Überprägung im Nahbereich der Planung besteht nicht. Als Vorbelastung für das Landschaftsbild können Straßen wie die östlich verlaufende Autobahn, mehrere Land- und Kreisstraßen sowie ein Industrie- und Gewerbegebiet an der A45 eingestuft werden. Vorbelastungen in Form von WEA bestehen durch Bestandsanlagen ca. 2,5 km östlich bei Freudenberg-Heisberg, 7,4 km nordöstlich bei Meiswinkel, 7,9 km nördlich bei Otffingen und 10 km westlich bei Wendershagen. Bei Freudenberg-Büschergrund, ca. 4 km nordwestlich der Planung, sind drei weitere WEA genehmigt. Die Genehmigung wird derzeit geprüft.

Insgesamt wird eine gute Erholungseignung im Umfeld der Planung festgestellt. Hinsichtlich der Erholungsinfrastruktur ist festzustellen, dass sowohl innerhalb des Plangebiets als auch in der näheren und weiteren Umgebung ein dichtes Netz von Wander- und Fahrradwegen vorhanden ist. Ruhebänke fehlen im Umfeld der Planung. Touristisch interessante Ziele finden sich in der näheren und weiteren Umgebung.

### **3 ÜBERGEORDNETE PLANERISCHE VORGABEN UND ZIELE**

---

#### **3.1 Verwaltungsvorschriften und Merkblätter**

In Nordrhein-Westfalen sind bei der Genehmigung von Windenergieanlagen die Vorgaben aus dem „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“ in der Fassung vom 08.05.2018 zu beachten.

Nach den Vorgaben des Windenergie-Erlasses (Kapitel 3.2.4.1) ist die Ausweisung von Gebieten für die Windenergienutzung in Allgemeinen Siedlungsbereichen (ASB) nicht zulässig. In Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereichen (GIB) als Innenbereichskategorie kommt die Ausweisung von Windenergienutzung als Außenbereichsplanung nicht in Betracht. Im Einzelfall können GIB für die Errichtung von WEA genutzt werden.

In Bereichen für den Schutz der Natur (BSN) ist die Ausweisung von Gebieten für die Windenergienutzung nicht möglich. Weitere Tabubereiche stellen Bereiche zur Sicherung und für den Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB) dar.

Weitere Details nennt Kapitel 8.2.1:

„Belange des Immissionsschutzrechts kommen bei der Planung von Vorranggebieten und Konzentrationszonen sowie der Genehmigung von Windenergieanlagen zum Tragen. Bei der Planung von Konzentrationszonen empfiehlt es sich, die Abstände zu sensiblen Nutzungen als weiche Tabuzonen zu werten.

Als immissionsschutzrechtlich bedingte harte Tabuzonen könnten allenfalls nur solche Flächen angesehen werden, in denen der Betrieb auch von einzelnen Windenergieanlagen in jedem Fall die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht einhalten oder gegen das bauplanungsrechtliche Gebot der Rücksichtnahme verstoßen würde und dies absehbar nicht in nachfolgenden Genehmigungsverfahren überwunden werden könnte (vergleiche OVG NRW, Urteil vom 01.07.2013 – 2 D 16/12.NE, OVG NRW, Urteil vom 05.07.2017 – 7 D 105/14.NE). Da bei der Planung von Konzentrationszonen noch keine Gewissheit über den Anlagentyp, -höhe und die Anlagenanzahl besteht, wird die Ermittlung von harten immissionsschutzrechtlichen Abständen daher regelmäßig nicht möglich sein. Es wird demzufolge empfohlen, bei der Planung von Konzentrationszonen Abstände zu sensiblen Nutzungen - auch in Hinblick auf den vorbeugenden Lärmschutz - als weiche Tabuzonen zu berücksichtigen.

Bei der Festlegung der dem Vorsorgegrundsatz dienenden weichen Tabuzonen kann auf allgemeine Erfahrungswerte zurückgegriffen werden. So können zum Beispiel in der Bauleitplanung zum Schutz der Anwohnerinnen und Anwohner die Belange des Immissionsschutzes unter Berücksichtigung der konkreten Lage von Wohngebieten, Splittersiedlungen beziehungsweise einzelstehender Gehöfte einbezogen werden.

Bei der Festlegung von Abständen können zukünftige Siedlungsflächen nur berücksichtigt werden, wenn diese Planung sich schon manifestiert hat, zum Beispiel im Rahmen der Regionalplanung.

Bei der Wahl des Abstands zu sensiblen Nutzungen ist im Bauleitplanverfahren einerseits sicherzustellen, dass die Planung vollzugsfähig ist und andererseits der Windenergie substanziell Raum zur Verfügung gestellt wird.

Im Rahmen der Genehmigung von Anlagen ist die Einhaltung der Immissionswerte der TA Lärm durch Gutachten nachzuweisen. Die hierzu notwendigen Abstände können unter anderem in Abhängigkeit von der jeweils beantragten Anlagenart, der Anlagenanzahl und der Schutzwürdigkeit der betroffenen Gebiete (Immissionsrichtwerte nach TA Lärm) variieren. Abstände zwischen Windenergieanlagen und sensiblen Nutzungen ergeben sich aus der Einhaltung der Werte der TA Lärm.“.

In Kapitel 8.2.2.2 werden Aussagen getroffen zu harten Tabuzonen, welche sich wegen ihrer besonderen Schutzbedürftigkeit definieren:

„Wegen ihrer besonderen Schutzbedürftigkeit kommen die nachfolgend aufgeführten Bereiche regelmäßig als sogenannte harte Tabuzonen (i. S. BVerwG, Urt. v. 11.04.2013 – 4 CN 2.12; OVG NRW, Urt. v. 01.07.2013 – 2 D 46/12.NE) nicht als Standorte für Windenergieanlagen in Betracht:

- a) Nationalparke, nationale Naturmonumente,
- b) festgesetzte, ausgewiesene oder einstweilig sichergestellte Naturschutzgebiete,
- c) Naturdenkmale,
- d) geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 Bundesnaturschutzgesetz,
- e) gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 39 Landesnaturschutzgesetz NRW,
- f) gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG sowie § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW,
- g) Natura 2000-Gebiete (= FFH-Gebiete und europäische Vogelschutzgebiete), einschließlich von Funktionsräumen, um eine Verriegelung des Gebietes und eine Barrierewirkung bei Flugbewegungen zu vermeiden (OVG NRW, Urt. v. 3.8.2010, 8 A 4062/04).

Bezüglich der genannten Gebiete ergibt sich die Wertung als harte Tabuzone für Anlagenstandorte bereits aus den allgemeinen gesetzlichen Zerstörungs-, Beschädigungs-, Beeinträchtigungs-, Veränderungs- oder Verschlechterungsverboten“.

Dagegen werden Landschaftsschutzgebiete als Standorte nicht ausgeschlossen. Die großflächige Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten in NRW ist laut Windenergie-Erlass „unter anderem vor dem Hintergrund der Abwehr der Siedlungsentwicklung in den baulichen Außenbereich und der Zersiedelung der Landschaft zu verstehen. In manchen Gemeinden umfassen Landschaftsschutzgebiete daher fast den gesamten bauplanungsrechtlichen Außenbereich, in dem der Gesetzgeber die Errichtung von Windenergieanlagen privilegiert hat. Deshalb kommt der Vereinbarkeit der Errichtung von Windenergieanlagen mit Landschaftsschutzgebieten ausweisungen beziehungsweise -festsetzungen für den Ausbau der Windenergie in Nordrhein-Westfalen besondere Bedeutung zu“.

### **3.2 Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen**

Der derzeit gültige Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) ist am 08.02.2017 in Kraft getreten. In dieser Fassung wurden Auszüge aus dem Landesentwicklungsplans NRW von 1995 in der Kartenanwendung, der um den LEB IV „Schutz vor Fluglärm“ und den LEP Sachlicher Teilplan „Großflächiger Einzelhandel“ ergänzt (LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN 2017).

Im derzeit gültigen LEP (LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN 2017) heißt es zu Vorranggebieten für die Windenergienutzung: „Nach den Windenergieausbauzielen des Landes soll der Anteil der Windenergie an der Stromversorgung in Nordrhein-Westfalen in einem ersten Schritt auf mindestens 15 % im Jahr 2020 ausgebaut werden. Bezogen auf den Stromverbrauch im Jahr 2010 entspricht dies ca. 21 TWh/a. Bis zum Jahr 2025 soll der Anteil der erneuerbaren Energien auf 30 % der Stromversorgung gesteigert werden. Ausgehend vom Stromverbrauch des Jahres 2010 müssen dann insgesamt ca. 41 TWh/a aus erneuerbaren Energien in Nordrhein-Westfalen erzeugt werden. Unter Berücksichtigung der derzeitigen Ausbauziele und Trends der anderen erneuerbaren Energien entspricht dies ca. 28 TWh/a aus Windenergie“.

Weiter wird ausgeführt: „Durch die Festlegung von Vorranggebieten in den Regionalplänen wird der Ausbau der Windenergienutzung gefördert, in dem besonders geeignete Standorte raumordnerisch gesichert und von entgegenstehenden Nutzungen freigehalten werden. Durch eine möglichst effiziente Nutzung der Vorranggebiete kann die am Standort verfügbare Windenergie optimal genutzt und gleichzeitig die Inanspruchnahme von Flächen u. a. für den Wege- und Leitungsbau – im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Flächen – minimiert werden. Im Zusammenwirken mit der Darstellung von Konzentrationszonen für die Windenergienutzung in der Bauleitplanung können zudem andere Räume mit sensibleren Nutzungen von raumbedeutsamen Windenergieanlagen freigehalten werden. Im Interesse der Minimierung von Nutzungskonflikten zwischen Standorten für Windenergieanlagen und anderen Nutzungen sind bei der Festlegung geeigneter Standorte für die Windenergienutzung u. a. folgende Aspekte zu prüfen:

- Windhöflichkeit,
- Nähe zu Infrastrukturtrassen (Bundesfernstraßen, Schienenwege mit überregionaler Bedeutung oder Hochspannungsfreileitungen),
- Abstände zu Siedlungsflächen, Kulturgütern und Fremdenverkehrseinrichtungen,
- Wirkung auf kulturlandschaftlich bedeutsame Elemente wie z. B. Ortsbild, Stadtsilhouette, großräumige Sichtachsen, Landschaftsbild und Erholungsfunktion,
- Abstände zu Naturschutzgebieten,
- Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen und dem Schutzzweck von Natura 2000-Gebieten,
- Vorschriften zum gesetzlichen Artenschutz,
- Luftverkehrssicherheit“ (LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN 2017).

Laut Landesentwicklungsplan NRW liegt das Plangebiet in einem Gebiet mit der Signatur „Freiraum“. Dieses Gebiet erstreckt sich in alle Richtungen bis zur Bundeslandgrenze nach Rheinland-Pfalz im Westen sowie bis zum „Siedlungsraum“ und Verdichtungsgebiet um die Stadt Siegen im Osten. Nordwestlich z. B. um die Stadt Köln befinden sich verschiedene Ballungskerne und daran angrenzende Ballungsrandzonen. Die Stadt Freudenberg wird als „Grundzentrum“ eingestuft, bei der östlich gelegenen Stadt Siegen handelt es sich um ein „Oberzentrum“. Die Stadt Siegen und die Umgebung ist als „Landesbedeutsamer Kulturlandschaftsbereich“ ausgewiesen (LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN 2017).

Weiterhin trat am 17. April 2018 der *Erlass zur Konkretisierung des Landesentwicklungsplans Nordrhein-Westfalen – Wohnen, Gewerbe und Industrie* in Kraft. Dieser soll die Entwicklung von kleineren Ortsteilen steuern und zielt darauf ab, weitergehenden Spielräume - Entwicklung zu Allgemeinem Siedlungsgebiet, Ausweisung von Gewerbegebieten - zu ermöglichen, da Ortsteile mit einer Größe von weniger als 2.000 Einwohnern gemäß aktuell gültigem LEP bisweilen dem Freiraum zugeordnet werden (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2018b). Eine Betroffenheit für die vorliegende Windenergieplanung ergeben sich hieraus jedoch nicht.

### 3.3 Regionalplan

Der Landesentwicklungsplan ist die wesentliche Grundlage für den Regionalplan. Dieser „legt die regionalen Ziele der Raumordnung für die Entwicklung der Region und für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Planungsgebiet fest“ (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2018). Festlegungen im Regionalplan sind relevant für Städte und Gemeinden als Träger kommunaler Planungshoheit sowie für unterschiedliche Fachplanungsträger. „Neben der Funktion als Raumordnungsplan ist der Regionalplan in Nordrhein-Westfalen auf Grund fachgesetzlicher Regelungen zudem Landschafts- und forstlicher Rahmenplan. Aus diesem Grund ist er für die Landschaftsbehörden und die Forstbehörden von besonderer Bedeutung (§ 15 Abs. 2 Landschaftsgesetz; § 7 Abs. 1 Landesforstgesetz)“ (ebd.).

Das Plangebiet befindet sich im räumlichen Regionalplan-Teilabschnitt „Oberbereich Siegen“. Der rechtskräftige Regionalplan (Stand November 2008) umfasst textliche und

zeichnerische Festlegungen, Erläuterungskarten, ein Umweltbericht, die Begründung und eine zusammenfassende Umwelterklärung (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2008).

Das Plangebiet befindet sich laut zeichnerischer Darstellung zum Regionalplan 2008 innerhalb eines Waldbereichs (Freiraum), der mit der Signatur „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ überlagert ist (Freiraumfunktion). Östlich der Planung befindet sich ein Bereich mit der Freiraumfunktion „Schutz der Natur“, es handelt sich hierbei um das Naturschutzgebiet „Dirlenbachtal“ (vgl. Kapitel 3.7). Außerhalb der Waldgebiete sind „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ dargestellt.

„Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ (BSLE) erfassen großräumig Teile des Freiraums, welche unter Landschaftsschutz stehen oder vorrangig unter Landschaftsschutz gestellt werden sollen (vgl. BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2008). Dies trifft auf das Plangebiet zu, welches innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „LSG-Freudenberg“ liegt.

Für BSLE wird allgemein das folgende „Ziel 18“ genannt (ebd.):

1. Die BSLE sind in ihren wesentlichen Teilen als Landschaftsschutzgebiete festzusetzen.
2. In den BSLE ist die Zugänglichkeit der Landschaft für Erholungssuchende im Rahmen der Landschaftsplanung zu sichern.
3. Einrichtungen für die Freizeit- und Erholungsnutzung dürfen nur in geringem Umfang und nur in unmittelbarer Anlehnung an Ortslagen angelegt werden. Eine übermäßige „Möblierung“ der BSLE ist zu vermeiden.

Des Weiteren gilt der folgende „Grundsatz 11“

1. Zur Sicherung der ökologischen Funktionen und des Landschaftsbildes ist die Nutzungsstruktur in den BSLE in ihrer jetzigen Ausprägung zu erhalten. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die zu Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes führen können, sind zu unterlassen; wo erforderlich, ist auf die Verbesserung oder Wiederherstellung der ökologischen Leistungsfähigkeit und des Landschaftsbildes hinzuwirken. In Bezug auf ihre Erholungsfunktion haben die BSLE der landschaftsorientierten Erholung, Sport- und Freizeitnutzung zu dienen.
2. In den BSLE ist im Rahmen eines Biotopverbundsystems ein Netz von naturnahen Biotoptypen und extensiv genutzten Flächen sowie eine reiche Ausstattung mit natürlichen Landschaftselementen zu entwickeln und zu sichern.

Da die Errichtung von WEA zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen kann, stehen entsprechende Planungen dem Grundsatz 11 des rechtskräftigen Regionalplan Arnsberg entgegen.

Das Regionalplanverfahren zum Sachlichen Teilplan „Energie“ wurde am 06.07.2017 eingestellt. Derzeit ist es nicht mehr vorgesehen, Windenergiebereiche als Vorranggebiete ohne Ausschlusswirkung im Regionalplan Arnsberg festzulegen. Im Rahmen kommunaler Planverfahren zur Steuerung des Ausbaus der Windenergienutzung auf Grundlage des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB sind somit in Bezug auf die Regionalplanung ausschließlich die Festlegungen (textlich und zeichnerisch) der räumlichen Teilabschnitte sowie deren laufende Änderungsverfahren zu berücksichtigen bzw. zu beachten (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2018).

Nach Information der Bezirksregierung Arnsberg ist eine Neuaufstellung des Regionalplans vorgesehen.

### **3.4 Flächennutzungsplan**

Die Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Freudenberg wurde Anfang Oktober 2015 von der Bezirksregierung Arnsberg genehmigt. Wirksam wurde die Änderung durch die Bekanntmachung der Genehmigung am 24. Oktober 2015 (STADT FREUDENBERG 2015).

Das Plangebiet des Vorhabens befindet sich innerhalb einer Konzentrationszone von Windenergieanlagen, welche in der 21. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Freudenberg (Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen) dargestellt wird (STADT FREUDENBERG 2015). Im Stadtgebiet von Freudenberg wurden die beiden Konzentrationszonen A und B ausgewiesen. Die hier betrachtete WEA-Planung liegt innerhalb der Fläche B, welche auf der folgenden Abbildung 2 dargestellt wird. Zusätzlich befindet sich die Planung in einem Bereich für den „Flächen für den Wald“ dargestellt werden. Westlich der geplanten WEA 1 liegt eine „Fläche unter denen der Bergbau umgeht“.

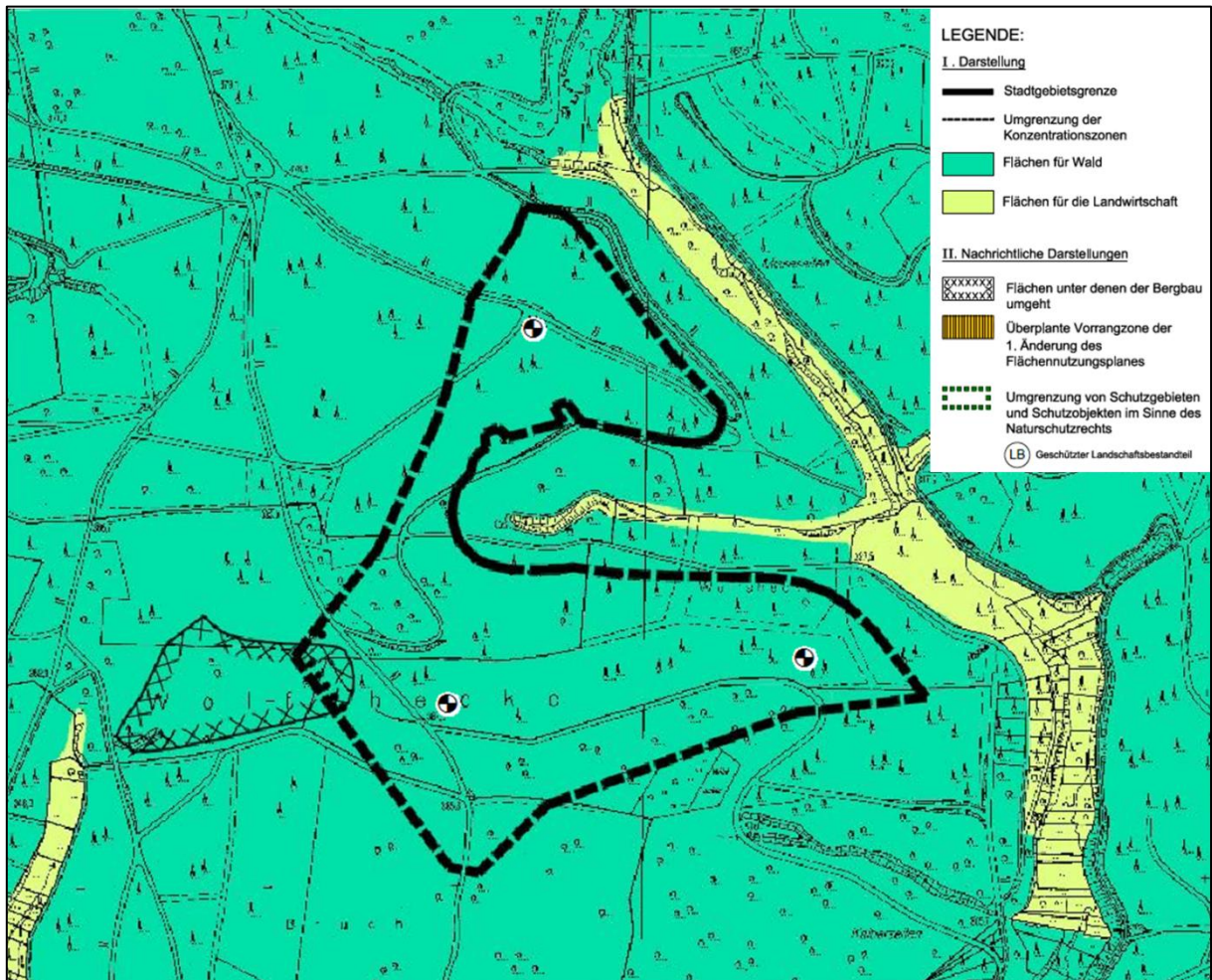


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Freudenberg, 21. Änderung

### 3.5 Biotopverbund

Das Plangebiet liegt innerhalb des Biotopverbunds „Herlinger Wald - Reckhahn“ (VB-A-5013-010). Schutzziel ist die „Erhaltung großflächiger Laubwälder in enger Verzahnung zu Quellen und Quellrinnsalen“. Als Entwicklungsziel wird die „Etablierung eines naturraumspezifischen Waldbaus unter starker Beachtung der historischen Waldbilder und Wald-Lebensräume des Niederwaldes“ genannt (LANUV 2013).

Innerhalb der Herlinger Wälder befindet sich das „Werlenbachtal südlich Freudenberg“ (VB-A-5113-002). Als Schutzziel ist die „Erhaltung eines offenen Talraumes mit artenreichen Grünlandgesellschaften“ angegeben. Entwicklungsziel ist die „Entwicklung naturnaher, durchgehend offener Bäche als Refugial- und Ausbreitungsräume der charakteristischen Quellbachzönosen“ bzw. die „Entwicklung extensiver Grünlandnutzungen zur Sicherung der Biotopqualität des Grünlandes“ (LANUV 2013).

### 3.6 Biotopkartierung

Die Aufnahme in diese Kartierung hat nicht die rechtliche Bedeutung eines Schutzstatus. Jedoch wird die Wertigkeit dieser abgegrenzten Flächen durch die landesweite Erfassung hervorgehoben.

Im Umkreis der Planung befinden sich Flächen, welche im Biotopkataster des Landes Nordrhein-Westfalen erfasst sind. Direkt südlich an den Bestandsweg der WEA 1 und 3 grenzt die biotopkartierte Fläche „Eichen-Birken-Niederwälder im Herlinger Wald“ (BK-5113-009) an.

Das NSG „NSG Dirlenbachtal“ (BK-5113-0022) liegt im Bereich zwischen der WEA 2 im Norden und den WEA 1 und 3 im Süden in mindestens 130 m - 170 m Entfernung. In einem Abstand von ca. 300 m zur geplanten WEA 1 befindet sich der „Eichen-Birken-Niederwald am Kuhlenberg“ (BK-5013-080).

Im nördlichen Bereich der Zuwegung befindet sich die biotopkartierte Fläche „Eichen-Birken-Niederwald am Kuhlenberg“ (BK-5013-080), die beidseitig an die Zuwegung angrenzt.

Hinweise auf Kompensationsflächen im Untersuchungsgebiet konnten nicht festgestellt werden.

### 3.7 Schutzstatus

#### Naturschutzgebiete

Das Naturschutzgebiet „Dirlenbachtal“ (SI-080, deckungsgleich mit BK-Fläche 5113-0022, s. Kapitel 3.6) liegt östlich der Planung. Ein Seitenarm des Dirlenbachs liegt zwischen den geplanten WEA in einem Abstand von mind. 130 m.

Ein weiteres Naturschutzgebiet befindet sich ca. 300 m südwestlich der geplanten WEA 1, es handelt sich dabei um das NSG „Roedersche“ (SI-078).

#### Nationalparke, Nationale Naturmonumente

Nationalparks oder nationale Naturmonumente sind im Plangebiet oder in der Umgebung nicht vorhanden (LANUV 2013).

#### Biosphärenreservate

Im Plangebiet oder in der Umgebung befinden sich keine Biosphärenreservate (LANUV 2013).

#### Landschaftsschutzgebiete

Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „LSG-Freudenberg“ (LSG-5013-0002). Dessen Ausweisung „dient der Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, der Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie der Bewahrung des im Interesse des Erholungsverkehrs überregional bedeutsamen Gebietes“ (KREIS SIEGEN-WITTGENSTEIN 2003).

Der Landschaftsrahmenplan des Kreises Siegen-Wittgenstein (2003) nennt Handlungen, welche im Landschaftsschutzgebiet verboten sind. Dies sind solche, „die den Charakter des Landschaftsschutzgebietes verändern können, dessen Schutzzweck zuwiderlaufen oder die zu einer nachhaltigen Schädigung des Naturhaushalts oder zur Verunstaltung des Landschaftsbildes führen können“.

Im Zusammenhang mit der WEA-Planung sind dabei die folgenden Verbote relevant:

Es ist verboten,

a) bauliche Anlagen im Sinne des § 2 Absatz 1 BauO NRW zu errichten oder die baulichen Anlagen oder der Außenseiten in einer das Landschaftsbild beeinträchtigenden Weise zu ändern, öffentliche Verkehrsanlagen, Abfallbeseitigungsanlagen sowie Anlagen, die der Aufsicht der Bergbehörde unterliegen, zu errichten oder bestehende Anlagen oder deren Nutzung zu ändern, auch wenn hierfür keine Genehmigung erforderlich ist,



b) Wege, Pfade, Straßen, Plätze, ober- und unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen aller Art oder Zäune oder andere Einfriedungen, auch aus Gehölzen, anzulegen, zu verlegen, zu errichten, an Bäumen zu befestigen oder zu verändern,

c) Aufschüttungen, Verfüllungen, Abgrabungen, Ausschachtungen, Bohrungen oder Sprengungen vorzunehmen, die Bodengestalt auf andere Weise zu verändern, Grundwasser zu entnehmen oder abzuleiten, den Grundwasserstand zu verändern, Grundwassergewinnungsanlagen und Drainagen anzulegen oder zu verändern sowie sonstige Entwässerungs- oder andere, den Wasserhaushalt des Gebietes verändernde Maßnahmen vorzunehmen, (...)

e) Hecken, Feld- oder Ufergehölze, Einzelbäume, Baumreihen, Baumgruppen oder Röhrichte zu beseitigen, zu beschädigen, abzubrennen oder auszugraben, (...)

k) auf nicht öffentlichen Straßen und Wegen mit Kraftfahrzeugen zu fahren, auf Flächen außerhalb der befestigten Straßen und Wege, der Hofräume sowie der eingerichteten Park- und Stellplätze Kraftfahrzeuge, Mobilheime oder Wohnwagen abzustellen (KREIS SIEGEN-WITTGENSTEIN 2003).

Ausnahmen und Befreiungen von den genannten Verboten sind im Einzelfall aufgrund von § 34 Absatz 4a Landschaftsgesetz (LG) möglich.

a) Auf Antrag kann die Untere Landschaftsbehörde von den vorstehenden Ge- und Verboten für das Landschaftsschutzgebiet eine Ausnahme zulassen, wenn die beabsichtigte Handlung den Schutzzweck nicht beeinträchtigt.

b) Die Untere Landschaftsbehörde hat für das Errichten oder Ändern baulicher Anlagen im Sinne von § 35 Absatz 1 Nr. 1 und 3 sowie Absatz 4 BauGB auf Antrag eine Ausnahme zuzulassen, wenn das Vorhaben hinsichtlich seiner Gestaltung und seinem Standort der Landschaft und dem Naturhaushalt angepasst wird und das Vorhaben dem Schutzzweck nicht entgegensteht.

c) Die Untere Landschaftsbehörde kann auf Antrag eine Ausnahme für die Unterhaltung, die angemessene Erweiterung oder Ersatzerrichtung von öffentlichen Anlagen und Einrichtungen an gleicher Stelle zulassen, wenn das Vorhaben in seiner Gestaltung der Landschaft angepasst wird.

d) Nach § 69 Absatz 1 LG kann die Untere Landschaftsbehörde von den vorstehenden Ge- und Verboten für das Landschaftsschutzgebiet auf Antrag eine Befreiung erteilen, wenn

- die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall
  - zu einer nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu vereinbaren ist oder
  - zu einer nicht gewollten Beeinträchtigung von Natur und Landschaft führen würde oder
- überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern.

e) Ausnahmen und Befreiungen können – auch nachträglich – mit Nebenbestimmungen verbunden sowie widerruflich oder befristet erteilt werden.

In diesem Zusammenhang wird auf die Festlegungen im Windenergie-Erlass NRW verwiesen (Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie, des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 08.05.2018). Darin wird dargelegt, dass etwa 45,2 % der Landesfläche von Landschaftsschutzgebieten eingenommen werden. „Die Großflächigkeit dieser Ausweisungen ist unter anderem vor dem Hintergrund der Abwehr der Siedlungsentwicklung in den baulichen Außenbereich und der Zersiedelung der Landschaft zu verstehen. In manchen Gemeinden umfassen Landschaftsschutzgebiete daher fast den gesamten bauplanungsrechtlichen Außenbereich, in dem der Gesetzgeber die Errichtung von Wind-

energieanlagen privilegiert hat. Deshalb kommt der Vereinbarkeit der Errichtung von Windenergieanlagen mit Landschaftsschutzgebietsausweisungen beziehungsweise -festsetzungen für den Ausbau der Windenergie in Nordrhein-Westfalen besondere Bedeutung zu“.

Grundsätzlich besteht gemäß Punkt 8.2.2.5 in Landschaftsschutzgebieten ein Bauverbot von Windenergieanlagen. Es besteht aber die Möglichkeit, dass für Windenergieanlagen eine Ausnahme oder Befreiung aus dem Landschaftsschutz erteilt werden kann.

„Hat eine Gemeinde Konzentrationszonen ausgewiesen und wurde im Planungsverfahren eine Ausnahme-/Befreiungslage bejaht, [...] oder hat die Gemeinde keine Konzentrationszonen für die Windenergie ausgewiesen, ist über die Vereinbarkeit von Landschaftsschutz und Windenergienutzung im Genehmigungsverfahren zu entscheiden. Die Errichtung von Windenergieanlagen in Landschaftsschutzgebieten ist möglich, wenn die Befreiungsvoraussetzungen des § 67 Bundesnaturschutzgesetz gegeben sind. In der Fallgruppe des § 67 Abs. 1 Nr. 1 Bundesnaturschutzgesetz ist dazu unter anderem eine Abwägung des öffentlichen Interesses an den betroffenen Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege und Artenschutz mit dem öffentlichen Interesse an der Nutzung von Windenergieanlagen vorzunehmen. Ob dieses öffentliche Interesse überwiegt, hängt von der Schutzwürdigkeit der Landschaft am konkreten Standort, insbesondere dem Grad der Beeinträchtigung durch die Windenergieanlagen ab (VGH Baden-Württemberg, Urt. vom 13.10.2005, Az. 3 S 2521/04; OVG Münster, B. v. 27.10.2017 – 8 A 2351/14).

Über den allgemeinen Landschaftsschutz hinaus lässt sich insbesondere für die folgenden Bereiche ein überwiegendes Interesse des Naturschutzes und der Landschaftspflege begründen:

- Teilbereiche von Landschaftsschutzgebieten, die überlagernd als Natura 2000-Gebiet ausgewiesen sind (soweit nicht Repowering-Anlagen, vergleiche 8.2.2.2);
- Teilbereiche von Landschaftsschutzgebieten, denen in der Landschaftsschutzverordnung oder dem Landschaftsplan explizit eine Funktion als Pufferzone zu Naturschutzgebieten oder Natura 2000-Gebieten zugewiesen ist;
- Teilbereiche von Landschaftsschutzgebieten, die in den Fachbeiträgen des Naturschutzes und der Landschaftspflege des LANUV mit „herausragender Bedeutung“ für das Landschaftsbild (LBE 1) beziehungsweise mit „herausragender Bedeutung“ für den Biotopverbund (VB 1) dargestellt sind“.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes wurde Anfang Oktober 2015 auf Ebene der Bezirksregierung genehmigt. Wirksam wurde die Änderung durch die Bekanntmachung der Genehmigung am 24. Oktober 2015 (STADT FREUDENBERG 2015).

Zusammenfassend wird festgestellt, dass die Voraussetzungen für die Erteilung einer Befreiung nach § 67 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG aus fachgutachterlicher Sicht erfüllt sind.

### **Naturparke**

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks Sauerland-Rothaargebirge (NTP-013). Die Zulässigkeit von Windenergieanlagen in Naturparks ist im Windenergie-Erlass nicht geregelt.

### **Naturdenkmäler**

Naturdenkmäler (Schutz nach § 28 BNatSchG) sind im Bereich der Planflächen und der Zuwegung nicht vorhanden (vgl. LANUV 2013 sowie KREIS SIEGEN-WITTGENSTEIN 2003).

### **Geschützte Landschaftsbestandteile**

Im Plangebiet sowie entlang der Zuwegung befinden sich keine Bereiche, die nach § 29 BNatSchG geschützt sind (vgl. LANUV 2013 sowie KREIS SIEGEN-WITTGENSTEIN 2003).

### **Gesetzlich geschützte Biotope**

Im 500 m-Radius um die Planung befinden sich verschiedene Biotope, die nach § 42 Landschaftsgesetz (LG) bzw. § 30 BNatSchG geschützt sind. Dabei handelt es sich um Quellen bzw. Quellbereiche, Quellbäche sowie bachbegleitende Auwälder.

- GB-5113-0048 Quellbach: Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM4), mündet in GB-5113-642, ca. 135 m nördlich WEA 3,
- GB-5113-034 Sicker-, Sumpfqelle: Quellbereiche (yFK2), ca. 175 m südlich WEA 3,
- GB-5113-640 Quelle: Quellbereiche (yFK0), Bachoberlauf im Mittelgebirge: Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut), ca. 175 m südlich WEA 2,
- GB-5113-643 Quellbach: Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM4), Auwälder (yAC5), ca. 180 m nördlich WEA 2,
- GB-5113-642 Quellbach: Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM4), Bachbegleitender Erlenwald: Auwälder (yAC5), ca. 190 m nördlich und östlich WEA 2,
- GB-5113-0049 Quellbach: Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM4), mündet in GB-5113-642, ca. 240 m nordöstlich WEA 3,
- GB-5113-644 Quellbach: Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM4), ca. 560 m nördlich WEA 2.

Die geschützten Biotope liegen außerhalb der Eingriffsbereiche und werden nicht durch die Planung beeinträchtigt.

### **Natura 2000**

Eine Darstellung der NATURA 2000 Gebiete und eine Einschätzung zu den Auswirkungen der Planung auf deren Erhaltungs- und Entwicklungsziele findet sich in Kap. 4.

### **FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie**

Laut LANUV (2013) befinden sich im Plangebiet keine FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

### **Wasserschutzgebiete**

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Wasserschutzgebiete. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet „Siegen-Niederschelden“ (geplant) befindet sich ca. 4,5 km südöstlich des Plangebiets (MKULNV NRW 2018).

### **Gebiete zum Schutz der Natur**

Gebiete für den Schutz der Natur liegen nicht im Bereich der Planflächen, das nächstgelegene Gebiet zum Schutz der Natur „Plittersche, Seelbach und Eulenbruchswald“ (GSN-0171) befindet sich ca. 1,7 km westlich WEA 1 (LANUV 2013).

## **4 BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON NATUR UND LANDSCHAFT**

---

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

Der Vollzug der Planung wirkt sich auf alle Landschaftspotenziale vor Ort negativ aus, wobei die Beeinträchtigungen für das Boden-, Wasser- und Klimapotenzial als relativ gering einzustufen sind.

### **4.1 Boden**

Im Zuge der Errichtung der geplanten WEA werden Bauarbeiten vorgenommen, die sich aus dem Bau der Zuwegung, der unterschiedlichen Eingriffsflächen wie z. B. Kranstell-, Hilfskran-, Montage- und Lagerflächen, sowie der Fundamente der Anlagen zusammensetzen. Auf den dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen durch Teil- und Vollversiegelung können die Bodenfunktionen nicht oder nur teilweise ablaufen.

Die Flächengrößen der einzelnen Bauflächen und die Art der Baumaßnahme werden in Kap. 1.2 dargestellt. Insgesamt wird eine Fläche von rund 1.140 m<sup>2</sup> dauerhafte als vollversiegelte Fläche angelegt. Zusätzlich werden ca. 16.319 m<sup>2</sup> ebenfalls dauerhaft aber als teilversiegelte Fläche (Kranstellfläche [ca. 7.904 m<sup>2</sup>] und Ausbau der Zuwegung [ca. 8.415 m<sup>2</sup>]) hergestellt.

Die anlagebedingten Bodenverluste durch Versiegelung und Teilversiegelung sind relativ kleinflächig und können durch entsprechende Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden (vgl. Kap. 6.1.1). Es ist nur für den Eingriff in den schutzwürdigen Boden bei WEA 2 ein Ausgleich zu erbringen (vgl. Kap. 6.3.1).

Durch die Bauarbeiten für die Anlagen kann es durch die schweren Bau- und Transportmaschinen zu starken Bodenverdichtungen, auch auf Nachbarflächen, insbesondere bei schlechter Witterung, kommen.

Gemäß LAGA 2003 (LAGA 2003) ist der offene Einbau von Recyclingmaterial zulässig, wenn es den Zuordnungswert Z 1.1 unterschreitet. Es handelt sich demnach um Materialien der Einbauklassen 0 bis 1.1. Baubedingt können über die Versiegelung hinausgehende Auswirkungen auf den Boden ausgeschlossen werden, wenn die gültigen DIN-Vorschriften eingehalten werden.

Mit einer betriebsbedingten Verunreinigung des Bodens ist nicht zu rechnen, da die Anlage die entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen aufweist (z. B. Auffangbehälter), die den Austritt von Flüssigkeiten verhindern.

#### **4.2 Wasser**

Aufgrund der geringen Versiegelung und der kompletten Versickerung des Niederschlags auf der Planfläche sind bezüglich der Versickerung von Niederschlag kaum Veränderungen zu erwarten. Die geringe Tiefe der Fundamente von ca. 3,2 m minimiert die Gefahr, dass Grundwasser oder wasserführende Schichten beeinträchtigt werden. Somit ist auch während der Bauphase das Gefährdungspotenzial durch mögliche Leckagen von Betriebsstoffen oder durch Tropfverluste der Baumaschinen gering.

Bei der Stromerzeugung durch Windenergie entstehen keine Abwässer.

Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser sind daher unter Berücksichtigung der in Kap. 6.1.2 genannten Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

#### **4.3 Klima**

Durch die Bauarbeiten sind keine spürbaren Beeinträchtigungen für das Klimapotenzial zu erwarten. Während der Bauphase kann es zeitlich begrenzt zu Staubemissionen kommen.

Die kleinklimatischen Veränderungen oder die Beeinflussung der Windverhältnisse spielen eher eine untergeordnete Rolle. Durch die WEA findet eine geringfügige Veränderung des Windfeldes statt, da es durch die Energieentnahme zu einer Schwächung des Windaufkommens kommt. Jedoch sind auch hier die Veränderungen der Umgebung nur sehr gering.

Eine großflächige Bodeninanspruchnahme bzw. Waldinanspruchnahme findet nicht statt, dadurch wird die Kaltluftproduktion kaum eingeschränkt. Auch weisen die geplanten WEA keine Barrierewirkung für den Luftaustausch auf. Kleinklimatische Veränderungen durch Schattenwurf sind von untergeordneter Bedeutung.

Im Hinblick auf die derzeitige Klimadiskussion (Treibhauseffekt und CO<sub>2</sub>-Problematik) führt die Nutzung der Windenergie zu positiven Effekten. Aus dem Einsatz erneuerbarer Energien im Jahr 2016 resultierte eine Treibhausgasvermeidung von rund 160,1 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (BMWi 2017).

Laut BMWi (2017) betrug der Anteil an erneuerbaren Energien am gesamten Bruttostromverbrauch in Deutschland im Jahr 2016 ca. 31,7 %. Die Windenergie (Land und See) verzeichnete dabei einen Anteil von 13,3 %.

Sichtbare Klimaauswirkungen können allerdings nicht alleine durch die Windenergienutzung bewirkt werden. Vielmehr führt ein Energiemix gekoppelt mit Energieeinsparpotenzialen zu den gewünschten Erfolgen.

#### 4.4 Arten und Biotope

##### 4.4.1 Vegetation

Durch den Bau der geplanten WEA werden überwiegend Nadelwälder überplant, die auf Grund ihres eher jungen Alters und der Baumartenzusammensetzung aus vegetations-ökologischer Sicht einen geringen bis mittleren Wert aufweisen. Etwas höherwertigere Bereiche mit Eichen- und Eichenmischwäldern werden durch einen kleinen Teil der Eingriffsflächen der WEA 1 und 2 und durch kleine Teile der Zuwegung überplant.

Ein Teil der Eingriffsflächen wird dauerhaft gerodet werden, hier gehen dauerhaft Gehölze verloren, weswegen ein entsprechender Ausgleich erbracht werden muss (s. Kap. 6.3). Die dauerhaften Rodungsbereiche umfassen die Fundamente, Kranstellflächen, Hilfskranflächen, Rüstflächen, Wendetrichter und die auszubauenden Bereiche für die Zuwegung (seitlicher Wegeausbau, Überschwenkbereiche und Lichte Breite). Zusätzlich wird für die Übergabestation der Kabeltrasse eine kleine Waldfläche gerodet werden müssen (ca. 12 m<sup>2</sup>).

Die Rüstflächen werden nur temporär geschottert, nach Beendigung der Bauarbeiten sollen diese Flächen mit Grünlandmischungen begrünt werden (vgl. Kap. 6.1.3).

Für die dauerhaften Rodungsflächen ist ein Antrag auf Waldumwandlung zu stellen, der den Antragsunterlagen beigelegt ist.

Auf den Flächen, die nur für die Bauphase benötigt werden, wird Wald temporär gerodet. Diese Flächen sind die Montage- und Lagerflächen, die Flächen für Aushubmaterial, Fläche für die Baustelleneinrichtung (BE-Fläche), eine Fläche für eine Ausweibucht entlang der Zuwegung und weitere temporäre Rodungsflächen. Diese Flächen sollen nach Abschluss der Bauarbeiten wieder mit standortgerechten Gehölzen aufgeforstet werden. Die Ausweibucht, die Fläche für die Baustelleneinrichtung, sowie die Montagefläche bei WEA 1 und die Lagerfläche bei WEA 2 werden nach Abschluss der Bauarbeiten mit standortgerechten Laubgehölzen wieder aufgeforstet. Für diese Bereiche ist laut Aussage der zuständigen Forstbehörde kein separater Ausgleich erforderlich. Die Flächen für den Erdaushub und die Böschungsbereiche sollen mit standortgerechten Nadelgehölzen aufgeforstet werden. Hier ist ein separater Ausgleich zu erbringen (mündl. Absprache mit Hr. Münker, Forstamt Siegen-Wittgenstein, am 27.02.2018).

Besonders und streng geschützte Pflanzenarten werden durch den Bau und Betrieb der geplanten WEA nicht beeinträchtigt.

Nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 NatSchG geschützte Biotope werden nicht durch den Bau der Eingriffsflächen und Zuwegung beeinträchtigt.

Während der Aufbauphase können durch Baumaschinen, Schwerlasttransporter und Besucher-Pkws Vegetationsschäden auf benachbarten Flächen entstehen. Bestehende Gehölze entlang der Wege sind in der Bauphase bzw. der Anlieferung der Anlagenteile besonders zu berücksichtigen und zu erhalten. Falls es zu Zerstörungen kommt, muss der Ausgangszustand wiederhergestellt werden.

Es ist festzustellen, dass die Auswirkungen auf das Biotoppotenzial durch geeignete Maßnahmen ausgleichbar sind.

Es besteht kein Verstoß gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG für die gemäß § 19 BNatSchG (Umweltschaden) zu berücksichtigenden Moosarten (vgl. Kap. 2.4.1), da kein Wirkungszusammenhang zwischen Ort und Art des Eingriffs und möglichen Lebensraum-überschneidungen besteht. Die beiden betrachteten Moosarten werden von LANUV (2011) als nicht planungsrelevant eingestuft, sie haben laut PETERSEN et al. (2003) sowie laut BfN (2007) kein Vorkommen in den betroffenen MTB-Bereichen.

### **Bewertung Vegetation**

Bau-, betriebs- und anlagebedingt kommt es durch die geplanten WEA zu einem Verlust der vorhandenen Vegetationsdecke und somit auch zu einem Verlust von Lebensraum.

Durch die WEA inkl. Eingriffsflächen werden hauptsächlich ökologisch gering- bis mittelwertige Waldbereiche überbaut.

Es ist festzustellen, dass die Auswirkungen auf das Biotoppotenzial durch geeignete Maßnahmen ausgleichbar sind. Die Eingriffe in die Vegetation sind gemäß Naturschutzrecht und den Vorgaben der Eingriffsregelung NRW auszugleichen (s. Kap. 5.3).

Durch die Planung sind keine Lebensräume und Pflanzen nach § 19 BNatSchG (Umweltschaden) betroffen.

#### **4.4.2 Fauna**

Bei möglichen Beeinträchtigungen für die Fauna ist zwischen den Auswirkungen während der Bauphase und während des Betriebs zu unterscheiden.

Baubedingt sind Auswirkungen auf die Fauna durch Lärm- und Schallimmissionen und Bewegungsunruhe der Baufahrzeuge denkbar. Aufgrund der relativ kurzen Bauzeit sind mögliche Beeinträchtigungen aber nur gering und von kurzer Dauer. Weiterhin können durch den Eingriff Brut-, Nist- und Nahrungsplätze zerstört oder geschädigt oder Einzelindividuen getötet werden.

Bau- und anlagebedingt (Versiegelung, Teilversiegelung) kommt es zur Umwandlung von Wirtschaftswegen und Wald. Mögliche Beeinträchtigungen können alle im direkten Plangebiet vorkommenden Tierarten betreffen, sie können sich ergeben aufgrund von:

- Habitatverlust (Versiegelung von Boden, Entnahme von Gehölzen),
- Störungen während der Brutzeit bzw. Jungenaufzucht.

Von den betriebsbedingten Auswirkungen durch Windenergieanlagen können vor allem Vogel- und Fledermausarten betroffen sein. Mögliche Ursachen für Beeinträchtigungen sind:

- Barrierewirkung insb. für Vogelzug,
- Habitatzerstörung durch Flächeninanspruchnahme oder Meideverhalten der Tiere,
- Kollisionen (Schlagopfer).

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Fachgutachten zu den Tierartengruppen Vögel (GUTSCHKER-DONGUS 2016c) und Fledermäuse (GUTSCHKER-DONGUS 2016b) zusammengefasst. Für weitere Informationen wird auf die genannten Gutachten und die artenschutzrechtliche Prüfung Stufe II (GUTSCHKER-DONGUS 2016a) verwiesen.

#### **Avifauna**

Nachfolgend werden die Bewertungen der planungsrelevanten Brutvogelarten aus GUTSCHKER-DONGUS (2018a) zusammengestellt.

Von den nachgewiesenen Brutvogelarten am Standort Freudenberg gilt einzig der **Rotmilan** als schlagopfergefährdet. Der nächstgelegene Horst wurde in 2.700 m Entfernung zu den geplanten WEA kartiert. Zur Abschätzung des Flugverhaltens wurde eine RNA durchgeführt, anhand derer festgestellt werden konnte, dass der Rotmilan den Bereich der geplanten WEA im 500-m Radius nur am äußersten Rand und nicht regelmäßig überfliegt. Die Planung liegt somit nicht in einem regelmäßig frequentierten Flugkorridor, auch ist das Plangebiet auf Grund des hohen Waldanteils als Nahrungshabitat ungeeignet, weswegen betriebsbedingte Tötungen durch Rotorschlag gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können. Auf Grund fehlender, nachgewiesener Horststandorte innerhalb der Eingriffsflächen und im weiteren Bereich kann der Eintritt eines Zerstörungstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ebenfalls mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Zusätzlich werden vom Fachgutachter Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 im Zuge des Baus und Betriebs der geplanten WEA mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Für die Arten **Baumpieper**, **Raufußkauz**, **Schwarzspecht**, **Waldkauz** und **Waldschnepfe** können Beeinträchtigungen durch die Planung nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Da ein Teil der Eingriffsflächen potenziell als Bruthabitat für den **Baumpieper** geeignet sind, kann es während der Brutzeit im Rahmen der Bauarbeiten zur Tötung von Einzelindividuen kommen. Es sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen (vgl. Kap. 6.1.3).

Da die Eingriffsflächen an der WEA 3 ein für den **Raufußkauz** geeigneten Lebensraum darstellen, kann er Vorkommen der Art nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung von Tötungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Zuge von Rodungsarbeiten sind geeignete Maßnahmen durchzuführen (vgl. Kap. 6.1.3).

Für den **Schwarzspecht** geeignete Habitate fehlen innerhalb der Eingriffsflächen. Durch die allgemeinen Rodungszeitenbeschränkungen kann ein Eintritt eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 6.1.3).

Für den **Waldkauz** wurden im Jahr 2015 mehrere Reviere im Plangebiet festgestellt. Zur Vermeidung eines Eintritts eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG werden vom Fachgutachter Vermeidungsmaßnahmen empfohlen (vgl. Kap. 6.1.3).

Die Eingriffsflächen der geplanten WEA befinden sich in für die **Waldschnepfe** geeigneten Bruthabitaten. Während der Rodungsarbeiten und der Bodenbearbeitung kann es zur Tötung von einzelnen Individuen kommen. Zusätzlich kann eine Zerstörung von Forstpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG im Zuge der Errichtung der geplanten WEA auf Grund des festgestellten hohen Balzdichte für die Waldschnepfe nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Es müssen geeignete Vermeidungsmaßnahmen für die Art durchgeführt werden (vgl. Kap. 6.1.3).

Für die anderen genannten Brutvögel (**Mäusebussard**, **Mittelspecht**, **Sperber**, **Turmfalke** und **Waldlaubsänger**) werden Beeinträchtigungen durch den Bau und Betrieb der WEA auf Grund eines fehlenden Wirkzusammenhangs zwischen Habitaten und den Eingriffsbereichen sowie fehlender Schlagopfergefährdung durch den Gutachter mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen (GUTSCHKER-DONGUS 2018a). Der Eintritt eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG kann für diese Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

### **Haselhuhn**

Da trotz intensiver Nachuntersuchungen zum Haselhuhn keine Hinweise auf ein Vorkommen der Art erbracht werden konnten, wird ein Vorkommen im Plangebiet vom Fachgutachter mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen. Vor diesem Hintergrund kann auch der Eintritt eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG für das Haselhuhn durch den Bau und Betrieb der geplanten WEA mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden (GUTSCHKER-DONGUS 2018a).

### Rast- und Gastvögel

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen, planungsrelevanten Rast- und Gastvögel, **Braunkehlchen**, **Eisvogel**, **Feldlerche**, **Feldsperling**, **Graureiher**, **Kranich**, **Mehlschwalbe**, **Rauchschwalbe**, **Steinschmätzer**, **Wanderfalke** und **Wespenbussard** gelten als nicht kollisionsgefährdet und/oder meiden die Nähe zu WEA. Zusätzlich wurden die nachgewiesenen Arten in einer unkritischen Distanz zur WEA-Planung nachgewiesen, so dass bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen und somit der Eintritt eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG für die genannten Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (GUTSCHKER-DONGUS 2018a).

### **Säugetiere**

#### Fledermäuse

Von den in Kap. 3.2.1 aufgeführten Fledermausarten gelten sechs als schlagopfergefährdet: **Zwergfledermaus**, **Rauhautfledermaus**, **Mückenfledermaus**, **Kleiner Abendsegler**,

**Großer Abendsegler** und **Breitflügelfledermaus**. Durch den Betrieb der WEA kann es daher zu Tötung von einzelnen Individuen durch Rotorschlag kommen. Um den Eintritt eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausschließen zu können, müssen entsprechende Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden (vgl. Kap. 6.1.3).

Die anderen nachgewiesenen Fledermausarten, **Großes Mausohr**, **Bechsteinfledermaus**, **Fransenfledermaus**, **Wasserfledermaus**, sowie die Artengruppe der **Bartfledermäuse** und die Gattung **Plecotus** gelten aufgrund des derzeitigen Wissensstands als nicht schlagopfergefährdet. Durch den Betrieb der geplanten WEA sind Tötungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch Rotorschlag für diese Arten mit hinreichender Sicherheit auszuschließen (GUTSCHKER-DONGUS 2018b).

Der Eintritt eines Störungstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird für die nachgewiesenen Fledermausarten durch Bau und Betrieb der geplanten WEA mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausquartiere liegen alle außerhalb der Eingriffsflächen, weswegen Zerstörungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 im Zuge der Bauarbeiten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können (GUTSCHKER-DONGUS 2018b).

Um jedoch einen Eintritt von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 für weitere potenzielle Quartiere im Bereich der Eingriffsflächen zu verhindern, sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen (vgl. Kap. 6.1.9).

#### **Weitere Arten**

##### Haselmaus

Das Vorkommen der Haselmaus im Untersuchungsgebiet Freudenberg wurde nicht erhoben, doch beherbergt das Gebiet das Potenzial für eine Präsenz der Art auf der Fläche. Geeignete Bereiche sind beispielsweise an den Standorten der WEA 1 und 3 sowie entlang der auszubauenden Zuwegung zu finden.

Eine Prüfung auf das Vorkommen der Art im Gebiet des Planvorhabens anhand monatlicher Tube-Kontrollen während der Aktivitätszeit der Haselmaus ist vor Baubeginn vorgesehen.

Bei Errichtung der geplanten Windenergieanlagen kann es dabei im Zuge von Rodungsarbeiten sowohl zur Tötung als auch zur Zerstörung von Winter- wie Sommernestern (abhängig vom Zeitpunkt des Eingriffs) und somit zu dem Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG kommen. Eine ausführliche und vertiefende Beschreibung findet sich in der Artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe II im Anhang.

Bei einem Nachweis der Haselmaus im Plangebiet, sind entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen durchzuführen, um den Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern (vgl. Kap. 6.1.3).

#### **Bewertung Fauna**

Mit Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG ist vor allem innerhalb der Artengruppen Avifauna und Fledermäuse sowie für die die Haselmaus zu rechnen. Es sind bau-, betriebs- und anlagebedingte Beeinträchtigungen zu erwarten. Durch Fällungen, die im Rahmen der Errichtung der WEA und des Zuwegungsausbaus notwendig werden, können potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden.

Werden die in Kapitel 6.1.3 erläuterten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen durchgeführt, sind keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu erwarten.

#### **4.5 Landschaftsbild und Erholung**

„Grundsätzlich umfasst das Landschaftsbild immer mehr als die sichtbaren Tatsachen: in ihm spiegelt sich zugleich die Subjektivität des Betrachters wider. Zwar ist die reale Landschaft mit ihren vielfältigen Strukturen und Prozessen der materielle Auslöser ästhetischer Erlebnisse, aber erst die Wünsche, Hoffnungen und Sehnsüchte des Betrachters verwandeln



faktisch Landschaft in ein werthaltiges Landschaftsbild. [...] Diese die Wirklichkeit verändernde und erweiternde Imagination lässt die Realien zu „Phänomenen“ oder Erscheinungen werden, in denen nicht nur die Dinge selbst sich zeigen; in ihnen scheint zugleich eine andere Wirklichkeit auf, die das sinnlich Geschaute weit hinter sich lässt“ (NOHL 1993).

Zur allgemeinen Bewertung der Empfindlichkeit des Naturraumes hinsichtlich der visuellen Beeinträchtigungen durch die geplanten WEA und zur Beurteilung der Wirkungen auf das **Landschaftsbild**, wurde eine Begehung vor Ort durchgeführt und der Landschaftsraum bezüglich Vielfalt, Eigenart und Naturnähe analysiert.

Die Basis für eine ruhige **Erholung** bildet die Kulturlandschaft in Verbindung mit Wäldern, der Geländemorphologie, der Vegetation und dem Artenbestand. Neben der vorgenannten Bestandserfassung des Landschaftsbildes als potenzielle Grundlage für die Bewertung der Erholung richtet sich der Erholungswert auch nach der bestehenden (oder geplanten) Erholungsinfrastruktur: Wanderwege, Aussichtspunkte, Sehenswürdigkeiten, sportliche und kulturelle Einrichtungen sowie anderen Erlebnismöglichkeiten.

### **Bewertung Landschaftsbild**

#### Visualisierungen

Um die Wirkung von geplanten WEA im Landschaftsbild einschätzen und bewerten zu können, wurden Visualisierungen durchgeführt. Hierfür wurde an verschiedenen Standorten ein Bild der Landschaft aufgenommen. Im Anschluss wurden die geplanten Windenergieanlagen mittels eines Computerprogramms in das Bild eingefügt.

Die Visualisierungs-Standorte werden so ausgewählt, dass die WEA sichtbar sind, dazu erfolgte eine Auswertung der Sichtverschattungskarte (s. Anhang). Der Kreisverwaltung Siegen-Wittgenstein (Fachgebiet 67 Natur und Landschaft) wurden zunächst fünf Standorte in einem Radius von 3,5 km um die Planung vorgeschlagen. Ein weiterer Visualisierungs-Standort (Fotopunkt 6) wurde auf Wunsch der Behörde ergänzend in die Betrachtung einbezogen. Der in Abstimmung mit der Kreisverwaltung Siegen-Wittgenstein gewählte Radius von 3,5 km entspricht der 15-fachen Anlagenhöhe und somit dem Wert, der bei der Ermittlung des Ersatzgeldes für Eingriffe in das Landschaftsbild zu betrachten ist (s. Kapitel 6.3.4).

Insgesamt wurden sechs Foto-Standorte gewählt:

1. Ortsrand Bottenberg
2. Ortsrand Niederheuslingen
3. Friedhof Dirlenbach
4. Ortsrand Hüttseifen
5. Ortsrand Freudenberg Blumenstraße
6. Lindenberg am Höhwald

Abbildung 3 zeigt eine Übersichtskarte zur Verortung dieser sechs Fotopunkte.

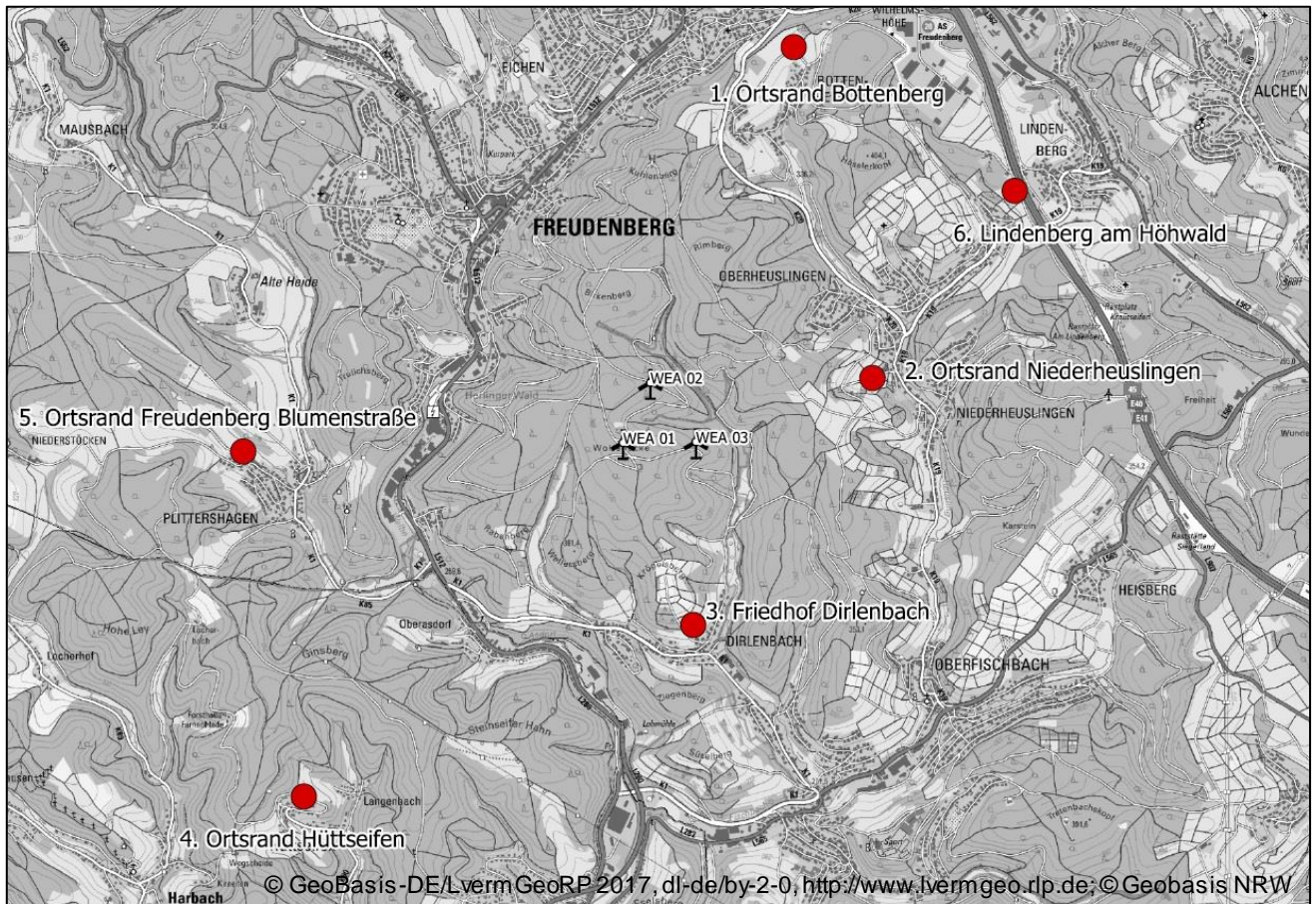


Abbildung 3: Lage der sechs Fotopunkte

**Standort 1** am Ortsrand von Bottenberg liegt ca. 2,2 bis 2,6 km nördlich der geplanten WEA. Der Punkt befindet sich außerhalb der Ortslage an einem Feldweg. Wohnbebauung und landwirtschaftliche Nutzung prägen das Bild im Nahbereich, weiter entfernt dominieren Wälder. Der Betrachter blickt von seiner erhöhten Position über Bottenberg hinweg nach Süden, wo Nadelwald vorherrscht. Rechts im Bild ist ein Funkmast erkennbar, welche als Vorbelastung gewertet wird. Über den Kronen der Bäume erkennt man deutlich die drei geplanten WEA. Die Rotoren der Anlagen sowie große Teile des Turms sind sichtbar. Obwohl nahegelegene Gehölze WEA 3 verdecken und somit (an dieser Stelle) sichtbar schattend wirken, wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes – verglichen mit der Ausgangssituation – als erheblich eingestuft.

**Standort 2** bei Niederheuslingen befindet sich mindestens 1,1 km von der WEA-Planung entfernt auf einem Feldweg. Die nähere Umgebung ist durch Grünlandnutzung geprägt, erkennbar sind Wiesen und Weiden, darauf mehrere Einzelbäume. Der Blick reicht bis zum westlich gelegenen Waldrand, zu erkennen sind überwiegend Laubwald sowie eine Gruppe Nadelhölzer links im Bild. Optische Vorbelastungen sind nicht gegeben. Die drei WEA sind von diesem Standort nicht zu erkennen, sie werden vollständig durch das Relief und vorhandene Waldstrukturen verdeckt. Aus diesem Grund ist an diesem Standort keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gegeben.

**Standort 3** befindet sich nahe des Friedhofs Dirlenbach an einem Weg, der in Richtung Nordwesten verläuft und dabei leicht ansteigt. Im Vordergrund befindet sich eine Wiese, die den Ausblick dominiert. Entlang des genannten Weges befinden sich mehrere Gehölze in Form von Hecken und kleineren Bäumen. Waldstrukturen sind in Richtung Nordwesten zu erkennen, sie werden jedoch reliefbedingt weitgehend verdeckt. Optische Vorbelastungen sind an dieser Stelle nicht gegeben. Der Betrachter erblickt die drei geplanten WEA in 1 km bis 1,5 km Entfernung. Von WEA 1 sind der gesamte Rotor sowie ein Teil des Mastes

sichtbar, von WEA 2 reliefbedingt lediglich ein Teil des Rotors. WEA 3 wird zum Teil von Gehölzen verdeckt, hier sind der Rotor und etwa das obere Drittel des Mastes sichtbar. Obwohl an diesem Standort eine gewisse Sichtverschattung gegeben ist, verdeckt sie die Anlagen nur unzureichend. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds an dieser Stelle wird als erheblich eingestuft, was vor allem durch den Eindruck der technischen Überprägung verursacht wird.

Der Fotopunkt **Standort 4** liegt am Ortsrand von Hüttseifen mindestens ca. 2,8 km südwestlich der WEA-Planung. Im Nahbereich befinden sich mehrere Wohnhäuser sowie eine Freileitung, welche als optische Vorbelastung betrachtet werden kann. Der Fotopunkt liegt erhöht und erlaubt einen Blick über die am Hang gelegene Ortschaft hinweg auf den gegenüber liegenden bewaldeten Hang bzw. Höhenrücken. Dieser dominiert optisch den betrachteten Landschaftsausschnitt. Links im Bild stellt die Fotomontage die Planung dar, jedoch besteht aufgrund der Bewaldung und des Reliefs kein Sichtbezug zu den drei WEA. Aus diesem Grund wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die WEA-Planung an dieser Stelle als unerheblich eingestuft.

**Standort 5** befindet sich am südwestlichen Stadtrand von Freudenberg in der Blumenstraße. Die Planung befindet sich östlich dieses Punkts in einer Entfernung von mindestens 2,3 km. Vorhandene Siedlungsstrukturen prägen den Nahbereich, erkennbar sind Gebäude, Gärten, Gehölze sowie Stromleitungen zwischen Häusern. Letztere werden als beeinträchtigende Vorbelastung des Landschaftsbildes gewertet. Gleiches gilt für eine Hochspannungsleitung, die über einen Höhenrücken in südöstlicher Richtung geführt wird. Auf dem gleichen Höhenrücken liegen die drei geplanten WEA-Standorte. Aufgrund des Reliefs und der Bewaldung besteht eine Sichtverschattung der Anlagen. Von sämtlichen WEA sind die Rotoren und Teile des Mastes sichtbar. Im Hinblick auf die bestehende Vorbelastung am Fotopunkt wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die WEA-Planung als stark eingestuft. Grund hierfür ist nicht ausschließlich die Höhe der geplanten Anlagen, sondern auch die Tatsache, dass es sich um bewegliche Objekte (Rotoren) handelt.

**Standort 6** befindet sich östlich der Ortslage von Oberheuslingen erhöht an der Straße „Am Höhwald“. Diese verläuft an dieser Stelle parallel zur nahegelegenen A45. Im Vordergrund erblickt man im Nahbereich die von Bäumen gesäumte Straße. Der Betrachter blickt nach Südwesten. Grünland erstreckt sich von diesem Punkt ins Tal bis zum Ortsrand von Oberheuslingen und bis zu verschiedenen umliegenden Waldbereichen. Es handelt sich um Laub- und Nadelwälder, sie befinden sich überwiegend in Höhenlagen und bedecken die Kuppenlagen umliegender Hügel. Die geplanten WEA liegen ca. 2,5 km bis 2,8 km entfernt und sind über Wälder hinweg sichtbar. Optische Vorbelastungen sind nicht gegeben. Gehölze im Vordergrund sowie Waldstrukturen nahe der Planung verdecken Teile der WEA 2, die beiden anderen Anlagen sind nahezu vollständig sichtbar. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes an dieser Stelle wird aufgrund fehlender Vorbelastungen als erheblich eingestuft.

#### Sichtverschattung

Mit Hilfe einer Sichtverschattungskarte kann kartographisch dargestellt werden, von welchen Bereichen innerhalb einer Landschaft die geplanten WEA sichtbar sein werden. Sichtverschattungskarten werden anhand von Oberflächenmodellen am Computer erstellt. Je nach Relief sowie dem Anteil an Wald- und Siedlungsflächen in einer Landschaft können die geplanten WEA mehr oder weniger einsehbar sein. Einzelne Landschaftselemente im Offenland (Gehölzreihen, Bauwerke, Hohlwege etc.) werden nicht berücksichtigt. Wald und bebauete Bereiche werden prinzipiell als sichtverschattet angenommen.

Die Sichtverschattungskarte (erstellt von GUTSCHKER-DONGUS, s. Karte 4) ist im Anhang dargestellt.

Anhand der Sichtverschattungskarte wird deutlich, dass die geplanten WEA nur von wenigen Bereichen aus sichtbar sein werden. Dies liegt vor allen Dingen an dem hohen Waldanteil,

durch den viele Bereiche verschattet werden. Die WEA werden hauptsächlich von umliegenden Freiflächen und stellenweise den Ortsrändern der umliegenden Orte aus zu sehen sein.

Zur besseren Einordnung der Sichtbezüge im Nah- und Fernbereich wurden drei Wirkzonen, die sich an den Vorgaben der Landschaftsbildbewertung nach NOHL (1993) orientieren, eingezeichnet. Die Wirkzonen sind die folgt eingeteilt: Wirkzone I: 0 - 200 m, Wirkzone II: 200 - 1.500 m, Wirkzone III: 1.500 - 10.000 m.

Innerhalb der Wirkzone I (0 - 200 m) wird ein Sichtbezug zu den geplanten WEA auf Grund der Lage im Wald lediglich im Nahbereich möglich sein. Den größten Sichtbezug wird es im Bereich zwischen der geplanten WEA 1 und 3 geben.

In der Wirkzone II (200 - 1.500 m) wird der Sichtbezug größtenteils von den umliegenden Ortschaften aus möglich sein. Jedoch ist zu erkennen, dass der Sichtbezug auf Grund der dichten Bewaldung stark eingeschränkt ist. Im nördlichen Bereich der Wirkzone gibt es gar keinen Sichtbezug zu den Anlagen. Der größte Sichtbezug ergibt sich von Süden und von Osten.

Innerhalb der Wirkzone III (1.500 - 10.000 m) ist der Sichtbezug zu den geplanten WEA ebenfalls auf Grund der Geländetopographie und des hohen Waldanteils nur von vereinzelt Offlandbereichen und den Ortschaften aus möglich. Von Süden her besteht der geringste Sichtbezug zu den geplanten WEA. Insgesamt wird deutlich, dass die WEA in dieser Wirkzone nur einen geringen Effekt auf das Landschaftsbild und -erleben haben werden.

### **Bewertung Erholung**

Die Basis für eine ruhige **Erholung** bildet die Kulturlandschaft in Verbindung mit Wäldern, der Geländemorphologie, der Vegetation und dem Artenbestand. Neben der vorgenannten Bestandserfassung des Landschaftsbildes als potenzielle Grundlage für die Bewertung der Erholung richtet sich der Erholungswert auch nach der bestehenden (oder geplanten) Erholungsinfrastruktur: Wanderwege, Aussichtspunkte, Sehenswürdigkeiten, sportliche und kulturelle Einrichtungen sowie anderen Erlebnismöglichkeiten.

Wie in Kapitel 2.5 dargestellt weist die unmittelbare Umgebung um die geplanten WEA eine gute Erholungseignung und touristische Attraktivität auf. Für den Rundweg A2 werden Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen (vgl. Kap. 0) um Wanderer z. B. vor Eisabwurf der Anlagen zu schützen.

Sowohl innerhalb des Plangebiets als auch in der näheren und weiteren Umgebung ist ein Netz von Wander- und Fahrradwegen vorhanden, Ruhebänke fehlen weitestgehend im Umfeld der Planung. Touristisch interessante Ziele wie Museen oder eine Freilichtbühne finden sich in der näheren und weiteren Umgebung.

Wie aus der Gästebefragung im Rahmen der Studie „Einflussanalyse Erneuerbaren Energie und Tourismus in Schleswig-Holstein“ (NIT Institut für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa 2014) hervorgeht, sind die Landschaft bzw. das typische Landschaftsbild der Hauptgrund für die Wahl des Urlaubsziels. Je naturbelassener und ursprünglicher das Landschaftsbild, desto besser für das perfekte Urlaubserlebnis. Hochhäuser, Industrieanlagen in Hafengebieten und andere nicht EE-Bauwerke werden laut Studie deutlich störender (93 Prozent) empfunden als Erneuerbare-Energien-Anlagen (7 Prozent). Die Zustimmungsraten zu dem Ablehnungsgrund „gestörtes Landschaftsbild (Energieanlagen, Monokulturen etc.)“ liegen landesweit bei 2%. Sie schwanken zwischen Nord- und Ostsee zwischen 2% und 3%. Die Störgefühle hinsichtlich der Windkraftanlagen sind in der Tendenz (Beobachtung über 15 Jahre) eher gesunken. „Die Meidungsabsicht von Schleswig-Holstein als Reiseziel infolge der Landschaftsbildveränderungen durch Erneuerbare Energien ist heute wie vor 15 Jahren äußerst gering und reduziert sich in Befragungen auf wenige Einzelnennungen (Kurzfassung).“

In einer Studie des BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ (2012) „Naturbewusstsein 2011 – Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt“ wurde nach der Akzeptanz konkreter Maßnahmen der Energiewende, die sich auf Natur und Landschaft auswirken gefragt. „Mögliche Veränderungen der Landschaft in Folge des Ausbaus erneuerbarer Energien, wie die Zunahme von Windenergieanlagen auf dem Land [...] werden von der Mehrheit der Befragten akzeptiert“ (ebd.). 79 % der Befragten fanden die mögliche Zunahme von Windenergieanlagen auf dem Land gut bzw. akzeptierten sie. Auf einem abstrakten Niveau ist die Akzeptanz gegenüber erneuerbaren Energien demnach hoch. In einer Umfrage von TNS Infratest 2011, bei welcher auch nach der Zustimmung zu Erneuerbare-Energie-Anlagen in der Umgebung des eigenen Wohnorts gefragt wurde, lagen die Zustimmungen für Windenergieanlagen bei 60 %. Diese Studie belegt, dass die Akzeptanz mit 69 % für Windenergieanlagen überdurchschnittlich hoch ist bei Befragten, die derartige Anlagen bereits aus eigener Anschauung in ihrem Wohnumfeld kennen (ebd.).

Erhebliche Beeinträchtigungen auf den Tourismus sind insbesondere in Zeiten der Energiewende eher nicht zu erwarten. In einer aktuellen Studie, die am 6.11.2012 in Euskirchen vorgestellt wurde, ergaben Befragungen in der Eifel, die vom Deutsch-Belgischen Naturpark „Nordeifel“ durchgeführt wurde, dass 87 % der Befragten nichts gegen vorhandene Windräder hatten. „59 Prozent empfanden sie als „nicht störend“, weitere 28 Prozent als „störend, aber akzeptiert.“ (SIMONS 2012). „Eine weitere wesentliche Frage war, ob der Bau zusätzlicher Anlagen die Besucher von künftigen Besuchen abhalten würde. Auch da gab es eine klare Antwort: 91 Prozent der Befragten verneinten das. Lediglich sechs Prozent gaben an, die Eifel künftig zu meiden.“(ebd.).

Speziell das Wanderverhalten erörtert eine Dauerumfrage des Deutschen Wanderinstitut e.V., welches die Premiumwanderwege auszeichnet. Nach ersten Ergebnissen für den Zeitraum Januar 2013 bis Januar 2014 geben 46 % der befragten Wanderer aller Altersklassen an, dass sie bestimmt nicht einen Wanderweg wegen Windenergieanlagen meiden würden. 31 % der Befragten würden einen solchen Wanderweg *eher nicht*, 11 % *wahrscheinlich* und 10 % *ziemlich sicher* meiden (Forschungszentrum Wandern & Gesundheit des Deutschen Wanderinstitut e.V. an der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, Abrufbar im Internet unter: <http://www.wanderinstitut.de>, Abrufdatum 16.02.2018).

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Gründe ist im vorliegenden Fall davon auszugehen, dass die WEA von einigen Bereichen der Landschaft und somit auch von verschiedenen Freizeiteinrichtungen sichtbar sein werden. Im Nahbereich der geplanten drei WEA befindet sich bereits eine Bestands-WEA, die als Vorbelastung betrachtet wird. Eine weitere WEA-Planung bestehend aus drei Anlagen ist bei Freudenberg-Büschergrund gelegen. Die Genehmigung der Anlagen wird derzeit geprüft.

Durch die hier betrachteten WEA im Projektgebiet Freudenberg wird ein durch Windkraft bislang wenig vorbelastetes Gebiet in Anspruch genommen. Dementsprechend wird die zusätzliche Belastung trotz vorhandener sichtverschattender Strukturen (vgl. Kapitel Landschaftsbild) insgesamt als erheblich eingestuft.

Jedoch ist zu ergänzen, dass die Ausweisungen im Flächennutzungsplan eine Ausschluss- bzw. Steuerungsfunktion erfüllt. Durch die beiden festgelegten Konzentrationszonen im Stadtgebiet von Freudenberg werden weitere Bereiche von WEA freigehalten.

### **Bewertung Landschaftsbild**

Durch den Bau und den Betrieb der WEA wird das Landschaftsbild in jedem Fall beeinträchtigt. Die vorliegende Planung findet in einem Bereich statt, der durch WEA wenig vorbelastet ist. Im näheren Umkreis befindet sich östlich eine Bestands-WEA an der Autobahn A45 (Entfernung 2,9 km), weitere vorhandene WEA befinden sich in einer Entfernung von mind. 7,4 km. Drei weitere WEA sind bei Freudenberg-Büschergrund genehmigt, die Entfernung zur hier betrachteten Planung beträgt ca. 4 km. Die Genehmigung dieser Anlagen befindet sich derzeit in Prüfung.

Im Vergleich zum aktuellen Zustand ergibt sich dementsprechend eine erhebliche Änderung in Bezug auf das Landschaftsbild. Relief und Bewaldung in der Umgebung bewirken, dass die WEA von vielen Stellen aus lediglich nur in Teilen zu sehen sein werden (vgl. Sichtverschattungskarte im Anhang). Zusammenfassend wird der Grad der Beeinträchtigung für das Landschaftsbild als erheblich eingestuft.

Eine Verunstaltung des Landschaftsbildes gem. § 35 (3) Nr. 5 BauGB ist durch den geplanten Windpark nicht zu erwarten. Ein Hinweis dafür ist, dass die nun geplante Konzentrationszone in der *21. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Freudenberg* festgelegt ist. Vor dieser Ausweisung wurden Untersuchungen in Bezug auf das Landschaftsbild durchgeführt, deren Ergebnisse einer WEA-Planung an diesem Standort nicht entgegenstehen.

#### **4.6 Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen**

Gemäß § 15 (5) BNatSchG ist ein Eingriff, der als Folge nicht vermeidbare und nicht ausgleichbare erhebliche Beeinträchtigungen aufweist, unzulässig, wenn bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorgehen.

Grundsätzlich ist die Errichtung und Erschließung von WEA nach § 35 BauGB im Außenbereich möglich, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen. Eine Genehmigung kann erfolgen, wenn landesplanerische und raumordnerische Belange keinen Vorrang genießen.

Der derzeit gültige Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) ist seit 2017 in Kraft.

Das Regionalplanverfahren zum Sachlichen Teilplan „Energie“ wurde am 06.07.2017 eingestellt. Derzeit ist es nicht vorgesehen, Windenergiebereiche als Vorranggebiete ohne Ausschlusswirkung im Regionalplan Arnsberg festzulegen. Im Rahmen kommunaler Planverfahren zur Steuerung des Ausbaus der Windenergienutzung auf Grundlage des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB sind somit in Bezug auf die Regionalplanung ausschließlich die Festlegungen (textlich und zeichnerisch) der räumlichen Teilabschnitte sowie deren laufende Änderungsverfahren zu berücksichtigen bzw. zu beachten (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2018).

Das Plangebiet des Vorhabens befindet sich innerhalb einer Konzentrationszone von Windenergieanlagen, welche in der *21. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Freudenberg* dargestellt wird (STADT FREUDENBERG 2015). Im Stadtgebiet von Freudenberg werden die beiden Konzentrationszonen A und B ausgewiesen, das Plangebiet liegt innerhalb der Fläche B. Die Änderung des Flächennutzungsplanes wurde Anfang Oktober 2015 auf Ebene der Bezirksregierung genehmigt. Wirksam wurde die Änderung durch die Bekanntmachung der Genehmigung am 24. Oktober 2015 (STADT FREUDENBERG 2015).

Die Planung liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „LSG-Freudenberg“ (LSG-5013-0002). Dessen Ausweisung „dient der Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, der Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie der Bewahrung des im Interesse des Erholungsverkehrs überregional bedeutsamen Gebietes“ (KREIS SIEGEN-WITTGENSTEIN 2003). Die Voraussetzungen für die Erteilung einer Befreiung nach § 67 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG sind erfüllt.

Das Vogelschutzgebiet „Westerwald“ liegt direkt an der Landesgrenze zwischen Rheinland-Pfalz und NRW auf rheinland-pfälzischer Seite. Die Grenze verläuft ca. 1,5 km westlich der Planung. Laut LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ (2010) handelt es sich um eines der landesweit wichtigsten Brutvorkommen von Schwarzstorch, Rotmilan, Uhu und Raufußkauz. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die windkraftsensiblen Arten und auf die Schutzziele des Vogelschutzgebiets zu erwarten. Genauere Ausführungen zur Verträglichkeit der geplanten WEA mit dem Vogelschutzgebiet werden in der FFH-Verträglichkeitsprüfung im Anhang zum LBP dargestellt und beschrieben.

Die Schutzgüter Wasser und Klima werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Da bei der Errichtung und dem Betrieb einer WEA keine wassergefährdenden Betriebsstoffe austreten, die Versiegelung nur kleinflächig erfolgt und auch das Fundament nicht bis zum Grundwasser reicht, sind auch hier keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Höherwertige Abschnitte innerhalb der Planflächen stellen verschiedene Laubholzbereiche (z. B. Eichen- und Eichenmischwälder) dar. Geschützte Biotope werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Dauerhafte Rodungen sind auf ca. 3,2 ha notwendig, temporäre auf ungefähr 1,3 ha.

Beeinträchtigungen für die weiteren Landschaftspotenziale (Boden, Arten und Biotope) müssen soweit möglich vor Ort ausgeglichen werden.

Die Ermittlung des Ersatzgeldes zum Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild erfolgte gemäß den Vorgaben laut Windenergie-Erlass NRW.

## 5 NATURA 2000 INKL. VORPRÜFUNG DER FFH-VERTRÄGLICHKEIT

---

### 5.1 FFH-Gebiete

#### FFH-Gebiet „Eulenbruchs Wald“

Ca. 2,2 km nordwestlich des Plangebiets liegt das FFH-Gebiet „Eulenbruchs Wald“ (DE-5013-301). Es umfasst bodensaure Buchenwälder nordwestlich von Freudenberg und wird beherrscht von ausgedehnten, zusammenhängenden und landschaftsraumtypischen bis 150 Jahre alten Buchen- und Buchen-Eichen-Mischbeständen. „Auffallend sind vorbildliche Buchennaturverjüngungen und stufige Bestandesstrukturen. Flächen, die zur Zeit noch mit standortfremden Gehölzen bestockt sind, sind für einen Umbau in Buchenwälder vorgesehen. Durch den Voranbau mit Buchen ist die Entwicklung hin zu Buchenwäldern gesichert. Mehrere naturnahe Quellsiefen bereichern und gliedern das Waldgebiet“ (LANUV 2013).

„Entwicklungsziel für den Waldbereich ist die Erhaltung des Buchenwaldanteils und dessen langfristige Erhöhung durch Umwandlung von Nadelholzflächen. Durch Beibehaltung der naturnahen Bewirtschaftung sollte der stufige Bestandesaufbau und die hohe Lebensraumqualität für Waldvogelarten fortentwickelt werden“ (ebd.).

Gemeldete planungsrelevante Tierarten im FFH-Gebiet „Eulenbruchs Wald“ sind Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Grauspecht (*Picus canus*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) (ebd.).

#### Bewertung

Für alle der genannten planungsrelevanten und innerhalb des FFH-Gebietes vorkommenden Tierarten kann festgestellt werden, dass die von LAG-VSW (2015) genannten Mindestabstände zur WEA-Planung aufgrund der Entfernung von mindestens 2,2 km eingehalten werden. MKULNV & LANUV (2017) nennen Empfehlungen für Radien von Untersuchungsgebieten um geplante WEA, welche für windkraftsensiblen Vogelarten im Rahmen einer vertiefenden Prüfung (s. Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe II im Anhang) zu beachten sind. Anhand der Untersuchungen von GUTSCHKER-DONGUS (2018a) konnte festgestellt werden, dass für die genannten Vogelarten keine Beeinträchtigungen durch die WEA-Planung zu erwarten sind, die nicht durch geeignete Maßnahmen auszugleichen sind (vgl. Kap. 4.4.2).

Eine Beeinträchtigung der vorkommenden Lebensraumtypen ist aufgrund der Entfernung zur Planung ausgeschlossen.

#### FFH-Gebiet „Heiden und Magerrasen Trupbach“

Das FFH-Gebiet „Heiden und Magerrasen Trupbach“ (DE-5113-301) befindet sich ca. 4,5 km östlich des Plangebiets. Es handelt sich dabei um Hochflächen des teilweise aufgegebenen Truppenübungsplatzes Trupbach, wo Heiden und Magergrünland vorkommen. Verschiedene Sukzessionsstadien sind in dem FFH-Gebiet anzutreffen, beispielsweise lückige Initialstadien mit Heide- und Borstgrasrasenarten, Magerweiden, Glatthaferwiesen, Calluna-

Heiden, Borstgrasrasen, Ginsterheiden und Vorwaldstadien. Kleingewässer mit seltenen Zwergbinsen-Gesellschaften haben sich in verdichteten Bodendellen gebildet. Sie werden von verschiedenen Amphibienarten als Laichgewässer genutzt (LANUV 2013).

Entwicklungsziel: „Der gesamte ehemalige Truppenübungsplatz inklusive der z. T. mit Niederwald bestandenen Hänge und naturnahen Bachläufe wird als Naturschutzgebiet vorgeschlagen. Die Freiflächen sind durch die militärische Nutzung und das Befahren durch Kettenfahrzeuge entstanden. In Teilbereichen findet diese Nutzung noch statt. Teile des Gebietes werden extensiv mit Rindern und Schafen beweidet. Zur Erhaltung der Offenlandbereiche ist es erforderlich, die extensive Rinder- und Schafbeweidung im Rahmen des Vertragsnaturschutzes fortzusetzen und gegebenenfalls auf weitere Flächen auszudehnen. Die mechanischen Pflegemaßnahmen (Mahd bzw. Mulchen) im militärisch genutzten Ostteil des Gebietes sind nach Möglichkeit fortzuführen“ (ebd.).

LANUV (2013) nennt für das FFH-Gebiet „Heiden und Magerrasen Trupbach“ insgesamt eine Zielart. Die gelistete Vogelart Heidelerche (*Lullula arborea*) wird als nicht windkraftempfindlich eingestuft (vgl. LAG-VSW 2015).

#### Bewertung

Eine Beeinträchtigung der Heidelerche kann auf Grund der Entfernung und der Tatsache, dass die Art als nicht windkraftempfindlich eingestuft wird, mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Eine Beeinträchtigung der vorkommenden Lebensraumtypen ist ebenfalls aufgrund der Entfernung zur Planung ausgeschlossen.

## 5.2 Vogelschutzgebiete

### Vogelschutzgebiet „Westerwald“

Das Vogelschutzgebiet „Westerwald“ (VSG 5312-401) liegt in Rheinland-Pfalz, die Grenze verläuft westlich der Planung in einem Abstand von ca. 1,5 km. Das VSG wird beschrieben als „struktureiches Mittelgebirge mit Nass- und Feuchtwiesen, Wiesen mittlerer Standorte sowie Feuchtwiesenbrachen, Säumen, Feldgehölzen, ausgedehnten Wäldern, z. T. Niederwäldern, Steinbrüchen, Tongruben und Bächen“ (LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ 2010). Es handelt sich um eines der landesweit wichtigsten Brutvorkommen von Schwarzstorch, Rotmilan, Uhu und Raufußkauz und das wichtigste für Neuntöter, Haselhuhn, Wiesenpieper und Braunkehlchen (ebd.).

Für das VSG „Westerwald“ sind folgende Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG gelistet (MUEEF 2010):

Tabelle 7: Anhang IV Arten im VSG „Westerwald“

Art
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )
Braunkehlchen ( <i>Saxicola rubetra</i> )
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )
Grauspecht ( <i>Picus canus</i> )
Haselhuhn ( <i>Tetrastes bonasia</i> )
Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> )
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )
Raufußkauz ( <i>Aegolius funereus</i> )
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )
Schwarzstorch ( <i>Ciconia nigra</i> )
Uhu ( <i>Bubo bubo</i> )
Wachtelkönig ( <i>Crex crex</i> )
Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> )
Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )
Wiesenpieper ( <i>Anthus pratensis</i> )



Mehrere der im Vogelschutzgebiet gelisteten Arten weisen eine Windkraftempfindlichkeit auf (vgl. LAG-VSW 2015 sowie MKULNV & LANUV 2013).

Als Erhaltungsziel wird angegeben: „Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, ihrer typischen Lebensräume und -gemeinschaften sowie der Gewässerqualität. Erhaltung oder Wiederherstellung von Laubwald und Mischwald und Grünland unterschiedlicher Nutzungsintensitäten“ (ebd.).

Eine Untersuchung zum Vorkommen dieser und weiterer Arten erfolgte im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen (GUTSCHKER-DONGUS 2018a).

Da das Vogelschutzgebiet innerhalb der Prüfradien verschiedener Arten nach den Vorgaben gem. MKULNV & LANUV (2017) und LAG-VSW 2015 liegt und erhebliche Auswirkungen durch die Planung nicht ausgeschlossen werden können, wurde daher eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt.

Die Ausführungen werden in der „FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Genehmigungsverfahren nach BImSchG `Windpark Freudenberg´ für das Vogelschutzgebiet `Westerwald´“ (GUTSCHKER-DONGUS 2018c) dargestellt. Das Dokument ist den Antragsunterlagen beigelegt.

## 6 MAßNAHMEN BEI EINGRIFFSREALISIERUNG

Negative Auswirkungen durch den Eingriff sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren. Hierbei sind primär Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu berücksichtigen. Bleibt dennoch die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes beeinträchtigt, so ist dafür ein *Ausgleich* oder *Ersatz* zu schaffen. Ein funktionaler Zusammenhang zwischen zerstörten Flächen und Ersatzmaßnahmen ist anzustreben. Sonderfälle werden durch die Festlegung einer finanziellen Ausgleichsabgabe kompensiert.

### 6.1 Vermeidungsmaßnahmen

Im Rahmen des Scopingtermins wurde vor dem Hintergrund der Eingriffsminimierung in Bezug auf den Flächenverbrauch und dauerhaften Verlust von Biotopen und Lebensräumen vorab gefragt, ob die Verwendung eines Turmdrehkrans während der Bauphase möglich ist. Auf Grund von technischen Einschränkungen ist laut Anlagenhersteller dies derzeit nicht möglich.

#### 6.1.1 Boden

- Beschränkung der Bebauung und Versiegelung auf das wirtschaftlich verträgliche Maß für Fundamentfläche, Nebenanlagen und Zufahrt.
- Zur Andienung der WEA werden soweit möglich die bestehenden ausgebauten Wege genutzt. Auszubauende bzw. neu anzulegende Wege, Kranstellflächen und Zufahrten werden teilversiegelt als Schotterwege angelegt. Die Zuwegung zu den einzelnen Anlagen wird, wenn möglich, in die Kranstellflächen integriert.
- Die temporären Eingriffsflächen (Montage- und Lagerflächen, Fläche für die Baustelleneinrichtung, Ausweichbucht entlang der Zuwegung) werden nach Abschluss der Bauarbeiten rückgebaut.
- Die Befestigung der temporär in Anspruch genommenen Flächen ist auf Geovlies aufzubauen, damit das Material beim Rückbau restlos entfernt werden kann.
- Die Fundamentfläche ist nach Beendigung der Bauarbeiten größtenteils wieder mit Oberboden zu bedecken und wird dadurch Teilbodenfunktionen übernehmen können.
- Bodenarbeiten, insbesondere der Schutz des Oberbodens und der Schutz benachbarter Flächen sind nach DIN 18915 (Landschaftsbauarbeiten) durchzuführen.
- Bei den Erdarbeiten ist DIN 18300 zu beachten.

- Regenwasser versickert vor Ort.
- Zusätzliche Bodenverdichtungen müssen nach Beendigung der Bauarbeiten wieder fachgerecht behoben werden.

### 6.1.2 Wasser

- Um einer Gewässerverunreinigung vorzubeugen darf kein Recycling-Material eingesetzt werden, soweit es keinen Nachweis gibt, dass das Material unbelastet ist.
- Das Tag- und Grundwasser, welches sich in den Baugruben sammeln kann, darf nur breitflächig verrieselt werden. Eine direkte und konzentrierte Einleitung in ein Oberflächengewässer ist zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Gewässerchemie nicht zuzulassen.
- Sachgerechte Lagerung wassergefährdender Stoffe während der Bauzeit und Einhaltung entsprechender DIN-Vorschriften.

### 6.1.3 Arten und Biotope

#### Vegetation

- Pflanzenschutz: Zu erhaltende Gehölze, Pflanzenbestände und angrenzende Vegetationsflächen sind nach DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu schützen.
- Zum Schutz von angrenzenden Gehölzstrukturen ist ein Bauzaun zu errichten.
- Arbeiten sind nach Vorgaben der aktuell gültigen ZTV-Baumpfleger (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpfleger) bzw. nach den derzeit allgemein anerkannten Regeln der Technik durchzuführen.
- Beginn und Abschluss der Rodungs- und Bauarbeiten sind der zuständigen Naturschutzbehörde anzuzeigen.
- Für Transport, Lagerung und Pflanzung ist DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten Landschaftsbau) einzuhalten.
- Die Pflege der anlagenumgebenden Freiflächen, wie Fundamentüberschüttung und Schotterflächen soll extensiv durchgeführt werden, d. h. kein Einsatz chemischer Mittel sowie Freischnitt nur bei Bedarf.
- Die Rüstflächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten mit einer Grünlandeinsaat begrünt. Das Grünland ist im Herbst zu mähen, um eine Anlockung von Greifvögeln, wie z. B. dem Rotmilan, zu vermeiden.
- Die temporären Rodungsflächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder aufgeforstet. Die Flächen im direkten Anlagen-Umfeld (Flächen für den Erdaushub, temporäre Rodungsbereiche für die Böschungen) werden in Absprache mit dem Forst (mündliche Mitteilung von Hr. Munker, Regionalforstamt Siegen-Wittgenstein, am 26.02.2018) mit standortgerechten Nadelgehölzen aufgeforstet. Die weiteren temporären Rodungsflächen (Lager- und Montageflächen, Fläche für die Baustelleneinrichtung und die Ausweichbucht) sollen mit standortgerechten Laubgehölzen aufgeforstet werden.
- Baumaschinen, Baustellenfahrzeuge, Baustoffe und sonstige Baustelleneinrichtungen dürfen nicht außerhalb der zu überplanenden Bereiche auf unversiegelten Flächen abgestellt werden, sofern diese nicht durch befahrbare Abdeckplatten (s. o.) geschützt werden und deren Nutzung im Rahmen der Montage oder von Reparaturen zwingend notwendig ist. Trotzdem entstandene Schäden an Boden, Vegetation etc. sind zu beseitigen und der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen. Alle beteiligten Bauunternehmen sind davon vor Baubeginn in Kenntnis zu setzen!

## Fauna allgemein

### Rodungen

- Die Rodung und der Rückschnitt von Gehölzen sind außerhalb der Brutzeit unter Berücksichtigung der vorkommenden Vogelarten (Brutbeginn Waldkauz: 20.01., Brutbeginn Raufußkauz: 20.02., Mittel- und Schwarzspecht) und Haselmaus in der Zeit vom 15. November bis zum 19. Januar durchzuführen. Geringfügige Abweichungen von diesem Zeitraum sind nur im Ausnahmefall und nach vorheriger Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich. Zu einer Umweltbaubegleitung wird geraten.
- Für die lediglich potenziell von der Rodung betroffenen Höhlenbäume, deren Höhlen vor Rodung bis zum Abschluss der Bauarbeiten verschlossen werden, sind künstliche Nist- und Quartierhilfen anzubringen, es sei denn, der Bauabschluss und die Wiederöffnung der verschlossenen Höhlen liegt vor dem Beginn der nächsten Vegetationsperiode/Brut- und Setzzeit (19. Januar).

## Avifauna

### Baumpieper

- Um zu verhindern, dass einzelne Individuen innerhalb der Eingriffsflächen brüten und es somit während Rodungs- und Bodenarbeiten zur Tötung kommen kann, sind in diesen Bereichen bis zum Baubeginn optische Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen. Dies kann mit Hilfe von sog. „eye-spot ballons“ erfolgen (auf wirksam für die Waldschnepfe).

### Raufußkauz

- Kontrolle der Rodungsflächen an der WEA 3 vor Rodungsbeginn auf potenziell geeignete Brutstätten. Werden geeignete Brutstätten gefunden, sind diese zu verschließen und es ist ein Ausgleich für den Verlust zu erbringen (vgl. Kap. 6.3.2).

### Waldschnepfe

- Bau- und Rodungsarbeiten sind außerhalb der Brutzeit der Waldschnepfe (10.03. bis 31.08.) durchzuführen.
- Die Baufelder sind außerhalb der Brutzeit der Art zu beräumen, um keine für die Art attraktiven Strukturen zu belassen.
- Sollten die Rodungs- bzw. Bodenbearbeitungsmaßnahmen während der Brutzeit der Waldschnepfe stattfinden, muss sichergestellt werden, dass sich bis zum Rodungs- bzw. Bodenbearbeitungsbeginn die betroffene Art nicht ansiedeln kann (z.B. durch Anbringen von optischen Vergrämuungsmaßnahmen wie „eye-spot ballons“ vor Ende Februar).
- Aufgrund möglicher kumulativer Wirkungen von Windparks wird empfohlen, die Waldschnepfe im Zuge eventuell vorgesehener weiterer WEA-Planungen besonders zu berücksichtigen.

## Fledermäuse

Es wird empfohlen, vor der Rodung weitere Feldkontrollen im Rahmen der Umweltbaubegleitung (UBB) durchzuführen. Im Falle eines Nachweises von Fledermäusen sind behördliche Abstimmungen zur Maßnahmenklärung vor einer Rodung zu treffen. Generell sollten Rodungsarbeiten im Winterhalbjahr erfolgen und von einem Fledermausexperten überwacht werden.

Fällarbeiten sollten im Winterhalbjahr zwischen dem 1. Oktober und dem 28. bzw. 29. Februar erfolgen.

Zur Vermeidung eines Tötungstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird vom Gutachter ein Abschaltalgorithmus und ein standardisiertes Höhenmonitoring (vgl. Kap. 6.2) empfohlen:

„Daher wird ein Abschaltalgorithmus für die geplanten WEA 1 bis WEA 3 nach der bundesweiten Studie „Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen“ (Brinkmann et al.

2011) und dem Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (Kaiser et al. 2017), im Zeitraum April bis Ende Oktober bei Temperaturen von über 10 °C, Windgeschwindigkeiten von unter 6 ms<sup>-1</sup> und nicht vorhandenem Starkregen von 1 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang (01.04.-31.08.), bzw. 3 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang (01.09.-31.10.), angeraten (GUTSCHKER-DONGUS 2018b).

Tabelle 8: Abschaltlogarithmen und Vorschlag Höhenmonitoring, aus GUTSCHKER-DONGUS (2018b)

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Zu erwartende Verbots-tatbestände durch den Betrieb der Anlagen (bewertet anhand vorhandener Daten der Saison 2015 und 2017):	betroffene Arten (bewertet anhand vorhandener Daten der Saison 2015 und 2017):	Mögliche Vermeidungsmaßnahmen, um einen signifikanten Effekt auf die Individuen der lokalen Populationen zu verhindern:
WEA 1 WEA 2 WEA 3	ja	Zw ergfledermaus Rauhautfledermaus Kleiner Abendsegler	Betriebseinschränkung (Abschaltalgorithmus) ab Anfang April bis Ende Oktober
Vorschlag Höhenmonitoring	WEA 1 und WEA 3, behördlich abzustimmen		
Vorschlag Abschaltzeiträume im ersten Jahr der Errichtung	ab Anfang April bis Ende Oktober ab 1 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang (01.04.-31.08.) bzw. 3 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang (01.09.-31.10.) bei: T > 10 °C v < 6 ms <sup>-1</sup> kein Starkregen		

### Sonstige Arten

#### Haselmaus (falls Individuen nachgewiesen werden)

- Händisches und einzelstammweises Auf-den-Stock-Setzen der betroffenen Gehölze während des Winters (November bis Mitte März). Einsatz von Holzerntemaschinen nur von befestigten Wegen aus. Schonende Fällung der Gehölze unter Minimierung der Bodenbeeinträchtigung durch aufschlagende Bäume (z.B. directionale Fällungen, Abseiltechniken, Einsatz von speziellen Erntemaschinen mit Auslegerarmen zur zeitgleichen Stammmentnahme etc.).
- Verzicht auf ein Befahren der Rodungsflächen mit schwerem Gerät zur Verhinderung der Zerstörung der am Boden befindlichen Winterester der Haselmaus während der Schlafphase der Haselmaus (November bis Mitte März).
- Durchführung der notwendigen Bodenbearbeitung (Entfernung der Wurzelstöcke) mit schwerem Gerät ab Mai.
- Falls der Einsatz von Holzernte-Maschinen nicht möglich ist: Vorübergehendes Belassen der entasteten Baumstämme im Rodungsbereich mit einem nachfolgenden Abtransport von Mai bis September zur Vermeidung der Zerstörung der Winterester.

#### Bauzeitenmanagement

Ausgehend von den Feststellungen in GUTSCHKER-DONGUS (2018c) in Bezug auf tatsächliche bzw. potenzielle Artvorkommen ist das folgende Bauzeitenmanagement umzusetzen:

- Fällungen sind im Zeitraum **zwischen Mitte November** (s. Vermeidungsmaßnahmen Haselmaus) **und dem 19. Januar** (Beginn der Brutzeit des Waldkauzes, s. GUTSCHKER-DONGUS 2018a) umzusetzen.

- Maßnahmen zur Bodenbearbeitung (falls Haselmäuse im Plangebiet nachgewiesen werden) werden im darauffolgenden **Mai** nach dem Ende der Winterschlafzeit der Haselmaus durchgeführt.
- Die eigentlichen Baumaßnahmen zur Errichtung der WEA beginnen im Anschluss an die Bodenbearbeitung.

#### **6.1.4 Landschaftsbild und Erholung**

In Abstimmung der für die Wanderwegkennzeichnung zuständigen Organisationen und Behörden ist vor Baubeginn eine alternative Wegeführung für den Rundweg A2 festzulegen. Bei Eisanhang sind die Anlagen zu stoppen, um eine Gefährdung von Waldbesuchern auszuschließen (Stellungnahme vom 07.02.2017 von Hr. Münker, Landesbetrieb Wald und Holz NRW).

#### **6.1.5 Emissionen**

- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Schattenwurf sind die vorgegebenen Richtwerte einzuhalten und fachgutachterlich nachzuweisen.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Schallemissionen sind die in der TA Lärm vorgegebenen Immissionsrichtwerte einzuhalten und fachgutachterlich nachzuweisen.
- Die Lärm- und Staubemissionen sowie Bewegungsunruhe während der Baumaßnahmen sind so gering wie möglich zu halten.

#### **6.1.6 Bauliche Anlage**

- Die farbliche Gestaltung des Mastes in Weißgrautönen soll die Auffälligkeit des Bauwerkes in der Landschaft vermindern.
- Eine Beschichtung der Rotorblätter soll eine Reflexion ausschließen. Es wird eine nicht-reflektierende Mattlackbeschichtung verwendet.
- Die Nachbefeuerung der Anlagen ist zur Reduzierung der optischen Beeinträchtigungen gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (Teil 3, Abschnitt 1, Nr. 13) zu synchronisieren.

#### **6.1.7 Einhaltung der DIN-Vorschriften über Landschaftsbauarbeiten**

Generell sind bei allen Landschaftsbauarbeiten in Verbindung mit dem Bauvorhaben die entsprechenden DIN-Vorschriften zu beachten, auch wenn diese im Einzelfall nicht explizit genannt werden.

#### **6.1.8 Rückbau**

Nach § 35 (5) Satz 2 BauGB ist u. a. für WEA als weitere Zulässigkeitsvoraussetzung eine Verpflichtungserklärung abzugeben, das Vorhaben nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen. Der Rückbau wird durch eine Bürgschaft durch den Betreiber abgesichert.

#### **6.1.9 Umweltbaubegleitung**

Die Umsetzung der vorgesehenen naturschutzrechtlichen Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen sollte durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung aus dem Fachbereich der Landespflege oder vergleichbarer Fachrichtungen sichergestellt werden.

### **6.2 Monitoring**

Die in Kapitel 6.1.3 dargestellte Tabelle 8 enthält Angaben zu den Abschaltzeiträumen der WEA zur Vermeidung der Tötung von einzelnen Fledermäusen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Zudem wird die Durchführung eines zweijährigen Höhenmonitorings nach den Vorgaben der Studie BRINKMANN et al. (2011, 2016) an zwei der drei geplanten Anlagen, z.B.

WEA 1 und WEA 3, empfohlen. „Die Betriebszeiten der WEA können auf Ergebnisgrundlage des Monitorings im ersten Jahr nach Errichtung an die Aktivitätszeiträume der betroffenen Fledermausarten angepasst werden und in einem weiteren Kalenderjahr in Prüfung genommen werden“ (GUTSCHKER-DONGUS 2018b).

### 6.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Landschaftspflegerischen Begleitplans konnten die Ausgleichsmaßnahmen (AGM) für das Projekt nicht abschließend geklärt werden. Die AGM für den bilanzierten Kompensationsbedarf werden in einem Nachtragsdokument zu diesem LBP beschrieben. Es ist angedacht, den Ausgleich über eine Ökokonto-Maßnahme zu erbringen.

#### 6.3.1 Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden

Vollversiegelungen sind laut Ausführungsplanung auf insgesamt 1.140 m<sup>2</sup> vorgesehen, Teilversiegelungen auf rund 16.805 m<sup>2</sup>. Davon entfallen 8.730 m<sup>2</sup> auf den Zuwegungsausbau.

Werden in Nordrhein-Westfalen schutzwürdige Böden als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung anlagebedingt in Anspruch genommen, sind diese Flächenverluste 1:1 zu kompensieren. Dies gilt auch „für baubedingte Beeinträchtigungen, wenn Funktionen dauerhaft verloren gehen“ (LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN 2012).

Wie in Kapitel 2.1 erläutert werden größtenteils Bodeneinheiten überplant, deren Schutzwürdigkeit nicht bewertet wurde. Lediglich ein rund 50 m<sup>2</sup> umfassender Bereich der Einheit B34 (*Typische Braunerde, vereinzelt Pseudogley-Braunerde, vereinzelt Typisches Kolluvium*), gilt als schutzwürdig. Dieser Flächenanteil ist im Verhältnis zur gesamten Teil- und Vollversiegelung vernachlässigbar, dementsprechend gibt es keinen über das Schutzgut Arten und Biotope hinausgehenden Kompensationsbedarf.

Es wird jedoch vorgeschlagen, die Eingriffe in das Schutzgut Boden in einer gemeinsamen, geeigneten Ökokontomaßnahme für Eingriffe in Arten und Biotope zu kompensieren. Die Maßnahmen werden derzeit ermittelt. Eine Flächenzuweisung und genaue Beschreibung der Maßnahmen wird im Nachtrag zu diesem LBP näher erläutert.

#### 6.3.2 Kompensationsbedarf für das Schutzgut Arten und Biotope

##### Schutzgut Biotope

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Arten und Biotope erfolgt mit Hilfe der Numerischen Bewertung von Biotoptypen in der Eingriffsregelung in Nordrhein-Westfalen (LANUV 2008b). In einer Liste werden von LANUV (2008b) Bewertungen für die einzelnen Biotoptypen zusammengestellt.

Die Planflächen wurden zunächst mit den im Gelände erfassten Biotoptypen (s. Biotoptypenkarten sowie Eingriffskarten im Anhang) verschnitten. Im Anschluss erfolgte eine Bilanzierung der betroffenen Flächenanteile. Dafür wird die Wertigkeit des Bestandes mit der Wertigkeit der Planung verrechnet. Die detaillierte Bilanzierung ist im Anhang zu diesem Dokument enthalten.

Zusammenfassend ergibt sich die in Tabelle 9 dargestellte Differenz.

Tabelle 9: Ermittlung Gesamtwert Biotoptypen (Angabe in Biotopwertpunkten)

Eingriffsfläche	Biotopwert Bestand	Biotopwert Planung	Differenz Biotopwert Bestand - Planung
WEA 1	38.153	20.732	17.421
WEA 2	37.409	21.234	16.175
WEA 3	42.174	23.881	18.293
BE-Fläche	4.916	3.603	1.313
Zuwegung	67.060	31.527	35.533
Übergabestation	60	0	60
<b>Summe</b>	<b>189.772</b>	<b>100.977</b>	<b>88.795</b>

Für die gesamte Planung wird ein Kompensationsbedarf von rund **88.795 Biotopwert-punkten** erforderlich, der auszugleichen ist.

Konkrete Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe wurden bisher nicht entwickelt, werden aber derzeit ermittelt. Der Ausgleich soll über eine Ökokonto-Maßnahme des Kreises Siegen-Wittgenstein erbracht werden.

### Schutzgut Arten

#### Raufußkauz:

- Wenn Bäume mit potenziell geeigneten Brutstätten für den Raufußkauz im Bereich der WEA 3 im Rahmen der Rodungsmaßnahmen gefällt werden müssen, sind die verlorenen Brutstätten durch geeignete, künstliche Nisthilfe auszugleichen.

#### Waldschnepfe:

- CEF-Maßnahmen:  
Gemäß den Empfehlungen des anzuwendenden Leitfadens (MULNV & LANUV 2013, LANUV 2014) wird eine Optimierung von Waldbeständen empfohlen, die bereits eine Grundeignung für die Waldschnepfe aufweisen. Pro Paar wird ein Flächenbedarf von 1 ha empfohlen. Da davon ausgegangen wird, dass im Untersuchungsgebiet mind. zwei Balzreviere vorhanden sind, sind Maßnahmen im Umfang von insgesamt 2 ha erforderlich. Dabei ist auf eine ausreichende Entfernung (maximal möglicher Einwirkungsbereich = 300 m) des Maßnahmenstandortes zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen zu achten. Mögliche Maßnahmen werden im Folgenden benannt:
  - Aufwertung von strukturreiche Laub- oder Mischwaldbestände mit zumindest teilweise frischen bis feuchten, weichen Böden.
  - Maßnahmen zur Erhöhung der Bodenfeuchte zu empfehlen. Dies kann z. B. durch Wiedervernässung oder Anhebung des Grundwasserstandes in entwässerten Bruchwäldern oder waldrandnahem Grünland geschehen (vgl. BAUER et al. 2005, HÖLZINGER 1987, LANZ 2008, LWF 2009, TILLMANN 2008, Literatur s. GUTSCHKER-DONGUS 2018a).
  - Maßnahme zur Erhöhung der Waldstruktur: Öffnung von Fließgewässerauen beispielsweise durch Entnahme von Fichten oder anderen standortsfremden Nadelgehölzen (TILMANN 2008) mit anschließender Sukzession oder Förderung von standortsgemäßen Waldgesellschaften empfohlen.
  - Entwicklung und Pflege von Waldlichtungen und Blößen, die Anlage und Pflege von Gehölz-Jungwuchsflächen (als Bestandteil der Balzareale), sowie ein Belassen von Wurzeltellern und liegendem Totholz als Deckungsstruktur ist geeignet (vgl. LANZ 2008).
  - Als wiederkehrende Maßnahme ist dabei ein Offenhalten von Waldlichtungen, Wegen und Schneisen zu empfehlen. Sollte die Vegetation so dicht sein, dass die Waldschnepfe den Bestand nicht mehr durchlaufen kann beziehungsweise bei aufkommendem Gehölzwuchs, können auch Pflegeschnitte erforderlich sein.

Hinweise: Auflichtungs- und Offenhaltungsmaßnahmen sind unmittelbar nach Durchführung der Maßnahme wirksam, für die Wiedervernässung ist der Zeitraum entscheidend, bis sich ein höherer Wasserstand etabliert hat. Im Regelfall benötigen alle Maßnahmen eine Vorlaufzeit von 2 Jahren, um der Waldschnepfe eine Eingewöhnung zu ermöglichen und eine Verbesserung des Nahrungsangebotes zu gewährleisten (LANUV 2014).

- Monitoring: Ein maßnahmenbezogenes Monitoring ist notwendig MKNULV (2013), wobei Maßnahmen zum Offenhalten der Waldlichtungen, Wege und Schneisen erforderlich sind.

**Haselmaus:**

Zur Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang sind bei einem Vorkommen der Haselmaus im Umfeld der Eingriffsräume für die Planstandorte Ausgleichsmaßnahmen in Form einer Aufwertung des bestehenden Habitats und einer Neuschaffung von geeigneten Gehölzstrukturen anzuraten. Dabei wären beispielsweise folgende Maßnahmen zielführend:

- Neuschaffung gut strukturierter Waldinnensäume im Nahbereich der Planstandorte durch Pflanzung geeigneter, fruchttragender Gehölze (z.B. Hasel, Weißdorn, Eberesche, Eiche, Buche, Hainbuche etc.; ca. 120 pro Planstandort)
- Langfristig Einbindung des Forstes zum Erhalt geeigneter Einzelbäume/Baumgruppen, Förderung von Alt- und Totholz und einer daraus resultierenden Erhöhung der Anzahl natürlicher Höhlenbäume im Areal. Erhöhung der Strukturvielfalt durch Förderung einer gut entwickelten und artenreichen Strauchschicht innerhalb der Baumbestände
- Erhöhung des Höhlenangebots durch Ausbringung künstlicher Nisthilfen (Haselmaus-Nistkästen; ca. 10 pro Planstandort) im Nahbereich (ca. 50 m Radius) der Eingriffsfelder

**6.3.3 Forstrechtliche Ausgleichsbedarf**

Nachfolgend werden die Rodungsflächen dargestellt. Es handelt sich hierbei ausschließlich um dauerhafte Rodungen. Unterschieden wird hier zwischen den dauerhaften Rodungsflächen, die für die WEA inkl. Eingriffsfelder hergestellt werden müssen und den Flächen, die im Rahmen des Zuwegungsausbaus erforderlich werden. Da ein Teil der dauerhaften Rodungsbereiche auf Waldwegen liegt, wurden diese Bereiche bei der Flächenberechnung nicht berücksichtigt, da hier keine Rodungen stattfinden werden. Insgesamt werden für die Planung ca. **17.611 m<sup>2</sup>** Wald dauerhaft gerodet werden müssen.

Tabelle 10: Übersicht der dauerhaften Rodungsflächen für die WEA [m<sup>2</sup>]

	Funda- ment	Kranstell- fläche	Hilfskran- fläche	Rüst- fläche	Wende- trichter	Summe
WEA 1	351	2.608	265	3.192	240	<b>6.656</b>
WEA 2	280	2.596	222	2.084	135	<b>5.285</b>
WEA 3	380	2.700	605	1.985	0	<b>5.670</b>
<b>Summe</b>	<b>1.011</b>	<b>7.904</b>	<b>1.092</b>	<b>7.261</b>	<b>375</b>	<b>17.611</b>

Für die Zuwegung werden für den Ausbau der Zuwegung, dem Bau der Überschwenkbereiche und für die Lichte Breite ca. **13.437 m<sup>2</sup>** Wald dauerhaft gerodet werden müssen (vgl. Tabelle 11).

Tabelle 11: Übersicht der dauerhaften Rodungsbereiche für die Zuwegung und die Übergabestation der Kabeltrasse [m<sup>2</sup>]

Eingriffsfeld	Größe
Ausbau Zuwegung	8.415
Überschenkbereiche	3.449
Lichte Breite	1.338
Böschung	227
Übergabestation Kabel	12
<b>Summe</b>	<b>13.440</b>

Insgesamt ergibt sich für durch die Eingriffsfelder der WEA und der Zuwegung eine Gesamtfläche von ca. **3,1 ha** (17.611 m<sup>2</sup> + 13.440 m<sup>2</sup> = 31.051 m<sup>2</sup>).

Zusätzlich sind die temporären Rodungsbereiche in der Ermittlung des Kompensationsbedarfs zu berücksichtigen, die nach Abschluss der Bauarbeiten mit standortgerechten Nadelgehölzen aufgeforstet werden (mündl. Absprache mit Hr. Münker, Forstamt Siegen-Wittgenstein, am 27.02.2018):



Tabelle 12: Übersicht der temporären Rodungsbereiche der WEA mit Aufforstung standortgerechte Nadelgehölze [m<sup>2</sup>]

	Fläche Erdaushub	Temp. Rodungs- bereiche	Summe
WEA 1	481	1.009	<b>1.490</b>
WEA 2	743	2.023	<b>2.766</b>
WEA 3	745	4.128	<b>4.873</b>
<b>Summe</b>	<b>1.969</b>	<b>7.160</b>	<b>9.129</b>

Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf von rund **9.129 m<sup>2</sup>**.

Die Ausweichbucht, die Fläche für die Baustelleneinrichtung, sowie die Montagefläche bei WEA 1 und die Lagerfläche bei WEA 2 werden nach Abschluss der Bauarbeiten mit standortgerechten Laubgehölzen wieder aufgeforstet. Für diese Bereiche ist laut Aussage der zuständigen Forstbehörde kein separater Ausgleich erforderlich (mündl. Absprache mit Hr. Munker, Forstamt Siegen-Wittgenstein, am 27.02.2018).

Insgesamt wird für die Errichtung des geplanten Windparks ein forstrechtlicher Ausgleichsbedarf von rund **4,2 ha** (31.051 m<sup>2</sup> + 9.129 m<sup>2</sup> = 41.545 m<sup>2</sup>) erforderlich. Der Ausgleich soll ebenfalls über eine Ökokonto-Maßnahme des Kreises Siegen-Wittgenstein erbracht werden. Es ist zu prüfen, ob die Maßnahme multifunktional angerechnet werden kann.

#### 6.3.4 Kompensationsermittlung für das Schutzgut Landschaftsbild

Entsprechend den Vorgaben aus dem Windenergie-Erlass NRW vom 08.05.2018 erfolgte eine Ermittlung der Ersatzzahlung. Dabei wurde die von LANUV (2018b) erstellte Bewertung der betroffenen Landschaftsbildeinheiten einbezogen.

In Nordrhein-Westfalen nennt der Windenergie-Erlass vom 08.05.2018 u. a. „landesweit einheitliche Vorgaben zur Landschaftsbildbewertung und Ersatzgeld-Ermittlung bei Eingriffen in das Landschaftsbild durch den Bau von Windenergieanlagen. Die Höhe des Ersatzgeldes richtet sich demnach nach dem Wert des Landschaftsbildes im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe um den Anlagenstandort“ (LANUV 2018b). Dies entspricht einem Radius von 3.450 m um die Planung.

Derzeit erarbeitet das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen eine Bewertung des Landschaftsbildes für die gesamte Landesfläche. „Dies geschieht im Zuge der Erstellung des Fachbeitrages des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ (ebd.). Zur Ermittlung des Ersatzgeldes für Eingriffe in das Landschaftsbild sollen Vorhabenträger die Bewertungen des LANUV übernehmen, sofern diese bereits vorliegen (vgl. Windenergie-Erlass). Für die durch die aktuelle Planung betroffenen Landschaftsbildeinheiten 354, 374, 407, 416 sowie 419 liegen Bewertungen vor.

Innerhalb des Radius von 3.450 m um die Planung befinden sich auch Bereiche in Rheinland-Pfalz.

In Rheinland-Pfalz (RLP) wird keine Unterteilung in Landschaftsbildeinheiten vorgenommen, auch fehlt eine Bewertung anhand verschiedener Kategorien (Eigenart, Vielfalt, Schönheit, Bedeutung) wie in Nordrhein-Westfalen (NRW). Aus diesem Grund werden die in Rheinland-Pfalz gelegenen Bereiche innerhalb des Radius anhand ihrer Zugehörigkeit zu verschiedenen Landschaftsräumen bewertet.

Betroffen sind die Landschaftsräume 330.21 Morsbacher Bergland (6,7 km<sup>2</sup>, entspricht ca. 18 % der Gesamtfläche) sowie 331.5 Giebelwald (0,3 km<sup>2</sup>, entspricht 0,7 % der Gesamtfläche) (LANIS 2010).

Das Morsbacher Bergland (RLP) wird im betrachteten Bereich als Waldlandschaft eingestuft (vgl. LANIS 2010) und liegt innerhalb der Großlandschaft Bergisch-Sauerländisches Gebirge. Der Landschaftsraum grenzt an die Landschaftsbildeinheit 354 (NRW). Diese Grenze ist jedoch nicht durch Naturräume bedingt, sondern ausschließlich durch die beiden Bundes-

länder und in diesem Zusammenhang relativ willkürlich. Aus diesem Grund wird die Wertung der Landschaftsbildeinheit 354 auch für das Morsbacher Bergland angesetzt (s. Tabelle 13).

Dieses Vorgehen wird auch für den Landschaftsraum Giebelwald (RLP) gewählt. Der Giebelwald, ein fast vollständig bewaldeter Härtlingsrücken (vgl. LANIS 2010), grenzt unmittelbar an die Landschaftsbildeinheit 416 und weist vergleichbare Gegebenheiten auf. Auch hier trennt lediglich die Bundeslandgrenze zwischen dem „Landschaftsraum“ und der „Landschaftsbildeinheit“. Daher wird deren Bewertung für die betroffene Fläche im Landschaftsraum Giebelwald übernommen (s. Tabelle 13).

Tabelle 13: Bewertung der betroffenen Landschaftsräume in Rheinland-Pfalz (sortiert nach Anteil an Gesamtfläche)

Landschaftsraum	Anteil Fläche	Fläche in km <sup>2</sup>	Bewertung				
			Eigenart	Vielfalt	Schönheit	Bedeutung	Wert
Morsbacher Bergland	18,0	6,7	6	2	2	besonders	hoch
Giebelwald	0,7	0,3	6	3	3	herausragend	sehr hoch

Tabelle 14: Anteile Landschaftsbildeinheiten WEA 1 im 3.450 m Radius

Landschaftsbildeinheit	Anteil Fläche [%]	Fläche [km <sup>2</sup> ]	Bewertung				
			Eigenart	Vielfalt	Schönheit	Bedeutung	Wert
354 (LBE-3.1-C-22)	71,4	26,7	6	2	2	besonders	hoch
416 (LBE-3.4-A-21)	5,4	2,0	6	3	3	herausragend	sehr hoch
419 (LBE-3.4-A-21)	4,6	1,6	6	3	3	herausragend	sehr hoch
Morsbacher Bergland	18,0	6,7	6	2	2	besonders	hoch
Giebelwald	0,7	0,3	6	3	3	herausragend	sehr hoch

Tabelle 15: Anteile Landschaftsbildeinheiten WEA 2 im 3.450 m Radius

Landschaftsbildeinheit	Anteil Fläche [%]	Fläche [km <sup>2</sup> ]	Bewertung				
			Eigenart	Vielfalt	Schönheit	Bedeutung	Wert
354 (LBE-3.1-C-22)	74,2	27,8	6	2	2	besonders	hoch
419 (LBE-3.4-A-21)	7,9	2,9	6	3	3	herausragend	sehr hoch
416 (LBE-3.4-A-21)	4,0	1,5	6	3	3	herausragend	sehr hoch
407 (LBE-3.1-A-20)	0,001	0,003	6	3	3	herausragend	sehr hoch
Morsbacher Bergland	13,7	5,1	6	2	2	besonders	hoch
Giebelwald	0,02	0,01	6	3	3	herausragend	sehr hoch

Tabelle 16: Anteile Landschaftsbildeinheiten WEA 2 im 3.450 m Radius

Landschaftsbildeinheit	Anteil Fläche [%]	Fläche [km <sup>2</sup> ]	Bewertung				
			Eigenart	Vielfalt	Schönheit	Bedeutung	Wert
354 (LBE-3.1-C-22)	67,3	25,1	6	2	2	besonders	hoch
419 (LBE-3.4-A-21)	8,6	3,2	6	3	3	herausragend	sehr hoch
416 (LBE-3.4-A-21)	7,9	2,9	6	3	3	herausragend	sehr hoch
374 (LBE-3.1-C-31)	0,6	0,2	6	2	3	herausragend	sehr hoch
Morsbacher Bergland	14,7	5,5	6	2	2	besonders	hoch
Giebelwald	0,7	0,3	6	3	3	herausragend	sehr hoch

Für die weitere Berechnung des Ersatzgeldes wird der gemittelte Flächenanteil je Landschaftsbildeinheit pro Wertstufe (hoch oder sehr hoch) benötigt:

Tabelle 17: Gemittelte Flächenanteile je Wertstufe und Landschaftsbildeinheit

WEA	Flächenanteil Wertstufe sehr hoch [km <sup>2</sup> ]	Flächenanteil Wertstufe sehr hoch [km <sup>2</sup> ]
WEA 1	33,4	3,9
WEA 2	32,9	4,4
WEA 3	30,6	6,7

Die Gesamtfläche, die innerhalb des 3.450 m Radius um die drei geplanten WEA liegt, beträgt **37,3 km<sup>2</sup>**.

### Berechnung Ersatzgeld je WEA

In Abhängigkeit von der Wertstufe der Landschaftsbildeinheiten werden den verschiedenen Wertstufen unterschiedlich hohe Preise pro Meter Anlagenhöhe zugeordnet (LANUV 2018b). Diese werden gestaffelt nach der Anzahl der geplanten Anlagen, für Windparks mit drei bis fünf Anlagen gibt der Windenergie-Erlass NRW die folgenden Beträge an:

- Wertstufe sehr gering/gering: 75 € / m Anlagenhöhe
- Wertstufe mittel: 160 € / m Anlagenhöhe
- Wertstufe hoch: 340 € / m Anlagenhöhe
- Wertstufe sehr hoch: 720 € / m Anlagenhöhe

Der nächste Schritt ist eine flächengewichtete Mittelung der Preise gemäß Anteil der Landschaftsbildeinheiten je Wertstufe am Untersuchungsraum.

#### WEA 1:

$$33,4 / 37,3 * 340 \text{ €/m}^2 + 3,9 / 37,3 * 720 \text{ €/m}^2 = 379,26 \text{ €/m Anlagenhöhe}$$

Somit ergibt sich das nachfolgend ermittelte Ersatzgeld:

$$379,26 \text{ €/m Anlagenhöhe} * 229,5 \text{ m} = 87.190,91 \text{ € für WEA 1}$$

#### WEA 2:

$$32,9 / 37,3 * 340 \text{ €/m}^2 + 4,4 / 37,3 * 720 \text{ €/m}^2 = 385,30 \text{ €/m Anlagenhöhe}$$

Somit ergibt sich das nachfolgend ermittelte Ersatzgeld:

$$385,30 \text{ €/m Anlagenhöhe} * 229,5 \text{ m} = 88.580,12 \text{ € für WEA 2}$$

#### WEA 3:

$$30,6 / 37,3 * 340 \text{ €/m}^2 + 6,7 / 37,3 * 720 \text{ €/m}^2 = 408,07 \text{ €/m Anlagenhöhe}$$

Somit ergibt sich das nachfolgend ermittelte Ersatzgeld:

$$408,07 \text{ €/m Anlagenhöhe} * 229,5 \text{ m} = 93.815,24 \text{ € für WEA 3}$$

Als Gesamtsumme des zu erbringenden Ersatzgeldes für den Eingriff der WEA in das Landschaftsbild ergibt sich folgender Wert.

Tabelle 18: Gesamtsumme Ersatzgeld für drei WEA

WEA	Ersatzgeld [€]
1	87.190,91
2	88.580,12
3	93.815,24
<b>Summe</b>	<b>269.586,27</b>

### 6.3.5 Ermittlung des Kompensationsbedarfs insgesamt

Zusammengefasst ergibt sich der folgende Kompensationsbedarf:

#### Schutzgut Boden

Eine Vollversiegelung findet auf 1.140 m<sup>2</sup> statt, eine Teilversiegelung auf 16.805 m<sup>2</sup>. Für eine ca. 50 m<sup>2</sup> umfassende Fläche besteht laut LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN (2012) ein Kompensationsbedarf, da es sich um eine Bodeneinheit mit schutzwürdigen Böden handelt.

#### Schutzgut Arten und Biotope

Der Kompensationsbedarf stellt die Differenz zwischen dem Bestand und der Planung dar. Dieser beläuft sich auf insgesamt 88.795 Wertpunkte (s. Bilanzierung im Anhang).

#### Forstrechtliche Ausgleichsbedarf

Für die dauerhaften Rodungsflächen entsteht ein forstrechtlicher Ausgleichsbedarf von rund 4,2 ha.

#### Schutzgut Landschaftsbild

Ermittelt wurde ein Gesamt-Ersatzgeld in Höhe von 269.586,27 € für alle WEA.

## 7 ABSCHLIESSENDE BEURTEILUNG

---

Die Errichtung von Windenergieanlagen im Außenbereich stellt regelmäßig einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar. Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind vom Verursacher gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in den Bodenhaushalt und in die Vegetation sind durch geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgleichbar.

Artenschutzrechtlich ist mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Tierarten in Form eines Eintritts eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG zu rechnen, wenn die empfohlenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die Artengruppe der Vögel und Fledermäuse gemäß den entsprechenden Gutachten berücksichtigt bzw. durchgeführt werden. Des Weiteren sind Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für die Haselmaus durchzuführen.

Die Richtwerte für Schall und Schatten sind einzuhalten und fachgutachterlich nachzuweisen.

Für den Eingriff in das Landschaftsbild ist eine Ersatzzahlung festzusetzen. Diese orientiert sich an den Vorgaben laut Windenergie-Erlass NRW (2018).

Zur Kompensation der Eingriffe in die Schutzgüter Boden sowie Arten und Biotope sind Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Der Ausgleich soll über eine Ökokonto-Maßnahme des Kreises Siegen-Wittgenstein erbracht werden. Eine Beschreibung der Maßnahme(n) wird in einem Nachtrag zu diesem Landschaftspflegerischen Begleitplan nachgereicht.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen durch die genannten bzw. zu ergänzenden Maßnahmen entweder vermeidbar oder kompensierbar sind und Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege dem Vorhaben nicht entgegenstehen.

Bearbeitet:



H. Bruns, M. Sc. Landschaftsökologie

Odernheim, 15. November 2018

## 8 GESICHTETE UND ZITIERTE LITERATUR

---

- BAUER, BEZZEL, FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz.
- BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2008): Oberbereich Siegen – Der rechtskräftige Regionalplan. Textliche und zeichnerische Festlegungen, Erläuterungskarten, Umweltbericht, Begründung und Zusammenfassende Umwelterklärung. Abrufbar im Internet unter: <http://www.bezreg-arnsberg.nrw.de/themen/r/regionalplan/siegen/rechtskraeftig/index.php> Abgerufen am: 08.02.2018.
- BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2018): Regionalplan Arnsberg – Oberbereich Siegen. Abrufbar im Internet unter: <http://www.bezreg-arnsberg.nrw.de/themen/r/regionalplan/index.php>. Abgerufen am: 08.02.2018.
- BRINKMANN, R., NIEMANN, I., BEHR, O., MAGES, J., REICH, M. (2011): Entwicklungen von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Cuvillier Verlag Göttingen.
- BRINKMANN, R., BEHR, O., KORNER-NIEVERGELT, F., NAGY, M. (2016): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore Windenergieanlagen (RENEBAT II).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2007): Nationaler Bericht – Bewertung der FFH-Arten. Abrufbar im Internet unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html> Abgerufen am 16.02.2018.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2010): Karte der Potentiellen natürlichen Vegetation Deutschlands Maßstab 1:500.000. Bonn – Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2011): Kartendienst Schutzgebiete in Deutschland. Abrufbar im Internet unter: <http://www.geodienste.bfn.de/schutzgebiete> Abgerufen am 16.02.2018.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2012): Naturbewusstsein 2011 – Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt, Hannover, Juli 2012.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2015): Verzeichnis der in Deutschland vorkommenden Arten nach FFH-Richtlinie. Abrufbar im Internet unter: [https://www.bfn.de/0316\\_arten.html](https://www.bfn.de/0316_arten.html) Abgerufen am 16.02.2018.
- BMWI (BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ENERGIE) (2016): Erneuerbare Energien in Deutschland, Daten zur Entwicklung im Jahr 2015., Stand Februar 2016.
- BMWI ((BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ENERGIE) (2017): Erneuerbare Energien in Deutschland, Daten zur Entwicklung im Jahr 2016., Stand Februar 2017.
- GEOPORTAL.NRW (2018): GEOviewer mit „Bodenkarte BK50“. Abrufbar im Internet unter: <https://www.geoportal.nrw.de/application-geoviewer/start/index.php>. Abgerufen am: 16.02.2018.
- GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN LANDESBETRIEB (2003): Karte der Bodeneinheiten 1:50.000. Abrufbar im Internet unter: <http://www.gd.nrw.de/> Abgerufen am 16.02.2018.
- GUTSCHKER-DONGUS (2018a): Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Freudenberg, Stand Februar 2018.
- GUTSCHKER-DONGUS (2018b): Fledermauskundliches Fachgutachten für die Saison 2015 und 2017. Untersuchungsraum Freudenberg, Stand Februar 2018.
- GUTSCHKER-DONGUS (2018c): FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Genehmigungsverfahren nach BImSchG „Windpark Freudenberg“ für das Vogelschutzgebiet „Westerwald“.

- KLIMADIAGRAMME WELTWEIT (2012): Die Klimaklassifikation nach W. Köppen. Abrufbar im Internet unter: <http://www.klimadiagramme.de/Frame/koeppen.html> Abgerufen am 07.02.2018.
- KÖPPEL, J., FEICKERT, U., SPANAU, L., STRÄßER H. (1998): Praxis der Eingriffsregelung.
- KÖPPEL, J., PETERS, W., WENDE, W. (2004): Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung, Ulmer, UTB, 2004.
- KREIS SIEGEN-WITTGENSTEIN (2003): Landschaftsplan Freudenberg rechtskräftig seit 18.12.2003. Abrufbar im Internet unter [http://legaldocs.naturschutzinformationen.nrw.de/legaldocs/LP%20Freudenberg\\_Text.pdf](http://legaldocs.naturschutzinformationen.nrw.de/legaldocs/LP%20Freudenberg_Text.pdf). Abgerufen am: 07.02.2018.
- LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) (2003): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – Technische Regeln – Endfassung vom 06.11.2003.
- LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG-VSW) (2015): Abstandsregeln für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN (2012): Arbeitshilfen zum „Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW“. Abrufbar im Internet unter: [https://www.strassen.nrw.de/files/oe/umwelt/pub/eles\\_anhang-1.pdf](https://www.strassen.nrw.de/files/oe/umwelt/pub/eles_anhang-1.pdf). Abgerufen am: 16.02.2018.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2008a): Grundlagen der Eingriffsregelung. Abrufbar im Internet unter: [https://www.lanuv.nrw.de/natur/eingriffsregelung/grundlagen\\_der\\_eingriffsregelung/](https://www.lanuv.nrw.de/natur/eingriffsregelung/grundlagen_der_eingriffsregelung/). Abgerufen am: 16.02.2018.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2008b): Numerische Bewertung von Biotoptypen in der Eingriffsregelung und in der Bauleitplanung in NRW. Abrufbar im Internet unter: <http://www.lanuv.nrw.de/natur/eingriffsregelung/numerische-bewertung-von-biotoptypen> Abgerufen am: 16.02.2018.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2010): FFH-Arten in NRW – Listen für Artengruppen. Abrufbar im Internet unter: <http://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe>, abgerufen am 16.02.2018.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2013): Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen. Abrufbar im Internet unter: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk> Abgerufen am 07.02.2018.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2014): Listen für planungsrelevante Artengruppen. Abrufbar in Internet unter: <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>, abgerufen am 16.02.2018.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2018a): Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. Abrufbar im Internet unter: <http://www.klimaatlas.nrw.de/site/nav2/KarteMG.aspx>. Abgerufen am: 07.02.2018.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2018b): Landschaftsbildbewertung im Zuge der Ersatzgeld-Ermittlung für Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Bau von Windenergieanlagen. Abrufbar im Internet unter: <http://www.lanuv.nrw.de/natur/eingriffsregelung/windkraft-und-landschaftsbild/> Abgerufen am: 16.02.2018.

- LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION RHEINLAND-PFALZ (LVERMGEO) (2004): Topographische Karte 1:25000 mit Wanderwegen Koordinatengitter für GPS-Nutzer – Wandern im nördlichen Westerwald Blatt 3 – Verbandsgemeinden Betzdorf u. Kirchen (Sieg) Stadt Herdorf; zugleich Wanderkarte des Westerwald-Vereins e. V. und des Sauerländischen Gebirgsvereins e. V.
- LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (2017): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW). Textliche Festsetzungen LEP NRW vom 08.02.2017. Abrufbar im Internet unter: [https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/lep\\_nrw\\_14-12-16.pdf](https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/lep_nrw_14-12-16.pdf). Abgerufen am: 08.02.2018.
- LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ (LANIS) (2010): Steckbrief zum Vogelschutzgebiet 5312-401 Westerwald. Abrufbar im Internet unter: <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=g&c=vsg&pk=VSG5312-401> Abgerufen am: 16.02.2018.
- MINISTERIUM FÜR BAUEN, WOHNEN, STADTENTWICKLUNG UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MBWSV NRW) (2018a): Wanderrouten Planer NRW. Abrufbar im Internet unter <http://www.wanderroutenplaner.nrw.de/> Abrufdatum 16.02.2018.
- MINISTERIUM FÜR BAUEN, WOHNEN, STADTENTWICKLUNG UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MBWSV NRW) (2018b): Radrouten Planer NRW. Abrufbar im Internet unter: <http://radservice.radroutenplaner.nrw.de/rrp/nrw/cgi?lang=DE> Abgerufen am 16.02.2018.
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV) UND LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2017): Leitfaden – Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen.
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV NRW) (2018): ELWAS-WEB – elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW. Abrufbar im Internet unter: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwasweb/index.jsf> Abgerufen am 16.02.2018.
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN; MINISTERIUMS FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ & MINISTERIUMS FÜR HEIMAT, KOMMUNALES, BAU UND GLEICHSTELLUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2018): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass), Stand: 08.05.2018.
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2018): Landesplanung. Abrufbar im Internet unter: <https://www.wirtschaft.nrw/landesplanung>. Abrufdatum: 16.02.2018.
- NIT INSTITUT FÜR TOURISMUS- UND BÄDERFORSCHUNG IN NORDEUROPA (2014): Einflussanalyse Erneuerbaren Energie und Tourismus in Schleswig-Holstein.
- ROTH, M. (2012): Landschaftsbildbewertung in der Landschaftsplanung – Entwicklung und Anwendung einer Methode zur Validierung von Verfahren zur Bewertung des Landschaftsbildes durch internetgestützte Nutzerbefragungen, IÖR Schriften Band 59, Rhombos-Verlag Berlin.
- SENVION (2016): Senvion 3.4M 140 [50 Hz] – Produktbeschreibung.
- SIMONS U. (2012) Windräder vergraulen Eifeltouristen nicht. Kölner Stadt-Anzeiger, 08.11.2012.



STADT FREUDENBERG (2015): 21. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Freudenberg (Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im Bereich der Stadt Freudenberg).

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (1993): Städtebauliche Klimafibel – Hinweise für die Bauleitplanung Folge 2.

ZWECKVERBAND GROßRAUM BRAUNSCHWEIG, Abt. Regionalplanung (1997): Landschaftsbild und Windenergieanlagen.