

**Ersatzneubau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung  
Kierdorf – Euskirchen, Bl. 0085 als Bl. 1387  
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Oktober 2016

im Auftrag der

**WESTNETZ GmbH**



## **Impressum**

**Auftraggeber:** **Westnetz GmbH**  
Florianstraße 15-21  
44139 Dortmund

**Auftragnehmer:** **Sweco GmbH**  
**(ehemals Grontmij GmbH)**  
Emil-Schüller-Straße 8  
56068 Koblenz

**Bearbeitung:** Sabine Seipp (Dipl. Ing. Landespflege), Projektleitung  
Isabelle König (Master of Science Umweltplanung)

**Fauna:** Stefan Kolling (Dipl. Biologe)  
Jan Engler (Dipl. Biologe)

**Digitale Kartografie:** Christian Joswig (Bachelor of Science)  
Ivo Rücker (Dipl. Geograf/ Dipl. Ing. Landschaftsplanung)

**Bearbeitungszeitraum:** März 2012 bis Oktober 2016

**Bearbeitungsstand:** 20. Oktober 2016

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Anlass des Vorhabens	1
1.2	Aufgabenstellung	1
1.3	Geplantes Vorhaben	4
<b>2</b>	<b>Charakterisierung des Untersuchungsgebietes</b>	<b>5</b>
2.1	Untersuchungsraum und Trassenverlauf	5
2.2	Naturräumliche Gliederung	6
2.3	Potenzielle natürliche Vegetation	6
<b>3</b>	<b>Schutzgebiete und planerische Vorgaben</b>	<b>7</b>
3.1	Schutzgebiete und -objekte	7
3.2	Biotopkataster	10
3.3	Landschaftspläne	11
3.4	Kompensationsflächen Dritter	12
<b>4</b>	<b>Bestandssituation und Bewertung</b>	<b>13</b>
4.1	Biotoptypen, Vegetation	13
4.2	Tierwelt	17
4.2.1	Feldhamster	17
4.2.2	Vögel	19
4.3	Boden	24
4.4	Wasser	24
4.5	Klima/ Luft	25
4.6	Landschaftsbild und Erholung	25
<b>5</b>	<b>Beschreibung des geplanten Ersatzneubaus</b>	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen</b>	<b>32</b>
7.1	Optimierung der Planung	32
7.2	Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung	32
7.2.1	Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Boden und Wasser	32
7.2.2	Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Pflanzen und Tieren	34

	Seite	
<b>8</b>	<b>Ermittlung der Konflikte und des Kompensationsumfangs</b>	<b>40</b>
8.1	Eingriffe und Kompensation Boden	40
8.2	Eingriffe und Kompensation Vegetation	41
8.3	Eingriffe und Kompensation Tiere	42
8.4	Eingriffe und Kompensation für das Landschaftsbild	43
8.5	Zusammenfassende Gegenüberstellung Eingriffe und Kompensation	49
<b>9</b>	<b>Beschreibung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</b>	<b>51</b>
9.1	Ausgleichsmaßnahmen	51
9.2	Im Bedarfsfall durchzuführende CEF-Maßnahmen (artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen)	52
9.3	Ersatzmaßnahmen	54
<b>10</b>	<b>Zusammenfassung, Fazit</b>	<b>61</b>
<b>11</b>	<b>Literatur</b>	<b>64</b>
<b>Anhang:</b>	<b>Fotodokumentation</b>	<b>1</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Trassenverlauf des Ersatzneubaus der Bl. 0085 als Bl. 1387	3
Abbildung 2:	Lage der Untersuchungsbereiche für die Feldhamsterkartierung	18
Abbildung 3:	Abgeleiteter Hauptanflugbereich auf Rastgebiete in der Nähe der Leitungstrasse	23
Abbildung 4:	Vergleich geplanter Masttyp A63 und bestehender Masttyp A5	27
Abbildung 5:	Errichtung der Masten	28
Abbildung 6:	Herstellen der Leiterseilverbindungen	28
Abbildung 7:	Schemazeichnungen Fundamenttypen	41
Abbildung 8:	Geplantes Plattenfundament sowie bestehende Block- bzw. Stufenfundamente	41
Abbildung 9:	Lage der Maßnahmenflächen des Ökokontos der Stadt Kerpen	55
Abbildung 10:	Lage des Ökokontos Ülpenich-Kninnberg	57
Abbildung 11:	Entwicklungsplan Ökokonto Ülpenich-Kninnberg	58
Abbildung 12:	Lage des Ökokontos Schwerfen	59
Abbildung 13:	Umgesetzte Maßnahmenflächen Ökokonto Schwerfen	59
Abbildung 14:	Entwicklungsplan Ökokonto Schwerfen	60

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Natura 2000-Gebiete mit Entfernungsangabe zum Untersuchungsgebiet	8
Tabelle 2:	Mögliche archäologische Fundstellen	10
Tabelle 3:	Auflistung der besonders geschützten Teile von Natur und Landschaft	11
Tabelle 4:	Biotoptypen und Nutzungen im Untersuchungsgebiet	13
Tabelle 5:	Planungsrelevante Vogelarten	20
Tabelle 6:	Störungsempfindliche Zeiträume der relevanten Vogelarten der Feldflur	22
Tabelle 7:	Schutz von Vegetationsbeständen im Bereich der Arbeitsflächen zum Mastneubau und der Demontage sowie der Gerüstflächen	35
Tabelle 8:	In den Bauabschnitten (BA) vorkommende relevante Arten, mit Angabe empfindlicher Zeiträume gegenüber (baubedingten) Störungen	36
Tabelle 9:	Konfliktarme Bauzeiträume für relevante Brutvögel und die Kreuzkröte	37
Tabelle 10:	Naturschutzfachlich optimierter Bauzeitenplan	38
Tabelle 11:	Ermittlung der Neuversiegelung durch die geplante Bl. 1387	40
Tabelle 12:	Ermittlung der Entsiegelung durch den Rückbau der Bl. 0085	40
Tabelle 13:	Tatsächlicher Einwirkungsbereich	44
Tabelle 14:	Ermittlung der landschaftsästhetischen Eingriffserheblichkeit in der Wirkzone I	45
Tabelle 15:	Ermittlung der landschaftsästhetischen Eingriffserheblichkeit in der Wirkzone II	46
Tabelle 16:	Wahrnehmungskoeffizient innerhalb der Wirkzonen	47
Tabelle 17:	Berechnung Kompensationsfläche Neubelastung Rhein-Erft-Kreis	47
Tabelle 18:	Berechnung Kompensationsfläche Neubelastung Kreis Euskirchen	47
Tabelle 19:	Wahrnehmungskoeffizient Entlastung innerhalb der Wirkzonen	48
Tabelle 20:	Berechnung Entlastungswirkung Rhein-Erft-Kreis	48
Tabelle 21:	Berechnung Entlastungswirkung Kreis Euskirchen	48
Tabelle 22:	Berechnung des Kompensationsbedarfs für den Ersatzneubau	49
Tabelle 23:	Gegenüberstellung Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen	49

## **Kartenverzeichnis**

Karte 1:	Übersicht des Trassenverlaufes mit Schutzgebieten und geschützten Biotopen (M. 1:25.000)
Karte 2:	Bestand, Konflikte und Maßnahmen, Blätter 1-11 und Legendenblatt (M. 1:2.000)
Karte 3:	Fauna und wertgebende Bestände (M. 1:25.000)
Karte 4:	Landschaftsbild – Ermittlung Kompensationsbedarf (M. 1:25.000)



## **1 Einleitung**

### **1.1 Anlass des Vorhabens**

Die Westnetz GmbH beabsichtigt den trassengleichen Ersatz der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Kierdorf – Euskirchen, Bauleitnummer (Bl.) 0085. Die geplante 110-kV-Freileitung Kierdorf – Euskirchen erhält im Rahmen der Erneuerung die neue Nummer Bl. 1387.

Das Projektgebiet liegt zwischen der Umspannanlage (UA) Kierdorf (Stadtteil von Ertftstadt) und der UA Euskirchen. Die Leitungstrasse ist insgesamt ca. 21 km lang.

Die bestehende 110-kV-Leitung Kierdorf – Euskirchen wurde im Jahr 1925 errichtet. Aufgrund ihres Alters ist die Leitung für einen langfristigen Betrieb nicht mehr geeignet. Sie soll daher durch eine neue Freileitung im vorhandenen Trassenbereich ersetzt werden.

Die trassengleiche Erneuerung der 110-kV-Freileitung ist erforderlich, um langfristig eine ausreichende und sichere Stromversorgung aus dem 110-kV-Verteilnetz in den Gebieten entlang der Freileitung gewährleisten zu können. Insbesondere für die Sicherstellung der Versorgung der Umspannanlagen (UA) Lechenich, Vernich (Weilerswist), Grube Victor Rolff (bei Zülpich-Geich) und Euskirchen aus dem 110-kV-Netz und damit für die regionale Stromversorgung ist die geplante Maßnahme von hoher Bedeutung.

Darüber hinaus dient der langfristige Erhalt der Freileitungsverbindung Kierdorf – Euskirchen dem überregionalen Stromtransport, der zunehmend auch für die Verteilung des regional erzeugten Stroms aus regenerativen Energien, insbesondere von Windkraftanlagen, bedeutsam ist.

Sowohl die Zuständigkeit für Planung und Beschaffung der öffentlich-rechtlichen und privatrechtlichen Genehmigungen als auch die anschließende eigentliche Baumaßnahme liegt in der Verantwortung der Westnetz GmbH.

### **1.2 Aufgabenstellung**

Gemäß § 43 EnWG ist für die geplante 110-kV-Hochspannungsfreileitung Kierdorf – Euskirchen grundsätzlich ein Planfeststellungsverfahren erforderlich. Der Ersatzneubau der 110-kV-Leitung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gem. § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar. Daher ist ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zu erarbeiten, der die naturschutzfachliche Eingriffsregelung bearbeitet. Die Sweco GmbH (ehemals Grontmij GmbH) in Koblenz wurde von der Westnetz GmbH mit der Bearbeitung des LBP zum Ersatzneubau der 110-kV-Leitung beauftragt.

Auf der Grundlage von gezielten Erfassungen im Gelände (Biotoptypenkartierung und faunistische Erhebungen, im Einzelnen s. Kap. 4) sowie von vorhandenen Daten und Unterlagen wurden die Konflikte und die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ermittelt, die durch den Ersatzneubau zu erwarten sind.

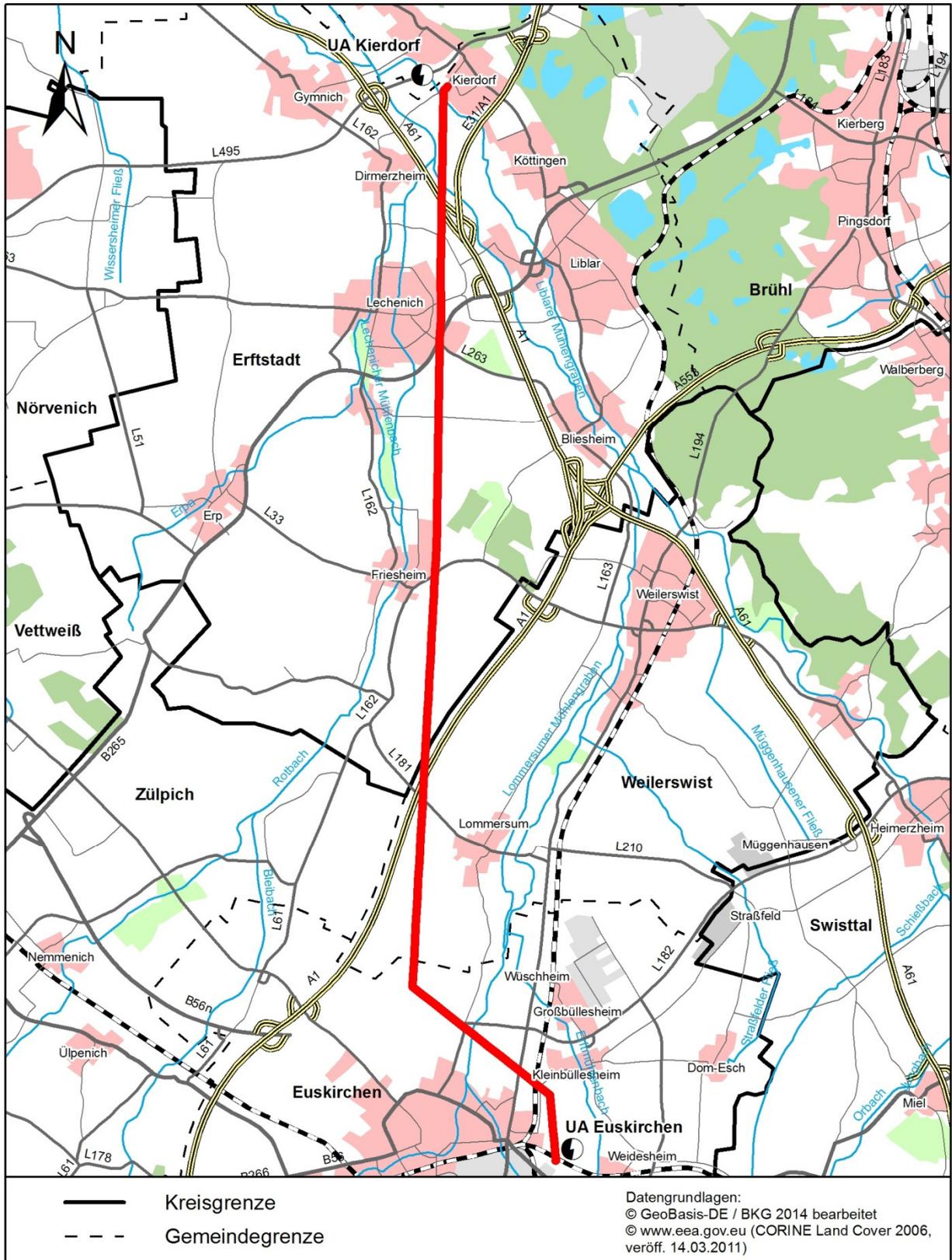
Während des gesamten Planungsprozesses fand eine intensive Abstimmung zwischen den technischen Planern und den Umweltgutachtern statt. Ziel war es hierbei, die Eingriffe in bedeutende Biotope und Lebensräume sowie in besondere Funktionen des Boden- und Wasserhaushaltes zu vermeiden.

Da mit dem Ersatzneubau der 110-kV-Leitung vor allem baubedingte Auswirkungen verbunden sind, werden zum Schutz von Natur und Landschaft Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen konzipiert, die während der gesamten Bauzeit zu beachten sind. Für nicht zu vermeidende Eingriffe werden geeignete Maßnahmen zur Kompensation ermittelt.

Im Vorfeld des Landschaftspflegerischen Begleitplanes wurde bereits eine Vorprüfung der Umweltverträglichkeit (gem. § 3c UVPG) erarbeitet (Grontmij GmbH, Februar 2015). Gemäß dem Schreiben der Bezirksregierung Köln vom 11.05.2015 ist für das geplante Vorhaben keine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erforderlich.

Parallel zum LBP wurde von uns ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag mit spezieller Artenschutzrechtlicher Prüfung gem. §§ 44 und 45 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) durchgeführt (Sweco GmbH 2016, im Auftrag der Westnetz GmbH)

Das Untersuchungsgebiet sowie die vorhandene und geplante Leitungstrasse sind den beiliegenden Karten zu entnehmen. Fotos des Untersuchungsgebietes mit der vorhandenen Hochspannungsfreileitung befinden sich in der Fotodokumentation im Anhang 1. Untersuchungsraum und -umfang wurden mit der Höheren Landschaftsbehörde (Bezirksregierung Köln) und den Unteren Landschaftsbehörden (Kreis Euskirchen) und Rhein-Erft-Kreis am 04.03.2013 abgestimmt,



**Abbildung 1: Trassenverlauf des Ersatzneubaus der BI. 0085 als BI. 1387**

### 1.3 Geplantes Vorhaben

Der Ersatzneubau der ca. 21 km langen 110-kV-Hochspannungsfreileitung Kierdorf – Euskirchen soll annähernd in der gleichen Trasse erfolgen. Die bestehenden Schutzstreifenflächen der Bl. 0085, die im Wesentlichen durch beschränkte persönliche Dienstbarkeiten gesichert sind, sollen für die Errichtung der geplanten Leitung soweit wie möglich ausgenutzt werden.

Die Trassenplanung für den Ersatzneubau beginnt im Norden an der Umspannanlage Kierdorf (Mast 1) und endet im Süden an der Umspannanlage Euskirchen (Mast 95 der Bl. 0085).

Der vorhandene Schutzstreifen der Bl. 0085 ist für die überwiegenden Streckenabschnitte (Mast 1 bis 73 der Bl. 0085) nach Westen breiter ausgebildet. Soweit die Trasse abseits von Siedlungsflächen über landwirtschaftlich genutzte Flächen verläuft, soll die geplante Hochspannungsfreileitung in diesen Abschnitten um rund 14 m nach Westen versetzt werden. Hierdurch wird der vorhandene Schutzstreifen optimal ausgenutzt. Zudem kann die geplante Leitung parallel zur bestehenden gebaut werden kann, ohne dass die bestehende Leitung vorher zurückgebaut werden muss, welches erhebliche Vorteile für den Bauablauf hat.

Entlang der Siedlungsgebiete Lechenich und Friesheim und Euskirchen soll die geplante Freileitung (Bl. 1387) jedoch in derselben Leitungsachse der Bl. 0085 erneuert werden, um die vorhandenen Abstände zu den Siedlungsflächen einzuhalten. Der Leitungsabschnitt ab dem Mast 74 (Bl. 0085) auf dem Gebiet der Stadt Euskirchen hat einen Schutzstreifen, der beiderseits gleich ausgebildet ist. Hier soll die geplante Bl. 1387 ebenfalls in der vorhandenen Achse errichtet werden.

Die bestehende 110-kV-Hochspannungsfreileitung wird inklusive der Masten und deren Fundamente vollständig zurückgebaut.

Für den Ersatzneubau der ca. 21 km langen bestehenden Freileitung Bl. 0085 mit insgesamt 93 Masten ist die Errichtung von 65 neuen Masten innerhalb des vorhandenen Schutzstreifens geplant. Die Reduktion der Mastanzahl um mehr als ein Viertel ist durch eine Spannfeldoptimierung sowie durch eine Erhöhung der Masten (z.T. konstruktionsbedingt) möglich. Die vorhandenen Masten weisen im Durchschnitt eine Höhe von 27,5 m auf, die geplanten Masten sind durchschnittlich 12,5 m höher (40 m hoch).

Wie bei der bestehenden Leitung sollen auch bei der geplanten Leitung Stahlgittermasten mit drei Traversen verwendet werden. Ein Unterschied ergibt sich jedoch durch die Anordnung dieser Querträger. Bei den bestehenden Masten ist die unterste Traverse die längste und bei den geplanten Masten ist dies die mittlere Traverse. Gleichzeitig fallen die geplanten Masten höher und breiter aus als die vorhandenen.

Die Nummerierung der Masten erfolgt von Norden (UA Kierdorf) nach Süden (UA Euskirchen). Obwohl es sich bei dem Ersatzneubau um insgesamt 65 neue Masten handelt, reicht die Nummerierung von Mast 1 bis Mast 73, da die Mastnummern 16 und 46 bis 51 fehlen und der Mast Nr. 52 durch den Anschluss des Windparks Zülpich an die Bl. 0085 bzw. Bl. 1387 bereits errichtet wurde. Der vorhandene Mast 21N der Bl. 0085 bleibt für die Bl. 1387 bestehen.

Die bestehende 110-kV-Hochspannungsfreileitung Bl. 0085 umfasst 93 Masten, die Nummerierung geht von Mast 1 bis Mast 95, denn die Mast-Nrn. 57 und 85 sind nicht vorhanden.

## 2 Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

### 2.1 Untersuchungsraum und Trassenverlauf

Die bestehende Hochspannungsfreileitung Kierdorf - Euskirchen Bl. 0085 verläuft von der Umspannanlage südlich Kierdorf bis zur Umspannanlage östlich Euskirchen. Das Untersuchungsgebiet liegt im Landschaftsraum der Zülpicher Börde, die überwiegend ackerbaulich intensiv genutzt wird. Grünlandflächen kommen nur kleinräumig an den Ortsrändern sowie an einem Flutgraben vor. Meist werden die Grünlandflächen intensiv genutzt und sind entsprechend artenarm. Nur vereinzelt gliedern Gehölzstreifen, Feldgehölze, Baumreihen oder Alleen die Landschaft.

Die ca. 21 km lange vorhandene und geplante 110-kV-Hochspannungsfreileitung verläuft durch folgende Gebietskörperschaften (von Nord nach Süd):

Rhein-Erft-Kreis: Stadt Erftstadt (Ortsteile Kierdorf, Lechenich und Friesheim)

Kreis Euskirchen: Gemeinde Weilerswist (Leitungsverlauf westlich des Ortsteils Lommersum) und Stadt Euskirchen (Verlauf am nordöstlichen Stadtrand).

Das Untersuchungsgebiet für den LBP liegt innerhalb eines 200 m breiten Streifens beiderseits der vorhandenen Leitung. Der Untersuchungsraum für die durchgeführten Erhebungen der Avifauna geht darüber hinaus und ist 400 m breit.

Der Betrachtungsraum für die Schutzgebiete und das Landschaftsbild umfasst einen Bereich von jeweils 2.000 m beiderseits der Leitungstrasse, d.h. einen Korridor von insgesamt 4 km Breite.

Eine Übersicht zum Untersuchungsraum ist in der Karte 1 (M. 1:25.000) dargestellt.

Mit Ausnahme des Abschnittes nordöstlich von Euskirchen verläuft die Leitungstrasse in Nord-Süd-Richtung. Südlich von Kierdorf überspannt die Leitung zunächst die Erft und die BAB A 61. Nachdem die Trasse durch landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerflächen führt, verläuft sie an Lechenich und Friesheim östlich vorbei und quert anschließend die BAB A 1.

Bei einem Trassenverlauf durch landwirtschaftliche Nutzflächen soll die geplante Leitung zwischen Kierdorf und der Grenze des Stadtgebietes Euskirchen unter Ausnutzung des vorhandenen Schutzstreifens, der in diesem Abschnitt nach Westen breiter ist, um rund 14 m nach Westen versetzt errichtet werden (vgl. Kap. 1.3).

Entlang der beiden Ortschaften Lechenich und Friesheim soll die geplante Freileitung jedoch in derselben Leitungsachse der Bl. 0085 errichtet werden, um die vorhandenen Abstände zu den Siedlungsflächen einzuhalten.

Auf dem Gebiet der Stadt Euskirchen, wo der vorhandene Schutzstreifen der Bl. 0085 beiderseits gleich ausgebildet ist, soll die geplante Leitung (Bl. 1387) ebenfalls in der gleichen Achse der vorhandenen Leitung erneuert werden. Die Leitungstrasse verläuft nordöstlich um Euskirchen, wo sie den Stadtteil Kessenich und nochmals die Erft überspannt und am östlichen Stadtrand an die Umspannanlage Euskirchen anschließt.

## 2.2 Naturräumliche Gliederung

Das Projektgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „553 Zülpicher Börde“, innerhalb der Großlandschaft der Niederrheinischen Bucht (55). Die Zülpicher Börde ist gekennzeichnet durch Lössböden und einer überwiegend ackerbaulichen Nutzung bei durchschnittlichen Niederschlagsmengen von weniger als 600 mm im Jahr. Nach BFN (2012) ist dieser Landschaftsraum als ackergepögte offene Kulturlandschaft gekennzeichnet.

Überwiegend verläuft die Leitungstrasse durch die Untereinheit „Erper Lössplatte“ (553.3), welche als der Kern der Zülpicher Börde anzusehen ist und nahezu einheitlich mit Löss bedeckt ist. Bedingt durch die vorkommenden Braunerde- und Parabraunerdeböden mit mittlerem bis hohem Nährstoffgehalt, ist diese Untereinheit von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt.

Zwischen Erftstadt und Kierdorf sowie nordöstlich Euskirchen quert die Leitungstrasse die Untereinheit „Oberes Mittelerfttal“, mit seinen alluvialen sandigen bis tonigen Grundwasserböden und Grünlandnutzung. Ein kleiner Abschnitt der Leitungstrasse, nördlich Euskirchen, liegt in der Untereinheit „Zülpicher Eifelvorland“ (553.1), die ebenfalls durch lössbedeckte Böden gekennzeichnet ist. (BUNDESFORSCHUNGSANSTALT/ GLÄSSER 1978)

## 2.3 Potenzielle natürliche Vegetation

Die Potenzielle natürliche Vegetation (PnV) beschreibt den Zustand der heimischen Landschaft, wenn der Mensch keinen Einfluss auf die natürliche Vegetationsentwicklung nehmen würde und kennzeichnet die Standortbedingungen.

Unter aktuellen klimatischen, edaphischen und floristischen Bedingungen würde im Untersuchungsgebiet überwiegend ein Waldmeister-Buchenwald (örtlich mit Flattergras-Buchenwald) vorherrschen. Südöstlich von Erftstadt liegt der Trassenkorridor kleinräumig im Übergang zum Vegetationskomplex des Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Pfeifengras-Buchen-Stieleichenwald. Entlang der Erft würde sich zwischen Kierdorf und Erftstadt ein Feldulmen-Eschen-Auwald im Komplex mit Silberweiden-Auenwald (örtlich mit Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald) sowie nordöstlich von Euskirchen ein Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald ausbilden. (BFN 2011)

## **3 Schutzgebiete und planerische Vorgaben**

### **3.1 Schutzgebiete und -objekte**

Die Lage und die Abgrenzung der Schutzgebiete und -objekte im weiteren Umfeld der zu ersetzenden 110 kV-Hochspannungsfreileitung sind in Karte 1 dargestellt.

#### **Naturpark**

Das Untersuchungsgebiet und seine Umgebung liegen vollständig innerhalb des Naturparks „Rheinland“. Neun Landschaften gliedern den Naturpark. Das Untersuchungsgebiet liegt überwiegend in der „Bördelandschaft“ und im Bereich der Erft in der „Auenlandschaft“. Der „Maßnahmenplan“ des Zweckverbandes sieht als Ziel für die Erftau die Aufwertung und Renaturierung durch landschaftspflegerische Maßnahmen vor. Als vorrangige Maßnahme ist östlich von Kessenich ein Bereich zur Renaturierung von Fließgewässern (Umsetzung Gewässerauenprogramm) dargestellt. Ziel für die Bördelandschaft ist die Aufwertung des agrarisch geprägten Landschaftsraumes durch entsprechende landschaftspflegerische Maßnahmen. (MKULNV o.J.)

#### **Naturschutzgebiet**

Das Naturschutzgebiet „Ehemaliges Munitionsdepot im Friesheimer Busch“ liegt östlich von Friesheim mit einem Abstand zur Leitungstrasse von über 500 m und somit außerhalb des Untersuchungsgebietes. (MKULNV o.J.)

#### **Landschaftsschutzgebiete**

Die bestehende und die geplante Leitung führt durch einige Landschaftsschutzgebiete (MKULNV o.J.) bzw. überspannt diese. Dabei handelt es sich um die folgenden Schutzgebiete (LSG), mit Angabe der Mast-Nrn. der vorhandenen Leitung Bl. 0085 und der geplanten Leitung Bl. 1387.

LSG „Erfttal im Bereich der Gymnicher und Brüggener Mühle“ (südlich von Kierdorf, Masten 1 - 8 Bl. 0085 bzw. 1 – 6 Bl. 1387)

LSG „Friesheimer Busch“ (nordöstlich von Friesheim, Masten 31 - 35 Bl. 0085 bzw. 23 - 26 Bl. 1387)

LSG „Erfttal und Erftmühlenbach bei Euskirchen“ (östlich Kessenich, Masten 80 - 82 Bl. 0085 bzw. Masten 63 - 65 Bl. 1387).

Das LSG „Rotbach zwischen Friesheim und Niederberg“, in dem derzeit der vorhandene Mast 47 der Bl. 0085 steht, wird durch die geplante Leitung nur noch überspannt. Die Entfernung zu den hier geplanten Masten 35 und 36 der Bl. 1387 beträgt ca. 100 m.

Das LSG „Biotopkomplex südlich Lommersum“ liegt unmittelbar östlich der Leitungstrasse im Bereich des Mastes 70 der Bl. 0085. Der Abstand zur Leitungstrasse beträgt ca. 100 m und der Abstand zu den hier geplanten Masten 55 und 56 Bl. 1387 ca. 200 m.

Durch den trassengleichen Ersatzneubau sind keine zusätzlichen Beeinträchtigungen der Landschaftsschutzgebiete und deren Schutzziele zu erwarten.

Für den Bau der Masten innerhalb der oben genannten drei Landschaftsschutzgebiete ist dennoch eine Ausnahmegenehmigung erforderlich ist. Die Erteilung der Ausnahme wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens mit geregelt.

## Naturdenkmale

Zwischen Kessenich und der UA Euskirchen sind zwei Naturdenkmale (ND) ausgewiesen (KREIS EUSKIRCHEN 2007). Dabei handelt es sich um:

- eine 200 Jahre alte Stieleiche in einer Ackerfläche westlich der L 194 und
- eine Rosskastanie nördlich der UA Euskirchen, in der Nähe der Bahnlinie.

## Geschützte Landschaftsbestandteile

Im Umfeld der Leitungstrasse sind mehrere Gehölzbestände und Alleen als geschützte Landschaftsbestandteile (LB) gemäß § 29 BNatSchG festgesetzt (KREIS EUSKIRCHEN 2007, RHEIN-ERFT-KREIS 2006, RHEIN-ERFT-KREIS 2007), Aufzählung von Norden nach Süden:

LB „Spitzahorn als Einzelgehölz sowie Gehölzstreifen zwischen Kierdorf und dem Wasserwerk Dirmerzheim“, südwestlich der UA Kierdorf (über 100 m von Mast 1 entfernt)

LB „Lindenallee“ am Gertrudenhof, östlich Niederberg

LB „Alleen und Baumreihen“ nördlich von Euskirchen, die Allee entlang der L 194 wird von der vorhandenen und der geplanten Leitung überspannt

LB „Feldgehölze und Gehölzstreifen in der Börde“ nördlich der UA Euskirchen.

Durch den geplanten Ersatzneubau sind keine zusätzlichen Beeinträchtigungen der geschützten Landschaftsbestandteile zu erwarten.

## Natura 2000-Gebiete

Im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung sind keine Natura 2000-Gebiete ausgewiesen. In der folgenden Tabelle sind die nächstgelegenen FFH- und Vogelschutzgebiete mit Entfernung zum Untersuchungsgebiet aufgeführt. (MKULNV o.J.) Aufgrund der Entfernungen können Auswirkungen auf die FFH- und Vogelschutzgebiete ausgeschlossen werden.

**Tabelle 1: Natura 2000-Gebiete mit Entfernungsangabe zum Untersuchungsgebiet**

Kennung	Bezeichnung	Entfernung
<b>FFH-Gebiete</b>		
DE-5105-301	Dickbusch, Loersfelder Busch, Steinheide	8,5 km
DE-5105-302	Noervenicher Wald	7,5 km
DE-5106-301	Kerpener Bruch und Parrig	5 km
DE-5107-302	Waldseenbereich Theresia	6 km
DE-5107-304	Heider Bergsee und Schluchtsee in der Ville-Seenkette	5,5 km
DE-5107-305	Ober-, Mittel- und Untersee in der Ville-Seenkette	4 km
DE-5207-301	Waldville	10 km
DE-5207-303	Altwald Ville	4 km
DE-5207-304	Villewälder bei Bornheim	4 km
DE-5306-301	Schavener Heide	10 km
DE-5406-301	Eschweiler Tal und Kalkkuppen	7,5 km
<b>Vogelschutzgebiet</b>		
DE-5308-401	VSG Kottenforst-Waldville	10 km

### **Gesetzlich geschützte Biotope**

Im Untersuchungsgebiet selbst sind keine gesetzlich geschützten Biotope gem. § 30 BNatSchG vorhanden. Das nächstgelegene geschützte Biotop liegt entlang des Lechenicher Mühlengrabens in 800 m Entfernung zum Untersuchungsgebiet (GB-5206-501). (MKULNV o.J.)

### **Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile**

Nach § 47 LG NW sind gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile mit öffentlichen Mitteln (z.B. aus Verfahren der Flurneuordnung) geförderte Anpflanzungen außerhalb des Waldes. Entlang des Lohgrabens sowie entlang der Wirtschaftswege zwischen Lohgraben und Kessenich sind mehrere Anpflanzungen gesetzlich geschützt. (KREIS EUSKIRCHEN 2007)

### **Alleen**

Nach § 47a LG NW sind Alleen gesetzlich geschützt. Nördlich Euskirchen wird eine lockere, aus Linden, Bergahorn und Eschen bestandene Allee an der L 194 von der Leitung überspannt (AL-EU-9007). Im Bereich Erftstadt-Lechenich liegen an der Bonner Straße (B 265) und der B 265n zwei Winterlinden-Alleen jüngeren Alters. (MKULNV o.J.)

### **Wasserschutzgebiete**

Im Untersuchungsgebiet befinden sich mehrere Trinkwasserschutzgebiete. Im Norden verläuft die Leitungstrasse von Kierdorf bis nördlich von Niederberg im geplanten Trinkwasserschutzgebiet Erftstadt-Dimerzheim der Zonen III A und III B. Die Zone II tangiert das Untersuchungsgebiet zwischen Masten 1 und 3 der Bl. 0085 und Bl. 1387. Im Süden des Untersuchungsgebietes, im Bereich der BAB A 1 und nördlich von Euskirchen, (ungefähr zwischen Mast 64-74 Bl. 0085 bzw. Mast 53-58 Bl. 1387), verläuft die Trasse durch die Zonen III A und III B des Trinkwasserschutzgebietes Weilerswist-Lommersum. (MKULNV o.J.)

### **Überschwemmungsgebiete**

Südlich der BAB A 61 befinden sich die Masten 9-11 Bl. 0085 (bzw. 7-9 Bl. 1387) innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes des Rotbachs. Zwischen Kierdorf und der BAB A 61 (Masten 1-4/ Bl. 0085 (bzw. 1-3 Bl. 1387) und Masten 7 und 8 Bl. 0085 (bzw. Mast 6 Bl. 1387)) sowie östlich von Kessenich (Masten 80 bis 83 Bl. 0085 bzw. 63 – 65 Bl. 1387) verläuft die Leitungstrasse durch das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet der Erft. (MKULNV o.J.)

### **Bodendenkmäler**

Südlich von Kierdorf (zwischen UA Kierdorf und Mast 1 Bl. 0085/ Bl.1387) befindet sich der „Liblarer Mühlengraben“. Hierbei handelt es sich um das eingetragene Bodendenkmal BM 254. Eine Gefährdung des Bodendenkmals ist aufgrund der Entfernung von rund 30 m zu Mast 1 auszuschließen.

Ein weiteres Bodendenkmal ist die „Römerstraße Via Agrippa“ (Bodendenkmal BM 063), die östlich von Lechenich südlich des Mastes 24 Bl. 0085 bzw. 19 Bl. 1387 verläuft. (LVR 2013a). Nach den Angaben des LVR (2013b) ist das Bodendenkmal rund 7 bis 8 m breit und beidseits der Denkmalgrenzen ein Sicherheitsstreifen von 20 m freizuhalten. Bei der Standortfindung zu Mast 19 Bl. 1387 wurden diese Anforderungen berücksichtigt, so dass der Mast in ausreichender Entfernung zur Denkmalgrenze steht. Eine Gefährdung des Bodendenkmals ist daher auszuschließen.

Weitere eingetragene Bodendenkmäler sind nach Angaben des LVR nicht bekannt. In den folgenden vom LVR genannten Bereichen bzw. im Umfeld von geplanten Maststandorten können jedoch archäologische Fundstellen möglich sein (LVR April 2016). Die Lage der möglichen Fundstellen ist in Karte 1 dargestellt.

**Tabelle 2: Mögliche archäologische Fundstellen**

Räumliche Lage	Mast-Nr. Bl. 1387	Mast-Nr. Bl. 0085	Mögliche archäologische Fundstellen
nördlich Lechenich, an der K 44	9	12	römische und mittelalterliche Siedlung
südlich Lechenich	19	24 und 25	ggf. Gräber in der Nähe der „Römerstraße Via Agrippa“
nördlich Friesheim	23	30	vorgeschichtliches Gräberfeld
südwestlich Lommersum	53 – 56	6 - 71	steinzeitliche, metallzeitliche und römische Siedlungen sowie Gräberfeld
westlich Kessenich	62	79	vorgeschichtliches Gräberfeld
östlich Kessenich	67	86	römische Straße Köln Münstereifel, evtl. römische Siedlung
nördlich UA Euskirchen	72	93 und 94	römische Straße Wesseling-Marmagen und römische Siedlung

### 3.2 Biotopkataster<sup>1</sup>

Im nördlichen Untersuchungsraum, d.h. zwischen Kierdorf und Lechenich liegen keine Flächen des Biotopkatasters im Umfeld der Trasse. Zwischen Lechenich und Friesheim ist in einem Abstand von über 600 bis 1000 m der Lechenicher Mühlgraben mit angrenzenden Grünlandflächen als schützenswertes Biotop (BK-5206-013) kartiert.

Östlich Friesheim ist in ca. 200 m Entfernung zur Leitungstrasse ein naturnaher Waldbestand im Biotopkataster erfasst (BK-5206-041). Dieser Waldbestand grenzt unmittelbar an das Naturschutzgebiet „Ehemaliges Munitionsdepot im Friesheimer Busch“.

Südwestlich von Lommersum ist mindestens 130 m von der Trasse entfernt eine ehemalige Kiesgrube als Biotop aufgenommen (1,9 ha) (BK-5206-015). Die ehemalige Kiesabbaufäche ist in eine Weide integriert und wird intensiv beweidet.

Drei weitere Flächen der Biotopkartierung sind im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes, zwischen Lommersum und Euskirchen erfasst. Östlich des Lohgrabens ist in ca. 100 m Entfernung zur Leitung ein Gehölzbestand (0,7 ha) als wichtiges Refugialbiotop, insbesondere für Singvögel kartiert (BK 5306-104).

Am östlichen Ortsrand von Kessenich quert die Freileitung das insgesamt 6 km lange Biotop der Erft mit lückigem Bestand an bachbegleitenden Gehölzen (BK-5306-032). Nördlich Euskirchen wird die 2 km lange Allee an der L 194 (ehemals B 51), die sich aus Bergahorn, Linden und Eschen unterschiedlichen Alters zusammensetzt (BK-5306-103), überspannt.

Die Lage und Abgrenzung der schützenswerten Biotope sind als Übersicht in der Karte 1 und im direkten Umfeld der Leitung in der Karte 2 (Blätter 1 bis 11) dargestellt.

<sup>1</sup> MKULNV o.J.

### 3.3 Landschaftspläne

Die vorhandene 110-kV-Hochspannungsfreileitung verläuft durch vier Landschaftsplangebiete:

- LP 5 Erfttal Süd (Rhein-Erft-Kreis); Änderung Nr. 7, Rechtskraft 02.12.2014
- LP 4 Zülpicher Börde (Rhein-Erft-Kreis); Änderung Nr. 13, Rechtskraft 05.12.2006
- LP 40 Weilerswist (Kreis Euskirchen), Rechtskraft 06.10.2004
- LP 16 Euskirchen (Kreis Euskirchen), Rechtskraft 23.05.2007

Bei den Entwicklungszielen der Landschaftspläne stellt die Anreicherung der jetzigen offenen, weiten Feldflur mit gliedernden Elementen (z.B. durch Begrünung von Straßen und Wirtschaftswegen oder durch Anlage von Feldgehölzen) sowie die Erhaltung vorhandener Strukturen einen Schwerpunkt dar.

Am nördlichen und südlichen Ende des Untersuchungsgebietes ist jeweils in den Bereichen der Erft und des Erftmühlenbachs das Entwicklungsziel „Wiederherstellung und Entwicklung der Gewässeraue“ dargestellt. Nördlich des Flutgrabens bei Niederberg steht die Betonung geomorphologischer Landschaftsstrukturen durch gliedernde und belebende Elemente im Vordergrund.

Folgende besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft sind festgesetzt (vgl. Kap. 3.1).

**Tabelle 3: Auflistung der besonders geschützten Teile von Natur und Landschaft**

Nr.	Schutzgebiet/ -objekt	Bezeichnung	Mast Nrn. Bl. 1387
LP 5 Erfttal Süd (Rhein-Erft-Kreis)			
2.2-3	Landschaftsschutzgebiet	Erfttal im Bereich der Gymnicher und Brüggener Mühle	Nr. 1 – 6
2.4-18	Geschützter Landschaftsbestandteil	Spitzahorn als Einzelgehölz sowie Gehölzstreifen zwischen Kierdorf und dem Wasserwerk Dirmerzheim	
LP 4 Zülpicher Börde (Rhein-Erft-Kreis)			
2.2-6	Landschaftsschutzgebiet	Friesheimer Busch	Nr. 23 – 26
2.2-7	Landschaftsschutzgebiet	Rotbach zwischen Friesheim und Niederberg	<i>wird überspannt, zw. Nr. 35 u.36</i>
2.4-25	Geschützter Landschaftsbestandteil	Linden-Allee	
LP 40 Weilerswist (Kreis Euskirchen)			
2.2-6	Landschaftsschutzgebiet	Biotopkomplex südlich Lommersum	
LP 16 Euskirchen (Kreis Euskirchen)			
2.2-2	Landschaftsschutzgebiet	Erfttal und Erftmühlenbach bei Euskirchen	Nr. 63 - 65
2.3-6	Naturdenkmal	Stieleiche südlich vom Erlenhof	
2.3-15	Naturdenkmal	Rosskastanie an der Eisenbahn westl. von Kuchenheim	
2.4-2	Geschützter Landschaftsbestandteil	Feldgehölze und Gehölzstreifen in der Börde	<i>wird bei Nr. 68 überspannt</i>
2.4-3	Geschützter Landschaftsbestandteil	Alleen und Baumreihen	

In den Landschaftsplänen Weilerswist und Euskirchen sind darüber hinaus die in Kap. 3.1 beschriebenen gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteile festgesetzt.

### 3.4 Kompensationsflächen Dritter

Am vorhandenen Mast Nr. 26 der Bl. 0085 befindet sich eine Gebüschfläche (BB0) mit umgebendem Saumstreifen, welche als Ausgleichsfläche angelegt wurde.

Die Ausgleichsfläche gehört nach Auskunft der unteren Landschaftsbehörde des Rhein-Erft-Kreises zu den Kompensationsmaßnahmen der Ortsumgehung Lechenich (B 265 n). Die Fläche ist im Eigentum der Bundesstraßenverwaltung.

Bei der Ausgleichsfläche handelt es sich um ein angepflanztes Gebüsch (BB0) mit umgebendem breiten Grassaum (EA0). Die Gehölze sind schätzungsweise 10 bis 15 Jahre alt. Der vorhandene Mast Nr. 26 steht in dem Saumstreifen. Der Grassaum ist hier ca. 8,5 bis 9 m breit. Angrenzend verläuft ein asphaltierter Wirtschaftsweg.

Der östliche Teil der Ausgleichsfläche liegt im 55 m breiten Schutzstreifen der vorhandenen Leitung. Im Leitungsschutzstreifen ist der Netzbetreiber berechtigt, Gehölze, die zu hoch werden und die Leitung gefährden könnten, zurückzuschneiden.



Der vorhandene Mast Nr. 26 der Bl. 0085 am südlichen Rand der Ausgleichsfläche, Blick von Westen

Für die geplante Leitung soll der neue Mast (Nr. 20) wieder im Saumstreifen errichtet werden, jedoch um 14 m innerhalb des vorhandenen Schutzstreifens nach Westen versetzt. Der Maststandort wird so weit wie möglich an den Wirtschaftsweg herangerückt. Der vorhandene Mast wird vollständig zurückgebaut. Ein vorübergehender Verlust von randlichen Gebüsch durch die erforderliche Bauarbeitsfläche und den Rückbau des Mastfundamentes von Mast Nr. 26 lässt sich voraussichtlich nicht vollständig vermeiden. Nach Abschluss der Bauphase werden die Flächen wieder hergestellt und beeinträchtigte Gehölze wieder angepflanzt. Im Bereich der Ausgleichsfläche wird die Breite des Schutzstreifens für die geplante Leitung Bl. 1387 von 55 m auf 38 m verringert.

## 4 Bestandssituation und Bewertung

### 4.1 Biotoptypen, Vegetation

#### Untersuchungsumfang und Methodik

Für die Bestandserfassung wurde in der Vegetationsperiode 2012 eine flächendeckende Biotoptypenkartierung nach der „Referenzliste Biotoptypen mit Erläuterungen“ (LANUV 2008b) durchgeführt. Des Weiteren wurden die Informationen des Biotopkatasters Nordrhein-Westfalen von 1996 ausgewertet.

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte 100 m beidseits der bestehenden 110-kV-Freileitung. Darüber hinaus wurden die geplanten Zuwegungen berücksichtigt.

Die Biotoptypen und Nutzungen sind in der Karte 2, Blätter 1 bis 11 dargestellt. Ein optischer Eindruck wird durch die Fotodokumentation im Anhang 1 vermittelt.

#### Bestandsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet wird im Wesentlichen von großflächigen Ackerfluren dominiert. Grünlandflächen kommen nur sehr vereinzelt vor. Überwiegend sind dies Grünlandflächen mittlerer Standorte, die intensiv genutzt werden. Vereinzelt finden sich Gehölz- und Gebüschstreifen begleitend an Straßen und Ackerflächen.

Die Erft weist nördlich der BAB A 1 einen ausgeprägten Neophytensaum aus Indischem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) mit angrenzender Grasböschung und lückigem Feldgehölzstreifen auf. Östlich Kessenich weist die Uferböschung der Erft einen Grassaum sowie lückigen Bestand an Gehölzen und Gebüsch auf.

Die einzelnen Biotoptypen, die im Untersuchungsgebiet vorkommen, sind mit Code und Biotopwert (gemäß LANUV) in der folgenden Tabelle aufgeführt.

**Tabelle 4: Biotoptypen und Nutzungen im Untersuchungsgebiet**

Code	Biotopwert	Biotoptyp	Vorkommen im Untersuchungsgebiet (UG)	Ausprägung	Kennzeichnende Pflanzenarten
<b>Landwirtschaftlich genutzte Flächen</b>					
HA0	2	Acker	im UG vorherrschender Biotoptyp/ Nutzung	intensive Nutzung, großflächige Schläge	—
EA0	3	Fettwiese	südlich Umspannanlage Kierdorf (UA), östlich Erftstadt, nahe UA Euskirchen	überwiegend arten- und strukturarme Bestände mit hoher Nutzungsfrequenz	<i>Lolium perenne</i> , <i>Festuca pratensis</i> , <i>Taraxacum sect. Ruderalia</i> , <i>Dactylis glomerata</i> u.a.
EA1	4	Glatthaferwiese	westlich Lohgraben	—	<i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Dactylis glomerata</i>
EB0	3	Fettweide	südlich der Erft bei Kierdorf, Gertrudenhof	Kuh- und Schafweiden sowie Pferdekoppeln, intensive Nutzung	<i>Lolium perenne</i> , <i>Trifolium repens</i>

Code	Biotopwert	Biototyp	Vorkommen im Untersuchungsgebiet (UG)	Ausprägung	Kennzeichnende Pflanzenarten
<b>Offenlandbereiche ohne landwirtschaftliche Nutzung</b>					
HBO	3	Ackerbrache	nordöstlich Niederberg	artenarmer Bestand	<i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Fagopyrum esculentum</i> , <i>Cirsium arvense</i>
EE0	3	Grünlandbrache	östlich Ertstadt, östlich Kessenich	strukturarmer Bestand	<i>Rumex spec.</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i>
<b>Gehölzbestände, Wälder</b>					
AU0	5	Aufforstung	nördlich Flutgraben bei Niederberg	reihenweise Anpflanzung	<i>Tilia platyphyllo</i> , <i>Quercus robur</i>
BA0	6	Feldgehölz	südlich UA Kierdorf, nahe Erttufer, Flutgraben nordöstlich Niederberg, entlang Graben Oberste Ahr	Baumreihen entlang Wegrändern, Gräben und Ackerflächen	<i>Quercus robur</i> , <i>Populus alba</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i>
BB0	4	Gebüsch	vorwiegend kleine Gebüsche an Masten sowie Gebüschkomplex südlich Ertstadt	—	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Cornus sanguinea</i>
BB1	4	Gebüschstreifen	vorwiegend Heckenstreifen entlang von Straßen und Wegen	—	<i>Euonymus europaeus</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Cornus sanguinea</i>
BB2	4	Einzelstrauch	an Masten sowie vereinzelt an Wegrändern	—	<i>Viburnum opulus</i>
BD3	5	Gehölzstreifen	an Wegen als Schutzstreifen	von Bäumen II. Ordnung und Sträuchern dominierte Gehölzbestände	<i>Corylus avellana</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Carpinus betulus</i>
BD5	3	Schnitthecke	Gewerbegebiet Ertstadt		<i>Thuja</i>
BE0	6	Ufergehölz	entlang Lohgraben	vorwiegend einheimische Laubbäume	<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>
BF0	7	Baumgruppe, Baumreihe	nahe Gertrudenhof sowie Randlage Ertstadt	—	<i>Tilia platyphyllos</i>
BF1	7	Baumreihe	entlang Straßen	vorwiegend junge einheimische Laubbäume	<i>Acer platanoides</i> , <i>Tilia platyphyllos</i> , <i>Populus alba</i>
BF3	7	Einzelbaum	an Straßen-/ Wegrändern nahe Ertstadt, Friesheim sowie Eiche südlich Erlenhof	vorwiegend einheimische Laubbäume	<i>Aesculus hippocastanum</i> , <i>Tilia platyphyllos</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Quercus robur</i>
BH0	7	Allee	Bonner Straße, L 194	Alleen aus einheimischen Bäumen, junge sowie alte Bestände	<i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Tilia cordata</i>

Code	Biotopwert	Biototyp	Vorkommen im Untersuchungsgebiet (UG)	Ausprägung	Kennzeichnende Pflanzenarten
<b>Gewässer</b>					
FM0	5	Bach	Ertf südlich Kierdorf und östlich Kessenich	begradigter Bachlauf mit vorwiegend Neophytensaum	–
FN0	4	Graben	an Feldrändern	z.T. nur temporär wasserführend	–
<b>Säume bzw. linienförmige Hochstaudenfluren</b>					
HH8	3	Fließgewässerböschung, Uferlandstreifen	entlang der Ertf	Grassaum	–
KA1	3	Ruderaler feuchter Saum bzw. Hochstaudenflur	entlang von Gräben	nitrophile Säume	<i>Urtica dioica</i>
KA5	3	Feuchter (nasser) Neophytensaum	entlang der Ertf nördlich der BAB A 1	geschlossener bachbegleitender Bestand	<i>Impatiens glandulifera</i>
KB1	3	Ruderaler trockener Saum bzw. Hochstaudenflur	entlang Ackerflächen bzw. Straßen und Wegen sowie auf dem Landschaftswall südlich Gewerbegebiet Lechenich	vorwiegend artenarme ruderale Hochstaudenfluren	<i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Urtica dioica</i>
KC0	3	Randstreifen	entlang Ackerflächen bzw. Straßen und Wegen	artenarme Grassäume	–
KC3	5	Blühstreifen	Bienenweide südlich Lohgraben	blütenreiche Krautflur	<i>Phacelia tanacetifolia</i> , <i>Sinapis alba</i> , <i>Helianthus annuus</i>
<b>Flächenhafte Hochstaudenfluren</b>					
LB0	3	Hochstaudenflur, flächenhaft	Brachflächen innerhalb des Gewerbegebietes Ertfstadt	<i>ruderale Hochstaudenflur</i>	<i>Verbascum densiflorum</i> , <i>Lupinus polyphyllus</i> , <i>Holcus lanatus</i>
LB3	3	Neophytenflur	nördlich Flutgraben bei Niederderberg	artenarme Hochstaudenflur	<i>Lupinus polyphyllus</i>
<b>Kleinstrukturen der freien Landschaft</b>					
WA5b	0	Strohlager	kleinflächige Strohlager in der Ackerflur	–	–
WA6	0	Misthaufen	südlich Ertfstadt	–	–
WB1	0	Feldscheune	westlich Kessenich	–	–
<b>Siedlungsflächen sowie Ver- und Entsorgungsanlagen</b>					
FF6	4	Klärteiche	östlich Kessenich	ehemalige Klärteiche, verbuschend	–
FJ1	2	Klärbecken	östlich Kessenich	–	–
FS0	4	Rückhaltebecken	östlich B 256	–	–
GF0	2	vegetationsarme/-freie Bereiche	Koppel in Kessenich und Brachflächen in Ertfstadt	–	–

Code	Biotopwert	Biototyp	Vorkommen im Untersuchungsgebiet (UG)	Ausprägung	Kennzeichnende Pflanzenarten
HJ1	4	Ziergarten	Pflanzencenter Erfstadt	—	—
HJ2	4	Nutzgarten	Obst- und Gemüsegarten, Hühnerhof Kessenich	—	—
HJ6	4	Baumschule	Ortsrand Kessenich	—	—
HK1	7	Streuobstgarten	Kessenich	—	—
HM7	2	Nutzrasen	Siedlungsgrün	—	—
HS0	4	Kleingartenanlage, Grabeland	Ortsrandlage Erfstadt	—	—
HW5	3	Brachfläche der Gewerbegebiete	unversiegelte, z.T. verbuschende Fläche nördlich UA Erfstadt	—	—
SB0	0	Wohngebiet	Erfstadt, Friesheim, Kessenich	—	—
SB5	0	landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche	Gertrudenhof östlich Niederberg	—	—
SC9	0	Gewerbefläche	Kierdorf, Erfstadt, Friesheim, Euskirchen	—	—
SE3	0	Umspannstation	Kierdorf, Erfstadt, Euskirchen	—	—
SE6	0	Strommast, Metallgitter		—	—
SG4	1	Reitplatz/ -halle	Reitplätze Gertrudenhof	—	—
SP3	3	Spielplatz	Ortsrandlage Erfstadt	—	—
<b>Verkehrsflächen</b>					
HD3	1	Bahnlinie	nordöstlich Euskirchen	—	—
VA1	0	Autobahn	BAB A 1, BAB A 61	—	—
VA2	0	Bundes-, Landes-, Kreisstraße	B 265, L 263, L 33, L 181, L 182, L 194, K 44	—	—
VA3	0	Gemeindestraße		—	—
VB0	0	Wirtschaftswege, asphaltiert		—	—
VB1	1	Wirtschaftswege, geschottert		—	—
VB2	2	Feldweg		—	—
VB3	2	Grasweg		—	—
VB5	0	Rad- und Fußweg, asphaltiert		—	—

## **Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die Bewertung der Biotoptypen und Vegetationsbestände erfolgt anhand der Kriterien Naturnähe (Artenzusammensetzung und Struktur) und Seltenheit im Naturraum sowie nach der Wiederherstellbarkeit.

Eine sehr hohe Bedeutung haben demnach

- Einzelbäume hohen Alters (Eiche und Rosskastanie als ND ausgewiesen)

Eine hohe Bedeutung haben

- Feldgehölze und Ufergehölze sowie Alleen
- die einzeln stehenden Laubbäume
- Gehölzstreifen und flächigen Gebüsche
- die Glatthaferwiese
- der Blühstreifen

Eine mittlere Bedeutung haben

- die Aufforstung
- Einzelsträucher und Schnitthecken
- Grünlandflächen und landwirtschaftlichen Brachen
- Ruderalfluren und flächige Hochstaudenfluren

Eine nachrangige Bedeutung haben die sonstigen Ackerflächen sowie die Randstreifen und nitrophilen Säume.

Die Biotopwerte gemäß LANUV (2008a) sind in Tabelle 4 dargestellt

## **4.2 Tierwelt**

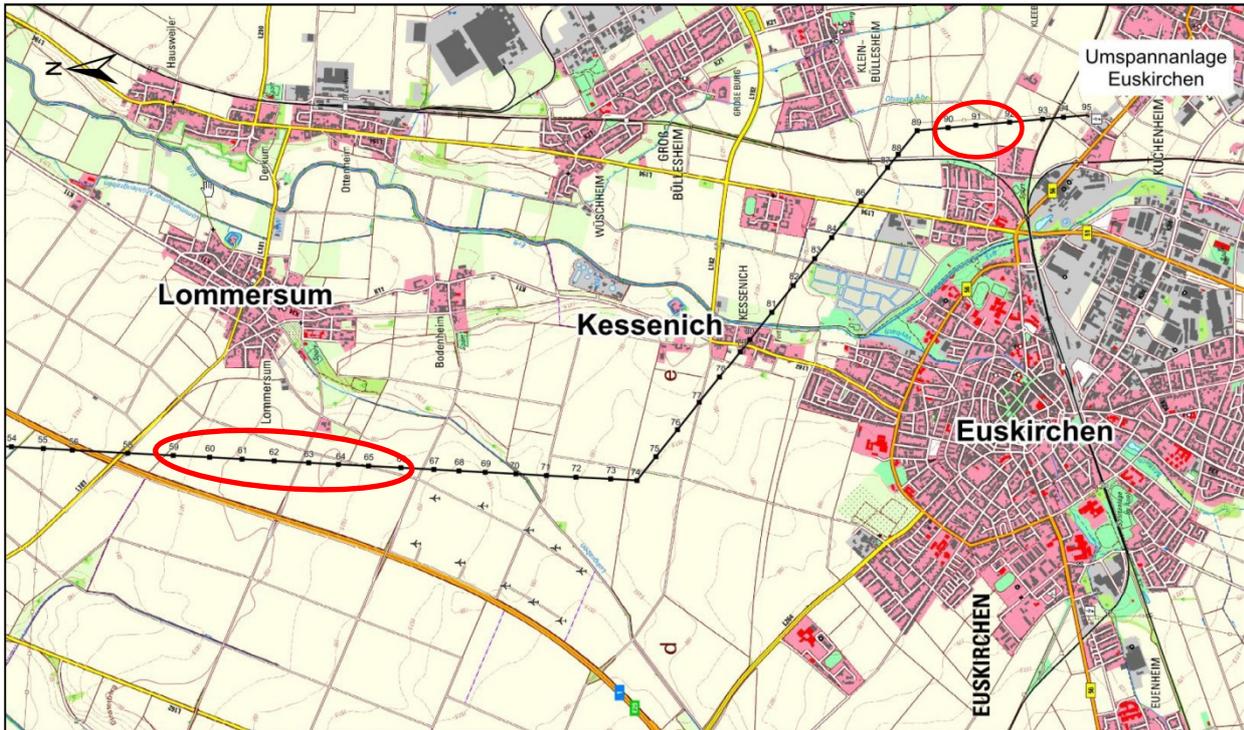
Zur Erfassung der planungsrelevanten Tierarten im Untersuchungsraum wurde im Jahr 2012 eine flächendeckende Kartierung der Brutvögel durchgeführt. Außerdem erfolgte im Frühjahr 2013 eine zielgerichtete Erfassung des Feldhamsters in potenziell geeigneten Lebensräumen.

### **4.2.1 Feldhamster**

Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) wird auf der Roten Liste der in NRW gefährdeten Säugetiere in die Kategorie 1 „vom Aussterben bedroht“ eingestuft (MEINIG ET AL. 2011). Außerdem gehört der Feldhamster als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu den streng geschützten Arten.

Bei der Vogelkartierung im Jahr 2012 wurden zufällig 4 Erdbaue gefunden, bei denen nicht auszuschließen war, dass es sich um Feldhamsterbaue handeln könnte. Davon lagen drei Baue westlich von Lommersum und ein Bau östlich von Euskirchen.

Um Gefährdungen von eventuell in der Feldflur lebenden Feldhamstern durch den Ersatzneubau der Leitung auszuschließen, wurden die Baufunde und ihr Umfeld im Frühjahr 2013 von der Feldhamsterexpertin Ute Köhler (Alfter) in einer systematischen Kartierung überprüft.



**Abbildung 2: Lage der Untersuchungsbereiche für die Feldhamsterkartierung**

(Quelle: © Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW, Geobasis NRW 2015)

Die folgenden Ausführungen wurden dem Ergebnisbericht zur Feldhamsterkartierung entnommen (KÖHLER, Februar 2014).

### Lebensraum und Lebensweise des Feldhamsters

Bevorzugte Lebensräume des Feldhamsters sind weiträumige Feldfluren mit guten Böden. In NRW kommt der Feldhamster in den westlich des Rheins gelegenen Bördegebieten vor. Die Verbreitungsgrenze liegt ungefähr zwischen dem Eifelrand im Süden und der Stadt Neuss im Norden. Der Feldhamster kann nur in tiefgründigen Lehm- und Lößböden mit einem Grundwasserflurabstand von mehr als 1,5 m seine Winterbaue anlegen, die frostgeschützt und trocken sein müssen.

Zwischen September und Oktober zieht sich der Feldhamster zur Überwinterung in seinen Bau zurück und lebt von den gesammelten Vorräten. Zwischen März und Mai wird der Feldhamster wieder aktiv. In Zeiten mit geringer Deckung der Feldfrüchte (zeitiges Frühjahr und im Sommer nach der Getreideernte) ist er eher dämmerungs- und nachtaktiv. Sobald die Feldfrüchte ausreichende Deckung liefern, verlagert er seine Aktivitätszeit auch auf den Tag.

Vor allem im Frühjahr bevorzugt der Feldhamster Getreidefelder als Lebensraum, die frühzeitiger eine gute Deckung als Rüben- und Kartoffelfelder bieten.

### Untersuchungsumfang und Methodik

Die Untersuchungsfläche für die Feldhamsterkartierung orientiert sich an den gefundenen potenziellen Hamsterbauen und besteht aus zwei Teilflächen entlang der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Kierdorf-Euskirchen (siehe Abbildung 2).

Die nördliche größere Fläche (ca. 37 ha) liegt westlich von Lommersum, zwischen den vorhandenen Masten 58 und 65 der Bl. 0085. Die kleinere Fläche (ca. 8 ha) befindet sich zwischen Kleinbüllesheim und der UA Euskirchen (Flur „Im Bruch“) im Bereich der Masten 90 bis 92 der Bl. 0085. In beiden Abschnitten wird intensiver Ackerbau betrieben. Mit über 70 % dominierte im Untersuchungsjahr 2013 Getreide, auf ca. 20 % der Flächen standen Zuckerrüben.

Feldhamster werden üblicherweise indirekt über ihre charakteristischen Baue nachgewiesen, da die Tiere selbst nur selten zu sehen sind.

Im Plangebiet wurde zwischen dem 29.04. und dem 09.05.2013 eine Frühjahrsbaukartierung auf den beiden Untersuchungsflächen durchgeführt. Die Flächen wurden je nach Einsehbarkeit in 2 bis 5 m breiten Streifen abgelaufen (KÖHLER 2014) und nach Hinweisen auf Hamsterbaue untersucht.

### **Ergebnisse der Untersuchung**

Bei der Feldhamsterkartierung im Frühjahr 2013 wurden keine Feldhamsterbaue gefunden. Die zufälligen Bau funde aus dem Jahr 2012 konnten nicht bestätigt werden. Nach KÖHLER (2014) kann davon ausgegangen werden, dass aktuell keine Feldhamster im Gebiet vorkommen und daher Beeinträchtigungen des Feldhamsters durch den Ersatzneubau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Kierdorf-Euskirchen ausgeschlossen werden können.

## **4.2.2 Vögel**

### **Untersuchungsumfang und Methodik**

Ergänzend zur Biotoptypenkartierung wurden im Zeitraum März bis Juli 2012 avifaunistische Erhebungen in einem jeweils 200 m breiten Korridor beiderseits der bestehenden 110-kV-Leitung durchgeführt. Bei Bedarf wurden angrenzende Brutvorkommen planungsrelevanter Arten mit erfasst.

Der Erfassungszeitraum orientierte sich an der Vogelbrutzeit (Anfang März bis Ende Juli). Die einzelnen Erfassungsdurchgänge wurden so gewählt, dass die Aktivitätszeiträume aller im Untersuchungsgebiet zu erwartenden relevanten Vogelarten abgedeckt waren. Insgesamt wurden 7 Begehungen durchgeführt, wovon 2 Begehungen zur Erfassung von Eulen und Rebhuhn nachts durchgeführt wurden. Aufgrund der Größe des Untersuchungsgebietes bzw. der Länge der Leitung (ca. 21 km) bestand eine Begehung aus mehreren Geländetagen.

Die Untersuchung erfolgte mit Hilfe artspezifischer Erfassungsmethoden (z.B. „Eulen-Klangattrappe“) und orientieren sich an den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ von SÜDBECK et al. 2005.

### **Bestandssituation und Bewertung**

Für den Untersuchungsraum wurden insgesamt 77 Vogelarten erfasst. Davon sind 35 Arten als „planungsrelevante Arten“ einzustufen. Alle erfassten Arten sind im Anhang des „Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages“ aufgeführt.

Die nachfolgende Tabelle enthält die im Untersuchungsgebiet (UG) vorkommenden Vogelarten, die gemäß LANUV als planungsrelevant in NRW eingestuft sind. Bei den planungsrelevanten Arten handelt es sich i.d.R. um Arten, die in NRW selten bzw. gefährdet sind. Gemäß VV Artenschutz wurden zusätzlich fünf Arten, die „nur“ in dem Naturraum „Niederrheinische Bucht“ gefährdet sind, als „planungsrelevant“ ergänzt.

Tabelle 5: Planungsrelevante Vogelarten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	EHZ atl.	VS-RL	BNat-SchG	RL D	RL NRW	RL NR-BU	Status
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	u		S	3	3	2	NG
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	-		B	V	V	2	BV
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	s		B	3	1 S	1 S	RV
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	u		B	3	3 S	3	BV
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	u		B	V	3	2	BV
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-		B	*	V	3	BV
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	u		S	*	3	2	RV/ (BV)
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			B	*	V	3	BV
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	s		S	3	1 S	1 S	BV
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	g		B	*	*	*	NG
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	-		B	V	V	3	BV
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	g		B	*	R	R	NG/ RV
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	u		S	2	3 S	2	RV/ (BV)
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-		B	*	V	3	BV
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	g		B	*	*	*	DZ
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	g	I	S	2	0	0	NG
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	u		B	*	*	0	NG/ RV
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	u		B	V	3 S	3	BV
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	g		B	*	3	2	BV
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	u		B	V	3 S	3	BV
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	s		B	2	2 S	2 S	BV
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	u	I	S	*	3 S	1 S	NG
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	s	I	S	*	3	2	NG
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	g		S	V	1 S	-	RV
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	g		S	*	* S	VS	NG
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	g		B	V	3 S	2	RV
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	g	I	S	*	R	R	NG
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	u		B	*	R	R	NG/ RV
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	s		B	1	1 S	1 S	RV
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	u		B	*	*	* S	NG/ RV
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	g		S	*	V S	VS	NG
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	u		B	*	2 S	2 S	BV
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	g	I	S	*	* S	* S	NG
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	u	I	S	V	2	2	NG
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	s		B	V	2 S	2	RV

## Erläuterungen zur Tabelle

EHZ atl.: Erhaltungszustand atlantische Region (Stand 24.11.2015):

g = günstig; u = unzureichend; s = schlecht; - = keine Bewertung;

VS-RL: I = Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

BNatSchG: S = streng geschützte Art, B = besonders geschützte Art; nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Rote-Liste-Status (RL) in NRW und Niederrheinische Bucht (NR-BU) (nach SUDMANN et al. (2009); in Deutschland (RL-D) nach SÜDBECK et al. (2007):

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 0 = ausgestorben           | R = durch extreme Seltenheit gefährdet   |
| 1 = vom Aussterben bedroht | V = Arten der Vorwarnliste               |
| 2 = stark gefährdet        | * = ungefährdet                          |
| 3 = gefährdet              | S = Einstufung dank Naturschutzmaßnahmen |

Status im UG: BV = Brutvogel, (BV) = potenzieller Brutvogel, NG = Nahrungsgast, RV = Rastvogel, DZ = Durchzügler

Planungsrelevante Brutvogelarten finden sich insbesondere in der offenen Feldflur.

Die **Feldlerche** stellt hier den häufigsten Brutvogel im Untersuchungsraum dar. Die am Boden brütende Art ist in allen Feldflächen anzutreffen. Aufgrund der zum Teil hohen Bestandsdichte dieses Bodenbrüters besteht für die Feldlerche gegenüber der Baumaßnahme eine hohe Empfindlichkeit, die vor allem während der Brutzeit (April bis Juli) gegeben ist.

Die **Grauammer** hat unter den Brutvögeln, die im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden, den höchsten Gefährdungsgrad. In ganz NRW kommt die Art mit nur noch 150 bis 200 Brutpaaren vor. Nach der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten NRW ist die Grauammer vom Aussterben bedroht (RL 1). Die Grauammer benötigt offene, ebene Landschaften, auf Ackerflächen einen hohen Getreideanteil, ausreichendes Nahrungsangebot in lückiger, niedriger Bodenvegetation in Kombination mit dichter bewachsenen Stellen zur Brut. Komplettiert wird der Lebensraum durch Singwarten wie Bäume, Hecken und Feldgehölze, aber auch Weidezaunpfähle und Wegweiser werden als Singwarten genutzt. Die Singwarten bilden meist das Revierzentrum (SACHER & BAUSCHMANN 2011).

Im Untersuchungsraum konnten 5 Reviere der Grauammer im Bereich zwischen den bestehenden Masten 70 und 78 (Bl. 0085) bzw. den geplanten Masten 56 und 62 (Bl. 1387) erhoben werden, wobei nur ein Revier im unmittelbaren Trassenraum liegt, die anderen vier Reviere besitzen ihr Revierzentrum angrenzend. Eine Nutzung des Trassenraums zur Nahrungssuche ist jedoch wahrscheinlich.

Die Grauammer besitzt eine hohe Empfindlichkeit gegenüber baubedingten Störungen v.a. zur Brutzeit zwischen April und August. Generell besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber dem Verlust von essentiellen Lebensraumbestandteilen wie Saumbiotopen (zur Brut und Nahrungssuche) und von Singwarten (zur Reviermarkierung).

**Kiebitz**-Nachweise gibt in der Feldflur nördlich von Euskirchen, im Bereich der bestehenden Masten 14/15 sowie auf Höhe der bestehenden Masten 27/28 (Bl. 0085) in der angrenzenden Feldflur abseits des Trassenraumes südlich von Kierdorf. Beide Bruten wurden jedoch im weiteren Verlauf wegen der häufigen Störungen a. v. durch Möwen abgebrochen. Da es sich bei den Beobachtungen nur um eine zeitlich begrenzte Erfassung aus dem Jahr 2012 handelt, ist nicht auszuschließen, dass die Art in anderen Jahren im Gebiet erfolgreich brüten könnte. Zudem konnten zeitweise rastende Kiebitze zwischen den vorhandenen Masten Nr. 13 bis 15 und Nr. 24 bis 29 sowie im Bereich der Masten Nr. 83 und 84 (jeweils Bl. 0085) beobachtet werden. Eine hohe Empfindlichkeit besitzt der Kiebitz während der Brutzeit und Jungenaufzucht von Anfang März bis Ende Juni.

**Rebhühner** konnten regelmäßig während der Nacht- und Tagbegehungen im gesamten Untersuchungsgebiet erfasst werden. Brutreviere im unmittelbaren Trassenraum wurden in der Feldflur nördlich von Friesheim in der Nähe der bestehenden Masten 33 und 35 (Bl. 0085) sowie nördlich Euskirchen auf Höhe der bestehenden Masten 73/74 und nordöstlich Euskirchen im Umfeld der Masten 93 und 95 (Bl.0085) erhoben. Eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Störungen besitzt das Rebhuhn zur Hauptbrutzeit von März bis Juli.

Weiterhin ist auf mit dem Auftreten der **Wachtel** zu rechnen, von der es Brutnachweise auf angrenzenden Äckern abseits des Trassenraumes gibt. Empfindlich gegenüber Störungen ist die Wachtel zur Hauptbrutzeit von Mai bis August.

Außerdem können im Untersuchungsraum seltene Greifvögel auftreten. Zwischen Kessenich und Bodenheim wurde die Rohrweihe gemäß Fundortkataster der LANUV (schriftl. Mitteilung vom 25.10.2012) als Brutvogel gemeldet. Als Nahrungshabitat von essentieller Bedeutung für die Rohrweihe ist die Feldflur zwischen der Autobahn A 1 und Euskirchen, wo regelmäßig jagende Alttiere und flügge Jungvögel vorkommen (mdl. A. OEDEKOVEN, Euskirchen, 12.11.2015). Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen wurde die Rohrweihe zwischen Mast 70 und 72 (Bl. 0085) jagend beobachtet.

Die Kornweihe (bis zu zwei Individuen) wurde auf Höhe des Bereiches der bestehenden Masten 53 und 55 bei der Jagd sowie bei Mast 25 beobachtet. Hinweise auf eine Brut konnten nicht erbracht werden.

Der Untersuchungsraum dient vermutlich jedoch als sog. „foraging area“, d.h. ein Bereich, in welchem junge Vögel bis zur Geschlechtsreife (nach zwei Jahren) verbringen.

An den ehemaligen Klärteichen nördlich von Euskirchen, die nur noch randlich zum Untersuchungsgebiet gehören, konnten Flußregenpfeiffer beobachtet werden (ein Einzelvogel und ein Trupp aus drei Vögeln, auf Höhe der bestehenden Masten 83-86). Da weitere Beobachtungen fehlen, ist ein Brutnachweis zwar spekulativ, jedoch für den Bereich der Klärteiche möglich.

Die Klärteiche haben zudem eine Bedeutung als **Rastgebiet**. Die Teiche liegen zwar abseits der Leitungstrasse, jedoch befindet sich die Leitung im Anflugbereich der Rastvögel (beim Herbstzug von Nordwesten bzw. Westen kommend) auf die Klärteiche (s. Abbildung 3). Ein weiteres Rastgebiet (Sumpfwiesen bei Oberelvenich) liegt nordwestlich von Euskirchen, ca. 4,5 km von der Leitungstrasse entfernt.

**Zusammenfassendes Fazit**

Die Feldfluren des Untersuchungsgebietes stellen Bruthabitate für planungsrelevante Feldvögel wie Feldlerche, Rebhuhn, Kiebitz und Grauammer dar. Wertgebende Teilebensräume für die Feldvögel sind vor allem zur Brutzeit die Saum- und Gehölzstrukturen in der Feldflur, wie Gras- und Krautsäume, Gebüsche und Gehölze, Gräben und Brachen. Je nach angebaute Feldfrucht können sich die Verbreitungsschwerpunkte der Arten jährlich verlagern, so dass die Brutlebensräume von hoher Bedeutung nicht eindeutig abgrenzbar sind.

Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Bautätigkeiten besitzen die Vögel zur Brutzeit zwischen Anfang März und Ende August (s. Tabelle 6).

Im Anflugbereich auf wichtige Rasthabitate (ehemalige Klärteiche nördlich Euskirchen und Sumpfwiesen bei Oberelvenich, außerhalb des UGs), kann es zu einer Konzentration von Zugvögeln kommen, so dass hier ein erhöhtes Risiko der Kollisionsgefahr durch Leitungsanflug besteht.

In der folgenden Tabelle werden für die planungsrelevanten Vogelarten der Feldflur die Hauptfortpflanzungszeiten angegeben, in denen die Arten besonders empfindlich gegenüber (baubedingte) Störungen sind.

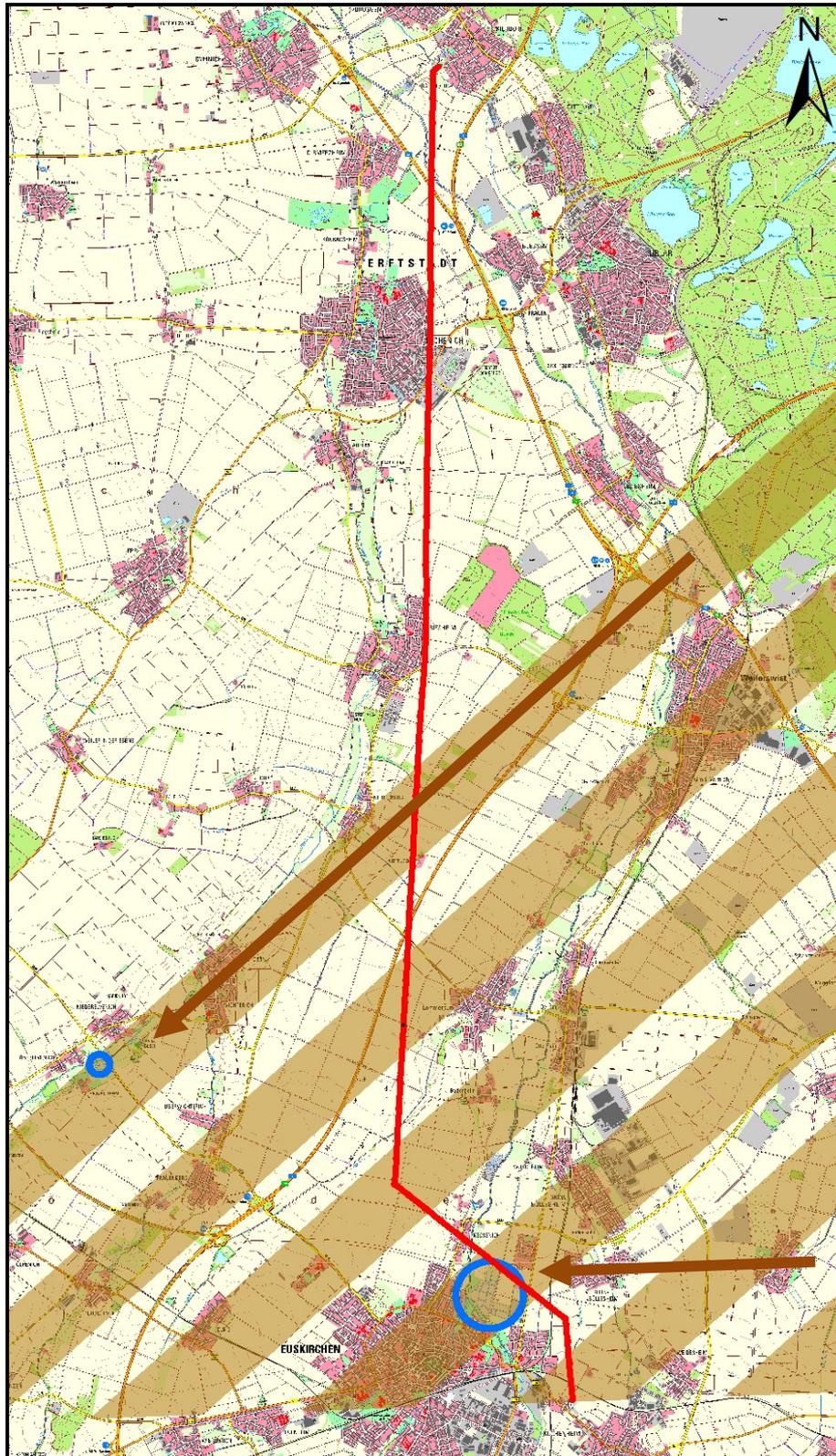
**Tabelle 6: Störungsempfindliche Zeiträume der relevanten Vogelarten der Feldflur**

Relevante Vogelarten	Status	EHZ	Hauptfortpflanzungszeiten (hohe Empfindlichkeit)											
			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Feldlerche (BV)	BV	u												
Grauammer (BV)	BV	s												
Kiebitz (BV)	BV	u												
Rebhuhn (BV)	BV	s												
Rohrweihe (NG)	NG	u												

Status: BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast

EHZ = Erhaltungszustand (atlantische Region NRW): u unzureichend s schlecht

empfindlicher Zeitraum (Hauptfortpflanzungszeit)



**Abbildung 3: Abgeleiteter Hauptanflugbereich auf Rastgebiete in der Nähe der Leitungstrasse**  
 Leitungstrasse = rote Linie, Rastgebiete = blaue Kreise, Hauptanflugbereich = Schraffur und braune Pfeile  
 (Quelle: © Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW, Geobasis NRW 2015)

### 4.3 Boden

Bei den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Böden handelt es sich meist um tiefgründige Parabraunerden und Pseudogleye aus Löss des Jungpleistozän über Kiesen, vereinzelt mit Sand aus Terrassenablagerungen des Altpleistozän und Mittelpleistozän. Die Böden im Umfeld der Erft sind braune Auenböden, die aus Auenablagerungen des Holozäns entstanden sind. (GD NRW 2006).

Schutzwürdige Böden der Kategorie hohe und sehr hohe „natürliche Fruchtbarkeit mit ausgezeichneter Lebensraumfunktion (Puffer und Speicher für Wasser und Nährstoffe)“ kommen in unterschiedlicher Ausprägung im Untersuchungsgebiet auf ca. der Hälfte der Fläche vor. Der Schwerpunkt dieser Vorkommen liegt zwischen Kierdorf und Erftstadt sowie zwischen der BAB A 1 und Kessenich. Nördlich des Flutgrabens bei Niederberg weist das Untersuchungsgebiet sehr schutzwürdige Böden der Kategorie „(sehr) hohe natürliche Fruchtbarkeit“ auf. Besonders schutzwürdige Böden dieser Kategorie finden sich zum Teil westlich von Kessenich und nördlich von Erftstadt. (GD NRW 2006).

Nach der Baugrunduntersuchung, die im Bereich der geplanten Maststandorte für die Bl. 1387 durchgeführt wurde (BUCHHOLZ + PARTNER 2016), wurden überwiegend Terrassensedimente (Terrassenkiese, -sande und -lehme), welche meist von Lösslehm überlagert und teilweise von Witterungslehmen unterlagert werden, erkundet. Lokal bilden auch künstlich aufgeschüttete Erdstoffe den jüngsten Horizont (Masten 14, 15 und 73 der Bl. 1387).

Die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Versiegelung ist grundsätzlich hoch. Ebenso ist die Empfindlichkeit gegenüber Umlagerung des Bodens (z. B. durch die Baugrube) in Bereichen des Grünlandes hoch, in vorbelasteten Bereichen (Wirtschaftswege) ist sie gering zu bewerten.

### 4.4 Wasser

Das größte **Fließgewässer** im Untersuchungsgebiet ist die Erft, die von der Leitungstrasse zweimal gequert wird; im Norden zwischen Kierdorf und Lechenich (bei Mast 8 Bl. 0085) sowie im Süden bei Kessenich, nördlich von Euskirchen (zwischen den Masten 80 und 81 der Bl. 0085)

Südlich der Umspannanlage Kierdorf fließt zudem der Erftmühlenbach. Als nicht dauerhaft wasserführende Gräben finden sich im Untersuchungsraum der Flutgraben nordöstlich Niederberg, der Lohgraben zwischen der A 1 und Kessenich (Mast 70 Bl. 0085) sowie die Oberste Ahr nördlich der UA Euskirchen.

Bezüglich der **Grundwasservorkommen** liegt im Untersuchungsgebiet ein silikatischer Porengrundwasserleiter mit einer mittleren bis hohen Durchlässigkeit vor. Der obere Grundwasserleiter aus altpleistozänen Kiesen und Sanden weist eine Mächtigkeit von 40 m auf und wird in Teilbereichen von einer 5 m mächtigen Lössdecke überlagert. In den Bereichen des Erfttales stehen vorwiegend bindige Auenablagerungen mit geringeren Flurabständen an. Wegen der hohen Durchlässigkeit und großen Mächtigkeit hat das Grundwasservorkommen eine hohe Bedeutung für die Trinkwasserversorgung. Die vorhandenen und zur Ausweisung geplanten Trinkwasserschutzgebiete sind in Kap. 3.1 aufgeführt. (MIK NRW)

Bei den Aufschlussarbeiten im Rahmen der Baugrunduntersuchung (BUCHHOLZ + PARTNER 2016) wurde in einigen Bereichen der geplanten Maststandorte (s. Kap. 7.2.1) Grundwasser in Tiefen von ungefähr 1,7 m bis 2,8 m erkundet.

## 4.5 Klima/ Luft

Auf das regionale oder großräumige Klima hat die Erneuerung der 110-kV-Freileitung keine Auswirkungen. Eine Beschreibung der großräumigen und lokalen Klimaverhältnisse ist daher entbehrlich.

Im Vorhabengebiet sind keine besonderen klimatischen oder lufthygienischen Funktionen vorhanden.

## 4.6 Landschaftsbild und Erholung

### Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist weitestgehend durch die ausgeräumte Agrarlandschaft geprägt. Die vorhandene 110-kV-Freileitung Bl. 0085 und die abzweigenden Freileitungen sind somit weit sichtbar und stellen eine visuelle Vorbelastung des Landschaftsbildes dar. Eine weitere Vorbelastung im Süden des Untersuchungsgebietes ist der bestehende Windpark westlich des Lohgrabens bei Kessenich.

Die vereinzelt vorhandenen, gliedernden und prägenden Elementen wie Gehölzstreifen, Alleen, alte Einzelbäume und Ufergehölze an Fließgewässern haben eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild.

### Erholung

Das gesamte Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Naturparks „Rheinland“. Nach § 27 BNatschG sind Naturparke einheitlich zu entwickelnde und zu pflegende Gebiete, die sich insbesondere wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen und in denen ein nachhaltiger Tourismus angestrebt wird.

Den Untersuchungsraum queren mehrere Rad- und Wanderwege. Östlich von Kessenich verlaufen parallel zur Erft die Wanderwege „Erfttalweg“ und „Weg 2 der Jakobswege“ sowie der Radweg „Täleroute“. Weiter östlich quert der „Erfttradweg“ die Leitungstrasse.

Nördlich der Umspannanlage Euskirchen verläuft der Radweg der „Wasserburgenroute“ durch das Untersuchungsgebiet und quert außerdem östlich von Friesheim (Strunkpfad) und nordöstlich von Erftstadt (Blessemer Straße) die Leitungstrasse. In Erftstadt und weiter in Richtung Osten verläuft die „Kaiser-Route“ entlang des Römerhof Weges. Südlich von Kierdorf ist der Radweg entlang der Erft für mehrere Radrouten gleichzeitig ausgewiesen („Erfttradweg“, „Kaiser-Route“ und „Wasserburgenroute“).

## 5 Beschreibung des geplanten Ersatzneubaus

Die detaillierte Beschreibung der technischen Ausführung zur Baumaßnahme und Schemazeichnungen zu den Mast- und Fundamenttypen sind dem Erläuterungsbericht der Westnetz GmbH zu entnehmen. Im Folgenden werden die Bestandteile des Ersatzneubaus beschrieben, die für die Ermittlung der Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild relevant sind. Die Angaben basieren auf dem Erläuterungsbericht der Westnetz GmbH.

### Geplante Baumaßnahme

Für den Ersatzneubau der ca. 21 km langen vorhandenen Freileitung Bl. 0085 mit insgesamt 93 Masten ist die Errichtung von 65 Masten innerhalb des bestehenden Schutzstreifens geplant.

Die geplante Leitungsachse soll um ungefähr um 14 m nach Westen versetzt zur bestehenden Achse verlaufen. Lediglich in den Siedlungsbereichen Lechenich, Friesheim und Euskirchen verläuft die geplante Achse in der vorhandenen Achse. Die bestehende 110-kV-Hochspannungsfreileitung wird inklusive der Masten und deren Fundamente vollständig zurückgebaut.

Die Nummerierung der Masten erfolgt von Norden (UA Kierdorf) nach Süden (UA Euskirchen). Obwohl es sich bei dem Ersatzneubau um insgesamt 65 neue Masten handelt, reicht die Nummerierung von Mast 1 bis Mast 73, da die Mastnummern 16, 46 bis 51 fehlen und der Mast 52 durch den Anschluss des Windparks Zülpich an die Bl. 0085 bzw. Bl. 1387 bereits errichtet wurde. Der Bestandsmast 21N der Bl. 0085 bleibt für die Bl. 1387 erhalten.

Die bestehende 110-kV-Hochspannungsfreileitung umfasst 93 Masten, die Nummerierung geht von Mast 1 bis Mast 95, denn die Mast-Nrn. 57 und 85 sind nicht vorhanden.

### Gründung und Fundamente

Die geplanten Mastfundamente werden voraussichtlich als Plattenfundamente errichtet. Die genaue Festlegung der Fundamente und die erforderliche Dimensionierung erfolgt im Rahmen der Detailplanung. Die Plattenfundamente der Tragmasten haben Außenmaße von rund 8 x 8 m. Bei den Abspannmasten umfassen die Plattenfundamente eine Fläche von rund 10 x 10 m. Die Fundamente werden jeweils mit einer mind. 1,2 m mächtigen Bodenschicht überdeckt. Später ragen nur die vier Beton-Eckstiele, die in das Fundament eingebunden werden über die Erdoberkante hinaus (s. Abbildung 6). Die Eckstiele haben einen Durchmesser von ca. 1,2 m.

Zur Anlage der Fundamente werden geringfügig größere Baugruben erforderlich, die anschließend wieder verfüllt werden. Der während der Baumaßnahme anfallende Mutterboden wird bis zur späteren Wiederverwendung fachgerecht in Mieten getrennt vom übrigen Erdaushub gelagert.

### Masten

Wie bei der bestehenden 110-kV-Freileitung sollen auch für die geplante Leitung Stahlgittermasten mit drei Traversen verwendet werden. Bei der bestehenden Leitung handelt es sich um Masten des Typs A5, bei der geplanten Leitung ist der Masttyp A63 (Stahlgittermasten aus verzinkten Normprofilen) vorgesehen.

Die Anzahl der Masten wird sich wie oben bereits erwähnt deutlich reduzieren, Gleichzeitig fallen die geplanten Masten höher und breiter als die bestehenden aus.

Die geplanten Maste sind durchschnittlich ca. 12,5 m höher als die bestehenden Masten (ca. 27,5 m hoch). Die Erhöhung wird zum einen durch konstruktionsbedingte Anforderungen der aktuellen Normgebung und zum anderen durch die größeren Abstände zwischen den Masten erforderlich.

Ein weiterer Unterschied zwischen den Masttypen besteht bei der Anordnung der Traversen. Beim geplanten Masttyp A63 ist die mittlere Traverse die längste (sog. Tonnenmasttyp), beim bestehenden Masttyp A5 ist die unterste Traverse die längste (sog. Tannenmasttyp).

Ein Vergleich der beiden Masttypen ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen. Zu sehen ist die bestehende 110-kV-Leitung westlich von Euskirchen-Lommersum. Hier musste zur Einspeisung des Stroms aus dem Windpark Zülpich bereits ein neuer Mast (Nr. 52, links im Bild) gebaut werden.



**Abbildung 4: Vergleich geplanter Masttyp A63 und bestehender Masttyp A5**

Die Masteinzelteile der geplanten Bl. 1387 werden an Ort und Stelle vormontiert und mit Hilfe eines Autokrans auf den bereits in das Fundament eingebundenen Mastfuß gestellt und mit diesem verbunden. Anschließend wird die neue Beseilung hergestellt.



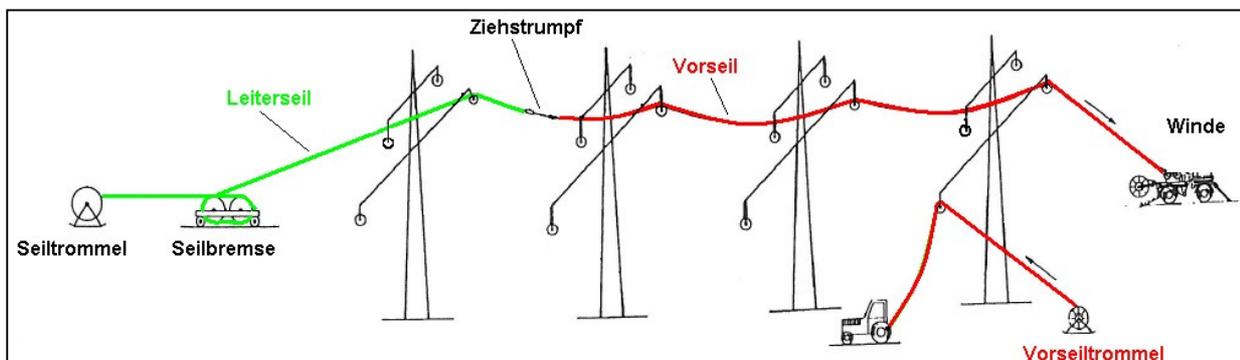
**Abbildung 5: Errichtung der Masten**

(Fotos oben links und rechts Westnetz; Foto unten links Sweco (Bau Mast Nr. 52 zum Anschluss des WP Zülpich)

### Herstellung der Leiterseilverbindungen

Um die Hochspannungsseile auf die Masten zu bringen, werden zunächst Seilrollen an die Masten bzw. Traversen angebracht. Ein leichtes Vorseil wird auf die Seilrollen gelegt, worüber die Leiterseile dann ohne Bodenkontakt auf die Masten gezogen werden (vgl. Abbildung 6).

Das Vorseil wird je nach Geländebeschaffenheit entweder per Hand oder mit einem geländegängigen Fahrzeug verlegt. Wenn das Vorseil auf den Seilrollen liegt, die an die Masten bzw. Traversen angebracht worden sind, wird das Leiterseil über einen sogenannten „Ziehstrumpf“ mit dem Vorseil verknüpft. Das andere Ende des Vorseils wird mit einer am Boden stehenden Winde verbunden. Mit Hilfe der Winde und dem Vorseil wird das Leiterseil auf die Masten bzw. Traversen gezogen. Die Leiterseile werden so im Luftraum geführt, dass sie weder den Boden noch Hindernisse berühren.



**Abbildung 6: Herstellen der Leiterseilverbindungen**

(unten rechts = Ausbringen des Vorseils, oben = Anbringen des Leiterseils mittels Vorseil und Winde; Quelle Westnetz GmbH)

### **Rückbau der Masten**

Der Rückbau erfolgt abschnittsweise, jeweils im Zusammenhang mit dem Neubau von Masten innerhalb eines Bauabschnittes. Zur Demontage der bestehenden Masten werden die aufliegenden Leiterseile abgelassen. Die Mastgestänge werden vom Fundament getrennt und zu Boden gelassen oder die zu demontierenden Masten werden mittels Autokran abgestockt. Anschließend werden die Masten vor Ort in kleinere, transportierbare Teile zerlegt und abgefahren. Das demontierte Material wird ordnungsgemäß durch zertifizierte Entsorgungsunternehmen entsorgt oder soweit möglich (z.B. Leiterseile) einer Weiterverwendung (Recycling) zugeführt.

### **Rückbau der Fundamente**

Die Fundamente der Bestandsmasten werden in der Regel vollständig entfernt. Lediglich bei drei Masten mit Block-/ Plattenfundamenten (Masten Nr. 58, 84, und 86 der Bl. 0085) werden die Fundamente bis 1,20 m unter EOK zurückgebaut. Bei Masten mit Schwellenfundamenten werden neben den Fundamenten auch der umgebende und darunter liegende Boden entnommen und fachgerecht entsorgt (Mindestaushub 0,5 m unterhalb der Fundamente). Die Gruben der ehemaligen Maststandorte werden mit ortsüblichem Boden entsprechend der Bodenhorizonte verfüllt. Die Flächen werden anschließend rekultiviert. Das beschriebene Vorgehen ist mit den Fachbehörden abgestimmt.

### **Zufahrten und Arbeitsflächen**

Für die Errichtung und Demontage der Masten sind schwere Fahrzeuge und Baugeräte (Betonmischfahrzeug, Autokran) erforderlich. Die Zufahrten zur Baustelle erfolgen überwiegend über vorhandene Straßen und Wege.

Zur Anfahrt von einigen Maststandorten, müssen unbefestigte oder nicht ausreichend befestigte Feldwege temporär mit Schotter befestigt werden. Nach Abschluss der Bauphase wird der aufgebrachte Schotter von den Wegen wieder entfernt.

Da sich nicht alle Maststandorte unmittelbar neben einer Straße oder einem Weg befinden, wird bei Bedarf ausgehend von der nächstliegenden vorhandenen Zufahrt ein temporärer Arbeitsweg auf landwirtschaftlicher Fläche eingerichtet. Je nach Boden- und Witterungsverhältnissen werden zum Schutz des Bodens Fahrbohlen ausgelegt.

Als Arbeitsfläche für die Errichtung der geplanten Masten ist jeweils eine Fläche von ca. 1.600 m<sup>2</sup> erforderlich. Für die Demontage der vorhandenen Masten wird jeweils eine Arbeitsfläche von ca. 1.000 m<sup>2</sup> benötigt. Für den Aufbau der 65 Masten ergeben sich damit insgesamt temporäre Arbeitsflächen von ca. 10,4 ha (1.600 m<sup>2</sup> x 65 Masten). Die temporären Arbeitsflächen für den Abbau betragen zusammen ca. 9,3 ha (1.000 m<sup>2</sup> x 93 Masten). Die für den Bau und die Zufahrt in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt.

Darüber hinaus werden zur Herstellung der Leiterseilverbindungen Maschinenstellflächen und beidseits von Straßen Gerüstflächen erforderlich.

### **Zeitlicher Ablauf**

Der Bau eines Mastes dauert i.d.R. acht Wochen. In dieser Zeit wird jedoch nicht durchgehend an dem Mast gearbeitet. Sobald das Fundament gegossen ist und die vier Eckstiele montiert sind, ruht die jeweilige Baustelle mindestens 4 Wochen, bis der Beton ausgehärtet ist.

Die gesamte Bauzeit wird voraussichtlich ca. 17-20 Monate beanspruchen. Der Ersatzneubau soll in fünf Bauabschnitten erfolgen. Um die Stromverteilung auch während der Baumaßnahme aufrechtzuerhalten, werden die Bauabschnitte so gewählt, dass jede der angeschlossenen Umspannanlage durchgehend versorgt wird. Die Abfolge der Bauabschnitte kann abhängig von den artenschutzrechtlichen, bautechnischen und versorgungsbezogenen Faktoren variiert werden.

Im Folgenden werden die 5 Bauabschnitte (BA) aufgeführt (vgl. Karte 3):

- BA 1: Pkt. Zülpich bis UA Euskirchen  
Masten 52 - 73 Bl. 1387 (Masten 63-95 Bl. 0085), ca. 6 Monate Bauzeit
- BA 2: Pkt. Gertrudenhof bis Pkt. Zülpich  
Masten 40 - 52 Bl. 1387 (Masten 55-63 Bl. 0085), ca. 2-3 Monate Bauzeit
- BA 3: Pkt. Friesheim bis Pkt. Gertrudenhof  
Masten 33 - 40 Bl. 1387 (Masten 43-55 Bl. 0085), ca. 3 Monate Bauzeit
- BA 4: UA Lechenich bis Pkt. Friesheim  
Masten 21N - 33 Bl. 1387 (Masten 21N-43 Bl. 0085), ca. 3-4 Monate Bauzeit
- BA 5: UA Kierdorf bis UA Lechenich  
Masten 1 - 21N Bl. 1387 (Masten 1-21N Bl. 0085), ca. 3-4 Monate Bauzeit.

## 6 Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft

Im Folgenden werden die grundsätzlich zu erwartenden Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Natur und Landschaft beschrieben. Die aufgeführten bau- und anlagebedingten Auswirkungen sind möglich bzw. nicht auszuschließen. Schwerpunktmäßig sind vor allem Beeinträchtigungen durch die Bauzeit zu erwarten.

### Baubedingte Auswirkungen

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, Zuwegungen etc., dadurch Verlust von Vegetation und Beeinträchtigungen des Bodengefüges,
- visuelle und akustische Beunruhigung der Feldflur durch die Bautätigkeiten, dadurch Störung der Vögel vor allem während der Brutzeit,
- Zerstörung von Brutgelegen oder Tötung von Jungvögeln durch die Bautätigkeit,
- Zerstörung und Beeinträchtigung essentieller Teillebensräume von Feldvögeln (insbesondere Ackersäume und Gehölze),
- Tötung von Kreuzkröten, die ggf. in das Baufeld einwandern, durch die Bautätigkeiten,
- Umlagerung von Boden im Bereich der Baugruben und Verdichtung von Boden im Bereich der Zuwegungen und Maschinenstellflächen,
- temporäre Schotterung von unbefestigten Erdwegen, dadurch vorübergehende Versiegelung und Verdichtung von Boden

### Anlagebedingte Auswirkungen

- Flächeninanspruchnahme für den Neubau von Strommasten (Fundament), dadurch dauerhafter Verlust von Vegetationsbeständen und Versiegelung von Boden, gleichzeitig Entsiegelung von Boden durch den Rückbau der bestehenden Masten und Fundamente.
- Zerstörung oder Beeinträchtigung essentieller Teillebensräume von Feldvögeln durch die geplanten Maststandorte (insbesondere Ackersäume und Gehölze)
- insbes. im Anflugbereich von Rasthabitaten erhöhtes Kollisionsrisiko für Zug- und Rastvögel aufgrund der höheren Leitungsmasten (Vogelschlag)
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Ersatzneubau von höheren Masten (dagegen jedoch Reduzierung der Anzahl der Masten).

### Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Ersatzneubau sind keine weiteren betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

## **7 Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen**

Nach § 15 BNatschG sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Bereits während der Planungsphase wurden der Trassenverlauf und die geplanten Maststandorte sowie die Zuwegungen so weit optimiert, dass Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten werden. Neben diesen Vorkehrungen zur Optimierung sind vor allem während der Bauzeit Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen durchzuführen und zu beachten (s. Kap. 7.2).

### **7.1 Optimierung der Planung**

Die Maststandorte der geplanten Leitungstrasse sowie die Zuwegungen zu den geplanten und vorhandenen Maststandorten zum Auf- bzw. Abbau wurden in einem kontinuierlichen Prozess mit der Westnetz GmbH und den technischen Planern abgestimmt. Dazu wurden auch mehrere gemeinsame Geländebefahrungen durchgeführt.

Die neuen Maststandorte wurden so geplant, dass sie einen ausreichenden Abstand zu älteren Bäumen und Gehölzbeständen aufweisen, um diese nicht zu gefährden. Strukturen wie Gras- und Krautsäume, Graswege, Grünlandflächen und Brachen, die in dem intensiv landwirtschaftlich genutzten Untersuchungsgebiet v. a. für Feldvögel wertvolle Lebensräume darstellen, wurden für Maststandorte weitestgehend ausgespart. Aufgrund von technischen Erfordernissen (v.a. Spannfeldlängen) oder aus privatrechtlichen Gründen können jedoch nicht alle Beeinträchtigungen vollständig vermieden werden.

Die Zuwegungen werden soweit wie möglich über vorhandene Straßen und asphaltierte oder ausreichend befestigte Wirtschaftswege geführt. Darüber hinaus werden die Baustellenarbeitsflächen zum Aufbau bzw. Abbau der Masten in Flächen gelegt, die eine geringe Empfindlichkeit gegenüber baubedingten Beeinträchtigungen besitzen.

### **7.2 Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung**

#### **7.2.1 Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Boden und Wasser**

An ausgewählten Maststandorten, die im Vorfeld mit den Unteren Bodenschutzbehörden der Kreise abgestimmt worden sind, wurde der Boden nach dem Vorsorgeprinzip auf erhebliche Schadstoffanreicherung durch Blei untersucht (IFUA Projekt GMBH, 2015). Durch frühere Korrosionsschutzanstriche der Masten (vor 1972) könnte sich im Umfeld der Masten Blei im Boden angereichert haben.

Die Untersuchungen der IFUA Projekt GmbH haben ergeben, dass an keinem der untersuchten Standorte eine Prüfwertüberschreitung vorliegt. Nach den Handlungsempfehlungen der LANUV (2015) zum Umgang mit Bodenbelastungen im Umfeld von Stromleitungsmasten ist damit ein Austausch von Oberboden nicht erforderlich.

Zum Schutz des Bodens werden die folgenden Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen durchgeführt bzw. beachtet (vgl. Erläuterungsbericht der Westnetz GmbH).

#### **V 1 Auslegen von Fahrbohlen bei Zuwegungen über unbefestigte Flächen**

Für Maststandorte, die sich abseits von vorhandenen Straßen und Wegen befinden, müssen provisorische Zufahrten über landwirtschaftliche Flächen eingerichtet werden. Je nach Boden- und Witterungs-

verhältnissen werden hierfür Fahrbohlen ausgelegt. Die für die Zufahrt in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wiederhergestellt. Bei Zuwegungen über Grünlandflächen ist zusätzlich **V 16** umzusetzen.

## **V 2 Schutz des Bodens bei der Mastdemontage**

Bei der Demontage der vorhandenen Masten werden die Flächen, auf denen demontierte Konstruktionsteile zwischengelagert werden sollen, grundsätzlich vorher mit Planen oder Vliesmaterial abgedeckt. Sollte trotz dieser Vorgehensweise Beschichtungsmaterial auf bzw. in das Erdreich gelangen, wird das Beschichtungsmaterial i. d. R. umgehend, jedoch spätestens am täglichen Arbeitsende, aufgelesen. Zusätzlich werden i. d. R. direkt nach Abschluss der Arbeiten, jedoch spätestens nach dem täglichen Arbeitsende, die auf den ausgelegten Planen gesammelten Beschichtungsbestandteile aufgenommen.

Die entfernten Partikel werden in verschließbaren Behältern einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. Sollte der Verdacht bestehen, dass Beschichtungsmaterial ins Erdreich gelangt ist, wird ein Gutachter zur Untersuchung der Flächen eingesetzt.

Bodenmaterial, welches keiner Wiederverwendung zugeführt werden kann bzw. welches entsorgungspflichtig ist, wird durch zertifizierte Entsorgungsunternehmen fachgerecht entsorgt. Vertraglich wird die Entsorgung nur an entsprechende Auftragnehmer übertragen, die sich verpflichten die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle nachzuweisen.

Beim Rückbau der Masten werden darüber hinaus die Handlungsempfehlungen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) beachtet.

## **V 3 Fachgerechte Lagerung von Oberboden und Renaturierung der Baustellen**

Der Bodenaushub ist getrennt nach Ober- und Unterboden fachgerecht zu lagern und nach Abschluss der Bauarbeiten entsprechend wieder einzubauen. Dabei wird der beim Bau der geplanten Masten anfallende Bodenaushub an Stelle der entnommenen vorhandenen Fundamente in der entsprechenden Schichtfolge wieder eingebracht. Darüber hinaus erfolgt eine Auffüllung mit geeignetem Bodenmaterial. DIN 18300 und DIN 18915 sind zu berücksichtigen.

Alle Bauarbeits- und Lagerflächen sind nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig zurückzubauen. Der Boden ist als Vegetationsstandort wiederherzustellen und Bodenverdichtungen sind zu lockern.

## **V 4 Bodenkundliche Begleitung beim Rückbau der Masten und der Fundamente**

Der Rückbau der Masten und die Entnahme der Schwellenfundamente werden fachgutachterlich begleitet, um den Eintrag von Schadstoffen (insbes. Blei) in den Boden zu vermeiden.

## **V 5 Archäologische Voruntersuchung**

Für die geplanten Maststandorte, die sich im Bereich von archäologischen Verdachtsflächen (vgl. Kap. 3.1, unter Bodendenkmale) befinden, ist gemäß LVR 2016 vor Beginn der Bautätigkeiten eine archäologische Untersuchung durch eine archäologische Fachfirma gem. § 29 DSchG NRW durchzuführen. Beim Abschieben des Oberbodens an den Maststandorten werden ggf. auftretende archäologische Befunde dokumentiert und untersucht. Im Falle eines archäologischen Befundes kann es je nach Art und Anzahl der Befunde zu Verzögerungen von ca. 1-2 Tagen kommen.

Die archäologische Voruntersuchung ist an den Maststandorten (Bl. 1387) Nr. 9, 19, 23, 53 bis 56 sowie 62, 67 und 72 erforderlich.

## **V 6 Schutz des Grundwassers**

In Abhängigkeit vom Grundwasserstand zum Zeitpunkt der Baumaßnahmen könnten Wasserhaltungsmaßnahmen zur Sicherung der Baugruben während der Bauphase erforderlich werden. Anhaltspunkte zu Grundwasserständen wurden im Rahmen der Baugrunduntersuchung ermittelt.

Daraus geht hervor, dass sich die geplanten Maststandorte Nr. 14, 21, 56 (Rhein-Erft-Kreis) sowie die Maststandorte Nr. 64, 65, 67, 68, 69 (Kreis Euskirchen) im Grundwassereinflussbereich befinden. In Abhängigkeit von Jahreszeit bzw. Niederschlag und Grundwasserstand werden an den genannten Maststandorten Wasserhaltungsmaßnahmen notwendigen werden. Das gilt gleichermaßen für die angrenzenden, zu demontierenden Bestandsmasten der Bl. 0085.

Muss Oberflächen- oder Grundwasser aus den Baugruben gepumpt werden, wird dieses entweder im direkten Umfeld versickert oder in nahegelegene Vorfluter ggf. unter Vorschaltung eines Absetzbeckens eingeleitet, um eine nachteilige Veränderung des Wasserhaushalts zu vermeiden. Da die Erforderlichkeit und/ oder der Umfang der Wasserhaltung abhängig von Jahreszeit und Witterung ist, werden die Wasserhaltungsmaßnahmen mit der zuständigen Fachbehörde nach Bedarf im Verlauf des Baufortschritts abgestimmt. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Biotopen, Fließgewässern und Bruthabitaten erfolgt zudem eine Abstimmung mit der ÖBB (vgl. V14).

## **V 7 Wiederherstellen von unbefestigten Wegen und Saumstrukturen**

Die als Zuwege temporär geschotterten Erd- und Graswege sind nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder zurückzubauen. Der über einem Vlies aufgebrachte Schotter ist vollständig zu entfernen.

Sollte bei zu schmalen Wegen (i.d.R. unter 3,50 m) eine vorübergehende Verbreiterung erforderlich werden, sind die Wege und vor allem die Saumstrukturen nach der Beendigung der Bauzeit im ursprünglichen Zustand wieder herzustellen.

Graswege sind mit einer regionstypischen Grasmischung und vorübergehend in Anspruch genommene Säume mit einer arten- und blütenreichen Krautflur (jeweils zertifiziertes Regiosaatgut aus gesicherter Herkunft) wieder einzusäen. Genaue Angaben erfolgen durch die ökologischen Baubegleitung (V14).

### **7.2.2 Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Pflanzen und Tieren**

Zum Schutz von Vegetationsbeständen und wertgebenden Lebensraumstrukturen in der Feldflur sowie zur Vermeidung bzw. Minderung von Beeinträchtigungen von planungsrelevanter Tierarten sind die folgenden Maßnahmen durchzuführen bzw. zu beachten:

## **V 8 Zeitliche Regelung zur Rodung und zum Rückschnitt von Gehölzen**

Eine nicht zu vermeidende Rodung von Gehölzen wird gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG nur außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen dem 01.10. und dem 28.02. erfolgen. Das Gleiche gilt für einen erforderlichen Rückschnitt von Gehölzen am Rand des Baufeldes und im Bereich der Zufahrten bei einem nicht ausreichenden Lichtraumprofil.

## **V 9 Schutz angrenzender Vegetationsbestände/ Gehölze während der Bauzeit (Bautabuzonen)**

Wertgebende Lebensräume im unmittelbaren Umfeld der Maststandorte bzw. der Arbeitsflächen sind durch geeignete Maßnahmen während der Bauzeit vor Beschädigungen und Beeinträchtigungen zu

schützen (rot-weißes Flatterband, ggf. Bauzaun, Anpassung der Arbeitsflächen etc.). Das Gleiche gilt für Baum- und Gehölzbestände an den Zuwegungen. Beim Schutz von Bäumen und Gehölzen ist DIN 18920 (Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen) zu beachten.

Im Einzelnen handelt es sich um folgende Vegetationsbestände, die im Bereich der Arbeitsflächen zum und der Gerüst-/ windenstellflächen zu schützen sind.

**Tabelle 7: Schutz von Vegetationsbeständen im Bereich der Arbeitsflächen zum Mastneubau und der Demontage sowie der Gerüstflächen**

Mast Bl. 0085	Mast Bl. 1387	Vegetationsbestand (Biotoptyp)	Maßnahmen
1	1	Gehölzstreifen (BD3), Mühlengraben (FM0) mit Ufergehölzen (BE0)	Anpassung Arbeitsflächen und Schutzzaun
	Zw. 1-2	Einzelbaum [geschützter Landschaftsbestandteil]	Schutzzaun
8		Feldgehölz (BA0) und Erft (FM0)	Anpassung Arbeitsfläche und Schutzzaun für Tabufläche
9		Gehölzstreifen (BD3)	Anpassung Arbeitsfläche und Schutzzaun
	9	Junge Baumreihe	Schutzzaun
17	13	Grünlandbrache (EE0) und Fettwiese (EA0)	Anpassung Arbeitsfläche und Schutzzaun
24	19	Einzelbaum und Baumreihe	Schutzzaun
26	20	Strauchgruppe (BB0)	Anpassung Arbeitsfläche und Schutzzaun für Tabufläche
39	30	Fettwiese (EA0)	Anpassung Arbeitsfläche
37	28	Zwei Einzelbäume	Anpassung Arbeitsfläche und Schutzzaun
	35	Gehölzstreifen (BD3) und Aufforstung (AU0)	Anpassung Arbeitsfläche und Schutzzaun für Tabufläche
47		Fettwiese (EA0)	Anpassung Arbeitsfläche
58	42	Gehölzstreifen (BD3)	Anpassung Arbeitsfläche und Schutzzaun
70		Ufergehölze (BE0) und Glatthahferwiese (EA1)	Anpassung Arbeitsfläche und Schutzzaun für Tabufläche
	56	Ufergehölze (BE0)	Anpassung Arbeitsfläche und Schutzzaun für Tabufläche
80	63	Obstgarten (HK1) und Gehölzstreifen (BD3)	Anpassung Arbeitsfläche und Schutzzaun für Tabufläche
	Zw. 66-67	Allee	Gerüste ohne Eingriff in Allee (Tabufläche) stellen
	67	Allee	Anpassung Arbeitsfläche und Schutzzaun für Tabufläche

Die konkreten Schutzmaßnahmen sind im Vorfeld mit der ökologischen Baubegleitung (s. V 14) abzustimmen.

#### V 10 Artenschutzrechtliche Auflagen zu Bau- und Gerüstflächen sowie temporären Zuwegungen

Um das Töten von Nestlingen bodenbrütender Feldvögel bzw. das Zerstören ihrer Eier in Gelegen am Boden durch die Bautätigkeit zu vermeiden, wird spätestens Ende Februar des betroffenen Jahres vor Baubeginn die Einrichtung der Arbeitsflächen und der Gerüst-/ Windenstellflächen durchgeführt. Ebenso werden bis Ende Februar die temporären Zuwegungen über Ackerflächen angelegt (Fahrbohlen).

Bis zum Baubeginn ist die Fläche als Schwarzbrache durch Grubbern im Turnus von 14 Tagen zu erhalten. Die Maßnahme ist in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung (ÖBB, s. V 14) durchzuführen. Je nach tatsächlichem Baubeginn muss die Maßnahme im Zeitraum zwischen Anfang März und Ende August durchgängig umgesetzt werden.

**V 11 Beseitigung von Dauernestern in den Masten im Winter vor der Bautätigkeit**

In dem Winterhalbjahr vor der Bautätigkeit, sind die Masten der Bl. 0085 auf mögliche Dauernester zu kontrollieren. Vorhandene Dauernester sind zu entfernen, um Bruten während der Bauarbeiten zu vermeiden. Direkt vor Baubeginn muss erneut eine Kontrolle auf das Vorhandensein von (neuen) Dauernestern durchgeführt werden. (Derzeit sind keine Dauernester in den bestehenden Masten vorhanden.)

**V 12 Spezielle Bauzeitenregelung für seltene/ gefährdete Vogelarten und die Kreuzkröte**

Um störungsbedingte Beeinträchtigungen von Vogelarten während der Brutzeit zu vermeiden, wird die Bauzeit so gesteuert, dass in den Abschnitten mit einem Vorkommen von seltenen/ gefährdeten Arten außerhalb der Brutzeit gebaut wird. Die Bauzeitenregelung hat zudem das Ziel, dass es durch den Baubetrieb nicht zur Tötung von Kreuzkröten zur Laichzeit kommt, die in das Baufeld einwandern können.

In der folgenden Tabelle 8 werden die Fortpflanzungszeiten als störungsempfindliche Zeiträume für die relevanten Arten dargestellt, ergänzt um die Brutreviere bzw. Vorkommen in den jeweiligen Bauabschnitten. Zur Brutzeit weist insbesondere der Bereich westlich von Kessenich (Bauabschnitt 1) durch das Auftreten der in NRW vom Aussterben bedrohten Grauammer eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber baubedingten Störungen auf.

**Tabelle 8: In den Bauabschnitten (BA) vorkommende relevante Arten, mit Angabe empfindlicher Zeiträume gegenüber (baubedingten) Störungen**

Relevante Arten	EHZ	Hauptfortpflanzungszeiten												Vorkommen					
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	BA 1	BA 2	BA 3	BA 4	BA 5	
Feldlerche	u														5 BV	2 BV	3 BV	6 BV	3 BV
Grauammer	s														1 BV				
Kiebitz	u																		1 BV
Rebhuhn	s														3 BV			2 BV	
Rohrweihe	u														NG				
Kreuzkröte	u																	(b)	

EHZ = Erhaltungszustand (atlantische Region NRW):



unzureichend



schlecht



empfindlicher Zeitraum (Hauptfortpflanzungszeit)



nachgewiesene Vorkommen in den Bauabschnitten:

BV Brutvogel mit Anzahl der Reviere im Trassenraum

NG regelmäßiger Nahrungsgast

(b) potenziell bodenständig

BA = Bauabschnitte (vgl. Kap. 4)

BA 1 Pkt. Zülpich bis UA Euskirchen

BA 2 Pkt. Gertrudenhof bis Pkt. Zülpich

BA 3 Pkt. Friesheim bis Pkt. Gertrudenhof

BA 4 UA Lechenich bis Pkt. Friesheim

BA 5 UA Kierdorf bis UA Lechenich

Je nach der Artenzusammensetzung in den Bauabschnitten und den spezifischen Fortpflanzungszeiten ergeben sich die folgenden konfliktarme Bauzeiträume für die jeweiligen Bauabschnitte.

**Tabelle 9: Konfliktarme Bauzeiträume für relevante Brutvögel und die Kreuzkröte**

Bauabschnitt	Bauzeit	Vorkommen relevanter Arten	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Priorität
BA 1	6	Grauammer, Rebhuhn, Rohrweihe, Feldlerche													1
BA 2	2-3	Feldlerche, (Rebhuhn)													5
BA 3	3	Feldlerche, (Rebhuhn)													4
BA 4	3-4	Kreuzkröte, Rebhuhn, Feldlerche													2
BA 5	3-4	Kiebitz, Feldlerche													3

Bauzeit = in Monaten  konfliktarme Bauzeiträume, ( ) pot. Brutvorkommen

Anhand der konfliktarmen Bauzeiträume wurde ein naturschutzfachlich optimierter Bauzeitenplan entwickelt. Da bei einer vorgesehenen Gesamtbauzeit von ca. 17 bis 20 Monaten nicht vollständig außerhalb der Vogelbrutzeit gearbeitet werden kann, wurde nach den in der Tabelle aufgeführten Prioritäten der Bauabschnitte vorgegangen:

- Im Bauabschnitt 1 ist aufgrund des Vorkommens der Grauammer, die in ihrem Bestand sehr stark bedroht ist, in jedem Fall außerhalb der Brutzeit und der Jungenaufzucht zu arbeiten. Vor allem für den Bereich zwischen den geplanten Masten 56 und 62 (potenzielle Reviere) dürfen während der Brutzeit der Grauammer keine Bautätigkeiten stattfinden.  
Auch die relativ zahlreichen Brutreviere des Rebhuhns und der Feldlerche sowie das Vorkommen der Rohrweihe im Bauabschnitt 1 sprechen für eine Umsetzung in den Wintermonaten.
- Der Bauabschnitt 4, in dem neben dem Rebhuhn und der Feldlerche auch mit dem Vorkommen der Kreuzkröte gerechnet werden muss, ist ebenfalls außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit umzusetzen.
- Im Bauabschnitt 5 ist wegen dem Vorkommen von Kiebitz und Rebhuhn außerhalb der Brutzeit zu arbeiten.
- In den Bauabschnitten 2 und 3 wurden neben der Feldlerche, die in allen Bauabschnitten vorkommt, im unmittelbaren Trassenbereich keine Brutreviere von störungsempfindlichen Arten erfasst.

Auch wenn nicht auszuschließen ist, dass das Rebhuhn zu anderen Zeiten in diesen Bauabschnitten brüten könnte, handelt es sich um die beiden Abschnitte, die von allen Bauabschnitten die geringste Empfindlichkeit gegenüber Störungen aufweisen.

Wenn im Sommerhalbjahr und damit in der Brutzeit gebaut werden muss, sind daher diese beiden Bauabschnitte, die zudem relativ kurz sind, in das Sommerhalbjahr zu legen.

Der Baubeginn für den Ersatzneubau ist in den Herbst zulegen, damit bei einem durchgängigen Bauablauf nur während einer Brutperiode gebaut wird.

Der nach naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Kriterien optimierte Bauzeitenplan sieht dann folgendermaßen aus:

**Tabelle 10: Naturschutzfachlich optimierter Bauzeitenplan**

Bauzeiten	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1. Baujahr										BA1	BA1	BA1
2. Baujahr	BA1	BA1	BA1	BA2	BA2	BA2	BA3	BA3	BA3	BA4	BA4	BA4/ BA5
3. Baujahr	BA4/ BA5	BA5	BA5									

 geeignete, d.h. konfliktarme Bauzeiträume

 je nach Witterungsverlauf geeignete, d.h. konfliktarme Bauzeiträume

 konfliktrichtige Bauzeiträume

Um zu vermeiden, dass der Bauabschnitt 5 mit dem Vorkommen des Kiebitzes in die Monate April/ Mai, d.h. in die Hauptbrutzeit, hineinreicht, wird mit den Bauarbeiten im Abschnitt 5 bereits parallel zum Bauabschnitt 4 im Winterhalbjahr begonnen.

Der Ersatzneubau muss nicht zwingend mit Bauabschnitt 1 im Oktober beginnen, auch kann ggf. die Reihenfolge der Bauabschnitte variiert werden. Entscheidend ist, dass die Bauarbeiten zu den angegebenen Zeiten durchgeführt werden.

### V 13 Schutzmaßnahmen für die Kreuzkröte

Wenn im Bauabschnitt 4 aus zwingenden Gründen zur Laichzeit der Kreuzkröte, d.h. zwischen März und August gearbeitet werden muss, müssen Vorkehrungen getroffen werden, um ggf. ins Baufeld einwandernde Individuen vor einer baubedingten Tötung zu schützen.

Unmittelbar nach Regengüssen muss daher das Baufeld von einer fachkundigen Person (ÖBB, s. V14) begangen und auf einwandernde Amphibien kontrolliert werden. In das Baufeld eingewanderte Individuen werden in die Kiesgrube zwischen Friesheim und Erftstadt, ca. 1,5 km östlich der 110-kV-Leitung umgesiedelt.

Im Baufeld durch den Baubetrieb entstandene Pfützen und Lachen werden auf Laichschnüre hin untersucht. Werden diese vorgefunden, werden sie ebenfalls in die Kiesgrube in geeignete Gewässer (vegetationslose, ephemere Klein- und Kleinstgewässer) verbracht. Die Pfützen und Lachen im Baufeld werden dann verfüllt bzw. eingeebnet.

### V 14 Durchführung einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB)

Zur Einweisung der tätigen Baufirmen und zur Gewährleistung, dass v.a. die speziellen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umgesetzt und eingehalten werden, ist eine ökologische Baubegleitung durch eine fachlich qualifizierte Person durchzuführen. Im Rahmen der ÖBB sind die folgenden Aspekte besonders zu berücksichtigen:

- abstimmen, begleiten und kontrollieren der fachgerechten und rechtzeitigen Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen
- ökologische Einweisung der Baufirmen vor Baubeginn, Hinweise auf Besonderheiten
- abstimmen der konkreten Lage und Prüfen von Bauzäunen und Gehölzschutz

- abstimmen der konkreten Lage und Ausdehnung von Arbeitsflächen und Gerüst-/ Windenstellflächenstellplätze, insbesondere in der Nähe von Gehölzbeständen und Einzelbäumen sowie Gewässern und weiteren Bautabuzonen
- konkrete Abgrenzung und Kennzeichnung von Bautabuzonen
- Kontrolle von Vogelnestern an den Masten (v.a. bei Rückbau) und im Bereich von Gerüsten
- Abstimmung und Prüfen von Zuwegungen auf unbefestigten Wegen sowie über Grünland- und Brachflächen vor Baubeginn
- abstimmen, begleiten und kontrollieren der fachgerechten und rechtzeitigen Durchführung von notfalls erforderlich werdenden CEF-Maßnahmen

Von der ÖBB ist eine Abschlusskontrolle durchzuführen, die dokumentiert, ob alle Schutzmaßnahmen eingehalten wurden. Dabei wird beurteilt, ob nicht vorgesehene Auswirkungen auf Natur und Landschaft oder Schädigungen eingetreten sind. Bei Bedarf sind zusätzliche Maßnahmen abzuleiten.

#### **V 15 Anbringen von Leiterseilmarkierungen**

Konfliktbereiche mit erhöhtem Anflugrisiko für Zugvögel sind bedeutende Rastgebiete. Nach Angaben der Unteren Landschaftsbehörden Kreis Euskirchen und Rhein-Erft-Kreis (mdl. Mitteilung 28.03.2013) sind dies im Umfeld der Leitungstrasse die ehemaligen Absetzteiche nördlich von Euskirchen und die Sumpfwiesen bei Obereivenich.

Da die Zugvogelbewegungen nicht gesondert erfasst wurden, werden im Hauptzugkorridor zu den besagten Rastgebieten (beim gewichtigeren Herbstzug in Richtung Südwest-West, vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) Markierungen an der geplanten Leitung angebracht, um das Kollisionsrisiko für Zugvögel zu mindern. Bei der Anbringung der Markierungen werden die benachbarten Wohngebiete bzw. Wohnhäuser im Außenbereich berücksichtigt, um eventuelle Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes, die durch Geräusche der Markierungen hervorgerufen werden können, zu vermeiden.

Die Leiterseilmarkierungen werden am Erdseil (gemäß den Vorgaben nach FFN 2014) an den folgenden Leitungsabschnitten der Bl. 1387 angebracht: zwischen den Masten 35 bis 38, Masten 39 bis 61 und Masten 64 bis 72.

#### **V 16 Zeitliche Regelung zum Auslegen von Fahrbohlen über Grünland**

Bei einer abzusehenden Bauzeit über den 15. März hinaus sind in Abstimmung mit der ÖBB die Zuwegungen und Arbeitsflächen über Grünland und Graswegen mit Säumen bis spätestens Anfang März mit Fahrbohlen auszulegen. Hierdurch wird verhindert, dass am Boden brütende Vögel im Bereich der Zuwegung oder im Baufeld ihre Nester anlegen. Somit wird vermieden, dass der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der Tötung eintritt (§ 44, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG).

Alternativ zum frühzeitigen Auslegen von Fahrbohlen kann das Grünland bzw. die Grasflur auch im 14-tägigen Turnus gemäht werden. Die Fahrbohlen werden dann unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme ausgelegt.

## 8 Ermittlung der Konflikte und des Kompensationsumfangs

Unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen von Vegetationsbeständen, des Boden und des Landschaftsbildes. Die jeweiligen Konflikte/ Eingriffe (K) sowie die entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen (A) bzw. der Kompensationsbedarf sind in den folgenden Kapiteln aufgeführt. Eine detaillierte Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt in Kapitel 9.

### 8.1 Eingriffe und Kompensation Boden

#### K 1 Versiegelung von Bodenoberfläche durch die Masten

Nach aktueller Planung sind für die Gründung der Masten Plattenfundamente vorgesehen (vgl. Abbildung 7 und 8). Die Stahlbetonplatte wird mit einer mindestens 1,2 m mächtigen Bodenschicht überdeckt. Anschließend ragen vier runde Betonköpfe aus dem Boden heraus, die eine punktuelle Oberflächenversiegelung verursachen.

Der Durchmesser der sichtbaren Fundamentköpfe variiert in Abhängigkeit der Größe des Plattenfundaments und beträgt entweder 1 m, 1,2 m oder 1,5 m. Die Flächengröße der Fundamentköpfe wird mit der Anzahl der Eckstiele (4 Stück) multipliziert um die versiegelte Bodenoberfläche je Maststandort zu erhalten. Dort gehen die natürlichen Bodenfunktionen gänzlich verloren.

**Tabelle 11: Ermittlung der Neuversiegelung durch die geplante Bl. 1387**

Fundamentköpfe		Fläche pro Mast	Anzahl Masten	Versiegelung gesamt
Durchmesser	Fläche			
1,0 m	0,785 m <sup>2</sup>	3,14 m <sup>2</sup>	45	141,30 m <sup>2</sup>
1,2 m	1,130 m <sup>2</sup>	4,52 m <sup>2</sup>	16	72,32 m <sup>2</sup>
1,5 m	1,767 m <sup>2</sup>	7,07 m <sup>2</sup>	4	28,28 m <sup>2</sup>
<b>Summe</b>				<b>241,86 m<sup>2</sup></b>

Insgesamt beträgt die punktuelle Oberflächenversiegelung des Bodens damit rund. 242 m<sup>2</sup>.

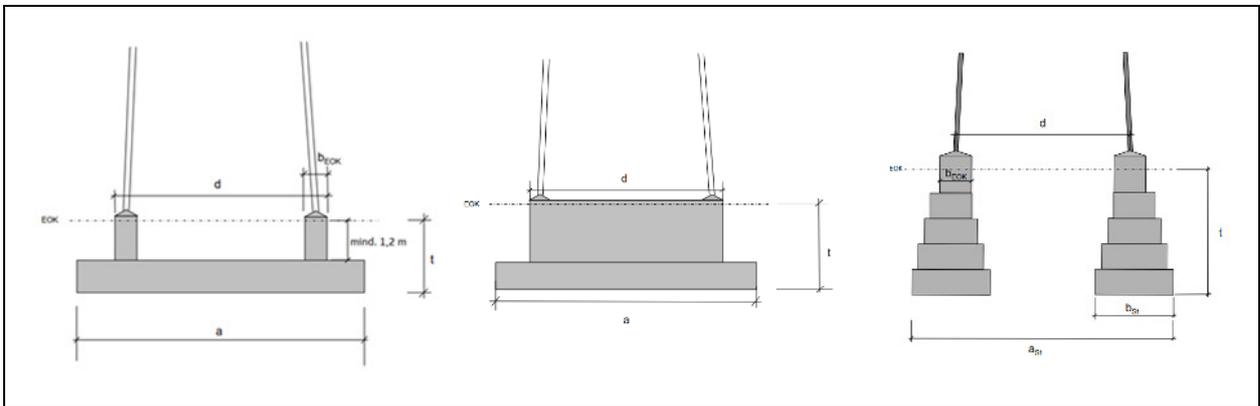
#### A 1 Entsiegelung von Boden durch den Rückbau der Bl. 0085

Die Bodenversiegelung durch die Masten der geplanten Bl. 1387 wird durch den Rückbau der bestehenden Bl. 0085 vollständig ausgeglichen. Von den vorhandenen 93 Masten der Bl. 0085 werden 92 Masten zurückgebaut, Mast 21N bleibt bestehen. Der Flächenumfang der Entsiegelung ist der folgenden Tabelle zu entnehmen. Schemazeichnungen und Fotos zu den bestehenden Block- und Stufenfundamenten sind den Abbildungen 7 bis 10 zu entnehmen.

**Tabelle 12: Ermittlung der Entsiegelung durch den Rückbau der Bl. 0085**

Fundamente	Größe über EOK	Fläche pro Mast	Anzahl Masten	Entsiegelung gesamt
Blockfundament	2,8 m x 2,8 m	7,84 m <sup>2</sup>	83	650,72 m <sup>2</sup>
Stufenfundament mit 4 Betonköpfen	à 0,8 m x 0,8 m	2,56 m <sup>2</sup>	8	20,48 m <sup>2</sup>
	à 1,0 m x 1,0 m	4 m <sup>2</sup>	1	4,00 m <sup>2</sup>
<b>Summe</b>				<b>675,20 m<sup>2</sup></b>

Der Rückbau mit einer Entsiegelung von insgesamt rund **675 m<sup>2</sup>** führt zu einer Wiederherstellung der Bodenfunktionen und kompensiert die Neuversiegelung von **242 m<sup>2</sup>** vollständig.



**Abbildung 7: Schemazeichnungen Fundamenttypen**

Links: geplantes Plattenfundament, Mitte: bestehendes Blockfundament, rechts: bestehendes Stufenfundament  
Schemazeichnungen: Westnetz GmbH, jeweils unmaßstäblich



**Abbildung 8: Geplantes Plattenfundament sowie bestehende Block- bzw. Stufenfundamente**

Foto links: Plattenfundament, vorgezogener Bau Mast Nr. 52 der Bl. 1387 zum Anschluss des WP Zülpich (Foto Sweco GmbH); Foto Mitte: Blockfundament der bestehenden Bl. 0085, Foto rechts: Stufenfundament der bestehenden Bl. 0085, (Fotos Mitte und rechts: IFUA, 2015).

## 8.2 Eingriffe und Kompensation Vegetation

Als nicht zu vermeidende Eingriffe in Vegetationsbestände verbleiben kleinflächige Gehölzverluste am Rand der Arbeitsflächen sowie der Verlust von Einzelsträuchern und kleinen Gebüschern:

### K 2 Randlicher Verlust von Gehölzen

Durch die Arbeitsflächen an den Masten 1, 7, 42 und 63 der Bl. 1387 kommt es zu einem randlichen Verlust von Gehölzen (BD3) auf insgesamt 620 m<sup>2</sup> (170 m<sup>2</sup> im Rhein-Erft-Kreis und 450 m<sup>2</sup> im Kreis Euskirchen).

### **K 3 Randlicher Verlust von Gebüschern und Teilverlust eines Grassaumes**

Durch die Arbeitsfläche für die Errichtung des Mastes 20 (Bl. 1387) und den Rückbau des Mastes 26 kommt es zu einem randlichen Verlust von Gebüschern (BB0) auf 70 m<sup>2</sup> und zum Teilverlust eines Grassaumes auf 40 m<sup>2</sup>. Die Gebüschern und der umgebende Grassaum gehören zu einer umgesetzten Ausgleichsmaßnahme für Ortsumgehung Lechenich (B 265 n), vgl. Kap. 3.4. (Der Konflikt liegt komplett im Rhein-Erft-Kreis).

### **K 4 Verlust von 14 Einzelsträuchern/ kleinen Gebüschern**

Durch die Demontage der bestehenden Masten (Bl. 0085), kommt es zu einem Verlust von insgesamt 14 kleinen Gebüschern (BB0) bzw. Einzelsträuchern (BB2). Die Sträucher/ kleinen Gebüschern stehen innerhalb bzw. am Fuß der bestehenden Masten Nr. 8, 17 und 40 (Rhein-Erft-Kreis: 40 m<sup>2</sup>) sowie an den Masten Nr. 50, 52, 55, 56, 68, 72, 74, 83, 84, 86 und 94 (Kreis Euskirchen 130 m<sup>2</sup>). Der Verlust beträgt insgesamt 170 m<sup>2</sup>.

### **Ausgleichsmaßnahmen am Ort des Eingriffs**

Als Ausgleich für die Eingriffe K 2 und K 3 werden nach Abschluss der Baumaßnahmen die Gehölzbestände sowie die Gebüschern und der Grassaum wieder hergestellt (A 2 und A 3, s. Kap. 9.1).

### **Weitergehender Kompensationsbedarf/ Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle**

Da es sich bei dem randlichen Verlust der Gehölzbestände (K 2) überwiegend um Gehölze mittleren Alters handelt, sind über die Wiederherstellung an Ort und Stelle hinaus, weitere Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle erforderlich, um die zeitliche Verzögerung (Time-Lag) zu kompensieren (Verhältnis Eingriff- Kompensation insgesamt 1:2). Ebenso sind zur Kompensation des Verlustes der Einzelsträucher/ kleinen Gebüschern (K 4) Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle im Naturraum erforderlich, da sind im Untersuchungsraum aufgrund der intensiven Ackernutzung keine Anpflanzungen möglich sind.

Für den Kreis Euskirchen erfolgt die vollständige Kompensation für K 2 und K 4 in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde über das Ökokonto „Ülpenich-Kninnberg“ der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft.

Für den Rhein-Erft-Kreis werden die Gehölzverluste der Konflikte K 2 und K 4 in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde über das Ökokonto der Stadt Kerpen vollständig kompensiert.

## **8.3 Eingriffe und Kompensation Tiere**

Bei Durchführung des naturschutzfachlich optimierten Bauzeitenplanes (**V12**, Kapitel 7.2.2) verbleiben unter Berücksichtigung der übrigen Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der im Untersuchungsraum vorkommenden Tierarten und deren Lebensräume (vgl. auch Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Der naturschutzfachlich optimierte Bauzeitenplan wurde mit der Westnetz GmbH intensiv abgestimmt. Aus unvorhersehbaren Gründen ist jedoch nicht auszuschließen, dass es zu Verschiebungen im Bauzeitenplan kommen kann und notfalls Bautätigkeiten in den Abschnitten 4 und 5 während der Vogelbrutzeit erforderlich werden. (Im Bauabschnitt 1 muss zum Schutz der stark bedrohten Grauwammer in jedem Fall im Bereich der geplanten Masten 56 bis 62 der Bl. 1387 außerhalb der Brutzeit gebaut werden.)

Bei zwingenden Bautätigkeiten in den Bauabschnitten 4 und 5 während der Brutzeit, müssen für die jeweils betroffenen Feldvogelarten (v.a. Rebhuhn in BA 4 und Kiebitz in BA 5) vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (im Sinne von CEF-Maßnahmen<sup>2</sup>) temporär in der benachbarten Feldflur durchgeführt werden.

Bei den CEF-Maßnahmen handelt es sich um die vorübergehende Anlage von Brachestreifen für den Kiebitz (CEF 1) sowie um Blühstreifen für das Rebhuhn (CEF 2) (s. Kapitel 9.2). Die Maßnahmen müssen jeweils vor Baubeginn angelegt werden.

Die genaue Lage und der Umfang der vorgesehenen Maßnahmen richten sich nach den betroffenen Brutrevieren und sind durch die ökologische Baubegleitung (ÖBB) in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde festzulegen.

Wenn sich jedoch herausstellen sollte, dass die Umsetzung der CEF-Maßnahmen in der benachbarten Feldflur und damit im räumlich funktionalen Zusammenhang nicht möglich ist, muss mit den Bauarbeiten bis zum Abschluss der Brutzeit und der Jungenaufzucht gewartet werden.

#### **Eventuelle Betroffenheit des Turmfalkens**

Für den Fall, dass im Zuge der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme V11 (Beseitigen von Dauernestern in den Masten im Winter vor der Bautätigkeit) ein Dauernest des Turmfalken gefunden wird, muss im räumlich-funktionellen Zusammenhang (innerhalb des Reviers) vor Baubeginn ein Turmfalken-Nistkasten als neue Nistmöglichkeit aufgehängt werden (s. CEF 3 in Kapitel

## **8.4 Eingriffe und Kompensation für das Landschaftsbild**

Trotz der Vorbelastung des Landschaftsbildes durch die bestehende 110-kV-Hochspannungsfreileitung führt die geplante Bl. 1387 zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

### **K 5 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes**

Mit der Errichtung der geplanten Masten und den benötigten Leiterseilverbindungen erfolgt eine visuelle Veränderung des Landschaftsbildes. Da die Masten der Bl. 1387 im Durchschnitt 12,5 m höher sind als die der bestehenden Bl. 0085, wird das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt.

#### **Kompensationsbedarf**

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt gemäß der Methodik „Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe“ (NOHL 1993), und zwar nach der verkürzten Fassung, die bei Freileitungen im Hochspannungsbereich (60 - 110 kV) einzuwenden ist. Hierbei wird die Entlastung durch den Rückbau der bestehenden Bl. 0085 nach der gleichen Methodik ermittelt und von dem Kompensationsbedarf für die geplante Bl. 1387 abgezogen.

Der Kompensationsbedarf wird für eine bessere Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen getrennt für den Rhein-Erft-Kreis und den Kreis Euskirchen ermittelt.

---

<sup>2</sup> CEF bedeutet: *continuous ecological functionality-measures*, Übersetzung in etwa: *Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion*

## **Neubelastung durch die Errichtung der BI. 1387**

### Ästhetische Wirkzonen (1. Schritt)

Das potentiell von dem Eingriff beeinträchtigte Gebiet wird in zwei ästhetische Wirkzonen abnehmender Eindrucksstärke untergliedert (siehe Karte 4):

Wirkzone I: Trassenparallele<sup>3</sup> Fläche mit einer Breite von jeweils 500 m;

Wirkzone II: Trassenparallele Fläche mit einer Breite von jeweils 2 km minus Wirkzone I.

### Tatsächlich beeinträchtigte Bereiche (2. Schritt)

Die tatsächlichen Einwirkungsbereiche werden ermittelt. Dies erfolgt durch die Markierung der Grundfläche aller sichtverstellenden Elemente, wie Einzelgebäude, Siedlungsflächen, Feldgehölze, Obstwiesen und Baumgruppen/ -reihen etc. (siehe Karte 4), wobei die dahinter liegenden Flächen als blickverschattende Bereiche mit einer entsprechenden Breite berücksichtigt werden (in Wirkzone I sind dies 90 m und in Wirkzone II 360 m).

**Tabelle 13: Tatsächlicher Einwirkungsbereich**

Wirkzone	Tatsächlicher Einwirkungsbereich	
	Rhein-Erft-Kreis	Kreis Euskirchen
Wirkzone I	988,1 ha	751,5 ha
Wirkzone II	1.618,7 ha	1.807,0 ha

### Ermittlung der landschaftsästhetischen Eingriffserheblichkeit (3. bis 7. Schritt)

Der ästhetische Eigenwert vor dem Eingriff und nach dem Eingriff wird getrennt für die beiden Wirkzonen auf einer Zehnerskala ermittelt. Als Hilfskriterien gelten ästhetische Eigenwerte (Vielfalt, Naturnähe, Eigenartserhalt), visuelle Verletzlichkeit (Reliefierung, Strukturvielfalt, Vegetationsdichte) und Schutzwürdigkeit (Schutzgebiete, Biotopflächen, Naturparke). Die Differenz vor und nach dem Eingriff ergibt die Intensität des Eingriffs.

In den nachfolgenden Tabellen (Formblätter nach NOHL 1993) ist die Ermittlung des Erheblichkeitsfaktors (Schritte 3-7) zusammengefasst dargestellt und die Punkte Landschaftsästhetischer Eigenwert und visuelle Verletzlichkeit mit den zugehörigen Hilfskriterien aufgeführt.

<sup>3</sup> jeweils parallel zur Trasse der geplanten BI. 1387

**Tabelle 14: Ermittlung der landschaftsästhetischen Eingriffserheblichkeit in der Wirkzone I**

Kriterien	Rhein-Erft-Kreis		Kreis Euskirchen	
	Stufenwerte		Stufenwerte	
	vorher	nachher	vorher	nachher
<b>1. Landschaftsästhetischer Eigenwert</b>				
- Vielfalt	4	4	3	3
- Naturnähe	3	3	3	3
- Eigenart (-serhalt) (Faktor x 2)	3,5	3	3,5	3
Aggregation	14	13	13	12
(Retransformierte) Stufe	<b>3</b>		<b>2</b>	
<b>2. Intensität des Eingriffs</b>				
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)	1		1	
(Retransformierte) Stufe	<b>2</b>		<b>2</b>	
<b>3. Visuelle Verletzlichkeit</b>				
- Reliefierung	7,5		8	
- Strukturvielfalt der Elemente	3,5		3,5	
- Vegetationsdichte in der Raumeinheit	6,5		7	
Aggregation	17,5		18,5	
(Retransformierte) Stufe	<b>6</b>		<b>7</b>	
<b>4. Schutzwürdigkeit</b>				
Stufe	<b>4</b>		<b>3</b>	
<b>5. Empfindlichkeit</b>				
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.	16		14	
(Retransformierte) Stufe	<b>3</b>		<b>3</b>	
<b>6. Ästhetische Erheblichkeit</b>				
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.	5		5	
(Retransformierte) Stufe	<b>2</b>		<b>2</b>	
<b>7. Erheblichkeitsfaktor</b>	<b>0,2</b>		<b>0,2</b>	

**Tabelle 15: Ermittlung der landschaftsästhetischen Eingriffserheblichkeit in der Wirkzone II**

Kriterien	Rhein-Erft-Kreis		Kreis Euskirchen	
	vorher	nachher	vorher	nachher
<b>1. Landschaftsästhetischer Eigenwert</b>				
- Vielfalt	4,5	4,5	3,5	3,5
- Naturnähe	3	3	3	3
- Eigenart (-serhalt) (Faktor x 2)	3,5	3	3,5	3
Aggregation	14,5	13,5	13,5	12,5
(Retransformierte) Stufe	<b>3</b>		<b>3</b>	
<b>2. Intensität des Eingriffs</b>				
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)	1		1	
(Retransformierte) Stufe	<b>2</b>		<b>2</b>	
<b>3. Visuelle Verletzlichkeit</b>				
- Reliefierung	7		7,5	
- Strukturvielfalt der Elemente	3,5		3,5	
- Vegetationsdichte in der Raumeinheit	5,5		7	
Aggregation	16		18	
(Retransformierte) Stufe	<b>5</b>		<b>6</b>	
<b>4. Schutzwürdigkeit</b>				
Stufe	<b>4,5</b>		<b>3,5</b>	
<b>5. Empfindlichkeit</b>				
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.	15,5		15,5	
(Retransformierte) Stufe	<b>3</b>		<b>3</b>	
<b>6. Ästhetische Erheblichkeit</b>				
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.	5		5	
(Retransformierte) Stufe	<b>2</b>		<b>2</b>	
<b>7. Erheblichkeitsfaktor</b>	<b>0,2</b>		<b>0,2</b>	

### Ermittlung des Kompensationsbedarfs

#### Kompensationsflächenfaktor (8. Schritt)

Die Ermittlung des Umfangs der Kompensationsflächen erfolgt über die Einführung des Kompensationsflächenfaktors (b). Es wird angenommen, dass der ästhetische Funktionsverlust kompensiert werden kann, wenn 10% der erheblich beeinträchtigten Fläche für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung steht. Der Kompensationsflächenfaktor (b) wird deshalb mit 0,1 angesetzt

### Berücksichtigung der abnehmenden Fernwirkung (9. Schritt)

Die abnehmende visuelle Fernwirkung der geplanten Hochspannungsfreileitung wird über die Festlegung des Wahrnehmungskoeffizienten ( $w$ ) bei der Ermittlung des Kompensationsumfangs berücksichtigt.

Der Wahrnehmungskoeffizient wird für die beiden Wirkzonen in Abhängigkeit von der Größe des Eingriffsobjektes festgelegt. Die geplanten Masten sind durchschnittlich ca. 40 m hoch, so dass sich gemäß NOHL ( $A =$  bei Eingriffsobjekten bis 60 m Höhe) die folgenden Werte ergeben:

**Tabelle 16: Wahrnehmungskoeffizient innerhalb der Wirkzonen**

Wirkzone	Wahrnehmungskoeffizient (bei durchschnittl. 40 m hohen Masten der geplanten Bl. 1387)
Wirkzone I	0,20
Wirkzone II	0,10

### Ermittlung des Kompensationsflächenumfangs (10. Schritt):

Die rechnerische Ermittlung des Kompensationsumfangs ( $K$ ) wird nach folgender Formel durchgeführt:

$$K = F \times e \times b \times w$$

Dabei bedeuten:

$F$  = Flächenumfang der tatsächlichen Einwirkungsbereiche in einer Wirkzone (vgl. Schritt 2)

$e$  = Erheblichkeitsfaktor der zugehörigen Wirkzone (vgl. Schritt 7)

$b$  = Kompensationsflächenfaktor (vgl. Schritt 8)

$w$  = Wahrnehmungsfaktor der zugehörigen Wirkzone (vgl. Schritt 9)

Demnach ergeben sich die folgenden Flächenbilanzen:

**Tabelle 17: Berechnung Kompensationsfläche Neubelastung Rhein-Erft-Kreis**

Wirkzonen	Flächenumfang	e	b	w	Kompensationsbedarf
Wirkzone I	988,1 ha	0,2	0,1	0,2	3,95 ha
Wirkzone II	1.618,7 ha	0,2	0,1	0,1	3,24 ha
<b>Summe</b>					<b>7,19 ha</b>

Somit beträgt der Kompensationsbedarf für die Neubelastung der Bl. 1387 im Rhein-Erft-Kreis **7,19 ha**.

**Tabelle 18: Berechnung Kompensationsfläche Neubelastung Kreis Euskirchen**

Wirkzone	Flächenumfang	e	b	w	Kompensationsbedarf
Wirkzone I	751,5 ha	0,2	0,1	0,2	3,01 ha
Wirkzone II	1.807,0 ha	0,2	0,1	0,1	3,61 ha
Zwischensumme					6,62 ha
abzgl. Mast 52					- 0,5 ha
<b>Summe</b>					<b>6,12 ha</b>

Der Kompensationsumfang für die Neubelastung der Bl. 1387 im Kreis Euskirchen beträgt **6,12 ha**.

Hierbei ist der Mast Nr. 52, der zum Anschluss des Windparks bei Zülpich für die Bl. 1387 bereits errichtet wurde, berücksichtigt. Der Kompensationsbedarf für diesen Mast betrug **0,5 ha** (vgl. KREIS EUSKIRCHEN 2013 und GRONTMIJ GMBH 2013) und wurde durch eine Ersatzzahlung bereits kompensiert. Nach Abzug dieses Wertes ergibt sich der Kompensationsbedarf für den Kreis Euskirchen von **6,12 ha**.

Entlastung durch den Rückbau der Bl. 0085:

Zur Ermittlung der Entlastungswirkung durch den Rückbau der bestehenden Bl. 0085 wird ebenfalls die verkürzte Fassung angewendet. Die Schritte 1-8 sind identisch<sup>4</sup> mit denen für die geplante Bl. 1387.

Als Wahrnehmungskoeffizient (Schritt 9) werden aufgrund der - im Vergleich zur geplanten Freileitung - kleineren und schlankeren Masten der Bl. 0085 mit einer Höhe von durchschnittlich 27,5 m folgende Werte angenommen:

**Tabelle 19: Wahrnehmungskoeffizient Entlastung innerhalb der Wirkzonen**

Wirkzone	Wahrnehmungskoeffizient
	(bei durchschnittl. 27,5 m hohen Masten der bestehenden Bl. 0085)
Wirkzone I	0,15
Wirkzone II	0,05

Demnach ergeben sich die folgenden Flächenbilanzen:

**Tabelle 20: Berechnung Entlastungswirkung Rhein-Erft-Kreis**

Berechnung für Wirkzone I und II					
Wirkzone	Flächenumfang	e	b	w	Kompensationsbedarf
Wirkzone I	988,1 ha	0,2	0,1	0,15	2,96 ha
Wirkzone II	1.618,7 ha	0,2	0,1	0,05	1,62 ha
<b>Summe</b>					<b>4,58 ha</b>

Somit ergibt sich eine Entlastungswirkung durch den Rückbau der Bl. 0085 im Rhein-Erft-Kreis von 4,58 ha.

**Tabelle 21: Berechnung Entlastungswirkung Kreis Euskirchen**

Berechnung für Wirkzone I und II					
Wirkzone	Flächenumfang	e	b	w	Kompensationsbedarf
Wirkzone I	751,5 ha	0,2	0,1	0,15	2,25 ha
Wirkzone II	1.807,0 ha	0,2	0,1	0,05	1,81 ha
<b>Summe</b>					<b>4,06 ha</b>

Somit ergibt sich eine Entlastungswirkung durch den Rückbau der Bl. 0085 im Kreis Euskirchen von 4,06 ha.

Kompensationsflächenumfang für das Vorhaben

Die Differenz zwischen dem Kompensationsflächenbedarf für die Neubelastung der geplanten Bl. 1387 und der Entlastungswirkung durch den Rückbau der bestehenden Bl. 0085 stellt den tatsächlich zu kompensierenden Flächenumfang für das Vorhaben dar und wird in der folgenden Tabelle ermittelt:

<sup>4</sup> Die Abgrenzung der Wirkzonen (Schritt 1) und die Ermittlung der tatsächlichen Einwirkungsbereiche (Schritt 2) wurde von der geplanten Bl. 1387 übernommen, da die parallel verlaufende bestehende Bl. 0085 lediglich um einige Meter östlich versetzt verläuft und es sich somit um den selben visuellen Einwirkungsbereich handelt.

**Tabelle 22: Berechnung des Kompensationsbedarfs für den Ersatzneubau**

Kreise	Kompensationsbedarf geplante Bl. 1387	Entlastungswirkung durch Rückbau der Bl. 0085	Kompensationsbedarf
Rhein-Erft-Kreis	7,19 ha	4,58 ha	<b>2,61 ha</b>
Kreis Euskirchen	6,12 ha	4,06 ha	<b>2,06 ha</b>

Insgesamt ergibt sich somit für das Landschaftsbild ein Kompensationsbedarf von 2,61 ha für den Rhein-Erft-Kreis und 2,06 ha für den Kreis Euskirchen.

Im Rhein-Erft-Kreis erfolgt die Kompensation für das Landschaftsbild in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde durch Maßnahmen des Ökokontos der Stadt Kerpen (Extensivgrünland mit randlichem Gehölzbestand sowie Obstbäume).

Im Kreis Euskirchen erfolgt die Kompensation für das Landschaftsbild in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde über Maßnahmen des Ökokontos „Schwerfen“ der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft (Umwandlung von Intensivacker in wildkrautreichen Extensivacker, mit Ackerrandstreifen).

## 8.5 Zusammenfassende Gegenüberstellung Eingriffe und Kompensation

In der nachfolgenden Tabelle werden die zu erwartenden Eingriffe und die vorgesehenen Maßnahmen gegenübergestellt.

**Tabelle 23: Gegenüberstellung Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen**

Konflikt / Art des Eingriffs		Fläche (m <sup>2</sup> )	Kompensationsmaßnahme		Fläche
<b>Boden</b>					
<b>K 1</b>	<b>Versiegelung von Boden</b> Versiegelung von Bodenoberfläche durch die Mastfundamente der geplanten Leitung	242 m <sup>2</sup>	<b>A 1</b>	<b>Entsiegelung von Boden</b> Entsiegelung von Bodenoberfläche durch den Rückbau der Mastfundamente der bestehenden Leitung	675 m <sup>2</sup>
<b>Vegetation, Biotope</b>					
<b>K 2</b>	<b>Randlicher Verlust von Gehölzen</b> Durch die Arbeitsflächen für die neuen Masten der Bl. 1387 kommt es zu einem Verlust von Bäumen und Sträuchern am Rand von Gehölzstreifen (BD3)  Rhein-Erft-Kreis: 170 m <sup>2</sup> Kreis Euskirchen: 450 m <sup>2</sup>  Da es sich überwiegend um Gehölze mittleren Alters handelt, ist eine Kompensation im Verhältnis 1:2 erforderlich (Time-Lag).  Weiterer <u>Kompensationsbedarf</u> : Rhein-Erft-Kreis: 170 m <sup>2</sup> Kreis Euskirchen: 450 m <sup>2</sup>	620 m <sup>2</sup>	<b>A 2</b>	<b>Wiederherstellen der Gehölze im Bereich der rekultivierten Arbeitsflächen</b> Wiederherstellen der Gehölzbestände (BD3) nach Rekultivierung der Arbeitsflächen, Anpflanzen von heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern (gebietseigene Herkunft)	620 m <sup>2</sup>
			<b>E 1</b>	<b>Ökokonto der Stadt Kerpen</b> (Rhein-Erft-Kreis), Entwicklung von Gehölzen (Gehölzstreifen)	170 m <sup>2</sup> (anteilig von 210 m <sup>2</sup> )
			<b>E 2</b>	<b>Ökokonto Ülpnich-Kninnberg</b> (Kreis Euskirchen), Entwicklung von Feldgehölzen	450 m <sup>2</sup> (anteilig von 600 m <sup>2</sup> )

Konflikt / Art des Eingriffs		Fläche (m <sup>2</sup> )	Kompensationsmaßnahme	Fläche
<b>K 3</b>	<b>Randlicher Verlust von Gebüsch und Teilverlust eines Grassaumes</b> Durch die Arbeitsfläche bei Mast 20 kommt es zum randlichen Verlust von Gebüsch (BB0) der vorhandenen Ausgleichsfläche auf 70 m <sup>2</sup> und einem Teilverlust des Grassaumes (EA0) auf 40 m <sup>2</sup> .	70 m <sup>2</sup> 40 m <sup>2</sup>	<b>A 3</b> <b>Wiederherstellen der Gebüsch und des Grassaumes</b> Wiederherstellen der Gebüsch und des Grassaumes am Rand der Ausgleichsfläche bei Mast 20 (Rhein-Erft-Kreis)	70 m <sup>2</sup> 40 m <sup>2</sup>
<b>K 4</b>	<b>Verlust von Einzelsträuchern/ kleinen Gebüsch</b> Die Demontage der bestehenden Masten führt zum Verlust von 14 kleinen Gebüsch (BB0) und Einzelsträuchern (BB2), die am/ im Mast stehen. Rhein-Erft-Kreis: 40 m <sup>2</sup> Kreis Euskirchen: 130 m <sup>2</sup>	170 m <sup>2</sup>	<b>E 1</b> <b>Ökokonto der Stadt Kerpen</b> (Rhein-Erft-Kreis), Gehölzbestände (Gehölzstreifen)	40 m <sup>2</sup> (anteilig von 210 m <sup>2</sup> )
			<b>E 2</b> <b>Ökokonto Ülpnich-Kninnberg</b> (Kreis Euskirchen), Entwicklung von Feldgehölzen	130 m <sup>2</sup> (anteilig von 600 m <sup>2</sup> )
<b>Tiere und deren Lebensräume</b>				
	Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 7.2.2 ) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen erwarten		Keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich	
	Evtl. unvorhersehbare Verschiebungen des naturschutzfachlich optimierten Bauzeitenplanes (siehe Kap. 8.3)		Ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne von CEF-Maßnahmen erforderlich (s. Kap. 9.2)	
<b>Landschaftsbild</b>				
<b>K 5</b>	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die ca. 12,5 m höheren Masten, unter Berücksichtigung der Entlastungswirkung durch den Rückbau der Bl. 0085 ergibt sich folgender <u>Kompensationsbedarf</u> : Rhein-Erft-Kreis: Kreis Euskirchen:	2,61 ha 2,06 ha	<b>E 1</b> <b>Ökokonto der Stadt Kerpen</b> (Rhein-Erft-Kreis), extensives Grünland mit randlichem Gehölzstreifen sowie mit Obstbäumen	2,61 ha (anteilig von 2,631 ha)
			<b>E 3</b> <b>Ökokonto Schwerfen</b> (Kreis Euskirchen), wildkrautreicher Extensivacker, mit Ackerrandstreifen	2,06 ha

## 9 Beschreibung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

### 9.1 Ausgleichsmaßnahmen

Zum Ausgleich der verbleibenden, nicht zu vermeidenden Beeinträchtigungen werden die folgenden Maßnahmen durchgeführt.

#### A 1 Entsiegelung von Boden durch den Rückbau der Bl. 0085

Von den vorhandenen 93 Masten der Bl. 0085 werden 92 Masten zurückgebaut (Mast 21N bleibt bestehen). Bei 89 Masten werden die Fundamente vollständig entfernt, bei den drei Masten Nr. 58, 84, und 86 der Bl. 0085 werden die Fundamente bis 1,20 m unter EOK zurückgebaut. Wenn sich unter den Mastfundamenten noch alte Schwellen befinden, werden diese und der umgebende bzw. darunter liegende Boden entnommen und fachgerecht entsorgt (Mindestaushub 0,5 m unterhalb der Fundamente). Die Gruben der ehemaligen Maststandorte werden mit ortsüblichem Boden entsprechend der Bodenhorizonte verfüllt. Die Flächen werden anschließend rekultiviert. Das beschriebene Vorgehen ist mit den Fachbehörden abgestimmt.

Durch den Rückbau von 83 vorhandenen Blockfundamenten (Größe des Fundamentes über EOK: 2,8 m x 2,8 m) können rund 650 m<sup>2</sup> entsiegelt werden. Der Rückbau der übrigen neun Stufenfundamente (Größe des Fundamentes über EOK je Mastestiel: 0,8 m x 0,8 m (8 Fundamente) und 1 m x 1 m (ein Fundament) führt zu einer Entsiegelung von rund 25 m<sup>2</sup> (im Einzelnen s. Kap. 8.1).

Der Rückbau der Masten mit einer Entsiegelung von insgesamt rund 675 m<sup>2</sup> führt zu einer Wiederherstellung der Bodenfunktionen und kompensiert die Neuversiegelung von 242 m<sup>2</sup> vollständig.

#### A 2 Wiederherstellen der Gehölze im Bereich der rekultivierten Arbeitsflächen

Die Gehölzbestände (BD3), die baubedingt für die Arbeitsflächen entfernt werden müssen (620 m<sup>2</sup>), werden nach Abschluss der Bauarbeiten und Rekultivierung der Arbeitsflächen wiederhergestellt.

Im Rhein-Erft-Kreis sind 170 m<sup>2</sup> an Gehölzen wieder anzupflanzen (bei Mast 1 und 7). Im Kreis Euskirchen handelt es sich um eine Fläche mit insgesamt 450 m<sup>2</sup> an Gehölzen, die wieder herzustellen sind (bei Mast 42 und 63).

Für die Gehölzpflanzungen in der freien Landschaft sind ausschließlich Gehölze gebietseigener Herkunft (Vorkommensgebiet 1, „Norddeutsches Tiefland“) zu verwenden (gem. BMU 2012 „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“).

Die Artenauswahl der zu pflanzenden Gehölze richtet sich nach den in der Region vorkommenden Gehölzarten unter Berücksichtigung der Empfehlungen der betreffenden Landschaftspläne und dem o. g. Leitfaden des BMU (2012):

#### Artenauswahl Bäumen (Pflanzqualität: Heister, verpflanzt, 200-250 cm hoch)

Esche	( <i>Fraxinus excelsior</i> )	Salweide	( <i>Salix caprea</i> )
Stieleiche	( <i>Quercus robur</i> )	Espe	( <i>Populus tremula</i> )
Bergahorn	( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	Hainbuche	( <i>Carpinus betulus</i> )
Eberesche	( <i>Sorbus aucuparia</i> )		

#### Artenauswahl Sträucher (Pflanzqualität: 2 x verpflanzt, 60-100 cm hoch)

Hasel	( <i>Corylus avellana</i> )
Roter Hartriegel	( <i>Cornus sanguinea</i> )
Pfaffenhütchen	( <i>Euonymus europaeus</i> )
Gemeiner Schneeball	( <i>Viburnum opulus</i> )
Schwarzer Holunder	( <i>Sambucus nigra</i> )
Zweigrifflicher Weißdorn	( <i>Crataegus monagyna</i> )
Schlehe	( <i>Prunus spinosa</i> )

Die Pflanzungen sind gegen Wildverbiss zu schützen. Die Wiederherstellung der Gehölzbestände versteht sich inkl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege in den ersten 3 Jahren. In den nächsten 5 Jahren ist die Gehölzentwicklung alle 2 bis 3 Jahre zu kontrollieren.

### **A 3 Wiederherstellen der Gebüsche und des Grassaumes am Rand der vorhandenen Ausgleichsfläche bei Mast 20 (Bl. 1387)**

Nach Abschluss der Baumaßnahmen zu Mast 20 Bl. 1387 und des Rückbaus von Mast 26 Bl. 0085 sowie der Rekultivierung der Arbeitsflächen werden die Gebüsche (70 m<sup>2</sup>), die am Rand der vorhandenen Ausgleichsfläche (Straßen NRW) baubedingt entfernt werden müssen, wieder hergestellt.

Für die Pflanzung sind die unter A 2 genannten Straucharten zu verwenden (gebietseigener Herkunft, Vorkommensgebiet 1, „Norddeutsches Tiefland“).

Die Pflanzung ist gegen Wildverbiss zu schützen. Die Wiederherstellung der Gebüsche versteht sich inkl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege in den ersten 3 Jahren. In den nächsten 5 Jahren ist die Entwicklung der Gebüsche alle 2 bis 3 Jahre zu kontrollieren.

Die Wiederherstellung des Grassaumes (40 m<sup>2</sup>) erfolgt durch Ansaat einer zertifizierten Regiosaatgutmischung (Produktionsraum 1, Herkunftsgebiet 2).

## **9.2 Im Bedarfsfall durchzuführende CEF-Maßnahmen (artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen)**

### **Im Bedarfsfall durchzuführende CEF-Maßnahmen für Feldvögel**

Bei zwingenden Bautätigkeiten in den Bauabschnitten 4 und 5 während der Brutzeit, müssen für die jeweils betroffenen Feldvogelarten (v.a. Rebhuhn in BA 4 und Kiebitz in BA 5) vorgezogen artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (im Sinne von CEF-Maßnahmen) temporär in der benachbarten Feldflur durchgeführt werden.

Die genaue Lage und der Umfang der CEF-Maßnahmen richten sich nach den betroffenen Brutrevieren und sind durch die ökologische Baubegleitung (ÖBB) in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde festzulegen. In jedem Fall müssen die Maßnahmen im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit den betroffenen Brutrevieren der Vögel liegen.

Wenn die Umsetzung der CEF-Maßnahmen in der benachbarten Feldflur und damit im räumlich funktionalen Zusammenhang nicht möglich ist, wird mit den Bauarbeiten bis zum Abschluss der Brutzeit und der Jungenaufzucht gewartet.

**CEF 1 Anlage eines Brachestreifens für den Kiebitz**

In der angrenzenden Feldflur von Bauabschnitt 5 ist (außerhalb der Wirkzone von 100 m um das Baufeld) ein mindestens 10 m breiter und ca. 100 m langer, sich selbstbegrünender Brachestreifen für den Kiebitz anzulegen. Die Gesamtfläche des Brachestreifens beträgt 0,1 ha.

Hohe, vertikale Strukturen (Hecken, Waldränder, Ortschaften) im Abstand bis 150 m sind zu meiden. Der Streifen darf nur innerhalb einer Ackerfläche oder entlang von Graswegen angelegt werden, da hier die Gefahr der Prädation (Fressfeinde) geringer ist.

Die CEF-Maßnahme ist in enger Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung (ÖBB, V14) umzusetzen. Die Maßnahme muss vor Baubeginn im Abschnitt 5 angelegt sein und bis zum Abschluss der Bauarbeiten aufrecht erhalten werden. Für jedes betroffene Brutrevier ist ein sich selbstbegrünender Brachestreifen anzulegen.

**CEF 2 Anlage von Blühstreifen für weitere Feldvögel des Offenlandes**

Die Maßnahme ist vor allem für das Rebhuhn relevant. Aufgrund der hohen Fluchtdistanz von 100 m (GASSNER 2010) können baubedingte Störungen des Rebhuhns während der Brutzeit temporär zu erheblichen Störungen seiner Reviere führen.

Für jedes betroffene Revier des Rebhuhns ist daher im räumlich-funktionalen Zusammenhang je ein Blühstreifen anzulegen. Innerhalb von 5 ha intensiv genutzter, gehölzfreier Ackerfläche ist ein mindestens 10 m breiter und ca. 100 m langer Blühstreifen zu entwickeln. Die Gesamtfläche eines Blühstreifens beträgt 0,1 ha.

Hohe, vertikale Strukturen (Hecken, Waldränder, Ortschaften) im Abstand bis 150 m sind zu meiden. Die Streifen dürfen nur innerhalb von Ackerflächen oder entlang von Graswegen angelegt werden, da hier die Gefahr der Prädation (Fressfeinde) geringer ist.

Die fachgerechte Umsetzung der CEF-Maßnahmen muss durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB, V14) begleitet werden. Die Blühstreifen müssen vor der Brutzeit und vor Baubeginn des jeweiligen Abschnittes angelegt sein und bis zum Abschluss der Bauarbeiten aufrechterhalten werden.

Der genaue Umfang der CEF-Maßnahme ist davon abhängig, wie viele Brutreviere betroffen sind.

**Im Bedarfsfall durchzuführende CEF-Maßnahmen für den Turmfalken**

Die folgende Maßnahme CEF 3 wurde vorsorglich geplant, falls im Zuge der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme V11 (Beseitigen von Dauernestern in den Masten im Winter vor der Bautätigkeit) ein Dauernest des Turmfalken gefunden wird.

**CEF 3 Anbringen eines Turmfalken-Nistkastens**

Für jedes Dauernest des Turmfalken, das vor Baubeginn in den Masten gefunden wird, muss im räumlich-funktionellen Zusammenhang (innerhalb des Reviers) eine neue Nistmöglichkeit angeboten werden. Hierzu ist ein Turmfalken-Nistkasten anzubringen (die Örtlichkeit ist mit der ÖBB abzustimmen), bevor das Nest entfernt wird. Die Maßnahme muss spätestens vor Beginn der Brutzeit der Art, d.h. bis Ende Februar, im jeweiligen Baujahr umgesetzt sein.

### 9.3 Ersatzmaßnahmen

Zur vollständigen Kompensation des baubedingten Verlustes von Gehölzbeständen und zur Kompensation der Gebüschke, die an einigen der vorhandenen Masten stehen, werden Ersatzmaßnahmen in Form von Ökokonto-Maßnahmen durchgeführt. Ebenso werden die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Ökokonto-Maßnahmen kompensiert.

Im Rhein-Erft erfolgt die Kompensation für Gehölze im Umfang von 210 m<sup>2</sup> und für das Landschaftsbild (2,61 ha) über das Ökokonto der Stadt Kerpen (Ersatzmaßnahmen **E 1**).

Im Kreis Euskirchen werden die Gehölzverluste (580 m<sup>2</sup>) über Maßnahmen des Ökokontos „Ülpenich-Kninnberg“ kompensiert (Ersatzmaßnahme **E 2**). Die Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (2,06 ha) erfolgt über das Ökokonto „Schwerfen“ (Ersatzmaßnahme **E 3**). Beide Ökokonten werden von der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft geführt.

Die Westnetz GmbH schließt mit der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft und der Stadt Kerpen Verträge zur Ablösung der entsprechenden Maßnahmenflächen der Ökokonten ab. Im Folgenden werden die Ökokonto-Maßnahmen beschrieben und dargestellt (Angaben gemäß Stadt Kerpen bzw. Stiftung Rheinische Kulturlandschaft).

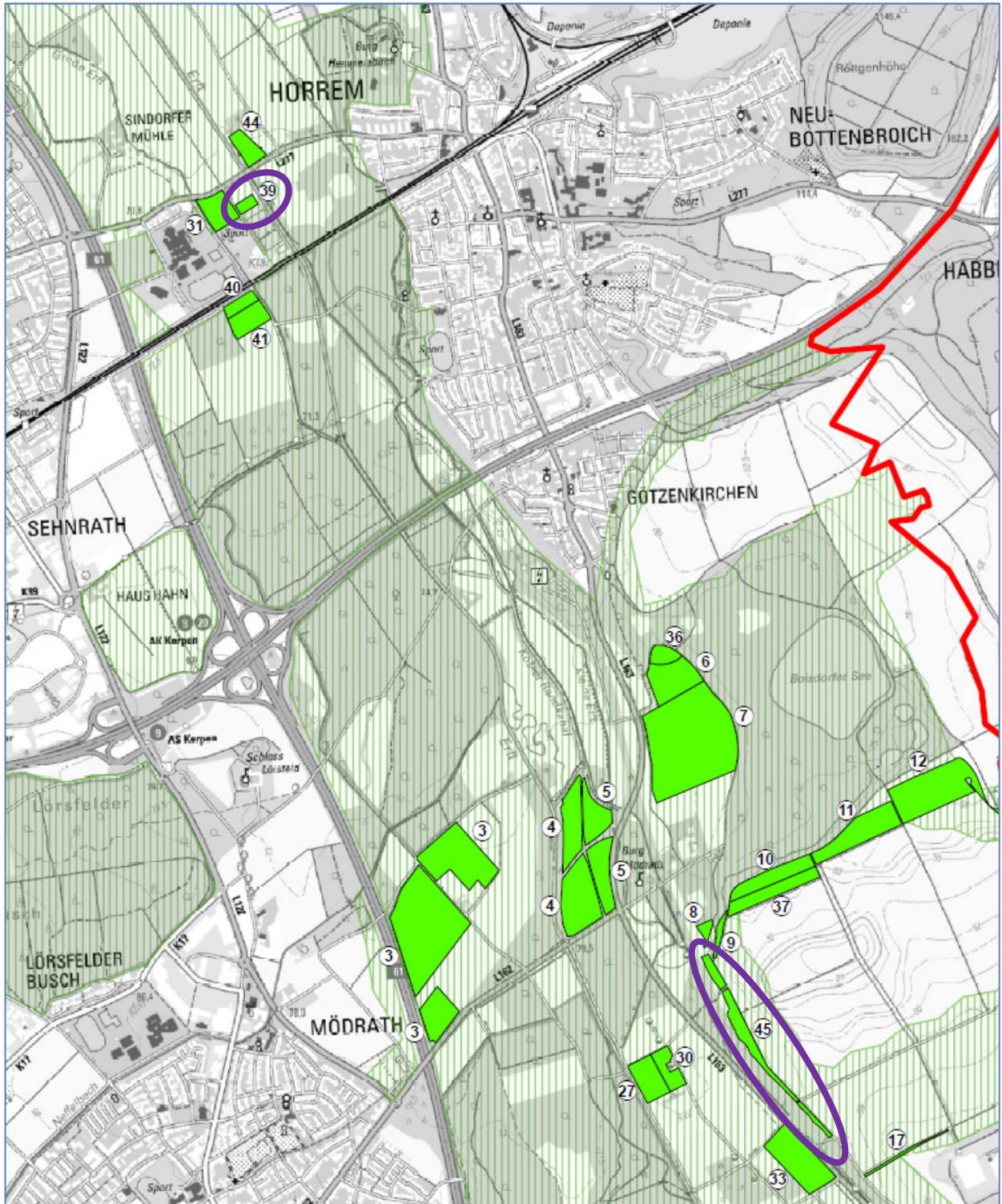
#### **E 1 Extensives Grünland mit Gehölzbeständen und Obstbäumen, Ökokonto-Flächen der Stadt Kerpen**

Bei den Ersatzmaßnahmen handelt es sich um zwei Ökokonto-Flächen auf dem Gebiet der Stadt Kerpen mit einem Umfang bzw. Anteil von insgesamt 2,631 ha bzw. 26.310 m<sup>2</sup>.

Eine Ökokonto-Fläche liegt östlich von Kerpen in der Nähe des Boisdorfer Sees am „Marienfeld“. Die Fläche wurde im Jahr 2014 als extensives Grünland eingesät, am Rand wird ein Gehölzstreifen entwickelt. Die Fläche umfasst insgesamt 22.950 m<sup>2</sup> und wird vollständig als Ersatzmaßnahme für die Bl. 1387 eingesetzt (Fläche Nr. 45, siehe nachfolgende Abbildung).

Die übrige Fläche von 3.360 m<sup>2</sup> wird von der Ökokonto-Fläche Nr. 39 abgebucht, die westlich von Kerpen-Horrem liegt. Bei dieser Fläche, die insgesamt 4.582 m<sup>2</sup> umfasst, handelt es sich um eine im Jahr 2010 mit Obstgehölzen bepflanzte extensive Grünlandfläche.

Die Flächen sind vom Rhein-Erft-Kreis, Untere Landschaftsbehörde als Ausgleichsflächen anerkannt und bereits umgesetzt.



**Abbildung 9: Lage der Maßnahmenflächen des Ökokontos der Stadt Kerpen**

Quelle: Kolpingstadt Kerpen, Übersichtsplan des Ausgleichsflächenpools, Stand 02/2016, hier ohne Maßstab

grüne Flächen = Ausgleichsflächen/ Ökokontoflächen der Stadt Kerpen,  
grüne Schraffur = Grünnetzkonzept der Stadt Kerpen, rote Linie = Stadtgrenze

lila Markierungen = Bereiche der Maßnahmenflächen E 1, Anteil von Fläche Nr. 39 und Fläche Nr. 45

## **E 2 Entwicklung von Gehölzbeständen, Ökokonto „Ülpenich-Kninnberg“**

Die Ökokontoflächen „Ülpenich-Kninnberg“ liegen südöstlich von Zülpich bzw. des Zülpenicher Sees, in der Gemarkung Ülpenich. Die Ökokontofläche ist vom Kreis Euskirchen, Untere Landschaftsbehörde anerkannt. Mit der Umsetzung der Maßnahmen wurde bereits begonnen.

Die Maßnahmenflächen umfassen insgesamt 2,95 ha, der Anteil für die Kompensation des Gehölzverlustes durch den Ersatzneubaus der 110 kV-Leitung als Bl. 1387 beträgt 600 m<sup>2</sup>.

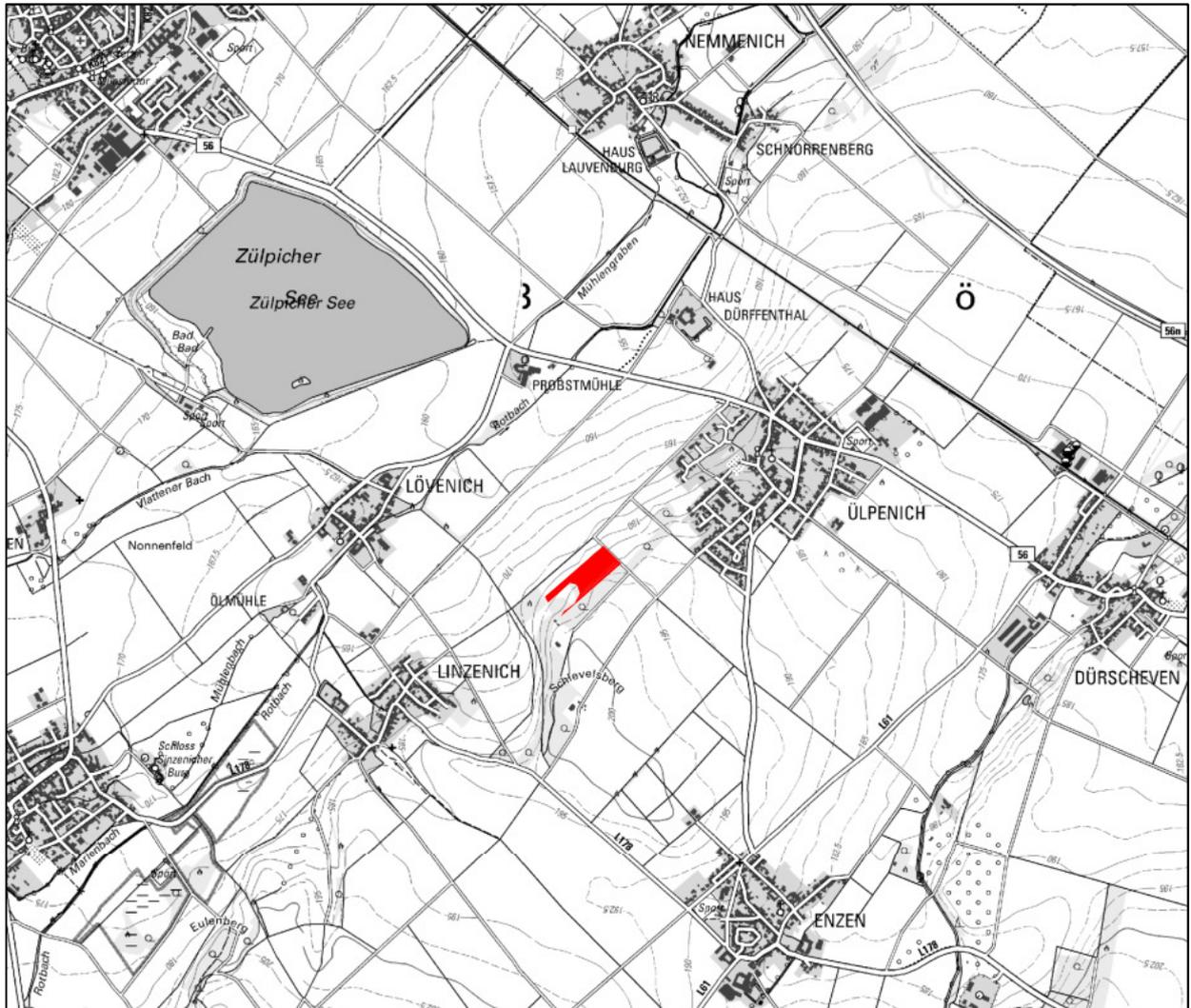
Ausgangsbiotope waren Ackerflächen und ein kleines Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten (Anteil 90-100 %), geringes bis mittleres Baumholz, typische Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt.

Die Ackerflächen sind im Herbst 2015 mit zertifiziertem Regiosaatgut eingesät worden, um die Flächen als artenreiches, mageres Extensivgrünland zu entwickeln.

Das auf der Fläche vorhandene Feldgehölz wird erhalten und soll durch natürliche Sukzession erweitert und entwickelt werden. Ebenso soll ein an die Maßnahmenfläche angrenzendes Feldgehölz einen Gehölzsaum bzw. -mantel durch Sukzession erhalten. Die forstliche Nutzung der Gehölzbestände ist untersagt.

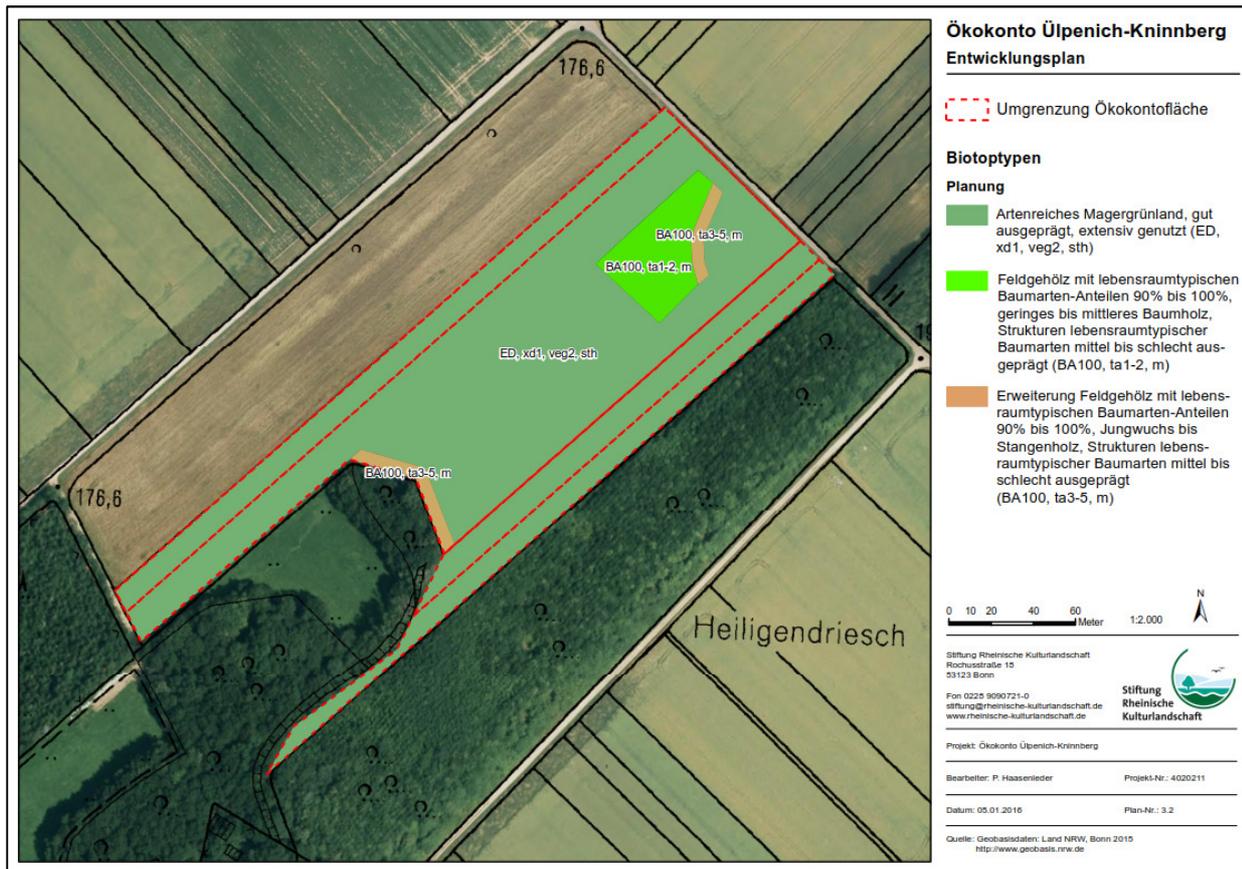
Die Grünlandflächen sollen im Bewirtschaftungsjahr 2017 durch eine Mahdgutübertragung noch artenreicher entwickelt werden. Jegliche Düngung und die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sowie ein Pflegeumbruch sind unzulässig.

Die Grünlandflächen werden mit einer in der Regel zweischürigen Mahd (1. Schnitt ab dem 15.06. eines Jahres; 2. Schnitt frühestens 8 Wochen nach erfolgtem 1. Schnitt) als Wiese extensiv genutzt.



**Abbildung 10: Lage des Ökokontos Ülpnich-Kninnberg**

Quelle: Ausschnitt aus dem Übersichtplan der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, hier ohne Maßstab



**Abbildung 11: Entwicklungsplan Ökokonto Ülpenich-Kninnberg**

Quelle: Stiftung Rheinische Kulturlandschaft; verkleinert, ohne Maßstab

### E 3 Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes, Ökokonto „Schwerfen“

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Kreis Euskirchen wird mit Maßnahmen des Ökokontos „Schwerfen“ der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft kompensiert (2,06 ha).

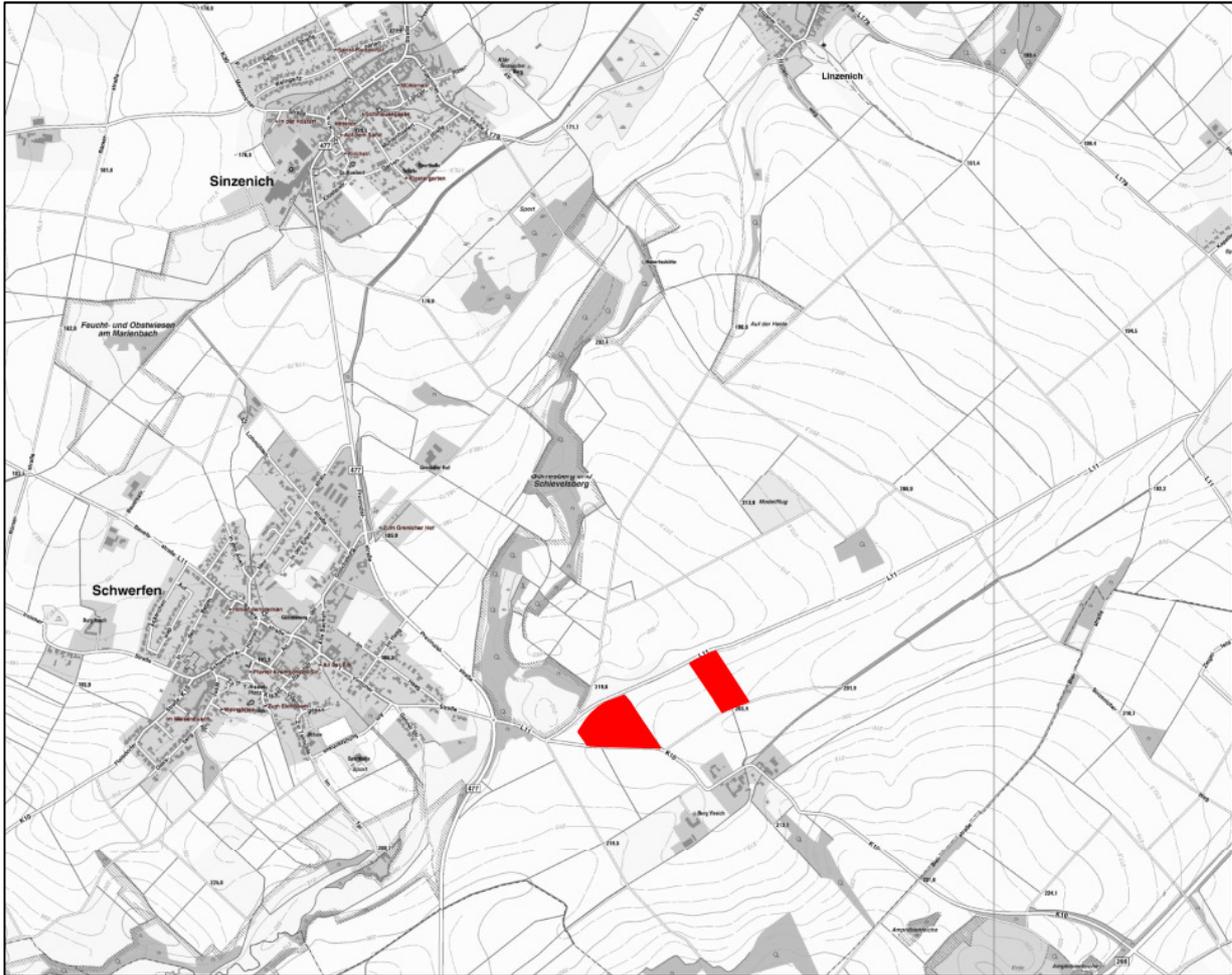
Die Maßnahmenflächen liegen südlich von Zülpich und östlich der Ortschaft Schwerfen, in der Gemarkung Schwerfen. Die Flächen umfassen insgesamt 4,985 ha. Auch diese Maßnahme befindet sich bereits in der Umsetzung und ist mit dem Kreis Euskirchen, Untere Landschaftsbehörde abgestimmt.

Die bisher intensiv genutzten Ackerflächen werden in extensiv zu nutzende Ackerflächen (Anbau von Getreide in doppeltem Saatreihenabstand oder Anbau von Luzerne möglich) überführt. Dabei werden zusätzlich Ackerrandstreifen in einer Breite von mindestens 6 m angelegt.

Grundsätzlich gilt für die Maßnahmenflächen:

- keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Wachstumsregulatoren
- keine mechanische, thermische oder elektrische Beikrautregulierung
- keine Bodenbearbeitung/Pflegemaßnahmen zwischen dem 11.05. und dem 20.06. eines Jahres
- Verzicht auf Tiefpflügen
- keine Untersaaten
- Erhaltungsdüngung und Erhaltungskalkung (jeweils Versorgungsstufe C) sind zulässig.

Die Maßnahmen kommen auch den gefährdeten Vogelarten der Feldflur zu gute.



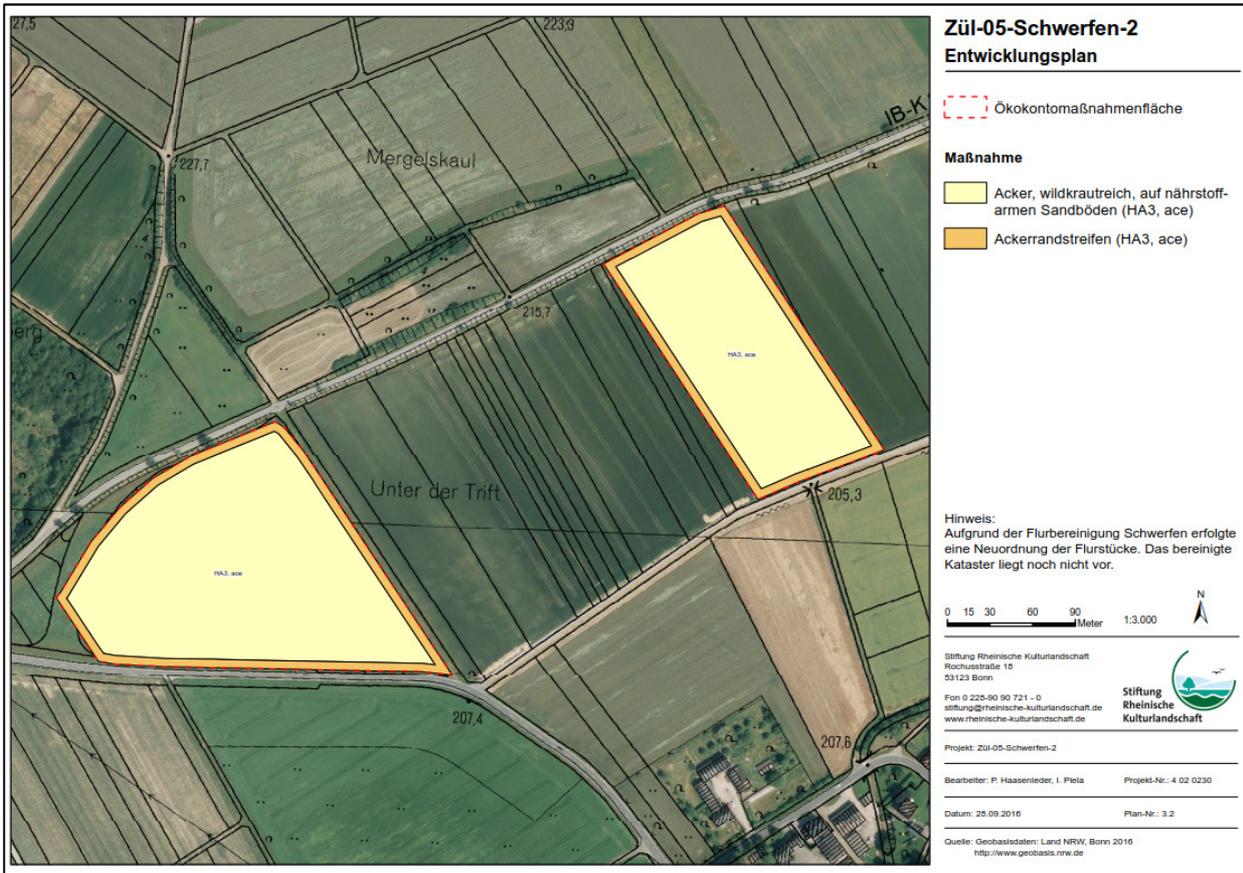
**Abbildung 12: Lage des Ökokontos Schwerfen**

Quelle: Ausschnitt Übersichtplan der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, ohne Maßstab



**Abbildung 13: Umgesetzte Maßnahmenflächen Ökokonto Schwerfen**

Fotos Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, 2016



**Abbildung 14: Entwicklungsplan Ökokonto Schwerfen**

Quelle: Stiftung Rheinische Kulturlandschaft; verkleinert, ohne Maßstab

## 10 Zusammenfassung, Fazit

### Geplantes Vorhaben

Die bestehende, ca. 90 Jahre alte 110-kV-Hochspannungsfreileitung Kierdorf – Euskirchen (Bl. 0085) soll auf im gleichen Trassenraum durch eine geplante 110-kV-Leitung (Bl. 1387) ersetzt werden. Die Anzahl der Masten soll bei der geplanten Leitung stark reduziert werden, anstatt 93 Masten bei der bestehenden Bl. 0085 werden bei der Bl. 1387 nur noch 66 Masten benötigt (wovon der Mast Nr. 52 für den Anschluss des Windparks bei Zülpich bereits errichtet wurde). Gleichzeitig fallen die geplanten Masten höher und breiter aus als die vorhandenen. Insgesamt wird das Erscheinungsbild der geplanten Masten dem der vorhandenen Masten entsprechen.

Der Ersatzneubau wird in fünf Bauabschnitten durchgeführt, die Bauzeit wird voraussichtlich 17 bis 20 Monate betragen. Die bestehende Freileitung wird vollständig zurück gebaut.

### Trassenverlauf und Untersuchungsgebiet

Die 110-kV-Hochspannungsfreileitung verläuft von der Umspannanlage südlich Kierdorf bis zur Umspannanlage östlich Euskirchen. Das Untersuchungsgebiet liegt im Landschaftsraum der Zülpicher Börde, die überwiegend ackerbaulich intensiv genutzt wird.

Die ca. 21 km lange vorhandene und geplante 110-kV-Hochspannungsfreileitung verläuft im Norden durch den Rhein-Erft-Kreis und im Süden durch den Kreis Euskirchen.

Das Untersuchungsgebiet für den LBP liegt innerhalb eines 200 m breiten Streifens beiderseits der bestehenden Leitung. Der Untersuchungsraum für die durchgeführten avifaunistischen Erhebungen reicht darüber hinaus und ist 400 m breit. Der Betrachtungsraum für die Schutzgebiete und das Landschaftsbild umfasst einen Bereich von jeweils 2.000 m beiderseits der Leitungstrasse, d.h. einen Korridor von insgesamt 4 km Breite.

### Bestandssituation und Bewertung von Natur und Landschaft

Das **Untersuchungsgebiet** wird im Wesentlichen von großflächigen Ackerfluren dominiert. Grünlandflächen kommen nur sehr vereinzelt vor. Überwiegend handelt es sich um Grünlandflächen mittlerer Standorte, die intensiv genutzt werden und sind entsprechend artenarm sind. Nur vereinzelt gliedern Gehölzstreifen, Feldgehölze, Baumreihen oder Alleen die Landschaft.

Die **Feldfluren** des Untersuchungsgebietes stellen Bruthabitate für planungsrelevante Feldvögel wie Feldlerche und Rebhuhn dar, sowie in Teilbereichen für den Kiebitz (südlich Kierdorf) und die in NRW vom Aussterben bedrohte Grauammer (nördlich Euskirchen). Wertgebende Teillebensräume für die Feldvögel sind vor allem zur Brutzeit die Saum- und Gehölzstrukturen in der Feldflur, wie Gras- und Krautsäume, Gebüsche und Gehölze, Gräben und Brachen. Je nach angebauter Feldfrucht können sich die Verbreitungsschwerpunkte der Arten jährlich verlagern, so dass die Brutlebensräume nicht fest abgrenzbar sind.

Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Bautätigkeiten besitzen die Vögel zur Brutzeit zwischen Anfang März und Ende August.

Im Anflugbereich auf wichtige Rasthabitate (ehemalige Klärteiche nördlich Euskirchen und Sumpfwiesen bei Oberelvenich, außerhalb des UGs), kann es zu einer Konzentration von Zugvögeln kommen, so dass hier ein erhöhtes Risiko der Kollisionsgefahr durch Leitungsanflug besteht.

Das **Landschaftsbild** ist weitestgehend durch die ausgeräumte Agrarlandschaft geprägt. Die vorhandene 110-kV-Freileitung Bl. 0085 und die abzweigenden Freileitungen sind somit weit sichtbar und stellen eine visuelle Vorbelastung des Landschaftsbildes dar. Eine weitere Vorbelastung im Süden des Untersuchungsgebietes ist der bestehende Windpark westlich des Lohgrabens bei Kessenich.

Die vereinzelt vorhandenen, gliedernden und prägenden Elemente wie Gehölzstreifen, Alleen, alte Einzelbäume und Ufergehölze an Fließgewässern haben eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild.

### **Optimierung der Planung**

Bereits während der Planungsphase wurden der Trassenverlauf und die neuen Maststandorte sowie die Zuwegungen so weit optimiert, dass Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten werden.

Die Maststandorte der geplanten Leitungstrasse und die Zuwegungen zu den geplanten und bestehenden Maststandorten zum Auf- bzw. Abbau wurden in einem kontinuierlichen Prozess mit der Westnetz GmbH und den technischen Planern abgestimmt. Dazu wurden auch mehrere gemeinsame Geländebefahrungen durchgeführt.

Die neuen Maststandorte wurden so geplant, dass sie einen ausreichenden Abstand zu älteren Bäumen und Gehölzbeständen aufweisen, um diese nicht zu gefährden. Strukturen wie Gras- und Krautsäume, Graswege, Grünlandflächen und Brachen, die in dem intensiv landwirtschaftlich genutzten Untersuchungsgebiet v. a für Feldvögel wertvolle Lebensräume darstellen, wurden für Maststandorte weitestgehend ausgespart.

Die Zuwegungen werden soweit wie möglich über vorhandene Straßen und asphaltierte oder ausreichend befestigte Wirtschaftswege geführt. Darüber hinaus werden die Arbeitsflächen zum Aufbau bzw. Abbau der Masten sowie die Gerüst-/ Windenstellflächen in Bereiche gelegt, die eine geringe Empfindlichkeit gegenüber baubedingte Beeinträchtigungen besitzen.

### **Vermeidungsmaßnahmen**

Über die Vorkehrungen zur Optimierung hinaus sind vor allem während der Bauzeit Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen durchzuführen und zu beachten.

#### Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Boden und Wasser

- V 1 Auslegen von Fahrbohlen bei Zuwegungen über unbefestigten Flächen
- V 2 Schutz des Bodens bei der Mastdemontage
- V 3 Fachgerechte Lagerung von Oberboden und Renaturierung der Baustellen
- V 4 Bodenkundliche Begleitung beim Rückbau der Masten und der Fundamente
- V 5 Archäologische Voruntersuchung
- V 6 Schutz des Grundwassers
- V 7 Wiederherstellen von unbefestigten Wegen und Saumstrukturen

#### Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Pflanzen und Tieren

- V 8 Zeitliche Regelung zur Rodung und zum Rückschnitt von Gehölzen
- V 9 Schutz angrenzender Vegetationsbestände/ Gehölze während der Bauzeit (Bautabuzonen)
- V 10 Artenschutzrechtliche Auflagen zu Bau- und Gerüstflächen sowie temporären Zuwegungen

- V 11 Beseitigung von Dauernestern in den Masten im Winter vor der Bautätigkeit
- V 12 Spezielle Bauzeitenregelung für seltene/ gefährdete Vogelarten und die Kreuzkröte
- V 13 Schutzmaßnahmen für die Kreuzkröte
- V 14 Durchführung einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB)
- V 15 Anbringen von Leiterseilmarkierungen
- V 16 Zeitliche Regelung zum Auslegen von Fahrbohlen über Grünland

Eine besondere Bedeutung bei der Vermeidung hat die Maßnahme V12. Hierzu wurde in enger Abstimmung mit Westnetz ein naturschutzfachlich optimierter Bauzeitenplan erstellt. Im Bauabschnitt 1, in dem die vom Aussterben bedrohte Graumammer vorkommt, wird in jedem Fall außerhalb der Brutzeit gebaut. Auch für die Bauabschnitte 4 und 5 mit Vorkommen von Rebhuhn und Kiebitz sowie potenziell der Kreuzkröte, ist vorgesehen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeiten zu bauen.

Für die gesamte Bauzeit und zur fachgerechten Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen wird eine ökologische Baubegleitung durchgeführt.

### **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Die Bodenversiegelung durch die geplanten Mastfundamente wird durch den Rückbau der bestehenden Fundamente der Bl. 0085 vollständig ausgeglichen.

Die kleinflächigen und randlichen Verluste von Gehölzbeständen und Gebüsch in der Feldflur, die baubedingt durch die Arbeitsflächen nicht gänzlich zu vermeiden sind, werden nach Abschluss der Bautätigkeiten an Ort und Stelle wieder hergestellt.

Da es sich bei den Gehölzbeständen überwiegend um Gehölze mittleren Alters handelt, sind zur vollständigen Kompensation aufgrund der zeitlichen Verzögerung bis zur Wiederherstellung (time-lag) zusätzliche Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle erforderlich. Auch die Einzelsträucher und Gebüsche, die an den bestehenden Masten der Bl. 0085 vorkommen und durch den Rückbau verloren gehen, werden durch Ersatzmaßnahmen kompensiert. Die Kompensation hierzu erfolgt über Maßnahmen des Ökokontos der Stadt Kerpen (Rhein-Erft-Kreis) und des Ökokontos „Ülpenich-Kninnberg“ der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft (Kreis Euskirchen).

Bei Durchführung des naturschutzfachlich optimierten Bauzeitenplanes (V12) verbleiben unter Berücksichtigung der übrigen Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der im Untersuchungsraum vorkommenden Tierarten und deren Lebensräume (vgl. auch Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Die visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplanten höheren Masten wird durch Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes im Rahmen von Ökokonten kompensiert. Im Rhein-Erft-Kreis erfolgt dies über das Ökokonto der Stadt Kerpen und im Kreis Euskirchen über das Ökokonto „Schwerfen“ der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten naturschutzfachlichen Maßnahmen verbleiben keine Eingriffe in Natur und Landschaft.

## 11 Literatur

- BAUMANN, S., HÖLKER, M. (2013): Die Wiesenweihe (*Circus pygargus*). In: Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft/ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
- BUCHHOLZ + PARTNER GMBH (2016): Geotechnischer Bericht 110 kV-Ltg. Kierdorf – Euskirchen; im Auftrag der Cteam Consulting und Anlagenbau GmbH, 03.03.2016.
- BITZ, A.; FISCHER, K.; SIMON, L.; THIELE, R.; VEITH, M. (1996): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. (GNOR), Landau.
- BLAB, J. et al. (1991): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft, Teil II: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Reptilien und Amphibien im Drachenfelder Ländchen. Kilda-Verlag, Greven
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands, Maßstab 1:500.000.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2012): Landschaftsteckbriefe–  
[http://www.bfn.de/0311\\_landschaften.html](http://www.bfn.de/0311_landschaften.html) (Stand 24.07.2012).
- BMU – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze, Stand Januar 2012.
- BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG, HRSG. (1978): Geographische Landesaufnahme 1:200 000- Naturräumliche Gliederung Deutschlands: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122/123 Köln-Aachen; bearbeitet von Ewald Glässer; Bonn-Bad Godesberg.
- FFN – FORUM NETZTECHNIK – NETZBETRIEB IM FDE (2014): Vogelschutzmarkierung an Hochspannungs- und Höchstspannungsfreileitungen. - FFN-Hinweis. [www.vde.com/fnn](http://www.vde.com/fnn)
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung, Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung; 5. Auflage, C.F. Müller Verlag Heidelberg, 480 S.
- GD-NRW – GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (2006): Auskunftssystem BK50- Karte der Schutzwürdigen Böden. CD-Rom.
- GRONTMIJ GMBH (2013): Landschaftspflegerischer Begleitplan. – Anschluss des Windparks Zülpich an die 110-kV-Hochspannungsfreileitung Kierdorf-Euskirchen; im Auftrag der Westnetz GmbH, vom 21.05.2013.
- GRONTMIJ GMBH (2015): Ersatzneubau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Kierdorf – Euskirchen Bauleitnummer (Bl.) 0085 als Bl. 1387 – Gutachten zur Allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 3c UVP; im Auftrag der Westnetz GmbH, Februar 2015.
- IFUA – INSTITUT FÜR UMWELT-ANALYSE PROJEKT GMBH (2013a): Untersuchung lokaler Schadstoffimmissionen im Bereich von Hochspannungs-Freileitungsmasten – Untersuchung des Rückbaustandortes Bl. 0085 Mast 63; im Auftrag der Westnetz GmbH, Februar 2013.
- IFUA – INSTITUT FÜR UMWELT-ANALYSE PROJEKT GMBH (2013b): Vorgehenskonzept bei der Demontage der Schwellenfundamente von Hochspannungsmasten; i. A. der Westnetz GmbH, Oktober 2013.
- IFUA – INSTITUT FÜR UMWELT-ANALYSE PROJEKT GMBH (2014): Oberbodenuntersuchungen Bl. 0085 Mast 1 - 95 (Kierdorf - Euskirchen), Auswahl geeigneter Maststandorte; i. A. der Westnetz GmbH, 30.10.2014.

- IFUA – INSTITUT FÜR UMWELT-ANALYSE PROJEKT GMBH (2015): Untersuchung lokaler Schadstoffimmissionen im Bereich von Hochspannungs-Freileitungsmasten – Oberbodenuntersuchungen von zwölf ausgewählten Rückbaustandorten der Bl. 0085 Mast 1-95 im Rhein-Erft-Kreis und dem Kreis Euskirchen; im Auftrag der Westnetz GmbH, April 2015.
- KÖHLER, U. (2014): Feldhamsterkartierung – Ersatzneubau 111-kV-Hochspannungsfreileitung Kierdorf-Euskirchen; unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Westnetz GmbH, Februar 2014.
- KREIS EUSKIRCHEN (2013): Landschaftsrechtlicher Bescheid zum Vorhaben eines 110-kV-Anschlusses des Windparks Zülpich, durch Energiekontor AG / Westnetz GmbH. – Gemarkung Lommersum, Flur 17, Flurstück 3: vom 01. Juli 2013.
- KREIS EUSKIRCHEN (2007): Landschaftsplan LP 16 Euskirchen – Rechtskraft 23.05.2007.
- KREIS EUSKIRCHEN (2004): Landschaftsplan LP 40 Weilerswist – Rechtskraft 06.10.2004.
- LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-Westfalen (2008a): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW.
- LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-Westfalen (2008b): Referenzliste Biotoptypen mit Erläuterungen.
- LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2015): Handlungsempfehlungen für ein einheitliches Vorgehen der Vollzugsbehörden in NRW beim Umgang mit Bodenbelastungen im Umfeld von Stromleitungsmasten und anderen Stahlbauwerken; 4. Version, Stand Januar 2015; <http://www.lanuv.nrw.de/umwelt/bodenschutz-und-altlasten/bodenschutz/schadstoffe-in-boeden/blei/>
- LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2012): Auszug aus dem Fundortkataster Tiere und Pflanzen NRW, schriftliche Mitteilung vom 25.10.2012.
- LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2016): Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten NRW“, Abfrage Mai 2016
- LEMCKERT, F.L. (2004): Variations in anuran movements and habitat use: Implications for conservation. Koninklijke Brill NV, Leiden.
- LVR – LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (2013a): Auskunft über Bodendenkmäler im Projektgebiet. Email von Fr. Dr. Francke 15.02.2013.
- LVR – LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (2013b): Beschreibung des Bodendenkmals Via Agrippa und erforderlicher Sicherheitsstreifen von 20 m beiderseits des Bodendenkmals, EMail von Fr. Dr. Francke 14.10.2013.
- LVR – LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (2016): Auflistung Maststandorte für archäologisch bauvorgreifende Untersuchung, Fax von Fr. Dr. Francke 28.01.2016 sowie Email von Fr. Dr. Francke am 11.04.2016
- MEINIG, H., H. VIERHAUS, C. TRAPPMANN & R. HUTTERER (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere – Mammalia - in Nordrhein-Westfalen, Stand August 2011, in LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen - 4. Fassung 2011 – LANUV-Fachbereich 36, Band 2, S. 49-78.
- MEYER, C. (2013a): Rohrweihe (*Circus aeruginosus*). In: Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft/ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW.

- MEYER, C. (2013b): Die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*). In: Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft/ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW.
- MIK NRW – MINISTERIUM FÜR INNERES UND KOMMUNALES DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (o.J.): GE-Oviewer. – Hydrogeologische Karte HK 100. – <https://www.geoportal.nrw.de/application-geoviewer/start/index.php> (Abfrage Oktober 2015).
- MKULNV – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (o.J.): UVO – NRW Umweltdaten vor Ort. – <http://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de> (Abfrage Oktober 2015).
- NOHL, W. (1993): Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. – Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung. Geänderte Fassung August 1993: Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen.
- RASSMUS, J., BRAKELMANN, H., CARSTENSEN, H. (2009): Naturschutzfachliche Analyse von küstennahen Stromleitungen, FuE-Vorhaben FKZ 806 82 070. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz
- RHEIN-ERFT-KREIS (2006): Landschaftsplan LP 4 Zülpicher Börde – Änderung Nr. 13 Rechtskraft 05.12.2006
- RHEIN-ERFT-KREIS (2007): Landschaftsplan LP 5 Erfttal Süd – Änderung Nr. 5 Rechtskraft 19.09.2007.
- SACHER, T., BAUSCHMANN, G. (2011): Artenhilfskonzept für die Grauammer (*Miliaria calandra*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P., KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. – Ber. Vogelschutz 44: 23-82.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K., GEDEON, T. SCHIKORE & C. SUDFELDT [Hrsg.] (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.
- SUDMANN, S. R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMAYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, M. JÖBGES & J. WEISS (2009): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 5. Fassung; HrsG. NWO & LANUV, Stand Dezember 2008.

## Gesetze und Richtlinien

- BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009.
- Flora-Fauna-Habitat (FFH) – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- LG NRW – Landschaftsgesetz: Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft. Bekanntmachung der Neufassung vom 21. Juli 2000
- Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.
- WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I s. 2585).

## Anhang: Fotodokumentation

Reihenfolge der Bilder von Norden nach Süden, alle Mastangaben beziehen sich auf die bestehende Hochspannungsleitung Bl. 0085



Erftmühlenbach mit Ufergehölzen südlich der UA Kierdorf und angrenzender Fettwiese mit Mast 1.



Die Erft im Bereich von Mast 8 mit durchgängigem Neophytensaum und Grasböschung



Grünlandbrache und Ackerfläche im Bereich des Mastes 17 östlich von Erttstadt mit Blickrichtung nach Norden. Im Hintergrund schließt sich ein von Gehölzen eingefasster Spielplatz an.



Gewerbegebiet Erttstadt-Lechenich mit Blickrichtung nach Süden auf Mast 20.



Blickrichtung Norden auf Mast 21N mit Abzweigung zur Umspannanlage Ertstadt-Lechenich.



Großflächige Ackerfluren mit Blickrichtung Süden auf Mast 30 mit NSG „Friesheimer Busch“ links im Hintergrund sowie Friesheim rechts.



Flächige Neophytenflur unterhalb der Leitung zwischen Mast 46 und 47. Beiderseits der Leitung schließt sich Gebüschsaum mit Laubholzaufforstung an.



Fettweide unterhalb Mast 52 mit geschütztem Landschaftsbestandteil „Lindenallee“ angrenzend an den Gertrudenhof.



Mast 56 mit Einzelstrauch und Mast 55 mit Gebüsch auf Ackerfläche. Im Hintergrund quert ein Graben mit Gehölzstreifen die Leitungstrasse.



Ausgeräumte Agrarlandschaft mit Gehölzstreifen entlang der BAB A 1 (links) und L 181. Blick auf Mast 64.



Ausgeräumte Agrarlandschaft mit Blickrichtung nach Norden vom Lohgraben (Mast 70) aus, angrenzend der vorhandene Windpark.



Blickrichtung nach Süden auf den Lohgraben mit Ufergehölzen und parallel verlaufendem Grasweg am Mast 70.



Überspannter Gehölzstreifen am Wirtschaftsweg (rechter Bildausschnitt) und Blickrichtung nach Norden (Mast 74) über Ackerflächen auf den Lohgraben mit Ufergehölzen.



Grünlandfläche westlich Kessenich mit Blickrichtung Nordwest (Mast 78) auf die großflächigen Ackerfluren sowie den Windpark.



Fettwiese westlich der Erft mit Mast 80 am Rand zur Wohnbebauung.



Erft bei Kessenich mit Grasböschung und lückigem Gehölzstreifen sowie parallel verlaufender Radweg zwischen Mast 80 und 81.



Über 200 Jahre alte Stieleiche (Naturdenkmal) mit Gebüschsaum zwischen Mast 84 und 86.



Grünland- und Ackerflächen nördlich der Umspannanlage Euskirchen (Mast 94) und Bahnlinie im Hintergrund.