

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht		Seite
1	Auftrag und Veranlassung	1
2	Grundlagen der Bearbeitung	2
3	Beschreibung der geplanten Maßnahme	2
3.1	Allgemeine Anforderungen an die Zuwegung	2
3.2	Beschreibung der Trassenalternativen	2
3.2.1	Trassenführung Mayener Hinterwald (Trasse 1)	2
3.2.2	Trassenführung Blumenrather Heide (Trasse 2)	3
4	Bestandsaufnahme	5
4.1	Vorgehensweise und Untersuchungsraum	5
4.2	Naturräumliche Verhältnisse	6
4.2.1	Naturräumliche Gliederung	6
4.2.2	Potenzielle natürliche Vegetation	6
4.3	Naturschutzrechtliche Festsetzungen	7
4.3.1	Europäisches Schutzgebietssystem Natura 2000	7
4.3.2	Naturschutzgebiete	10
4.3.3	Landschaftsschutzgebiete	10
4.3.4	Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale	10
4.3.5	Gesetzlich geschützte Biotope und Arten	10
4.3.6	Biotopkomplexe	11
4.4	Abiotische Verhältnisse	12
4.4.1	Wasser	12
4.4.2	Boden	12
4.4.3	Luft / Klima	12
4.5	Biotop- und Artenschutz	13
4.5.1	Nutzungen und Biotopstrukturen	13
4.6	Kultur- und Sachgüter	21
4.7	Landschaft und Erholung	21
5	Auswirkungsprognose	23
5.1	Methodik	23
5.2	Wirkfaktoren	23
5.3	Maßnahmen zur Vermeidung / Kompensation von Eingriffen	25
5.3.1	Planerische Vermeidungsmaßnahmen - Wahl der umweltverträglichsten Variante	25
5.3.2	Maßnahmen zur Vermeidung bauzeitlicher Eingriffe	25
6	Eingriffsbilanzierung (Variantenvergleich)	26
6.1	Trasse 1 – Eingriffsermittlung	27
6.1.1	Trasse 1 – Kurzbeschreibung Eingriff	27
6.1.2	Flächenermittlung und Datengrundlagen	27

6.2	Trasse 2 - Eingriffsermittlung	31
6.2.1	Trasse 2 – Kurzbeschreibung Eingriff	31
6.2.2	Flächenermittlung	32
6.2.3	Eingriff Umladebereich Selbstfahrer	33
6.3	Eingriffsbewertung und Variantenvergleich	34
6.3.1	Schutzgut Arten / Biotop	34
6.3.2	Variantenvergleich anhand der Schutzgüter des UVPG	36
7	Natura 2000: Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit für Trasse 2	37
7.1	Blumenrather Heide - für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgebliche Bestandteile	38
7.2	Projektbedingte Beeinträchtigungen auf die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile	39
7.3	Fazit der FFH-Vorprüfung	40
8	Artenschutzrechtliche Betrachtung der beiden Varianten	41
8.1	Artenschutzrechtlich relevante Wirkfaktoren	41
8.2	Planungsrelevante Arten	42
8.2.1	Fledermäuse	43
8.2.2	Sonstige Säugetiere des Anhangs IV FFH-RL	44
8.2.3	Reptilien des Anhangs IV FFH-RL	44
8.2.4	Europäische Vögel	45
9	Zusammenfassung und Empfehlung	47

Abbildungsverzeichnis	Seite
Abbildung 1: Weitere Andienung über B 258	3
Abbildung 2: Möglicher Bereich für die Umladung	5
Abbildung 3: HPNV im Bereich der beiden Trassenvarianten	7
Abbildung 4: FFH-Gebiet 5608-303 Wacholderheiden der Osteifel – Gesamtübersicht sowie Gebietskulisse der sonstigen FFH-Gebiete in der Region	9
Abbildung 5: Grasbewachsener „Kuppenweg“, östlich des Sechskantsteins	15
Abbildung 6: „Kuppenweg“, – Blick von der Kuppe in Richtung Osten	15
Abbildung 7: Waldparkplatz ca. 500 m nördlich der B 258	16

Tabellenverzeichnis	Seite
Tabelle 1: Biotoptypen im Verlauf der Trasse 1	13
Tabelle 2: Biotoptypen im Bereich der Trasse 2	18
Tabelle 3: Numerische Bewertung der Biotoptypen im Eingriffsbereich	20

Tabelle 4:	Wirkfaktoren	23
Tabelle 5:	Rodungsflächen (Ad = dauerhaft, Av = vorübergehend)	28
Tabelle 6:	Baubedinge und anlagenbedingte (dauerhafte) Beeinträchtigungen der Vegetation / Biotope	30
Tabelle 7:	Trasse 2 – dauerhafter Eingriff	32
Tabelle 8:	Eingriffsbewertung Trasse 1	34
Tabelle 9:	Eingriffsbewertung Trasse 2	34
Tabelle 10:	Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG (Variantenvergleich)	36
Tabelle 11:	Artenschutzrechtlich relevante Wirkfaktoren	41
Tabelle 12:	Dauerhafter Eingriff - Gegenüberstellung der Trassen	48

Anlagen

A-1	Übersicht	1 : 25.000
A-2	Wanderwege	1 : 25.000

Lose beigefügte Pläne

Maßstab

B-1	Biotoptypen und Eingriffe Trasse 2	1 : 2.000
-----	------------------------------------	-----------

Verwendete Unterlagen

- [1] ABO WIND
Antrag auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von Anlagen im Sinne von § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Neugenehmigung) im förmlichen Verfahren. Antragsunterlagen für 3 Windenergieanlagen auf dem Gebiet der Stadt Mayen, Gemarkung Mayen.
Stand: September 2016
Davon:
12. Naturschutz und Landschaftspflege (Wildkatzenutachten, FFH Verträglichkeitsprüfungen, Artenschutzgutachten Fledermäuse, Fachbeitrag Artenschutz – Avifauna), Verfasser: Dr. Kübler GmbH
14. Pläne und Karten (Übersichtskarte Rodungsflächen (1:5.000))
19. UVPG (Landschaftspflegerischer Begleitplan mit integrierter Umweltverträglichkeitsstudie, Windpark Mayen), Verfasser: Dr. Kübler GmbH
- [2] ABO WIND
Teilplan 1 bis 3, Zuwegungsabschnitte intern auf Flurkarte, Maßstab 1:1.000
Stand: 14.12.2016
- [3] Dr. Kübler GmbH
Stellungnahme zur Eingriffsbewertung der beiden Zuwegungskonzepte „Mayener Hinterwald“ und „Blumenrather Heide“ für den WP Mayen
01.12.2016
- [4] Kreisverwaltung Mayen-Koblenz
Naturschutzrechtliche Stellungnahme zu BlmSch-Verfahren; Antrag der Firma ABO-Wind auf Errichtung von 3 Windenergieanlagen (WEA) im Mayener Hinterwald; hier: Prüfung auf Prüffähigkeit und Vollständigkeit
Schreiben an die Stadt Mayen vom 23.12.2016
- [5] Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht RLP
FFH 5608-303 „Wacholderheiden der Osteifel“, Standarddatenbogen
2012
- [6] Verbandsgemeinde Vordereifel
LIFE-Projekt „Schutz und Pflege der Wacholderheiden der Osteifel“, Schlussbericht
2010
- [7] Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten RLP
LANIS Natura 2000 – Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Kartenserver zu den Natura 2000-Gebieten in RLP
(http://map2000.final.rlp.de/mapserver_natura2000/index.php)
Online-Abfrage, Mai 2017
- [8] Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten RLP
LANIS – Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Kartenserver zu Schutzgebieten und weiteren Naturschutzinformationen
(http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php)
Online-Abfrage, Mai 2017

- [9] Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)
Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW
2008
- [10] Bundesamt für Naturschutz (BfN)
Fachinformationssystem des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, FFH-VP-Info
(<http://ffh-vp-info.de>)
Online-Abfrage, Mai 2017
- [11] Bundesamt für Naturschutz (BfN)
Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im
Rahmen der FFH-VP
2007
Verfasser: Heiner Lambrecht und Jürgen Trautner
- [12] Landesbetrieb Mobilität RLP (LBM)
Auswirkungen von straßenbürtiger Stickstoffdeposition auf FFH-Gebiete, Leitfaden
2014
- [13] Umweltbundesamt (UBA)
Hintergrundbelastungsdaten Stickstoff, Bezugsjahr 2009
(<http://gis.uba.de/website/depo1>)
Online-Abfrage, Mai 2017
- [14] Landesbetrieb Mobilität RLP (LBM)
Mustertext Fachbeitrag Artenschutz Rheinland-Pfalz: Hinweise zur Erarbeitung eines
Fachbeitrages Artenschutz gem. §§ 44, 45 BNatschG
Verfasser: Froelich & Sporbeck GmbH & Co. KG
2011
- [15] Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rhein-land-Pfalz
(LUWG)
ARTEFAKT - Liste der für das TK-Blatt Nr. 5608 Virneburg gemeldeten Pflanzen- und
Tierarten, <http://www.artefakt.rlp.de/>
Abfrage Mai 2017
- [16] Outdooractive GmbH & Co. KG
Internetplattform www.outdooractive.com
Abfrage Mai 2017
- [17] Forstrevier Mayen
Rollstuhlrundweg im Mayener Stadtwald durch das Geheu bei Kürrenberg
2009

1 Auftrag und Veranlassung

Die ABO Wind AG beabsichtigt die Errichtung von 3 Windenergieanlagen (WEA) im Mayener Hinterwald. Die Unterlagen beinhalten eine Zuwegung durch den Mayener Hinterwald auf ca. 2 km Länge, abzweigend von der B 258 in Höhe des bestehenden Windparks westlich von Kürrenberg (siehe Anlage A-1, Übersichtskarte).

Eine weitere Zuwegungsvariante zweigt von der B 258 in Höhe des Sportplatzes Virneburg ab und verläuft von dort in Richtung Norden entlang der Blumenrather Heide. Diese ca. 1,3 km lange Alternativtrasse ist kürzer und voraussichtlich mit geringeren Eingriffen in Waldbestände verbunden. Die Alternativtrasse wurde in den Unterlagen des immissionsschutzrechtlichen Antrags zu den Windenergieanlagen im Mayener Hinterwald [1] bislang nicht betrachtet, wird von der Stadt Mayen jedoch favorisiert.

Im Rahmen einer Stellungnahme durch das Planungsbüro Kübler wurde die alternative Zuwegung durch die Blumenrather Heide jedoch als weniger umweltverträglich beurteilt [3]. Diese Einschätzung beruht im Wesentlichen darauf, dass die Trasse auf größerer Strecke durch das FFH-Gebiet „Wacholderheiden der Osteifel“ verläuft und dass durch die erforderliche Wegeverbreiterung geschützte Biotope betroffen sein könnten. Die Beurteilung des Biotopeingriffs erfolgte dabei überschlägig, eine detaillierte Kartierung der Alternativtrasse war nicht Gegenstand der Betrachtung.

Die Stadt Mayen möchte diese Einschätzung überprüfen lassen und die beiden Trassenvarianten nochmals gegenüberstellen. Bezüglich der Verträglichkeit mit den Umweltschutzgütern gem. UVPG, den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes sowie dem Artenschutz sind beide Varianten daher detailliert zu überprüfen. Dabei werden die Zuwegungsstrecken bis zur jeweils ersten WEA untersucht. Die Trassen zwischen den geplanten WEA werden nicht erneut untersucht, da davon ausgegangen wird, dass diese nicht wesentlich verändert werden.

Zunächst wird die alternative Trasse kartiert und der Eingriff durch die Zuwegung ermittelt. Ebenso wird die bereits untersuchte Trasse nochmals begangen und die vorliegende Kartierung auf Plausibilität geprüft und ggf. aktualisiert.

Bezüglich der betroffenen planungsrelevanten Arten sowie der FFH-Verträglichkeit (Auswirkung auf Lebensraumtypen und FFH-Arten) wird auf der Grundlage vorhandener Unterlagen eine qualifizierte Einschätzung vorgenommen.

Der Eingriff durch die alternative Trassenführung (Blumenrather Heide) wird bewertet und dem Eingriff durch die Trasse im Mayener Hinterwald im Hinblick auf die Schutzgüter des UVPG gegenübergestellt.

Basierend auf der Eingriffsermittlung wird eine Gesamtbewertung zur Verträglichkeit und eine Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise erstellt.

Sollte sich die Alternativtrasse als umweltverträglicher herausstellen, können in einem zweiten Schritt die für die Genehmigung erforderlichen Gutachten und Planungen für diese erstellt werden.

2 Grundlagen der Bearbeitung

Die Bearbeitung erfolgt auf der Grundlage einer detaillierten Bestandserfassung der Alternativtrasse und stützt sich im Weiteren auch auf die vorliegenden Bestandserfassungen zum Windpark [1]. Diese bestehen aus einem Landschaftspflegerischen Begleitplan mit integrierter Umweltverträglichkeitsstudie, den Artenschutzbeiträgen zu verschiedenen Tiergruppen und Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen für zwei FFH-Gebiete und ein Vogelschutzgebiet.

Darüber hinaus werden die verfügbaren Unterlagen zu den betroffenen Schutzgütern herangezogen und ausgewertet. Unter anderem werden die Daten des Landes zu geschützten Arten, Natura 2000 und zum LIFE-Projekt Wacholderheiden herangezogen (siehe „Verwendete Unterlagen“, Seite IV).

3 Beschreibung der geplanten Maßnahme

3.1 Allgemeine Anforderungen an die Zuwegung

Für die Zuwegungen zur Errichtung und Betrieb der geplanten Windenergieanlagen (WEA) ist eine befahrbare Oberfläche von 4,50 m Breite, eine Lichte Durchfahrtsbreite von 6 m und eine Lichte Durchfahrtshöhe von 5-6 m erforderlich. [1]

3.2 Beschreibung der Trassenalternativen

3.2.1 Trassenführung Mayener Hinterwald (Trasse 1)

Die Trassenführung durch den Mayener Hinterwald ist in den Antragsunterlagen zum Windpark [1] enthalten. Sie beginnt an der B 258 in Höhe des bestehenden Windparks und verläuft auf rd. 2 km Länge über auszubauende Waldwege zu den WEA-Standorten. Die betrachtete

Trassenlänge von der Einmündung an der B 258 bis zum Beginn der inneren Erschließung beträgt ca. 1.950 m (siehe Anlage A-1, Übersicht).

3.2.2 Trassenführung Blumenrather Heide (Trasse 2)

Trassenverlauf: Die Alternativtrasse verläuft von der B 258 in Höhe des Sportplatzes Virneburg über einen vorhandenen Wirtschaftsweg nach Norden entlang der Blumenrather Heide und führt weiter über einen Waldweg durch Douglasienwald und Aufforstungsflächen in Richtung Osten bis zum Abweig eines weiteren Waldweges, wo sie im Bereich der geplanten WEA1 und WEA 2 auf die geplante Zuwegung (Trasse 1) trifft. Die betrachtete Trassenlänge von der Einmündung B 258 bis zum Beginn der geplanten Trasse beträgt ca. 1.200 m.

Die Zuwegung über die Trasse 2 weist gegenüber der geplanten Trasse folgende Besonderheit auf: Da die Andienung über einen sehr engen und kurvenreichen Abschnitt der B 258 durch das Karbachtal westlich von Hirten verläuft, ist eine Befahrung mit Großtransportfahrzeugen nicht möglich. Eine Umladung auf Selbstfahrer wäre vor dem Talabschnitt erforderlich. Die Strecke ist in Anlage A-1, Übersichtskarte, dargestellt.

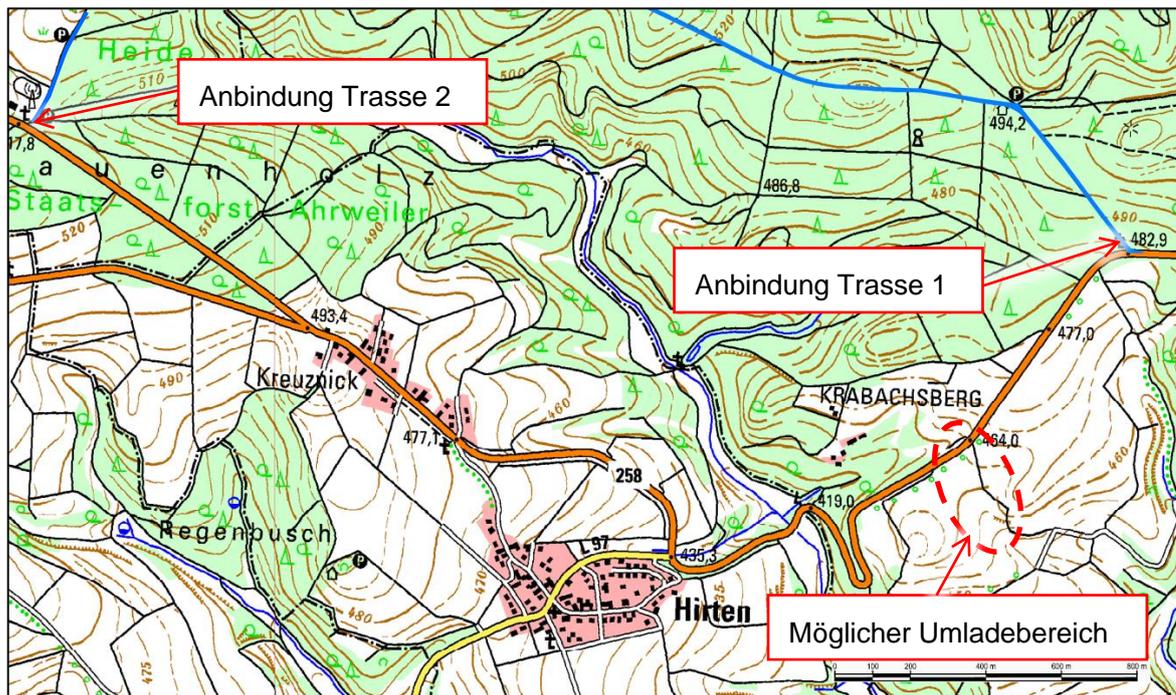


Abbildung 1: Weitere Andienung über B 258

Laut einer Veröffentlichung auf der Webseite des Unternehmens Abo-Wind¹ haben Selbstfahrer folgende Vor- und Nachteile:

„Selbstfahrer werden für Schwertransporte aller Art genutzt; für Windkraft-Transporte wird ein Rotorblattadapter auf das Fahrzeug gesetzt. Dieser kann den Flügel in einem Neigungswinkel von bis zu 60 Grad transportieren. Das vermeidet viele Umbauten entlang der Zuwegung. Auf der anderen Seite erfordert der Selbstfahrer-Transport einige Aufwendungen. Bei jeder Fahrt sind zusätzlich zwei Kräne zum Be- und Entladen nötig. Auch muss eine große Lagerfläche für die Rotorblätter zur Verfügung stehen.“

Für die Umladung auf Selbstfahrer wird nach Angaben der Stadt Mayen voraussichtlich eine Fläche von rd. 1.000 m² benötigt. Für diese Umladungsfläche würde sich die Zufahrt zum bestehenden Windpark südwestlich von Kürrenberg anbieten (siehe Abbildung 1 sowie Anlage A-1). Die Zufahrten sind bereits für entsprechende Belastungen und in der für Schwerlasttransporte benötigten Breite ausgebaut, so dass nur noch geringe zusätzliche Eingriffe in die angrenzenden Ackerflächen zu erwarten sind. Eine detaillierte Planung der benötigten Flächen liegt nicht vor, so dass die für die Umladung benötigte Fläche nicht in die Bilanzierung eingehen kann. Ebenso sind die Eigentumsverhältnisse und die Verfügbarkeit der Flächen nicht bekannt.

Bei der Frage von Umladeflächen ist zudem zu berücksichtigen, dass in der benachbarten Verbandsgemeinde Vordereifel lt. dem Flächennutzungsplan bis zu 36 Windenergieanlagen geplant werden, die alle über die B 258 angedient werden müssen. Eine Umladefläche östlich des Karbachtals wäre demnach voraussichtlich ohnehin erforderlich und könnte mehrfach genutzt werden.

¹ „Ein Rotorblatt kommt selten allein: Selbstfahrer-Einsatz im Windpark Hofbieber“

<https://www.abo-wind.com/de/aktuelles/pressemitteilungen/2016/2016-06-24-Hofbieber-Selbstfahrer.html>

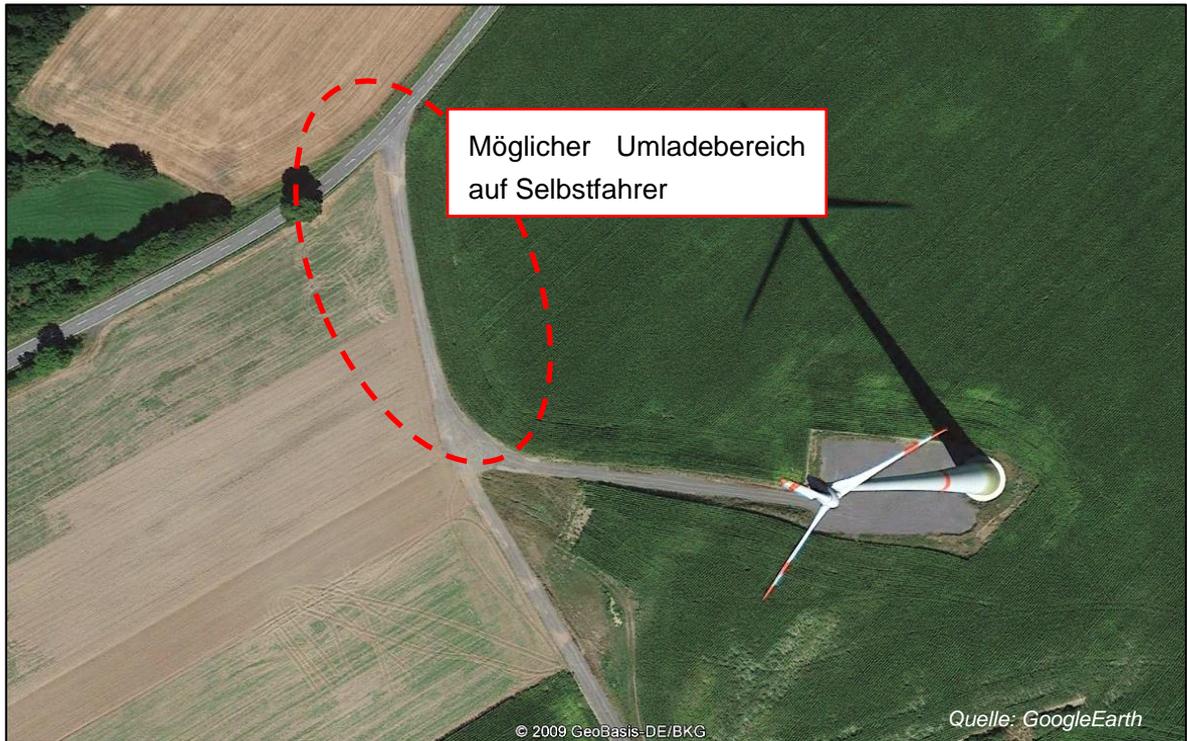


Abbildung 2: Möglicher Bereich für die Umladung

4 Bestandsaufnahme

4.1 Vorgehensweise und Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst einen Korridor von 100 m Breite entlang der 1,3 km langen Alternativtrasse über die Blumenrather Heide (Trasse 2, Gesamtfläche ca. 13 ha) sowie die bereits untersuchte ca. 2 km lange Trasse durch den Mayener Hinterwald (Trasse 1, Gesamtfläche ca. 20 ha). Die Zuwegung zwischen den Windenergieanlagen sowie die benötigten Kranstellflächen und Lagerflächen etc. werden nicht erneut untersucht, da diese unabhängig von der Zuwegungsvariante erforderlich sind und nicht bzw. nur geringfügig verändert werden können.

Die Untersuchungsbereiche und die alternativen Zuwegungstrassen sind in der Übersichtskarte (Anlage A-1) dargestellt.

4.2 Naturräumliche Verhältnisse

4.2.1 Naturräumliche Gliederung

Das Untersuchungsgebiet gehört zur naturräumlichen Einheit der 'Östlichen Hocheifel' (271), Untereinheit 271.2 Hohe-Acht/Nitz-Nette-Bergland, hier Nitz-Nette-Wald (271.21).

Die Einheit Nitz-Nette-Wald bildet eine über 500 m hohe Berglandschaft, die von West nach Ost gerichteten, steilen Tälern von Nette und Nitzbach und ihren zahlreichen Nebengewässern zerschnitten ist. Die Täler sind kerbtalartig oder abschnittsweise mit breiterem Talboden als Kerbsohlentäler ausgebildet, wobei besonders der Verlauf des Nitzbachs im Bereich zwischen Virneburg und Nitztal stark mäandriert. Die Quellbereiche werden vereinzelt durch Röhrichte und Großseggenriede eingenommen.

Der Landschaftsraum ist zu mehr als zwei Dritteln bewaldet, wobei Laubholz mit ca. 60% leicht überwiegt. Zu dem hohen Waldanteil haben großflächige Nadelholzaufforstungen beigetragen, wodurch die ehemals verbreiteten Heideflächen auf größere Restbestände bei Virneburg und vereinzelt weitere Sprengelbestände reduziert wurden. Laubwälder, die entlang der Talränder oft der Niederwaldnutzung unterliegen, sind an steilen Hängen häufig als Trockenwälder ausgebildet und dort mit Felsen und Trockenrasen vergesellschaftet.

Die Waldflächen sind durch einige Rodungsinseln im Umfeld der Siedlungen unterbrochen. Dabei nehmen Äcker die flacheren Riedelflächen ein. Grünland erstreckt sich bandartig entlang der Bachtäler im Übergang von Offenland zu Wald.

Durch die landwirtschaftliche Ungunst der Böden ist der Nitz-Nette-Wald traditionell ein dünn besiedelter Landschaftsraum, dessen kleine, dörflich geprägte Orte auch in jüngerer Zeit nur einem geringen Siedlungswachstum unterlagen und dadurch ihren Charakter weitgehend bewahrt haben.

4.2.2 Potenzielle natürliche Vegetation

Je nach Basengehalt der Böden nehmen Standorte der reichen Ausbildung des Hainsimsen-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum) oder der armen Ausbildung des Perlgras-Buchenwaldes (Melico-Fagetum) den größten Raum ein.

In den Tälern von Elz, Nitz und Nette ist ein Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum) und auf sehr nassen Standorten ein Erlen-Eschen-Sumpfwald (Pruno-Fraxinetum) oder ein Schwarzerlen-Bruchwald (Carici laevigatae- und C.elongatae-Alnetum) zu erwarten.

Im Bereich der beiden alternativen Zuwegungstrassen überwiegt der Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) in der relativ reichen Ausbildung (BAb). Die Trasse über die Blumenrather Heide liegt vollständig innerhalb dieser Standortausprägung, während die Trasse durch den Mayener Hinterwald abschnittsweise auch durch Hainsimsen-Buchenwald mäßig trockener Ausbildung (BAbm) und durch Perlgras-Buchenwald (Melico-Fagetum) der armen Ausbildung (BCa) verläuft (siehe auch Abbildung 3). Sonderstandorte sind in beiden Fällen nicht betroffen.

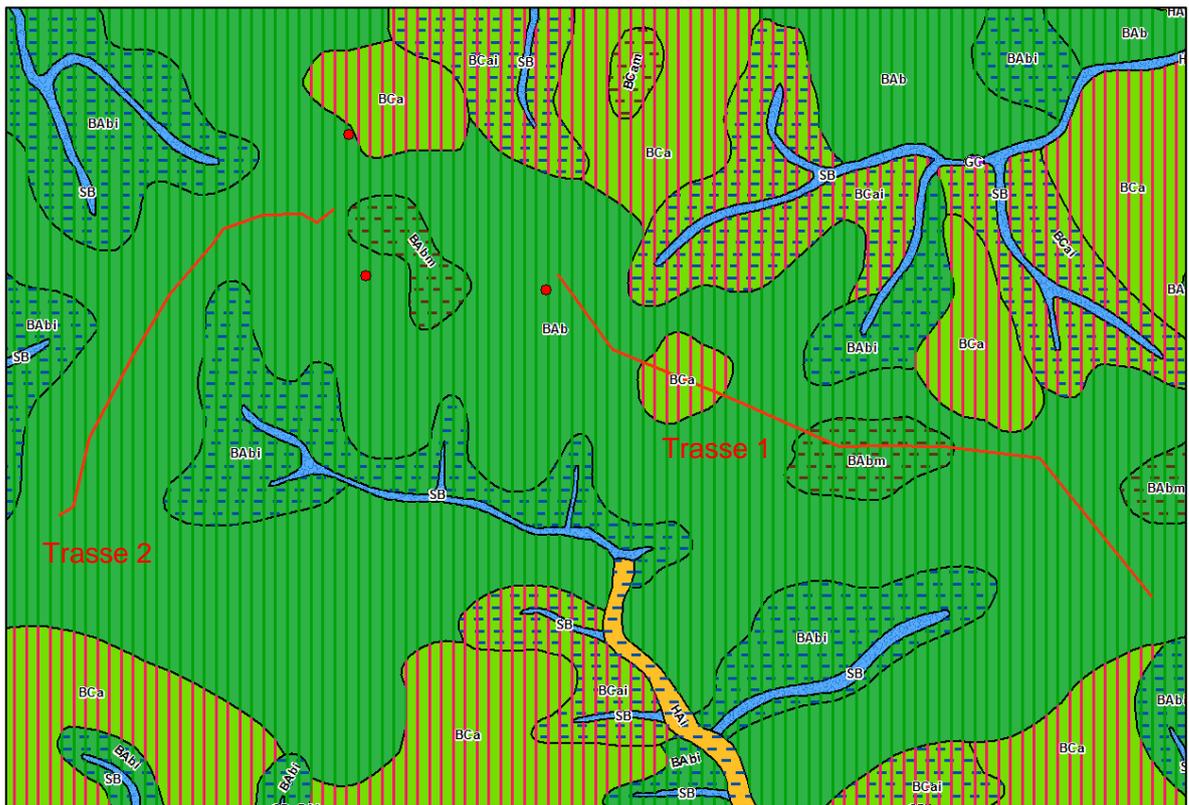


Abbildung 3: HPNV im Bereich der beiden Trassenvarianten

Quelle: Karte der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation RLP [8]

4.3 Naturschutzrechtliche Festsetzungen

4.3.1 Europäisches Schutzgebietssystem Natura 2000

4.3.1.1 FFH-Gebiet 5608-303 - Wacholderheiden der Osteifel

Das FFH-Gebiet „Wacholderheiden der Osteifel“ hat eine Größe von 1.134 ha und erstreckt sich in mehreren Teilflächen über die Landkreise Ahrweiler und Mayen-Koblenz (siehe Abbildung 4). Das Gebiet ist lt. dem Steckbrief der Naturschutzverwaltung wie folgt charakterisiert:

Weitläufige Heiden waren bis zum frühen 19. Jahrhundert typisch für die Eifelregion. Sie entstanden durch eine jahrhundertlang praktizierte Niederwald- und Schifferwirtschaft mit Schafbeweidung, wobei der harzige, nadelbewehrte, ungenießbare Wacholder nicht gefressen und dadurch gefördert wurde. Heute finden sich auf den Höhen noch Reste dieser Heidelandschaft. Wacholder- und Besenginster-Heidekraut-Heiden sowie Sandheiden mit teilweise hochwüchsigen Wacholdern, teilweise mit Borstgrasrasen und im Verbund mit Magerwiesen haben in der Eifel einen bedeutenden Verbreitungsschwerpunkt in Rheinland-Pfalz.

Die höchstgelegenen Stellen werden von Wildrosen-Wacholderheiden eingenommen. Dazwischen mischt sich Besenginster-Heidekraut-Heide. Die Wacholder sind stellenweise bis zu 3 m hoch und bilden meist dichte und überalterte Bestände. Zwischen den Wachholdern haben sich Gehölze wie Kiefer, Fichte, Vogel- und Mehlbeere, Weißdorn, Wildapfel und Wildkirsche etabliert und drohen die Flächen zu überwuchern. Dies beinhaltet die Gefahr der Vernichtung des Wacholders, der eine Beschattung nur in geringem Maße toleriert. Allerdings haben sich inzwischen auch Buchenwälder entwickelt, die ihrerseits wertvolle Habitate sind. Das Gebiet besteht heute aus einem Mosaik von Wacholderheiden, Magerrasen und Wäldern.

Aus der Fauna des Gebietes fällt im Sommer besonders der orangefarbene Dukaten-Feuerfalter (*Lycaena virgaureae*) auf, der für die Heiden dieser Region charakteristisch ist. Bemerkenswert ist das Vorkommen des Großen Fuchses (*Nymphalis polychloros*) bei Arft ebenso wie des Wacholderbocks (*Phymatodes glabratus*). Auf größeren offenen beziehungsweise kurzrasigen Flächen kommen Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*), Raubwürger und die in Rheinland-Pfalz vom Aussterben bedrohten Heuschreckenarten Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) und Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer (*Stenobothrus nigromaculatus*) vor. Bis in die 30er Jahre des vergangenen Jahrhunderts waren die Heiden im Raum Arft Lebensraum des Birkhuhns.

Die vor allem im Bereich der Talränder auftretenden, teils felsdurchsetzten Laubwälder sind überwiegend dem Hainsimsen-Buchenwald zuzuordnen und wurden früher vielfach als Niederwald genutzt. Sie sind bedeutender Lebensraum des stark gefährdeten Haselhuhns.

Von 2005 bis 2010 wurde das Gebiet im Rahmen des LIFE-Projekts „Schutz und Pflege der Wacholderheiden der Osteifel“ durch die Verbandsgemeinde Vordereifel erfasst und betreut.

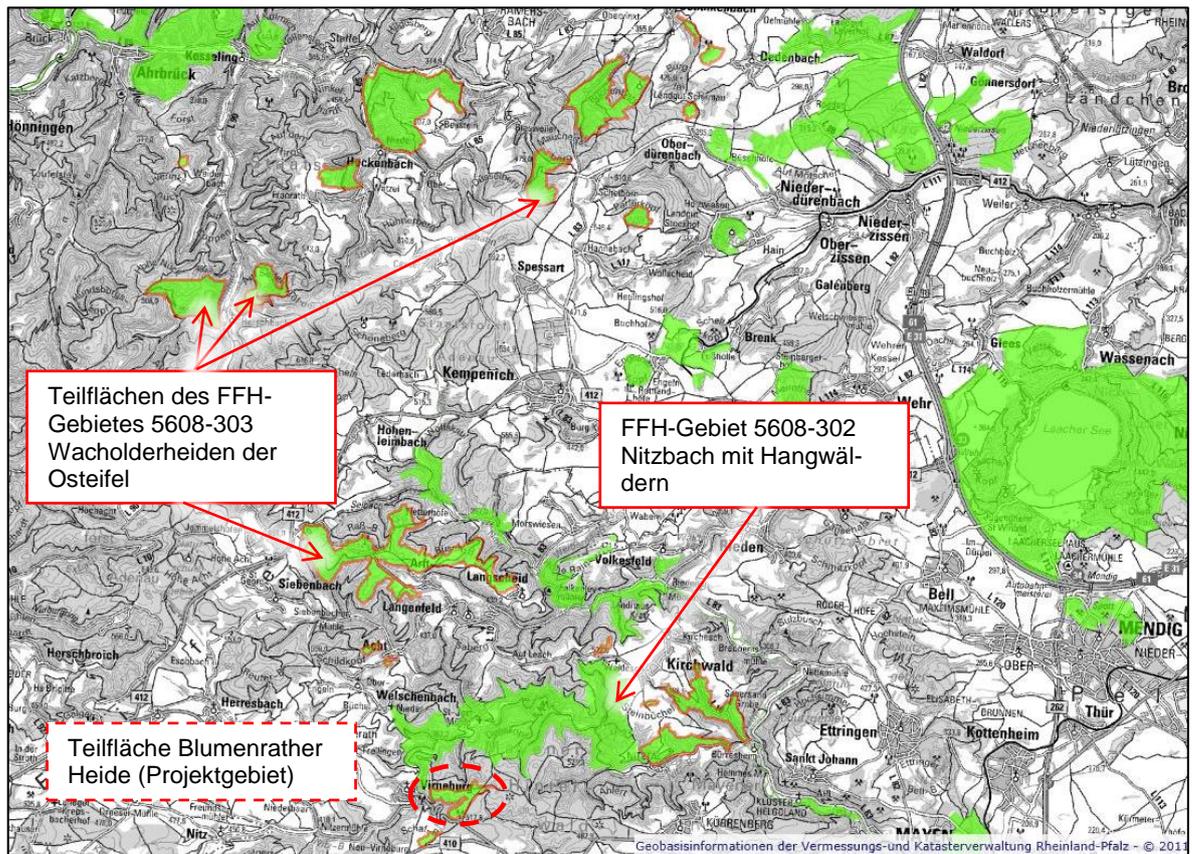


Abbildung 4: FFH-Gebiet 5608-303 Wacholderheiden der Osteifel – Gesamtübersicht sowie Gebietskulisse der sonstigen FFH-Gebiete in der Region

Quelle: LANIS – Angaben zu Natura 2000-Gebieten in RLP [7]

Zur Betroffenheit des FFH-Gebietes „Wacholderheiden der Osteifel“ durch Wahl der Zuwegung des geplanten Windparks über Trasse 2 erfolgen in Kap. 7 weitere Ausführungen.

4.3.1.2 Vogelschutzgebiet 5507-401 - Ahrgebirge

Das Vogelschutzgebiet (VSG) Ahrgebirge hat eine Größe von 30.434 ha. Es liegt in den Landkreisen Ahrweiler, Mayen-Koblenz und Vulkaneifel und ist charakterisiert durch ausgedehnte, z. T. störungsarme Mittelgebirgswälder und Bachauen im Einzugsbereich der Ahr sowie südexponierte Felsnasen.

Im VSG liegen Vorkommen der größten Population des Schwarzstorches in Rheinland-Pfalz und bedeutende Brutvorkommen zahlreicher gefährdeter Waldvogelarten wie Rauhußkauz, Haselhuhn, Schwarz- und Grauspecht, einer großen Population des Eisvogels, Rotmilans u. a. Die Trasse durch den Mayener Hinterwald verläuft am Rand des VSG.

Die Auswirkungen durch den Windpark selbst werden im Zuge der FFH-Verträglichkeitsprüfung (siehe Antragsunterlagen [1]) betrachtet.

4.3.1.3 FFH-Gebiet 5608-302 - Nitzbach mit Hangwäldern zwischen Virneburg und Nitztal

Das FFH-Gebiet „Nitzbach mit Hangwäldern zwischen Virneburg und Nitztal“ liegt nördlich des geplanten Windparks. Es handelt sich um das Nitztal, ein Seitental der Nette, einschließlich der steilen Hänge, die oft von einem Mosaik aus Felsen, Trocken- und Gesteinshaldenwäldern bedeckt sind und eine hohe Artenvielfalt aufweisen.

Die Auswirkungen durch den Windpark selbst werden im Zuge der FFH-Verträglichkeitsprüfung (siehe Antragsunterlagen [1]) betrachtet. Das Gebiet wird durch die beiden Trassenvarianten nicht tangiert und wird hier nicht weiter betrachtet.

4.3.2 Naturschutzgebiete

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Naturschutzgebiete.

4.3.3 Landschaftsschutzgebiete

Der gesamte Untersuchungsraum einschließlich der Standorte des geplanten Windparks liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Rhein-Ahr-Eifel“. Schutzzweck ist lt. §3 der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet vom 23. Mai 1980

1. die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts;
2. die Bewahrung und Pflege der Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes im Bereich der vulkanischen Osteifel mit dem Ahr- und Rheintal;
3. die nachhaltige Sicherung des Erholungswertes;
4. die Verhinderung und Beseitigung von Landschaftsschäden im Bereich des Tagebaus.

4.3.4 Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale

Im Untersuchungsraum befinden sich keine geschützten Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale.

4.3.5 Gesetzlich geschützte Biotope und Arten

Folgende gesetzlich geschützte Biotope befinden sich im Verlauf der Trasse 2 (Blumenrather Heide):

Heidefragmente in der Blumenrather Heide (BT-5608-0008-2013)

Fläche (ha): 1,1471

Flächenanzahl: 4

Lebensraumtyp: Trockene europäische Heiden (4030)

Biotoptyp: Calluna-Heide (zDA1): (Übergänge zu den Silikathalbtrockenrasen und Wacholder-Heiden)

gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden (os)

Erhaltungszustand:	Gesamtbewertung: B - gut, Strukturen: B - gut
Artenkombination:	B - gut, Störungen: B - geringe Beeinträchtigungen/Störungen
Vegetationstyp(en):	Genisto pilosae-Callunetum (G-CA), (wacholderreich)
Strauchschicht:	Juniperus communis (Wacholder)
Krautschicht:	Calluna vulgaris (Besenheide), Agrostis capillaris (Rotes Straussgras), f, Nardus stricta (Borstgras), Galium harcynicum, Deschampsia flexuosa (Draht-Schmiele), Danthonia decumbens (Dreizahn), Cuscuta epithimum, Festuca ovina agg. (Schafschwingel Sa.)

Silikalthalbtrockenrasen in der Blumenrather Heide (BT-5608-0009-2013)

Fläche (ha):	0,1759
Flächenanzahl:	1
Biototyp:	Silikattrockenrasen (yDC0) gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden (os)
Vegetationstyp(en):	Koelerio-Phleion phleoidis (KPN-V)
Krautschicht:	Calluna vulgaris (Besenheide), Festuca ovina agg. (Schafschwingel Sa.), Thymus pulegioides (Arznei-Thymian), Rumex acetosella agg., Deschampsia flexuosa (Draht-Schmiele), Agrostis capillaris (Rotes Straussgras), Helianthemum nummularium (Gewöhnliches Sonnenröschen)

Entlang der Trasse 1 (Mayener Hinterwald) befinden sich keine kartierten gesetzlich geschützten Biotope.

4.3.6 Biotopkomplexe

Trasse 1:

BK-5608-0124-2007 „Buchenwälder im Mayener Hinterwald westlich Kührenberg“

Schutzstatus: Schutz zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften

Fläche (ha): 170,9885

Gebietsbeschreibung: Die Oberhänge des Nitzbachtals zwischen Nitztal und Virneburg werden von ausgedehnten Buchenhochwäldern mit wechselnden Eichenanteilen eingenommen. Teilweise kommen auch Jungholzbestände vor.

Trasse 2:

BK-5608-0072-2013 „Blumenrather Heide“

Schutzstatus: Schutz zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften, Schutz wegen Belebung der Landschaft

Fläche (ha): 18,7261

Gebietsbeschreibung: Bei der Blumenrather Heide handelt es sich um großflächiges, ehemaliges Grünland mit Heidefragmenten, das extensiv beweidet wurde.

Regional bedeutsame Heide mit hoher Struktur- und Artenvielfalt in gutem Erhaltungszustand, allerdings lokal starke Sukzession durch Besenginster. Die Flächen werden regelmäßig beweidet und maschinell freigestellt.

Als Refugialraum für zahlreiche stark gefährdete Tiere und Pflanzen der Heiden und Magerrasen bildet der Heidekomplex ein wichtiges Trittsteinbiotop.

4.4 Abiotische Verhältnisse

4.4.1 Wasser

Im Untersuchungsraum (Trassen mit jeweils 50 m Umgriff) befinden sich keine Gewässer.

4.4.2 Boden

Die Böden des Untersuchungsgebietes sind weitgehend unversiegelt. Bestehende Landwirtschafts- und Forstwege sind geschottert und weisen aufgrund der Verdichtung und Teilversiegelung stark eingeschränkte Bodenfunktionen auf.

Innerhalb der Heide-Flächen wurde die Bodenentwicklung historisch durch das Abstechen der Plaggen (humoser, durchwurzelter Oberboden), die zur Düngung von Äckern genutzt wurden, beeinflusst. Heute erfolgt die Entnahme der Plaggen als Biotopflegemaßnahme zum Nährstoffentzug auf den Heide-Flächen (siehe LIFE-Projekt).

In den Waldbereichen kann von natürlich gewachsenen Böden mit hoher Puffer- und Filterfunktion ausgegangen werden.

4.4.3 Luft / Klima

Die Planungseinheit 'Osteifel' ist das kühlfte Gebiet im Landkreis Mayen-Koblenz. Die mittleren Januartemperaturen liegen bei 0 bis -1°C, die Julitemperaturen bei 15 bis 16°C. Aufgrund der Leelage zu Kalk- und Westeifel sind die Niederschläge der Höhenlage entsprechend relativ gering.

Der Niederschlag im Mayener Stadtwald beträgt ca. 600 mm / Jahr (Angaben auf der Webseite der Stadt). Der Wald, der der Stadt westlich vorgelagert ist, wirkt als „grüne Lunge“, reichert die Luft mit Sauerstoff an, filtert Staub- und Luftschadstoffe heraus, sorgt an heißen Sommertagen für Abkühlung und speichert Wasser.

4.5 Biotop- und Artenschutz

4.5.1 Nutzungen und Biotopstrukturen

4.5.1.1 Trasse 1

Im Bereich der geplanten Zufahrt Trasse 1 (Mayener Hinterwald) wurden im Zuge des LBP [1] folgende Biotope kartiert (siehe Tabelle 1 bzw. Tabelle 3 im LBP):

Tabelle 1: Biototypen im Verlauf der Trasse 1

Code Zusatz-Code	Biototyp
AA0 ta1	Buchenwald, mittleres Baumholz (BHD 38 - 50 cm)
AA0 ta2	Buchenwald, geringes Baumholz (BHD 14 - 38 cm)
AA0 ta3	Buchenwald, Stangenholz (BHD 7 - 14 cm)
AA0 uf	Buchenwald, Lichtungen, Baumlücken vorhanden
AA4 nd ta2	Buchenmischwald mit Nadelhölzern, Lärche, geringes Baumholz (BHD 14 - 38 cm)
AB1 ta	Buchen-Eichenwald, starkes Baumholz (BHD über 50cm)
AB9 ta2	Hainbuchen-Eichenwald, geringes Baumholz (BHD 14 – 38 cm)
AB9 ta3	Hainbuchen-Eichenwald, Stangenholz (BHD 7 - 14 cm)
AJ0	Fichtenwald (ohne Größenangabe)
AJ0 ta2	Fichtenwald, geringes Baumholz (BHD 14 - 38cm)
AJ0 uf	Fichtenwald, Lichtungen, Baumlücken vorhanden
AJ1 lc	Fichtenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten
AJ3	Fichtenmischwald mit Nadelhölzern
AJ3 na	Douglasien-Fichtenmischwald
AJ3 nc	Nadelbaum-Fichtenmischwald, Kiefer
AL1	Douglasienwald
AL1 ta2	Douglasienwald, geringes Baumholz (BHD 14 - 38cm)
AT0	Schlagflur
AU0	Aufforstung
AU0 lu lc na	Aufforstung, Stieleiche, Buche, Douglasie
AU0 tc lc	Aufforstung, Überhälter Buche
AU0 tc nb	Aufforstung, Überhälter Fichte
BB0	Gebüsch
KA3	Waldbegleitender frischer Innensaum
VA2	Bundesstraße
VB2	Waldweg unbefestigt
VB3	Land- und forstwirtschaftlicher Weg
VB4	Waldweg

Im Rahmen der vorliegenden Alternativenprüfung wurde keine Neukartierung der Trasse 1 vorgenommen. Anhand einer Ortsbegehung wurde jedoch die Bestandserfassung der Zuwegung überprüft und in den Eingriffsbereichen die Biotoptypen und die Größenklassen der Bäume verifiziert.

Die Ortsbegehung erfolgte am 25.04.2017. Bei der Überprüfung wurden im Allgemeinen die im LBP mit Plan-Nr. 01a „Bestand – Biotoptypen“ dargestellten Biotoptypen angetroffen. Bei einzelnen Flächen wäre eine Ergänzung der Zusatzcodes ggf. zu diskutieren, durch die sich eine differenziertere Darstellung der Artenzusammensetzung (insbesondere Beimischung von Laubbäumen in Nadelwaldbereichen) bzw. der Altersklassenzuordnung erzielen ließe.

Eine von Plan-Nr. 01a „Bestand – Biotoptypen“ abweichende Biotoptypenzuordnung und Flächenabgrenzung wird nur in folgenden Bereichen als erforderlich erachtet:

- a) Bereich „Kuppenweg“: Die geplante Zuwegung folgt weitgehend dem bestehenden, gut ausgebauten Forstweg (Biotoptyp VB3), der in Höhe des bestehenden Windparks westlich von Kürrenberg von der B 258 abzweigt. Nach einer Strecke von ca. 1,3 km verlässt die Trasse 1 den vorhandenen Weg, der nach Westen abschwengt und um eine Kuppe östlich des „Sechskantsteins“ herumläuft. Trasse 1 verläuft hier „geradeaus“ (in Richtung Nordwest) weiter und wird über die Kuppe geführt. Der hier vorhandene Weg wurde als VB2 „Waldweg, unbefestigt“ klassifiziert. Die Wegefläche ist vollständig von einer krautigen Vegetation bedeckt und nur noch aufgrund der Waldschneise und der scheinbar erst kürzlich erfolgten Pflege als Weg erkennbar. Die Zuordnung zum Biotoptyp HM4a Trittrassen bzw. die Ergänzung des Typs VB2 mit den Zusatzcodes oq2 (geschlossener Krautschicht), ue (reiche Krautschicht), of (Waldsaum) wäre passender bzw. erforderlich. Entlang der Waldschneise hat sich zudem ein artenreicher, gestufter Waldmantel eingestellt, der in der Kartierung zum LBP nicht dargestellt ist.
- b) Bereich Waldparkplatz: Ca. 500 m nördlich der B 258 liegt im Kurvenbereich ein großer, geschotterter Waldparkplatz. Der Parkplatz ist in der Biotoptypen-Karte nicht dargestellt.



Abbildung 5: Grasbewachsener „Kuppenweg,, östlich des Sechskantsteins



Abbildung 6: „Kuppenweg,, – Blick von der Kuppe in Richtung Osten



Abbildung 7: Waldparkplatz ca. 500 m nördlich der B 258

4.5.1.2 Trasse 2

Im Frühjahr 2017 wurde entlang der Trasse 2 (Blumenrather Heide) eine Bestanderfassung der Biotoptypen durchgeführt. Es wurde der Biotoptypenschlüssel der „Biotopkartierung Rheinland-Pfalz“ angewendet. Die Bestanderfassung ist im Lageplan B-1 Biotoptypen und Eingriffe dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet zu Trasse 2 lässt sich hinsichtlich der Biotopausstattung in zwei Bereiche untergliedern:

Flächen westlich des bestehenden Weges:

Westlich des Weges liegen Grünland- und Heideflächen. Es handelt sich überwiegend um Magerwiesen/-rasen (ED1), die Übergänge zu Silikattrockenrasen (DC0) und Borstgrasstadien aufweisen. Immer wieder sind auch Teilflächen mit Calluna-Heide (DA1) eingestreut. Die Wiesen sind locker mit Einzelsträuchern (BB2, überwiegend Wacholder und Ginster) bestockt. Teilweise sind größere Gebüschflächen (BB9), Baumhecken (BD6) oder Einzelbäume (BF3) eingestreut. Einzelne Flächen werden als Wirtschaftsgrünland (EA0, artenreich) genutzt bzw. liegen brach (EE).

Im Süden des UG liegen benachbart zur B 258 ein Heiligenhäuschen, Flächen der Straßenmeistere (LBM) und ein extensiv gepflegter Bolzplatz (EA0/HU3).

Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden sind auf trockenen bis mäßig feuchten Standorten wachsende magere, grasreiche Pflanzengesellschaften, die eine lockere, offene Grasnarbe bilden. Ihre Entstehung verdanken sie überwiegend einer extensiven menschlichen Nutzung. Borstgrasrasen waren bis in die 50er Jahre in der östlichen Eifel weit verbreitet. Heute sind sie im Bestand stark zurückgegangen.

Die Zwergstrauchheiden waren im Planungsraum ehemals großflächig und weit verbreitet. Sie kommen auch heute noch im gesamten Planungsraum vor, jedoch nur noch regional in landschaftstypischer Ausbildung und zumeist kleinflächig. Heute treten sie fast ausschließlich auf Sekundärstandorten auf. Häufigste Ausprägung ist die Besenginsterheide. Mit Borstgrasrasen bestehen vielfach enge Verzahnungen und Vegetationsmosaiken.

Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden sind durch Sukzessionsvorgänge gefährdet. Die Aufgabe der extensiven Nutzung führt zur Verbrachung und schließlich zur vollständigen Verbuschung. Außerdem werden sie durch die Nutzungsintensivierung angrenzender Acker- und Grünlandflächen beeinträchtigt.

Wacholderheiden sind heute v.a. durch mangelnde Pflege, d.h. Nutzung als Weide, sowie Überalterung in ihrer Existenz gefährdet.

Flächen östlich des bestehenden Weges:

Östlich des Weges findet sich Wald, der überwiegend aus Nadelwaldbeständen mit Fichten (AJ0 bzw. AJ3) und Douglasien (AL1) besteht. Lediglich im nördlichen Bereich des UGs unterhalb der Schutzhütte finden sich auch westlich des Weges Heide- und Trockenrasenflächen (Flächen der gesetzlich geschützten Biotope, siehe Kap. 4.3.5). Der Wald wird praktisch durchgehend von einem krautigen Randstreifen gesäumt, der meistens mit Ginster durchsetzt ist und eine Breite von 1,5 – 2,5 m aufweist. Abschnittsweise hat sich auch ein Waldmantel mit Sträuchern und Laubbäumen etablieren können.

Im Norden des UGs schwenkt die Trasse 2 in Richtung Osten in den geschlossenen Waldbestand des Mayener Hinterwaldes ab. Neben weiteren Nadelwaldbeständen stößt die Trasse schließlich auf die ausgedehnten Windwurfflächen (AU0), die Teil des geplanten Windparks (Standorte der geplanten WEA 1 und WEA 2) sind. Das UG endet westlich der Zufahrt zur geplanten WEA 1. Auf den Windwurfflächen hat sich – neben den durch den Forst gepflanzten Gehölzen (Stieleiche, Buche, ...) – ein artenreicher Jungaufwuchs aus Eberesche, Ahorn, Birke, Kiefer, Holunder etc. eingestellt. Die zahlreich vorhandenen, und in Streifen zusammengeschobenen Wurzelstubben bewirken eine zusätzliche strukturelle Bereicherung der Flächen.

Insgesamt wurden entlang der Trasse 2 folgende Biotoptypen kartiert:

Tabelle 2: Biototypen im Bereich der Trasse 2

Code	Bezeichnung	Fläche [m²]
Wälder, Windwurfflächen u. Schlagfluren		
AA0	Buchenwald	965
AG2	Laubmischwald (einheimische Arten)	1.997
AJ0	Fichtenwald	23.255
AJ3	Douglasien-Fichtenmischwald	13.777
AL1	Douglasienwald	7.257
AS0	Lärchenwald, lückig	2.355
AT0	Schlagflur	3.643
AU0	Windwurffläche mit Jungaufwuchs	14.782
AU1	Wald, Jungaufwuchs	304
AV1	Waldmantel aus Gebüsch und Laubbäumen	208
Sonstige Gehölze		
BB2	Einzelstrauch	780
BB9	Gebüsche mittlerer Standorte	2.833
BB10	Wärmeliebende Gebüsche	580
BD6	Baumhecke	1.331
BF2	Baumgruppe	109
BF3	Einzelbaum	745
Trockenrasen und Heiden		
DA1	Calluna-Heide	717
DC0	Silikattrockenrasen	404
yDC0	Silikattrockenrasen	1.757
zDA1	Calluna-Heide (LRT)	6.140
Wiesen und Weiden		
EA0	Fettwiese, artenreich	3.724
EA0/HU3	Fettwiese (Bolzplatz)	3.122
ED1	Magerwiese	10.524
ED1/DC0	Magerwiese (Übergang zu Silikattrockenrasen)	16.345
EE	Grünlandbrache	727
Säume		
KB3	Waldbegleit. trockener Innensaum (mit Borstgras)	37
KC0	Randstreifen (mit Ginster)	2.908
Sonstige Nutzungen		
HF0	Aufschüttung (Bodenmaterial vom Plaggen)	161
HN1	Gebäude (Heiligenhäuschen und Schutzhütte)	241
HT0	Hofplatz, Lagerplatz (LBM)	773
VA2	Bundesstraße B 258	1.247
VB2	Feld- oder Waldweg, unbefestigt (teilw. mit Bewuchs)	1.964
VB3	land-, forstwirtschaftlicher Weg (geschottert)	5.989
	Gesamtfläche UG - Trasse 2	131.699

4.5.1.3 Biotopbewertung

Im LBP (mit UVS) [1] zum Windpark Mayen erfolgte die Bewertung des Ist-Zustandes der Biotoptypen verbal-argumentativ unter Anlehnung an das Bewertungsverfahren von BASTIAN & SCHREIBER (1999) auf der Grundlage der Kriterien Natürlichkeit, Seltenheit / Gefährdung, Diversität und Empfindlichkeit. Als Ergebnis wurde die „Schutzbedürftigkeit“ der einzelnen Biotoptypen eingestuft in sehr hoch, hoch, mittel, gering oder sehr gering / keine (5-stufige Skala).

Unter Anwendung dieser Bewertungsmethode ergeben sich im LBP [1] nur geringe Unterschiede hinsichtlich des Biotopwertes der verschiedenen Waldflächen. So erhalten naturnahe Buchenwälder mit geringem und mittlerem Baumholz die gleiche (hohe) Schutzwürdigkeitseinstufung wie Fichten- und Douglasienwälder derselben Baumstärken. Die Kriterien Natürlichkeit und Empfindlichkeit (im Sinne von Regenerierbarkeit) hätte hier eine differenzierte Bewertung erwarten lassen.

Im Hinblick auf den mit diesem Gutachten angestrebten Variantenvergleich ist zudem zu beachten, dass mit der Trasse 2 (Blumerather Heide) neue Kategorien von Offenland-Biotoptypen mit zu berücksichtigen sind. Um die Gegenüberstellung der Eingriff zu erleichtern, wird deshalb auf ein numerisches Biotopbewertungssystem zurückgegriffen und in der Folge die „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ [9] herangezogen. Das Verfahren beruht ebenfalls auf den naturschutzfachlich anerkannten Kriterien

- Natürlichkeit
- Gefährdung/Seltenheit
- Ersetzbarkeit/ Wiederherstellbarkeit
- Vollkommenheit

wie die Bewertung des LBPs [1]. Als Ergebnis der Biotopbewertung NRW ergibt sich jedoch anstelle einer verbalen Bewertung der „Schutzbedürftigkeit“ ein numerischer Wert auf einer 10-stufigen Skala. Die numerischen Werte 0 bis 10 können folgenden Wertstufen zugeordnet werden:

Sehr gering	0-1
Gering	2-3
Mittel	4-6
Hoch	7-8
Sehr hoch	9-10

Der für die Bewertungsmethode in NRW verwendete Biotoptypenkatalog ist mit dem Katalog von RLP weitestgehend identisch, so dass sich eine gute Übertragbarkeit ergibt. Wo die Genauigkeit der Bestandsunterlagen nicht für die Feinabstufung der Wertpunkte ausreicht, wird

der Mittelwert verwendet bzw. eine Spanne angegeben. Tabelle 3 gibt die Biotopbewertung für die innerhalb des Eingriffsbereichs vorkommenden Biotoptypen wieder:

Tabelle 3: Numerische Bewertung der Biotoptypen im Eingriffsbereich

Code Zusatz-Code	Biotoptyp	Bemerkung zur Zuordnung	Numerische Bewertung lt. [9]
AA0 ta1	Buchenwald, mittleres Baumholz (BHD 38 - 50 cm)		8-9
AA0 ta2	Buchenwald, geringes Baumholz (BHD 14 - 38 cm)		7-9
AA0 ta3	Buchenwald, Stangenholz (BHD 7 - 14 cm)		6-8
AG2	Laubmischwald (einheimische Arten)	überwiegend ta2	7-9
AA4 nd ta2	Buchenmischwald mit Nadelhölzern, Lärche, geringes Baumholz (BHD 14 - 38 cm)	Anteil Nadelholz auf 30 – 50 % geschätzt	5-7
AB1 ta	Buchen-Eichenwald, starkes Baumholz (BHD über 50cm)		8-10
AB9 ta2	Hainbuchen-Eichenwald, geringes Baumholz (BHD 14 – 38 cm)		7-9
AB9 ta3	Hainbuchen-Eichenwald, Stangenholz (BHD 7 - 14 cm)		6-8
AJ0 (ta1-2)	Fichtenwald (geringes bis mittleres Baumholz)	nicht lebensraumtypisch	4-6
AJ0 uf	Fichtenwald, Lichtungen, Baum-lücken vorhanden	nicht lebensraumtypisch	4-6
AJ3	Fichtenmischwald mit Nadelhölzern	nicht lebensraumtypisch	4-6
AJ3 na ta1	Douglasien-Fichtenmischwald mittleres Baumholz (BHD 38 – 50 cm)	nicht lebensraumtypisch	4-6
AL1 (ta1-2)	Douglasienwald (geringes bis mittleres Baumholz)	nicht lebensraumtypisch	4-6
AS0 ta2 uf	Lärchenwald mittleres Baumholz (BHD 38 – 50 cm), lückig	nicht lebensraumtypisch	4-6
AT0	Schlagflur		3-4
AU0	Aufforstung		6-8
AU0 oj uc	Windwurflläche mit Jungaufwuchs		6-8
AU0 lu lc na	Aufforstung, Stieleiche, Buche, Douglasie	teilw. nicht lebensraumtypisch	4-6
AU1 lb ld	Wald, Jungaufwuchs, Bergahorn, Eberesche		6-8
AV1 lb ld	Waldmantel aus Laubbäumen, Bergahorn, Eberesche		6-8
AV1 sm ld	Waldmantel aus Gebüsch und Laubbäumen, Schlehe, Eberesche		6-8
B10 sb	Wärmeliebende Gebüsche, Ginster		6
BD6	Baumhecke		7
EA0/HU3	Fettwiese (Bolzplatz)	artenarm	3

Code Zusatz-Code	Biotoptyp	Bemerkung zur Zuordnung	Numerische Bewertung lt. [9]
ED1	Magerwiese		5-7
ED1/DC0	Magerwiese (Übergang zu Silikattrockenrasen)		6-8
KB3 hf	Waldbegleit. trockener Innensaum, Borstgrasstadium		5
KC0 sb	Randstreifen, Grassaum mit Ginster		3-6
VA2	Bundesstraße		0
VB2	Waldweg unbefestigt		3-5
yDC0	Silikattrockengrasen (gem. § 30 BNatSchG)		8

Die Bewertung der einzelnen Eingriffsflächen erfolgt in der Eingriffsbilanzierung (Kap. 6).

4.6 Kultur- und Sachgüter

An der Abfahrt von der B 258 zur Blumenrather Heide steht eine kleine Kapelle aus dem Jahre 1814. Nebenan hat der Landesbetrieb Mobilität (LBM) eine Halle und Lagerflächen für den Straßenunterhalt. In diesem Bereich steht ein Antennenmast.

Im Bereich eines lichten Lärchenwaldes östlich der Trasse 2 hat ein Imker rd. 20 Bienenstöcke aufgestellt.

Im Mayener Hinterwald ist der „Sechskantstein“ von historischer Bedeutung. Er ist ein Markstein aus dem 18. Jahrhundert und geht auf eine Verordnung des Kurfürsten von Trier zurück, der die Vermessung aller Wälder des Kurstaates anordnete. Am Sechskantstein treffen sechs Walddistrikte des Mayener Hinterwaldes zusammen.

Bodendenkmale sind bei beiden Trassen nicht vorhanden.

4.7 Landschaft und Erholung

Der Planungsbereich liegt in der Großlandschaft Osteifel und wird dem Landschaftsraum des Nitz-Nette-Waldes zugeordnet. Im Landschaftsinformationssystem LANIS findet sich dazu folgende Charakterisierung:

„Die Einheit bildet eine über 500 m hohe Berglandschaft, die von West nach Ost gerichteten, steilen Tälern von Nette und Nitzbach und ihren zahlreichen Nebengewässern zerschnitten ist. Die Täler sind kerbtalförmig oder abschnittsweise mit breiterem Talboden als Kerbsohlentäler ausgebildet, wobei besonders der Verlauf des Nitzbachs im Bereich zwischen Virneburg und Nitztal stark mäandriert. Die Quellbereiche werden vereinzelt durch Röhrichte und Großseggenriede eingenommen.“

Der Landschaftsraum ist zu mehr als zwei Dritteln bewaldet, wobei Laubholz mit ca. 60% leicht überwiegt. Zu dem hohen Waldanteil haben großflächige Nadelholzaufforstungen beigetragen, wodurch die ehemals verbreiteten Heideflächen auf größere Restbestände bei Virneburg und vereinzelte weitere Sprengelbestände reduziert wurden. Laubwälder, die entlang der Talränder oft der Niederwaldnutzung unterliegen, sind an steilen Hängen häufig als Trockenwälder ausgebildet und dort mit Felsen und Trockenrasen vergesellschaftet.

Die Waldflächen sind durch einige Rodungsinseln im Umfeld der Siedlungen unterbrochen. Dabei nehmen Äcker die flacheren Riedelflächen ein. Grünland erstreckt sich bandartig entlang der Bachtäler im Übergang von Offenland zu Wald. [...]

Durch die landwirtschaftliche Ungunst der Böden ist der Nitz-Nette-Wald traditionell ein dünn besiedelter Landschaftsraum, dessen kleine, dörflich geprägte Orte auch in jüngerer Zeit nur einem geringen Siedlungswachstum unterlagen und dadurch ihren Charakter weitgehend bewahrt haben.“

Die Bereiche des Mayener Hinterwalds und der Blumenrather Heide sind für die regionale Naherholung aufgrund des Reichtums an reizvollen Wanderwegen von Bedeutung. Neben weiteren ausgeschilderten Wanderwegen des Eifelvereins verlaufen folgende Routen durch das Untersuchungsgebiet, die sich teilweise überlagern (siehe Anlage A-2):

- Die beiden Ortschaften Virneburg und Kürrenberg liegen am Maas-Rhein-Fernwanderweg. Dessen Route verläuft im Projektgebiet von Virneburg aus nördlich entlang der Blumenrather Heide, durch den Südhang des Mayener Hinterwalds – am Sechskantstein und am Wanderparkplatz vorbei – nach Kürrenberg. Dieselbe Strecke ist Teil des Vulkanwegs (13) des Eifelvereins.
- Die Kleine St. Jodokus Wallfahrt hat ihren Startpunkt im Nitztal (westlich der gleichnamigen Ortschaft) und führt als Rundweg über rd. 20,0 km entlang des Südhangs des Mayener Hinterwalds in Richtung Blumenrather Heide, von dort nach Norden ins Nitzbachtal und durch dieses zurück zum Ausgangspunkt.
- Mit gleichem Startpunkt verläuft ein Rundweg über rd. 16,4 km mit ähnlicher Route durch den Mayener Hinterwald und die Blumenrather Heide bis nach Virneburg und von dort durch das Nitzbachtal zurück (Rundwanderweg Nitzbachtal nach Virneburg).
- Der Traumpfad Virne-Burgweg hat eine Länge von rd. 9,8 km. Er beginnt und endet in Virneburg, folgt dem Nitzbach in Richtung Südwesten, führt am Schafberg vorbei zur Blumenrather Heide und führt – ein weiteres Mal den Nitzbach querend - an der Burg ruine Virneburg vorbei zurück nach Virneburg.

Wanderparkplätze und Schutzhütten sind im Mayener Hinterwald an Trasse 1 sowie in der Blumenrather Heide vorhanden. An den Wanderparkplätzen stehen Infotafeln zum Naturschutz. Durch den Mayener Hinterwald verläuft ein gesondert ausgewiesener Pferdewanderweg. Eine Besonderheit ist zudem der Mayener Rollstuhlwanderweg, der westlich von Kürrenberg über rd. 3,0 km am Wanderparkplatz vorbei durch den Wald führt [17].

An der Trasse 2 liegt nahe der B 258 ein Rasensportplatz.

5 Auswirkungsprognose

5.1 Methodik

Nachfolgend werden für die Schutzgüter des UVPG die als relevant identifizierten Wirkfaktoren zusammengestellt (siehe Kap. 5.2). Ausgehend von den Wirkfaktoren wird eine Prognose des zukünftigen Zustands vorgenommen und der Veränderungsgrad bestimmt. Unter Berücksichtigung der Dauer der Auswirkungen und ihrer räumlichen Ausdehnung erfolgt eine Bewertung der Erheblichkeit in fünf Stufen:

- erheblich nachteilig
- unerheblich nachteilig
- weder nachteilig noch vorteilhaft
- unerheblich vorteilhaft
- erheblich vorteilhaft

Die Bewertung der Erheblichkeit erfolgt verbal-argumentativ, sie ist im Variantenvergleich im Rahmen der Gegenüberstellung von Trasse 1 und Trasse 2 dokumentiert (siehe Kap. 6.3).

5.2 Wirkfaktoren

Mit dem Bau der Zuwegung sind folgende Wirkungen auf die Schutzgüter verbunden (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Wirkfaktoren

Maßnahme	Größenordnung	Auswirkungen	Schutzgut
1. Baubedingte Auswirkungen			
Baustelleneinrichtung und -betrieb, Bauzeitliche Flächenanspruchnahme	Baubereiche, Baustelleneinrichtungs- und Logistikflächen, Baustraßen und Zufahrten während der Dauer der Baumaßnahmen (lo-	baueitliche Belastungen von Menschen durch Lärm- und Staubemissionen, Lokale Beeinträchtigung der Erholungsfunktion, Beseitigung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere, Störungen von Tieren durch Lärm- und Staubemissionen, Individuenverluste durch den Baustellen-	Mensch Klima/Luft Flora/ Fauna

Maßnahme	Größenordnung	Auswirkungen	Schutzgut
	kal bis regional)	<p>verkehr; Aufgabe bzw. Nicht-Besetzung von Revieren (Vögel, Feldermäuse, Kleinsäuger) aufgrund von Lärm und Störungen,</p> <p>Eintrag von Luftschadstoffen, Partikeln und Nährstoffen in empfindliche Biotopflächen mit der Folge der Veränderung der abiotischen Umweltfaktoren und Verschiebung des Artenspektrums bei Überschreitung der ökosystemspezifischen kritischen Belastungsgrenzen (Critical Loads),</p> <p>Beeinträchtigungen der Bodenverhältnisse und des Standortpotentials durch Bodenverdichtung, Bodenumlagerung,</p> <p>Beeinträchtigung der Landschaft</p>	<p>Biotope</p> <p>Boden</p> <p>Landschaft</p>
Sperrungen / Umleitungen von Wegen	UG (lokal)	Vorübergehender Verlust von Wegeverbindungen, Unterbrechung von Wanderwegen	Mensch / Erholung
2. Anlagenbedingte Auswirkungen			
Wegebau (zusätzliche Versiegelung)	UG (lokal)	<p>Direkter Flächenentzug durch Überbauung / Versiegelung</p> <p>Überformung natürlich gewachsener (Wald)böden und anthropogen beeinflusster Böden (Waldwege) durch Verdichtung, Veränderung der Bodenstruktur</p> <p>Unmittelbarer Lebensraumverlust (Überbauung und Versiegelung von Biotopflächen (Wald, Aufforstung, Offenlandbiotoppe)</p> <p>Individuenverluste in Folge von Rodungen / Beseitigung der Pflanzendecke</p> <p>Veränderung des Landschaftsbildes durch breite Schneisen im Wald,</p> <p>kleinräumige Veränderung des Waldklimas</p> <p>Beeinträchtigung der Erholungsfunktion des Waldes aufgrund eines geringeren Natürlichkeitsgrades</p>	<p>Biotope</p> <p>Boden</p> <p>Flora/ Fauna</p> <p>Landchaftsbild</p> <p>Klima</p> <p>Mensch / Erholung</p>
Wegebau (vorübergehende Rodungsflächen)	UG (lokal)	<p>Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung</p> <p>Direkte Veränderung von Vegetations- /</p>	Biotope

Maßnahme	Größenordnung	Auswirkungen	Schutzgut
und dauerhaft freizuhaltende Flächen am Rand der Wege)		Biotopstrukturen durch Rodung / Beseitigung der Pflanzendecke Lebensraumverlust für Flora und Fauna Individuenverluste in Folge von Rodungen	Flora/ Fauna
3. Betriebsbedingte Auswirkungen			
Wartungsarbeiten und Kontrollfahrten	UG (lokal)	Störung von Tieren und deren Lebensräume Störung der Erholungsnutzung	Flora/ Fauna Mensch / Erholung

5.3 Maßnahmen zur Vermeidung / Kompensation von Eingriffen

5.3.1 Planerische Vermeidungsmaßnahmen - Wahl der umweltverträglichsten Variante

Planerische Vermeidungsmaßnahmen sind in erster Linie durch eine umweltverträgliche Trassenwahl zu erreichen. Dabei sind alle Auswirkungen der alternativen Trassen gegenüberzustellen, zu bewerten und die verträglichste Trassenwahl nach Abwägung aller Vor- und Nachteile zu ermitteln.

Auch kleinräumige planerische Optimierungen der Trassen, z.B. zum Schutz wertvollerer Bereiche fallen darunter. In dieser Hinsicht sollte z.B. eine Überprüfung der Planung von ABO WIND zu Trasse 2 erfolgen (siehe Betroffenheit eines geschützten Biotopes in Kap. 6.3.1).

Da bei der Planung zur inneren Erschließung der Windenergieanlagen (Wege und Zufahrten zwischen WEA 1, WEA 2 und WEA 3) von der Zuwegung über Trasse 1 ausgegangen wurde, sollte hierzu ebenfalls eine Überprüfung stattfinden, ob sich durch Wahl von Trasse 2 Änderungen ergeben, die sich eingriffsminimierend auswirken.

5.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung bauzeitlicher Eingriffe

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung bauzeitlicher Eingriffe bestehen in einer strikten Einhaltung der vorgegebene Trassen und Eingriffsflächen und dem konsequenten Schutz der übrigen Flächen (V1). Auch die Wahl der Rodungs- und Bauzeiten (V3, V8) kann zur Vermeidung von Belastungen des Naturhaushaltes beitragen. Es wird davon ausgegangen, dass alle geplanten Vermeidungsmaßnahmen auch bei einer anderen Trassenwahl durchgeführt und durch eine ökologische Baubegleitung überwacht werden.

Im Zusammenhang mit den Zuwegungen sind dabei insbesondere folgende Maßnahmen zu nennen (Nummerierung gemäß LBP zum Windpark Mayen [1]):

- V1 Baufeldabgrenzung und Beschränkung
- V3 Rodungszeiten zwischen 1. Oktober und Ende Februar
- V4 „nach Möglichkeit“ Verwendung schwach scheinender Beleuchtungen
- V6 „Schonende Fällung“ von Winterquartier geeigneten Höhlenbäumen, falls über die Planungsbereiche hinaus Bäume gefällt werden sollen
- V8 Nachtarbeitsverbot Wildkatze: Keine nächtlichen Baumaßnahmen im Zeitraum der Jungenaufzucht der Wildkatze (April bis Ende August) zwischen einer Stunde vor Sonnenuntergang und einer Stunde nach Sonnenaufgang.
- V9 Abschieben der belebten Oberbodenschicht vor Verdichtung, Verwendung von Geotextilien vor Einbau von temporären Schotterschichten
- V10 Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Gewässer und Boden

In den Antragsunterlagen [1] sind viele Vermeidungsmaßnahmen als Soll- oder Kann-Bestimmung formuliert, müssen im Rahmen der Genehmigung also noch festgesetzt werden. Zusätzliche Konkretisierungen der einzelnen Maßnahmen sowie weitere Schutzmaßnahmen wären aus gutachterlicher Sicht zu prüfen:

- generelles Nachtarbeitsverbot wegen Wanderkorridor Wildkatzen,
- Ausschluss der Fällung von Habitatbäumen,
- Maßnahmen zum bauzeitlichen Erhalt der Erholungsfunktion (Ausweisung von Umgehungswegen).
- Für Trasse 2: Maßnahmen zur Minimierung der Staubentwicklung, ggf. Pflegemaßnahme im Bereich der FFH-Lebensraumtypen zur Minimierung der Nährstoffeinträge (vgl. Kap. 7.2).

6 Eingriffsbilanzierung (Variantenvergleich)

Für den Variantenvergleich ist eine Gegenüberstellung des Eingriffes erforderlich, der sich durch die Zuwegung entlang der Trasse 1 (Mayener Hinterwald) bzw. der Trasse 2 (Blumenrather Heide) ergibt. Betrachtet wird jeweils die Zuwegung bis zum Erreichen der nächst gelegenen Windenergieanlage, d.h. bei Trasse 1 bis zur Einmündung der Zufahrt von WEA 3 bzw. Trasse 2 bis zur Einmündung der Zufahrt von WEA 1 (siehe Anlage A-1 Übersichtskarte). Es handelt sich um eine Trassenlänge von 1,93 km im Mayener Hinterwald (Trasse 1) und von 1,3 km im Bereich Blumenrather Heide (Trasse 2).

Die innere Erschließung des Windparks (interne Wege) wird nicht betrachtet, da sie unabhängig von der Wahl der Trasse benötigt wird.

6.1 Trasse 1 – Eingriffsermittlung

6.1.1 Trasse 1 – Kurzbeschreibung Eingriff

Trasse 1 verlässt die Bundesstraße B 258 ca. 1,1 km westlich der Ortschaft Kürrenberg im Bereich einer Kurve. Die Zuwegung zum Windpark verläuft zunächst in nordwestlicher Richtung, knickt nach ca. 500 m am Wald-Wanderparkplatz in Richtung West-Nordwest ab und folgt dieser Linienführung bis zum Sechskantstein. Dabei wird Trasse 1 – anders als der bestehende Forstweg – über eine Kuppe geführt. Während in den übrigen Bereichen weitgehend die bereits vorhandene Wegefläche, die eine mittlere Breite von ca. 4,0 m aufweist, genutzt werden kann (Randlicher Ausbau um ca. 0,4 bis 0,7 m erforderlich), ist an der Kuppe über eine Länge von rd. 400 m ein nur ca. 2,5 m breiter „Grasweg“ auszubauen (siehe Abbildung 5 auf Seite 15). Am Sechskantstein knickt Trasse 1 wiederum in nordwestliche Richtung ab und erreicht nach ca. 200 m die Einmündung zum Standort der geplanten WEA 3.

Die Haupteingriffe infolge der Zuwegung über Trasse 1 ergeben sich in folgenden Bereichen:

- Mündungsbereich an der B 258 (ca. 370 m² Rodungen beidseitig der B 258),
- Kurvenbereich beim Waldparkplatz (ca. 170-270 m²),
- Bereich der Kuppe mit Ausbau des Grasweges und Geländemodellierung sowie Ausbau des Weges nordwestlich des Sechskantstein: ca. 490 m² dauerhafter Ausbau sowie ca. 2.000 m² Eingriff in die angrenzenden Gehölze durch Böschungen und Schwenkbereiche).

Nachfolgend wird die Ermittlung der Eingriffsflächen für Trasse 1 weiter beschrieben.

6.1.2 Flächenermittlung und Datengrundlagen

Als Datengrundlage für die Ermittlung des Eingriffs infolge Erschließung des Windparks über Trasse 1 dienen die Unterlagen des Genehmigungsantrags (Stand: September 2016), die für die Erstellung des vorliegenden Gutachtens als PDF-Dateien zur Verfügung gestellt wurden. Die Original GIS- bzw. CAD-Daten standen für die Flächenermittlung nicht zur Verfügung.

Die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (gem. § 14 BNatSchG) wurden in der Anlage 19 „Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) mit Integrierter Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) – Windpark Mayen“ [1] ermittelt und bewertet. Der LBP (mit UVS) beinhaltet neben dem Erläuterungsbericht verschiedene Karten mit Darstellung der Eingriffsflächen.

Beim Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope unterscheidet der LBP zwischen temporärer und dauerhafter Inanspruchnahme von Biotopflächen. Als temporär werden die bauzeitlichen Eingriffe in Biotoptypen gewertet, deren Entwicklungszeit weniger als 5 Jahre beträgt – z.B. Offenlandbiotoptypen sowie Schlagfluren und Aufforstungen. Die temporären Eingriffsflächen sind im LBP in Tabelle 9: Baubedingte Beeinträchtigung der Vegetation / Biotope (Seite 65

von [1]) zusammengestellt. Der dauerhafte Verlust von Biotopflächen ergibt sich durch die Errichtung der Windkraftanlagen und die Errichtung bzw. Verbreiterung der Zufahrtswege – einschließlich der baubedingten Inanspruchnahme von Biotopen (z.B. Buchenwald) mit Entwicklungszeiten > 5 Jahre. Die Eingriffsflächen sind im LBP in Tabelle 10: Anlagebedingte (dauerhafte) Beeinträchtigungen der Vegetation / Biotope (Seite 66 von [1]) zusammengestellt.

Leider trennt der LBP [1] die Eingriffsflächen nicht nach „Windenergieanlagen“ und „Zufahrt“; es wird nur der Gesamteingriff ohne Unterscheidung angegeben. Um die beiden Zufahrtsvarianten gegenüberstellen zu können ist es daher erforderlich, die durch die geplante Zufahrt entstehenden Eingriffe aus der Gesamtbilanz herauszulösen, um sie dem Eingriff, der durch die alternative Zufahrt erfolgt, gegenüber stellen zu können.

Als Grundlagen für die Zuordnung der Eingriffsflächen zu ihren Verursachern wurden die Tabelle 10 des LBP [1], der Plan 01a „Bestand – Biotoptypen“ (Maßstab 1:6.000, aus Anlage 19 „UVPG“) sowie der Plan 472-120.00 „Übersicht Rodungsflächen auf Flurkarte und Luftbild“ (Maßstab 1:5.000, aus Anlage 14 „Pläne und Karten“ der Genehmigungsunterlage) herangezogen.

Auswertung Rodungsplan

Der Rodungsplan (Plan 472-120.00 „Übersicht Rodungsflächen auf Flurkarte und Luftbild“) bietet den Vorteil, dass hier den dargestellten Eingriffsflächen jeweils die Flächengrößen zugeordnet sind. Beim forstwirtschaftlichen Eingriff wird unterschieden zwischen einer dauerhaften Rodung (Ad) – z.B. für die Windenergieanlagen bzw. den Ausbau der Wege – und sogenannten „vorrübergehenden Rodungen“ (Av) - z.B. für bauzeitlich benötigte Flächen und Böschungen, die nach Errichtung des Windparks wieder aufgeforstet werden können. Folgende Flächen sind im Rodungsplan dargestellt (siehe Tabelle 5), wobei die Zuordnung zu den geplanten Maßnahmen aus der Lage der Rodungsflächen abgeleitet wurde:

Tabelle 5: Rodungsflächen (Ad = dauerhaft, Av = vorübergehend)

Lage und geplante Maßnahme	Fläche [m ²]	Art
Ausbau der Anschlussstelle B 258, Süd (Schwenkbereich)	122	Ad (dauerhaft)
Ausbau der Anschlussstelle B 258, Nord	248	Ad (dauerhaft)
Wegeausbau und Kurve beim Wanderparkplatz	970	Ad (dauerhaft)
Kuppenweg Süd	476	Ad (dauerhaft)
Kuppenweg Nord	307	Ad (dauerhaft)
Böschungen am Kuppenweg und Kurve am Sechskantstein	1.040	Av (vorrübergehend)
Zufahrt WEA 3 (Schwenkbereich)	189	Ad (dauerhaft)
WEA 3: Baufeld Ost u. Böschungen am Weg (davon Anteil Trasse 1= ca. 1.004 m ²)	3.004	Av (vorrübergehend)
WEA 3: dauerhaft (Fundament, Kranstellfläche, ...) sowie Weg zwischen WEA 3 u. 2	6.143	Ad (dauerhaft)

Lage und geplante Maßnahme	Fläche [m ²]	Art
WEA 3: (Baufeld West) u. WEA 2: (Baufeld Ost) sowie Weg zw. WEA 3 u. 2	8.426	Av (vorrübergehend)
WEA 2: dauerhaft (Fundament, Kranstellfl.), Zufahrt mit Trichter	9.669	Ad (dauerhaft)
WEA 2: Böschung westlich der Zufahrt	1.197	Av (vorrübergehend)
WEA 1: Baufeld West	995	Av (vorrübergehend)
WEA 1: Baufeld Ost u. Weg zu WEA 2	3.129	Av (vorrübergehend)
WEA 1: dauerhaft (Fundament, Kranstellfläche, ...)	5.522	Ad (dauerhaft)
Summe der Rodungsflächen	41.437	
davon Bereich der Windenergieanlagen u. interne Wege	37.270	
davon Wegeausbau - Zufahrt über Trasse 1	4.167	

Quelle: Plan 472-120.00 „Übersicht Rodungsflächen auf Flurkarte und Luftbild“ (M 1:5.000)

Bis auf die Fläche „WEA 3: Baufeld Ost u. Böschungen am Weg, 3.004 m² (Av)“ lassen sich die Flächen aufgrund ihrer Lage den Windenergieanlagen bzw. der Trasse 1 zuordnen. Für die Fläche mit der Größe von 3.004 m² (Av) wurden die Anteile der jeweiligen Maßnahmen anhand der Karte (PDF-Datei) abgeschätzt.

Es ergibt sich somit eine **Rodungsfläche für Trasse 1 von ca. 4.167 m²**, davon sind ca. 3.163 m² als dauerhafte (Ad) und ca. 1.004 m² als vorrübergehende Rodung (Av) eingestuft.

Auswertung der Tabellen 9 und 10 des LBPs sowie des Plans 01a [1]

Auch bei der Auswertung des LBP mussten Interpretationen vorgenommen werden, da keine Originaldaten zur Verfügung gestellt werden konnten.

Aus dem LBP [1] wurden die Tabellen 9 (baubedingte) und 10 (anlagenbedingte Beeinträchtigungen der Vegetation / Biotope) zusammengeführt (siehe Tabelle 6 unten). Aufgrund des Biotoptypenplans (Plan 01a „Bestand – Biotoptypen“, Maßstab 1:6.000) wurde eine Zuordnung der Eingriffsflächen (Gesamtflächen) zu den geplanten Maßnahmen vorgenommen. Dabei lassen sich einzelne Biotoptypen (z.B. AB 9 ta2 im Bereich des Kuppenweges) aufgrund ihrer räumlichen Verteilung exakt zuordnen. Für andere Biotoptypen (AA0 ta1, AJ0, AT1 und AU0, siehe Tabelle 6), die über das gesamte UG des LBPs verteilt vorkommen, wurden die Flächenanteile der einzelnen Maßnahmen auf der Grundlage des Biotoptypenplans so abgeschätzt, dass die Eingriffsflächen möglichst genau mit den im Rodungsplan angegebenen Flächen übereinstimmen.

Über dieses Vorgehen ergibt sich die in nachfolgender Tabelle 6 dokumentierte Verteilung der Eingriffsflächen auf die im LBP aufgeführten Biotoptypen. Der **Gesamteingriff von ca. 4.168 m² für Trasse 1** leitet sich dabei aus dem Rodungsplan (siehe Tabelle 5) ab, die Verteilung auf die einzelnen Biotoptypen ergibt sich aus dem LBP (nach Tabelle 9 und 10 sowie der Karte 01a). Vom Gesamteingriff infolge Trasse 1 sind **ca. 94 m² als temporärer Eingriff** (temporäre Flächen der Biotoptypen AT0 und VB2) und **ca. 4.074 m² als dauerhafter Eingriff** (Biotoptypen mit Entwicklungszeiten von > 5 Jahren) einzustufen.

Tabelle 6: Baubedinge und anlagenbedingte (dauerhafte) Beeinträchtigungen der Vegetation / Biotope

Code	Zu- satz- Code	Biototyp (Beschreibung)	Maßnah- men- zuordnung	Gesamteingriff		davon Trasse 1
				temporär [m ²]	dauerhaft [m ²]	temporär u. dauerhaft [m ²]
AA0	ta1	Buchenwald, mittleres Baumholz (BHD 38 - 50 cm)	WEA 3, Wege intern (Trasse 1) *		5.752,95	120,00
AA0	ta2	Buchenwald, geringes Baumholz (BHD 14 - 38 cm)	Trasse 1		40,70	40,70
AA0	uf	Buchenwald, Lichtungen, Baumlü- cken vorhanden	WEA 2		432,13	
AA4	nd ta2	Buchenmischwald mit Nadelhölzern, Lärche, geringes Baumholz (BHD 14 - 38 cm)	Trasse 1		470,93	470,93
AB1	ta	Buchen-Eichenwald, starkes Baum- holz (BHD über 50cm)	Trasse 1 (Kuppe)		392,22	392,22
AB9	ta2	Hainbuchen-Eichenwald, geringes Baumholz (BHD 14 – 38 cm)	Trasse 1 (Kuppe)		674,49	674,49
AB9	ta3	Hainbuchen-Eichenwald, Stangen- holz (BHD 7 - 14 cm)	Trasse 1		70,35	70,35
AD0		Birkenwald	WEA 3		2,44	
AJ0		Fichtenwald (ohne Größenangabe)	WEA 3, Trasse 1 *		6.482,98	980,00
AJ0	ta2	Fichtenwald, geringes Baumholz (BHD 14 - 38cm)	Trasse 1		7,81	7,81
AJ0	uf	Fichtenwald, Lichtungen, Baumlücken vorhanden	Trasse 1		351,53	351,53
AJ1	lc	Fichtenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten	WEA 1, (WEA 2)		3.451,73	
AJ3		Fichtenmischwald mit Nadelhölzern	Trasse 1		289,67	289,67
AJ3	na	Douglasien-Fichtenmischwald	WEA 1		1.774,36	
AJ3	nc	Nadelbaum-Fichtenmischwald, Kiefer	WEA 2		573,59	
AL1		Douglasienwald	WEA 3, (Trasse 1) *		1.574,97	280,00
AT0		Schlagflur	Trasse 1	51,92	11,16	63,08
AU0	(z.T.: lu lc na)	Aufforstung (Stieleiche, Buche, Douglasie)	WEA 1, WEA 2, Wege intern u. Trasse 1 *	6.372,92	8.884,83	350,00
AU0	tc lc	Aufforstung, Überhälter Buche	WEA 2		1.210,67	
BB0		Gebüsch	WEA 2	45,96	140,79	
KA3		Waldbegleitender frischer Innensaum	Weg zu WEA 1 u. 2	244,77	254,25	
VB2		Waldweg unbefestigt	Kuppenweg	42,30	35,13	77,43
		Gesamtfläche		6.757,87	32.879,68	4.168,21
		Summe temporär und dauerhaft			39.637,55	

* Flächenanteile geschätzt!

Unsicherheiten aufgrund der zur Verfügung stehenden Datengrundlagen

Die zur Verfügung stehenden Datengrundlagen (Karten als PDF-Dateien) ließ für Trasse 1 nur eine mit Unsicherheiten behaftete Flächenermittlung zu. Einige Flächen konnten nur geschätzt werden und wurden anhand der Flächenangaben des Rodungsplans und der Tabellen 9 und 10 des LBP [1] so gut wie möglich verifiziert. Eine genauere Flächenermittlung war aufgrund der Kartenmaßstäbe (1:5.000 bzw. 1:6.000) und der linienhaften Ausprägung der Eingriffsflächen nicht möglich.

Eine zusätzliche Unsicherheit ergibt sich aus der innerhalb der Genehmigungsunterlagen bestehenden Differenz von 1.799 m² zwischen Rodungszahlen aus dem Rodungsplan und Eingriffsflächen des LBP. Wie Tabelle 5 (Rodungsflächen) und Tabelle 6 (Gesamteingriff Vegetation / Biotope) zeigen, ergibt sich für den gesamten Windpark eine Rodungsfläche von 41.437 m² während der Gesamteingriff in Vegetation / Biotope mit einer Fläche von rd. 39.638 m² ermittelt wurde.

6.2 Trasse 2 - Eingriffsermittlung

6.2.1 Trasse 2 – Kurzbeschreibung Eingriff

Bei Trasse 2 erfolgt die Zuwegung zum geplanten Windpark über einen bestehenden Weg, der zwischen Kreuznick und Virneburg die B 258 in Richtung Norden verlässt und entlang des Waldrands durch die Blumenrather Heide verläuft. Die Abfahrt von der B 258 muss hierfür ausgebaut werden (ca. 2 x 330 m² einschl. Schwenkbereich).

Der bestehende Wirtschaftsweg durch die Blumenrather Heide weist bis zum Wanderparkplatz befestigte Breiten (Schotter) von ca. 4,0 m und im Anschluss bis zur Schutzhütte Breiten von ca. 3,2 - 3,8 m auf. Für den Ausbau auf die benötigten ca. 4,5 m (rd. 660 m²) kann weitgehend der am Waldrand vorhandene Saum genutzt werden. Bei der Betroffenheit höherwertiger Flächen ist im weiteren Verlauf der Planung zu prüfen, ob ein Schutz und Erhalt der Flächen durch eine Anpassung der erforderlichen Ausbauflächen möglich ist. Insbesondere ergibt sich südlich der Schutzhütte gemäß derzeitigem Stand der Planung (Unterlagen von ABO WIND zum Wegeausbau vom 14.12.2016) ein Eingriff in den gesetzlich geschützten Silikattrockenrasen (yDC0) südöstlich des bestehenden Weges. Würde der Weg nach Nordwesten hin ausgebaut, wären Wiesen mit geringerem Biotopwert betroffen (siehe nachfolgende Flächenermittlung und Eingriffsbewertung).

An der Schutzhütte knickt Trasse 2 in Richtung Osten ab und verläuft im geschlossenen Waldbereich bis zu den ausgedehnten Windwurf- und Aufforstungsflächen, die als Standorte für die geplanten WEA 1 und WEA 2 dienen sollen. Der Waldweg ist mit ca. 2,4 m deutlich zu schmal für die vorgesehenen Transporte, so dass eine deutliche Aufweitung mit Eingriff in die

angrenzenden Waldbereiche (rd. 700 m²) erforderlich ist. Auch der Kurvenbereich in Richtung WEA1 und WEA 2 muss stark aufgeweitet werden (rd. 400 m² + ca. 210 m² Schwenkbereich).

6.2.2 Flächenermittlung

Die Eingriffsermittlung erfolgte auf der Grundlage der für Trasse 2 durchgeführten Biototypenerfassung (siehe Kap. 4.5.1.2) und den von ABO WIND erstellten Teilplänen hinsichtlich des erforderlichen Ausbaus der Zuwegung durch die Blumenrather Heide (Teilplan 1 bis 3, Zuwegungsabschnitte intern auf Flurkarte, Maßstab 1:1.000, Stand: 14.12.2016). Auf den Teilplänen sind insgesamt 12 Teilflächen (mit Flächenangaben in m²), die dauerhaft geschottert werden müssen, sowie zwei Schwenkbereiche (an der B 258 sowie im Bereich der Windwurfflächen westlich von WEA1 und WEA2) dargestellt. Die Überlagerung mit dem Biototypenplan ergibt folgende Eingriffsflächen:

Tabelle 7: Trasse 2 – dauerhafter Eingriff

Nr.	Code	Zusatz	Bezeichnung	Fläche [m ²]	Summe [m ²]
Ausbaubereich (Biotopflächen, die teilversiegelt werden)					
1 (an der B 258)	AG2		Laubmischwald (einheimische Arten)	172	324
	AJ3		Douglasien-Fichtenmischwald	92	
	KC0		Randstreifen	50	
	VA2		Bundesstraße ²	10	
2	BD6		Baumhecke	18	47
	EA0/HU3		Fettwiese (Bolzplatz)	29	
3	KC0	sb	Randstreifen, Grassaum mit Ginster	128	133
	VB2		Feld- oder Waldweg, unbefestigt	5	
4	KC0	sb	Randstreifen, Grassaum mit Ginster	7	7
5	KC0	sb	Randstreifen, Grassaum mit Ginster	2	2
6	ED1	hf	Magerwiese, Borstgras	101	165
	ED1		Magerwiese	61	
	VB2		Feld- oder Waldweg, unbefestigt	3	
7	AJ3	na ta1	Douglasien-Fichtenmischwald	42	294
	AS0	ta2 uf	Lärchenwald, lückig	2	
	AV1	lb ld	Waldmantel aus Laubbäumen	43	
	AV1	sm ld	Waldmantel aus Gebüsch und Laubbäumen	38	
	KC0	sb	Randstreifen, Grassaum mit Ginster	169	
8	ED1/DC0	hi hg	Magerwiese (Übergang zu Silikattrockenrasen)	8	8
9	AG2		Laubmischwald (einheimische Arten)	4	23
	BB10	sb	Wärmeliebende Gebüsch	19	
10	AJ0	ta1	Fichtenwald	437	658
	AU0	oj uc1	Windwurffläche mit Jungaufwuchs	32	
	AU1	lb ld	Wald, Jungaufwuchs	39	
	BB10	sb	Wärmeliebende Gebüsch	8	
	ED1/DC0		Magerwiese (Übergang zu Silikattrockenrasen)	116	
	yDC0		Silikattrockenrasen	26	

Nr.	Code	Zusatz	Bezeichnung	Fläche [m ²]	Summe [m ²]
11	AJ0	ta1	Fichtenwald	7	15
	KB3	hf	Waldbegleit. trockener Innensaum	8	
12	AU0	oj uc1	Windwurflläche mit Jungaufwuchs	129	397
	KC0	stz1	Randstreifen, Grassaum	268	
Summe Ausbauflläche				2.073	2.073
Schwenkbereiche (von Gehölzen frei zu haltende Flächen)					
	AG2		Laubmischwald (einheimische Arten)	113	
	AJ3		Douglasien-Fichtenmischwald	188	
	AU0	oj uc1	Windwurflläche mit Jungaufwuchs	208	
	KC0		Randstreifen (temporärer Eingriff)	26	
Summe Schwenkbereiche				535	

Gesamte Eingriffsfläche Trasse 2

2.608

(Die Nummerierung der Eingriffsflächen erfolgte beginnend bei der B 258 in Richtung Norden.)

Im Bereich der Blumenrather Heide ergibt sich eine Eingriffsfläche von insgesamt **2.608 m²**, wobei sich (ohne die Fläche „Bundesstraße“ sowie ohne den temporären Eingriff in den Randstreifen durch den Schwenkbereich) ein **dauerhafter Eingriff von 2.572 m²** ergibt.

6.2.3 Eingriff Umladebereich Selbstfahrer

Da bei Wahl von Trasse 2 die Andienung über einen sehr engen und kurvenreichen Abschnitt der B 258 durch das Karbachtal westlich von Hirten verläuft (siehe Anlage A-1 Übersicht), ist eine Befahrung mit Großtransportfahrzeugen nicht möglich. Eine Umladung auf Selbstfahrer wäre vor dem Talabschnitt erforderlich.

Für die Umladung auf Selbstfahrer wird in der Stellungnahme von Dr. Kübler GmbH zu den Zuwegungsvarianten [3] ein Flächenbedarf von ca. 1.800 m² angegeben.

Für den Umladeplatz würde sich die Zufahrt zum bestehenden Windpark südlich von Kürrenberg anbieten (siehe Kap. 3.2.2). Die Zufahrten sind bereits für entsprechende Belastungen und in der für Schwerlasttransporte benötigten Breite ausgebaut, so dass nur noch geringe zusätzliche Eingriffe in die angrenzenden Ackerflächen zu erwarten sind. Eine detaillierte Planung der benötigten Flächen liegt nicht vor, so dass die für die Umladung benötigte Fläche nicht in die Bilanzierung eingehen kann.

6.3 Eingriffsbewertung und Variantenvergleich

6.3.1 Schutzgut Arten / Biotope

Die Bewertung der Eingriffsflächen erfolgt wie in Kap. 4.5.1.3 dargestellt in Anlehnung an die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ [9]. Dabei wird der zugeordnete Biotopwert (Punkte pro m², Werte von 0 bis 10) mit der Eingriffsfläche multipliziert. Hierdurch ergeben sich folgende Eingriffsbewertungen:

Tabelle 8: Eingriffsbewertung Trasse 1

Code	Zusatz-Code	Biotoptyp	dauerhaft [m ²]	Biotopwert	Punkte
AA0	ta1	Buchenwald, mittleres Baumholz (BHD 38 - 50 cm)	120	9	1.080
AA0	ta2	Buchenwald, geringes Baumholz (BHD 14 - 38 cm)	41	8	326
AA4	nd ta2	Buchenmischwald mit Nadelhölzern, Lärche, geringes Baumholz (BHD 14 - 38 cm)	471	6	2.826
AB1	ta	Buchen-Eichenwald, starkes Baumholz (BHD über 50cm)	392	10	3.922
AB9	ta2	Hainbuchen-Eichenwald, geringes Baumholz (BHD 14 – 38 cm)	674	9	6.070
AB9	ta3	Hainbuchen-Eichenwald, Stangenholz (BHD 7 - 14 cm)	70	7	492
AJ0		Fichtenwald (ohne Größenangabe)	980	5	4.900
AJ0	ta2	Fichtenwald, geringes Baumholz (BHD 14 - 38cm)	8	4	31
AJ0	uf	Fichtenwald, Lichtungen, Baumlücken vorhanden	352	4	1.406
AJ3		Fichtenmischwald mit Nadelhölzern	290	5	1.448
AL1		Douglasienwald	280	5	1.400
AT0		Schlagflur	11	4	45
AU0	lu lc na	Aufforstung, Stieleiche, Buche, Douglasie	350	6	2.100
VB2		Waldweg unbefestigt	35	5	176
Summe Trasse 1			4.074		26.222

Tabelle 9: Eingriffsbewertung Trasse 2

Code	Zusatz	Bezeichnung	dauerhaft [m ²]	Biotopwert	Punkte
AG2		Laubmischwald (einheimische Arten)	289	8	2.312
AJ0	ta1	Fichtenwald	444	6	2.664
AJ3		Douglasien-Fichtenmischwald	280	4	1.120
AJ3	na ta1	Douglasien-Fichtenmischwald	42	6	252
AS0	ta2 uf	Lärchenwald, lückig	2	4	8
AU0	oj uc1	Windwurffläche mit Jungaufwuchs	369	8	2.952
AU1	lb ld	Wald, Jungaufwuchs	39	6	234
AV1	lb ld	Waldmantel aus Laubbäumen	43	8	344
AV1	sm ld	Waldmantel aus Gebüsch und Laubbäumen	38	8	304
BB10	sb	Wärmeliebende Gebüsche	27	6	162

Code	Zusatz	Bezeichnung	dauerhaft [m²]	Biotop- wert	Punkte
BD6		Baumhecke	18	7	126
EA0/HU3		Fettwiese (Bolzplatz)	29	3	87
ED1	hf	Magerwiese, Borstgras	101	5	505
ED1		Magerwiese	61	5	305
ED1/DC0	hi hg	Magerwiese (Übergang zu Silikattrockenrasen)	8	6	48
ED1/DC0		Magerwiese (Übergang zu Silikattrockenrasen)	116	6	696
KB3	hf	Waldbegleit. trockener Innensaum	8	5	40
KC0	sb	Randstreifen, Grassaum mit Ginster	624	3	1.872
VB2		Feld- oder Waldweg, unbefestigt	8	3	24
yDC0		Silikattrockenrasen	26	8	208
Summe Trasse 2			2.572		14.263

Erläuterung der Biotopwerte:

Sehr gering	0-1
Gering	2-3
Mittel	4-6
Hoch	7-8
Sehr hoch	9-10

Variantenvergleich

Für die Trasse 1 (Mayener Hinterwald) ergibt sich somit für den dauerhaften Eingriff (Gesamtfläche: 4.074 m²) ein Eingriffswert von 26.222 Punkten (siehe Tabelle 8). Für Trasse 2 (Blumenrather Heide) ergibt sich (bei 2.572 m² dauerhaftem Eingriff) ein Eingriffswert von 14.263 Punkten (siehe Tabelle 9).

Während bei Trasse 1 ausschließlich Waldbiotop betroffen sind, sind bei Trasse 2 ca. 1.590 m² Wald / Gehölze und ca. 980 m² Offenlandbiotop betroffen.

Innerhalb des Eingriffsbereichs von Trasse 2 liegt ein kleiner Teil einer nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopfläche (Silikattrockenrasen, BT-5608-0009-2013 (siehe Kap. 4.3.5), Eingriff: ca. 26 m²). Aus gutachterlicher Sicht ließe sich der Eingriff in die Biotopfläche durch eine Anpassung der Wegeplanung (Ausbau des westlichen statt des östlichen Wegerandes) vermeiden. Dies ist im Fortgang der Planung zu prüfen.

In der Eingriffsbewertung ergibt sich zwischen Trasse 1 und Trasse 2 eine Differenz von rd. 11.960 Punkten bei einer Flächendifferenz von rd. 1.500 m². **Damit kann der Eingriff, der sich durch die Wahl von Trasse 2 (Blumenrather Heide) ergibt, als deutlich geringer als derjenige durch Wahl von Trasse 1 (Mayener Hinterwald) bewertet werden.**

Umladebereich Selbstfahrer

Wird für den Umladeplatz für Selbstfahrer eine Eingriffsfläche von 1.800 m² berücksichtigt (siehe Stellungnahme von Dr. Kübler GmbH zu den Zuwegungsvarianten [3]), erhöht sich der Eingriff durch Trasse 2 um max. 3.600 Punkte (1.800 m² Acker mit 2 Punkten pro m²) auf eine Fläche von max. 4.372 m² bzw. 17.863 Punkte.

Inwieweit bei einer Verwendung von Selbstfahrern auch weitere Kurvenradien im Windpark reduziert und damit ggf. Waldbereiche erhalten werden können, ist nicht bekannt und konnte daher bei Variantenvergleich nicht berücksichtigt werden.

6.3.2 Variantenvergleich anhand der Schutzgüter des UVPG

Nachfolgend werden die Trassen 1 und 2 hinsichtlich ihrer zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG kurz charakterisiert und bewertet.

Tabelle 10: Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG (Variantenvergleich)

Schutzgut	Auswirkungen Trasse 1 (Mayener Hinterwald)	Auswirkungen Trasse 2 (Blumenrather Heide)
Wasser	keine Auswirkungen, da keine Gewässer vorhanden	
Boden	Teilversiegelung von 4.074 m ² , dauerhafte, lokale Auswirkungen erheblich nachteilig	Teilversiegelung von 2.572 m ² , dauerhafte, lokale Auswirkungen erheblich nachteilig
Luft / Klima	kleinräumige Auswirkungen durch Gehölzverluste und Teilversiege- lung unerheblich nachteilig	kleinräumige Auswirkungen durch Vegetationsverlust und Teilver- siegelung unerheblich nachteilig
Arten / Biotop (Eingriffsflächen siehe Kap. 6.3.1) (Artenschutz siehe Kap. 8)	dauerhafter Verlust von 4.074 m ² Waldbiotopen (26.222 Bio- topwertpunkte) Bauzeitliche und betriebsbedingte Störung von Lebensräumen sen- sibler Arten (Wildkatze), Wege- strecke im geschlossenen Wald: rd. 2,0 km erheblich nachteilig	dauerhafter Verlust von 2.572 m ² Offenland- und Waldbiotopen (14.263 Biotopwertpunkte) Bauzeitliche und betriebsbedingte Störung von Lebensräumen sen- sibler Arten (Wildkatze), Wege- strecke am Waldrand: ca. 900 m, Wegestrecke im geschlossenen Wald: ca. 400 m erheblich nachteilig
Mensch Landschaftsbild / Erho- lung	Bauzeitliche Störung und Sper- rung / Umleitung von Wanderwe- gen Aufweitung der bestehenden	Bauzeitliche Störung und Sper- rung / Umleitung von Wanderwe- gen Aufweitung der bestehenden

Schutzgut	Auswirkungen Trasse 1 (Mayener Hinterwald)	Auswirkungen Trasse 2 (Blumenrather Heide)
	Waldschneisen unerheblich nachteilig (da temporär)	Waldschneisen im nördlichen Trassenabschnitt, innerhalb der Offenlandbereiche: geringe Auswirkung auf das Landschaftsbild unerheblich nachteilig (da temporär)

Die bauzeitliche Betroffenheit der Erholungsfunktion des Projektgebietes wird in den Antragsunterlagen [1] nicht detailliert behandelt. Wie Anlage A-2 zeigt, sind bei beiden Trassenvarianten Wanderwege betroffen. Die bauzeitlich beeinträchtigte Strecke ist bei Trasse 2 jedoch deutlich kürzer als bei Trasse 1.

Bei Trasse 1 sind zusätzlich der Pferdewanderweg Kürrenberg – St. Jost, sowie auf einem kurzen Teilabschnitt der Rollstuhlwanderweg betroffen.

Bei Trasse 2 ergibt sich eine zusätzliche Betroffenheit des Traumpfades Virne-Burgweg.

Für die betroffenen Wegestrecken sind bauzeitliche Ausweichstrecken auszuschildern.

7 Natura 2000: Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit für Trasse 2

Trasse 2 verläuft durch einen Teilbereich des FFH-Gebiets 5608-303 - Wacholderheiden der Osteifel. Es ist somit eine Prüfung der Verträglichkeit der Trasse 2 mit den Erhaltungszielen des betroffenen Natura 2000-Gebietes gemäß § 34 BNatSchG erforderlich.

Für die Gegenüberstellung mit Trasse 1 wird vorerst eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Sollte im weiteren Verlauf des Vorhabens Trasse 2 gewählt werden, sind in einem zweiten Schritt die Genehmigungsunterlagen zum Windpark Mayen mit einer vollständigen FFH-Verträglichkeitsprüfung für Trasse 2 zu ergänzen.

Eine allgemeine Beschreibung des FFH-Gebiets ist in Kap. 4.3.1.1 enthalten. Die Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten von Rheinland-Pfalz (Erste Änderung, 22.12.2008) setzt für das FFH-Gebiet 5608-303 - Wacholderheiden der Osteifel folgende Erhaltungsziele fest:

Erhaltung oder Wiederherstellung von

- Heiden, Wacholderheiden und Borstgrasrasen, auch in Verbindung mit nicht intensiv genutztem Grünland,
- Laubwaldbestände (standortgerechter Buchenwald, Eichen-Hainbuchenwald oder Schluchtwald) in einzelnen Waldteilen.

Der Teilbereich der Blumenrather Heide umfasst eine Fläche von rd. 34 ha [6]. Im Rahmen des LIFE-Projektes „Wacholderheiden der Osteifel“ [6], das von der Verbandsgemeinde Vorderifel im Zeitraum 2005 bis 2010 durchgeführt wurde, wurden auf rd. 17 ha Maßnahmen wie Entbuschung, Baumfällungen, Mulchen (rd. 13,8 ha) und Plaggen (rd. 6,4 ha) durchgeführt. Das Projekt sollte v.a. der Regeneration des prioritären Lebensraums LRT 6230 "Artenreiche montane und submontane Borstgrasrasen auf Silikatböden" dienen, bewirkte jedoch ebenfalls eine Pflege bzw. Wiederherstellung von Flächen des Lebensraumtyps 4030 „Trockene europäische Heiden“, der im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung im Jahr 2013 im Gebiet der Blumenrather Heide wieder als FFH-Lebensraumtyp ausgewiesen werden konnte (siehe unten).

Das LIFE-Projekt war notwendig geworden, weil mit früheren Pflegekonzeptionen die Sukzession der Wacholderheiden nicht aufgehalten werden konnte [6].

7.1 Blumenrather Heide - für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgebliche Bestandteile

Im Bereich der Blumenrather Heide wurden 2013 vier Flächen des Lebensraumtyps 4030 „Trockene europäische Heiden“ kartiert (siehe auch Kap. 4.3.5) [8]:

Heidefragmente in der Blumenrather Heide (BT-5608-0008-2013)

Fläche (ha):	1,1471
Flächenanzahl:	4
Lebensraumtyp:	Trockene europäische Heiden (4030)
Biotoptyp:	Calluna-Heide (zDA1): (Übergänge zu den Silikathalbtrockenrasen und Wacholder-Heiden) gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden (os)
Erhaltungszustand:	Gesamtbewertung: B - gut, Strukturen: B - gut
Artenkombination:	B - gut, Störungen: B - geringe Beeinträchtigungen/Störungen
Vegetationstyp(en):	Genisto pilosae-Callunetum (G-CA), (wacholderreich)
Strauchschicht:	Juniperus communis (Wacholder)
Krautschicht:	Calluna vulgaris (Besenheide), Agrostis capillaris (Rotes Straußgras), f, Nardus stricta (Borstgras), Galium hircynicum, Deschampsia flexuosa (Draht-Schmiele), Danthonia decumbens (Dreizahn), Cuscuta epithymum, Festuca ovina agg. (Schafschwingel Sa.)

Von den vier Teilflächen des Biotops „Heidefragmente in der Blumenrather Heide“ liegen zwei Flächen entlang der Trasse 2. Die südliche Teilfläche umfasst rd. 2.700 m² und liegt ca. 15 m westlich des bestehenden Wirtschaftsweges. Die nördliche Teilfläche liegt unterhalb der

Schutzhütte „Auf dem Kliff“ und umfasst rd. 6.500 m² und liegt rd. 8-12 m südöstlich des Weges. Zwischen dem Weg und der LRT-Fläche liegt eine Silikatrasenfläche (yDC0), die gemäß § 30 BNatSchG geschützt ist (BT-5608-0009-2013, siehe Kap. 4.3.5).

Weitere „maßgebliche Bestandteile“ wurden im Bereich des Untersuchungsgebietes zu Trasse 2 nicht erfasst.

7.2 Projektbedingte Beeinträchtigungen auf die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile

Durch die Nutzung von Trasse 2 als Zuwegung zum geplanten Windpark im Mayener Hinterwald lassen sich folgende Wirkfaktoren ableiten, durch die sich Beeinträchtigungen auf die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile ergeben könnten:

1. Direkter Flächenverlust von Flächen der FFH-Lebensraumtypen
2. Verkehrsbedingter Nährstoffeintrag in stickstoffempfindliche Lebensraumtypen

Wirkfaktor 1: Direkter Flächenverlust

Gemäß Fachkonvention des BfN zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP [11] ist beim Lebensraumtyp 4030 „Trockene europäische Heiden“ bereits ab einem Flächenverlust von 50 m² mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele zu rechnen.

Entlang der Trasse 2 liegen zwei Flächen des LRT 4030. Beide Flächen liegen mindestens 8 m vom bestehenden Weg entfernt. Der Ausbau des Weges entsprechend der Erfordernisse des Projektes „Windpark Mayen“ beschränkt sich auf die an die bestehenden Wegeflächen angrenzenden Bereiche und nimmt einen Streifen von maximal 1,5 m Breite in Anspruch.

Ein direkter Eingriff mit Verlust von Flächen des Lebensraumtyps 4030 kann somit ausgeschlossen werden. Es ergibt sich somit **keine Beeinträchtigung** durch direkten Flächenverlust. Zur Verhinderung einer bauzeitlichen Beeinträchtigung durch „versehentliches“ Betreten oder Befahren wird eine Tabuflächenausweisung und ggf. das Anbringen eines wegebegleitenden Bauzaunes empfohlen (Konkretisierung zu V1, siehe Kap. 5.3.2).

Wirkfaktor 2: Verkehrsbedingter Nährstoffeintrag in stickstoffempfindliche Lebensraumtypen

Gemäß des Leitfadens des Landesbetriebs Mobilität (LBM) zur Beurteilung von Auswirkungen von straßenbürtiger Stickstoffdeposition auf FFH-Gebiete [12] müssen die im Projektgebiet gegebene Vorbelastung sowie die projektbedingte Zusatzbelastung ermittelt und den Werten der „critical loads“ (CL) gegenüber gestellt werden.

Zur **Vorbelastung** stehend die Daten des Umweltbundesamtes zur Hintergrundstickstoffdeposition zur Verfügung [13]. Über einen Kartenserver können die Hintergrundwerte

bundesweit in einer Auflösung von 1 km x 1 km abgefragt werden. Bei Betrachtung des Lebensraumtyps 4030 „Trockene europäische Heiden“ muss der Vegetationstyp „semi-natürliche Vegetation“ ausgewählt werden. Für das Untersuchungsgebiet liegen die Hintergrundwerte für Stickstoff bei **12-13 kg N / (ha * a)**. Damit liegt die Vorbelastung im Projektgebiet bereits innerhalb des Bereiches der vom LBM für den Lebensraumtyp 4030 angegebenen „critical loads“, der bei $CL = 10-20 \text{ kg N / (ha * a)}$ liegt.

Die Genehmigungsunterlagen enthalten keine Angaben zum projektbedingten Transportaufkommen. Aus einem vergleichbaren Projekt liegen folgende Daten vor: Für die Anlieferung der Windenergieanlagen (vergleichbarer Typ wie in Mayen vorgesehen) wird mit 56 Schwerlasttransport-Fahrten je Anlage gerechnet. Die Anlieferung des Krans, der für alle WEAs genutzt wird, fallen einmalig weitere 70 Schwerlasttransporte an. Die für die Anlieferung von Beton, Erdmaterial etc. zu erwartenden LKW-Fahrten werden sich zahlenmäßig vermutlich in einer ähnlichen Größenordnung bewegen. Beim Vergleichsprojekt wurde je Anlage mit einer Bauzeit von ca. 2 Monaten gerechnet.

Bei der Betrachtung der **Zusatzbelastungen** wird im Leitfaden des LBMs bzw. anderer Referenzliteratur (vgl. Datensammlung des BfN zum LRT 4030 unter <http://ffh-vp-info.de> [10]) jeweils von stark befahrenen Straßen (Bundesstraßen, Autobahnen etc.) bzw. von Betrieben der Massentierhaltung (als Ammoniak-Emittenten) ausgegangen. Durch die Errichtung der Windenergieanlagen im Mayener Hinterwald ergibt sich im Vergleich hierzu ein nur **geringes zusätzliches Verkehrsaufkommen**, das zudem zeitlich (auf ca. 6 Monate) beschränkt ist. Auch ohne konkrete Ermittlung der zu erwartenden Immissionen ist deshalb eine **erhebliche Beeinträchtigung** der im Gebiet vorhandenen LRT-Flächen **nicht zu erwarten**.

Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Um dieser Zusatzbelastung entgegenzuwirken, empfiehlt der Leitfaden des LBMs [12] Pflegemaßnahmen zur Aushagerung der LRT-Flächen (z.B. Beweidung oder Mahd) durchzuführen. Allenfalls würde sich auch eine Entbuschungsmaßnahme anbieten, die zwar nicht in direktem Zusammenhang mit dem Nährstoffeintrag steht, jedoch gezielter dem Erhalt der LRT-Flächen im Bereich der Blumenrather Heide, die hauptsächlich durch die voranschreitende Verbuschung gefährdet sind, dienen könnte.

Entsprechende Maßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und werden bei Wahl von Trasse 2 in der FFH-Verträglichkeitsprüfung weiter konkretisiert.

7.3 Fazit der FFH-Vorprüfung

Wie vorangehend dargestellt können aufgrund der Distanz zwischen Eingriffsflächen und Flächen des Lebensraumtyps 4030 „Trockene europäische Heiden“ sowie aufgrund der geringen zu erwartenden zusätzlichen Nährstoffdepositionen erhebliche Beeinträchtigungen für das

FFH-Gebiet 5608-303 „Wacholderheiden der Osteifel“ nach derzeitigem Stand der Kenntnisse ausgeschlossen werden.

8 Artenschutzrechtliche Betrachtung der beiden Varianten

Die Auswirkungen der Zuwegungen zum Windpark Mayen sind hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 BNatSchG zu überprüfen. Die Trasse 1 wurde in den Genehmigungsunterlagen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Gesamtbeurteilung des Vorhabens „Windpark Mayen“ bereits berücksichtigt. Auf die Ergebnisse der Genehmigungsunterlagen wird nachfolgend eingegangen.

Für Trasse 2 erfolgt nachfolgend eine überschlagsmäßige Beurteilung der artenschutzrechtlichen Aspekte. Hierzu werden vorerst die sich durch die Zuwegung über Trasse 2 ergebenden relevanten Wirkfaktoren identifiziert. Nachfolgend wird abgeschätzt, auf welche planungsrelevanten Arten (Pflanzen und Tiere des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten), deren Vorkommen entlang der Trasse 2 möglich ist, mit artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen zu rechnen ist.

Die überschlägige Beurteilung dient dem Variantenvergleich zwischen Trasse 1 und Trasse 2. Sollte im weiteren Verlauf des Vorhabens Trasse 2 gewählt werden, sind in einem zweiten Schritt die Genehmigungsunterlagen zum Windpark Mayen mit einem Fachbeitrag Artenschutz zu Trasse 2 zu ergänzen. Dieser wird auf der Basis der rechtlichen Grundlagen und der Methodik der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nach §§ 44 und 45 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) erstellt.

8.1 Artenschutzrechtlich relevante Wirkfaktoren

Aus den in Tabelle 4 (Kap. 5.2) zusammengestellten allgemeinen Wirkfaktoren sind folgende Auswirkungen als artenschutzrechtlich relevant hervorzuheben:

Tabelle 11: Artenschutzrechtlich relevante Wirkfaktoren

Maßnahme	Größenordnung	Auswirkungen
1. Baubedingte Auswirkungen		
Baustelleneinrichtung und -betrieb, Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	Baubereiche, Baustelleneinrichtungs- und Logistikflächen, Baustraßen und	bauezeitliche Belastungen durch Lärm- und Staubemissionen Beseitigung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere, Störungen von Tieren durch Lärm- und Staubemissionen, Individuenverluste durch den Baustellenverkehr; Aufgabe

Maßnahme	Größenordnung	Auswirkungen
spruchnahme	Zufahrten während der Dauer der Bau- maßnahmen (lo- kal bis regional)	bzw. Nicht-Besetzung von Revieren (Vögel, Feldermäuse, Kleinsäuger) aufgrund von Lärm und Störungen
2. Anlagenbedingte Auswirkungen		
Wegebau (zu- sätzliche Ver- siegelung)	UG (lokal)	Unmittelbarer Lebensraumverlust (Überbauung und Versiegelung von Biotopflächen (Wald, Aufforstung, Offenlandbiotope) Individuenverluste in Folge von Rodungen / Beseitigung der Pflanzendecke
Wegebau (vo- rübergewende Rodungsflächen und dauerhaft freizuhaltende Flächen am Rand der We- ge)	UG (lokal)	Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen durch Rodung / Beseitigung der Pflanzendecke Lebensraumverlust für Flora und Fauna Individuenverluste in Folge von Rodungen
3. Betriebsbedingte Auswirkungen		
Wartungsarbei- ten und Kon- trollfahrten	UG (lokal)	Störung von Tieren und deren Lebensräume

Beim Ausbau der Zuwegung von Trasse 2 gehen Biotopflächen entlang der bestehenden Wirtschaftswegen verloren. Wie die Eingriffsermittlung zeigt, sind rd. 1.590 m² Wald / Gehölze und ca. 980 m² Offenlandbiotope betroffen. Durch die Lage entlang bestehender Wege ergeben sich Vorbelastungen, z.B. Störungen von Tierarten durch Erholungsnutzung oder bereits vorhandene Bodenverdichtung infolge Befahrung.

8.2 Planungsrelevante Arten

Das Landesamt für Umwelt (LfU) stellt mit dem Internet-Dienst „ARTEFAKT“ [15] eine allgemeine Datengrundlage für die artenschutzrechtliche Beurteilung von Planungsvorhaben zur Verfügung. Für das Messtischblatt (MTB) 5608 Virneburg sind insgesamt 15 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Kriechtiere, Lurche, Fledermäuse und andere Säuger, Insekten) sowie 108 Vogelarten gemeldet, die im Fachbeitrag Artenschutz hinsichtlich ihrer Betroffenheit durch das Vorhaben zu untersuchen sind.

Aufgrund der Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets von Trasse 2 lassen sich etliche Tierarten, für die geeignete Habitatstrukturen fehlen, als „nicht betroffen“ einstufen. Z.B. ist aufgrund des Fehlens von Gewässern nicht mit dem Vorkommen der für das MTB gemeldeten Amphibienarten zu rechnen.

Nachfolgend wird anhand der einzelnen Artgruppen auf die mögliche Betroffenheit durch Trasse 2 eingegangen:

8.2.1 Fledermäuse

Im Rahmen der Erhebungen zum Windpark Mayen wurden insgesamt 13 Fledermausarten nachgewiesen, davon einige Arten, die im MTB 5608 Virneburg nicht gelistet sind. Der Bereich der Trasse 2 dient den Fledermäusen wahrscheinlich überwiegend als Jagdgebiet sowie für Transferflüge (entlang von Wegen und Waldrändern).

Mit Quartierbäumen ist entlang von Trasse 2 eher nicht zu rechnen: Hier sind hauptsächlich Nadelhölzer und junge Laubbäume ohne Potenzial für Baumhöhlen betroffen. Lediglich in dem Waldstreifen an der K 258, der durch die Anpassung der Ausfahrt betroffen ist, sind Laubbäume mit mittlerem Baumholz betroffen, bei denen ggf. mit dem Vorkommen einzelner Baumhöhlen zu rechnen ist. Da dieser Bereich jedoch eine geringe Ausdehnung hat, wird hier das Vorkommen von Wochenstuben, für die ein Verbund zahlreicher Baumhöhlen erforderlich wäre, als unwahrscheinlich bewertet. Bei einem Verlust einzelner Fledermausquartiere infolge des Wegeausbaus für Trasse 2 wären somit allenfalls Tages- / Sommerquartiere betroffen, für die im Umfeld Ersatzquartiere in ausreichendem Maße zu erwarten sind. Die ökologische Funktion des Untersuchungsraums bliebe somit im räumlichen Zusammenhang gewahrt (Prüfgegenstand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG).

Ggf. kann es durch den Baustellenverkehr (bei Fahrten während der Dämmerung oder nachts) zu Kollisionen und zum Verlust einzelner Individuen kommen. Im Vergleich zum Verkehrsaufkommen an der B 258 ergibt sich jedoch kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

Nach überschlägiger Ermittlung ist durch Wahl von Trasse 2 somit kein artenschutzrechtlicher Tatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten.

Zu Trasse 1

Im Nahbereich von Trasse 1 wurden zwei Höhlenbäume (östlich des Sechskantsteins) erfasst. Sie liegen gemäß den Genehmigungsunterlagen außerhalb des Eingriffs. Allenfalls können sich Störungen durch die baubedingten Transporte ergeben. Ob diese zu einer bauzeitlichen Meidung führen könnten, ist unklar. Mit einer erneuten Nutzung nach Abschluss der Bauarbeiten ist jedoch zu rechnen.

Die übrigen Auswirkungen durch Trasse 1 sind vergleichbar mit Trasse 2, so dass sich hinsichtlich der Fledermäuse keine wesentlichen Unterschiede ergeben.

8.2.2 Sonstige Säugetiere des Anhangs IV FFH-RL

Im Bereich der Trasse 2 kann ein Vorkommen der Haselmaus nicht ausgeschlossen werden. Eine projektbedingte Betroffenheit ist jedoch nicht zu erwarten, da in den Eingriffsflächen nicht mit Haselmaus-Nestern zu rechnen ist.

Der Windpark Mayen liegt in einem Kernraum der Wildkatze. Gemäß Wildkatzen-Gutachten zum „Windpark Mayen“ schneiden sich im Mayener Hinterwald mehrere Wanderkorridore der Eifeler Wildkatzenpopulation.

Die Bereiche um Trasse 2 eignen sich als Wanderkorridor und dienen ggf. als Jagdgebiet. Aufgrund der Nähe zu den bestehenden Wegen (Vorbelastung) ist laut Gutachten hingegen nicht mit Tagesverstecken bzw. Plätzen für die Jungenaufzucht zu rechnen. Während der Bauausführung ist aufgrund des Baustellenverkehrs eine Scheuchwirkung, die bis in die angrenzenden Waldbereiche hinein wirkt, möglich.

Zu Trasse 1

Im Vergleich zu Trasse 1 (rd. 2,0 km) liegt bei Trasse 2 nur ein Abschnitt von ca. 400 m (von der Schutzhütte bis zur WEA 1) innerhalb des geschlossenen Waldbestandes. Es ist deshalb bei Trasse 2 tendenziell mit einer geringeren Störung von Wildkatzen-Lebensräumen als bei Trasse 1 zu rechnen. Jedoch ist zu erwähnen, dass die vorhabensbedingten Lebensraumverluste durch die Windenergieanlagen (Bau, Anlage und Betrieb) sowie die Störungen entlang der internen Wege (Bau und Betrieb) unabhängig von der Wahl der Trasse bestehen bleiben werden und in ihrer Wirkung weitaus erheblicher sind als die jeweilige Zuwegung über Trasse 1 oder Trasse 2.

8.2.3 Reptilien des Anhangs IV FFH-RL

Für das Messtischblatt 5608 Virneburg sind als Arten des Anhangs IV der FFH-RL die Zauneidechse und die Schlingnatter gemeldet. Beide nutzen ggf. die offenen Bereiche entlang der Trasse 2 als Sonnenplätze sowie zur Jagd von Insekten. Da sich entlang der Wege jedoch keine grabbaren Flächen finden – die Wegesäume sind durch unsachgemäßes Befahren meist stark verdichtet – und der Bereich durch die Erholungsnutzung eine Störung erfährt, können Fortpflanzungsstätten und Winterquartiere im Eingriffsbereich als unwahrscheinlich angesehen werden.

Zu Trasse 1

Die beiden genannten Reptilienarten sind für den geschlossenen Wald nicht relevant.

8.2.4 Europäische Vögel

Im Rahmen der Untersuchungen zum „Windpark Mayen“ erfolgten im Jahr 2015 detaillierte Erhebungen zum Avifauna im Bereich des geplanten Windparks. Die Untersuchungen zu den Groß- und Greifvögeln decken dabei den gesamten Bereich und die Brutvogeluntersuchungen (500 m-Radius um die WEA) den nördlichen Bereich der Trasse 2 ab. Die Zugvögel sind für den Wegeausbau nicht relevant.

Groß- und Greifvögel

Zum Windpark wurden Funktionsanalysen für den Rotmilan und den Schwarzstorch sowie eine Horstbaumkartierung (1.500 m-Radius um die WEA) für sämtliche relevanten Groß- und Greifvögel durchgeführt. Im Umfeld der Trasse 2 wurden keine Horste erfasst. Die Blumenrather Weide dient als Nahrungshabitat.

Brutvögel

Im nördlichen Bereich der Trasse 2 wurden im Rahmen der Brutvogeluntersuchungen zum „Windpark Mayen“ die wertgebenden Arten Klappergrasmücke, Baumpieper und Neuntöter mit Reviermittelpunkten im Umfeld der Trasse 2 erfasst (siehe Windpark Mayen – Fachbeitrag Artenschutz Avifauna – Brutvögel – Karte 1).

Ein Vorkommen der übrigen, im Waldbereich um die WEA erfassten Brutvogelarten (Grün- und Mittelspecht, Hohl- und Turteltaube, Kuckuck, Waldschnepfe, Waldkauz) kann für die Wälder entlang Trasse 2 ebenfalls nicht ausgeschlossen werden.

Für das FFH-Gebiet 5608-303 „Wacholderheiden der Osteifel“ werden im Standarddatenbogen [5] der Sperber, das Haselhuhn und der Raubwürger genannt. Das Haselhuhn konnte im 1.000 m-Radius um die WEA jedoch trotz detaillierter Untersuchung nicht nachgewiesen werden. Der Sperber wurde als Durchzügler im Bereich des Windparks erfasst, für den Raubwürger erfolgte kein Nachweis.

Hinweise auf weitere planungsrelevante Arten, die gemäß ARTeFAKT für das MTB 5608 gelistet sind, z.B. die Heidelerche, liegen nicht vor.

Durch den Ausbau der Trasse 2 ergeben sich Eingriffe in die an den bestehenden Weg vorhandenen Biotopflächen. Die erfassten Reviere der Klappergrasmücke, des Baumpiepers und des Neuntöters im nördlichen Bereich der Trasse 2 liegen außerhalb der Eingriffsbereiche. Im südlichen Bereich der Trasse 2 sind Brutplätze der wertgebenden Arten im Eingriffsbereich nach derzeitiger Einschätzung ebenfalls unwahrscheinlich. Ggf. ergeben sich Brutplatzverluste von ungefährdeten, ubiquitären Arten, die im Umfeld des Eingriffs in ausreichendem Maße Ersatzhabitate vorfinden werden. Zudem kann eine bauzeitliche Meidung von Brutplätzen im Umfeld der Trasse 2 nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung einer erheblichen Störung während der Fortpflanzungszeiten sowie zur Vermeidung direkter Tötungen von Jungvögeln und Gelegen werden die Rodungen zudem außerhalb der Vogelbrutzeiten durchgeführt (siehe Vermeidungsmaßnahme in Kap. 5.3.2).

Insgesamt kann nach derzeitigem Ermessen davon ausgegangen werden, dass bei Ausbau der Trasse 2 und deren Nutzung für die Errichtung der geplanten Windenergieanlagen des „Windparks Mayen“ die ökologische Funktion für die im Gebiet brütenden Vogelarten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Erhebliche Störungen, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Brutvogelpopulationen zur Folge haben könnten, können ausgeschlossen werden und es ergibt sich kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko im Bereich der Trasse 2. Die Tötungs-, Schädigungs- sowie Störungstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (siehe LBM-Mustertext [14]) werden somit voraussichtlich nicht erfüllt.

Zu Trasse 1

Entlang der Trasse 1 wurden innerhalb des 500 m-Radius um die WEA keine Brutreviere von wertgebenden Vogelarten erfasst. Die weiteren Bereiche der Trasse 1 wurden nicht hinsichtlich der Brutvogelvorkommen untersucht. Die Eingriffe durch den Ausbau und die Nutzung der Trasse 1 sind wahrscheinlich insgesamt mit den Eingriffen bei Wahl der Alternativtrasse 2 vergleichbar. Es sind bei derzeitigem Kenntnisstand keine wesentlichen Unterschiede zu erkennen.

9 Zusammenfassung und Empfehlung

Die vorliegende Unterlage dient im Rahmen der Planungen zum „Windpark Mayen“ die Überprüfung einer Zuwegungsvariante – Trasse 2 durch die Blumenrather Heide (Länge rd. 1,3 km) – und deren Gegenüberstellung zu der in den Antragsunterlagen betrachteten Trasse 1 durch den Mayener Hinterwald (Länge rd. 2,0 km). Dabei werden die Zuwegungsstrecken bis zur jeweils ersten WEA untersucht. Die Trassen zwischen den geplanten WEA werden nicht erneut untersucht, da davon ausgegangen wird, dass diese nicht wesentlich verändert werden.

Die Überprüfung und Gegenüberstellung kommt zu folgendem Ergebnis:

Eingriffsregelung und Schutzgüter nach UVPG

Die Auswirkungen der beiden Zuwegungsvarianten auf die Schutzgüter des UVPG sind in Tabelle 10 (Seite 36) gegenübergestellt. Beide Varianten führen zu dauerhaften Eingriffen in die Schutzgüter **Boden** und **Arten / Biotope**.

Zur Gegenüberstellung der beiden Trassen wurde der dauerhafte Eingriff in das Schutzgut Arten / Biotope in Anlehnung an die „Numerische Bewertung von Biototypen für die Eingriffsregelung in NRW“ [9] bewertet. Hierdurch ergeben sich folgende Eingriffsbewertungen:

Für die **Trasse 1** (Mayener Hinterwald) wurde eine Gesamteingriffsfläche von ca. 4.074 m² mit einem Gesamtbiotopwert von ca. 26.222 Punkten ermittelt. Da die Eingriffsflächen der Trasse 1 in den Antragsunterlagen [1] nicht gesondert ausgewiesen wurden, war für die Alternativenprüfung eine Flächenermittlung auf der Grundlage der zur Verfügung gestellten Daten (PDF-Dateien) erforderlich. Die ermittelte Eingriffsfläche liegt unterhalb der in der Stellungnahme zu den Zuwegungsvarianten [3] angegebenen Fläche des Biotopeingriffs (0,8 ha).

Bei **Trasse 2** basiert die Eingriffsermittlung auf den detailliert erfassten Biototypen (siehe Plan B-1), die mit den von ABO WIND nachrichtlich erhaltenen Flächen des Wegeausbaus überlagert wurden. Für Trasse 2 ergibt sich ein dauerhafter Gesamteingriff von ca. 2.572 m² mit einem Biotopwert von ca. 14.263 Punkten.

Der in der Stellungnahme zu den Zuwegungsvarianten [3] überschlägig ermittelte Biotopeingriff von rd. 1,1 ha lässt sich dabei nicht nachvollziehen. Die Größenordnung des Eingriffes ändert sich auch durch eine zusätzliche Berücksichtigung des Eingriffes im Bereich des Umladepatzes auf Selbstfahrer nicht (ca. 1.800 m²).

Tabelle 12: Dauerhafter Eingriff - Gegenüberstellung der Trassen

Dauerhafter Eingriff	Trasse 1 Mayener Hinterwald	Trasse 2 Blumenrather Heide
Länge	2,0 km	1,3 km
Gesamtfläche Wegeausbau	4.074 m ²	2.572m ²
davon Waldbiotop	4.074 m ²	1.590 m ²
davon Offenlandbiotop	-	980 m ²
davon geschützte Biotop	-	26 m ²
Summe Biotopwertpunkte	26.222	14.263

Innerhalb des Eingriffbereichs von Trasse 2 liegt ein kleiner Teil einer nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopfläche (Silikattrockenrasen, BT-5608-0009-2013, Eingriff: ca. 26 m²). Aus gutachterlicher Sicht ließe sich der Eingriff in die Biotopfläche durch eine Anpassung der Wegeplanung (Ausbau des westlichen statt des östlichen Wegerandes) vermeiden. Dies wäre im Fortgang der Planung zu prüfen.

Bei den übrigen Flächen der Offenlandbiotop handelt es sich überwiegend um einen strukturarmen Saum, der sich zwischen der bestehenden Wegefläche und den westlich angrenzenden Waldflächen befindet (siehe Tabelle 9 auf Seite 34). Die Betroffenheit geschützter Biotop und Heideflächen ist somit deutlich geringer, als in der Stellungnahme zu den Zuwegungsvarianten [3] dargestellt wurde.

Durch die Wahl von Trasse 2 (Blumenrather Heide) ergibt sich ein geringer Eingriff auf die Schutzgüter Boden und Arten / Biotop als bei Trasse 1 (Mayener Hinterwald).

Bei beiden Trassenvarianten wird die Naherholungsfunktion bauzeitlich stark beeinträchtigt. Wie Anlage A-2 zeigt, sind bei beiden Varianten Wanderwege betroffen. Die bauzeitlich beeinträchtigte Strecke ist bei Trasse 2 jedoch kürzer als bei Trasse 1.

Bei Trasse 1 sind zusätzlich der Pferdewanderweg Kührenberg – St. Jost, sowie auf einem kurzen Teilabschnitt der Rollstuhlwanderweg betroffen.

Bei Trasse 2 ergibt sich eine zusätzliche Betroffenheit des Traumpfad des Virne-Burgweg.

Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten

Die Trasse 2 durch die Blumenrather Heide führt durch einen Teilbereich des FFH-Gebietes 5608-303 „Wacholderheiden der Osteifel“. Im Rahmen einer FFH-Vorprüfung wurden übersichtsmäßig folgende Wirkfaktoren betrachtet (siehe Kap. 0):

1. Direkter Flächenverlust von Flächen der FFH-Lebensraumtypen
2. Verkehrsbedingter Nährstoffeintrag in stickstoffempfindliche Lebensraumtypen

Der Ausbau von Trasse 2 führt dabei zu keinem Eingriff in die Flächen des Lebensraumtyps 4030 „Trockene europäische Heiden“. Es ergibt sich somit **keine Beeinträchtigung** durch direkten Flächenverlust. Zur Verhinderung einer bauzeitlichen Beeinträchtigung durch „verse-

hentliches“ Betreten oder Befahren wird eine Tabuflächenausweisung und ggf. das Anbringen eines wegebegleitenden Bauzaunes empfohlen (Konkretisierung zu V1, siehe Kap. 5.3.2).

Bei der Betrachtung verkehrsbedingter Nährstoffeinträge wird in der Referenzliteratur jeweils von stark befahrenen Straßen (Bundesstraßen, Autobahnen etc.) bzw. von Betrieben der Massentierhaltung (als Ammoniak-Emittenten) ausgegangen. Durch die Errichtung der Windenergieanlagen im Mayener Hinterwald ergibt sich im Vergleich hierzu ein nur geringes zusätzliches Verkehrsaufkommen, das zudem zeitlich (auf ca. 6 Monate) beschränkt ist. Eine erhebliche Beeinträchtigung der im Gebiet vorhandenen LRT-Flächen lässt sich deshalb mit weitgehender Sicherheit ausschließen.

Im Vergleich zu Trasse 1, aus der sich keine Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten ergibt, führt Trasse 2 zwar zu einem Eingriff innerhalb des FFH-Gebietes „Wacholderheide der Osteifel“. Erhebliche Beeinträchtigungen, die gemäß § 34 BNatSchG zur Unzulässigkeit von Trasse 2 führen würden, sind jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Wacholderheide der Osteifel“ bleiben gewahrt.

Artenschutzrechtliche Betrachtung

Zu betrachten sind die Auswirkungen auf die Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (verschiedene Fledermäuse, die Wildkatze, zwei Reptilienarten) und auf die Brutvögel des Untersuchungsgebietes, die sich infolge der Zuwegung zum Windpark ergeben. Relevante Wirkfaktoren sind dabei der Verlust von Lebensräumen durch dauerhaften Flächenentzug, sowie die Störungen entlang der Zuwegungen infolge der Errichtung und des Betriebs der Windenergieanlagen (siehe Kap. 8).

Nach überschlägiger Ermittlung (siehe Kap. 8) ist durch Wahl von Trasse 2 kein artenschutzrechtlicher Tatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten. Es findet kein direkter Eingriff in Heideflächen statt. Artenreiche Magerwiesen sowie Silikattrockenrasen, die Lebensraum vieler spezialisierter Pflanzen- und Tierarten sein können, sind nur in geringem Maße (ca. 320 m²) betroffen. Die Eingriffsflächen liegen zudem entlang des vorhandenen Weges und sind – z.B. durch unsachgemäßes Betreten oder Befahren – bereits vorbelastet.

Die Auswirkungen auf die **Fledermäuse** und die **Brutvögel** sind bei beiden Trassen vergleichbar. In der Blumenrather Heide könnten zusätzlich zu den für den Mayener Hinterwald betrachteten Tierarten auch die Zauneidechse und die Schlingnatter vorkommen. Entlang der Trasse 2 sind jedoch aufgrund der Vorbelastungen keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten.

Durch Wahl von Trasse 2 würden die bauzeitlichen Störungen der **Wildkatzen** Lebensräume im Mayener Hinterwald reduziert. Im Vergleich zu Trasse 1 (rd. 2,0 km) liegt bei Trasse 2 nur ein

Abschnitt von ca. 400 m (von der Schutzhütte bis zur WEA 1) innerhalb des geschlossenen Waldbestandes. Es ist deshalb bei Trasse 2 tendenziell mit einer geringeren Störung von Wildkatzen-Lebensräumen als bei Trasse 1 zu rechnen. Jedoch ist zu erwähnen, dass die vorhabensbedingten Lebensraumverluste durch die Windenergieanlagen (Bau, Anlage und Betrieb) sowie die Störungen entlang der internen Wege (Bau und Betrieb) unabhängig von der Wahl der Trasse bestehen bleiben werden und in ihrer Wirkung weitaus erheblicher sind als die jeweilige Zuwegung über Trasse 1 oder Trasse 2.

Die artenschutzrechtliche Betrachtung ergibt somit eine leichte Favorisierung der Trasse 2 gegenüber der Trasse 1, da der Gesamteingriff längen- und flächenmäßig geringer ist und durch die Zuwegung über die Blumenrather Heide die Störungen im Mayener Hinterwald als Wildkatzen-Lebensraum geringer ausfallen.

Fazit

Die im Rahmen dieses Gutachtens vorgenommene Gegenüberstellung der beiden Zuwegungsvarianten zum „Windpark Mayen“ ergeben unter den Aspekten Eingriffsregelung und Artenschutz **eine etwas günstigere Bewertung der Trasse 2 (Blumenrather Heide) gegenüber der Trasse 1 (Mayener Hinterwald).**

Aus der Wegeführung durch das FFH-Gebiet „Wacholderheiden der Osteifel“ müssen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen (gem. § 34 BNatSchG) abgeleitet werden. Insbesondere kann – anders als in der Stellungnahme zu den Zuwegungsvarianten [3] dargestellt – ein direkter Eingriff in vorliegende FFH-Lebensraumtypen nicht angenommen werden. Trasse 2 kann als Ergebnis der FFH-Vorprüfung somit voraussichtlich als Natura 2000-verträglich eingestuft werden.

Die Ergebnisse der vorliegenden Variantenprüfung weichen von der Stellungnahme der Dr. Kübler GmbH zu den Zuwegungsvarianten [3] in mehreren Punkten ab. Eine exakte Flächenermittlung der Trasse 1 (Mayener Hinterwald) war hier aufgrund der nicht vorliegenden Original-Daten nicht möglich. Die hier vorgenommene überschlägige Eingriffsermittlung reicht jedoch für den vorläufigen Variantenvergleich aus. Insbesondere konnte mit diesem Gutachten die Auswirkungsprognose für Trasse 2 (Blumenrather Heide) gegenüber der Darstellung in der Stellungnahme korrigiert werden.

In Anbetracht der etwas günstigeren Bewertung von Trasse 2 gegenüber Trasse 1 scheint eine Ergänzung der Antragsunterlagen mit der Betrachtung und Gegenüberstellung beider Zuwegungsvarianten im Sinne des Vermeidungsgrundsatzes erforderlich. Dabei wäre für Trasse 2 die Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP), einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung sowie eines Fachbeitrags Artenschutz erforderlich. Im Rahmen

dieser Gutachten werden für Trasse 2 die Maßnahmen zur Eingriffsminimierung sowie zur Kompensation der dauerhaften Eingriffe im Fortgang der Planung festgesetzt.

Bei der gesonderten Betrachtung der Zuwegungsvarianten darf aus naturschutzfachlicher Sicht letztendlich jedoch nicht außer Acht bleiben, dass sich die größeren und damit maßgeblichen Eingriffe in den Naturhaushalt durch die Windenergieanlagen selbst (Bau, Anlage und Betrieb) sowie durch die erforderlichen inneren Zuwegungen (Zufahrten sowie Wege zwischen WEA 1 / WEA 2 und WEA 3) ergeben.

Im Fortgang der Planung sollten weitere Möglichkeiten der Eingriffsminimierung, z.B. Optimierung der Trasse 2 bzw. Anpassung der WEA-Zufahrten und Rangierflächen, geprüft werden.

Sachbearbeiter:
Dipl.-Umweltnatw. K. Birkenhauer

Koblenz,
Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
i. A.

A. Halbig, Landschaftsarchitektin