

<b>Vorlage</b>  Federführende Dienststelle: Fachbereich Umwelt Beteiligte Dienststelle/n:	Vorlage-Nr: FB 36/0053/WP17 Status: öffentlich AZ: Datum: 03.06.2015 Verfasser: Dammers, Manuela						
<b>Verlegung der Stromkabeltrasse für die geplanten          Windenergieanlagen im Münsterwald          Widerspruch des Landschaftsbeirates gegen die geplante          Befreiung der Unteren Landschaftsbehörde</b>							
Beratungsfolge: <span style="float: right;"><b>TOP: 7</b></span>  <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">Datum</td> <td style="width: 30%;">Gremium</td> <td style="width: 50%;">Kompetenz</td> </tr> <tr> <td>23.06.2015</td> <td>AUK</td> <td>Entscheidung</td> </tr> </table>		Datum	Gremium	Kompetenz	23.06.2015	AUK	Entscheidung
Datum	Gremium	Kompetenz					
23.06.2015	AUK	Entscheidung					

**Beschlussvorschlag:**

Der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz nimmt die Ausführungen der Verwaltung zur Kenntnis und hält den Widerspruch des Landschaftsbeirates für unberechtigt. Die Verwaltung wird aufgefordert, die beantragte Befreiung zu erteilen.

In Vertretung

Dr. Barth  
 (Beigeordneter)

### **Erläuterungen:**

Für die Netzanbindung der sieben geplanten Windenergieanlagen im Münsterwald ist die Verlegung von Erdkabeln notwendig. Die windparkinterne Verkabelung (Verbindung der WEA untereinander bis zur Querung der B 258) weist eine Länge von 5 km auf, die externe Kabeltrasse verläuft auf einer Strecke von 5,4 km auf dem Gebiet der Stadt Aachen. Der Einspeisepunkt befindet sich an dem Umspannwerk in Krauthausen.

Die geplante Kabeltrasse verläuft überwiegend entlang von unbefestigten Wald- und Feldwegen und versiegelten Wirtschaftswegen sowie über intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, demnach auf ökologisch vorbelasteten Flächen.

Die Verlegung wird bei der Querung von Fließgewässern durch Spülbohrungen oder mittels Bodendurchpressungen durchgeführt. Innerhalb der Feldwege, der Landwirtschaftsflächen und von Banketten wird das Kabel mit dem Verlegeflug oder in offenem Graben verlegt. Die Anlage von Baustraßen ist nicht erforderlich. Lagerflächen- und Baustelleneinrichtung erfolgen unter Beachtung festgelegter Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zum Schutz von Boden, Natur und Landschaft.

Für die Übergabestation in Krauthausen wird eine Fläche von 20 m<sup>2</sup> versiegelt.

Der Eingriff ist in einem landschaftspflegerischem Begleitplan erläutert. Dieser kommt zu der Bewertung, dass der Eingriff wegen des Trassenverlaufs auf überwiegend ökologisch vorbelasteten Flächen und durch schonende Verlegeverfahren als sehr gering anzusehen ist. Die betroffenen Bereiche werden sich nach dem Eingriff zügig regenerieren und ihre bisherige Funktion wieder aufnehmen können. Höherwertige Biotope wie Feuchtbereiche, Gewässerrandstreifen, Laubwälder und Gehölze sollen nicht beansprucht werden.

Gemäß artenschutzrechtlicher Prüfung im landschaftspflegerischem Begleitplan können Konflikte für Vögel und Fledermäuse ausgeschlossen werden, wenn von vornherein Beeinträchtigungen vermieden oder vermindert werden durch Bauzeitenbeschränkung, Baufeldräumung und Baufeldkontrolle. Es ist derzeit nicht davon auszugehen, dass durch die Kabelverlegung genutzte oder geeignete Höhlenbäume oder Horstbäume entfernt werden müssen.

Die Untere Landschaftsbehörde beabsichtigt daher, für die geplante Kabelverlegung eine landschaftsrechtliche Befreiung zu erteilen. Der Sachverhalt wurde in der Sitzung des Landschaftsbeirates am 02.06.2015 erörtert. Nach dem vom Beirat gewählten Abstimmungsverfahren hatten die Mitglieder ihr Votum bis zum 12.06.2015 der Unteren Landschaftsbehörde mitzuteilen. Danach hat der Beirat der beabsichtigten Befreiung mehrheitlich widersprochen. Auf Grund der ablehnenden Haltung des Beirates entscheidet der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz abschließend.

**Anlage/n:**

1. Landschaftspflegerischer Begleitplan (Teil 1)
2. Landschaftspflegerischer Begleitplan (Teil 2)
3. Landschaftspflegerischer Begleitplan (Teil 3)
4. Landschaftspflegerischer Begleitplan (Teil 4)

***Aufgrund des Umfangs ist der landschaftspflegerische Begleitplan nur über das Ratsinformationssystem einsehbar.***

- [www.ecoda.de](http://www.ecoda.de)



ecoda  
UMWELTGUTACHTEN  
Dr. Bergen & Fritz GbR  
Ruinenstr. 33  
44287 Dortmund  
Fon 0231 5869-5690  
Fax 0231 5869-9519  
[ecoda@ecoda.de](mailto:ecoda@ecoda.de)  
[www.ecoda.de](http://www.ecoda.de)

- **Landschaftspflegerischer Begleitplan**

zur energetischen Anbindung von sieben Windenergieanlagen auf dem Gebiet der Stadt Aachen und der Stadt Stolberg (Rhld.) im Zusammenhang mit dem Windenergieprojekt Aachen-Münsterwald (Stadt Aachen)

Auftraggeberin:

juwi Energieprojekte GmbH  
Energie-Allee 1  
55286 Wörrstadt

Bearbeiter:

Peter Krech, Dipl.-Landschaftsökol.  
Dr. Michael Quest, Dipl.-Landschaftsökol.  
Diana Rößler, M.Sc.-Geogr.  
Martin Ruf, Dipl.-Geogr.

Dortmund, den 23. März 2015

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Kartenverzeichnis

Tabellenverzeichnis

	Seite
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2 Gesetzliche Grundlagen .....	3
1.3 Untersuchungsrahmen und Gliederung.....	4
<b>2 Beschreibung des Vorhabens .....</b>	<b>5</b>
2.1 Verlegung von Erdkabeln.....	5
2.1.1 Verlegung mit dem Verlegepflug.....	6
2.1.2 Verlegung in offenem Graben .....	7
2.1.3 Unterirdische Verlegung mithilfe von Bohrverfahren.....	7
2.2 Übergabestation.....	7
<b>3 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter .....</b>	<b>8</b>
3.1 Klima / Luft.....	8
3.2 Boden.....	8
3.3 Wasser .....	9
3.4 Biotop bzw. Biotopfunktionen.....	9
3.5 Landschaftsbild.....	25
3.6 Geschützte und schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft.....	25
3.7 Fauna .....	36
<b>4 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung .....</b>	<b>39</b>
<b>5 Artenschutzrechtliche Bewertung (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) .....</b>	<b>41</b>
5.1 Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen.....	41
5.2 Baubedingte Auswirkungen .....	41
5.3 Maßnahmen zur Vermeidung eines Tatbestands nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.....	48

<b>6</b>	<b>Eingriffsermittlung .....</b>	<b>50</b>
6.1	Klima / Luft .....	50
6.2	Boden.....	50
6.3	Wasser .....	52
6.4	Biotope bzw. Biotopfunktionen.....	53
6.5	Landschaftsbild.....	87
6.6	Geschützte und schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft.....	87
6.7	Fauna .....	90
	6.7.1 Anlagen- und Betriebsbedingte Auswirkungen.....	90
	6.7.2 Baubedingte Auswirkungen.....	91
<b>7</b>	<b>Kompensation.....</b>	<b>92</b>
7.1	Klima / Luft .....	92
7.2	Boden.....	92
7.3	Wasser .....	92
7.4	Biotope bzw. Biotopfunktionen.....	92
7.5	Landschaftsbild.....	93
7.6	Fauna .....	93
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>95</b>
	Abschlussklärung	
	Literaturverzeichnis	

# Abbildungsverzeichnis

Seite

## Kapitel 2:

Abbildung 2.1:	Schematische Darstellung der Arbeitsweise des Verlegeflugs.....	6
----------------	---	---

## Kapitel 3:

Abbildung 3.1:	Legende zu den Karten 3.1 bis 3.12.....	12
----------------	---	----

## Kapitel 6:

Abbildung 6.1:	Blick von Fotopunkt 1 in nördliche Richtung auf den Wirtschaftsweg und den 3. Nebenarm des Fobisbachs (links im Bild) .....	56
Abbildung 6.2:	Blick von Fotopunkt 2 in östliche Richtung auf die Weggabelung und den (verrohrten) 3. Nebenarm des Fobisbachs.....	57
Abbildung 6.3:	Blick von Fotopunkt 3 in nördliche Richtung auf den unversiegelten Wirtschaftsweg und den Vorfluter Münsterwald.....	57
Abbildung 6.4:	Blick von Fotopunkt 4 in südliche Richtung auf den unversiegelten Wirtschaftsweg mitsamt Gehölzbestand.....	59
Abbildung 6.5:	Blick von Fotopunkt 5 auf die bestehende Verrohrung des Prälatensiefs.....	58
Abbildung 6.6:	Blick in östliche Richtung von Fotopunkt 6 auf den Beginn der externen Kabeltrasse .....	60
Abbildung 6.7:	Blick in östliche Richtung von Fotopunkt 7 auf den Bachlauf im Wegrandbereich.....	61
Abbildung 6.8:	Blick von Fotopunkt 8 in nordöstliche Richtung auf den zu unterquerenden Bachlauf .....	62
Abbildung 6.9:	Blick von Fotopunkt 9 auf den Trassenverlauf in Richtung Norden innerhalb eines unbefestigten Waldweges.....	62
Abbildung 6.10:	Blick von Fotopunkt 10 in nordwestliche Richtung zeigt die Straße „Rotterdell“ und die Eintrittsstelle der Spülbohrung im Vordergrund .....	63
Abbildung 6.11:	Blick von Fotopunkt 11 zeigt den Kabeltrassenverlauf in östliche Richtung entlang der K 40. Das Kabel wird im nördlich angrenzenden Straßenbankett verlegt.....	64
Abbildung 6.12:	Blick von Fotopunkt 12 in nordöstliche Richtung zeigt den Sinziger Weg und den temporär wasserführenden Graben in der rechten Bildhälfte .....	64
Abbildung 6.13:	Blick von Fotopunkt 13 in nordöstliche Richtung zeigt den Bereich des zu unterquerenden Fließgewässers.....	65

Abbildung 6.14: Blick von Fotopunkt 13 auf den Trassenverlauf im Wegbereich in nordöstliche Richtung.....	66
Abbildung 6.15: Blick von Fotopunkt 14 in nordwestliche Richtung zeigt den unbefestigten Waldweg und die Biotopkatasterfläche am linken Bildrand.....	66
Abbildung 6.16: Blick von Fotopunkt 15 in nordwestliche Richtung zeigt die voraussichtliche Austrittsstelle der Spülbohrung im Bereich der Weidefläche in der linken Bildhälfte.....	67
Abbildung 6.17: Blick von Fotopunkt 16 in nordwestliche Richtung zeigt die vorgesehene Eintrittsstelle der Spülbohrung im Bereich der Weide in der Bildmitte.....	68
Abbildung 6.18: Blick von Fotopunkt 16 in südwestliche Richtung zeigt die vorgesehene Austrittsstelle der Spülbohrung im Randbereich einer Weide in der rechten Bildhälfte.....	69
Abbildung 6.19: Blick von Fotopunkt 17 in nördliche Richtung zeigt den Verlauf der Trasse im Randbereich der Weidefläche in der linken Bildhälfte sowie die Querungsstelle des befestigten Weges im Hintergrund.....	69
Abbildung 6.20: Blick von Fotopunkt 18 in nördliche Richtung zeigt den zu unterquerenden Abschnitt der Weidefläche.....	70
Abbildung 6.21: Blick von Fotopunkt 19 in südwestliche Richtung zeigt die zu unterquerende Hahner Straße und den angrenzenden Fuß- und Radweg .....	71
Abbildung 6.22: Blick von Fotopunkt 19 in südwestliche Richtung zeigt den geplanten Standort der Zielgrube der Spülbohrung im Straßenbankett in der rechten Bildhälfte.....	72
Abbildung 6.23: Blick von Fotopunkt 19 in nordöstliche Richtung zeigt den Verlauf der Trasse am südöstlichen Randbereich der Weidefläche .....	73
Abbildung 6.24: Blick von Fotopunkt 20 in südwestliche Richtung zeigt den geplanten Standort der Startgrube der Spülbohrung im Bereich einer intensiv genutzten Weidefläche.....	74
Abbildung 6.25: Blick von Fotopunkt 21 in westliche Richtung zeigt die vorgesehene Zielgrube der 10. Spülbohrung im Bereich einer Intensivweidefläche (Bereich hinter der Viehtränke).....	74
Abbildung 6.26: Blick von Fotopunkt 22 in nordöstliche Richtung zeigt die geplante Eintrittsstelle der Spülbohrung im Bereich einer Weidefläche im Vordergrund ..	75
Abbildung 6.27: Blick von Fotopunkt 23 in westliche Richtung zeigt den Verlauf der Kabeltrasse im Bereich von Weideflächen im Hintergrund der Fotoaufnahme..	76
Abbildung 6.28: Blick von Fotopunkt 24 in nordöstliche Richtung zeigt den Bereich der vorgesehenen Startgrube der Spülbohrung.....	77

Abbildung 6.29: Blick von Fotopunkt 24 in nordöstliche Richtung zeigt den zu unterquerenden Weg (rechts), den Bachlauf (mitte) sowie die Gleisanlage (links) .....	77
Abbildung 6.30: Blick von Fotopunkt 25 in nordöstliche Richtung zeigt die Gleisanlage in der rechten sowie das Weißdorngebüsch in der linken Bildhälfte .....	78
Abbildung 6.31: Blick von Fotopunkt 26 in südwestliche Richtung zeigt die Weidefläche mit der vorgesehenen Eintrittsstelle der Spülbohrung im linken Bildbereich und den befestigten Weg sowie die Landstraße L 12 am rechten Bildrand .....	79
Abbildung 6.32: Blick von Fotopunkt 26 in nordwestliche Richtung zeigt die intensiv genutzte Grünlandfläche, an deren Randbereich zur Landstraße L 12 die Spülbohrung austritt.....	79
Abbildung 6.33: Blick von Fotopunkt 27 in nordwestliche Richtung zeigt den Verlauf der Kabeltrasse am Rand der Weidefläche in der linken Bildhälfte .....	80
Abbildung 6.34: Blick von Fotopunkt 28 in nordwestliche Richtung zeigt den vorgesehenen Standort der Startgrube der Spülbohrung am linken Bildrand im Vordergrund und die geplante Zielgrube am Rand der Weidefläche im Hintergrund (links)...	81
Abbildung 6.35: Blick von Fotopunkt 29 in nordwestliche Richtung zeigt die geplante Startgrube der Spülbohrung im linken und die geplante Zielgrube am rechten Bildrand seitlich des asphaltierten Feldwegs .....	81
Abbildung 6.36: Blick von Fotopunkt 30 in nordwestliche Richtung zeigt den Verlauf der Trasse im Bereich des bewachsenen Weges sowie die Baumreihe mit Weiden und Weißdorngebüsch (rechter Bildrand).....	83
Abbildung 6.37: Blick von Fotopunkt 31 in südwestliche Richtung auf den Obstwiesenkomplex .....	83
Abbildung 6.38: Blick von Fotopunkt 32 in nordwestliche Richtung auf den Obstwiesenkomplex .....	84
Abbildung 6.39: Blick von Fotopunkt 33 in südwestliche Richtung auf die Feuchtwiese, die mithilfe einer Spülbohrung unterquert wird.....	85
Abbildung 6.40: Blick von Fotopunkt 34 in südwestliche Richtung auf den namenlosen Bachlauf, der mithilfe einer Spülbohrung unterquert wird. Im Hintergrund ist eine Baumgruppe aus älteren Eichen zu erkennen.....	85
Abbildung 6.41: Blick von Fotopunkt 35 in nordwestliche Richtung auf eine Weidefläche und das dahinterliegende Umspannwerk.....	86

## Kartenverzeichnis

	Seite
<u>Kapitel 1:</u>	
Karte 1.1:	Räumliche Lage der geplanten Kabeltrasse..... 2
<u>Kapitel 3:</u>	
Karte 3.1:	Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m zu der geplanten Kabeltrasse – Blattschnitte der Detailkarten..... 13
Karte 3.2:	Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m zu der geplanten Kabeltrasse – Detailkarte 1 ..... 14
Karte 3.3:	Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m zu der geplanten Kabeltrasse- Detailkarte 2..... 15
Karte 3.4:	Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m zu der geplanten Kabeltrasse - Detailkarte 3..... 16
Karte 3.5:	Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m zu der geplanten Kabeltrasse - Detailkarte 4..... 17
Karte 3.6:	Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m zu der geplanten Kabeltrasse - Detailkarte 5..... 18
Karte 3.7:	Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m zu der geplanten Kabeltrasse - Detailkarte 6..... 19
Karte 3.8:	Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m zu der geplanten Kabeltrasse - Detailkarte 7..... 20
Karte 3.9:	Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m zu der geplanten Kabeltrasse – Detailkarte 8 ..... 21
Karte 3.10:	Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m zu der geplanten Kabeltrasse - Detailkarte 9..... 22
Karte 3.11:	Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m zu der geplanten Kabeltrasse - Detailkarte 10 ..... 23
Karte 3.12:	Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m zu der geplanten Kabeltrasse - Detailkarte 11 ..... 24
Karte 3.13:	Geschützte und schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft im Abstand von 20 m zur geplanten Trasse – Blattschnitte der Detailkarten ..... 32
Karte 3.14:	Geschützte und schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft im Abstand von 20 m zur geplanten Trasse – Detailkarte 1 ..... 33
Karte 3.15:	Geschützte und schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft im Abstand von 20 m zur geplanten Trasse – Detailkarte 2 ..... 34

Karte 3.16:	Geschützte und schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft im Abstand von 20 m zur geplanten Trasse – Detailkarte 3 .....	35
-------------	---	----

Kapitel 6:

Karte 6.1:	Räumliche Lage der Fotopunkte .....	55
------------	-------------------------------------	----

## Tabellenverzeichnis

Seite

Kapitel 3:

Tabelle 3.1:	Planungsrelevante Arten, von denen Vorkommen in den betroffenen Lebensräumen nicht auszuschließen sind.....	37
--------------	---	----

Kapitel 5:

Tabelle 5.1:	Brut- und Nestlingszeiträume von Baumpieper, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Kuckuck, Schwarzkehlchen, Waldlaubsänger, Wiesenpieper nach LANUV (2015a) .....	48
--------------	--	----

Kapitel 6:

Tabelle 6.1:	Biotopwertverlust im Zuge der Errichtung der Übergabestation.....	54
--------------	---	----

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Zur energetischen Anbindung von sieben geplanten Windenergieanlagen (WEA) am Standort Münsterwald (Stadt Aachen) ist die Verlegung von Erdkabeln erforderlich. Bei den geplanten WEA handelt es sich um Anlagen des Typs Vestas V112 mit einer Nabenhöhe von 140 m und einem Rotorradius von 56 m (Gesamthöhe: 196 m). Die Nennleistung einer WEA dieses Typs wird vom Hersteller mit 3,3 MW angegeben. Die Standorte der geplanten WEA befinden sich auf dem Gebiet der Stadt Aachen, im Stadtbezirk Aachen-Kornelimünster / Walheim (vgl. Karte 1.1).

Die windparkinterne Verkabelung (Verbindung der Windenergieanlagen untereinander bis zur Querung der Bundesstraße B 258) weist eine Länge von etwa 5 km auf. Die externe Kabeltrasse ist insgesamt etwa 10,5 km lang und verläuft auf einer Strecke von 5,4 km auf dem Gebiet der Stadt Aachen und auf einer Strecke von 5,1 km auf dem Gebiet der Stadt Stolberg. Im Nordteil der Kabeltrasse (nordwestlich von Dorff) werden drei Varianten der Trassenführung ins Verfahren eingebracht, da in diesem Bereich die Flächensicherung noch nicht abgeschlossen ist. Es wird jedoch nur eine der möglichen Trassenvarianten realisiert. Der Einspeisepunkt befindet sich an einem Umspannwerk im Bereich Aachen-Krauthausen.

Aufgabe des vorliegenden Gutachtens ist die Darstellung, Bewertung und Bilanzierung des Eingriffs in Natur und Landschaft durch die Verlegung der Erdkabel. Im Rahmen der landschaftspflegerischen Bewertung sind ferner Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen identifiziert worden, die bei der Planung bzw. Durchführung des Vorhabens zu berücksichtigen sind. Antragstellerin und Auftraggeberin ist die juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt.

● Karte 1.1

Räumliche Lage der geplanten Kabeltrasse

● Landschaftspflegerischer Begleitplan

zur energetischen Anbindung von sieben Windenergieanlagen auf dem Gebiet der Stadt Aachen und der Stadt Stolberg (Rhd.) im Zusammenhang mit dem Windenergieprojekt Aachen-Münsterwald (Stadt Aachen)



Auftraggeberin:  
juwi Energieprojekte GmbH, Wörstadt

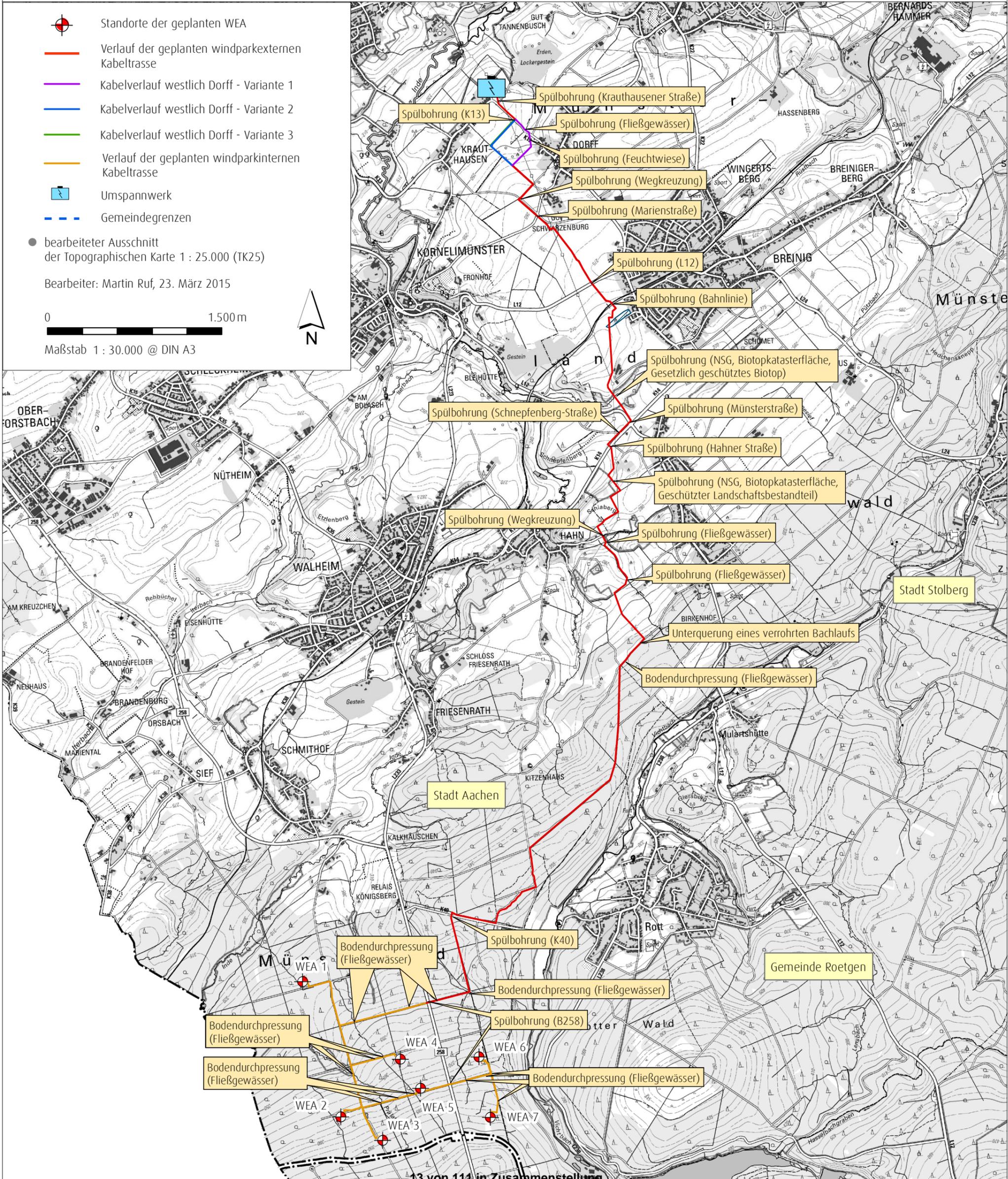
- Standorte der geplanten WEA
- Verlauf der geplanten windparkexternen Kabeltrasse
- Kabelverlauf westlich Dorff - Variante 1
- Kabelverlauf westlich Dorff - Variante 2
- Kabelverlauf westlich Dorff - Variante 3
- Verlauf der geplanten windparkinternen Kabeltrasse
- Umspannwerk
- Gemeindegrenzen

● bearbeiteter Ausschnitt der Topographischen Karte 1 : 25.000 (TK25)

Bearbeiter: Martin Ruf, 23. März 2015

0 1.500 m

Maßstab 1 : 30.000 @ DIN A3



## 1.2 Gesetzliche Grundlagen

Gesetzliche Grundlage ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der am 01. März 2010 in Kraft getretenen Fassung (zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 100 G v. 07.08.2013 I 3154) in Verbindung mit dem Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalens (LG NW) vom 21. Juli 2000, zuletzt geändert im März 2010.

Nach § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft „[...] aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft“.

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

Durch § 15 BNatSchG wird der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens werden die Begriffe „Ausgleich“ und „Ersatz“ z. T. vereinfacht unter „Kompensation“ zusammengefasst, sofern dies nicht zu Missverständnissen führt.

### 1.3 Untersuchungsrahmen und Gliederung

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) orientiert sich an dem Eingriffsbegriff des § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit dem § 4 Landschaftsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (siehe Kapitel 1.2). Die Erheblichkeit eines Eingriffs ist von der Eingriffsintensität abhängig, d. h. von der durch das Vorhaben verursachten Störung oder Schädigung von Einzelelementen oder des Gesamtzusammenhangs von Natur und Landschaft.

Die Untersuchungs- und Darstellungstiefe wurde in einer für das Vorhaben angemessenen Weise gewählt. So wird beispielsweise das Schutzgut Biotop bzw. Biotopfunktionen ausführlicher behandelt als die Schutzgüter Klima / Luft und Landschaftsbild. In Abhängigkeit von der potenziellen Betroffenheit der Schutzgüter und der Reichweite der zu erwartenden Auswirkungen variieren auch die Untersuchungsräume (vgl. Kapitel 3).

Zunächst wird das Vorhaben in Art und Umfang dargestellt (Kapitel 2). In Kapitel 3 erfolgt eine Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und auf das Landschaftsbild unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung möglicher Beeinträchtigungen (Kapitel 4). In Kapitel 5 wird eine artenschutzrechtliche Bewertung vorgenommen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds werden erfasst und bilanziert (Kapitel 6), der resultierende Kompensationsbedarf wird dargestellt (Kapitel 7). In Kapitel 8 werden die wesentlichen Punkte des Landschaftspflegerischen Begleitplans zusammengefasst.

## 2 Beschreibung des Vorhabens

### 2.1 Verlegung von Erdkabeln

Zur energetischen Anbindung von sieben von der juwi Energieprojekte GmbH geplanten Windenergieanlagen ist die Verlegung eines 33 kV-Mittelspannungs-Erdkabels über eine Strecke von insgesamt ca. 15,5 km (windparkinterne und -externe Verkabelung) erforderlich. Bei den geplanten WEA handelt es sich um Anlagen des Typs Vestas V112 mit einer Nabenhöhe von 140 m und einem Rotorradius von 56 m (Gesamthöhe: 196 m). Die Standorte der geplanten WEA befinden sich auf dem Gebiet der Stadt Aachen, im Stadtbezirk Aachen-Kornelimünster / Walheim (vgl. Karte 1.1).

Die Kabeltrasse verläuft überwiegend entlang von unbefestigten Wald- und Feldwegen, geschotterten oder versiegelten Wirtschaftswegen sowie über intensiv genutzte Agrarflächen. Von der wegbegleitenden Verlegung sind weiterhin Straßenbegleitgrün und Bankette sowie Saumflure der Wald- und Offenlandflächen betroffen.

Zur Errichtung der Kabeltrasse ist an vierzehn Stellen die Unterquerung von Verkehrsflächen vorgesehen (B 258 (Himmelsleiter, zweimalige Querung), K 40 (Rotterdell), Dorfstraße (Hahn), K 14 (Hahner Straße), Schnepfenberg (Venwegen), L 12 (Münsterstraße, Auf dem Acker), Marienstraße (Dorff), K 13 (Krauthausener Straße), ein Feldweg östlich von Aachen-Hahn, ein asphaltierter Feldweg südwestlich von Stolberg-Dorff, eine asphaltierte Zufahrt zu einem Steinbruch nordöstlich von Krauthausen sowie eine Gleisanlage westlich von Stolberg-Breinig).

An insgesamt neunzehn Stellen werden Fließgewässer mit Hilfe von Spülbohrungen oder Bodendurchpressungen unterquert (3. Nebenarm des Fobisbachs (fünfmalige Querung), Vorfluter Münsterwald (dreimalige Querung), Nebenarm des Vorfluters Münsterwald, Prälatensief, Nebenarm des Prälatensiefs, 1. Nebenarm des Fobisbachs, 2. Nebenarm des Fobisbachs, Vorfluter des Schaafsbohr, Wolfsiefen, Konesief, Jammetsbach, namenloser Bach nordwestlich von Dorff). Im Bereich eines Grabens südöstlich von Aachen-Hahn wird das Kabel mittels offener Bauweise verlegt. Eine Feuchtwiese nordwestlich von Dorff wird ebenfalls mithilfe einer Spülbohrung gequert.

Innerhalb der Feldwege, der Landwirtschaftsflächen und des Banketts wird das Kabel mit dem Verlegepflug oder in offenem Graben verlegt (vgl. Kapitel 2.1.1 und 2.1.2 sowie Karte 1.1). Die versiegelten Verkehrswege werden mithilfe von Bohrverfahren unterquert (vgl. Kapitel 2.1.3 und Karte 1.1).

Der erforderliche Arbeitsstreifen variiert je nach Art der Verlegung. Die Anlage von Baustraßen ist nicht erforderlich. Lagerflächen- und Baustelleneinrichtung erfolgen durch eine von der Bauherrin beauftragte Firma unter Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft und der in diesem LBP vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen. Die

Kabelverlegung findet möglichst umweltschonend in einer Tiefe von etwa 120 cm (offene Bauweise) bis etwa 200 cm (Bohrverfahren) statt.

Im Folgenden werden die genannten Verfahren der Kabelverlegung kurz beschrieben. Eine detaillierte Darstellung des Trassenverlaufs und der beanspruchten bzw. unterquerten Biotope erfolgt im Rahmen der Eingriffsermittlung für das Schutzgut Biotope bzw. Biotopfunktionen in Kapitel 6.4.

### 2.1.1 Verlegung mit dem Verlegepflug

Das Verlegen von Kabeln mit Hilfe des Verlegepflugs zählt zu den grabenlosen Verlegeverfahren. Dabei wird mit Hilfe eines Verdrängerteils ein Schlitz geformt, in den das Kabelsystem eingezogen und abgelegt wird. Bei Bedarf wird ein Kabelverlegerohr eingepflügt, in welches das Kabelsystem eingezogen wird (vgl. Abbildung 2.1).

Je nach Standfestigkeit des anstehenden Bodens neigt sich das Erdreich von oben her und der Schlitz wird geschlossen. Das Pflugschwert wird am Trassenbeginn in eine Startgrube auf Höhe der Verlegetiefe eingesetzt. Durch die Zugkraft des Seiles verdrängt das Pflugschwert das Erdreich im Bereich der Leitungszone und glättet durch sein hohes Eigengewicht die Rohrgrabensohle. Dadurch wird ein steinfreier Hohlraum für das Rohr erzeugt. Beim Verlegepflug wird das Rohr über den Rohreinführschacht des Pflugschwerts auf der Grabensohle in der gewünschten Tiefe spannungsfrei abgelegt. Anschließend kann das Einziehen des Kabelsystems in das Rohr erfolgen.

Die Ausschachtung eines Kabelgrabens ist ebenso wie die seitliche Zwischenlagerung des Bodens beim Pflugverfahren nicht notwendig. Der Boden wird lediglich kurz aufgebrochen und anschließend sofort wieder verschlossen und verdichtet. Die Anlage von Baustraßen ist nicht erforderlich.

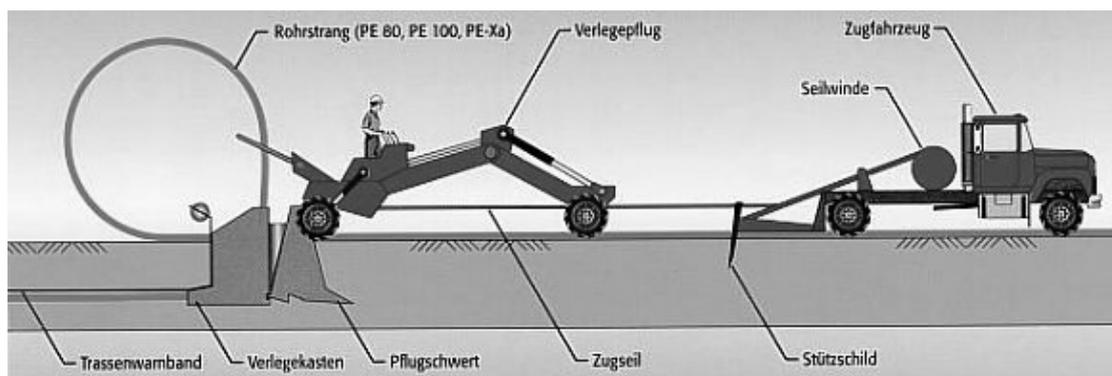


Abbildung 2.1: Schematische Darstellung der Arbeitsweise des Verlegepflugs

### 2.1.2 Verlegung in offenem Graben

Alternativ zum Einpflügen können Kabel in offenem Graben verlegt werden. Das Ausheben des Kabelgrabens erfolgt dabei per Minibagger und – soweit erforderlich – von Hand in einer Breite von etwa 0,4 m und bis in die erforderliche Tiefe von etwa 120 cm. Das Aushubmaterial wird seitlich getrennt gelagert. Nach dem Einbringen einer Sandschutzschicht (wenn erforderlich) werden die Kabel verlegt und mit steinfreiem Sand abgedeckt, der anschließend verdichtet wird. Nach der abschließenden Verfüllung des Grabens mit dem zwischengelagerten Bodenaushub und dem Verdichten des eingebauten Bodens bis zur Unterkante der ehemaligen Mutterbodenschicht wird die Oberfläche in der ursprünglichen Form wiederhergestellt.

### 2.1.3 Unterirdische Verlegung mithilfe von Bohrverfahren

Hindernisse wie asphaltierte Flächen, Gewässer oder Gehölze können mithilfe verschiedener Bohrverfahren unterquert werden.

Bei der Kabelverlegung mithilfe eines Bohrverfahrens kommt es nur am Beginn und am Ende des Verfahrensabschnitts zu einem Bodenaufschluss (Start- und Zielgrube). Der Bodenaushub wird sortiert im Nahbereich der Grube gelagert und anschließend wieder entsprechend der Sortierung eingebaut.

## 2.2 Übergabestation

Der Einspeisepunkt befindet sich etwa 7,9 km nordöstlich des geplanten Windparks im Aachener Stadtbezirk Kornelimünster in einem Umspannwerk (Krauthausener Straße). Für die Errichtung einer Übergabestation wird eine Fläche von 20 m<sup>2</sup> (5,0 x 4,0 m) dauerhaft beansprucht. Der Mutterboden wird auf der beanspruchten Fläche abgeschoben, auf der die Tragschicht aus geeignetem Schottermaterial (z. B. güteüberwachtes RCL I-Material oder Natursteinschotter) aufgebaut wird. Unter dem Schotterbett wird ein Ringerder (Spannungsschutz) verlegt. Darauf aufbauend erfolgt die Errichtung der Station aus Fertigteilen. Der für die Übergabestation vorgesehene Standort innerhalb des Umspannwerkgeländes wird zurzeit als Intensivwiese genutzt, die genaue Lage des Gebäudes steht zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht fest.

### 3 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

Im Folgenden werden die Schutzgüter Klima / Luft, Boden, Wasser, Biotope bzw. Biotopfunktionen und Landschaftsbild im näheren Umfeld des Vorhabens beschrieben und bewertet. Zudem werden etwaige Auswirkungen auf geschützte und schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft dargestellt.

Der Untersuchungsraum für die einzelnen Schutzgüter wurde entsprechend ihrer Betroffenheit und der Reichweite der zu erwartenden Auswirkungen gewählt. Die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Boden, Wasser sowie Biotope bzw. Biotopfunktionen beschränken sich im Wesentlichen auf die unmittelbar in Anspruch genommenen Flächen. Der Untersuchungsraum für diese Schutzgüter wurde daher auf einen Umkreis von 20 m um das Vorhaben begrenzt.

#### 3.1 Klima / Luft

Der nördliche Untersuchungsraum ist in weiten Teilen unbebaut und weist in diesen Bereichen ein typisches Freilandklima auf. Freiflächen stellen im Allgemeinen Kaltluftproduzenten dar und können im dicht besiedelten Raum über Luftaustauschprozesse Ausgleichsfunktionen übernehmen. Dem unbebauten Teil des Untersuchungsraums kommt eine allgemeine klimatische Funktion zu. Der südliche Abschnitt des Untersuchungsraums ist größtenteils bewaldet. Im Vergleich zur offenen Landschaft werden die Strahlungs- und Temperaturschwankungen gedämpft, die Luftfeuchtigkeit ist erhöht. Im Stammraum herrschen Windruhe und größere Luftreinheit. Wälder gelten daher im Allgemeinen als bioklimatisch wertvolle Erholungsräume.

#### 3.2 Boden

Auf dem Gebiet der Stadt Aachen liegt eine Bodenfunktionskarte im Maßstab 1:5.000 (INGENIEURBÜRO FELDWISCH 2009, 2013) vor, die die Schutzwürdigkeit der Böden wird folgendermaßen einteilt:

1: sehr gering; 2: gering; 3: mittel; 4: hoch; 5: sehr hoch.

Im Untersuchungsraum sind die folgenden Bodentypen im Bereich der geplanten Trasse vorhanden:

- Braunerden (B), pseudovergleyte Braunerden (sB) (Biotopentwicklungspotential (BP): Werte von 1,5, 2, 4 oder 5; Naturhaushalt (NH): Werte von 1, 2 oder 3; Gesamtbewertungen (GB) von 2, 3, 4 oder 5); Böden mit hoher oder sehr hoher Schutzwürdigkeit werden auf Intensivgrünlandflächen südöstlich von Hahn auf etwa 400 m von der Trasse gequert
- Pseudogley-Braunerden (S-B) (BP: 1,5; NH: 2 oder 3; GB: 2 oder 3)
- Gley (G) (BP: Werte von 1,5, 4 oder 5; NH: 2; GB von 2, 4 oder 5); Böden mit hoher oder sehr hoher Schutzwürdigkeit vorwiegend im Bereich der Fließgewässer im Bereich der internen Kabeltrasse im Münsterwald, die durch Bodendurchpressungen unterquert werden, z. T. auch im Umfeld des Wolfsiefen

- Niedermoorgley (GHn) (BP: 5; NH: 2; GB: 5); kleinflächig im Bereich des 2. Nebenarms des Fobisbachs zu Beginn der externen Trasse vorhanden, Verlegung in diesem Bereich mittels Bodendurchpressung
- Anmoorgley (GM) (BP: 5; NH: 1; GB: 5); kleinflächig im Komplex mit Niedermoorgley; siehe oben
- Kolluvium (K) (BP: 2; NH: 3; GB: 3)
- Pseudogley (S) (BP: 1,5 oder 5; NH: 2 oder 3; GB: 2, 3 oder 5); Böden im Bereich der windparkinternen Trasse, das Kabel wird hier ausschließlich in den Wegbereichen verlegt
- Anmoorpseudogley (Sm) (BP: 5; NH: 2; GB: 5); kleinflächig im Bereich der Fließgewässer im Münsterwald (interne Kabeltrasse), Verlegung in diesem Bereich mittels Bodendurchpressung
- Braunerde-Pseudogley (B-S) (BP: 1,5; NH: 3; GB: 2 oder 3)
- Kolluvium-Pseudogley (K-S) (BP: 1,5; NH: 3; GB: 3)

Nach Darstellung des GEOLOGISCHEN DIENSTES NORDRHEIN-WESTFALEN (2015) kommen im Untersuchungsraum auf dem Gebiet der Städteregion Aachen folgende Böden vor:

- Typische Braunerde (B31) (besonders schutzwürdige flachgründige Felsböden; nördlich und südlich an das NSG „Jammetsbach“ angrenzend, geplante Trasse verläuft über eine Strecke von etwa 200 m im Bereich dieser Bodeneinheit (Nutzungsart: Intensivgrünland)
- Typische Braunerde (B32) (sehr schutzwürdige fruchtbare bzw. sehr schutzwürdige flachgründige Felsböden); sehr schutzwürdige fruchtbare Böden der Einheit westlich Breinig und nordöstlich von Hahn, wo die Trasse neben Wegrändern insgesamt etwa 1.450 m über Grünlandbereiche geführt wird; sehr schutzwürdige flachgründige Felsböden der Bodeneinheit B32 werden vorwiegend im Wegbereich passiert, nordöstlich Hahn wird das Kabel über eine Strecke von etwa 450 m in Intensivgrünland verlegt
- Typische Braunerde (B34) (schutzwürdige fruchtbare Böden); die Kabeltrasse wird westlich Breinig etwa 450 m über Intensivgrünland im Bereich dieser Bodeneinheit geführt
- Typischer Gley (G33) (schutzwürdige Grundwasserböden); Vorkommen im NSG „Jammetsbach“ sowie an einem Bach nordwestlich Dorff; beide Bereiche werden durch Spülbohrungen gequert
- Typischer Gley (G34) (Schutzwürdigkeit nicht bewertet)
- Typisches Kolluvium (K35) (besonders schutzwürdige fruchtbare Böden); westlich von Dorff, die Kabeltrasse verläuft hier im Wegrand bzw. bei Trassenvariante 1 etwa 25 m im Intensivgrünland
- Typische Parabraunerde (S-L34) (sehr schutzwürdige fruchtbare Böden); südwestlich bzw. westlich von Dorff und südlich von Krauthausen, vorwiegend wird die Trasse im Bereich dieser Böden entlang von Wegrändern geführt, bei Dorff sind etwa 150 m der Bodeneinheit unter Grünland betroffen, bei Wahl der Trassenvariante 1 zusätzlich etwa 170 m
- Typischer Pseudogley (S34) (Schutzwürdigkeit nicht bewertet)

Bei den von dem Vorhaben betroffenen Bereichen der aufgeführten Böden handelt es sich nahezu ausschließlich um bereits gestörte Bodenschichten im Bereich landwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen oder forst- und landwirtschaftlicher Wirtschaftswege.

#### Altlastenverdachtsfläche „Altablagerung Beierfeld“

Die geplante Kabeltrasse quert südwestlich von Stohlberg-Breinig die Altlastenverdachtsfläche „Altablagerung Beierfeld“ (Kenn-Nr: „5203/0207“) (s. Karte 3.7). Nach schriftlicher Mitteilung des Umweltamtes der Städteregion Aachen liegen folgende Informationen vor:

*„Es handelt sich um einen kleinen verfüllten Steinbruch. Über Art und Menge des Verfüllmaterials liegen keine Informationen vor.“*

Gegen die Verlegung des Kabels bestehen nach schriftlicher Mitteilung des Umweltamtes der Städteregion Aachen unter folgender Voraussetzung keine Bedenken:

*„1. Für den Fall, dass bei Erdarbeiten organoleptisch (z. B. geruchlich oder visuell) auffälliges Bodenmaterial festgestellt wird, ist das Umweltamt der StädteRegion Aachen (A 70.4, Fachbereich Bodenschutz - Altlasten, Tel.: 0241 / 5198 -2603, -2407 oder -2159) unverzüglich zwecks Festlegung weiterer Maßnahmen zu unterrichten.“*

*2. Im Bereich der Altlasten-Verdachtsfläche gilt: Der bei den Erdarbeiten anfallende Aushub ist im Bereich der Altlastenverdachtsfläche wieder einzubauen. Alternativ ist der Aushub ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen.“*

### **3.3 Wasser**

Im Untersuchungsraum befinden sich mehrere kleine Fließgewässer. Hierzu zählen drei Nebenarme des Fobisbachs, der Vorfluter Münsterwald, der Prälatensief, ein namenloser Bach im Münsterwald, ein Vorfluter des Schafsbohr, der Konesief, der Wolfsiefen, der Jammetsbach sowie ein namenloser Bach nordwestlich von Dorff (MKULNV 2015). Wasser-, Überschwemmungs- und Heilquellenschutzgebiete existieren im Untersuchungsraum nicht.

### **3.4 Biotope bzw. Biotopfunktionen**

Im Rahmen einer Ortsbegehung wurden die Biotope in relevanten Bereichen im Umkreis von 20 m um das Vorhaben erfasst. Aus Gründen der Übersichtlichkeit erfolgt die kartographische Darstellung der Biotope in jenen Abschnitten, in denen die geplante Kabeltrasse asphaltierte Straßen oder Gewässer quert oder durch geschützte und / oder schutzwürdige Gebiete verläuft. Bei allen weiteren Abschnitten wird davon ausgegangen, dass das Kabel innerhalb der Wege bzw. Wegränder oder intensiv genutzter Agrarflächen verlegt wird, wodurch keine besonderen Baumaßnahmen wie z. B. Spülbohrungen erforderlich werden.

Die Detailkarten zu den Konfliktbereichen sind im Maßstab 1 : 2.000 dargestellt (vgl. Karten 3.2 bis 3.11). Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte auf der Grundlage des „Aachener Leitfaden[s] zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ (STADT AACHEN 2006). Im angewandten Bewertungsverfahren erhalten die Biotope „Wertpunkte“ in einer Skala von 0,1 bis 1. Anhand ihrer Biotoppunktzahl lassen sich konkrete Biotope somit in verschiedene Wertstufen einordnen: sehr gering (0,0–0,1 Wertpunkte), gering (0,2–0,3), mittel (0,4–0,6), hoch (0,7–0,8) und sehr hoch (0,9–1). So besitzt Acker einen Wert von 0,3, während naturnahe Laubmischwälder und andere Gehölzflächen einen Wert zwischen 0,5 und 1 haben. Vollkommen versiegelte Flächen haben stets den Wert 0. Gesetzlich geschützte Biotope wie Moore, Röhrichte oder Quellbereiche haben einen Wert von 1.

Der untersuchte Raum ist im Süden fast vollständig bewaldet und wird intensiv forstwirtschaftlich genutzt. Die erfassten Waldbiotope variieren in Bezug auf den Anteil lebensraumtypischer Baumarten, ihr Alter und die vertikale Struktur. Die Wälder im Untersuchungsraum wurden demnach im Bereich von 0,3 Wertpunkten (strukturarme, junge Fichtenwälder) bis 0,8 Wertpunkten (gut strukturierter Birkenwald mittleren Alters) eingeordnet.

Der nördliche Abschnitt des Untersuchungsraumes befindet sich innerhalb von landwirtschaftlichen Agrarflächen mit einem überwiegenden Anteil an intensiv genutzten Weideflächen. Diese Flächen weisen i. d. R. 0,4 (artenarmes, frisches Intensivgrünland) bzw. 0,7 Wertpunkte (artenreiche, frische Wiesen) auf. Eine sehr geringe bzw. eine geringe ökologische Wertigkeit wird versiegelten oder teilversiegelten Wegen und Straßen sowie weg- und straßenbegleitenden Grasfluren im gesamten Untersuchungsraum zugeordnet.

Biotoptypen, welche durch Start- und Zielgruben von Spülbohrungen beansprucht werden, sind:

- artenarmes, frisches Intensivgrünland (34.8) (mittlere ökologische Wertigkeit)
- Saumflure und Wegseitenränder („frische bis feuchte, oligo- mesotrophe Staudensäume“ (39.3.1.2) und „frische bis feuchte Wald- und Gehölzsäume“ (39.1.1.2)) (hohe ökologische Wertigkeit)
- Straßenbankett (52) (geringe ökologische Wertigkeit)

Biotoptypen, die mittels Spülbohrung unterquert und somit nicht beeinträchtigt werden:

- natürliche und naturnahe Bäche (23.1) (sehr hohe ökologische Wertigkeit)
- anthropogen mäßig beeinträchtigte Bäche (23.2) (sehr hohe ökologische Wertigkeit)
- künstliche Bäche, technische Rinne, Halbschale (23.5.2) (geringe ökologische Wertigkeit)
- sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland (35.2.2.1-2) (sehr hohe ökologische Wertigkeit)
- frische bis feuchte Wald- und Gehölzsäume (39.1.1.2) (hohe ökologische Wertigkeit)
- sonstige Gebüsche frischer Standorte (41.1.4.2) (hohe ökologische Wertigkeit)

- Birken- / Birken-Erlenbruchwälder nährstoffarmer Standorte (43.2.1) (hohe ökologische Wertigkeit)
- feuchte bis frische Birken-Stieleichenwälder (43.7.3) (hohe ökologische Wertigkeit)
- Laubholzforste einheimischer Baumarten (43.9) (hohe ökologische Wertigkeit)
- Nadelforst (44.4) (mittlere ökologische Wertigkeit)
- Wegseitengräben (52) (mittlere ökologische Wertigkeit)
- Straßenbankett (52) (geringe ökologische Wertigkeit)
- Gleisanlagen (in Betrieb)
- versiegelte Straßen, Wege und Plätze (sehr geringe ökologische Wertigkeit)

Die Verlegung der Kabeltrasse im Pflugverfahren erfolgt größtenteils in folgenden Biotoptypen:

- artenarmes, frisches Intensivgrünland (34.8) (mittlere ökologische Wertigkeit)
- Straßenbankett (52) (geringe ökologische Wertigkeit)
- geschotterte Wege (52.1.4-5) (sehr geringe ökologische Wertigkeit)
- unbefestigte Straßen und Wege (52.1.6) (geringe ökologische Wertigkeit)

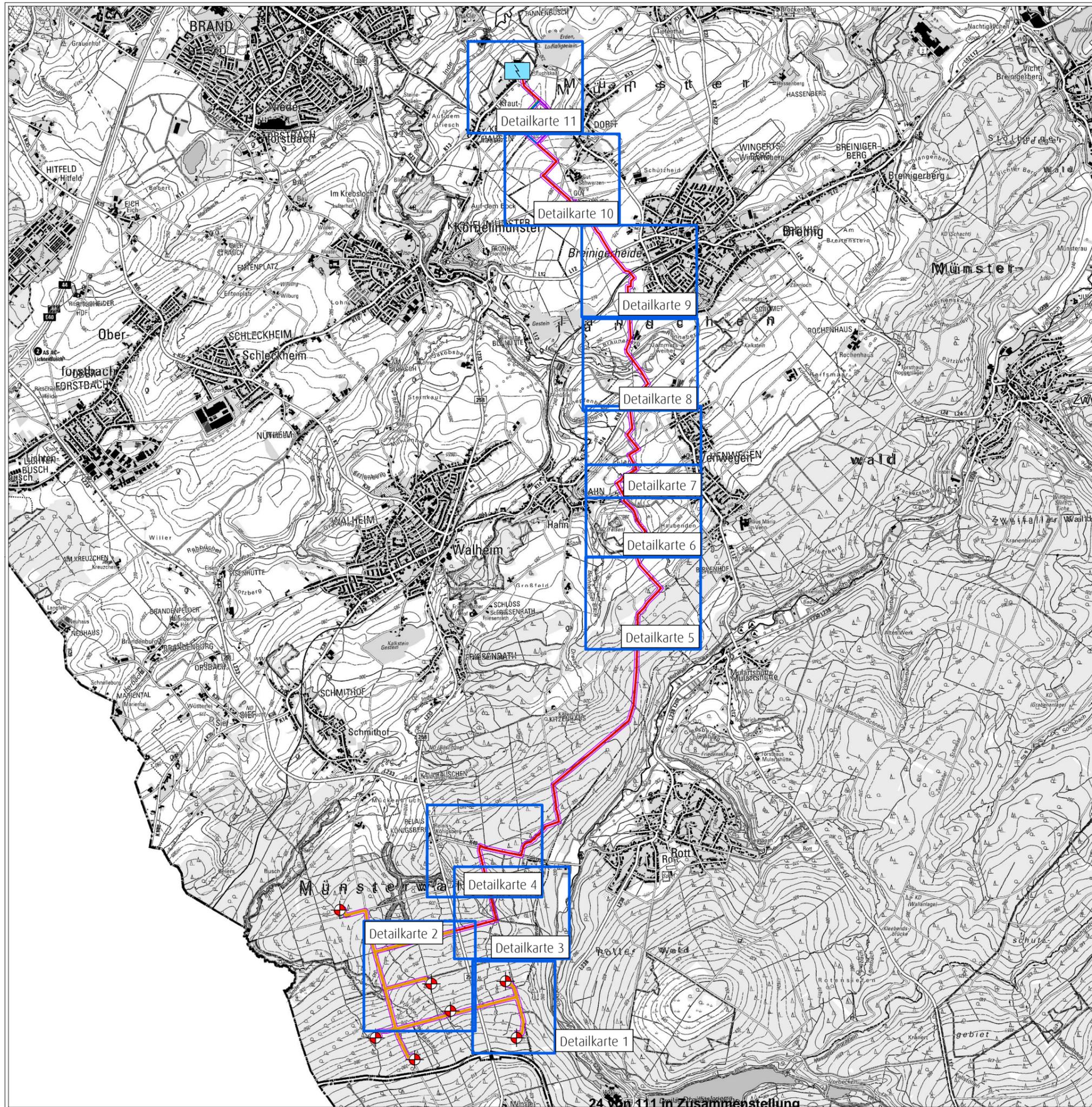
Legende		Biotoptypen (inkl. Angabe der Codes):	
	Standort einer geplanten Windenergieanlage		natürliche und naturnahe Bäche (23.1)
	Standort eines Fotopunkts		anthropogen mäßig beeinträchtigte Bäche (23.2)
	Verlauf der geplanten windparkexternen Kabeltrasse		Wegseitengräben, Gräben mit ganzjährigem Fließcharakter (23.5.1)
	Kabelverlauf westlich Dorff - Variante 1		künstliche Bäche (23.5.2)
	Kabelverlauf westlich Dorff - Variante 2		eutrophe stehende Gewässer (24.4)
	Kabelverlauf westlich Dorff - Variante 3		artenreiche, frische Wiesen und Weiden (34.7.1.1-2)
	Verlauf der geplanten windparkinternen Kabeltrasse		artenarmes, frisches Intensivgrünland (34.8)
	Umspannwerk		sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland (35.2.2.1-2)
	Untersuchungsraum (Abstand von 20 m zur Trasse)		frische bis feuchte Wald- und Gehölzsäume/ frisch bis feuchte, oligo- bis mesotrophe Staudensäume (39.1.1.2/39.3.1.2)
			Sonstige Gebüsche frischer Standorte (41.1.4.2)
			Hecken mit überwiegend autochtonen Arten (41.3a)
			Einzelbäume, Baumreihe und Baumgruppe (41.5)
			Streuobstbestand (41.6)
			Birken-/Birken-Erlenbruchwälder nährstoffarmer Standorte (43.2.1)
			frische, basenarme Buchen(misch)wälder (43.7.4)
			Laubholzforste einheimischer Baumarten (43.9)
			Nadelforst (44.4)
			versiegelte Straßen, Wege und Plätze (52.1.1-3)
			geschotterte Straßen, Wege, Gleisanlagen (52.1.4-5)
			unbefestigte Straßen und Wege (52.1.6)
			Straßenränder, Bankette
			Zier- und Nutzgärten, strukturarm

Abbildung 3.1: Legende zu den Karten 3.1 bis 3.12

Auftraggeberin:  
 juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

**Karte 3.1**  
 Biotop in Konfliktbereichen im Abstand  
 von 20 m zu der geplanten Kabeltrasse –  
 Blattsschnitte der Detailkarten

• bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der  
 Topographischen Karte 1 : 25.000 (TK 25)  
 Bearbeiter: Martin Ruf, 23. März 2015  
 0 1.750 m  
 Maßstab 1 : 35.000 @ DIN A3



● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**  
zur energetischen Anbindung von sieben  
Windenergieanlagen auf dem Gebiet der  
Stadt Aachen und der Stadt Stolberg (Rhd.)  
im Zusammenhang mit dem Windenergie-  
projekt Aachen-Münsterwald (Stadt Aachen)



Auftraggeberin:  
juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 3.2**

Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m  
zu der geplanten Kabeltrasse – Detailkarte 1

● bearbeiteter und vergrößerter Ausschnitt der  
Deutschen Grundkarte 1 : 5.000 (DGK 5)

Bearbeiter: Martin Ruf, 23. März 2015

0 100m

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3



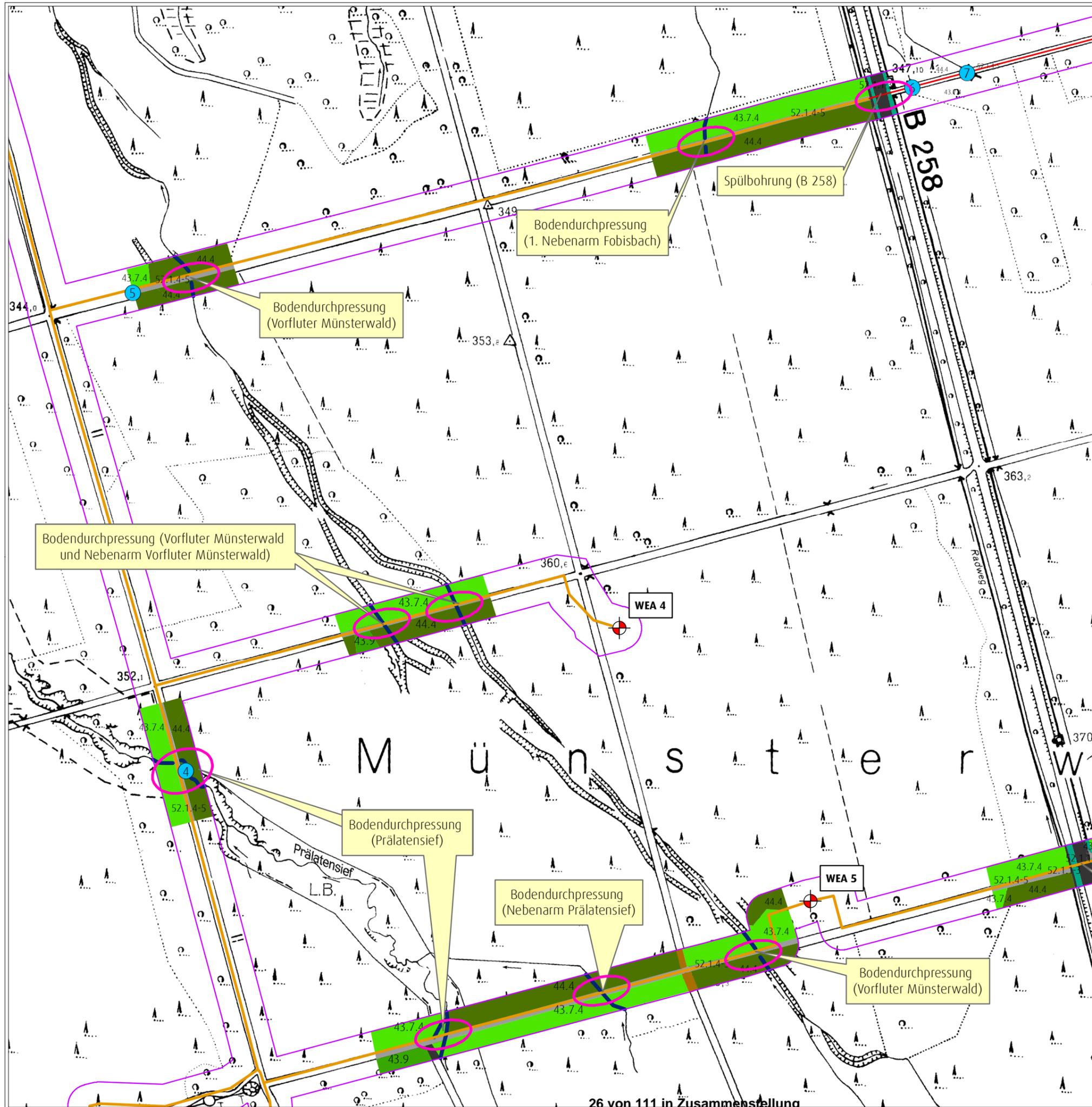
● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**  
zur energetischen Anbindung von sieben  
Windenergieanlagen auf dem Gebiet der  
Stadt Aachen und der Stadt Stolberg (Rhd.)  
im Zusammenhang mit dem Windenergie-  
projekt Aachen-Münsterwald (Stadt Aachen)



Auftraggeberin:  
juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 3.3**  
Biotop in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m  
zu der geplanten Kabeltrasse – Detailkarte 2

● bearbeiteter und vergrößerter Ausschnitt der  
Deutschen Grundkarte 1 : 5.000 (DGK 5)  
Bearbeiter: Martin Ruf, 23. März 2015  
0 175m  
Maßstab 1 : 3.500 @ DIN A3



● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**  
zur energetischen Anbindung von sieben  
Windenergieanlagen auf dem Gebiet der  
Stadt Aachen und der Stadt Stolberg (Rhd.)  
im Zusammenhang mit dem Windenergie-  
projekt Aachen-Münsterwald (Stadt Aachen)



Auftraggeberin:  
juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 3.4**

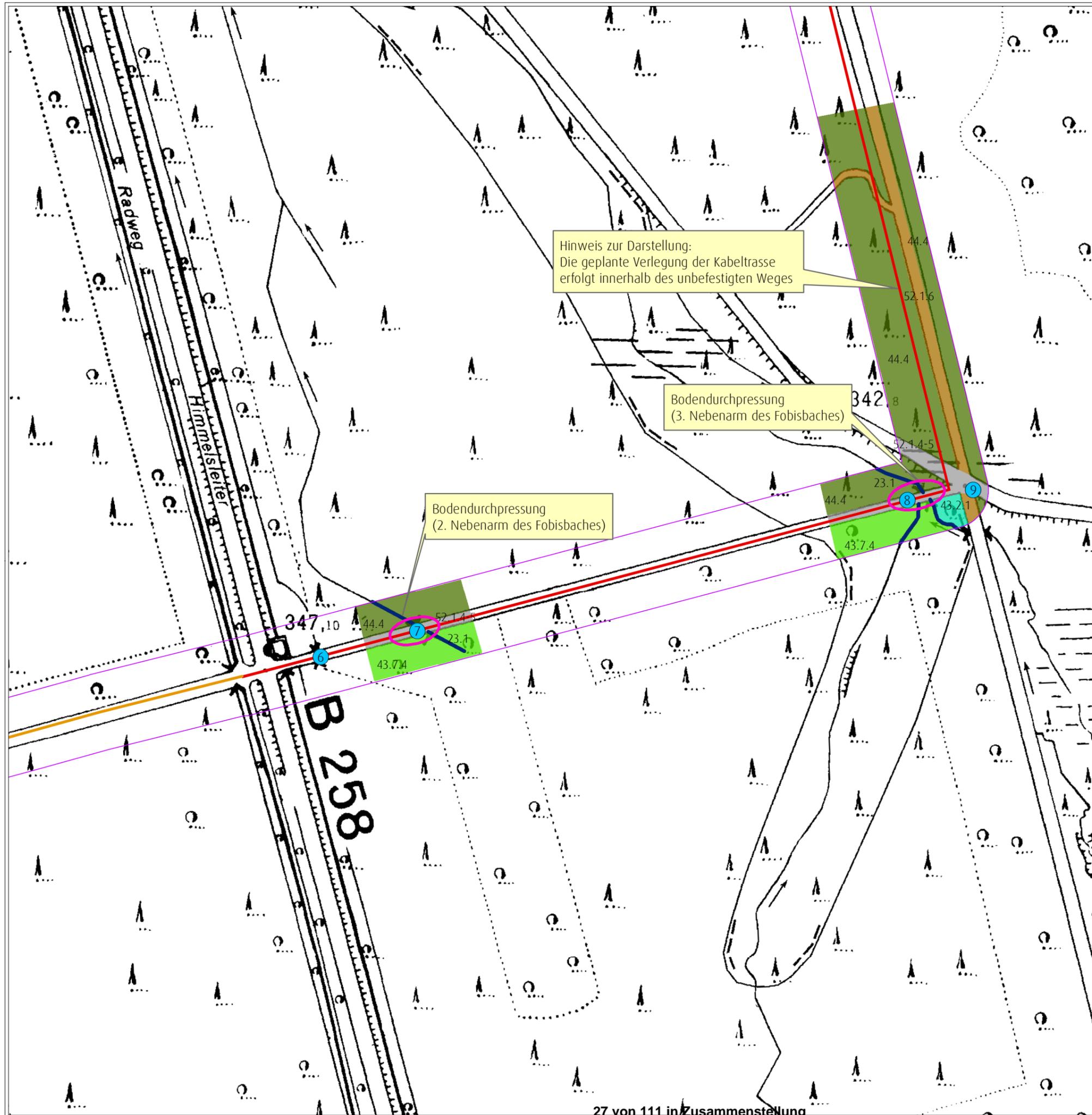
Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m  
zu der geplanten Kabeltrasse – Detailkarte 3

● bearbeiteter und vergrößerter Ausschnitt der  
Deutschen Grundkarte 1 : 5.000 (DGK 5)

Bearbeiterin: Diana Röbler, 23. März 2015

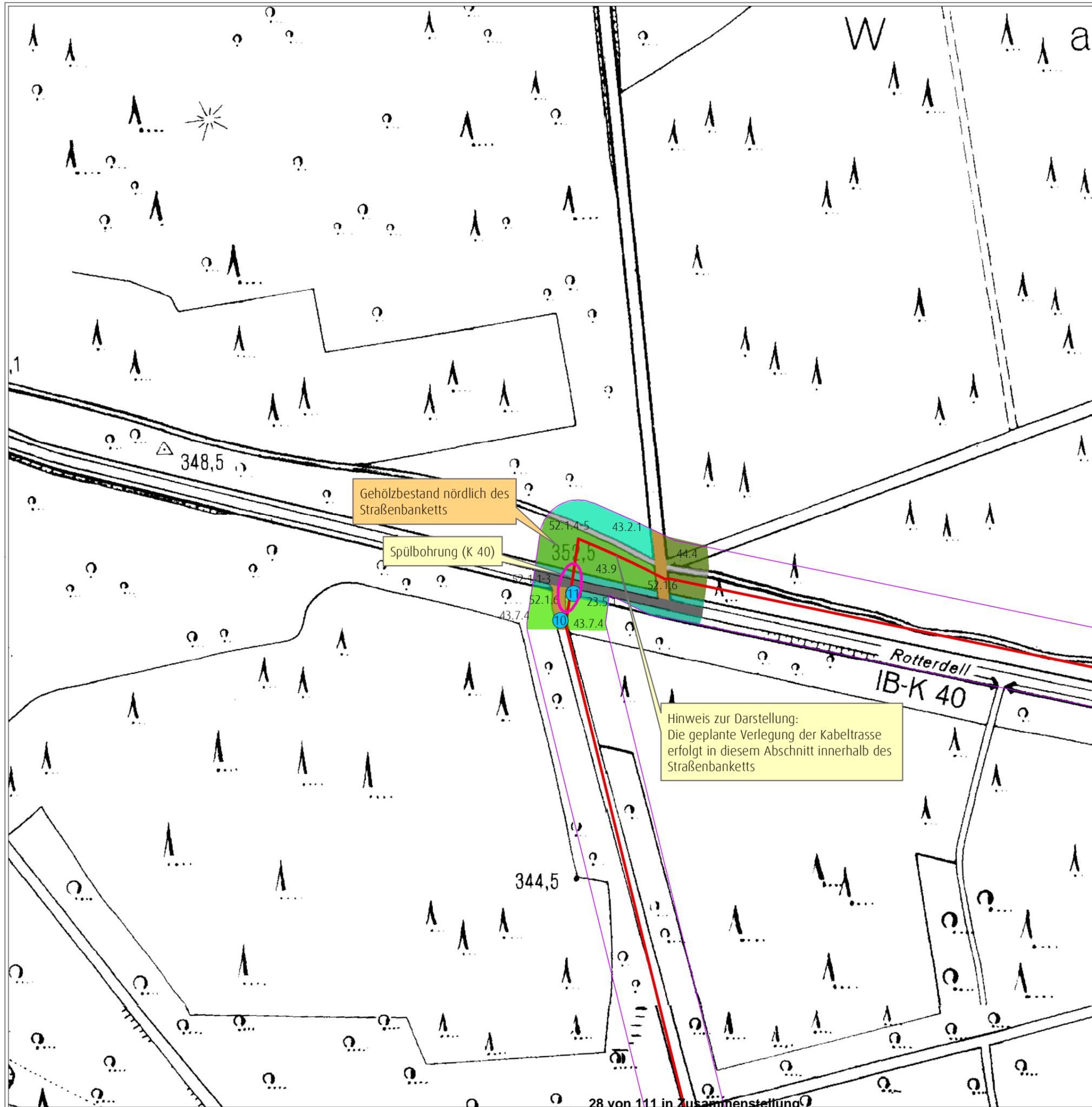
0 100 m

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3



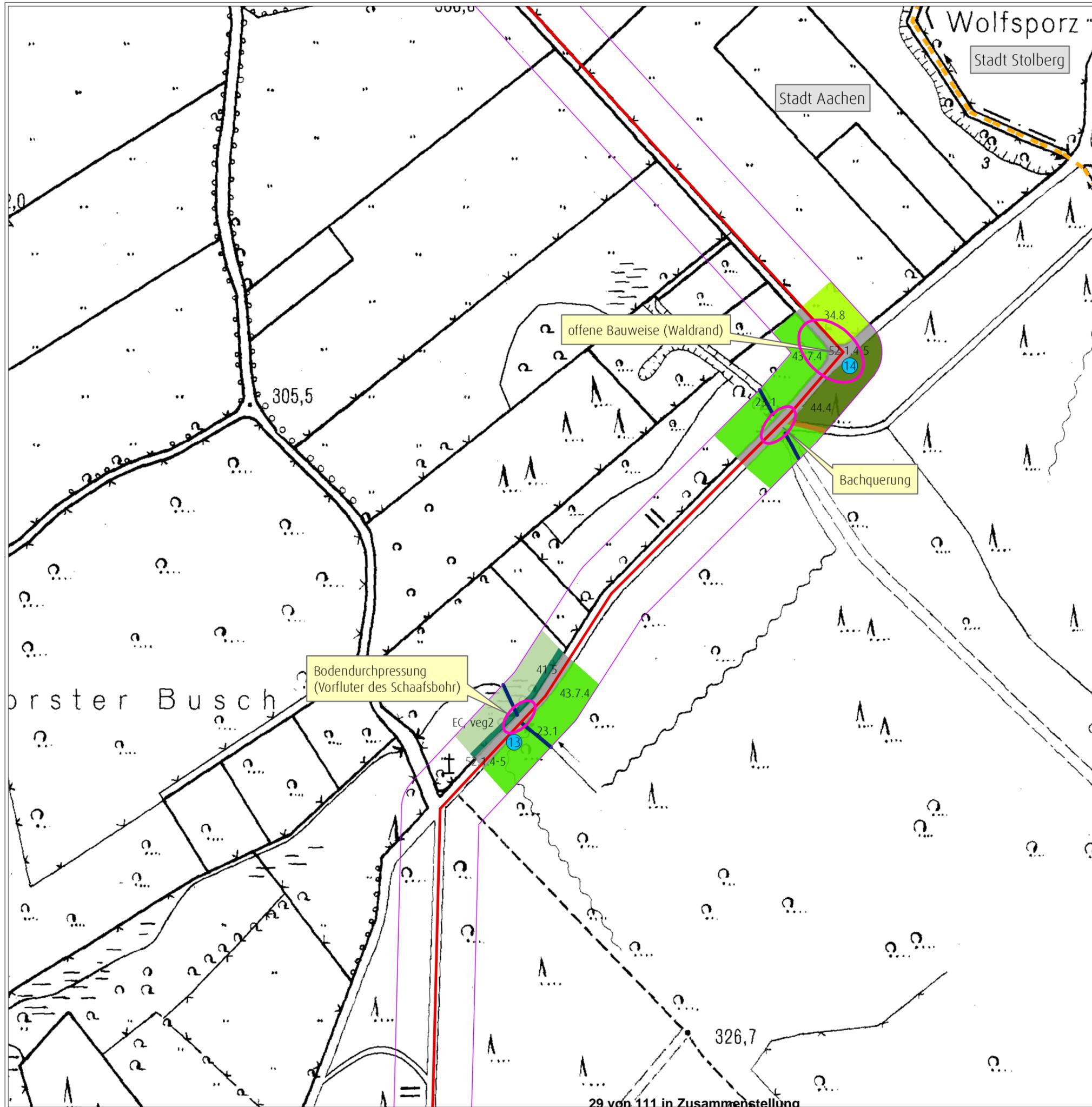
Auftraggeberin:  
 juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

**Karte 3.5**  
 Biotop in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m  
 zu der geplanten Kabeltrasse – Detailkarte 4



● bearbeiteter und vergrößerter Ausschnitt der  
 Deutschen Grundkarte 1 : 5.000 (DGK 5)  
 Bearbeiterin: Diana Röbler, 23. März 2015  
 0 100 m  
 Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3





**● Landschaftspflegerischer Begleitplan**  
 zur energetischen Anbindung von sieben  
 Windenergieanlagen auf dem Gebiet der  
 Stadt Aachen und der Stadt Stolberg (Rhd.)  
 im Zusammenhang mit dem Windenergie-  
 projekt Aachen-Münsterwald (Stadt Aachen)

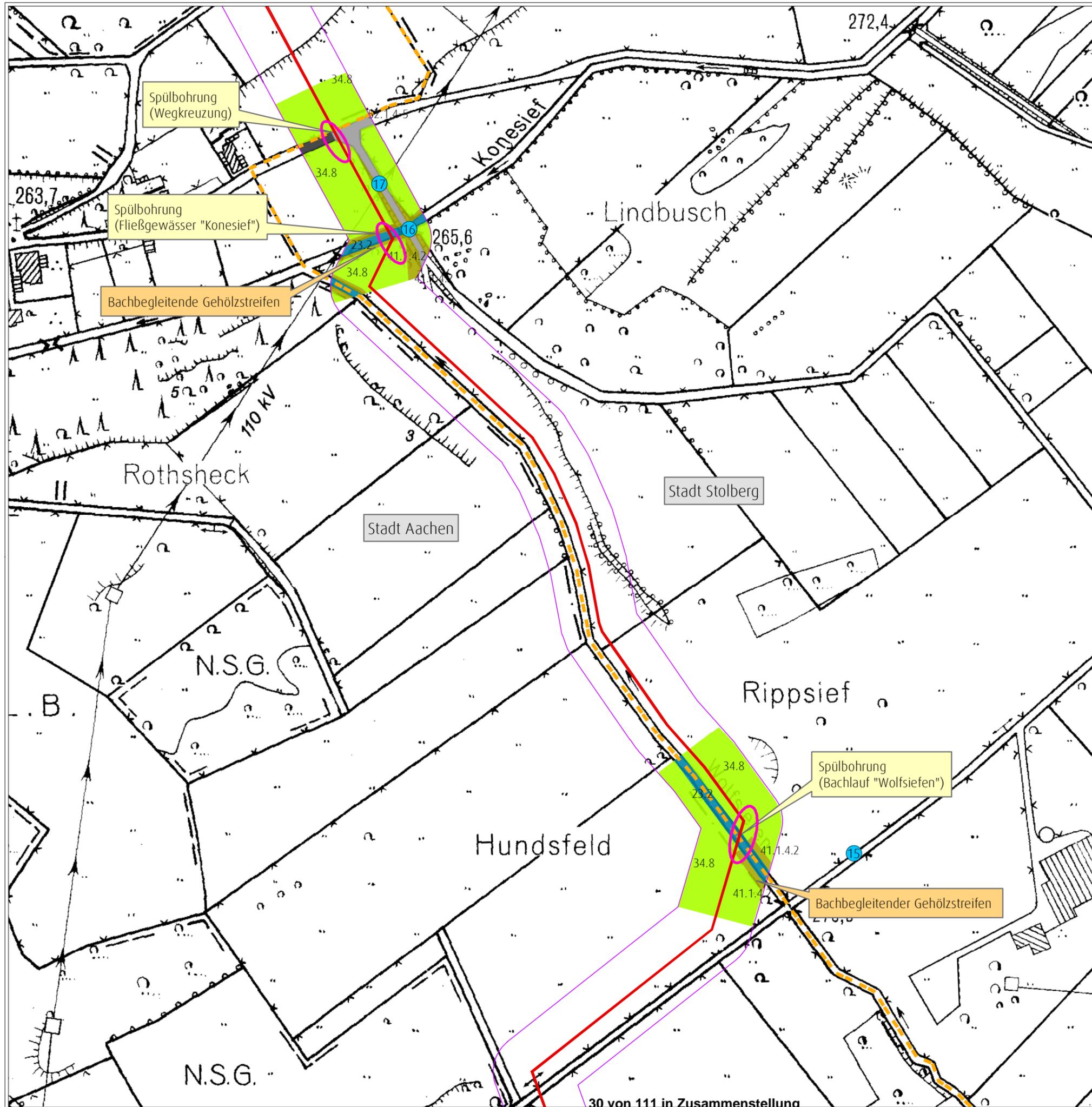


Auftraggeberin:  
 juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

**● Karte 3.6**  
 Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m  
 zu der geplanten Kabeltrasse – Detailkarte 5

● bearbeiteter und vergrößerter Ausschnitt der  
 Deutschen Grundkarte 1 : 5.000 (DGK 5)  
 Bearbeiterin: Diana Rößler, 23. März 2015  
 0 100m  
 Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3





● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**  
zur energetischen Anbindung von sieben  
Windenergieanlagen auf dem Gebiet der  
Stadt Aachen und der Stadt Stolberg (Rhld.)  
im Zusammenhang mit dem Windenergie-  
projekt Aachen-Münsterwald (Stadt Aachen)

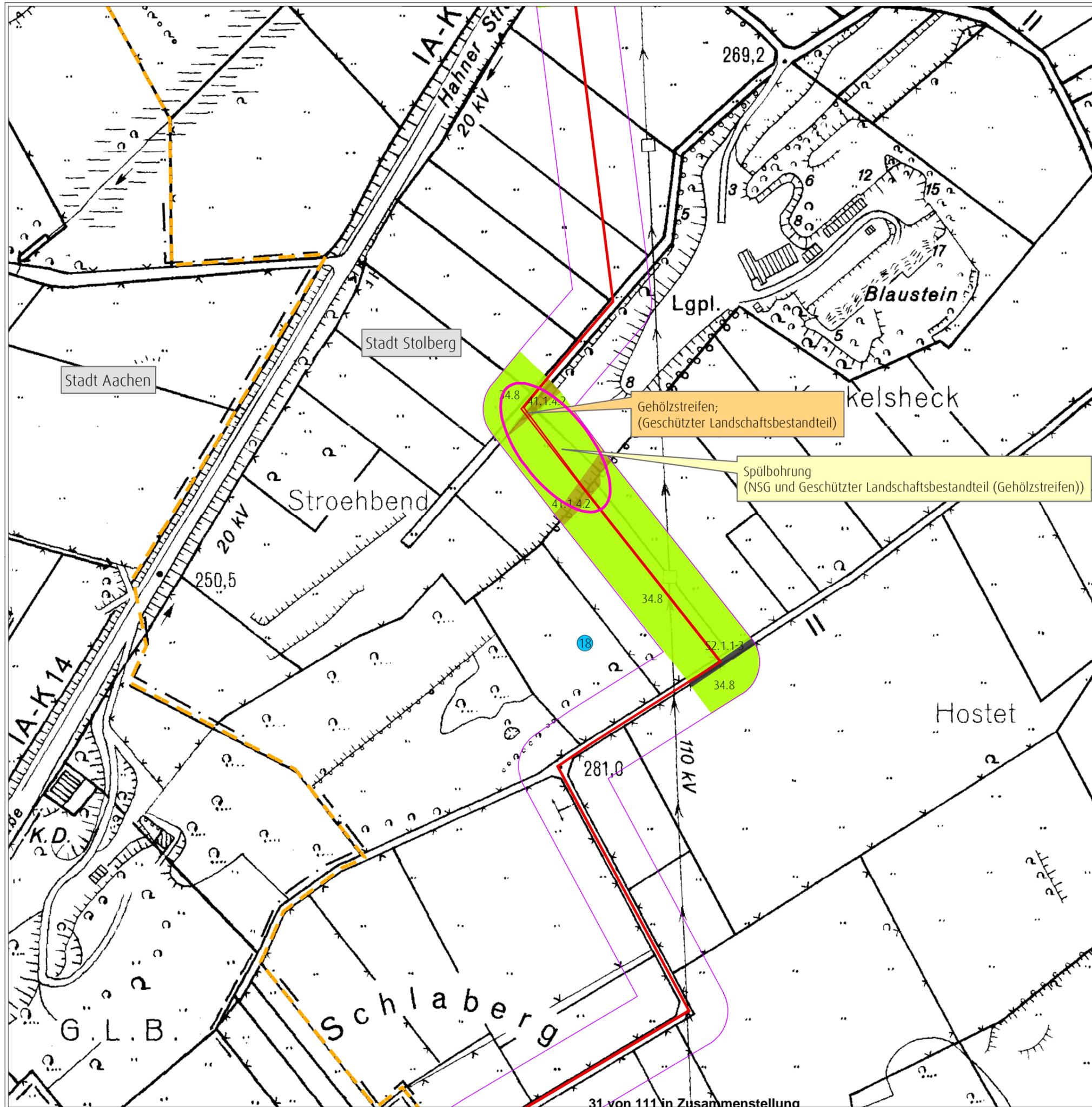


Auftraggeberin:  
juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 3.7**  
Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m  
zu der geplanten Kabeltrasse – Detailkarte 6

● bearbeiteter und vergrößerter Ausschnitt der  
Deutschen Grundkarte 1 : 5.000 (DGK 5)  
Bearbeiterin: Diana Rößler, 23. März 2015  
0 100m  
Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3





● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**  
 zur energetischen Anbindung von sieben  
 Windenergieanlagen auf dem Gebiet der  
 Stadt Aachen und der Stadt Stolberg (Rhd.)  
 im Zusammenhang mit dem Windenergie-  
 projekt Aachen-Münsterwald (Stadt Aachen)



Auftraggeberin:  
 juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 3.8**

Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m  
 zu der geplanten Kabeltrasse – Detailkarte 7

● bearbeiteter und vergrößerter Ausschnitt der  
 Deutschen Grundkarte 1 : 5.000 (DGK 5)

Bearbeiterin: Diana Rößler, 23. März 2015

0 100m

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3



● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**  
zur energetischen Anbindung von sieben  
Windenergieanlagen auf dem Gebiet der  
Stadt Aachen und der Stadt Stolberg (Rhd.)  
im Zusammenhang mit dem Windenergie-  
projekt Aachen-Münsterwald (Stadt Aachen)



Auftraggeberin:  
juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 3.9**  
Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m  
zu der geplanten Kabeltrasse – Detailkarte 8

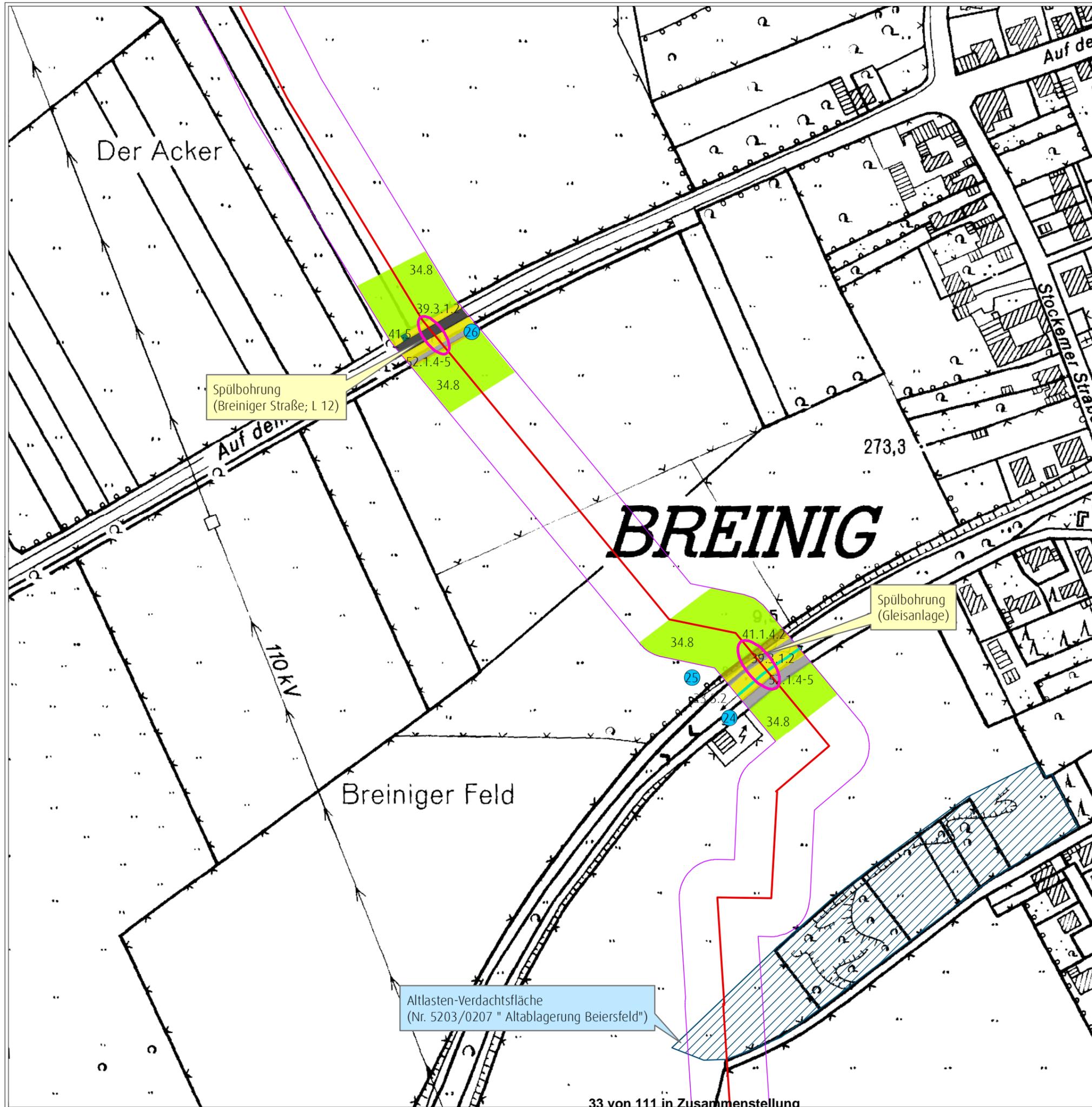


● bearbeiteter und vergrößerter Ausschnitt der  
Deutschen Grundkarte 1 : 5.000 (DGK 5)  
Bearbeiterin: Diana Rößler, 23. März 2015  
0 100m  
Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3



Auftraggeberin:  
 juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

**● Karte 3.10**  
 Biotop in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m  
 zu der geplanten Kabeltrasse – Detailkarte 9



● bearbeiteter und vergrößerter Ausschnitt der  
 Deutschen Grundkarte 1 : 5.000 (DGK 5)  
 Bearbeiterin: Diana Röbler, 23. März 2015  
 0 100 m  
 Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3

**Landschaftspflegerischer Begleitplan**  
 zur energetischen Anbindung von sieben  
 Windenergieanlagen auf dem Gebiet der  
 Stadt Aachen und der Stadt Stolberg (Rhd.)  
 im Zusammenhang mit dem Windenergie-  
 projekt Aachen-Münsterwald (Stadt Aachen)

Auftraggeberin:  
 juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

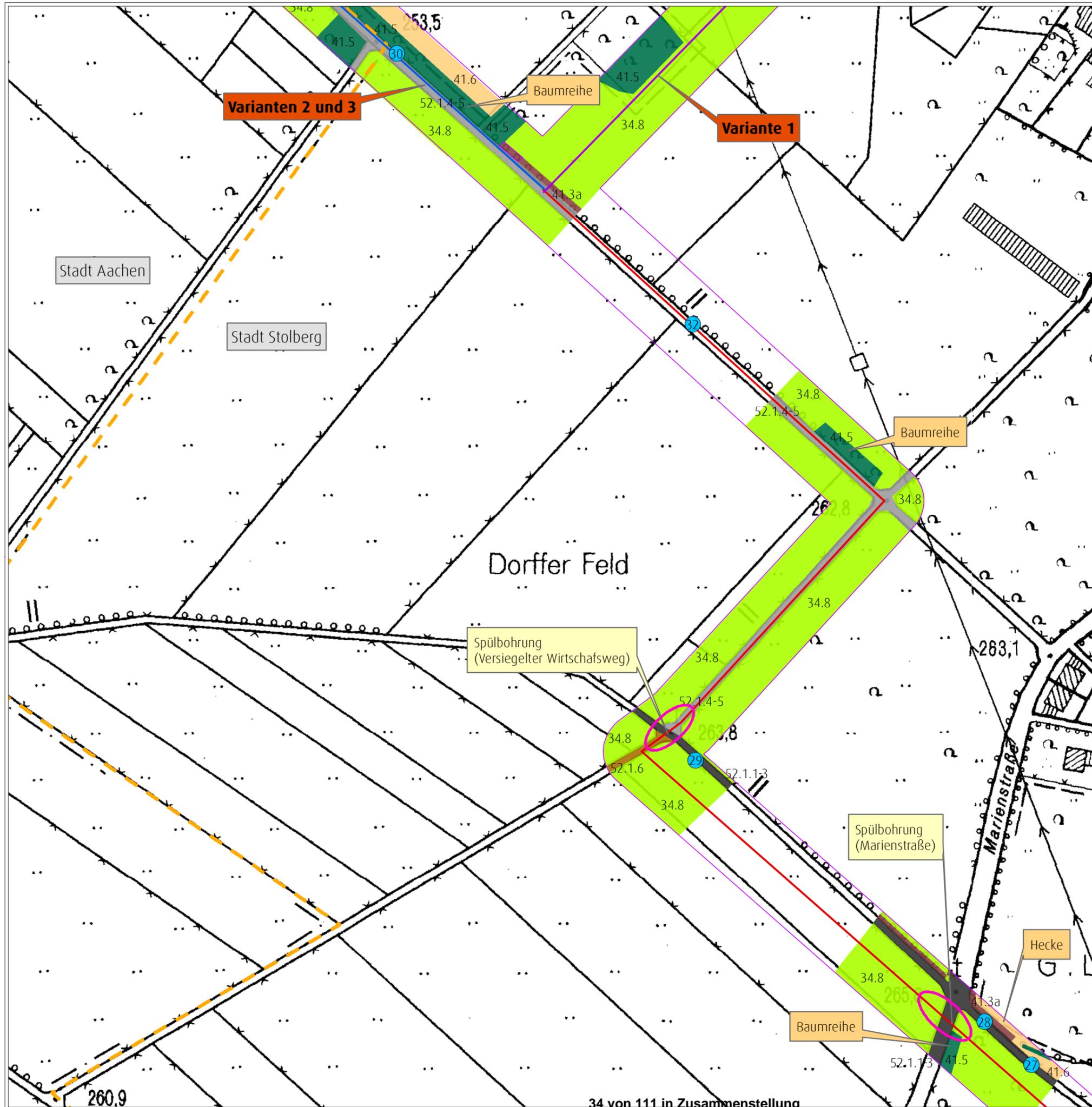
**Karte 3.11**  
 Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m  
 zu der geplanten Kabeltrasse – Detailkarte 10

bearbeiteter und vergrößerter Ausschnitt der  
 Deutschen Grundkarte 1 : 5.000 (DGK 5)

Bearbeiterin: Diana Rößler, 23. März 2015

0 100m

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3



● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**  
zur energetischen Anbindung von sieben  
Windenergieanlagen auf dem Gebiet der  
Stadt Aachen und der Stadt Stolberg (Rhd.)  
im Zusammenhang mit dem Windenergie-  
projekt Aachen-Münsterwald (Stadt Aachen)



Auftraggeberin:  
juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 3.12**

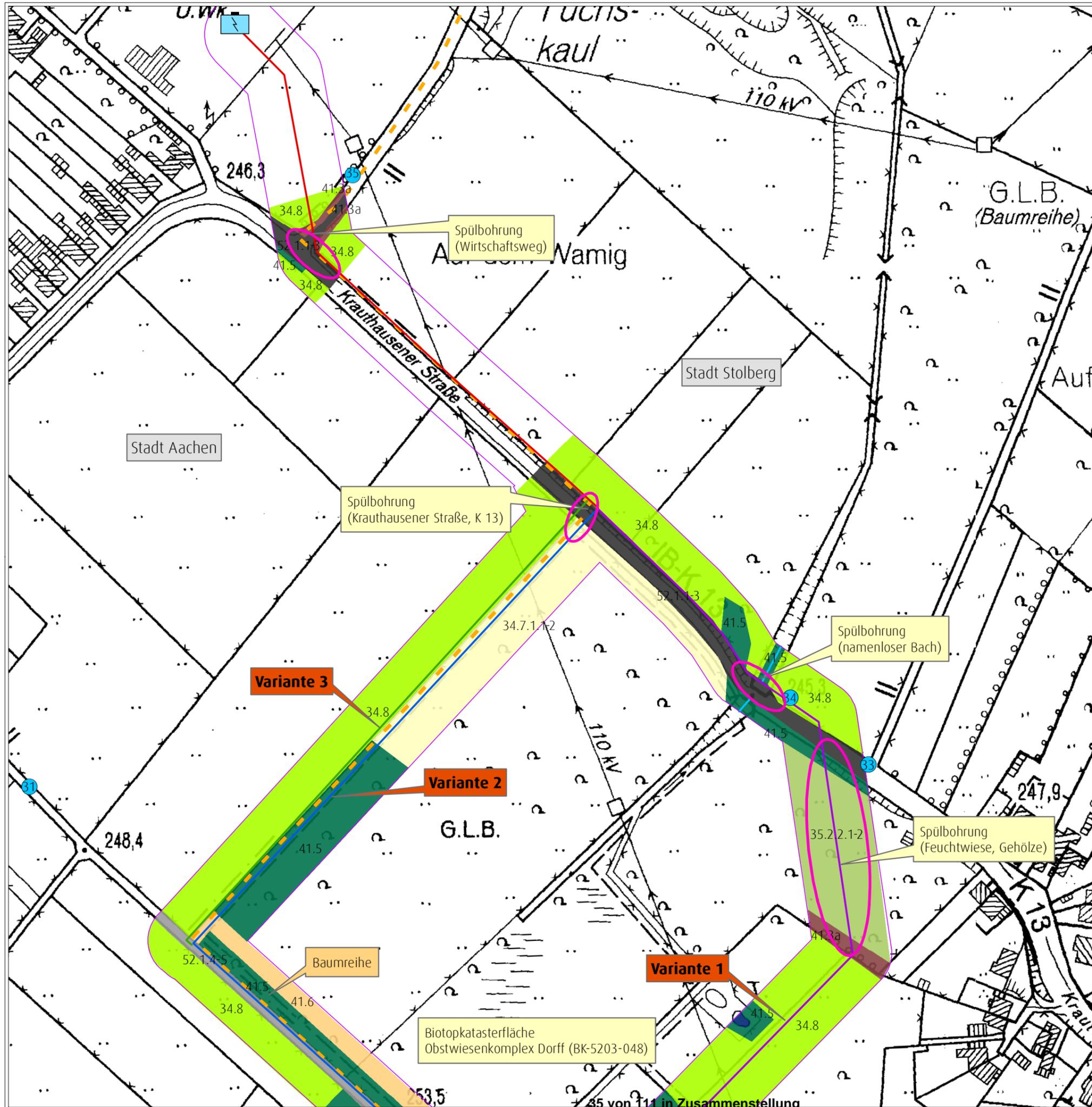
Biotope in Konfliktbereichen im Abstand von 20 m  
zu der geplanten Kabeltrasse – Detailkarte 11

● bearbeiteter und vergrößerter Ausschnitt der  
Deutschen Grundkarte 1 : 5.000 (DGK 5)

Bearbeiterin: Diana Rößler, 23. März 2015

0 100 m

Maßstab 1 : 2.000 @ DIN A3



### 3.5 Landschaftsbild

Das Vorhaben befindet sich innerhalb der Naturräume „Hohes Venn“ und „Vennfußfläche“ in der Großlandschaft „Eifel-Siebengebirge“.

Das „Hohe Venn“ besitzt eine fast geschlossene Waldfläche. Ausnahmen bilden die ausgedehnteren Rodungsinseln um Roetgen, Mützenich, Raffelsbrand und bei Lammersdorf sowie kleinflächiger bei Rott, Mulartshütte und Zweifall. Abgesehen von den Siedlungsflächen befinden sich dort (meist heckenreiche) Grünländer (Milchwirtschaft). Mit Ausnahme der oben genannten Ortschaften existieren nur sehr wenige Einzelsiedlungen (Streusiedlung Raffelsbrand). Innerhalb der Einheit liegt die Dreilägerbachtalsperre und an ihrem Rande die Wehebachtalsperre. Das Gesamtgebiet besitzt einen hohen touristischen Wert. Die visuelle Verletzlichkeit ist entsprechend als durchschnittlich einzustufen. Naturnähe, Vielfalt und Eigenart werden insgesamt als hoch eingestuft.

Die „Vennfußfläche“ ist, besonders im Westteil (Kornelimünster, Walheim), dichter besiedelt. Die Ortschaften liegen meist an den Gewässerläufen. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden durch Gehölzstrukturen gegliedert. Auch Feldwege und Straßen werden von Gehölzbeständen gesäumt. Die visuelle Verletzlichkeit ist entsprechend als leicht überdurchschnittlich einzustufen. Naturnähe, Vielfalt und Eigenart werden insgesamt als durchschnittlich eingestuft.

Der „Kulturlandschaftliche Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen“ (LWL & LVR 2007) stellt innerhalb des Untersuchungsraums keine landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche dar. Die geplante Kabeltrasse verläuft durch den bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich „Aachener Land“. Von der Planung sind jedoch keine „besonders bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche“ betroffen.

Als überörtliche Verkehrsachsen innerhalb des Untersuchungsraums sind die Bundesstraße B 258, die Landesstraße L 12 und die Kreisstraßen K 12, K 13 und K 14 zu nennen.

Insgesamt ist der ästhetische Eigenwert der beiden Landschaftsräume als durchschnittlich („Vennfußfläche“) bis überdurchschnittlich („Hohes Venn“) einzustufen.

### 3.6 Geschützte und schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft

Zur Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf geschützte und schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft wurden diese im direkten Umfeld (im Abstand von 20 m) um das Vorhaben ermittelt (s. Karten 3.13 bis 3.17). Berücksichtigung fanden hierbei Informationen des LANDESAMTES FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV 2015b), des BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ (BfN 2015b) und Informationen der STADT AACHEN (1988) sowie des KREISES AACHEN (2004, 2005).

### **Biosphärenreservate und Nationalparke**

Biosphärenreservate und Nationalparke sind im weiteren Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

### **Natura 2000**

Im näheren Umfeld des Vorhabens befinden sich keine Natura 2000-Gebiete.

### **Naturschutzgebiete (NSG)**

Im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens existieren vier Naturschutzgebiete (LANUV 2015b). Die geplante Kabeltrasse quert die Naturschutzgebiete – „Oberlauf der Inde im Münsterwald“ (ACS-007), „Ströhbend und Wäldchen nordöstlich von Hahn“ (ACK-113) und „Jammetsbach“ (ACK-112). Der Untersuchungsraum des geplanten Kabelverlaufes tangiert darüber hinaus die Randbereiche des Naturschutzgebiets „NSG Bennebusch und Lindbusch“ (ACK-115).

Die festgelegten Schutzziele gemäß LG Paragraph 20 sind im Folgenden aufgeführt:

#### NSG „Oberlauf der Inde im Münsterwald“ (ACS-007)

- Erhaltung der naturnahen Bachläufe Inde und Prälatsief mit seltenen und gefährdeten Gesellschaften des Mooreseggen-Erlenbruches, feuchten Eichen-Birken-Waldes, der Pfeifengraswiesen und besonders des Quellmoores mit Übergangsmoorcharakter und hoher florengeographischer Bedeutung,
- aus wissenschaftlichen und landeskundlichen Gründen,
- wegen der Seltenheit und besonderen Eigenart dieses Landschaftsbestandteiles.

#### NSG „Jammetsbach“ (ACK-112)

- Erhaltung des Lebensraumes für viele nach der Roten Liste in NRW gefährdete Pflanzen- und Tierarten,
- Erhaltung und Optimierung des Gebietes als Biotopkomplex mit in NRW gefährdeten und seltenen Biotoptypen,
- Erhaltung und Optimierung eines in Teilen naturnahen Bachtals mit wertvollen Bachauenbereichen und Grünlandflächen.

#### NSG „Ströhbend und Wäldchen nordöstlich von Hahn“ (ACK-113)

- Erhaltung des Lebensraumes für nach der Roten Liste in NRW gefährdete Tier- und Pflanzenarten,
- Erhaltung und Optimierung eines naturnahen Niederwaldes.

### NSG „Bennebusch und Lindbusch“ (ACK-115)

- Erhaltung des Lebensraumes für nach der Roten Liste in NRW gefährdete Tier- und Pflanzenarten,
- Erhaltung und Optimierung des Gebietes als Biotopkomplex mit in NRW gefährdeten und seltenen Biotoptypen,
- Erhaltung und Optimierung eines in weiten Teilen naturnahen Steinbruches,
- Erhaltung eines Aufschlusses besonderer erdgeschichtlicher sowie historischer Bedeutung als geologische Besonderheit und für Forschung und Lehre.

Die Landschaftspläne der STADT AACHEN (1988) sowie des KREISES AACHEN (2005) fasst die zur Erreichung des Schutzzwecks notwendigen Verbotstatbestände folgendermaßen zusammen: „Nach § 34 (1) LG sind in Naturschutzgebieten nach Maßgabe alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung oder zu einer nachhaltigen Störung des geschützten Gebietes oder seiner Bestandteile führen können“. Einzelne Verbotstatbestände sind in den Landschaftsplänen nachfolgend aufgelistet. Im Landschaftsplan des KREISES AACHEN (2005) wird u.a. als Verbotstatbestand aufgeführt:

- „Ober- oder unterirdische Leitungen aller Art - auch Drainageleitungen - zu verlegen, zu errichten oder zu ändern.“

Im Landschaftsplan der STADT AACHEN (1988) wird u.a. als Verbotstatbestand aufgeführt:

- „bauliche Anlagen zu errichten (...)“
- „Aufschüttungen, Verfüllungen, Abgrabungen oder Ausschachtungen vorzunehmen (...)“

Zur Errichtung der Kabeltrasse sind demnach Anträge auf Befreiung von den Verboten nach § 69 LG für die betroffenen Naturschutzgebiete zu stellen.

### **Landschaftsschutzgebiete (LSG)**

Der Trassenverlauf führt durch drei Landschaftsschutzgebiete, von denen sich eins auf dem Gebiet der Stadt Aachen und zwei auf dem Gebiet der Stadt Stolberg befinden.

Der Beginn der Trasse liegt im Landschaftsschutzgebiet „LSG Aachen“ (STADT AACHEN 1988). Das Schutzziel besteht in der Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsraumes sowie der Entwicklung zu einem ausgewogenen Landschaftsbild und Naturhaushalt.

An dieses Landschaftsschutzgebiet schließt sich im Nordwesten das „LSG Münsterländchen“ auf dem Gebiet der Stadt Stolberg an. Hinsichtlich der Schutzziele wird gemäß Landschaftsplan IV Stolberg – Roetgen (KREIS AACHEN 2005) aufgeführt:

- Erhaltung und Optimierung einer landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft,
- Erhaltung und Ergänzung der Hecken und Feldgehölze,

- Erhaltung des Dauergrünlandes,
- Partielle Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung,
- Wiederherstellung natürlicherer Abflussverhältnisse bei grabenartig ausgebauten Bächen.

Der nördliche Trassenabschnitt befindet sich innerhalb des „LSG Vorfeld des Naturparks Nordeifel westlich und östlich der Vicht“.

Die zur Erreichung des Schutzzweckes notwendigen Gebote bestehen gemäß Landschaftsplan 3 „Eschweiler-Stolberg“ (KREIS AACHEN 2004) in der Erhaltung geologischer Besonderheiten und der Grünland- und Flurgehölzstrukturen sowie deren Ergänzung.

Die zur Erreichung des Schutzzwecks notwendigen Verbotstatbestände sind unter Ziffer 3.2.2 des Landschaftsplans der STADT AACHEN (1988) sowie Ziffer 2.2 der Landschaftspläne des KREIS AACHEN (2004, 2005) aufgeführt. Dort heißt es: „Nach § 34 (2) LG sind in Landschaftsschutzgebieten unter besonderer Beachtung von § 1 (3) LG und nach Maßgabe näherer Bestimmungen im Landschaftsplan alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern können oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen“. Einzelne Verbotstatbestände sind in den Landschaftsplänen nachfolgend aufgelistet. Dort wird u.a. als Verbotstatbestand aufgeführt:

- Ober- oder unterirdische Leitungen anzulegen oder zu ändern.

Zur Errichtung der Kabeltrasse ist demnach ein Antrag auf Befreiung von den Verboten nach §69 LG zu stellen.

### **Naturdenkmäler (ND)**

Es befinden sich keine Naturdenkmäler im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens.

### **Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)**

Die geschützten Landschaftsbestandteile im Untersuchungsraum sind festgelegt durch die Ausweisungen des „Landschaftsplan 3 Eschweiler – Stolberg“ und „Landschaftsplan 4 Stolberg – Roetgen“ des KREISES AACHEN (2004; 2005) sowie des Landschaftsplans der STADT AACHEN (1988).

Die geplante Kabeltrasse verläuft im Bereich bzw. in den Randbereichen der sechs folgenden geschützten Landschaftsbestandteile:

- Wald- und Steinbruchgelände nordöstlich von Hahn (Katzenstein) (LB 62)
- Oberlauf der Inde im Münsterwald (LB 68),
- Talrinne des Fobisbaches und seiner Quellbereiche im Münsterwald (LB 69),
- Hecken und Gehölzbestand im LSG 2.2-8 Münsterländchen (LB 2.4-46)
- Obstwiese und Gehölzbestände im Dorffer Feld (LB 2.4-145)
- Obstwiese südwestlich Gut Schwarzenburg (LB 2.4-147)

### **Gesetzlich geschützte und schutzwürdige Biotope**

Der Untersuchungsraum verläuft entlang der Grenze des gesetzlich geschützten Biotops GB-5203-023 („Seggen- und binsenreiche Nasswiesen“) und durchquert das GB 5203-419 („Jammetsbach“).

Im Umfeld des Vorhabens finden sich folgende schutzwürdige Bereiche, die vom LANUV (2015) als Biotopkatasterflächen aufgeführt sind:

#### NSG Ströhbend und Wäldchen nordöstlich von Hahn - BK-5203-0001

(ohne Objektbeschreibung und Nennung des Schutzziels)

#### Jammetsbachtal - BK-5203-0028

Am Süd- bzw. Südwestrand der Ortslage Breinig verläuft der Jammetsbach, ein Nebenbach der Inde. Die auf Stolberger Gebiet zunächst noch relativ flache Talrinne des Baches schneidet sich westlich der K 14 zunehmend tiefer in die Landschaft ein. Der Bach wird in seinem Unterlauf windungsreicher und führt nur temporär Wasser. Während in der Talrinne Grünland vorherrscht, sind Teile der angrenzenden Randhöhen von einem Buchen-Eichen-Hainbuchenwald eingenommen. An den steilen Hängen südlich des Braunebergweges findet sich Magergrünland. Im Talgrund befinden sich Reste des ehemals verbreiteten Feuchtgrünlands. Der Bach ist östlich des Brauneberges begradigt. Stellenweise begleiten Kopfweiden den Bach. Im westlichen Teilabschnitt wird der Bach überwiegend von Erlen gesäumt. Als Schutzziel dieser Biotopkatasterfläche wird der Erhalt und die Optimierung eines naturnahen Mittelgebirgsbaches mit begleitenden Grünlandflächen und Laubholzbeständen aufgeführt.

#### Obstwiesenkomplex Dorff - BK-5203-048

Reich strukturierter Ausschnitt aus der bäuerlichen Kulturlandschaft um Dorff. Hier ist ein in der Region Stolberg einzigartiger Obstwiesenkomplex erhalten geblieben. Die Parzellen werden überwiegend von Hecken, alten Kopfbäumen und Baumreihen begrenzt. Die Höfe sind häufig von alten Baumgruppen eingerahmt. Bemerkenswert ist auf der Hochebene ein Großseggenbestand östlich Krauthausen. Das Schutzziel dieser Biotopkatasterfläche besteht im Erhalt und der Pflege eines gut strukturierten Ausschnittes aus der Kulturlandschaft mit alten Obstwiesen, Kopfbäumen, Hecken und Großseggenried.

Indetal zwischen Kornelimünster und Hahn - BK-5203-052

Das Gebiet umfasst das reliefierte Sohlentälchen der Inde zwischen Kornelimünster und Hahn. Die Inde verläuft hier noch überwiegend naturnah mäandrierend und von einigermaßen guter Wasserqualität. Die Sohle und die Hangbereiche werden als Grünland genutzt. Die Hangbereiche sind stellenweise mit Hecken strukturiert. Der Fluss weist ansonsten naturnahe Strukturen auf und wird von einem artenreichen Ufergehölzsaum begleitet. Kurz vor der Stadtgrenze zwischen dem Ortsteil Hahn und Stolberg / Breinig ist zwischen Inde und der Hahner Strasse eine seggenreiche Feuchtbrache entwickelt. Nördlich davon, bei Weierbend befindet sich eine quellige Rinne mit Feuchtgrünlandbeständen, die von Weidevieh teilweise zertreten werden.

Als Schutzziele dieser Biotopkatasterfläche sind der Erhalt und die Optimierung eines grünlanddominierten Flusstälchens im Vennvorland festgelegt.

Bechheimer Bach - BK-5203-057

Tal des Bechheimer Baches zwischen Hahn und Münsterwald. Der Oberlauf wird von Fichten und später von Buchen umgeben. Nach Eintritt in das Grünlandtälchen ist der Bach auf dem Abschnitt bei Schaafsbohl begradigt und ohne Gehölzsaum. Der folgende Abschnitt verläuft überwiegend naturnah in Mäandern und wird von einem Erlen-Ufergehölz begleitet. Die umgebenden Grünlandflächen werden beweidet und sind in Bachnähe stellenweise quellig-feucht.

Für diese Fläche des Biotopkatasters sind der Erhalt und die Optimierung eines naturnahen Bachlaufes mit Grünlandtälchen und Gehölzbeständen als Schutzziele formuliert.

Steinbruchgelände am "Katzenstein" nordöstlich Hahn - BK-5203-069

Das Gelände erstreckt sich in einer Länge von ca. 500 m ausgehend von der Ortslage Hahn bis zum Schlaberg in Richtung Venwegen / Breinig. Es handelt sich um den Teilbereich einer langgestreckten, sich von SW nach NO hinziehenden oberdevonischen Massenkalkformation (Frasne). Als Schutzziel für das schutzwürdige Biotop gelten der Erhalt und die Optimierung eines Steinbruchkomplexes mit Gehölzen und Brachfluren u. a. als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Pflanzen.

Hainbuchen-Niederwald am Schlaberg - BK-5203-086

Ehemaliger Hainbuchen-Niederwald am Ost-Rand des Steinbruchgeländes Katzenstein nördlich des Schlaberges. Der artenreiche Niederwald weist eine reiche Krautschicht auf und stockt auf oberdevonischem Massenkalk (Frasne). Am Rande des Schlaberg sind Hainbuchenbestände aus ehemaliger Niederwaldbewirtschaftung erhalten. Das Schutzziel dieser Biotopkatasterfläche besteht im Erhalt und der Optimierung eines artenreichen ehemaligen Hainbuchen-Niederwaldes.

Laubwälder im Münsterwald - BK-5302-008

Größerer, in Nadelholzforsten und Schlagflächen bzw. jungen Nadelholzaufforstungen gelegener Laubwaldkomplex. Eichen(misch)wälder mit Beimengungen von Kiefer, Birke und Buche dominieren. Die Eichenwälder befinden sich im mittleren Baumholzalter bei Stammdurchmessern von 0,3 bis 0,5 m. Zumeist sind einzelne Althölzer und stehendes Totholz beigemengt. Im teils spärlich, teils gut entwickelten Unterwuchs treten Hülse, Pfeifengras, Blaubeere und Pfeifengras faziesbildend auf. Stellenweise ist der Unterwuchs durch Holzeinschlag, Rückespuren, Fichtenunterbau und Wildanfütterungen gestört.

Das Schutzziel besteht im Erhalt und in der naturnahen Bewirtschaftung des größten Laubwaldkomplexes im Münsterwald.

Bachabschnitte des Prälatsiebs und des Fobisbaches - BK-5303-059

Es handelt sich um Bachabschnitte mit geringer bis mäßiger Wasserführung des Prälatsiebs und des später in die Inde mündenden Fobisbaches. Beide Abschnitte verlaufen hauptsächlich durch vegetationsarme Fichtenforste und Schlagflächen etwa parallel in SO-NW-Richtung.

Das Schutzziel dieser Biotopkatasterfläche besteht im Schutz und der Optimierung von Quellgebieten sowie der Sicherung und Optimierung von Bachoberläufen als vernetzende Biotopstrukturen.

Tümpelkomplex im Süden des Münsterwaldes – BK-5303-078

Aus vier unterschiedlich gestalteten Tümpeln bestehender Kleingewässerkomplex. Die Gewässer weisen teils steile Ufer, teils flache Ufer und Flachwasserzonen auf.

Als Schutzziel wird der Erhalt von Kleingewässerkomplexen als Lebensraum u. a. für Amphibien und Libellen genannt.

Buchenwald BK-5303-088

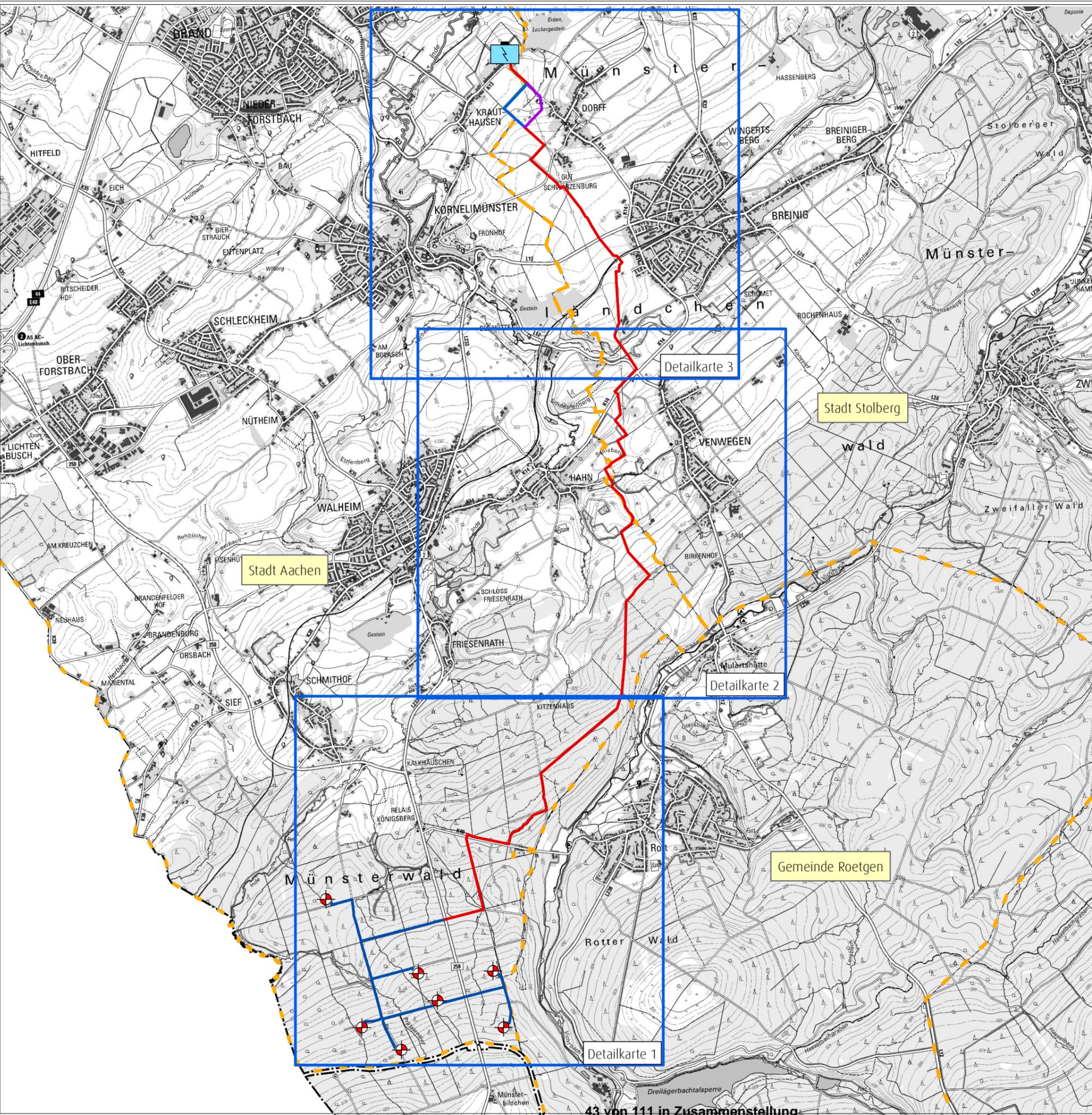
(ohne Objektbezeichnung und -beschreibung sowie Nennung des Schutzziels)

● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**  
zur energetischen Anbindung von sieben  
Windenergieanlagen auf dem Gebiet der  
Stadt Aachen und der Stadt Stolberg (Rhd.)  
im Zusammenhang mit dem Windenergie-  
projekt Aachen-Münsterwald (Stadt Aachen)



Auftraggeberin:  
juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 3.13**  
Geschützte und schutzwürdige Bereiche  
von Natur und Landschaft im Abstand von 20 m  
zur geplanten Trasse – Blattschnitte der Detailkarten



-  Standort einer geplanten WEA
-  Verlauf der geplanten windparkinternen Kabeltrasse
-  Verlauf der geplanten windparkexternen Kabeltrasse
-  Kabelverlauf westlich Dorff - Variante 1
-  Kabelverlauf westlich Dorff - Variante 2
-  Kabelverlauf westlich Dorff - Variante 3
-  Umspannwerk
-  Gemeindegrenzen

● bearbeiteter und verkleinerter Ausschnitt der  
Topographischen Karte 1 : 25.000 (TK 25)

Bearbeiter: Martin Ruf, 23. März 2015



Maßstab 1 : 35.000 @ DIN A3



Auftraggeberin:  
juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 3.14**

Geschützte und schutzwürdige Bereiche  
von Natur und Landschaft im Abstand von 20 m  
zur geplanten Trasse – Detailkarte 1

- Standort einer geplanten WEA
- Verlauf der geplanten windparkinternen Kabeltrasse
- Verlauf der geplanten windparkexternen Kabeltrasse
- Gemeindegrenzen
- Puffer von 20 m um die Kabeltrasse

Geschützte und schutzwürdige Bereiche  
von Natur und Landschaft

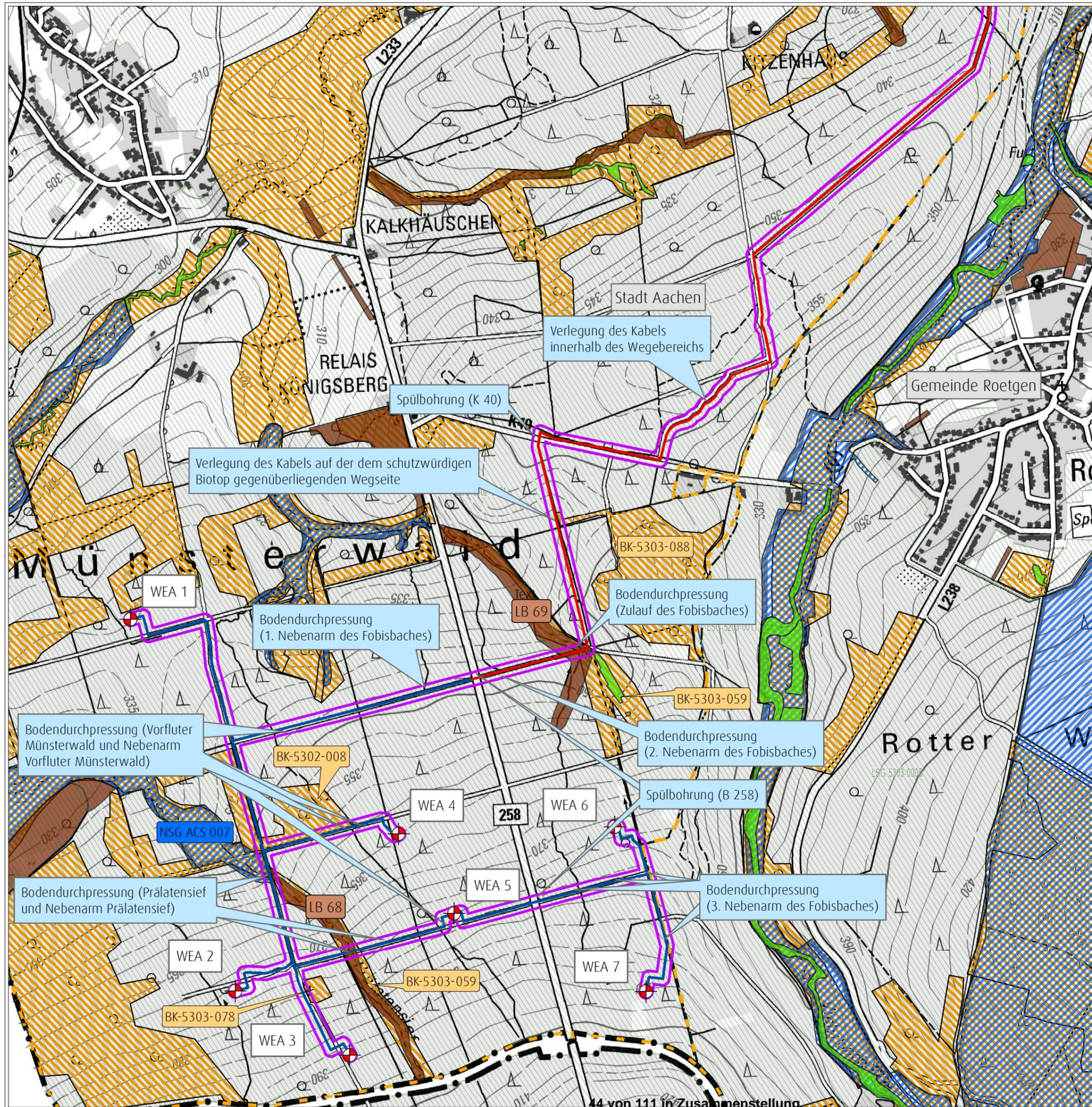
- Biotopkatasterfläche
- Geschütztes Biotop
- Geschützter Landschaftsbestandteil (Auswahl)
- Naturschutzgebiet
- Landschaftsschutzgebiet

● bearbeiteter und vergrößerter Ausschnitt der  
Topographischen Karte 1 : 25.000 (TK 25)

Bearbeiter: Martin Ruf, 23. März 2015

0 600m

Maßstab 1 : 12.000 @ DIN A3



Auftraggeberin:  
 juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

**Karte 3.15**  
 Geschützte und schutzwürdige Bereiche  
 von Natur und Landschaft im Abstand von 20 m  
 zur geplanten Trasse – Detailkarte 2

-  Verlauf der geplanten windparkexternen Kabeltrasse
-  Gemeindegrenzen
-  Puffer von 20 m um die Kabeltrasse

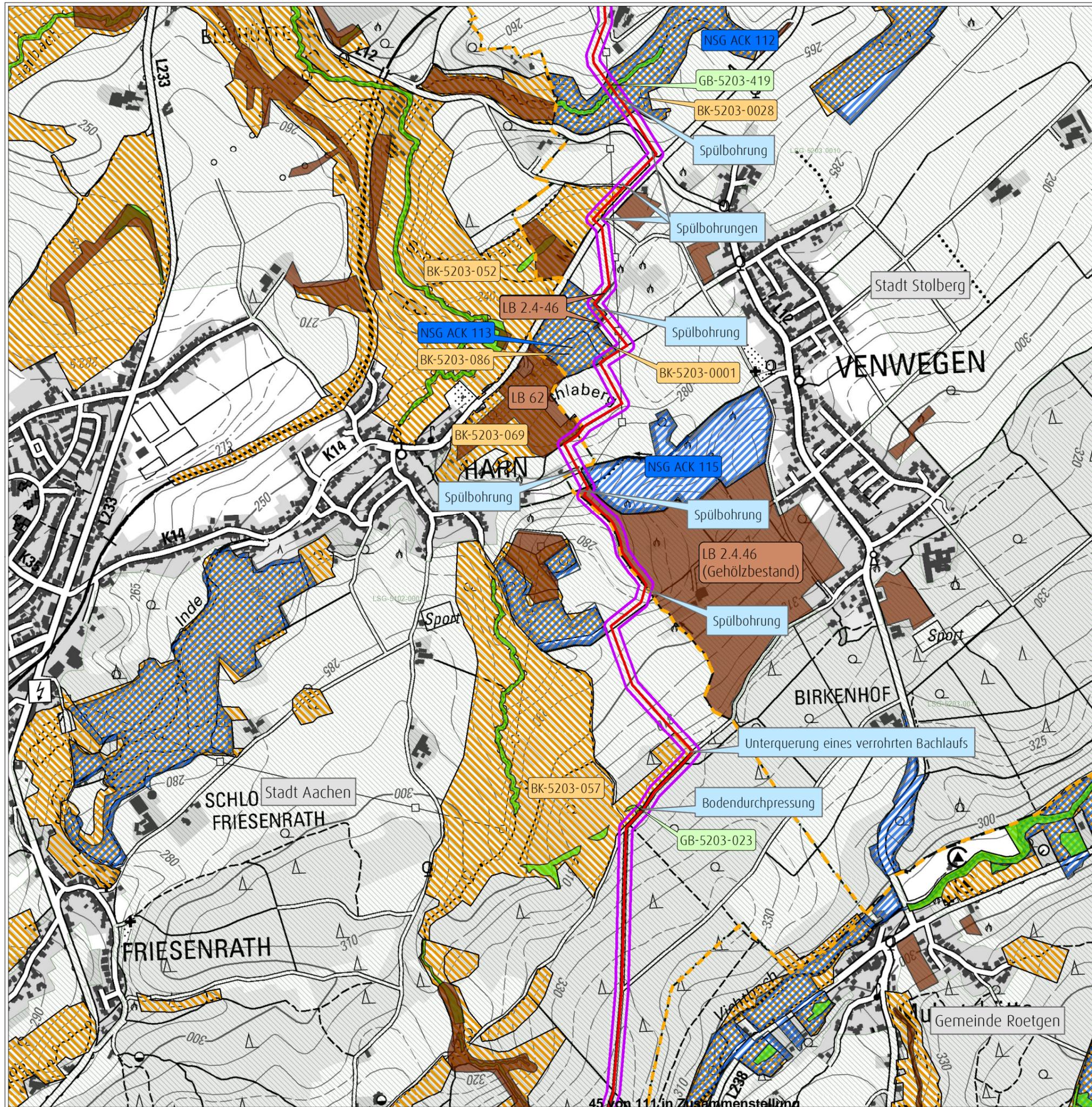
- Geschützte und schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft
-  Biotopkatasterfläche
  -  Geschütztes Biotop
  -  Geschützter Landschaftsbestandteil (Auswahl)
  -  Naturschutzgebiet
  -  Landschaftsschutzgebiet

• bearbeiteter und vergrößerter Ausschnitt der  
 Topographischen Karte 1 : 25.000 (TK 25)

Bearbeiter: Martin Ruf, 23. März 2015

0  600 m  
 Maßstab 1 : 12.000 @ DIN A3





● **Landschaftspflegerischer Begleitplan**  
zur energetischen Anbindung von sieben  
Windenergieanlagen auf dem Gebiet der  
Stadt Aachen und der Stadt Stolberg (Rhd.)  
im Zusammenhang mit dem Windenergie-  
projekt Aachen-Münsterwald (Stadt Aachen)



Auftraggeberin:  
juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 3.16**  
Geschützte und schutzwürdige Bereiche  
von Natur und Landschaft im Abstand von 20 m  
zur geplanten Trasse – Detailkarte 3

-  Verlauf der geplanten windparkexternen Kabeltrasse
-  Kabelverlauf westlich Dorff - Variante 1
-  Kabelverlauf westlich Dorff - Variante 2
-  Kabelverlauf westlich Dorff - Variante 3
-  Gemeindegrenzen
-  Umspannwerk
-  Puffer von 20 m um die Kabeltrasse

Geschützte und schutzwürdige Bereiche  
von Natur und Landschaft

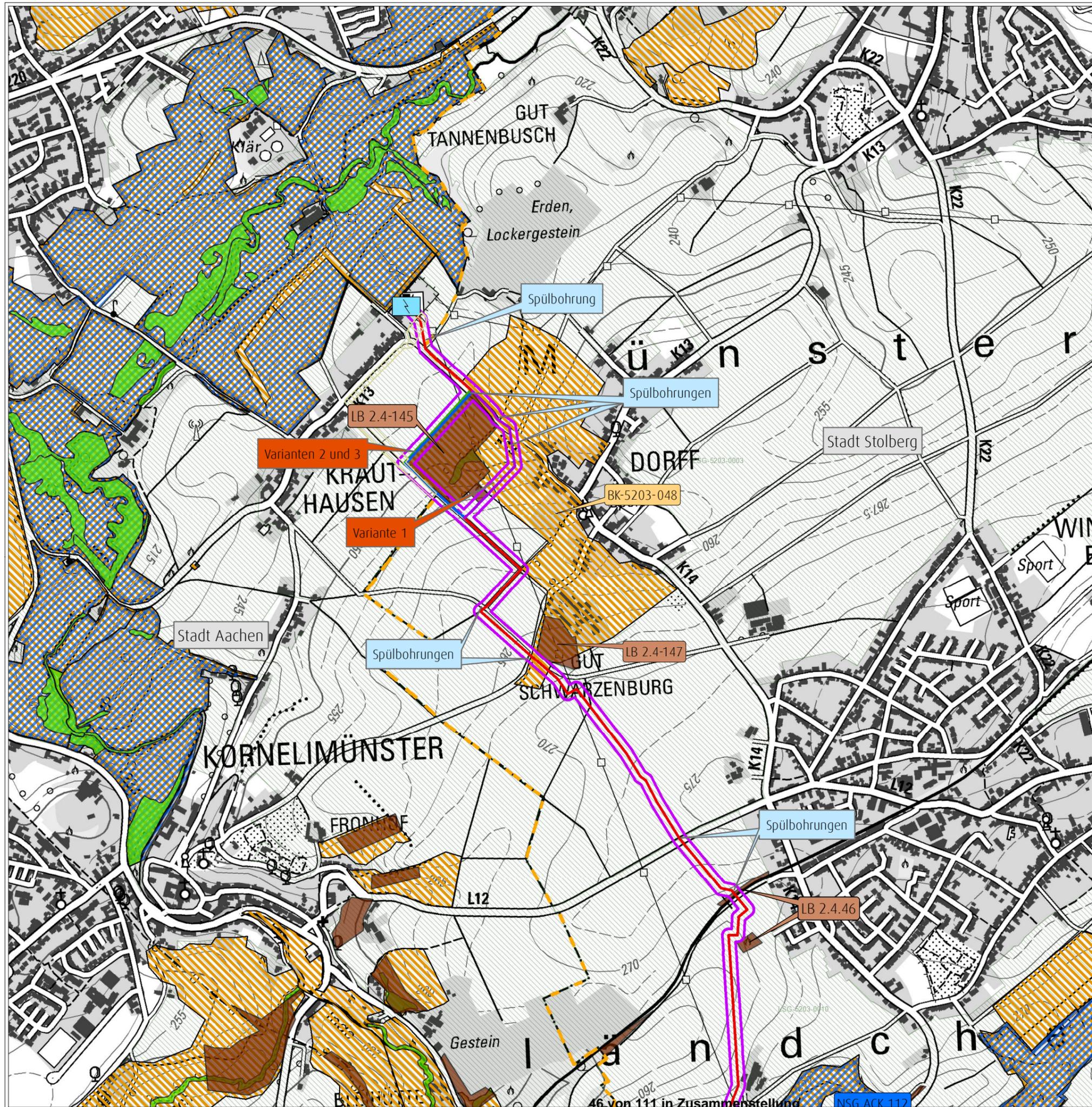
-  Biotopkatasterfläche
-  Geschütztes Biotop
-  Geschützter Landschaftsbestandteil (Auswahl)
-  Naturschutzgebiet
-  Landschaftsschutzgebiet

● bearbeiteter und vergrößerter Ausschnitt der  
Topographischen Karte 1 : 25.000 (TK 25)

Bearbeiter: Martin Ruf, 23. März 2015

0  600m

Maßstab 1 : 12.000 @ DIN A3



### 3.7 Fauna

Zur Ermittlung des eventuell betroffenen Artenspektrums wurde eine lebensraumbezogene Abfrage der planungsrelevanten Arten der Messtischblätter 5203 - Stolberg 3. Quadrant und 5303 – Roetgen 1. Quadrant (LANUV 2015a) durchgeführt. Als möglicherweise betroffene Lebensräume wurden Feldwege, Saumgesellschaften, landwirtschaftlich genutzte Flächen (hauptsächlich Äcker, im geringen Umfang Intensivgrünland) und kleinräumig Waldbereiche identifiziert.

Waldbereiche sind allenfalls in sehr geringem Ausmaße direkt – etwa durch Rodungen oder Rückschnitte – betroffen, dennoch können störbedingte Auswirkungen in den Bereichen entstehen, in denen zwar nicht gerodet, das Kabel aber in Gehölzbeständen verlegt wird. Vor diesem Hintergrund wurden in der Abfrage auch Arten der Laub-, Misch- und Nadelwälder berücksichtigt.

Weitere Angaben zu möglicherweise im Umfeld der Kabeltrasse vorkommenden planungsrelevanten Arten (Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Wildkatze) wurden den Untersuchungsergebnissen von PRO TERRA (2011) und dem ersten Teil des Landschaftspflegerischen Begleitplan zu diesem Projekt (ECODA 2013) entnommen.

Vor diesem Hintergrund können Vorkommen von elf planungsrelevanten Säugetierarten (davon neun Fledermausarten), 30 planungsrelevanten Vogelarten, zwei planungsrelevanten Amphibienarten und einer planungsrelevanten Reptilienart nicht ausgeschlossen werden, da die Waldbereiche, landwirtschaftliche Nutzflächen, Feldwege und Säume möglicherweise eine Bedeutung für die Arten aufweisen (vgl. Tabelle 3.1).

Tabelle 3.1: Planungsrelevante Arten, von denen Vorkommen in den betroffenen Lebensräumen nicht auszuschließen sind (auf Grundlage einer lebensraumbezogenen Abfrage beim LANUV (2015a); XX: Hauptvorkommen, X: Vorkommen; (X): potenzielles Vorkommen) sowie durch Nachweise von PRO TERRA (2011) (grün unterlegt: Art, die ihre Fortpflanzungsstätte am Boden anlegt)

Art	MTB-5203-3	MTB-5303-1	Artnachweis aus dem Münsterwald nach PRO TERRA (2011) und ECODA (2013)	Feucht- und Nasswälder	Laubwälder mittlerer Standorte	Nadelwald	Feldwege	Acker	Säume	Intensivgrünland	Fortpflanzungsstätten könnten betroffen sein	artenschutzrechtliche Betrachtung notwendig (vgl. Kapitel 5)
<b>Säugetiere</b>												
Bartfledermaus	Art vorhanden	Art vorhanden	Art vorhanden	X	XX	X			X	X	(x)*	x
Braunes Langohr	Art vorhanden	Art vorhanden	Art vorhanden	X	XX	X			X	X	(x)*	x
Europäischer Biber	Art vorhanden	Art vorhanden	Art vorhanden	X	XX	(X)			(X)	(X)	(x)*	x
Fransfledermaus	Art vorhanden	Art vorhanden	Art vorhanden	X	XX			(X)		X	(x)*	x
Großer Abendsegler	Art vorhanden	Art vorhanden	Art vorhanden	X	XX					X	(x)*	x
Großes Mausohr	Art vorhanden	Art vorhanden	Art vorhanden	X	XX			(X)		X	(x)*	x
Kleinabendsegler	Art vorhanden	Art vorhanden	Art vorhanden	X	XX					X	(x)*	x
Rauhautfledermaus	Art vorhanden	Art vorhanden	Art vorhanden	X	XX					X	(x)*	x
Wasserfledermaus	Art vorhanden	Art vorhanden	Art vorhanden	X	X	(X)				(X)	(x)*	x
Wildkatze	Art vorhanden	Art vorhanden	Art vorhanden	X	XX	X				(X)	(x)*	x
Zwergfledermaus	Art vorhanden	Art vorhanden	Art vorhanden	X	X	X				(X)	(x)*	x
<b>Vögel</b>												
Baumpieper	sicher brütend	sicher brütend	sicher brütend	X	X	X				(X)	x	x
Eisvogel	sicher brütend			X			XX					
Feldschwirl		sicher brütend						(X)	XX	X	x	x
Feldsperling	sicher brütend				(X)			X	X	X	(x)*	x
Gartenrotschwanz	sicher brütend	sicher brütend	Durchzügler	X	X					X	x	x
Graureiher	sicher brütend		Durchzügler	X	X	X		X		X		
Habicht		sicher brütend		(X)	X	X		(X)		(X)	(x)*	x
Heidelerche	sicher brütend	sicher brütend				X	X	(X)	XX		x	x
Kleinspecht	sicher brütend	sicher brütend		XX	XX					(X)	(x)*	x
Kuckuck		sicher brütend	sicher brütend	X	X	X				(X)	x	x
Mäusebussard	sicher brütend	sicher brütend	möglicherweise brütend	(X)	X	(X)		X	X	(X)	(x)*	x
Mehlschwalbe	sicher brütend	sicher brütend	überfliegend					(X)	X	(X)		
Mittelspecht		sicher brütend	sicher brütend	X	XX						(x)*	x
Neuntöter	sicher brütend	sicher brütend							X	(X)	(x)*	x
Rauchschwalbe	sicher brütend	sicher brütend	überfliegend					X	X	X		
Rotmilan		sicher brütend			X	X		X	(X)	(X)	(x)*	x
Schwarzkehlchen		sicher brütend						(X)	XX	(X)	x	x

Fortsetzung Tabelle 3.1

Art	MTB-5203-3	MTB-5303-1	Artnachweis aus dem Münsterwald nach PRO TERRA (2011) und ECODA (2013)	Feucht- und Nasswälder	Laubwälder mittlerer Standorte	Nadelwald	Feldwege	Acker	Säume	Intensivgrünland	Fortpflanzungsstätten könnten betroffen sein	artenschutzrechtliche Betrachtung notwendig
Schwarzspecht		sicher brütend	Nahrungsgast	(X)	XX	X			X	(X)	(x)*	x
Sperber	sicher brütend	sicher brütend		(X)	X	X		(X)	X	(X)	(x)*	x
Steinkauz	sicher brütend							(X)	X	XX		
Turmfalke	sicher brütend	sicher brütend						X	X	X	(x)*	x
Turteltaube		sicher brütend			X	(X)		X		(X)	(x)*	x
Uhu	sicher brütend				X	X					(x)*	x
Waldkauz	sicher brütend	sicher brütend	sicher brütend		X	X			(X)	(X)	(x)*	x
Waldlaubsänger	sicher brütend	sicher brütend		X	XX	X					x	x
Waldohreule	sicher brütend				X	X			(X)	(X)	(x)*	x
Waldschnepfe	sicher brütend	sicher brütend	sicher brütend	XX	XX	(X)						
Wespenbussard	sicher brütend				X	X			X	(X)	(x)*	x
Wiesenpieper		sicher brütend						(X)	XX	XX	x	x
Zwergtaucher	sicher brütend			X								
<b>Amphibien</b>												
Geburtshelferkröte	Art vorhanden			X	X		X		(X)	X	x	x
Gelbbauchunke	Art vorhanden			X	X		X	(X)	X		x	x
Kreuzkröte			Art vorhanden				X	(X)	(X)		°	
Springfrosch			Art vorhanden	X	X				(X)	(X)	x	x
Kammolch			Art vorhanden	X	X				(X)	(X)	x	x
<b>Reptilien</b>												
Mauereidechse	Art vorhanden							XX	(X)			
<b>Schmetterlinge</b>												
Blauschillernder Feuerfalter			Art vorhanden						(X)		°	

(x)\*: Bei diesen Arten handelt es sich um baumhöhlenbrütende Fledermäuse bzw. um baum- und gehölzbrütende Vogelarten, deren Vorkommen in den Waldbereichen nicht ausgeschlossen werden können. Durch die Kabelverlegung könnte ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG eintreten, der zu einem Verlust oder der Aufgabe einer Fortpflanzungsstätte dieser Arten führt. Die erwarteten Störreize werden allerdings als so gering angenommen (kurze Dauer und kleinräumiger Eingriff), so dass baubedingte Verluste von Fortpflanzungsstätten infolge von Störungen nicht erwartet werden.

°: Bei diesen Arten liegen Angaben zu Fortpflanzungsstätten aus dem Umfeld des Windenergievorhabens vor (ECODA 2013). Es liegen jedoch keine Hinweise zu Vorkommen der Art in den beiden für das Vorhaben relevanten Messtischblattquadranten vor (MTB-5203-3 und MTB-5303-1, vgl. LANUV 2015a), so dass der Eintritt eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen wird. Vor diesem Hintergrund wird die Kreuzkröte in der artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht weiter berücksichtigt.

## 4 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Die grundsätzliche Verpflichtung nach § 15 BNatSchG, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten, besteht auch für die Planung von unterirdischen Rohrleitungen und kleinflächigen Baumaßnahmen (Übergabestation). Für die Vermeidung und Minderung von Eingriffen ist bereits die Trassenwahl von wesentlicher Bedeutung. Mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für oben genannte Vorhaben werden in der nachfolgenden Übersicht gemäß FROELICH et al. (2002) dargestellt.

### Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigung des Bodens

- Einschränkung des Baufeldes
- Schutzmaßnahmen beim Bau, z. B. Schutz der Randflächen, sachgemäße Lagerung des Bodens
- schichtgerechtes Lagern und Wiedereinbau der Böden
- Vermeidung des Einbaus standortfremder Böden
- dem Gelände angepasste Linienführung
- Verzicht auf Entwässerungsmaßnahmen
- Schonung von geomorphologischen Besonderheiten
- Maßnahmen entsprechend den einschlägigen Richtlinien (z. B. DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten), 18920 (Schutz von Bäumen))
- Durchführung einer bodenkundlichen Baubegleitung in Bereichen, in denen mit Beeinträchtigungen insbesondere schutzwürdiger Böden zu rechnen ist

### Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigung des Wassers

#### Grundwasser

- Grundwasserschonende Bauweise (z. B. durch Spundkästen bei Pressgruben, Abdichtung / Querriegel in Längsgräben)
- Durchströmbarkeit sichern (Dükerung, Flächenfiltern)
- Versickerung von anfallenden Oberflächenwassern
- Vermeidung von vollständig versiegelten Flächen

#### Oberflächengewässer

- Verzicht auf Verrohrung (Gewässerausbau und Solräumung)
- Ausreichende Brückenbauwerke für Baustraßen
- Sandfänge während der Bauzeit
- Zeitliche Beschränkung der Bauzeit
- Klär- und Absetzbecken für Trübstoffe

- Anlage der Baugruben für Spülbohrungen außerhalb der Gewässerrandstreifen (5 m landseits der Uferlinie gemäß § 90a Landeswassergesetz NRW)

### **Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigung der Lebensraumfunktionen**

- Schonung besonders wertvoller Biotoptypen und Lebensräume
- Beschränkung der Bauzeiten (z. B. in Bereichen mit Brutvorkommen empfindlicher Vogelarten, wichtigen Rast- und Überwinterungshabitaten, höhlenreichen Wäldern mit Fledermausvorkommen, Bereichen mit starken Amphibienvorkommen zur Laichwanderung, Entfernung von Gehölzen, Röhrich- und Schilfbeständen nicht von März bis September, Vermeidung von Grundwasserabsenkungen während der Vegetationsperiode in Grundwasser abhängigen Landschaftsräumen)
- Schutzmaßnahmen für angrenzende Flächen beim Bau
- Reduzierung von baubedingten Beanspruchungen wertvoller Biotope
- Haltung des Grundwasserstandes durch Spundung des Leitungsgrabens während der Bauzeit sowie Einbau von Tonriegeln in Rohrleitungsgräben zur Vermeidung von anlagebedingten Draineffekten in grundwasserbeeinflussten Bereichen
- Beachtung der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“

### **Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes**

- Schonung geomorphologischer Besonderheiten
- Erhalt prägender Vegetationsbilder
- Berücksichtigung des Reliefs bei neuen Oberflächengestaltungen
- Rücksichtnahme auf vorhandene Gewässerstrukturen
- Schonung empfindlicher Landschaftsteile
- Berücksichtigung wichtiger Sichtbeziehungen
- Markierungssteine anstelle von Schilderpfählen

Viele der aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind bei der Planung der Kabeltrasse bereits berücksichtigt worden bzw. besaßen von Anfang an keine Relevanz für das Vorhaben.

Alle vermeidbaren Beeinträchtigungen wurden bis zum aktuellen Planungsstadium unterlassen.

Weitere der aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen betreffen die unmittelbare Bauphase (z. B. Einschränkung des Baufelds, Verwendung von Spundkästen und Bodenschutzmatten). Bei Einhaltung der baulichen Minderungsmaßnahmen wird die Beeinträchtigung durch das Vorhaben insgesamt auf ein Minimum reduziert. Notwendig hierfür ist die Durchführung der Baumaßnahmen durch ein qualifiziertes Unternehmen (vgl. FROELICH et al. 2002).

## 5 Artenschutzrechtliche Bewertung (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)

Im Folgenden wird überprüft, ob die Verlegung des Kabels gegen den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen könnte. Die Prüfung, ob durch die Verlegung des Kabels eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung (§ 14f BNatSchG) eintreten könnte, erfolgt in Kapitel 6.

### 5.1 Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Nach der unterirdischen Verlegung werden die betroffenen Bauflächen kurzfristig wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt und stehen den Arten wieder als Lebensraum zur Verfügung. Bei den betroffenen Lebensräumen handelt es sich auf einer Länge von ca. 6,1 km um Offenlandlebensräume (landwirtschaftliche Nutzflächen, Feldwege und Säume) sowie auf einer Länge von ca. 9,4 km um Waldbereiche (Waldwege, forstliche Wirtschaftswege sowie Wegränder). Durch besondere Verlegetechniken (vgl. Kapitel 2.1.3) finden keine oder allenfalls sehr geringe Beeinträchtigungen von Gehölzen statt.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden anlagen- oder betriebsbedingt nicht erwartet.

### 5.2 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt könnte ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auslösen werden. Durch die Verlegung des Kabels kann es zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Überbauung sowie einer damit einhergehenden baubedingten Tötung oder Verletzung von Individuen kommen. Davon könnten Arten betroffen sein, die ihre Fortpflanzungsstätten im bzw. am Boden anlegen (vgl. Tabelle 3.1).

Nach Angaben des Auftraggebers müssen allenfalls in sehr geringem Ausmaße Gehölze gerodet oder rückgeschnitten werden. Auch in diesen Bereichen kann es zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie einer damit einhergehenden baubedingten Tötung oder Verletzung von Individuen kommen, wenn sich zum Zeitpunkt der Rodung Fortpflanzungsstätten von baum- bzw. gehölzbewohnenden Arten in den betroffenen Gehölzen befinden (vgl. Tabelle 3.1)..

Um eine mögliche Tötung oder Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) zu vermeiden werden geeignete Maßnahmen notwendig.

#### Werden Tiere verletzt oder getötet? (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- Baumhöhlenbewohnende Fledermäuse (Bartfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus)

Sollten Gehölze, die über ein Potenzial als Quartierlebensraum für baumbewohnende Fledermäuse verfügen, entfernt werden müssen, kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen nicht

ausgeschlossen werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass derartige Strukturen betroffen sein könnten, wird vor dem Hintergrund des allenfalls sehr geringen Umfangs von Rodungen / Rückschnitten und der Tatsache, dass alte Laubbäume (denen v. a. ein Quartierpotenzial zugesprochen werden kann) voraussichtlich nicht betroffen sind, als sehr gering eingeschätzt. Um einen Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gänzlich zu vermeiden, muss eine geeignete Maßnahme ergriffen werden (vgl. Kapitel 5.3). Bei Anwendung der Vermeidungsmaßnahme (Kontrolle der betroffenen Gehölze vor Rückschnitt- oder Fällungsmaßnahmen) wird eine baubedingte Tötung oder Verletzung von baumhöhlenbewohnenden Fledermäusen durch das Vorhaben ausgeschlossen.

Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird nicht erwartet.

- Baum- und gehölzbrütende Vogelarten (Habicht, Kleinspecht, Mäusebussard, Mittelspecht, Neuntöter, Rotmilan, Schwarzspecht, Sperber, Turmfalke, Turteltaube, Uhu, Waldkauz, Waldohreule, Wespenbussard)

Sollten Gehölze entfernt werden müssen, kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen baum- bzw. gehölzbrütender Vogelarten nicht per se ausgeschlossen werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich in den betroffenen Gehölzen Niststätten von planungsrelevanten Vogelarten befinden wird vor dem Hintergrund des sehr geringen Umfangs eventuell nötiger Maßnahmen als sehr gering erachtet). Um einen Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gänzlich zu vermeiden, muss eine geeignete Maßnahme ergriffen werden (vgl. Kapitel 5.3). Bei Anwendung der Vermeidungsmaßnahme (Verlegung des Kabels außerhalb der Brutzeit der möglicherweise betroffenen Arten, Entfernung der Gehölze außerhalb der Brutzeit der möglicherweise betroffenen Arten, Baufeldbegutachtung der Kabeltrasse vor der Verlegung; vgl. Kapitel 5.3) wird eine baubedingte Tötung oder Verletzung von baum- bzw. gehölzbrütender Vogelarten durch das Vorhaben ausgeschlossen.

Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird nicht erwartet.

- Am Boden und in Säumen brütende Vögel (Baumpieper, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Kuckuck, Schwarzkehlchen, Waldlaubsänger, Wiesenpieper)

Durch den kurzzeitigen Eingriff in potenzielle Brutlebensräume werden auf dem Trassenverlauf für bodenbrütende und in Saumstrukturen brütende Vogelarten Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, um einen Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden (alternativ: Verlegung des Kabels außerhalb der Brutzeit der möglicherweise betroffenen Arten, Räumung der Kabeltrasse außerhalb der Brutzeit der möglicherweise betroffenen Arten, Baufeldbegutachtung der Kabeltrasse vor der Verlegung; vgl. Kapitel 5.3).

- Amphibien (Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Springfrosch, Kammolch)

Tötung von Individuen in Laichhabitaten

Geburtshelferkröten besiedeln v. a. Steinbrüche und Tongruben in Mittelgebirgslagen, die Gelbbauchunke lebt v. a. in dynamischen Lebensräumen (u. a. naturnahe Flussauen, Sand- und Kiesabgrabungen). Als Larvalgewässer nutzen beide Arten sonnige bis halbschattige Gewässer (u. a. temporäre Gewässer in Fahrspuren, Tümpel)(vgl. LANUV 2015a). Springfrosch und Kammolch finden im Umfeld des Vorhabens potenzielle Lebensräume (Waldbereiche) vor, in denen eventuell vorkommende Tümpel und Wassergräben den Arten als Laichgewässer dienen können (LANUV 2015a).

Potenzielle (Laich-)Lebensräume der Amphibienarten werden durch das Vorhaben nicht betroffen sein.

Tötung von wandernden Individuen

Geburtshelferkröten gelten als ortstreu, wohingegen die Gelbbauchunke als wanderfreudig eingestuft werden, dabei aber besonders Fließgewässer und Gräben als Ausbreitungskorridore nutzt (BfN 2015a). Aufgrund der Lebensraumausstattung werden für die Geburtshelferkröte keine Wanderkorridore im Bereich der Kabeltrasse erwartet.

Bestimmte Bereiche des Trassenverlaufs, die eine Nähe zu Waldbereichen (Waldwege, forstliche Wirtschaftswege sowie Wegränder) oder Gewässern aufweisen, eignen sich prinzipiell als Wanderkorridore für die Arten Springfrosch und Kammolch. In den Offenlandbereichen wird ein Vorkommen der beiden Arten ohnehin nicht erwartet.

Ein Vorkommen der Arten im näheren Umfeld der geplanten WEA ist bislang nicht bekannt (ECODA 2013).

Die Wanderung der Arten findet hauptsächlich nachts statt. Demgegenüber findet die Kabelverlegung tagsüber und in einem räumlich sowie zeitlich eng begrenzten Fenster statt.

Vor diesem Hintergrund wird eine baubedingte Tötung oder Verletzung im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG der überwiegend nachtaktiven Amphibien durch das Vorhaben als unwahrscheinlich erachtet.

- Wildkatze

Eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Wildkatzen ist nur denkbar, wenn sich im Bereich der Kabeltrasse Strukturen befinden, die Wildkatzen als Gehecke dienen könnten. Die betroffenen Flächen befinden sich jedoch auf einer Länge von ca. 6,1 km in Offenlandlebensräumen (landwirtschaftliche Nutzflächen, Saumstrukturen, befestigte und unbefestigte Wege) und auf einer Länge von ca. 9,4 km in Waldbereichen (Waldwege, forstliche Wirtschaftswege sowie Wegränder).

Mögliche Geheckplätze für Wildkatzen sind auf den betroffenen Flächen nicht vorhanden.

Eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Wildkatzen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.

## Fazit

Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird - unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen - nicht erwartet.

Werden Tiere baubedingt erheblich gestört? (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- Baumhöhlenbewohnende Fledermäuse (Bartfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus)

Durch die Verlegung des Kabels im Bereich von Gehölzen können trotz besonderer Verlegetechniken räumlich und zeitlich sehr begrenzte Störreize auf einzelne baumhöhlenbewohnende Fledermäuse nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die Verlegearbeiten werden voraussichtlich am Tage und damit nicht in der Aktivitätsphase von Fledermäusen stattfinden. Zudem werden die möglichen Störreize als so gering und kurzzeitig angenommen, dass baubedingte Verluste von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von baubedingten Störungen nicht erwartet werden.

- Baum- und gehölzbrütende Vogelarten (Habicht, Kleinspecht, Mäusebussard, Mittelspecht, Neuntöter, Rotmilan, Schwarzspecht, Sperber, Turmfalke, Turteltaube, Uhu, Waldkauz, Waldohreule, Wespenbussard)

Durch die Verlegung des Kabels im Bereich von Gehölzen können trotz besonderer Verlegetechniken räumlich und zeitlich sehr begrenzte Störreize auf einzelne baum- und gehölzbrütende Vogelarten nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die möglichen Störreize werden als so gering und kurzzeitig angenommen, dass baubedingte Verluste von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von baubedingten Störungen nicht erwartet werden. Sollten überhaupt baubedingte Reize eine Störwirkung auf baum- und gehölzbrütende Vogelarten entfalten, die zu einem temporären Ausweichen führen, befinden sich im Umfeld des Vorhabens genügend vergleichbare Strukturen, in die die Tiere ausweichen könnten.

Der Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population würde sich dadurch nicht verschlechtern.

- Am Boden und in Säumen brütende Vögel (Baumpieper, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Kuckuck, Schwarzkehlchen, Waldlaubsänger, Wiesenpieper)

Durch die Verlegung des Kabels können räumlich und zeitlich sehr begrenzte Störreize auf einzelne am Boden und in Säumen brütende Vogelarten nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die möglichen Störreize werden als so gering und kurzzeitig angenommen, dass baubedingte Verluste von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von baubedingten Störungen nicht erwartet werden. Sollten baubedingte Reize eine Störwirkung auf die betroffenen Arten entfalten, die zu einem

temporären Ausweichen, befinden sich im Umfeld des Vorhabens genügend vergleichbare Strukturen, in die die Tiere ausweichen könnten.

Der Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population würde sich dadurch nicht verschlechtern.

- Amphibien (Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Springfrosch, Kammolch)

Durch die Verlegung des Kabels können räumlich und zeitlich sehr begrenzte Störreize auf einzelne Amphibien nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Die Verlegearbeiten werden voraussichtlich am Tage und damit nicht in der Aktivitätsphase von Amphibien stattfinden.

Sollten baubedingte Störreize überhaupt zu einem temporären Ausweichen von einzelnen Tieren führen, würde sich der Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Populationen dadurch nicht verschlechtern. Ohnehin wird die Lebensraumeignung im Bereich der Kabeltrasse für planungsrelevante Amphibien als sehr gering eingestuft (s. o.), so dass nicht mit einem relevanten Vorkommen von Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Springfrosch und Kammolch zu rechnen ist.

- Wildkatze

Durch die Verlegung des Kabels können räumlich und zeitlich sehr begrenzte Störreize in einzelnen Trassenbereichen, die zum Streifgebiet von Wildkatzen gehören könnten, nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Da die Streifgebiete von Wildkatzen sehr groß sind, ist es wahrscheinlich, dass die Auswirkungen der möglicherweise auftretenden räumlich und zeitlich sehr begrenzten Störungen während der Bauphase durch geeignete Reaktionen (Ausweichen auf ungestörte Bereiche im Streifgebiet) etwaiger betroffener Individuen kompensiert werden können und sich der Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population nicht verschlechtern würde.

Eine baubedingte erhebliche Störung von Wildkatzen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Baubedingt könnte ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 3 BNatSchG auslösen werden. Durch die Verlegung des Kabels kann es zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Überbauung kommen. Davon könnten Arten betroffen sein, die ihre Fortpflanzungsstätten im bzw. am Boden anlegen (vgl. Tabelle 3.1).

Nach Angaben des Auftraggebers müssen allenfalls in sehr geringem Ausmaße Gehölze gerodet oder rückgeschnitten werden. Auch in diesen Bereichen kann es zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen, wenn sich zum Zeitpunkt der Rodung Fortpflanzungsstätten von baum- bzw. gehölbewohnenden Arten in den betroffenen Gehölzen befinden (s. o. und vgl. Tabelle 3.1).

Durch die ohnehin notwendig werdenden Maßnahmen zur Vermeidung eines Tatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird auch der Eintritt eines Tatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vermieden (vgl. Kapitel 5.3).

- Baumhöhlenbewohnende Fledermäuse (Bartfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus)

Eine baubedingte Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzung- oder Ruhestätten von baumhöhlenbewohnenden Fledermäusen durch das Vorhaben wird grundsätzlich als sehr unwahrscheinlich erachtet und durch die Maßnahmen zur Vermeidung eines Tatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ohnehin ausgeschlossen (s. o. und vgl. Kapitel 5.3). Darüber hinaus werden die erwarteten Störreize als so gering und kurzzeitig angenommen, dass baubedingte Verluste von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von Störungen nicht erwartet werden.

Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird nicht erwartet.

- Baum- und gehölzbrütende Vogelarten (Habicht, Kleinspecht, Mäusebussard, Mittelspecht, Neuntöter, Rotmilan, Schwarzspecht, Sperber, Turmfalke, Turteltaube, Uhu, Waldkauz, Waldohreule, Wespenbussard)

Die betroffenen Lebensräume sind im Umfeld der Kabeltrasse großflächig vorhanden. Vor dem Hintergrund der geringen räumlichen Dimension des Eingriffs wird erwartet, dass die ökologische Funktion eventuell beschädigter Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten bleibt.

Eine baubedingte Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzung- oder Ruhestätten von baum- und gehölzbrütenden Vogelarten durch das Vorhaben wird als unwahrscheinlich erachtet und durch die Maßnahmen zur Vermeidung eines Tatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ohnehin ausgeschlossen (s. o. und vgl. Kapitel 5.3). Darüber hinaus werden die erwarteten Störreize als so gering und kurzzeitig angenommen, dass baubedingte Verluste von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von Störungen nicht erwartet werden.

Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird nicht erwartet.

- Am Boden und in Säumen brütende Vögel (Baumpieper, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Kuckuck, Schwarzkehlchen, Waldlaubsänger, Wiesenpieper)

Die betroffenen Lebensräume sind im Umfeld der Kabeltrasse großflächig vorhanden. Vor dem Hintergrund der geringen räumlichen Dimension des Eingriffs wird erwartet, dass die ökologische Funktion eventuell beschädigter Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten bleibt.

Eine baubedingte Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzung- oder Ruhestätten bodenbrütenden Vogelarten durch das Vorhaben wird durch die Maßnahmen zur Vermeidung eines Tatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ohnehin ausgeschlossen (s. o. und vgl. Kapitel 5.3). Darüber hinaus werden die erwarteten Störreize als so gering und kurzzeitig angenommen, dass baubedingte Verluste von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von Störungen nicht erwartet werden.

Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird nicht erwartet.

- Amphibien (Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Springfrosch, Kammolch)

Geburtshelferkroten besiedeln v. a. Steinbrüche und Tongruben in Mittelgebirgslagen, die Gelbbauchunke lebt v. a. in dynamischen Lebensräumen (u. a. naturnahe Flussauen, Sand- und Kiesabgrabungen). Als Larvalgewässer nutzen beide Arten sonnige bis halbschattige Gewässer (u. a. temporäre Gewässer in Fahrspuren und Tümpel)(vgl. LANUV 2015a). Springfrosch und Kammolch finden im Umfeld des Vorhabens potenzielle Lebensräume (Waldbereiche) vor, in denen eventuell vorkommende Tümpel und Wassergräben den Arten als Laichgewässer dienen können.

Potenzielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätten stätten der genannten Arten werden durch das Vorhaben nicht betroffen sein (s. o.).

Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird demnach nicht erwartet.

- Wildkatze

Eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Wildkatzen ist nur denkbar, wenn sich im Bereich der Kabeltrasse Strukturen befinden, die Wildkatzen als Gehecke dienen könnten. Mögliche Geheckplätze für Wildkatzen sind auf den betroffenen Flächen nicht vorhanden.

Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird demnach nicht erwartet.

### 5.3 Maßnahmen zur Vermeidung eines Tatbestands nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Zur Vermeidung des Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen) sind geeignete Maßnahme vorzunehmen.

#### Am Boden und in Säumen brütende Vögel

Folgende Maßnahmen stehen alternativ zur Auswahl:

1. Verlegung des Kabels in einem Bauzeitenfenster außerhalb der Brutzeiten der betroffenen Arten (Kabelverlegung im Zeitraum vom 01. September bis 20. März).
2. Räumung der betroffenen Flächen zur Verlegung des Kabels in Zeiten außerhalb der Brutzeiten der betroffenen Arten (Räumung der Kabeltrasse im Zeitraum vom 01. September bis 20. März). Nach der Baufeldräumung muss bis zum Baubeginn sichergestellt sein, dass auf den Flächen keine Individuen der Arten mehr brüten können.
3. Eine Überprüfung des Kabelverlaufs vor Baubeginn auf Brutvorkommen der betroffenen Arten. Werden keine Brutvorkommen der Arten ermittelt, kann mit der Verlegung des Kabels begonnen werden. Sollten auf den Bauflächen Individuen der betroffenen Arten brüten, muss die zuständige Untere Landschaftsbehörde über das Ergebnis in Kenntnis gesetzt und das weitere Vorgehen abgestimmt werden.

Tabelle 5.1: Brut- und Nestlingszeiträume von Baumpieper, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Kuckuck, Schwarzkehlchen, Waldlaubsänger, Wiesenpieper nach LANUV (2015a)

Art	März			April			Mai			Juni			Juli			August		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Baumpieper																		
Feldschwirl																		
Gartenrotschwanz																		
Heidelerche																		
Kuckuck																		
Schwarzkehlchen																		
Waldlaubsänger																		
Wiesenpieper																		

### Fortpflanzungs- und Lebensstätten von Vögeln an und in Gehölzen

Folgende Maßnahmen stehen alternativ zur Auswahl:

1. Verlegung des Kabels in einem Bauzeitenfenster außerhalb der Brutzeiten von baum- bzw. gehölzbrütenden Arten (Kabelverlegung im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar).
2. Rodung / Rückschnitt von betroffenen Gehölzen in Zeiten außerhalb der Brutzeiten von baum- bzw. gehölzbrütenden Arten (Kabelverlegung im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar). Nach der Rodung muss bis zum Baubeginn sichergestellt sein, dass auf den Flächen keine Individuen der Arten mehr brüten können.
3. Eine Überprüfung der von Rodung / Rückschnitt von betroffenen Gehölzen auf Brutvorkommen der betroffenen Arten. Werden keine Brutvorkommen der Arten ermittelt, kann mit der Rodung / Rückschnitt des Kabels begonnen werden. Sollten auf den Bauflächen Individuen der betroffenen Arten brüten, muss die zuständige Untere Landschaftsbehörde über das Ergebnis in Kenntnis gesetzt und das weitere Vorgehen abgestimmt werden.

### Fortpflanzungs- und Lebensstätten von Fledermäusen

1. Vor Aufnahme der Rodungs- bzw. Bauarbeiten sollten potenzielle Quartierstrukturen auf Vorkommen von Fledermäusen untersucht werden. Diese Kontrolle sollte durch eine fachkundige Person maximal zwei Wochen vor Rodungs- bzw. Baubeginn erfolgen.
2. Falls Fledermäuse auf den Rodungs- bzw. Bauflächen Quartiere besitzen, sollten die Tiere fach- und sachgerecht umgesiedelt werden. Dafür müssen ggf. zusätzlich Fledermauskästen angebracht werden, um die ökologische Funktion eventuell beeinträchtigter Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten. Die Anzahl und Standorte der Nistkästen kann erst im Zuge der Baufeldbegutachtung festgelegt werden. Anschließend sollten die potenziellen Quartierstrukturen möglichst zeitnah entfernt bzw. die Einfluglöcher verschlossen werden, damit in der Zwischenzeit keine weiteren Fledermäuse Quartiere beziehen können.

## 6 Eingriffsermittlung

Im Folgenden werden die zu erwartenden Auswirkungen auf die relevanten Schutzgüter unter Berücksichtigung der in Kapitel 4 genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen dargestellt.

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds werden erfasst und bilanziert.

### 6.1 Klima / Luft

Durch die Verlegung der Erdkabel entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft. Für die Übergabestation ist eine Fläche von maximal 20 m<sup>2</sup> dauerhaft zu versiegeln. Mit der Versiegelung geht eine Veränderung des lokalen Mikroklimas einher. Aufgrund der geringen Ausdehnung sowie der vorhergehenden Nutzung (hier: artenarmes, frisches Intensivgrünland), ist die Beeinträchtigung des Schutzguts Klima / Luft nicht als erheblich einzustufen.

### 6.2 Boden

Böden sind grundsätzlich empfindlich gegenüber Versiegelung und Verdichtung. Die Veränderung des Bodenwasserhaushalts durch Drainagen o. a. stellt eine weitere mögliche Beeinträchtigung der biotischen Lebensraumfunktion dar.

#### Kabeltrasse

Die bei der Verlegung der Erdkabel beanspruchte Fläche sollte auf das unabdingliche Maß beschränkt werden. Die Anlage von Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen sollte ausschließlich auf bereits durch Versiegelung, Verdichtung oder landwirtschaftliche Nutzung vorbelasteten Flächen mit geringem Biotopwert erfolgen. Temporär anfallender Bodenaushub sollte flächensparend auf geeigneten Flächen gelagert werden, wobei der humusreichere Oberboden („Mutterboden“) vom Unterboden getrennt gelagert werden sollte. Der Wiedereinbau des Bodenmaterials sollte mit minimaler Planierarbeit vorgenommen werden. Die eventuell in geringem Maße anfallenden überschüssigen Erdmassen sollten ordnungsgemäß auf den dafür vorgesehenen Deponien entsorgt werden. Es sollten die nach dem derzeitigen Stand der Technik üblichen Maßnahmen zur Minderung von Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb getroffen werden.

Die Kabeltrasse verläuft vorwiegend innerhalb bzw. am Rande von Wald- und Feldwegen, versiegelten Verkehrswegen und ihren Nebenflächen und intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen und damit ausschließlich in bereits gestörten Bodenbereichen. In den Feldwegen, den Landwirtschaftsflächen und dem Bankett werden die Kabel durch Einpflügen oder in offener Bauweise verlegt, die versiegelten Verkehrsflächen, eine Bahntrasse, vorhandene Gewässer sowie eine

Feuchtgrünlandfläche werden mithilfe von Bohrverfahren unterquert. Ökologisch besonders wertvolle, ungestörte Oberböden werden durch das Vorhaben nicht tangiert. Bei allen Verlegeverfahren kommt es kleinräumig zu Störungen der natürlichen Schichtung des Bodens. Bei den beanspruchten Böden handelt es sich vorwiegend um bereits gestörte Bodenschichten bzw. künstlich angelegte Bodenstrukturen in Form von forst- und landwirtschaftlich genutzten Wirtschaftswegen und Flächen, Straßenbankette o. ä.. In Bereichen, in denen mit Beeinträchtigungen insbesondere schutzwürdiger Böden zu rechnen ist, ist eine bodenkundliche Baubegleitung durchzuführen, die sich u. a. an dem BVB-Merkblatt 2 (BUNDESVERBAND BODEN E. V. 2013) orientieren sollte. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden sind bei Durchführung der bodenkundlichen Baubegleitung nicht zu erwarten.

#### Übergabestation

Durch die Errichtung der Übergabestation wird eine Fläche von maximal 20 m<sup>2</sup> versiegelt. Der Boden wird auf dieser Fläche der aktuellen Nutzung (artenarmes, frisches Intensivgrünland) langfristig entzogen. Versiegelte Böden verlieren ihre Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen sowie als Grundwasserspender und -filter.

Die für die Errichtung der Übergabestation notwendige kleinflächige Versiegelung des Bodens ist aufgrund des Verlustes von Bodenfunktionen als erheblich anzusehen und muss ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Aufgrund der geringen Dimension der baulichen Anlage der Übergabestation, der bestehenden Zufahrtmöglichkeit und der landwirtschaftlichen Nutzung des Baumfelds ist über die Grenzen der versiegelten Fläche hinaus nicht mit einer nennenswerten zusätzlichen Bodenverdichtung durch die Baumaßnahme zu rechnen.

Eine funktional und räumlich zusammenhängende Ausgleichsmaßnahme wäre der Rückbau bestehender Versiegelungen im Nahbereich des Vorhabens. Da die Möglichkeit zur Umsetzung einer solchen Maßnahme unwahrscheinlich ist, besteht als eine weitere Möglichkeit zum Ersatz der Beeinträchtigungen die Aufwertung von Bodenfunktionen an anderer Stelle. Um verlorengelungene Bodenfunktionen wieder herzustellen, sind Böden, die beispielsweise durch intensive Landwirtschaft stark beansprucht sind, aus der Nutzung zu nehmen und in einen naturnäheren Zustand zurückzuführen.

#### Ringerder

Durch die am Standort der Übergabestation geplante Verlegung eines Ringerders entstehen kleinräumig Störungen der natürlichen Schichtung des Bodens. Ebenso wie die Kabelverlegung wird das Einbringen des Ringerders bei Beachtung der bereits erläuterten Minderungsmaßnahmen nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Boden bewertet.

### Altlastenverdachtsfläche

Die geplante Kabeltrasse quert südwestlich von Stohlberg-Breinig die Altlastenverdachtsfläche „Altablagerung Beierfeld“ (Kenn-Nr: „5203/0207“) (s. Karte 3.7). Nach schriftlicher Mitteilung des Umweltamtes der Städteregion Aachen liegen folgende Informationen vor:

*„Es handelt sich um einen kleinen verfüllten Steinbruch. Über Art und Menge des Verfüllmaterials liegen keine Informationen vor.“*

Gegen die Verlegung des Kabels bestehen nach schriftlicher Mitteilung des Umweltamtes der Städteregion Aachen unter folgender Voraussetzung keine Bedenken:

*„1. Für den Fall, dass bei Erdarbeiten organoleptisch (z.B. geruchlich oder visuell) auffälliges Bodenmaterial festgestellt wird, ist das Umweltamt der StädteRegion Aachen (A 70.4, Fachbereich Bodenschutz - Altlasten, Tel.: 0241 / 5198 -2603, -2407 oder -2159) unverzüglich zwecks Festlegung weiterer Maßnahmen zu unterrichten.*

*2. Im Bereich der Altlasten-Verdachtsfläche gilt: Der bei den Erdarbeiten anfallende Aushub ist im Bereich der Altlastenverdachtsfläche wieder einzubauen. Alternativ ist der Aushub ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen.“*

Weitergehende langfristige Beeinträchtigungen sind unter Beachtung der oben bzw. in Kapitel 4 aufgeführten Minderungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigung des Schutzguts Boden durch die Verlegung der Erdkabel wird vor dem Hintergrund der vorliegenden Störungen sowie der kleinräumigen Beanspruchung nicht als erheblich eingestuft.

## 6.3 Wasser

An insgesamt neunzehn Stellen werden Fließgewässer mit Hilfe von Spülbohrungen oder Bodendurchpressungen unterquert (3. Nebenarm des Fobisbachs (fünfmalige Querung), Vorfluter Münsterwald (dreimalige Querung), Nebenarm des Vorfluters Münsterwald, Prälatsief, Nebenarm des Prälatsiefs, 1. Nebenarm des Fobisbachs, 2. Nebenarm des Fobisbachs, Vorfluter des Schaafsbohr, Wolfsiefen, Konesief, Jammetsbach, namenloser Bach nordwestlich von Dorff). Im Bereich eines Grabens südöstlich von Aachen-Hahn wird das Kabel mittels offener Bauweise verlegt.

Die für die Spülbohrungen erforderlichen Baugruben werden außerhalb der Gewässerrandstreifen (5 m landseits der Uferlinie) angelegt. Der Jammetsbach befindet sich als gesetzlich geschütztes Biotop innerhalb eines Naturschutzgebietes. Mittels Spülbohrung werden sowohl der Jammetsbach als auch ein Großteil des Naturschutzgebiets unterquert. Der Prälatsief wird im Bereich der Kabeltrasse ebenfalls als Naturschutzgebiet bzw. als geschützter Landschaftsbestandteil geführt. Hier wird ebenfalls eine Spülbohrung angelegt. Der Schaafsbohr-Bach wurde nördlich des Weges, an dem die Kabeltrasse entlangführt, als gesetzlich geschütztes Biotop ausgewiesen. Die Spülbohrung erfolgt hier im unmittelbaren Nahbereich des Weges. Erhebliche Beeinträchtigungen der Fließgewässer entstehen

durch die geplanten Unterquerungen bei Beachtung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht.

Weiterhin werden keine Baumaßnahmen im Bereich oder in der Nähe von Oberflächengewässern oder wichtigen Retentionsräumen durchgeführt. Grundwasserbeeinträchtigende Wirkungen wie Grundwasserabsenkung, Grundwasserstau, Verminderung der Grundwasserneubildung und die Veränderung von Grundwasserströmen sind durch die Verlegung der Kabel oder des Ringerders nicht in nennenswertem Maße zu erwarten. Es ergeben sich durch das Vorhaben somit keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser.

#### 6.4 Biotope bzw. Biotopfunktionen

Durch die Kabelverlegung kommt es zu einem kurzfristigen Verlust von einzelnen Bestandteilen von Flora und Fauna. Im Wesentlichen sind Floren- und Faunenelemente von unbefestigten, größtenteils bewachsenen Wald- und Feldwegen, deren Säume, intensiv genutzte Grünlandflächen sowie Straßen- und Wegbankette betroffen.

Die unbefestigten Feld- und Waldwege, deren Saumgesellschaften und die landwirtschaftlich genutzten Flächen weisen einen geringen ökologischen Wert auf. Die versiegelten Wege besitzen einen sehr geringen ökologischen Wert.

Eventuell werden Saumgesellschaften auch in größerem Umfang durch den Verlegepflug oder andere Baufahrzeuge beeinträchtigt. Für das Anlegen der Gruben im Rahmen der Verlegung durch Bohrung sowie bei der Verlegung im offenen Graben ist es während der Bauphasen notwendig, Bodenlagerflächen im Randbereich der Kabeltrasse einzurichten. Diese Lagerflächen sollten auf ökologisch geringwertigen Biotopen (Landwirtschaftsflächen, Wege, teilversiegelte oder versiegelte Flächen) angelegt werden. Eine Beanspruchung von höherwertigen Biotopen (z. B. Feuchtbereiche, Gewässerrandstreifen, bewachsene Gräben, Laubwälder, Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand, Feldgehölze und Hecken) ist zu vermeiden. Im Bereich der Bodenlagerflächen kommt es temporär zu einem Lebensraumverlust. Nach Wiedereinbau des Lagerguts können die Standorte von Tier- und Pflanzenarten wiederbesiedelt werden. Auf Acker- und Grünlandflächen kann die landwirtschaftliche Nutzung wiederaufgenommen werden.

Die direkte Beanspruchung von höherwertigen Gehölz- und Gewässerstrukturen wird entweder durch Unterquerung mit Hilfe des Spülbohrverfahrens verhindert oder durch Handschachtung im offenen Graben auf ein Mindestmaß beschränkt.

Im Zuge der Errichtung der Übergabestation kommt es zu einem dauerhaften Biotopverlust auf einer vergleichsweise geringen Fläche von etwa 20 m<sup>2</sup>. Beansprucht wird hierdurch eine ökologisch

geringwertige, intensiv genutzte Wirtschaftswiese. Nach dem „Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ (STADT AACHEN 2006) entsteht ein Biotopwertverlust von 8 Punkten.

Tabelle 6.1: Biotopwertverlust im Zuge der Errichtung der Übergabestation

	Biototyp vor dem Eingriff	Code	überbaute Fläche (m <sup>2</sup> )	Biotopwert vor dem Eingriff	Biototyp nach dem Eingriff	Code	Biotopwert nach dem Eingriff	Differenz	Wertverlust
WEA									
Übergabestation	artenarmes, frisches Intensivgrünland	34.8	20	0,4	versiegelte Fläche	52.3.1	0	0,4	8
<b>Summe</b>			<b>20</b>						<b>8</b>

Im Folgenden wird das Vorhaben mithilfe von Fotos erläutert. Die Aufnahmen wurden am 08. Mai 2014, am 05. November 2014 bzw. am 19. März 2015 angefertigt, die Standorte der Fotopunkte sind in der Karte 6.1 dargestellt. Die Beschreibung wird anhand von Bauabschnitten und Fotopunkten vorgenommen, die in den Karten 3.2 bis 3.12 dargestellt sind. Der Kabelverlauf wird von den Standorten der geplanten WEA bis zum Standort des Umspannwerks erläutert.

● Karte 6.1

Räumliche Lage der Fotopunkte

● Landschaftspflegerischer Begleitplan

zur energetischen Anbindung von sieben Windenergieanlagen auf dem Gebiet der Stadt Aachen und der Stadt Stolberg (Rhd.) im Zusammenhang mit dem Windenergieprojekt Aachen-Münsterwald (Stadt Aachen)



Auftraggeberin:  
juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

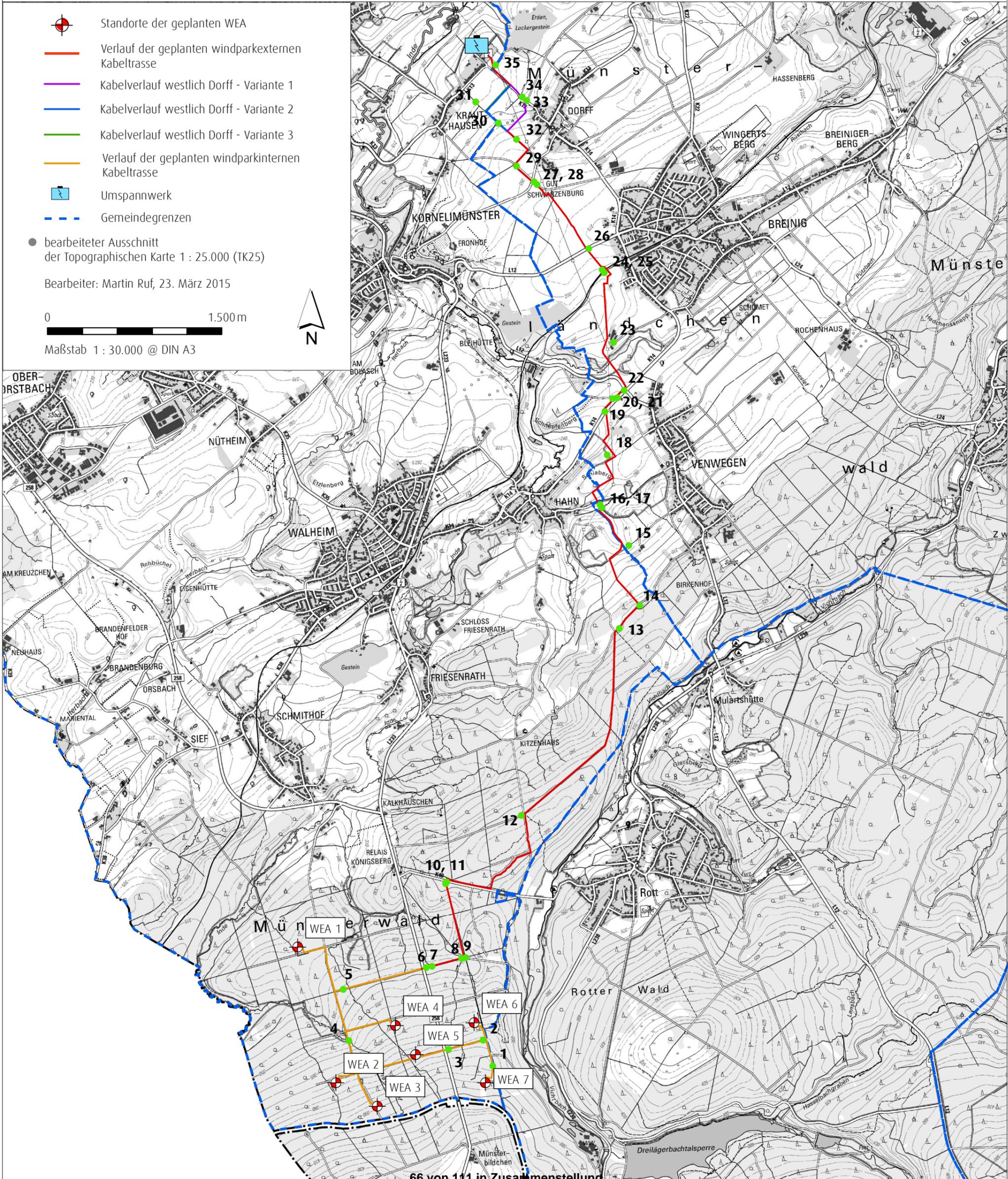
-  Standorte der geplanten WEA
-  Verlauf der geplanten windparkexternen Kabeltrasse
-  Kabelverlauf westlich Dorff - Variante 1
-  Kabelverlauf westlich Dorff - Variante 2
-  Kabelverlauf westlich Dorff - Variante 3
-  Verlauf der geplanten windparkinternen Kabeltrasse
-  Umspannwerk
-  Gemeindegrenzen

● bearbeiteter Ausschnitt der Topographischen Karte 1 : 25.000 (TK25)

Bearbeiter: Martin Ruf, 23. März 2015

0 1.500m

Maßstab 1 : 30.000 @ DIN A3



### Kabelverlauf

Vom Standort der geplanten WEA 7 ausgehend führt die geplante Kabeltrasse zunächst entlang der Zufahrt der WEA und anschließend entlang eines unversiegelten Wirtschaftsweges, der im Zuge der geplanten Infrastrukturmaßnahmen ausgebaut werden wird, in Richtung Norden (vgl. Abbildung 6.1). Der 3. Nebenarm des Fobisbachs soll im Rahmen dieser Maßnahmen in westliche Richtung verlegt werden (vgl. ecoda 2014). Bei Einmündung der Kabeltrasse in den Wirtschaftsweg wird der 3. Nebenarm des Fobisbachs zum ersten Mal mittels einer Bodendurchpressung unterquert. Anschließend folgt die Kabeltrasse dem Weg für etwa 230 m in nördliche Richtung bis zu einer Weggabelung, wo das von der geplanten WEA 6 kommende Kabel hinzugeführt wird.



Abbildung 6.1: Blick von Fotopunkt 1 in nördliche Richtung auf den Wirtschaftsweg und den 3. Nebenarm des Fobisbachs (links im Bild)

Im weiteren Wegverlauf führt die Kabeltrasse auf einem geschotterten Wirtschaftsweg für eine Strecke von etwa 360 m in westliche Richtung bis zum Erreichen der Bundesstraße B 258 (Himmelsleiter). Auf dieser Strecke werden die (im Straßenbereich verrohrten) Bachläufe, die als 3. Nebenarm Fobisbach zusammengefasst werden, weitere dreimal mithilfe von Bodenpressungen unterquert (vgl. Abbildung 6.2). Die B 258 wird mithilfe einer Spülbohrung gekreuzt (vgl. Abbildung 6.3).



Abbildung 6.2: Blick von Fotopunkt 2 in östliche Richtung auf die Weggabelung und den (verrohrten) 3. Nebenarm des Fobisbachs



Abbildung 6.3: Blick von Fotopunkt 3 in westliche Richtung auf die zu unterquerende B 258

Westlich der Bundesstraße 258 folgt die geplante Kabeltrasse erneut einem geschotterten Wirtschaftsweg, bis nach etwa 250 m der Standort der geplanten WEA 5 erreicht wird. Die Trasse wird weiter in westliche Richtung entlang des geschotterten Wirtschaftsweges geführt. Nach einer Strecke von ca. 580 m, auf der der Vorfluter Münsterwald, ein Nebenarm des Prälatsensiefs sowie der Prälatsensief durch Bodenpressungen unterquert werden, wird eine Wegkreuzung erreicht. An dieser Kreuzung stoßen der von Süden kommende Kabelstrang der geplanten WEA 3 sowie der von Westen kommende Kabelstrang der geplanten WEA 2 zur Kabeltrasse. Dabei verläuft die geplante Kabeltrasse ausgehend von der geplanten WEA 3 über etwa 380 m in nördliche Richtung auf einem im Zuge der Infrastrukturmaßnahmen für den geplanten Windpark zu verlegenden geschotterten Wirtschaftsweg. Das Erdkabel der geplanten WEA 2 wird für eine Strecke von etwa 250 m aus westlicher Richtung über einen auszubauenden, derzeit noch unversiegelten Forstweg geführt.

Dem weiteren Verlauf in nördliche Richtung folgend, wird nach einer Strecke von etwa 290 m der Prälatsensief erreicht, der westlich des Wirtschaftsweges Bestandteil des Naturschutzgebiets „Oberlauf der Inde im Münsterwald“ (ACS-007) ist und östlich des Weges als geschützter Landschaftsbestandteil „Oberlauf der Inde im Münsterwald“ (LB 68) geführt wird (vgl. Karte 3.14). Der Prälatsensief wird am Querungspunkt durch Verrohrungen unterhalb des Weges hindurchgeführt (vgl. Abbildung 6.4). Die Unterquerung des Bachlaufs wird mithilfe einer Bodendurchpressung durchgeführt.



Abbildung 6.4: Blick von Fotopunkt 4 auf die bestehende Verrohrung des Prälatsensiefs

Nach der Querung des Prälattensiebs erreicht die Kabeltrasse eine weitere Wegkreuzung. Hier erfolgt die Zusammenführung des Kabels mit dem von Osten kommenden Kabelstrang zur Anbindung der geplanten WEA 4. Dieser wird für eine Strecke von ca. 480 m über einen geschotterten Wirtschaftsweg geführt, wobei im Streckenverlauf der Vorfluter Münsterwald sowie einer seiner Nebenarme mithilfe einer Bodendurchpressung unterquert werden.

Bis zum Erreichen einer weiteren Wegkreuzung wird die Kabeltrasse für etwa 350 m auf dem geschotterten Wirtschaftsweg in nördliche Richtung geführt. An dieser Wegkreuzung stößt das von der WEA 1 ausgehende Erdkabel aus nördlicher Richtung zur Kabeltrasse hinzu, das zuvor für eine Strecke von etwa 580 m entlang bestehender geschotterter Wirtschaftswege entlanggeführt wird. Von der Wegkreuzung ausgehend wendet sich der Trassenverlauf auf einen geschotterten Wirtschaftsweg in östliche Richtung (vgl. Abbildung 6.5). Nach einer Wegstrecke von etwa 780 m wird die B 258 erreicht, wobei im Verlauf der Streckenführung sowohl der Vorfluter Münsterwald als auch der 1. Nebenarm des Fobisbachs mithilfe von Bodendurchpressungen unterquert werden. Bei Erreichen der B 258, die mittels einer Spülbohrung unterquert werden soll, endet der Verlauf der windparkinternen Kabeltrasse.



Abbildung 6.5: Blick von Fotopunkt 5 in östliche Richtung auf den geschotterten Wirtschaftsweg

Die von Fotopunkt 6 in Richtung Osten aufgenommene Abbildung 6.6 zeigt den Beginn der externen Kabeltrasse östlich der B 258 (Himmelsleiter). In Blickrichtung ist der Verlauf der geplanten Trasse entlang eines geschotterten und z. T. bewachsenen Waldweges zu erkennen. Von dem Beginn der externen Kabeltrasse wird das Kabel auf einer Länge von 370 m in Richtung Nordosten innerhalb des forstwirtschaftlichen Weges verlegt. Nach etwa 70 m wird der 2. Nebenarm des Forbisbaches mittels einer Bodendurchpressung unterquert. Nördlich grenzt ein Nadelwaldbestand (Biotoptyp: „Nadelforst“) und südlich ein Buchenwald (Biotoptyp: „frische, basenarme Buchen(misch)wälder“) an den Forstweg. In Abbildung 6.7 an Fotopunkt 7 ist das Fließgewässer, welches mittels Bodendurchpressung unterquert wird, zu erkennen (Biotoptyp: „natürliche und naturnahe Bäche“).



Abbildung 6.6: Blick in östliche Richtung von Fotopunkt 6 auf den Beginn der externen Kabeltrasse



Abbildung 6.7: Blick in östliche Richtung von Fotopunkt 7 auf den Bachlauf im Wegrandbereich

Etwa 280 m östlich der B 258 verläuft die Trasse durch den geschützten Landschaftsbestandteil „Talrinne des Fobisbaches und seiner Quellbereiche im Münsterwald“ (LB 69) sowie das im Biotopkataster aufgeführte Biotop „Bachabschnitte des Prälatensiefs und des Fobisbaches“ (BK-5303-059).

Ca. 350 m östlich der B 258 wird mittels einer zweiten Bodendurchpressung ein relativ kleines Fließgewässer (3. Nebenarm des Fobisbaches, Biotoptyp: „natürliche und naturnahe Bäche“) unterquert. Die Abbildung 6.8 am Fotopunkt 8 zeigt den Ein- und Austritt der Bodendurchpressung im Wegrandbereich im Vordergrund der linken Bildhälfte (Biotoptyp: „frische bis feuchte Wald- und Gehölzsäume“). Der beanspruchte Bereich befindet sich innerhalb eines Fichtenbestands. Die Bodendurchpressung sollte außerhalb des Traufbereichs der umliegenden Bäume erfolgen, um Schäden am Wurzelwerk zu vermeiden.

Im Anschluss wird das Kabel bis zur Wegkreuzung verlegt (s. Abb. 6.8 im Hintergrund) und biegt dort in Richtung Norden ab. Auf einer Länge von etwa 680 m erfolgt die Verlegung der Trasse innerhalb eines unbefestigten Waldweges (Abb. 6.9).



Abbildung 6.8: Blick von Fotopunkt 8 in nordöstliche Richtung auf den zu unterquerenden Bachlauf



Abbildung 6.9: Blick von Fotopunkt 9 auf den Trassenverlauf in Richtung Norden innerhalb eines unbefestigten Waldweges

Nach ca. 390 m folgt eine Wegkreuzung mit einem unbefestigten Waldweg. Nordwestlich dieser Kreuzung befindet sich ein Buchenwald, dessen Teilfläche im Biotopkataster aufgeführt ist (BK-5303-088). Weiter nördlich trifft die Trasse auf die Kreisstraße K 40, „Rotterdell“, welche die Abbildung 6.10 am Fotopunkt Nr. 10 darstellt. Die Unterquerung der asphaltierten Straße sowie der beiden parallel hierzu verlaufenden Gräben (Biotoptyp: „Wegseitengraben“) wird durch eine Spülbohrung im Bereich des Straßenbanketts ermöglicht.



Abbildung 6.10: Blick von Fotopunkt 10 in nordwestliche Richtung zeigt die Straße „Rotterdell“ und die Eintrittsstelle der Spülbohrung im Vordergrund

Die Spülbohrung unterquert die K 40 („Rotterdell“) und verläuft auf einer Strecke von ca. 390 m innerhalb der nördlich anschließenden Straßenbankette in Richtung Osten. Nördlich dieses Trassenabschnitts grenzen Laubmischwälder und Nadelwälder an (Biotoptypen: „Laubholzforste einheimischer Baumarten“ und „Nadelforste“) (s. Abb. 6.11).

Anschließend knickt der Trassenverlauf in Richtung Norden ab und folgt nun unbefestigten oder geschotterten Waldwegen, wobei das Kabel innerhalb der Wegkörper oder im Wegbankett verlegt wird. Nach einer Strecke von ca. 840 m erreicht die Kabeltrasse den Sinziger Weg. Hier biegt sie in nordöstliche Richtung ab und verläuft entlang des Wegrandes. Die Abbildung 6.12 zeigt den Blick vom Fotopunkt 12 in Richtung Nordosten. Südlich und parallel zum Waldweg erstreckt sich ein Wegseitengraben (s. rechter Bildrand der Abb. 6.12). Auf einer Länge von etwa 95 m verläuft die Kabeltrasse hier durch ein Biotop des Biotopkatasters („Nebenbach der Inde im Münsterwald bei Kalkhäuschen“; BK-5303-060).



Abbildung 6.11: Blick von Fotopunkt 11 zeigt den Kabeltrassenverlauf in östliche Richtung entlang der K 40. Das Kabel wird im nördlich angrenzenden Straßenbankett verlegt.



Abbildung 6.12: Blick von Fotopunkt 12 in nordöstliche Richtung zeigt den Sinziger Weg und den temporär wasserführenden Graben in der rechten Bildhälfte

Nach 355 m quert die Trasse zwei befestigte Waldwege und führt von dort in nordöstliche Richtung weiter. Unterhalb der beiden zu querenden Waldwege verläuft ein verrohrter Bach. Nach ca. 500 m biegt die Trasse in nordöstliche Richtung ab und erstreckt sich auf einer Länge von etwa 315 m südlich entlang der Grenze zur Biotopkatasterfläche „Bechheimer Bach“ (BK-5203-057). Ferner grenzt das gesetzlich geschützte Biotop „Seggen- und binsenreiche Nasswiesen“ (GB-5203-023) an den Kabeltrassenverlauf. Hier unterquert die Kabeltrasse den „Vorfluter des Schaafsbohr“, welcher unterhalb des Weges verläuft, mittels Bodendurchpressung. Der Austritt des Bachlaufes auf der angrenzenden Weidefläche ist in Abbildung 6.13 dargestellt. Die geschützten Flächen nördlich des geplanten Trassenabschnitts werden durch das Vorhaben nicht beansprucht. Das Kabel verläuft daraufhin noch etwa 260 m in Richtung Nordosten, wobei ein weiterer Bachlauf gequert wird, und knickt anschließend um 90° in nordwestliche Richtung ab. In diesem Kurvenbereich wird das Kabel nahe dem Waldrand verlegt. Um eine Beschädigung der Wurzeln in diesem Bereich zu vermeiden, wird das Kabel im Traufbereich der Bäume im offenen Graben mittels Handschachtung verlegt (s. Abb. 6.14). Der Kabelverlauf führt anschließend zunächst entlang eines unbefestigten Weges ins Offenland (s. Abb. 6.15 am Fotopunkt 14). Nach 140 m verläuft die Trasse durch landwirtschaftliche Nutzflächen (Biotoptyp: „artenarmes, frisches Intensivgrünland“) (s. Abb. 6.15 im Hintergrund).



Abbildung 6.13: Blick von Fotopunkt 13 in nordöstliche Richtung zeigt den Bereich des zu unterquerenden Fließgewässers

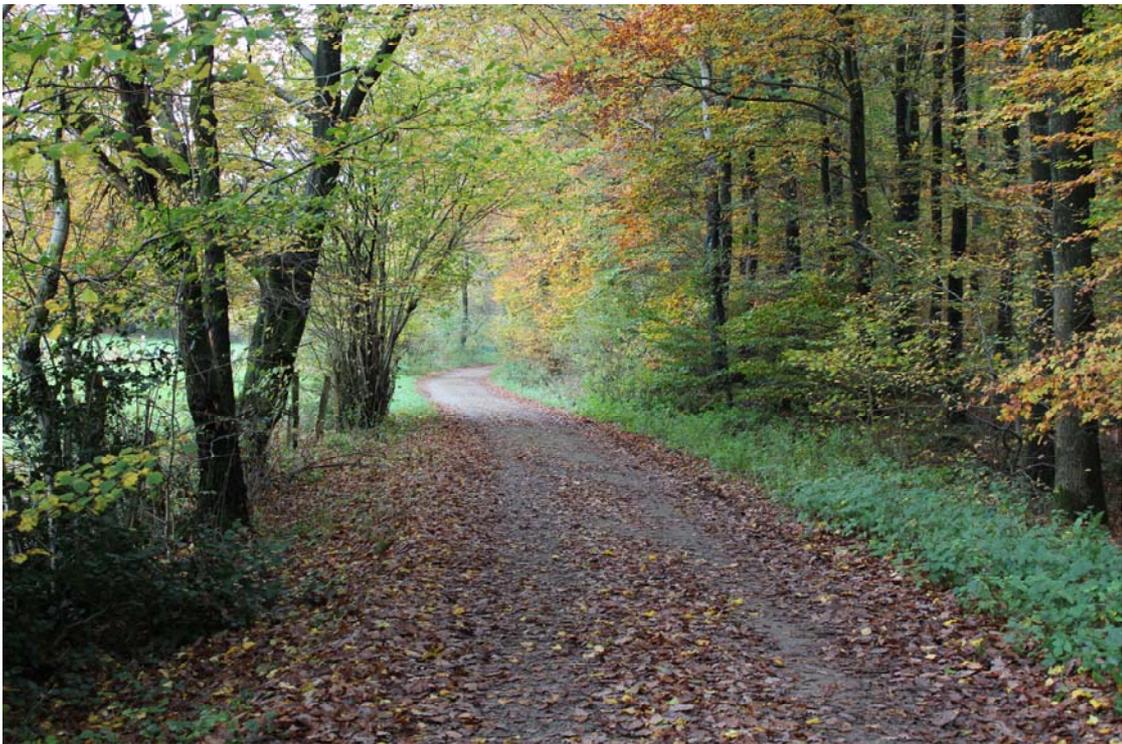


Abbildung 6.14: Blick von Fotopunkt 13 auf den Trassenverlauf im Wegbereich in nordöstliche Richtung

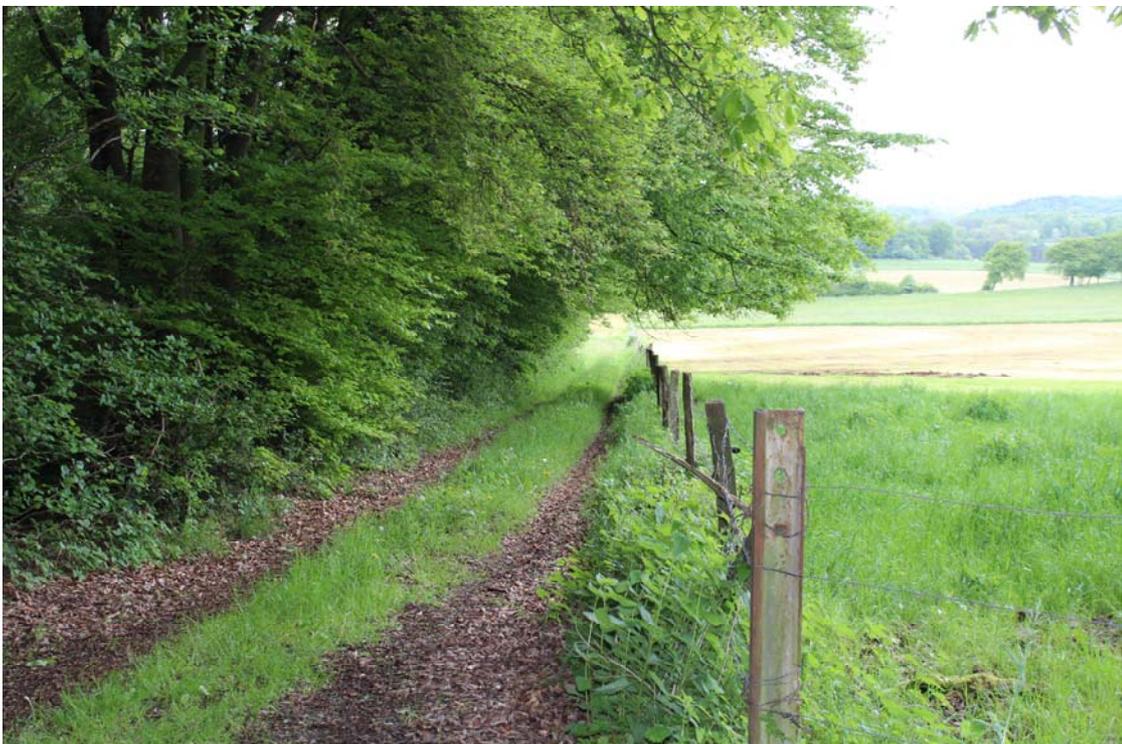


Abbildung 6.15: Blick von Fotopunkt 14 in nordwestliche Richtung zeigt den unbefestigten Waldweg und die Biotopkatasterfläche am linken Bildrand

Etwa 285 m nach der Wegbiegung am Fotopunkt 10 führt die Kabeltrasse östlich an einer Baumgruppe vorbei, welche nicht vom Vorhaben betroffen ist.

Sie kreuzt nach ca. 460 m einen befestigten Weg und verläuft nördlich dieses Weges im Randbereich einer intensiv genutzten Weidefläche in Richtung Nordosten. Das Naturschutzgebiet „Mönchsfelsen“ (ACS-008) nordwestlich dieser Weidefläche wird durch das Vorhaben nicht tangiert.

Nach 210 m wird das Kabel mit Hilfe einer weiteren Spülbohrung unterhalb des von Weißdorngebüsch (Biotoptyp: „Sonstige Gebüsche frischer Standorte“) gesäumten Bachlaufs Wolfsiefen (Biotoptyp: „anthropogen mäßig beeinträchtigte Bäche“) verlegt. Die Start- und Zielgrube der Spülbohrung befindet sich jeweils innerhalb intensiv genutzter Weideflächen (s. Abb. 6.16 am Fotopunkt 15).



Abbildung 6.16: Blick von Fotopunkt 15 in nordwestliche Richtung zeigt die voraussichtliche Austrittsstelle der Spülbohrung im Bereich der Weidefläche in der linken Bildhälfte

Der folgende Trassenverlauf führt entlang des Wolfsiefen durch intensiv genutzte Weideflächen (s. Abb. 6.16). Nach etwa 380 m kreuzt der Konesief die geplante Trassenstrecke. Hier wird durch eine Spülbohrung der temporär wasserführende Bachlauf (Biototyp: „anthropogen mäßig beeinträchtigte Bäche“) sowie das bachbegleitende Weißdorn-Gebüsch (Biototyp: „sonstige Gebüsche frischer Standorte“) unterquert. Die Abbildung 6.17 wurde am Fotopunkt 16 aufgenommen und zeigt die Eintrittsstelle der Spülbohrung, die Abbildung 6.18 stellt die Austrittsstelle dar. Das Kabel wird im Folgenden im Randbereich einer Weide verlegt und quert nach ca. 45 m einen befestigten Weg mittels einer weiteren Spülbohrung (s. Abb. 6.19). Anschließend verläuft das Kabel erneut durch eine intensive Grünlandfläche 95 m in Richtung Norden.

Der Randbereich des „NSG Bennebusch und Lindbusch“ (ACK-115) liegt innerhalb des Untersuchungsraums dieses Trassenabschnittes. Es wird durch das Vorhaben nicht berührt.



Abbildung 6.17: Blick von Fotopunkt 16 in nordwestliche Richtung zeigt die vorgesehene Eintrittsstelle der Spülbohrung im Bereich der Weide in der Bildmitte



Abbildung 6.18: Blick von Fotopunkt 16 in südwestliche Richtung zeigt die vorgesehene Austrittsstelle der Spülbohrung im Randbereich einer Weide in der rechten Bildhälfte



Abbildung 6.19: Blick von Fotopunkt 17 in nördliche Richtung zeigt den Verlauf der Trasse im Randbereich der Weidefläche in der linken Bildhälfte sowie die Querungsstelle des befestigten Weges im Hintergrund

Die Trasse folgt im Anschluss an die zu durchquerende Weidefläche einem befestigten Weg zunächst in Richtung Nordosten und ändert ihren Verlauf nach 125 m in nordwestliche Richtung. Nach weiteren 145 m knickt sie wiederum nach Nordosten ab. Nach etwa 100 m verlässt die Trasse den befestigten Weg und führt etwa 170 m in Richtung Nordosten. Auf einer Länge von 190 m verläuft die Kabeltrasse hier durch das NSG „Ströhbend und Wäldchen nordöstlich von Hahn“ (ACK-113) bzw. das schützenswerte Biotop BK-5203-086, die mittels Spülbohrung unterquert werden. Ferner befindet sich in diesem Bereich der geschützte Landschaftsbestandteil „Hecken und Gehölzbestand im LSG 2.2-8 Münsterländchen“ (LB 2.4-46). Die Abbildung 6.16 am Fotopunkt 18 zeigt das zu unterquerende Naturschutzgebiet sowie das Gebüsch aus Weißdorn- und Holundersträuchern im Hintergrund. Die vorgesehenen Ein- und Austrittstellen der Spülbohrung befinden sich außerhalb des Naturschutzgebietes.



Abbildung 6.20: Blick von Fotopunkt 18 in nördliche Richtung zeigt den zu unterquerenden Abschnitt der Weidefläche

Im weiteren Verlauf durchquert die Trasse eine Weidefläche in nördliche Richtung und wird anschließend ca. 70 m entlang eines Gehölzstreifens, einem weiteren geschützten Bereich des GLB 2.4-46, westlich eines Lagerplatzes geführt. Der Trassenverlauf sollte sich außerhalb des Traufbereichs der umliegenden Bäume und Sträucher befinden, um Schäden am Wurzelwerk zu vermeiden.

Nach der Querung weiterer intensiver Weideflächen in nördliche Richtung trifft die Kabeltrasse nach etwa 195 m auf die Hahner Straße. Die asphaltierte Kreisstraße mit einem angrenzenden Radweg im

Nordwesten sowie der südlich verlaufende Gebüschstreifen aus jungen Eschen und Weißdorn werden mit Hilfe von einer weiteren Spülbohrung unterquert (s. Abb. 6.21 am Fotopunkt 19). Die vorgesehene Startgrube der Spülbohrung befindet sich am Rand einer Weidefläche (s. Abb. 6.22 am linken Bildrand). Im rechten Bildabschnitt der Abbildung 6.21 ist die geplante Austrittsstelle der Spülbohrung im Bereich des Straßenbanketts zu erkennen.



Abbildung 6.21: Blick von Fotopunkt 19 in südwestliche Richtung zeigt die zu unterquerende Hahner Straße und den angrenzenden Fuß- und Radweg



Abbildung 6.22: Blick von Fotopunkt 19 in südwestliche Richtung zeigt den geplanten Standort der Zielgrube der Spülbohrung im Straßenbankett in der rechten Bildhälfte

Die Trasse wird ab diesem Punkt für etwa 150 m am Rande einer Weidefläche und innerhalb des schutzwürdigen Biotops „Indetal zwischen Kornelimünster und Hahn“ (BK-5203-052) bis zur Straße Schnepfenberg in Richtung Nordosten verlegt. Südöstlich des geplanten Trassenverlaufes erstreckt sich eine Böschung, auf welcher ein Gehölzstreifen mit Weißdorn und Eschen stockt (Biototyp: „Baumreihen“) (s. Abb. 6.23 und 6.24). Eine Beschädigung der Wurzeln ist zu vermeiden.



Abbildung 6.23: Blick von Fotopunkt 19 in nordöstliche Richtung zeigt den Verlauf der Trasse am südöstlichen Randbereich der Weidefläche

Die im Folgenden kreuzende, asphaltierte Straße Schnepfenberg wird durch eine erneute Spülbohrung unterquert. Die Abbildung 6.24 wurde am Fotopunkt 20 aufgenommen und zeigt den Blick in Richtung Südwesten auf die geplante Startgrube der Spülbohrung innerhalb einer Intensivweide. Die vorgesehene Zielgrube befindet sich im Randbereich der intensiv genutzten Weidefläche, welche nördlich an die Straße Schnepfenberg angrenzt (s. Abb. 6.25 am Fotopunkt 21).



Abbildung 6.24: Blick von Fotopunkt 20 in südwestliche Richtung zeigt den geplanten Standort der Startgrube der Spülbohrung im Bereich einer intensiv genutzten Weidefläche



Abbildung 6.25: Blick von Fotopunkt 21 in westliche Richtung zeigt die vorgesehene Zielgrube der 10. Spülbohrung im Bereich einer Intensivweidefläche (Bereich hinter der Viehtränke)

Das Kabel wird im Randbereich dieser Weidefläche ca. 115 m in Richtung Nordosten verlegt und trifft daraufhin auf die Münsterstraße (L 12). Die Straßenunterquerung erfolgt mit Hilfe einer weiteren Spülbohrung. Die Abbildung 6.26 am Fotopunkt 22 zeigt die geplante Eintrittsstelle der nächsten Spülbohrung am Rande der Weidefläche nahe der asphaltierten Straße. Am rechten Bildrand ist im Bildhintergrund die vorgesehene Austrittsstelle, welche sich ebenfalls innerhalb einer intensiv genutzten Weide befindet, zu erkennen.



Abbildung 6.26: Blick von Fotopunkt 22 in nordöstliche Richtung zeigt die geplante Eintrittsstelle der Spülbohrung im Bereich einer Weidefläche im Vordergrund

Im Anschluss an die Spülbohrung wird die Trasse im Randbereich der Weidefläche in Richtung Nordwesten geleitet. Nach 150 m trifft das Kabel auf das NSG Jammetsbach (ACK-112), in welches das deckungsgleiche schützenswerte Biotop BK-5203-0028 integriert ist. Innerhalb des NSG fließt der Jammetsbach, ein naturnahes Fließgewässer im Mittelgebirge (Biototyp: „natürliche und naturnahe Bäche“), welches als gesetzlich geschütztes Biotop ausgewiesen ist (GB-5203-419). Das Gewässer wird von einem Auwald aus Erlen, Birken und Eschen begleitet. Nordwestlich des Bruchwaldes schließen sich Buchenmischwald- und Nadelholzbestände an, die ebenfalls Bestandteile des Naturschutzgebietes sind. Das NSG wird auf einer Strecke von etwa 110 m mit Hilfe einer Spülbohrung unterquert. Die Startgrube der Spülbohrung befindet sich innerhalb des Naturschutzgebiets und wird in Absprache mit der Unteren Landschaftsbehörde so angelegt, dass keine erheblichen

Beeinträchtigungen des Naturschutzgebiets entstehen. Die Zielgrube der Spülbohrung wird außerhalb des Naturschutzgebietes im Bereich von intensiv genutzten Grünlandflächen angelegt.

Im Anschluss wird die Trasse etwa 745 m durch intensiv genutzte Weideflächen geführt. Das Kabel verläuft westlich eines Bauernhofes am Brauneberg (s. Abb. 6.27 am Fotopunkt 23) in Richtung Norden.



Abbildung 6.27: Blick von Fotopunkt 23 in westliche Richtung zeigt den Verlauf der Kabeltrasse im Bereich von Weideflächen im Hintergrund der Fotoaufnahme

Nach weiteren 150 m innerhalb der Weideflächen ändert die Trasse ihre Verlaufsrichtung in Richtung Nordosten und wird auf einer Länge von ca. 65 m entlang eines Grünlandrandstreifens verlegt.

Anschließend knickt die Trasse in nordwestliche Richtung ab. An dieser Stelle nordöstlich eines Trafogebäudes ist eine weitere Spülbohrung vorgesehen. Hierbei werden ein befestigter Weg, ein Bachlauf (Biotoptyp: „künstliche Bäche, technische Rinne, Halbschale“), die parallel verlaufende Gleisanlage (Biotoptyp: „Gleisanlagen (in Betrieb)“) und ein daran angrenzender Gebüschstreifen (Biotoptyp: „sonstige Gebüsch frischer Standorte“) mittels einer Spülbohrung unterquert (s. Abb. 6.28 bis 30). Die Startgrube der Spülbohrung wird auf einer intensiv genutzten Grünlandfläche südlich des befestigten Weges angelegt (s. Abb. 6.24). Die geplante Zielgrube befindet sich nordwestlich der Trasse und des Weißdorngebüsches innerhalb einer Intensivgrünlandfläche.



Abbildung 6.28: Blick von Fotopunkt 24 in nordöstliche Richtung zeigt den Bereich der vorgesehenen Startgrube der Spülbohrung



Abbildung 6.29: Blick von Fotopunkt 24 in nordöstliche Richtung zeigt den zu unterquerenden Weg (rechts), den Bachlauf (mitte) sowie die Gleisanlage (links)



Abbildung 6.30: Blick von Fotopunkt 25 in nordöstliche Richtung zeigt die Gleisanlage in der rechten sowie das Weißdorngebüsch in der linken Bildhälfte

Die Trasse verläuft hier nach ca. 225 m in nordwestliche Richtung durch Weideflächen, bevor sie einen bewachsenen Weg und die Landstraße L 12 sowie die begleitenden Wegraine mittels einer Spülbohrung unterquert.

Die geplante Eintrittsstelle der erforderlichen Spülbohrung befindet sich im Randbereich der Grünlandfläche und ist in der Abbildung 6.31 am linken Bildrand zu erkennen. Die Austrittsstelle der Spülbohrung befindet sich nördlich der L 12 innerhalb einer intensiven Grünlandfläche (s. Abb. 6.32 am Fotopunkt 26). Das Kabel wird im Anschluss in nordwestlicher Richtung verlegt. Nach etwa 500 m quert die Trasse einen bewachsenen Weg und erreicht nach weiteren 240 m eine asphaltierte Straße (Marienstraße).



Abbildung 6.31: Blick von Fotopunkt 26 in südwestliche Richtung zeigt die Weidefläche mit der vorgesehenen Eintrittsstelle der Spülbohrung im linken Bildbereich und den befestigten Weg sowie die Landstraße L 12 am rechten Bildrand



Abbildung 6.32: Blick von Fotopunkt 26 in nordwestliche Richtung zeigt die intensiv genutzte Grünlandfläche, an deren Randbereich zur Landstraße L 12 die Spülbohrung austritt

Der Verlauf des Kabels führt in diesem Abschnitt etwa 65 m durch die Biotopkatasterfläche BK-5203-048 („Obstwiesenkomplex Dorff“) innerhalb einer Weidefläche (s. Abb. 6.33 am Fotopunkt 27). Die Fläche östlich der geplanten Trasse ist als Geschützter Landschaftsbestandteil „Obstwiese südwestlich Gut Schwarzenburg“ (LB 2.4-147) ausgewiesen (s. rechter Bildrand der Abb. 6.33). Diese wird durch das Vorhaben jedoch nicht tangiert.

Die Marienstraße wird mittels Spülbohrung unterquert. Die geplante Startgrube der Spülbohrung befindet sich am Rand der Intensivweide (s. Abb. 6.34 in der linken Bildhälfte). Der Standort der vorgesehenen Zielgrube ist im Hintergrund ebenfalls im Randbereich einer Weidefläche zu erkennen. Von hier verläuft die Trasse seitlich innerhalb der Intensivweide in nordwestliche Richtung, bis sie nach ca. 205 m auf einen bewachsenen Feldweg trifft und dort um 90° nach Nordosten abbiegt (Abb. 6.35 am Fotopunkt 29). An dieser Stelle erfolgt eine weitere Spülbohrung zur Unterquerung des asphaltierten Feldweges (s. Abb. 6.35). Die geplanten Ein- und Austrittstellen der Spülbohrung befinden sich seitlich des vollversiegelten Weges innerhalb eines bewachsenen bzw. eines geschotterten Feldweges.



Abbildung 6.33: Blick von Fotopunkt 27 in nordwestliche Richtung zeigt den Verlauf der Kabeltrasse am Rand der Weidefläche in der linken Bildhälfte



Abbildung 6.34: Blick von Fotopunkt 28 in nordwestliche Richtung zeigt den vorgesehenen Standort der Startgrube der Spülbohrung am linken Bildrand im Vordergrund und die geplante Zielgrube am Rand der Weidefläche im Hintergrund (links)



Abbildung 6.35: Blick von Fotopunkt 29 in nordwestliche Richtung zeigt die geplante Startgrube der Spülbohrung im linken und die geplante Zielgrube am rechten Bildrand seitlich des asphaltierten Feldwegs

Anschließend folgt der Kabelverlauf dem bewachsen Feldweg nach Nordosten und biegt nach 170 m in Richtung Nordwesten ab. Nach etwa 240 m Weglänge wird ein Kreuzungspunkt erreicht, an dem drei Trassenvarianten möglich sind, da in diesem Bereich die Flächensicherung noch nicht abgeschlossen ist. Es wird jedoch nur eine der beschriebenen Trassenvarianten realisiert.

Die Trassenvarianten 2 und 3 führen vom Kreuzungspunkt aus weitere 250 m dem teilversiegelten Weg in nordöstliche Richtung folgend am Rand des schutzwürdigen Biotopes „Obstwiesenkomplex Dorff“ (BK-5203-048) sowie des geschützten Landschaftsbestandteils „Obstwiese und Gehölzbestände im Dorffer Feld“ (LB 2.4-145). Die Obstwiese wird durch das Vorhaben nicht berührt. Der nordöstliche Wegrand wird in diesem Bereich von einer Baumreihe mit alten Weidebäumen und Weißdorngebüsch begleitet (s. Abb. 6.36). Die geschützten Flächen sowie der Traufbereich der Baumreihe werden durch das Vorhaben nicht berührt. Die Kabelverlegung sollte außerhalb des Traufbereichs der wegbegleitenden Gehölze erfolgen. Demnach wird empfohlen, das Kabel in diesem Abschnitt am südwestlichen Wegrand zu verlegen. Unmittelbar hinter dem Obstwiesenkomplex teilen sich die Varianten 2 und 3 der Kabeltrasse. Beide Trassenvarianten führen in nordöstliche Richtung für etwa 300 m am nordwestlichen Rand des Obstwiesenkomplexes entlang (s. Abbildung 6.37). Die Trassenvarianten verlaufen parallel, wobei die Variante 2 auf der Wegparzelle verläuft und die Variante 3 auf dem nordwestlich angrenzenden Flurstück. Auch in diesem Bereich wird die Kabeltrasse bei beiden Trassenvarianten außerhalb des Traufbereichs der randständigen Bäume entlanggeführt, um Wurzelschädigungen zu vermeiden. Bei Erreichen der Krauthausener Straße wird diese bei beiden Trassenvarianten mithilfe einer Spülbohrung unterquert. Hier befindet sich auch der Endpunkt der Trassenvarianten 2 und 3 und der Kreuzungspunkt mit der Variante 1.

Eine Trassenführung, die vom Teilungspunkt der Trassenvarianten 2 und 3 weiter in nordwestliche Richtung bis zum Ortsrand von Krauthausen führt und diesem in nordöstliche Richtung bis zum Erreichen der Krauthausener Straße folgt, wäre aus ökologischen Gründen zu favorisieren. Aufgrund der geforderten Abstandsregelungen zu den in diesem Bereich vorhandenen Leitungen ist eine solche Variante jedoch nicht realisierbar.



Abbildung 6.36: Blick von Fotopunkt 30 in nordwestliche Richtung zeigt den Verlauf der Trasse im Bereich des bewachsenen Weges sowie die Baumreihe mit Weiden und Weißdorngebüsch (rechter Bildrand)



Abbildung 6.37: Blick von Fotopunkt 31 in südwestliche Richtung auf den Obstwiesenkomplex

Die Trassenvariante 1 biegt am Kreuzungspunkt in nordöstliche Richtung ab, wobei ggf. der Rückschnitt einer als Weidebegrenzung dienenden Hecke erforderlich wird (s. Abbildung 6.38). Anschließend führt die Variante 1 für eine Strecke von etwa 225 m in nordöstliche Richtung, wobei ein Teil der Strecke innerhalb der Biotopkatasterfläche „Obstwiesenkomplex Dorff“ (BK-5203-048) liegt. Eine Spülbohrung führt im weiteren Verlauf unterhalb von zwei Hecken bzw. Gehölzreihen und einer Feuchtgrünlandfläche sowie der nordöstlich angrenzenden Krauthausener Straße hindurch (s. Abbildung 6.39).

Das Kabel wird anschließend im Straßenbankett nördlich der Krauthausener Straße entlanggeführt, bis nach etwa 30 m eine weitere Spülbohrung zur Unterquerung eines namenlosen Bachs erforderlich wird (s. Abbildung 6.40). Zur Vermeidung der Beeinträchtigung einer nordwestlich anschließenden Baumgruppe aus älteren Eichen sollte eine geeignete Maßnahme zum Einsatz kommen (z. B. Verlängerung der Spülbohrung, Führen der Kabeltrasse außerhalb des Traufbereichs). Nach einer Strecke von etwa 130 m, auf denen die Kabeltrasse im Bankett der Krauthausener Straße verlegt wird, ist der Knotenpunkt der Trassenvarianten 1, 2 und 3 erreicht.



Abbildung 6.38: Blick von Fotopunkt 32 in nordwestliche Richtung auf den Obstwiesenkomplex



Abbildung 6.39: Blick von Fotopunkt 33 in südwestliche Richtung auf die Feuchtwiese, die mithilfe einer Spülbohrung unterquert wird



Abbildung 6.40: Blick von Fotopunkt 34 in südwestliche Richtung auf den namenlosen Bachlauf, der mithilfe einer Spülbohrung unterquert wird. Im Hintergrund ist eine Baumgruppe aus älteren Eichen zu erkennen.

Vom Knotenpunkt aus, an dem die Trassenvarianten 1, 2 und 3 zusammentreffen, führt die geplante Trasse für etwa 200 m im Bankett der Krauthausener Straße in nordöstliche Richtung. Die Zufahrt zu einem Abbaugelände wird durch eine Spülbohrung unterquert. Anschließend erreicht die Kabeltrasse nach etwa 100 m Wegstrecke das Umspannwerk (s. Abb. 6.35 am Fotopunkt 29).



Abbildung 6.41: Blick von Fotopunkt 35 in nordwestliche Richtung auf eine Weidefläche und das dahinterliegende Umspannwerk

Durch die Kabelverlegung werden keine ökologisch hoch-, sehr hoch- oder außerordentlich hochwertigen Biotop e beeinträchtigt. Die Beanspruchung erfolgt vergleichsweise kurzzeitig und betrifft ausschließlich ökologisch sehr gering-, gering- und mittelwertige Biotop e, die durch eine kurze Regenerationsdauer gekennzeichnet sind. Aus diesen Gründen ist die Beeinträchtigung von Biotop en bzw. Biotopfunktionen durch die Kabelverlegung nicht als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung einzustufen.

Die in Kapitel 4 aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung wurden bei der Planung bereits berücksichtigt bzw. sind beim Bau zu beachten.

## 6.5 Landschaftsbild

Im Hinblick auf das Landschaftsbild kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass mit dem Verlegen unterirdischer Leitungen nur in seltenen Fällen die Erheblichkeitsschwelle im Sinne der Eingriffsregelung überschritten wird. Dies kann z. B. der Fall sein, wenn aufgrund einer geplanten Trasse Waldbereiche gerodet werden müssen und eine Schneise in einem sonst geschlossenen Bestand verbleibt.

Die geplante Kabelverlegung wird allenfalls baubedingt zu temporären Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens z. B. durch Baufahrzeuge und Lagerflächen führen. Diese Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind nicht als erheblich einzustufen.

Der Bau der Übergabestation findet auf dem Gelände des Umspannwerkes Krauthausen statt, das Landschaftsbild ist an dieser Stelle bereits vorbelastet. Darüber hinaus führen die geringen Maße der Station nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

## 6.6 Geschützte und schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft

### Landschaftsschutzgebiete

Die geplante Kabeltrasse verläuft durch drei Landschaftsschutzgebiete. Auf dem Gebiet der Stadt Aachen befindet sich der Untersuchungsraum innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „LSG Aachen“ (STADT AACHEN 1988). Das Schutzziel besteht in der Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsraumes sowie der Entwicklung zu einem ausgewogenen Landschaftsbild und Naturhaushalt.

An dieses Landschaftsschutzgebiet schließt das „LSG Münsterländchen“ nordwestlich auf dem Gebiet der Stadt Stolberg an. Hinsichtlich der Schutzziele wird gemäß Landschaftsplan IV Stolberg – Roetgen (KREIS AACHEN 2005) aufgeführt:

- Erhaltung und Optimierung einer landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft,
- Erhaltung und Ergänzung der Hecken und Feldgehölze,
- Erhaltung des Dauergrünlandes,
- Partielle Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung,
- Wiederherstellung natürlicherer Abflussverhältnisse bei grabenartig ausgebauten Bächen.

Der nördlichste Trassenabschnitt befindet sich innerhalb des „LSG-Vorfeld des Naturparks Nordeifel westlich und östlich der Vicht“.

Die zur Erreichung des Schutzzweckes notwendigen Gebote bestehen in der Erhaltung geologischer Besonderheiten und der Grünland- und Flurgehölzstrukturen sowie deren Ergänzung.

Die zur Erreichung des Schutzzweckes notwendigen Verbotstatbestände sind unter Ziffer 3.2.2 des Landschaftsplans der STADT AACHEN (1988) sowie Ziffer 2.2 der Landschaftspläne der KREISES AACHEN

(2004, 2005) aufgeführt. Dort heißt es: „Nach § 34 (2) LG sind in Landschaftsschutzgebieten unter besonderer Beachtung von § 1 (3) LG und nach Maßgabe näherer Bestimmungen im Landschaftsplan alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern können oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen“. Einzelne Verbotstatbestände sind in den Landschaftsplänen nachfolgend aufgelistet. Dort wird u.a. als Verbotstatbestand aufgeführt:

- Ober- oder unterirdische Leitungen aller Art – auch Drainageleitungen – zu verlegen, zu errichten oder zu ändern.

Für die Kabelverlegung ist demnach ein Antrag auf Befreiung von den Verboten nach § 69 LG zu stellen.

Durch die Verlegung des Kabels ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks bzw. des Leitziels des Landschaftsschutzgebiets zu erwarten. Es wird daher empfohlen, einem Antrag auf Befreiung von den Verboten innerhalb des LSG gemäß § 69 LG zuzustimmen.

#### Naturschutzgebiete

Die geplante Trasse quert die Naturschutzgebiete „Oberlauf der Inde im Münsterwald“ (ACS-007), „Ströhbend und Wäldchen nordöstlich von Hahn“ (ACK-113) sowie das NSG „Jammetsbach“ (ACK-112) jeweils mit Hilfe von Spülbohrungen oder Bodendurchpressungen. Die Start- und Zielgruben der Bohrungen befinden sich mit Ausnahme der Startgrube im NSG „Jammetsbach“ außerhalb der Naturschutzgebiete. Die Startgrube der Spülbohrung im NSG „Jammetsbach“ wird in Absprache mit der Unteren Landschaftsbehörde so angelegt, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturschutzgebiets entstehen.

Die Landschaftspläne der STADT AACHEN (1988) sowie des KREISES AACHEN (2005) fasst die zur Erreichung des Schutzzwecks notwendigen Verbotstatbestände folgendermaßen zusammen: „Nach § 34 (1) LG sind in Naturschutzgebieten nach Maßgabe alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung oder zu einer nachhaltigen Störung des geschützten Gebietes oder seiner Bestandteile führen können“. Einzelne Verbotstatbestände sind in den Landschaftsplänen nachfolgend aufgelistet. Im Landschaftsplan des KREISES AACHEN (2005) wird u.a. als Verbotstatbestand aufgeführt:

- „Ober- oder unterirdische Leitungen aller Art - auch Drainageleitungen - zu verlegen, zu errichten oder zu ändern.“

Im Landschaftsplan der STADT AACHEN (1988) wird u.a. als Verbotstatbestand aufgeführt:

- „bauliche Anlagen zu errichten (...)“
- „Aufschüttungen, Verfüllungen, Abgrabungen oder Ausschachtungen vorzunehmen (...)“

Zur Errichtung der Kabeltrasse sind demnach Anträge auf Befreiung von den Verboten nach § 69 LG für die betroffenen Naturschutzgebiete zu stellen.

Das NSG „Bennebusch und Lindbusch“ (ACK-115) wird durch den Verlauf der Trasse nicht tangiert, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebiets ausgeschlossen werden kann.

#### Geschützte Landschaftsbestandteile

Die geplante Kabeltrasse quert drei geschützte Landschaftsbestandteile (LB 68, LB 69, LB 2.4-46) und verläuft im Grenzbereich zu drei weiteren GLB mit einem Abstand von weniger als 20 m (LB 62, LB 2.4-145, LB 2.4-147) (vgl. Kapitel 3.6).

Die geschützten Landschaftsbestandteile LB 68, LB 69 und LB 2.4-46 werden mittels Bohrungen unterquert und daher durch die Verlegung des Kabels nicht erheblich beeinträchtigt. Eine erhebliche Beeinträchtigung der drei weiteren geschützten Landschaftsbestandteile ist aufgrund der Entfernung zur Kabeltrasse auszuschließen.

#### Gesetzlich geschützte Biotope

Die Kabeltrasse verläuft südöstlich und außerhalb des gesetzlich geschützten Biotops GB-5203-023 („Seggen- und binsenreiche Nasswiesen“) entlang eines bestehenden Waldweges. Eine erhebliche Beeinträchtigung der geschützten Fläche ist demnach auszuschließen.

Das gesetzlich geschützte Biotop 5203-419 („Jammetsbach“) wird mit Hilfe einer Spülbohrung unterquert und somit nicht erheblich beeinträchtigt.

#### Schutzwürdige Biotope - Biotopkatasterflächen

An den Katasterflächen BK-5203-057, BK-5203-069, BK-5203-086, BK-5302-008, BK-5303-078 sowie BK-5303-088 läuft die Kabeltrasse innerhalb des Untersuchungsraums von 20 m um die geplante Trasse vorbei. Für diese schutzwürdigen Biotope ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, sofern die Verlegung im Bereich vorhandener Wege erfolgt und die Beeinträchtigung von Gehölzen vermieden wird. Bevorzugt sollte das Kabel auf den den Katasterflächen gegenüberliegenden Wegseiten entlanggeführt werden.

Die folgenden Biotopkatasterflächen werden von der geplanten Kabeltrasse durchlaufen bzw. mittels Spülbohrung unterquert:

##### *BK-5203-0001*

Diese Biotopkatasterfläche befindet sich innerhalb des gleichnamigen Naturschutzgebietes „Ströhbend und Wäldchen nordöstlich von Hahn“ und wird mit Hilfe einer Spülbohrung unterquert. Die Ein- und Austrittsstellen der Spülbohrung befinden außerhalb des schutzwürdigen Biotops. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Biotopkatasterfläche kann demnach ausgeschlossen werden.

*BK-5203-0028*

Diese Biotopkatasterfläche befindet sich innerhalb des gleichnamigen Naturschutzgebietes „Jammetsbachtal“ und wird mit Hilfe einer Spülbohrung unterquert. Die Startgrube der Spülbohrung befindet sich innerhalb der Biotopkatasterfläche sowie innerhalb des NSG „Jammetsbach“ und wird in Absprache mit der Unteren Landschaftsbehörde so angelegt, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Biotopkatasterfläche oder des Naturschutzgebiets entstehen. Die Zielgrube der Spülbohrung befindet sich außerhalb der Biotopkatasterfläche.

*BK-5203-048*

Die Verlegung erfolgt auf einer Strecke von etwa 65 m mithilfe eines Verlegepflugs innerhalb einer intensiv genutzten Weidefläche. Die Grasnarbe der Weidefläche wird nach der Bearbeitung durch Selbstbegrünung voraussichtlich innerhalb der anschließenden Vegetationsperiode wieder geschlossen, so dass keine erhebliche Beeinträchtigung des Weidegrünlands bzw. der Biotopkatasterfläche entsteht.

*BK-5203-052*

Die Kabeltrasse wird auf einer Länge von etwa 150 m durch die Biotopkatasterfläche geführt. Die Verlegung erfolgt auf dem Grünland mithilfe eines Verlegepflugs. Erhebliche Beeinträchtigungen der Biotopkatasterfläche sind nicht zu erwarten.

*BK-5303-059*

Für die Verlegung der Kabeltrasse wird der Nebenarm des Fobisbaches mittels Bodendurchpressung unterquert. Bei Anwendung der in Kapitel 4 genannten Maßnahmen wird diese Baumaßnahme nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Biotopkatasterfläche führen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der genannten Biotopkatasterflächen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

## 6.7 Fauna

### 6.7.1 Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Nach der unterirdischen Verlegung werden die betroffenen Bauflächen kurzfristig wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt und stehen den Arten wieder als Lebensraum zur Verfügung. Bei den betroffenen Lebensräumen handelt es sich auf einer Länge von ca. 6,1 km um Offenlandlebensräume (landwirtschaftliche Nutzflächen, Saumstrukturen und befestigte und unbefestigte Wege) und auf einer Länge von ca. 9,4 km um Waldbereiche (Waldwege, forstliche Wirtschaftswege sowie Wegränder), die kurzfristig wiederherstellbar sind. Durch besondere Verlegetechniken (vgl. Kapitel 2.1.3) finden Beeinträchtigungen von Gehölzen maximal in sehr geringen Ausmaßen statt.

Es werden anlagen- oder betriebsbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung erwartet.

### **6.7.2 Baubedingte Auswirkungen**

Die räumlich und zeitlich sehr begrenzt eintretenden Beeinträchtigungen werden – unter der Berücksichtigung der notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung eines Tatbestandes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (s. o.) - grundsätzlich nicht als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung eingeschätzt.

Sollten durch die Baumaßnahmen genutzte oder besonders geeignete Höhlenbäume von Fledermäusen oder Horste von Großvögeln entfernt werden, würde es sich um einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG handeln. Davon ist nach derzeitigem Stand jedoch nicht auszugehen (s. o.). Sollte dieser unwahrscheinliche Fall dennoch eintreten, können diese potenziell eintretenden Eingriffsfolgen über die dauerhafte Sicherung von Altbäumen im räumlichen Zusammenhang kompensiert werden.

## 7 Kompensation

### 7.1 Klima / Luft

Das Schutzgut Klima / Luft wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt, so dass sich diesbezüglich kein Kompensationsbedarf ergibt.

### 7.2 Boden

Durch die Kabelverlegung werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden verursacht.

Mit der Errichtung der Übergabestation werden über die Versiegelung von Intensivgrünland die Funktionen des Bodens erheblich beeinträchtigt. In der Eingriffsbilanzierung ergab sich für das Bauvorhaben eine Kompensationsfläche von 20 m<sup>2</sup>. Eine funktional und räumlich zusammenhängende Ausgleichsmaßnahme wäre der Rückbau bestehender Versiegelungen im Nahbereich des Vorhabens. Da die Möglichkeit zur Umsetzung einer solchen Maßnahme unwahrscheinlich ist, besteht als eine weitere Möglichkeit zum Ersatz der Beeinträchtigungen die Aufwertung von Bodenfunktionen an anderer Stelle. Um verlorengelene Bodenfunktionen wieder herzustellen, sind Böden, die beispielsweise durch intensive Landwirtschaft stark beansprucht sind, aus der Nutzung zu nehmen und in einen naturnäheren Zustand zurückzuführen.

### 7.3 Wasser

Das Schutzgut Wasser wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt, so dass keine Kompensation erforderlich wird.

### 7.4 Biotope bzw. Biotopfunktionen

Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Biotope bzw. Biotopfunktionen werden als vergleichsweise gering, kleinräumig jedoch als erheblich bewertet. Der Bedarf zur Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen von Biotopen ergibt sich aus der Berechnung des Biotopwertverlustes (nach STADT AACHEN 2006). Durch die notwendige Errichtung einer Übergabestation wird ausschließlich eine ökologisch geringwertige, intensiv genutzte Grünlandfläche auf einer Fläche von etwa 20 m<sup>2</sup> zerstört. Hieraus resultiert ein Biotopwertverlust von 8 Punkten, der auszugleichen bzw. zu ersetzen ist. Zur Kompensation können voll- bzw. teilversiegelte (geschotterte) Flächen entsiegelt oder - sofern das nicht möglich ist - Biotope mit geringem oder mittlerem ökologischen Wert (Acker, Grünland) in höherwertige Biotope umgewandelt werden. Ein möglicher Ansatz zur Kompensation wäre auch die Eingrünung der Übergabestation mit standortgerechten, heimischen Gehölzen.

Die temporäre Beanspruchung von ökologisch sehr gering- bis mittelwertigen Biotopen (Feldwege, intensiv genutzte Ackerflächen, Straßenbankett sowie wegbegleitende Saumgesellschaften) durch die

Verlegung der Kabel und eines Ringerders wird aufgrund der kurzen Dauer der Beanspruchung und der guten Regenerationsfähigkeit der betroffenen Biotope nicht als erheblich eingestuft. Nach Abschluss der Bautätigkeiten sind die beanspruchten Flächen in den vorherigen Biotopzustand zurückzusetzen bzw. durch sachgerechte Rekultivierungsmaßnahmen wieder in Stand zu setzen. Im vorliegenden Fall kann von einer kurzen Wiederherstellbarkeit der betroffenen Biotope (unbefestigte Feldwege, Ackerflächen, Straßenbankett, Wegsäume) ausgegangen werden. Auf Neueinsaaten kann aufgrund der zu erwartenden schnellen Wiederbesiedlung durch Pflanzen aus den Nachbarflächen verzichtet werden. Sollte die Rodung von Gehölzen erforderlich werden, ist dies durch eine Pflanzung von standortgerechten heimischen Gehölzen im Umfeld des Eingriffsortes zu kompensieren. Ein entsprechender Bedarf kann erst im Zuge der Baumaßnahmen festgestellt werden. Der ggf. erforderliche Rückschnitt von Gehölzen wird – sofern die Gehölze erhalten und in ihrer Funktion für den Naturhaushalt nicht erheblich beeinträchtigt werden – nicht als erhebliche Beeinträchtigung bewertet.

Die temporäre Beanspruchung von ökologisch sehr gering- bis mittelwertigen Biotopen (Wald- und Feldwege, intensiv genutzte Grünlandflächen, Straßenbankett sowie wegbegleitende Saumgesellschaften) durch die Verlegung der Kabel und eines Ringerders wird aufgrund der kurzen Dauer der Beanspruchung und der guten Regenerationsfähigkeit der betroffenen Biotope nicht als erheblich eingestuft.

Nach Abschluss der Bautätigkeiten sind die beanspruchten Flächen in den vorherigen Biotopzustand zurückzusetzen bzw. durch sachgerechte Rekultivierungsmaßnahmen wieder in Stand zu setzen. Im vorliegenden Fall kann von einer kurzen Wiederherstellbarkeit aller betroffenen Biotope (unbefestigte Wald- und Feldwege, Grünlandflächen, Straßenbankett, Wegsäume) ausgegangen werden. Auf Neueinsaaten kann aufgrund der zu erwartenden schnellen Wiederbesiedlung durch Pflanzen aus den Nachbarflächen verzichtet werden.

Durch das Vorhaben werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Biotope verursacht, so dass keine Kompensation erforderlich wird.

## 7.5 Landschaftsbild

Durch das Vorhaben wird das Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigt und somit entsteht auch kein Kompensationsbedarf für dieses Schutzgut.

## 7.6 Fauna

Durch das Vorhaben werden voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Fauna verursacht, so dass keine Kompensation erforderlich wird (vgl. Kapitel 6.7).

Sollten durch die Baumaßnahmen genutzte oder besonders geeignete Höhlenbäume von Fledermäusen oder Horste von Großvögeln entfernt werden, würde es sich um einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG handeln. Davon ist nach derzeitigem Stand jedoch nicht auszugehen.

Sollte dieser unwahrscheinliche Fall dennoch eintreten, können diese potenziell eintretenden Eingriffsfolgen über die dauerhafte Sicherung von Altbäumen im räumlichen Zusammenhang kompensiert werden.

Der Umfang einer möglicherweise notwendigen Kompensation kann erst nach einer endgültigen Begutachtung möglicherweise betroffener Gehölze festgelegt werden.

## 8 Zusammenfassung

Zur energetischen Anbindung von sieben geplanten Windenergieanlagen (WEA) am Standort Münsterwald (Stadt Aachen) ist die Verlegung von Erdkabeln erforderlich. Bei den geplanten WEA handelt es sich um Anlagen des Typs Vestas V112 mit einer Nabenhöhe von 140 m und einem Rotorradius von 56 m (Gesamthöhe: 196 m). Die Nennleistung einer WEA dieses Typs wird vom Hersteller mit 3,3 MW angegeben. Die Standorte der geplanten WEA befinden sich auf dem Gebiet der Stadt Aachen, im Stadtbezirk Aachen-Kornelimünster / Walheim (vgl. Karte 1.1).

Die windparkinterne Verkabelung (Verbindung der Windenergieanlagen untereinander bis zur Querung der Bundesstraße B 258) weist eine Länge von etwa 5 km auf. Die externe Kabeltrasse ist insgesamt etwa 10,5 km lang und verläuft auf einer Strecke von 5,4 km auf dem Gebiet der Stadt Aachen und auf einer Strecke von 5,1 km auf dem Gebiet der Stadt Stolberg. Im Nordteil der Kabeltrasse (nordwestlich von Dorff) werden drei Varianten der Trassenführung ins Verfahren eingebracht, da in diesem Bereich die Flächensicherung noch nicht abgeschlossen ist. Es wird jedoch nur eine der möglichen Trassenvarianten realisiert. Der Einspeisepunkt befindet sich an einem Umspannwerk im Bereich Aachen-Krauthausen.

Aufgabe des vorliegenden Gutachtens ist die Darstellung, Bewertung und Bilanzierung des Eingriffs in Natur und Landschaft durch die Verlegung der Erdkabel. Im Rahmen der landschaftspflegerischen Bewertung sind ferner Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen identifiziert worden, die bei der Planung bzw. Durchführung des Vorhabens zu berücksichtigen sind.

Antragstellerin und Auftraggeberin ist die juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt.

Die geplante Kabeltrasse verläuft überwiegend entlang von unbefestigten Wald- und Feldwegen und versiegelten Wirtschaftswegen sowie über intensiv genutzte Agrarflächen. Von der wegbegleitenden Verlegung sind weiterhin Straßenbegleitgrün und Bankette sowie Saumflure betroffen.

Zur Errichtung der Kabeltrasse ist an vierzehn Stellen die Unterquerung von Verkehrsflächen vorgesehen (B 258 (Himmelsleiter, zweimalige Querung), K 40 (Rotterdell), Dorfstraße (Hahn), K 14 (Hahner Straße), Schnepfenberg (Venwegen), L 12 (Münsterstraße, Auf dem Acker), Marienstraße (Dorff), K 13 (Krauthausener Straße), ein Feldweg östlich von Aachen-Hahn, ein asphaltierter Feldweg südwestlich von Stolberg-Dorff, eine asphaltierte Zufahrt zu einem Steinbruch nordöstlich von Krauthausen sowie eine Gleisanlage westlich von Stolberg-Breinig).

An insgesamt neunzehn Stellen werden Fließgewässer mit Hilfe von Spülbohrungen oder Bodendurchpressungen unterquert (3. Nebenarm des Fobisbachs (fünfmalige Querung), Vorfluter Münsterwald (dreimalige Querung), Nebenarm des Vorfluters Münsterwald, Prälatsief, Nebenarm des Prälatsiefs, 1. Nebenarm des Fobisbachs, 2. Nebenarm des Fobisbachs, Vorfluter des Schaafsbohr, Wolfsiefen, Konesief, Jammetsbach, namenloser Bach nordwestlich von Dorff). Im

Bereich eines Grabens südöstlich von Aachen-Hahn wird das Kabel mittels offener Bauweise verlegt. Eine Feuchtwiese nordwestlich von Dorff wird ebenfalls mithilfe einer Spülbohrung gequert.

Das Schutzgut Klima / Luft wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt, so dass keine Kompensation erforderlich wird.

Da mit dem Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser einhergeht, ist diesbezüglich keine Kompensation erforderlich.

Die Verlegung der Kabel und eines Ringerders verursachen keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Boden. In Bereichen, in denen mit Beeinträchtigungen insbesondere schutzwürdiger Böden zu rechnen ist, ist eine bodenkundliche Baubegleitung durchzuführen, die sich u. a. an dem BVB-Merkblatt 2 (BUNDESVERBAND BODEN E. V. 2013) orientieren sollte. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden sind bei Durchführung der bodenkundlichen Baubegleitung nicht zu erwarten.

Eine geringfügige, aber dennoch erhebliche Beeinträchtigung des Bodens entsteht durch die Errichtung der Übergabestation auf einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche. Der Flächenbedarf für die Übergabestation beträgt etwa 20 m<sup>2</sup>. Auf dieser Fläche wird der Boden versiegelt und der aktuellen Nutzung entzogen. Der Eingriff muss ausgeglichen bzw. ersetzt werden.

Die Trasse quert südwestlich von Stohlberg-Breinig die Altlastenverdachtsfläche „Altablagerung Beierfeld“ (Kenn-Nr: „5203/0207“). Gegen die Verlegung des Kabels bestehen nach schriftlicher Mitteilung des Umweltamtes der STÄDTEREGION AACHEN (2014) unter den genannten Voraussetzungen keine Bedenken.

Hinsichtlich des Schutzguts Biotope wird durch die Errichtung einer Übergabestation eine Intensivwiese dauerhaft beansprucht. Hieraus resultiert ein Biotopwertverlust von 8 Punkten, der auszugleichen bzw. zu ersetzen ist (nach STADT AACHEN 2006). Zur Kompensation können voll- bzw. teilversiegelte (geschotterte) Flächen entsiegelt oder - sofern das nicht möglich ist - Biotop e mit geringem oder mittlerem ökologischen Wert (Acker, Grünland) in höherwertige Biotop e umgewandelt werden. Ein möglicher Ansatz zur Kompensation wäre auch die Eingrünung der Übergabestation mit standortgerechten, heimischen Gehölzen.

Die temporäre Beanspruchung von ökologisch sehr gering- bis mittelwertigen Biotop en (Feldwege, intensiv genutzte Ackerflächen, Straßenbankett sowie wegbegleitende Saumgesellschaften) durch die Verlegung der Kabel und eines Ringerders wird aufgrund der kurzen Dauer der Beanspruchung und der guten Regenerationsfähigkeit der betroffenen Biotop e nicht als erheblich eingestuft.

Sollte die Rodung von Gehölzen erforderlich werden, ist dies durch eine Pflanzung von standortgerechten heimischen Gehölzen im Umfeld des Eingriffsortes zu kompensieren. Ein entsprechender Bedarf kann erst im Zuge der Baumaßnahmen festgestellt werden. Der ggf.

erforderliche Rückschnitt von Gehölzen wird – sofern die Gehölze erhalten und in ihrer Funktion für den Naturhaushalt nicht erheblich beeinträchtigt werden – nicht als erhebliche Beeinträchtigung bewertet.

Bei Anwendung der dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ergeben sich durch die Verlegung des Kabels keine erheblichen Beeinträchtigungen von geschützten oder schutzwürdigen Bereichen von Natur und Landschaft.

Das Schutzgut Landschaftsbild wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

Für das Vorhaben werden für Vögel und Fledermäuse Maßnahmen zur Vermeidung eines Tatbestandes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG notwendig (Vögel: alternativ Bauzeitenbeschränkung, Baufeldräumung, Baufeldkontrolle vor Baubeginn; Fledermäuse (nur bei Betroffenheit möglicher Quartierstrukturen: Kontrolle der Strukturen).

Für alle weiteren potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten werden durch die Verlegung der energetischen Versorgungsleitungen keine Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG erwartet.

Sollten durch die Baumaßnahmen genutzte oder besonders geeignete Höhlenbäume von Fledermäusen oder Horste von Großvögeln entfernt werden, würde es sich um einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG handeln. Davon ist nach derzeitigem Stand jedoch nicht auszugehen.

Sollte dieser unwahrscheinliche Fall dennoch eintreten, können diese potenziell eintretenden Eingriffsfolgen über die dauerhafte Sicherung von Altbäumen im räumlichen Zusammenhang kompensiert werden.

Der Umfang einer möglicherweise notwendigen Kompensation kann erst nach einer endgültigen Begutachtung möglicherweise betroffener Gehölze festgelegt werden.

Die im Gutachten aufgeführten Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen, die die unmittelbare Bauphase betreffen, sind bei der Ausführung zu beachten. Bei Einhaltung der baulichen Minderungsmaßnahmen werden die Beeinträchtigungen durch das gesamte Vorhaben auf ein Minimum reduziert. Um dies gewährleisten zu können, ist es notwendig, die Baumaßnahmen durch ein qualifiziertes Unternehmen durchführen zu lassen (vgl. FROELICH et al. 2002).

## Abschlusserklärung

Es wird versichert, dass das vorliegende Gutachten unparteiisch, gemäß dem aktuellen Kenntnisstand und nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt wurde. Die Datenerfassung, die zu diesem Gutachten geführt hat, wurde mit größtmöglicher Sorgfalt vorgenommen.

Dortmund, 23. März 2015

  
Diana Rößler

## Literaturverzeichnis

- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2015a): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV.  
<http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2015b): Schutzgebiete in Deutschland. Kartendienst.  
<http://www.geodienste.bfn.de/schutzgebiete>
- BUNDESVERBAND BODEN E. V. (BVB) (2013): Bodenkundliche Baubegleitung BBB – Leitfaden für die Praxis.  
BVB-Merkblatt Band 2
- ECODA (2013): Landschaftspflegerischer Begleitplan (Teil I) mit integrierter artenschutzrechtlicher Prüfung zum Genehmigungsverfahren von sieben geplanten WEA am Standort Aachen-Münsterwald (Stadt Aachen, Stadtbezirk Kornelimünster / Walheim). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der juwi Energieprojekte GmbH. Dortmund.
- ECODA (2014): Umweltverträglichkeitsstudie zum Genehmigungsverfahren von sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Aachen-Münsterwald (Stadt Aachen, Stadtbezirk Kornelimünster / Walheim). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der juwi Energieprojekte GmbH. Dortmund.
- FROELICH & SPORBECK (2002): Leitfaden zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen in Nordrhein-Westfalen. Erstellt im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Bochum.
- GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (2015): Informationssystem Bodenkarte von NRW 1:50.000.  
<http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>
- INGENIEURBÜRO FELDWISCH (2009): Bodenfunktionskarte Stadt Aachen - Offenlandgebiete.
- INGENIEURBÜRO FELDWISCH (2013): Bodenfunktionskarte Stadt Aachen - Waldgebiete.
- KREIS AACHEN (2004): Landschaftsplan III Eschweiler – Stolberg. 3. Änderung. Stand:15.10.2004. Aachen.
- KREIS AACHEN (2005): Landschaftsplan IV Stolberg – Roetgen. Erstbeschluss. Stand: 28.02.2005. Aachen.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2015a): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Fachinformationssystem.  
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2015b): Landschaftsinformationssammlung LINFOS NRW. WMS-Dienst.  
<http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?>
- LWL & LVR (LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE & LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND) (2007): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Köln, Münster.
- MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2015): ELWAS-IMS - GIS-Tool für Abwasser, Oberflächengewässer und Gewässergüte in NRW.  
<http://www.elwasims.nrw.de>

PRO TERRA (2011): Gutachten bezüglich Artenschutz für den geplanten Windpark Aachener Münsterwald.  
Gutachten im Auftrag der Stadt Aachen. Aachen.

STADT AACHEN (1988): Landschaftsplan der Stadt Aachen. Aachen.

STADT AACHEN (2006): Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Stand:  
01.01.2006. Aachen.