



**110-/220-/380-kV-Freileitung
Büscherhof – Borbeck, Bl. 4582**

und

**220-kV-Freileitung
Borbeck – Trafoanlage LMG, Bl. 2437**

**Geplante Umbeseilungen zur Anbindung der Trafoanlage LMG an die
380-kV-Spannungsebene und damit verbundene temporäre Maßnahmen
sowie notwendige Folgemaßnahmen am 110-kV-Verteilnetz der Westnetz GmbH**

**Landschaftspflegerischer Begleitplan und
artenschutzrechtlicher Beitrag**

Landschaftspflegerischer Begleitplan und artenschutzrechtlicher Beitrag für die 110-/220-/380-kV-Freileitung Büscherhof – Borbeck, Bl. 4582 und 220-kV-Freileitung Borbeck – Trafoanlage LMG, Bl. 2437, geplante Umbeseilungen zur Anbindung der Trafoanlage LMG an die 380-kV-Spannungsebene und damit verbundene temporäre Maßnahmen sowie notwendige Folgemaßnahmen am 110-kV-Verteilnetz der Westnetz GmbH, in den Städten Oberhausen, Bottrop und Essen

Auftraggeber:

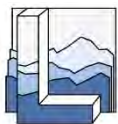
Amprion GmbH

Abt. A-PN-W

Robert-Schuman-Straße 7

44263 DORTMUND

Auftragnehmer:



Büro für Landschaftsplanung GmbH

LANDSCHAFT !

Landschaftsarchitekten AKNW

Bachstraße 22 52066 Aachen

Tel (0241) 50 00 67 Fax (0241) 50 99 95

mail@landschaft-ac.de

Bearbeitung:

P. Aubry

N. Rath

T. Talke

Aufgestellt im Mai 2020

Verzeichnis des Textteiles, der Karten und Pläne

Anlage

14.1	Erläuterungsbericht	
14.2	Übersichtsplan	M. 1 : 50.000
14.3	Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan Schutzgebiete, Flächennutzungsplan, Bebauungspläne	M. 1 : 5.000
14.4	Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan Biotoptypen	M. 1 : 5.000
14.5	Kompensationsmaßnahme UA Eiberg (Stadt Essen)	M. 1 : 2.500
14.6	Maßnahmenblatt zur Kompensationsmaßnahme UA Eiberg	

Anlage 14.1: Erläuterungsbericht

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG.....	1
1.1	Gesetzliche Grundlagen.....	2
1.2	Arbeitsmethode.....	3
1.3	Untersuchungsraum	3
1.4	Vorgelagertes Verfahren.....	4
2	DARSTELLUNG DES VORHABENS.....	5
2.1	Veranlassung und vorgesehene Maßnahmen.....	5
2.2	Baudurchführung	7
2.2.1	Umbeseilung und Spannungserhöhung der Bl. 4582 von UA Büscherhof bis Pkt. Borbeck.....	7
2.2.2	Umbeseilung und Spannungserhöhung der Bl. 2437 vom Pkt. Borbeck bis Anlage LMG	8
2.2.3	Provisorien der Bl. 4582 von UA Büscherhof bis Pkt. Borbeck	9
2.2.4	110-kV-Kabelprovisorium der Bl. 4582 von UA Büscherhof bis UA Borbeck.....	11
2.2.5	Freileitungsprovisorium der Bl. 2437 vom Pkt. Borbeck - Anlage LMG	13
2.2.6	Bau einer Erdkabelverbindung für die Bl. 2316 mit zwei Kabelendmasten	14
2.3	Freileitungsprovisorien	15
2.4	Baueinsatzkabel	16
2.5	Zuwegung und Arbeitsflächen.....	16
2.6	Seilzug	17
2.7	Leitungsschutzstreifen	17
2.8	Zeitlicher Ablauf der Baumaßnahme.....	19
2.9	Geplante Bauzeit.....	20
2.10	Standort des Vorhabens	20
3	PLANUNGSGRUNDLAGEN	21
3.1	Übergeordnete Planung	21
3.1.1	Landesentwicklungsplan.....	21
3.1.2	Regionalplan	21
3.1.3	Flächennutzungsplan	21
3.1.4	Bebauungspläne	22
3.2	Naturhaushalt	23
3.2.1	Naturräumliche Gliederung	23
3.2.2	Relief.....	23
3.2.3	Klima	24
3.2.4	Geologie und Boden	24
3.2.5	Potenzielle natürliche Vegetation	24
3.2.6	Reale Vegetation.....	25
3.2.7	Gewässer.....	28
3.3	Landschaftsbild.....	28
3.4	Schutzgebiete	29
3.5	Fauna.....	30
3.6	Planungen Dritter.....	31

4	LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN	33
4.1	Ermittlung und Bewertung der Eingriffe	33
4.2	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	34
4.3	Auswirkung und Bewertung der Eingriffe	35
4.3.1	Boden.....	35
4.3.2	Lebensräume, Biotope	36
4.3.3	Fauna.....	43
4.3.4	Landschaft / Landschaftsbild.....	45
4.3.5	Gesetzlich und planerisch geschützte Flächen und Biotope.....	45
4.3.6	Kompensation	47
4.4	Gesamtbeurteilung des Eingriffes.....	48
5	ARTENSCHUTZRECHTLICHER BEITRAG	50
5.1	Anlass und Aufgabenstellung	50
5.2	Rechtliche Grundlagen	50
5.3	Untersuchungsraum	52
5.4	Planungsrelevantes Artenspektrum	53
5.5	Wirkfaktoren.....	55
5.5.1	Gefährdung durch Bauaktivitäten.....	55
5.5.2	Flächeninanspruchnahme (baubedingt)	56
5.5.3	Störung (baubedingt)	57
5.5.4	Lebensraumzerschneidung und Barrierewirkung (baubedingt).....	58
5.5.5	Flächeninanspruchnahme (anlagebedingt)	59
5.5.6	Lebensraumzerschneidung und Barrierewirkung (anlagebedingt).....	59
5.5.7	Kulissenwirkung (anlagebedingt).....	60
5.5.8	Erhöhung des Kollisionsrisikos (anlagebedingt).....	60
5.6	Konfliktanalyse.....	62
5.6.1	Säugetiere	62
5.6.2	Amphibien	63
5.6.3	Reptilien.....	64
5.6.4	Vögel.....	64
5.7	Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.....	67
5.8	Kontaktierte Institutionen	67
6	ZUSAMMENFASSENDE BETRACHTUNG	69
7	ANHANG.....	71
7.1	Mastdaten.....	71
7.1.1	Neubau von zwei Kabelendmasten der Bl. 2316.....	71
7.1.2	Demontage eines Mastes der Bl. 2316	71
7.1.3	Freileitungsprovisorium Bl. 4582.....	71
7.1.4	Freileitungsprovisorium Bl. 2437	72
7.2	Maßnahmenkatalog.....	72
8	VERWENDETE KARTENWERKE UND QUELLEN.....	74

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	schematische Übersichtskarte zum Vorhaben	5
Abb. 2:	Bestand Bl. 4582, 2x 220-kV- (grün) und 2x 110-kV-Stromkreise (blau)	5
Abb. 3:	Bestand Bl. 2437, 2x 220-kV-Stromkreise (grün).....	6
Abb. 4:	Planung Bl. 4582, 2x 380-kV- (rot) und 2x 110-kV-Stromkreise (blau)	6
Abb. 5:	Planung Bl. 2437, 2x 380-kV-Stromkreis (rot)	6
Abb. 6:	Umbeseilung und Spannungserhöhung der Bl. 4582 von UA Büscherhof bis Pkt. Borbeck.....	7
Abb. 7:	Umbeseilung und Spannungserhöhung der Bl. 2437 vom Pkt. Borbeck bis Anlage LMG.....	8
Abb. 8:	Provisorien der Bl. 4582 von UA Büscherhof bis Pkt. Borbeck	9
Abb. 9:	Aufbau Baueinsatzkabel (BEK) und Umbeseilung Bl. 4582 (links).....	9
Abb. 10:	Zu- und Umbeseilung Bl. 4582 (rechts)	10
Abb. 11:	Zu- und Umbeseilung Bl. 4582 (links).....	10
Abb. 12:	Umbeseilung Bl. 4582 (rechts).....	10
Abb. 13:	Demontage BEK.....	10
Abb. 14:	Inbetriebnahme und Demontage 110-kV-Bl. 4582	11
Abb. 15:	110-kV-Kabelprovisorium der Bl. 4582 von UA Büscherhof bis UA Borbeck.....	12
Abb. 16:	Freileitungsprovisorium der Bl. 2437 vom Pkt. Borbeck - Anlage LMG.....	13
Abb. 17:	Errichtung Auflastprovisorium Bl. 2437	13
Abb. 18:	Demontage vorh. Stromkreise Bl. 2437	14
Abb. 19:	Neubeseilung Bl. 2437	14
Abb. 20:	Bau einer Erdkabelverbindung für die Bl. 2316 mit zwei Kabelendmasten	14
Abb. 21:	Erdkabelverbindung Bl. 2316, Querschnitt Kabelgraben.....	15
Abb. 22:	UA Büscherhof, Mast Nr. 48, Emscher.....	25
Abb. 23:	Graben an Einbleckstraße, Mast Nr. 2.....	25
Abb. 24:	Schotterrasenfläche an Einbleckstraße	26
Abb. 25:	Blick zur UA Büscherhof	26
Abb. 26:	Hundeübungsplatz, Mast Nr. 2.....	26
Abb. 27:	Weg entlang des Rhein-Herne-Kanals	26
Abb. 28:	Dreiecksfläche zwischen Mast 3 und 4	27
Abb. 29:	abgeholzte Dreiecksfläche.....	27
Abb. 30:	Gewerbeflächen an Econova-Allee	27
Abb. 31:	Betriebsgelände TRIMET mit Bl. 2437	27
Abb. 32:	Brache östlich Anlage LMG.....	27

Abb. 33: Profil zwischen P1 und Mast Nr. 48.....	40
Abb. 34: Lageplanausschnitt Vermessung zwischen P1 und Mast Nr. 48.....	40

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Zeitdauer für die Arbeitsschritte.....	19
Tab. 2: Zeitlicher Ablauf der Baumaßnahme	19
Tab. 3: Versiegelungsbilanz Fundamente.....	35
Tab. 4: Mastbilanz	35
Tab. 5: Mastbilanz Biotoptypen.....	36
Tab. 6: ökologische Bilanz Bestand Schutzstreifen.....	38
Tab. 7: ökologische Bilanz Planung Schutzstreifen	38
Tab. 8: ökologische Bilanz Bestand Arbeitsflächen, Seilzuggerüste, Maste, Erdkabelverbindung	42
Tab. 9: ökologische Bilanz Planung Arbeitsflächen, Seilzuggerüste, Maste, Erdkabelverbindung	43
Tab. 10: Planungsrelevantes Artenspektrum	55
Tab. 11: Liste der kontaktierten Institutionen.....	68

1 Einleitung

Die TRIMET Aluminium SE (im Folgenden TRIMET genannt), ein Industriekunde der Amprion GmbH, ist als Hersteller von Primäraluminium ein energieintensives Unternehmen mit einem nahezu gleichmäßigen Leistungsbedarf. Elektrische Energie ist für TRIMET ein wesentlicher Produktionsstoff. Der Produktionsprozess des Aluminiumherstellers duldet keinerlei längere Unterbrechung der Stromversorgung. Die TRIMET benötigt daher am Produktionsstandort Essen eine zuverlässige Energieversorgung sowie eine hohe Netzstabilität.

Am Standort der Trafoanlage LMG (ehemals **Leicht-Metall-Gesellschaft mbH**) in Essen wird heute die TRIMET über zwei 220-Kilovolt (kV)-Stromkreisverbindungen, die auf dem Mastgestänge der bestehenden 110-/220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Büscherhof - Borbeck, Bauleitnummer (Bl.) 4582, und der bestehenden 220-kV-Höchstspannungsfreileitung Borbeck - Trafoanlage LMG, Bl. 2437, aufgelegt sind, mit elektrischer Energie in der Spannungsebene 220 kV beliefert.

Im Rahmen der Energiewende bieten energieintensive Unternehmen durch flexible Energieabnahme ein großes Potenzial, die Erzeugungs- sowie Lastspitzen im Netz zu einem gewissen Maße auszugleichen. Am Standort der TRIMET in Essen sollen die drei Aluminium-Elektrolysen durch Umrüstung der bestehenden Anlage flexibilisiert werden. Die Leistung der Anlage kann nach der Umsetzung um ca. 25 Prozent variiert und ein Speicherpotenzial von rund 1.000 Megawattstunden (MWh) zukünftig bereitgestellt werden. Dies entspricht der Kapazität eines mittelgroßen Pumpspeicherkraftwerkes.

Hierfür ist die Netzanschlusskapazität durch zwei 380-kV-Stromkreise zu erhöhen. Ebenso sind die Umspannanlage (UA) Büscherhof in Oberhausen und die Trafo-Anlage LMG für TRIMET in Essen auf einen 380-kV-Betrieb zu erweitern. Die vorgenannten Maßnahmen tragen zu einer Entlastung des 220-kV-Netzes bei.

Die Amprion GmbH plant daher im Ruhrgebiet die Auflage neuer 380-kV-Stromkreise über eine Länge von ca. 3,4 km auf den bestehenden Freileitungen Bl. 4582 und Bl. 2437 (siehe Anlage 14.2 – Übersichtsplan). Die im Jahr 1970 errichteten Freileitungen verlaufen auf dem Gebiet der Städte Oberhausen, Bottrop und Essen. Über die vorgenannten Leitungen wird derzeit die Versorgung der TRIMET in Essen (Bl. 2437) bzw. die Versorgung weiterer Industrieanlagen auf dem Gebiet der vorgenannten Städte und die Versorgung der Umspannanlage Borbeck in Essen (Bl. 4582) vorgenommen.

Zusätzlich ist auf dem Gelände der UA Büscherhof auf einer Länge von ca. 215 m eine 110-kV-Freileitungsverbindung der 110-/220-kV-Höchstspannungsfreileitung Hamborn - Karnap, Bl. 2316, aufgrund von Minderabständen zur geplanten neuen 380-kV-Anbindung der Bl. 4582 als Erdkabelverbindung umzubauen. Hierfür sind zwei neue Kabelendmaste zu errichten. Im Gegenzug wird ein vorhandener Mast demontiert.

Während der Ausführung der Arbeiten sind zur Sicherstellung des Versorgungsraumes 110-kV- und 220-kV-Leitungsverbindungen durch Kabel- und Freileitungsprovisorien zwischen den Umspannanlagen Büscherhof und Borbeck und der Anlage LMG herzustellen. Über diese Provisorien soll für einen Zeitraum von etwa ein bis zwei Jahren der betroffene Raum mit elektrischer Energie beliefert werden.

Die geplanten Erweiterungen der UA Büscherhof und der Anlage LMG auf 380-kV sowie der Bau neuer Portale an der UA Büscherhof und der Anlage LMG sind von der Amprion GmbH gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) bei den betroffenen Kommunen bereits gesondert angezeigt worden bzw. werden in Kürze angezeigt, sie sind somit nicht Teil dieses Verfahrens.

Die Amprion GmbH führt dienstleistend sowohl die Planung als auch die Beschaffung der öffentlich-rechtlichen und der privatrechtlichen Genehmigungen für das Vorhaben durch. Mit der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans und des artenschutzrechtlichen Beitrages hat die Amprion GmbH die LANDSCHAFT! Büro für Landschaftsplanung GmbH Aachen beauftragt.

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Gesetzliche Grundlage ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ^[1].

Gemäß § 17 Absatz 4 BNatSchG hat bei einem Eingriff der Planungsträger, hier die Amprion GmbH, die zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz erforderlichen Maßnahmen im Fachplan oder in einem landschaftspflegerischen Begleitplan darzustellen.

Gemäß § 14 Absatz 1 BNatSchG ^[1] gilt:

"(1) Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können."

Nach § 15 Absatz 1 und 2 BNatSchG ^[1] ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Nach § 17 Absatz 4 BNatSchG ^[1] gilt:

"Vom Verursacher eines Eingriffs sind zur Vorbereitung der Entscheidungen und Maßnahmen zur Durchführung des § 15 in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen, insbesondere über

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

Gemäß § 17 Absatz 4 BNatSchG ^[1] hat der Planungsträger bei einem Eingriff, der auf Grund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplanes vorgenommen werden soll, die erforderliche Angaben zur Beurteilung der Auswirkungen des Eingriffs und

der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Fachplan oder in einem landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte darstellen. Dieser soll auch Angaben zu den zur Sicherung des Zusammenhanges des Netzes "Natura 2000" notwendigen Maßnahmen nach § 34 Absatz 5 BNatSchG und zu vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Absatz 5 BNatSchG enthalten, sofern diese Vorschriften von Belang sind. Der Begleitplan ist Bestandteil des Fachplanes. Die Eingriffe sind gemäß BNatSchG im betroffenen Naturraum auszugleichen.

Gemäß § 34 Absatz 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebietes dienen. Der Projektträger hat die zur Prüfung der Verträglichkeit erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

1.2 Arbeitsmethode

Dem eigentlichen Planentwurf geht eine Bestandserfassung des betroffenen Landschaftsraumes voraus. Zusätzlich werden die von der Planung berührten natürlichen Grundlagen, Schutzgebiete, bestehenden Flächennutzungen sowie Planungen Dritter erfasst, bewertet und mit der geplanten Nutzung verglichen.

Die vorhandene Situation wird mit den zu erwartenden Auswirkungen der Umbeseilung der Hochspannungsfreileitung, der Errichtung von zwei Kabelendmasten, einer 110-kV-Erdkabelverbindung sowie der erforderlichen Provisorien auf Natur und Landschaft verglichen sowie die Schwere der Beeinträchtigung ermittelt. Aus den jeweiligen Beeinträchtigungen werden die konkreten landschaftspflegerischen Maßnahmen zur Minimierung und zur Kompensation der Eingriffsfolgen abgeleitet (s. Kapitel 4).

Zur Einschätzung, ob durch das Vorhaben Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausgelöst werden können, ist als Kapitel 5 ein artenschutzrechtlicher Beitrag enthalten.

Durch die Bündelung der zwei naturschutzrechtlichen Komponenten in ein Gesamtwerk können Wiederholungen, wie z. B. der Vorhabensbeschreibung, vermieden werden.

1.3 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst den Bereich der vorhandenen Leitungstrassen der Bl. 4582 und der Bl. 2437 sowie der notwendigen Folgemaßnahmen im Umfeld der UA Büscherhof in den Städten Oberhausen, Bottrop und Essen im Ruhrgebiet.

Der Untersuchungsraum erstreckt sich auf einen Abstand von:

- 200 m beidseitig der Leitungsachse für die Biotoptypenkartierung (s. Anlage 14.4)
- 500 m beidseitig der Leitungsachse für potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte, sowie die Schutzgebiete gemäß BNatSchG, Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Festsetzungen aus Bebauungsplänen (s. Anlage 14.3)
- 5.000 m beidseitig der Leitungsachse für die Natura 2000-Gebiete und das Landschaftsbild.

1.4 Vorgelagertes Verfahren

Für das Vorhaben wurde im Mai 2019 eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls nach § 9 in Verbindung mit § 7 Absatz 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ^[ii] erstellt und bei der Bezirksregierung Düsseldorf eingereicht. Mit Schreiben vom 12.08.2019 (Az.: 25.05.01.02-06/19) teilte sie der Antragstellerin mit, *"dass für das beabsichtigte Vorhaben keine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht, da von dem Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind."*

Die UVP wurde im Hinblick auf den im Bereich der UA Büscherhof erforderlichen Umbau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Bl. 2316 erweitert und ergänzt. Die neue Fassung der UVP-Vorprüfung wurde der Bezirksregierung Düsseldorf am 16. Dezember 2019 zugestellt.

Mit der von der Vorhabenträgerin vorgelegten aktualisierten standortbezogenen Vorprüfung wurde von der Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 25, mit Schreiben vom 20. Januar 2020, festgestellt, dass weiterhin keine Pflicht zur Durchführung einer UVP besteht.

2 Darstellung des Vorhabens

2.1 Veranlassung und vorgesehene Maßnahmen

Die bestehenden Höchstspannungsfreileitungen Bl. 4582 und Bl. 2437, die im Jahr 1970 errichtet wurden, stellen eine wichtige Verbindung zwischen der UA Büscherhof und der Anlage LMG dar und werden aktuell nur mit 110- bzw. 220-kV-Spannung betrieben.

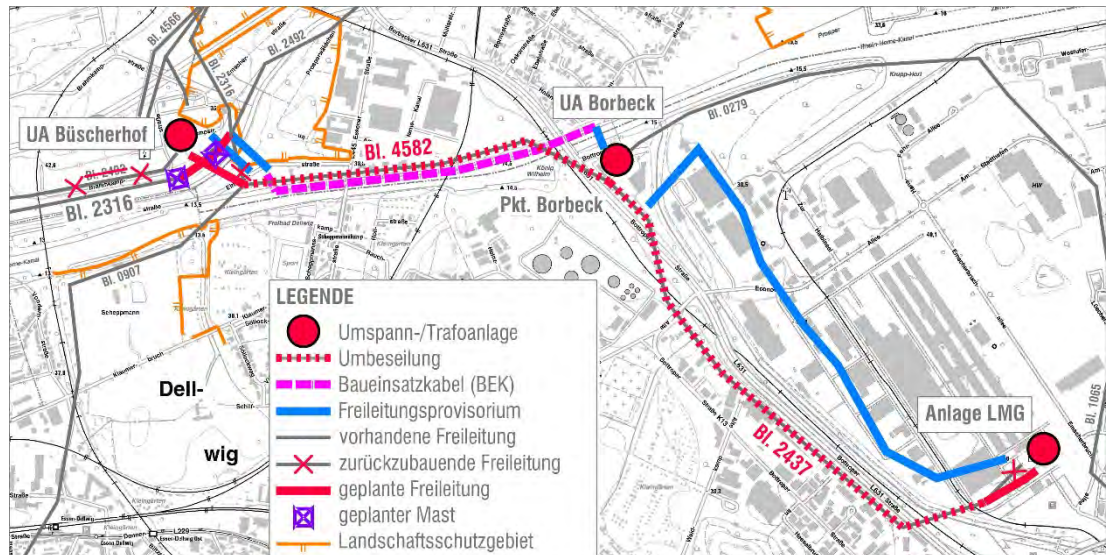
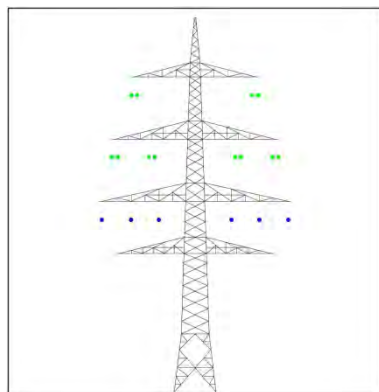


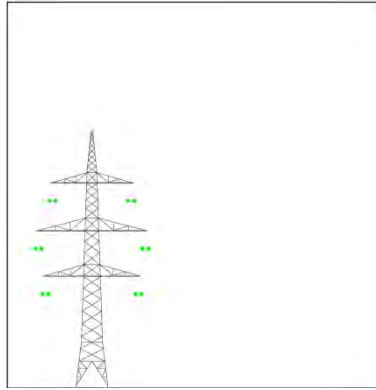
Abb. 1: schematische Übersichtskarte zum Vorhaben (alle Planausschnitte genordet)

Die Masten der Höchstspannungsfreileitung Bl. 4582 sind für den Betrieb mit zwei 110-kV-, zwei 220-kV- und zwei 380-kV-Stromkreisen ausgelegt worden, die Masten der Freileitung Bl. 2437 für den Betrieb mit zwei 380-kV-Stromkreisen. Derzeit sind die



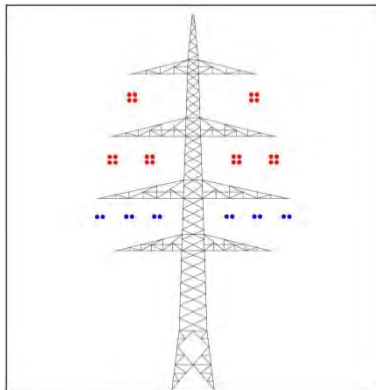
Masten der Bl. 4582 nur mit zwei 220-kV- und zwei 110-kV-Stromkreisen belegt (s. Abb. 2). Da es sich bei den 220-kV-Stromkreisen um Zweierbündel handelt, sind zwei grüne Punkte pro Phase dargestellt. Die 110-kV-Stromkreise sind mit Einfachseilen, also einem blauen Punkt visualisiert. Die unterste Traverse der Bl. 4582 ist derzeit nicht belegt.

Abb. 2: Bestand Bl. 4582, 2x 220-kV- (grün) und 2x 110-kV-Stromkreise (blau)



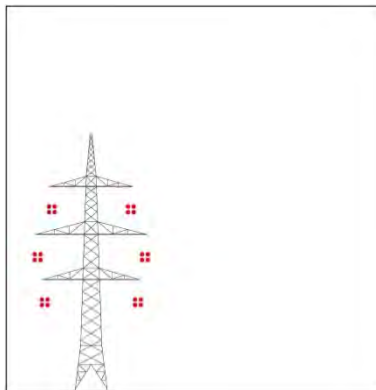
Die Bl. 2437 ist aktuell mit zwei 220-kV-Stromkreisen mit Zweierbündeln belegt (s. Abb. 3). Die Übertragungsmöglichkeit in der 380-kV-Ebene wurde bei beiden Freileitungen bisher nicht genutzt.

Abb. 3: Bestand Bl. 2437, 2x 220-kV-Stromkreise (grün)



Ziel des Vorhabens ist es, die Anlage LMG, die sich auf dem Betriebsgelände der TRIMET befindet, an das 380-kV-Übertragungsnetz anzubinden. Hierzu müssen die auf den bestehenden Höchstspannungsfreileitungen Bl. 4582 (s. Abb. 4) und Bl. 2437 (s. Abb. 5) aufliegenden 220-kV-Stromkreise demontiert und durch 380-kV-Stromkreise mit Viererbündeln (vier rote Punkte) ersetzt werden. Die 110-kV-Stromkreise auf der zweiten Traverse werden betrieblich nicht verändert, lediglich das Einfachseil wird durch ein Zweierbündel ersetzt und es findet dauerhaft auch keine Zubeseilung der untersten Traverse der Bl. 4582 statt.

Abb. 4: Planung Bl. 4582, 2x 380-kV- (rot) und 2x 110-kV-Stromkreise (blau)



Die geplanten Maßnahmen werden auf dem Gebiet der Stadt Bottrop (Regierungsbezirk Münster) und auf dem Gebiet der Städte Oberhausen und Essen (Regierungsbezirk Düsseldorf) zur Ausführung gebracht.

Mit der geplanten Umbeseilung werden an den Masten der Bl. 4582 und Bl. 2437 keine zusätzlichen Traversen montiert, die vorhandenen Traversen wie auch der Mast selbst bleiben in ihren geometrischen Abmessungen unverändert.

Abb. 5: Planung Bl. 2437, 2x 380-kV-Stromkreis (rot)

Auf dem Gelände der UA Büscherhof wird im Bereich der geplanten neuen 380-kV-Anbindung der Bl. 4582 auf einer Länge von ca. 215 m die 2-systemige 110-kV-Freileitungsverbindung der Bl. 2316 aus Gründen der Betriebssicherheit verkabelt, da die Unterquerung einer 110-kV-Leitung durch 380-kV-Leitungen nicht zulässig ist. Hierfür sind die zwei neuen Masten Nr. 1047 und 47A der 110-/220-kV-Höchstspannungsfreileitung Hamborn - Karnap, Bl. 2316, als Kabelendmasten mit Masthöhen von 45,20 m und 20,20 m über Geländeoberkante (GOK) zu errichten. Im Gegenzug wird der vorhandene Mast Nr. 47 - mit einer Höhe von 45,33 m und einem Blockfundament - demontiert.

Im Rahmen des Vorhabens wird auf kompletter Strecke das Erdseil mit integriertem Lichtwellenleiter (LWL) auf der Erdseilspitze erneuert sowie im Mastschaft ein LWL mit aufgelegt.

Der derzeit dinglich gesicherte Schutzstreifen ist in Teilbereichen der Bl. 2437 im Trassenverlauf und bei beiden Freileitungen im Bereich der Anbindung an die UA bzw. den Trafo gemäß den aktuellen technischen Erfordernissen anzupassen.

Während der Ausführung der Arbeiten sind zur Sicherstellung der Stromversorgung Leitungsverbindungen durch Kabel- und Freileitungsprovisorien zwischen den Umspannanlagen Büscherhof und Borbeck und dem Trafo LMG herzustellen. Über diese Provisorien soll für einen Zeitraum von etwa ein bis zwei Jahren der betroffene Raum mit elektrischer Energie beliefert werden.

2.2 Baudurchführung

2.2.1 Umbeseilung und Spannungserhöhung der Bl. 4582 von UA Büscherhof bis Pkt. Borbeck

Die geplante Umbeseilung der 220-kV-Stromkreise auf 380-kV erfolgt auf dem rund 1,2 km langen Abschnitt der Leitung Bl. 4582 zwischen der UA Büscherhof und dem Punkt (Pkt.) Borbeck auf dem Gebiet der Städte Oberhausen, Bottrop und Essen.

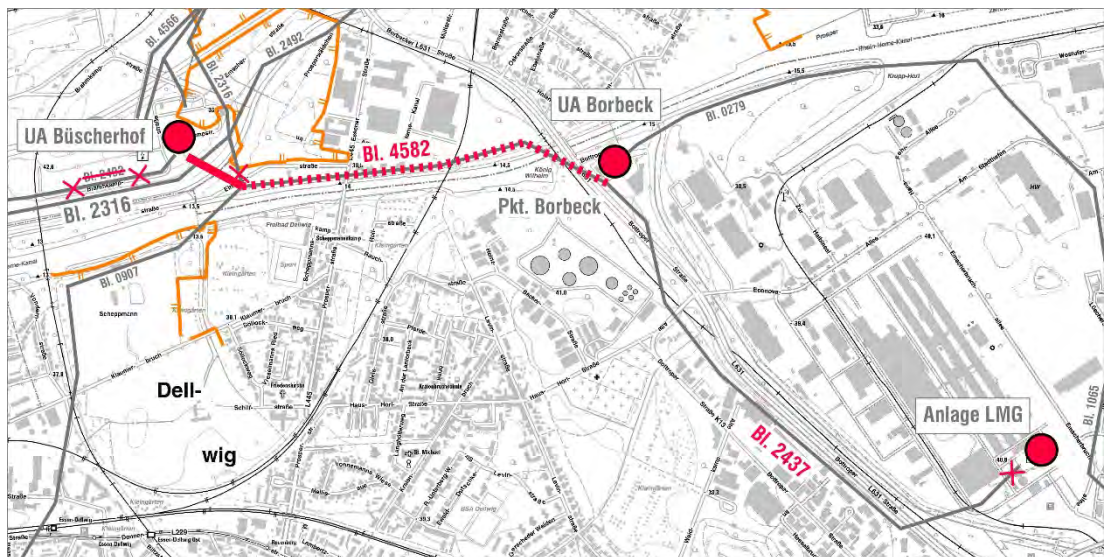


Abb. 6: Umbeseilung und Spannungserhöhung der Bl. 4582 von UA Büscherhof bis Pkt. Borbeck

Die UA Büscherhof wird derzeit für die Umstellung von 220 kV auf 380 kV vorbereitet. Hierzu entsteht auf dem südwestlichen Anlagengelände eine neue 380-kV-Schaltanlage, die mit der bestehenden Leitungsanbindung der 110-/220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Büscherhof - Borbeck, Bl. 4582, verbunden werden kann.

Durch den Entfall der 220-kV-Spannungsebene verändert sich die Leitungseinführung in die UA Büscherhof. Der Verlauf der 380-kV-Einführungen zwischen den neu errichteten Portalen P002 und P003 und dem bestehenden Mast Nr. 1 (Bl. 4582) und deren Schutzstreifenbreiten sind in der Anlage 14.3 bzw. 14.4 dargestellt.

Eine Verbreiterung des bestehenden Leitungsschutzstreifens der Freileitung Bl. 4582 ist im Abschnitt zwischen den Masten Nr. 1 und 5 aufgrund der Umbeseilung nicht erforderlich. Hiervon ausgenommen ist die neue Anbindung der UA Büscherhof

zwischen dem Mast Nr. 1 und den neu errichteten Portalen. Auf einer Länge von ca. 200 m wird eine neue Leitungsverbindung mit entsprechenden neuen Schutzstreifen ausgewiesen. Die entfallende Leitungsverbindung weist eine ähnliche Länge auf und dementsprechend kann hier der vorhandene Schutzstreifen aufgehoben werden.

2.2.2 Umbeseilung und Spannungserhöhung der Bl. 2437 vom Pkt. Borbeck bis Anlage LMG

Da die Versorgung der Anlage LMG zukünftig aus der 380-kV-Spannungsebene erfolgen soll, sind die 220-kV-Stromkreise der Bl. 2437 über eine Länge von ca. 2 km zu demontieren und durch 380-kV-Stromkreise zu ersetzen.

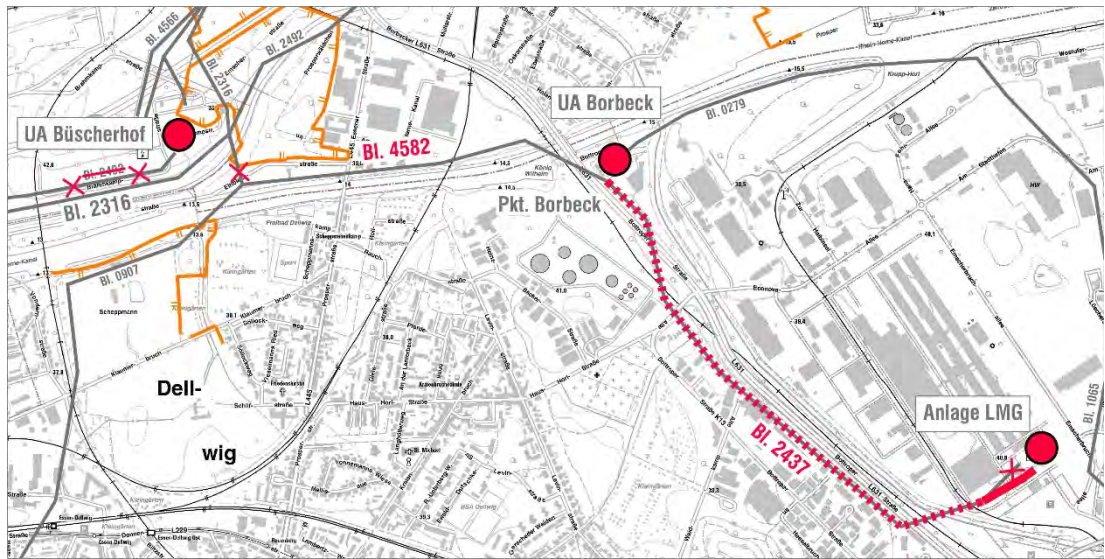


Abb. 7: Umbeseilung und Spannungserhöhung der Bl. 2437 vom Pkt. Borbeck bis Anlage LMG

Die 220-kV-Stromkreise, die aktuell auf der Bl. 4582 und auf der Bl. 2437 aufliegen, sind am Pkt. Borbeck (Mast Nr. 5, Bl. 4582) miteinander verbunden.

Durch den Entfall der 220-kV-Spannungsebene verändert sich die Leitungseinführung in die Anlage LMG. Der Verlauf der 380-kV-Einführung zwischen dem bestehenden Mast Nr. 6 und den neu zu errichtenden 380-kV-Portalen in der Anlage LMG erfolgt zukünftig weiter südlich. Dementsprechend sind hier neue Schutzstreifen auszuweisen. Infolge der Umstellung von 220-kV- auf 380-kV-Betrieb ist der Schutzstreifen der Leitung Bl. 2437 in Teilbereichen zu erweitern und den aktuellen technischen Erfordernissen anzupassen.

Die geplante Schutzstreifenerweiterung beträgt zwischen den Masten Nr. 2 und 3 beidseitig zwei Meter, zwischen den Masten Nr. 4 und 5 beidseitig drei bzw. sieben Meter und zwischen den Masten Nr. 5 und 6 beidseitig zwei Meter. Die Amprion GmbH wird die Schutzstreifenerweiterung mit den betroffenen Grundstückseigentümern privatrechtlich vereinbaren und dinglich sichern.

2.2.3 Provisorien der Bl. 4582 von UA Büscherhof bis Pkt. Borbeck

Die Versorgungssicherheit hat während der Umbeseilungsmaßnahme höchste Priorität. Sowohl die TRIMET als auch die UA Borbeck müssen während der Umbeseilungsmaßnahme dauerhaft und möglichst redundant über jeweils zwei Stromkreise versorgt werden (zwei 220-kV- und zwei 110-kV-Stromkreise).

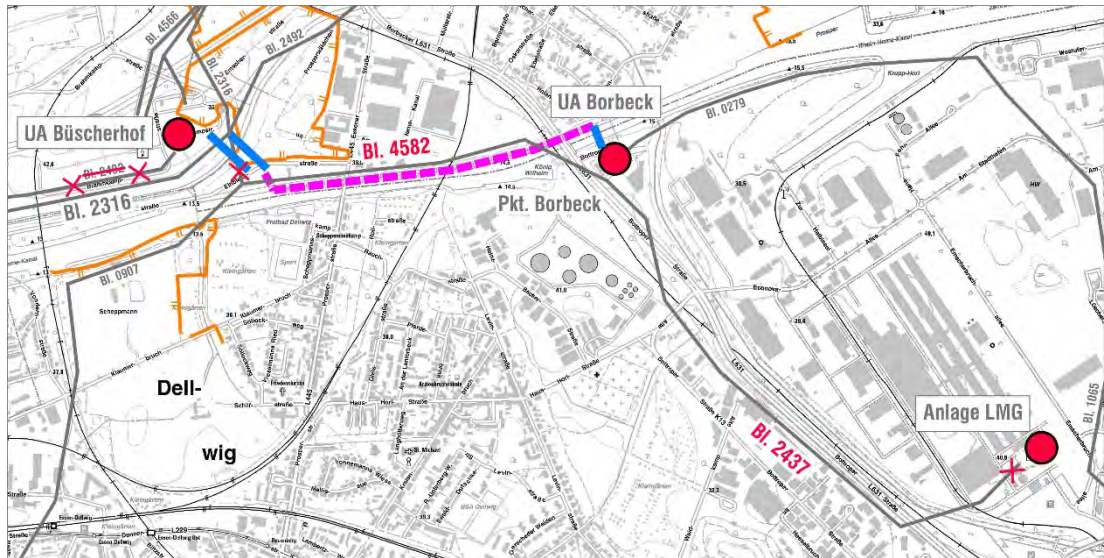
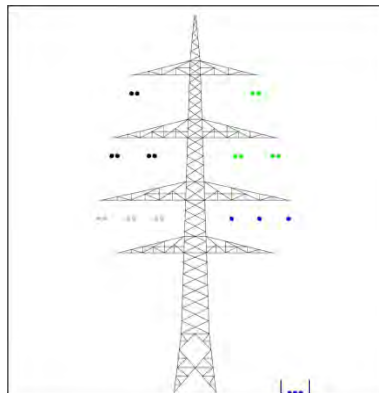


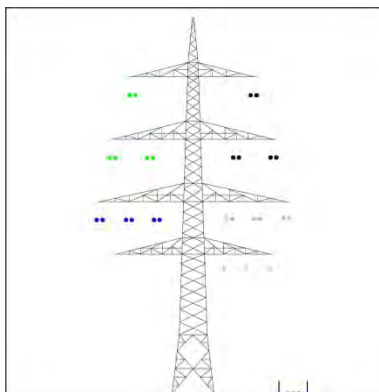
Abb. 8: Provisorien der Bl. 4582 von UA Büscherhof bis Pkt. Borbeck



Die bestehenden Masten der Bl. 4582 sind für sechs Systeme ausgelegt (2x 380-kV, 2x 220-kV und 2x 110-kV), aber nur mit vier Systemen (bis auf Mast 1) besetzt (s. Abb. 2 auf Seite 5). Die freie Traversenebene wird genutzt, um temporär eine provisorische Leitungsverbindung auf den bestehenden Masten herzustellen.

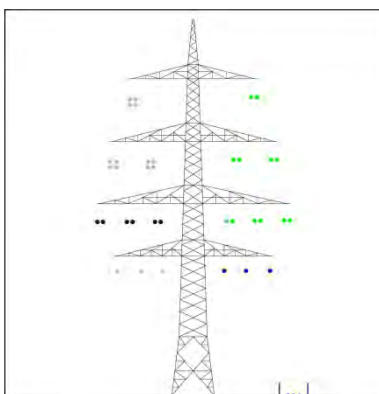
Abb. 9: Aufbau Baueinsatzkabel (BEK) und Umbeseilung Bl. 4582 (links)

Um Arbeiten an den bestehenden Masten durchführen zu können, muss die Leitung zumindest halbseitig freigeschaltet sein. Während auf einer Seite der Maste Umbeseilungsmaßnahmen durchgeführt werden, können auf der anderen Seite die benötigten Stromkreise weiter betrieben werden. Um eine möglichst hohe Versorgungssicherheit gewährleisten zu können, muss zusätzlich ein 110-kV-Stromkreis über sogenannte Baueinsatzkabel (BEK), die auf der Bodenoberfläche ausgelegt werden, realisiert werden. Nach dem Aufbau des BEK kann die linke Mastseite freigeschaltet werden. Dann kann der linke vorh. 110-kV-Stromkreis demontiert werden und durch Zweierbündel ersetzt werden (grau), welche später temporär in 220 kV betrieben werden. In diesem Zustand wird die TRIMET kurzzeitig nur über einen 220-kV-Stromkreis versorgt (grün), für den zweiten 220-kV-Stromkreis besteht aber eine kurzfristige Rückschaltzeit für den Notfall (s. Abb. 9 oben).



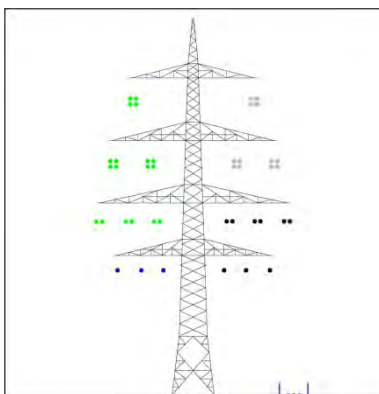
In der nächsten Bauphase werden auf der rechten Mastseite ein 110-kV-Stromkreis mit Zweifachseilen, welche zunächst provisorisch mit 220 kV betrieben werden, sowie ein provisorischer 110-kV-Stromkreis im Einfachseil auf der untersten Traverse montiert (grau). Der rechte 220-kV-Stromkreis (schwarz) wird für diese Arbeiten freigeschaltet und die TRIMET wird in diesem Zustand weiterhin nur über einen 220-kV-Stromkreis versorgt. Auch hier besteht eine Rückschaltoption für den Notfall (s. Abb. 10).

Abb. 10: Zu- und Umbeseilung Bl. 4582 (rechts)



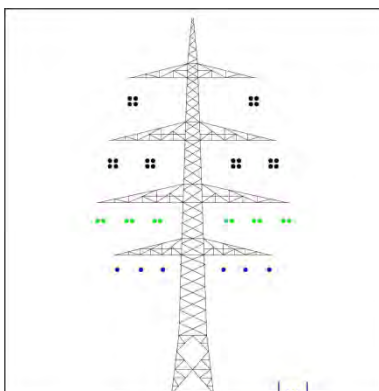
Nun kann wieder die linke Mastseite freigeschaltet werden und die Viererbündel für den 380-kV-Betrieb, welche zunächst in 220 kV betrieben werden, sowie die Einfachseile für den temporären 110-kV-Betrieb auf der untersten Traverse montiert werden (grau). In dieser Bauphase kann die TRIMET wieder redundant über zwei 220-kV-Stromkreise versorgt werden (grün). Ebenso sind zwei 110-kV-Stromkreise für die Versorgung der UA Borbeck in Betrieb (blau) (s. Abb. 11).

Abb. 11: Zu- und Umbeseilung Bl. 4582 (links)



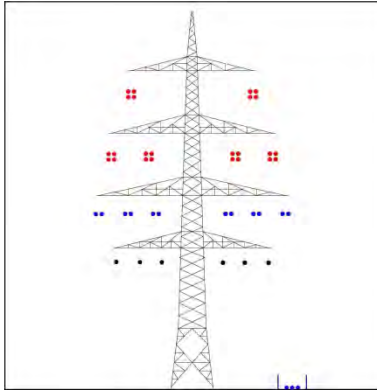
Anschließend wird die Versorgung über die linke Mastseite sichergestellt, so dass auf den oberen Traversen der rechten Mastseite die Umbeseilung auf Viererbündel für den 380-kV-Betrieb durchgeführt werden kann (grau). Die Umbeseilung ist damit abgeschlossen (s. Abb. 12).

Abb. 12: Umbeseilung Bl. 4582 (rechts)



Nun findet die Versorgung der TRIMET und der UA Borbeck zunächst über die Leiterseile auf den beiden unteren Traversen statt (grün u. blau). In dieser Phase kann das BEK demontiert werden. Gleichzeitig werden die Vierbündel (schwarz) über die neue Einführung an die UA Büscherhof angeschlossen (s. Abb. 13).

Abb. 13: Demontage BEK



Im letzten Schritt werden zunächst die neuen 380-kV-Stromkreise (rot) in Betrieb genommen. Dann werden die 110-kV-Stromkreise von der untersten Traverse auf die Traverse drei geschaltet (blau). Die für den temporären 220-kV-Betrieb installierten Zweifachseile bleiben hängen. Hingegen werden die temporären 110-kV-Leitungsseile (schwarz) auf der untersten Traverse abschließend demontiert (s. Abb. 14). Somit ist der geplante Endzustand dann nach dem Rückbau des BEK erreicht (s. Abb. 2 auf Seite 5).

Abb. 14: Inbetriebnahme und Demontage 110-kV-Bl. 4582

Der Mast Nr. 1 ist bereits voll beseilt und kann daher nicht für eine temporäre Zubeisilung verwendet werden. Im Bereich zwischen der UA Büscherhof und Mast Nr. 1 muss daher eine zusätzliche, temporäre Freileitungsverbindung errichtet werden. Hierfür sind drei provisorische Freileitungsmaste und vier Auflast- (STÖMA) Portale für zwei 110-kV- und zwei 220-kV-Stromkreise von der UA Büscherhof über die Emsher zum Mast Nr. 2 aufzustellen. Die provisorischen Freileitungsmaste weisen eine durchschnittliche Höhe von ca. 29,7 m (max. 35,1 m bei P2 und min. 23,1 m bei P3) und die STÖMA-Portale eine Höhe von ca. 9,9 m auf.

Die auf der Bl. 4582 aufliegenden 110-kV-Stromkreise werden am Auflastprovisorium P3 abgespannt und verlaufen weiterführend zwischen dem P3 und dem P1 als 110-kV-Baueinsatzkabel. Für den Wechsel von Freileitung auf Kabel müssen dort zwei STÖMA-Portale aufgestellt werden. Weiterführend, zwischen dem Auflastprovisorium P1 und dem Mast Nr. 48 (Bl. 2316), ist die 110-kV-Verbindung als Freileitung vorgesehen. Die 110-kV-Stromkreise werden am vorgenannten Mast an die auf der Bl. 2316 aufliegenden 110-kV-Stromkreise angeschlossen.

Die auf der Bl. 4582 aufliegenden 220-kV-Stromkreise verlaufen bis zum Mast Nr. 1 (Bl. 4582) als Freileitungsstromkreise. Am Mast Nr. 1 erfolgt ein Wechsel von Freileitung auf Kabel. Die Stromkreise werden am vorgenannten Mast mit Hilfe von 220-kV-Baueinsatzkabeln herabgeführt und weiterverlaufend auf dem Erdboden ausgelegt. Das 220-kV-Baueinsatzkabel endet an zwei STÖMA-Portalen, die auf der Südseite der Einbleckstraße (Stadt Essen) aufgestellt werden. Von den STÖMA-Portalen weiterführend über das Auflastprovisorium P2 bis zu dem bestehenden 220-kV-Portal in der UA Büscherhof wird die Verbindung mit Hilfe von Freileitungsstromkreisen hergestellt.

Die 110-kV-Stromkreise verlaufen im Endzustand, wie im Ist-Zustand auch, bis zum Mast Nr. 1 (Bl. 4582) und weiterführend bis zum Mast Nr. 48 (Bl. 2316). Dort werden sie mit den auf der Leitung Bl. 2316 aufliegenden 110-kV-Stromkreisen verbunden.

2.2.4 110-kV-Kabelprovisorium der Bl. 4582 von UA Büscherhof bis UA Borbeck

Wie bereits erwähnt, können während der Seilarbeiten auf den bestehenden Masten maximal drei Stromkreise betrieben werden. Ersatzweise wird die elektrische Energie

über ein 110-kV-Baueinsatzkabel transportiert und in der UA Borbeck bereitgestellt (s. Abb. 9 auf Seite 9).

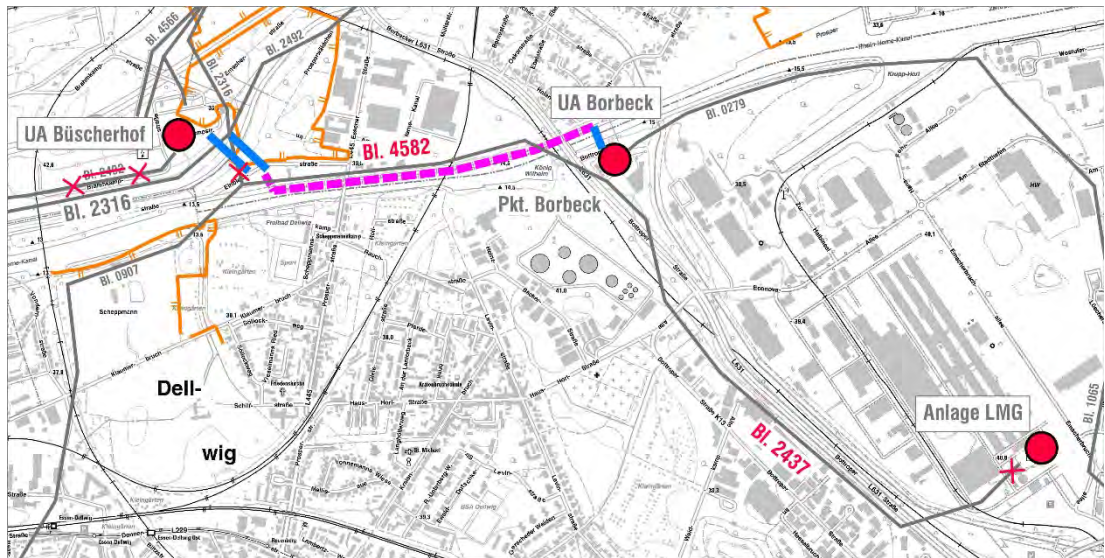


Abb. 15: 110-kV-Kabelprovisorium der Bl. 4582 von UA Büscherhof bis UA Borbeck

Hierzu muss eine temporäre, ca. 1,3 km lange 110-kV-Verbindung zwischen dem Auflastprovisorium P3 und der UA Borbeck hergestellt werden. Diese Verbindung, die entlang des Rhein-Herne-Kanals verläuft, wird mit 110-kV-Baueinsatzkabeln ausgeführt, wobei die Querung des Rhein-Herne-Kanals mittels Freileitung erfolgt. Hierzu ist am Nordufer und am Südufer des Kanals jeweils ein 110-kV-STÖMA-Portal zu errichten. An den geplanten STÖMA-Portalen werden die auf dem Erdboden ausgelegten Kabelsysteme mit den Freileitungsstromkreisen verbunden. Die STÖMA-Portale weisen hier eine Höhe von ca. 12,6 m auf.

Das geplante 110-kV-Baueinsatzkabel wird überwiegend im Leitungsschutzstreifen der Freileitung Bl. 4582 ausgelegt. Es verläuft innerhalb eines fünf Meter breiten Trassenraumes, der mit Bauzäunen begrenzt wird. Der für die Querung des Kanals mittels Freileitung in Anspruch zu nehmende Trassenraum hat eine Breite von 14 m.

2.2.5 Freileitungsprovisorium der Bl. 2437 vom Pkt. Borbeck - Anlage LMG

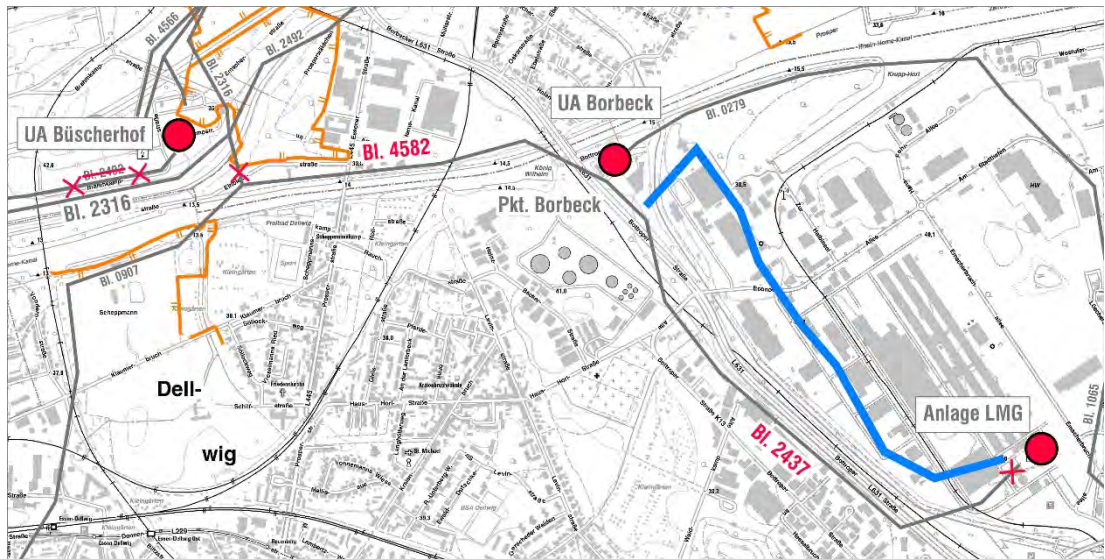
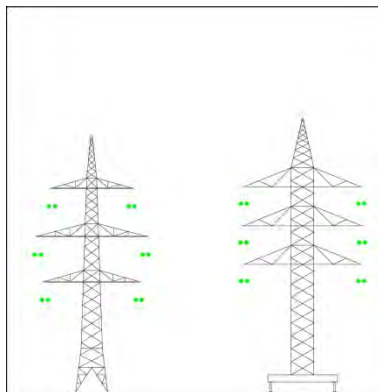


Abb. 16: Freileitungsprovisorium der Bl. 2437 vom Pkt. Borbeck - Anlage LMG



Die Versorgung der Anlage LMG muss während der Umbeseilungsarbeiten auf der 220-kV-Höchstspannungsfreileitung Bl. 2437 über ein Freileitungsprovisorium sichergestellt werden (s. Abb. 17). Hierfür sind 10 Auflastprovisorien im Abschnitt Pkt. Borbeck bis Anlage LMG zu errichten. Die Masten weisen eine durchschnittliche Höhe von ca. 46,2 m auf. Die höchsten Masten erreichen eine Höhe von ca. 55,3 m (P11 und P12) und der niedrigste (P5) eine Höhe von ca. 33,1 m.

Abb. 17: Errichtung Auflastprovisorium Bl. 2437

Auf den Mastprovisorien werden zwei 220-kV-Stromkreise aufgelegt. Diese werden am Pkt. Borbeck mit den 220-kV-Stromkreisen, die auf der Freileitung Bl. 4582 aufliegen, mit Hilfe von 220-kV-Baueinsatzkabeln verbunden. Um die auf dem Erdboden ausgelegten Kabelsysteme mit den Freileitungsstromkreisen des Provisoriums zu verbinden, müssen zwischen dem Mast Nr. 5 (Bl. 4582) und dem Auflastprovisorium P4 (Bl. 2437) zwei STÖMA-Portale errichtet werden. Die Wechsel von Freileitung auf Kabel erfolgen an Mast Nr. 5 (Bl. 4582); die Wechsel von Kabel auf Freileitung werden an den neu errichteten STÖMA-Portalen vollzogen.

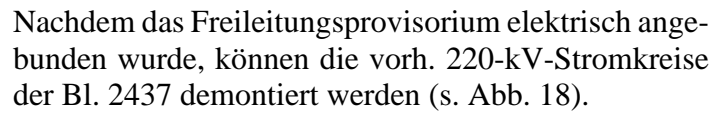
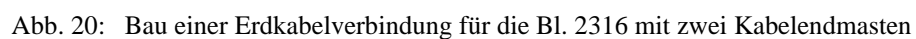


Abb. 19: Neubeseilung Bl. 2437

Für die geplante Erdkabelverbindung der Bl. 2316 im Bereich der geplanten 380-kV-Anbindung der UA Büscherhof sind zwei neue Kabelendmaste zu errichten.



Zunächst erfolgt die Mastgründung mittels Bohrpfahlfundamenten. Eine Aufrechterhaltung der Stromversorgung auf der Bl. 2316 für die Bauzeit ist nicht erforderlich, da diese längerfristig freigeschaltet werden kann und nach heutigem Stand hier kein BEK erforderlich ist. Anschließend erfolgt die Demontage der Leiterseile zwischen den Masten Nr. 46 und 48 und die Stockung der beiden Maste Nr. 1047 und 47A. Die Beseilung zwischen den vorhandenen und geplanten Masten wird entsprechend erneuert. Nach dem erfolgten Mastneubau wird die Erdkabelverbindung hergestellt. Für die Erdkabelverbindung werden zwei 110-kV-Stromkreise mit insgesamt sechs Kabeln in PVC-Leerrohren in einem ca. 1,60 m breiten und ca. 1,70 m tiefen Graben in einem 0,7 m mächtigen Sandbett verlegt. Oberhalb der Rohre werden Betonplatten zum Schutz der Kabel verlegt und diese mit dem zuvor ausgehobenen Boden lagegerecht in einer Stärke von ca. 1 m überdeckt.

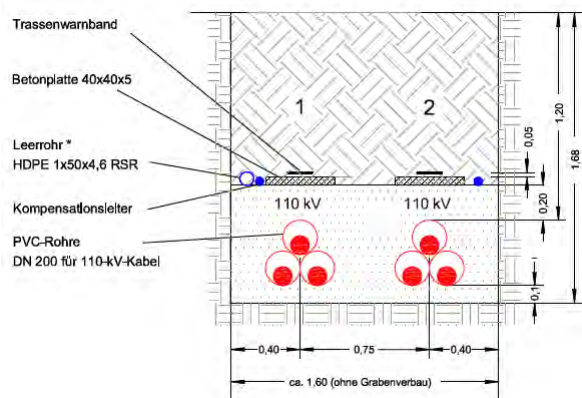


Abb. 21: Erdkabelverbindung Bl. 2316, Querschnitt Kabelgraben

2.3 Freileitungsprovisorien

Die Lage der geplanten Freileitungsprovisorien ist dem Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan (s. Anlage 14.3 bzw. 14.4) zu entnehmen. Der Flächenbedarf für die Bau-einsatzkabel ist ebenfalls in Form einer Arbeitsfläche im vorgenannten Plan dargestellt.

Für die Freileitungsprovisorien müssen temporär Stahlgittermaste errichtet werden. Mit den Provisorien wird die 110-/220-kV-Versorgung sichergestellt. Um die Sicherheit der Stromversorgung nicht zu gefährden, können diese Stromkreise nicht für einen längeren Zeitraum außer Betrieb genommen werden.

Für das Freileitungsprovisorium wird als Grundträger eine verzinkte Stahlgitterkonstruktion verwendet. Der Grundträger nimmt eine Fläche von rd. 15 m x 15 m ein. Zur Errichtung der Maste werden zwei gleichschenklige Dreiecke, die eine Grundfläche von ca. 2 m² haben, diagonal angeordnet und an den Standorten ausgelegt. An den Enden dieser 15 m langen Gitterkonstruktion befinden sich beidseitig ca. 1,2 m x 4,0 m große Betonplatten, an denen der Grundträger befestigt ist. Die Auflage der Betonplatten des Grundträgers erfolgt auf einer ca. 30 cm starken verdichteten Schotterschicht.

Die Standsicherheit des Mastes, der eine Schaftbreite von 2,25 m hat und mittig im Kreuz der Stahlgitterkonstruktion errichtet und befestigt wird, ist ohne zusätzliche Ankerseil-Abspannungen gewährleistet.

Die Maste des Provisoriums sind statisch und geometrisch für die Belegung mit einem 110-kV- und einen 220-kV-Stromkreis und einem Erdseil ausgelegt. Der Mast besteht aus Einzelelementen (Normschüsse), die am Standort vormontiert werden. Die Errichtung des Mastes erfolgt mit Hilfe eines Autokranes. Schemazeichnungen der Maste, die für das 110-/220-kV-Provisorium verwendet werden, sind in der Anlage 11.2 - Temporäre Baumaßnahmen - enthalten. Die Traversen haben eine Länge von ca. 5 m.

Die Arbeitsfläche für die Errichtung der Provisorien beträgt rund 40 m x 40 m. Darüber hinaus sind für die Standorte der Mastprovisorien, die sich nicht unmittelbar neben Wegen und Straßen befinden, provisorische Zuwegungen einzurichten. Die Länge der Zufahrten steht in Abhängigkeit von der Einzelsituation am geplanten Maststandort. Für die ca. 3,5 m breiten Zufahrten werden Fahrbohlen oder andere Systeme ausgelegt. Ein dauerhafter Ausbau von Wegen erfolgt somit nicht.

Die Umsetzung der Provisorien erfordert die temporäre Inanspruchnahme von Grundstücken. Hierbei werden Flurstücke benötigt, die sowohl durch das geplante Leitungsbauvorhaben genutzt werden als auch umliegende Flächen, die nicht dinglich zu sichern sind. Alle benötigten Flächen sind in den Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplänen (Anlage 14.3 bzw. 14.4) dargestellt.

2.4 Baueinsatzkabel

Für die temporäre 110-kV-Kabelverbindung zwischen der UA Büscherhof und UA Borbeck werden überwiegend im Leitungsschutzstreifen der Bl. 4582 entlang eines vorhandenen Weges Flächen am Rhein-Herne-Kanal benötigt. Die BEK-Provisorien werden oberirdisch in einem ca. 5 m breiten Trassenraum auf einem wassergebundenen Weg oder auf Wiesenflächen ausgelegt. Pro Stromkreis werden je 3 Einzelkabel erforderlich und diese werden durch miteinander verschraubte Bauzäune vor unbefugtem Betreten gesichert. Im Bereich von Straßenkreuzungen werden Kabelgerüstbrücken notwendig.

Weitere Baueinsatzkabel werden zwischen den folgenden Masten verlegt:

- 220-kV BEK, zwischen Mast Nr. 1 und S4 (Bl. 4582), ca. 55 m Länge auf Wiese eines Hundesportvereins
- 110-kV BEK, zwischen P3 und S3 (Bl. 4582), ca. 15 m Länge auf Wiese eines Hundesportvereins
- 110-kV BEK, zwischen S2 (Bl. 4582) und Portal (Bl. 0279), ca. 65 m Länge auf dem Gelände der UA Borbeck
- 220-kV BEK, zwischen Mast Nr. 5 (Bl. 4582) und P4 (Bl. 2437), ca. 185 m Länge auf Wiese eines gewerblich genutzten Grundstücks
- 220-kV BEK, zwischen Mast P13 (Bl. 2437) und Portal Anlage LMG, ca. 60 m auf Betriebsgelände TRIMET

2.5 Zuwegung und Arbeitsflächen

Für die Baumaßnahme ist es erforderlich, die Maststandorte, Flächen für Baueinsatzkabel, Auflastprovisorien und STÖMA mit Fahrzeugen und Geräten anzufahren. Um die jeweiligen Standorte zu erreichen, sind temporäre Zuwegungen von den vorhandenen Straßen aus erforderlich. Zum Schutz des Bodens vor Verdichtungen werden

Fahrbohlen oder andere Systeme, z. B. Stahlplatten, ausgelegt. Die für die Zufahrt temporär in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss aller Baumaßnahmen wiederhergestellt.

Um die Maststandorte werden für die Umbeseilungsmaßnahmen Arbeitsflächen mit Abmessungen von ca. 40 x 40 Meter benötigt. Die Arbeitsflächen an den Bestandsmasten sind entsprechend der lagespezifischen Gegebenheiten individuell anpassbar. Die gleichen Abmessungen für die Arbeitsflächen werden auch für den Neubau der zwei geplanten Kabelendmaste benötigt.

Hinzu kommen die für den Zug der Leiterseile, Lichtwellenleiter und Erdseile notwendigen Standorte der Seilwinden. Diese befinden sich in bis zu 120 m Entfernung vom Mastmittelpunkt des jeweiligen Abspannmastes. Die Entfernung ist abhängig von der Masthöhe, der Beseilung und den örtlichen Gegebenheiten. Die Größe der Fläche, auf welcher die Seilwinden für die Umbeseilungsmaßnahmen aufgestellt werden, beträgt im Regelfall 20 x 30 Meter. Die Stellfläche wird den örtlichen Gegebenheiten angepasst. In diesem Bereich werden auch temporäre Bauverankerungen platziert. Die Stellflächen für die Seilzugmaschinen werden durch eine temporäre Zuwegung mit einer Breite von ca. 3,5 m miteinander verbunden.

2.6 Seilzug

Die für den Transport auf Trommeln aufgewickelten Leiter- und Erdseile werden zwischen den Masten schleiffrei, d.h. ohne Beschädigung durch Bodenberührung, verlegt. Die Leiterseile werden unter Zugspannung über an den Masten befestigte Seilräder so im Luftraum gezogen, dass sie weder den Boden noch Hindernisse berühren. Nach dem Seilzug werden die Seile so einreguliert, dass deren Durchhänge den vorher berechneten Sollwerten entsprechen.

Im Anschluss an die Seilregulagen werden die Isolatorketten an den Winkelmasten montiert, die Seillaufäder an den Tragmasten entfernt und die Stromschlaufen an den Winkelmasten erstellt. Abschließend erfolgt bei Bündelleitern die Montage von Feldbündelabstandhaltern zwischen den einzelnen Teilleitern. Hierzu werden die Bündelleiter mit einem Fahrwagen befahren.

Vor der Ausführung der Seilzugarbeiten werden an Kreuzungen mit klassifizierten Straßen und Bahnstrecken in der Regel beidseitig Schutzgerüste aufgestellt. Je nach Abstand der beidseitigen Schutzgerüste wird zwischen den einzelnen Gerüsten ein Netz gespannt. Die Schutzgerüste ermöglichen ein Ziehen des Vorseils und der Leiter- bzw. Erdseile ohne einen Eingriff in den entsprechenden Verkehrsraum. Aufgrund besonderer örtlicher Gegebenheiten kann im Einzelfall auch ein Gerüst nur auf einer Straßenseite ausreichend sein.

2.7 Leitungsschutzstreifen

Zum Schutz der Höchstspannungsfreileitung werden beidseitig der Leitungsachse immer Schutzstreifen ausgewiesen. Der derzeit dinglich gesicherte Schutzstreifen für die Umbeseilung der Bl. 4582 ist auf ganzer Länge ausreichend. Der Schutzstreifen der Bl. 2437 ist aufgrund der Verwendung von anderen Leiterseilen sowie der Anpas-

sungen an die aktuellen technischen Regelwerke auf ganzer Länge in unterschiedlichen Breiten anzupassen. Zwischen den Masten Nr. 5 der Bl. 4582 und Nr. 6 der Bl. 2437 erfolgt eine Schutzstreifenanpassung in unterschiedlichen Breiten zwischen 0,5 m und bis zu 3,5 m auf einer Länge von ca. 1.760 m. Die Schutzstreifenverbreiterung erfolgt auf einer Fläche von ca. 7.596 m². In einem Spannungsfeld ergibt sich auf einer Teillänge von ca. 90 m eine Verbreiterung auf 7,5 m. Aufgrund der intensiven gewerblichen und verkehrlichen Nutzung im Schutzstreifen und der zumeist geringen Verbreiterung des Schutzstreifens ist in der Praxis nicht von erheblich zusätzlichen Wuchshöhenbeschränkungen im relevanten Umfang zu rechnen. Entlang der erweiterten Schutzstreifen der Bl. 2437 ergeben sich auf einem Viertel der Verbreiterungsfläche des Schutzstreifens (ca. 1.926 m²) zusätzliche Wuchshöhenbeschränkungen, welche zu kompensieren sind.

Im Bereich der Anbindung an die UA Büscherhof bzw. der Anlage LMG kommt es aufgrund der Verlagerung der Leiterseile zu einer Neuausweisung von Schutzstreifen. Im Gegenzug können Schutzstreifen im Bereich der entfallenden 220-kV-Anbindung aufgehoben werden.

Die neue Leiterseileinführung für die 380-kV-Stromkreise an der UA Büscherhof wird zu einer zusätzlichen Ausweisung von Schutzstreifen in der Größenordnung von 5.186 m² führen. In diesem Bereich kommt es zu neuen Wuchshöhenbeschränkungen im Schutzstreifen, welche zu bewerten sind. Die neue Lage des Kabelendmastes Nr. 47A wird zu keinen neuen Schutzstreifenausweisungen führen, da hier eine Überlagerung mit dem entfallenden Schutzstreifen der Verbindung vom Mast Nr. 1 zum 220-kV-Portal der UA kommt. Im Gegenzug kann bei der entfallenden Einführung eine Schutzstreifenfläche von ca. 5.400 m² aufgehoben werden. Somit kommt es hier zu einer Entlastung von 214 m² Schutzstreifenfläche.

Für den Schutzstreifen des Freileitungsprovisoriums der Bl. 4582 an der UA Büscherhof werden temporär für einen Zeitraum von ca. 1 bis 2 Jahren 7.332 m² in Anspruch genommen. Hierbei wird ein Wald überspannt, wo es zu temporären Eingriffen auf einer Fläche von ca. 1.385 m² kommt.

An der Anlage LMG kommt es zu einer Ausweisung von ca. 6.109 m² neuen Schutzstreifen im Bereich der neuen Einführung der 380-kV-Stromkreise in die UA. In diesem Bereich entfallen ebenfalls einzelne Gehölze, welche zu bewerten sind. Im Gegenzug kann ein Schutzstreifen auf einer Fläche von ca. 3.743 m² entfallen. Es kommt zu einer zusätzlichen Ausweisung von Schutzstreifen auf einer Fläche von 2.366 m².

Im Bereich des Freileitungsprovisoriums zur Querung des Rhein-Herne-Kanals wird ein Schutzstreifen von 1.438 m² temporär ausgewiesen. Das Freileitungsprovisorium der Bl. 2437 wird Schutzstreifen in der Größenordnung von 59.921 m² temporär beanspruchen. Bei den beiden vorgenannten Freileitungsprovisorien wird es zu keinen bzw. nur sehr kleinflächig (240 m²) zu temporären Wuchshöhenbeschränkungen kommen. Am Rhein-Herne-Kanal wird kleinflächig ein Kronenrückschnitt für den temporären Schutzstreifen durchgeführt und von daher sind keine dauerhaften Beeinträchtigungen zu erwarten.

Somit werden insgesamt 18.891 m² Schutzstreifen neu ausgewiesen und 9.143 m² Schutzstreifen aufgehoben. Es ergeben sich somit zusätzliche Schutzstreifenflächen in Höhe von 9.748 m². Für die Freileitungsprovisorien werden für einen Zeitraum von

ca. 1 bis 2 Jahren temporäre Schutzstreifen auf einer Fläche von ca. 68.691 m² ausgewiesen.

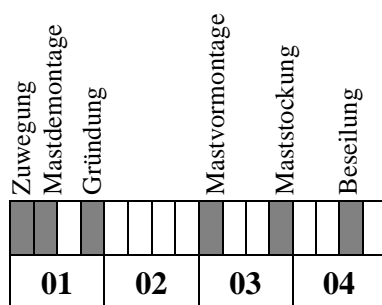
2.8 Zeitlicher Ablauf der Baumaßnahme

Die Erdkabelverbindung sowie der Bau von zwei Kabelendmasten im Verlauf der Bl. 2316 wird voraussichtlich zu einer Bauzeit von ca. 3 bis 4 Monaten führen. Die eigentliche Erdkabelverlegung wird über einen Zeitraum von ca. 1 Monat erfolgen. Bei der Errichtung der Maste ist von folgenden voraussichtlichen Zeiträumen pro Arbeitsschritt (jeweils einschließlich Vor- und Nachbereitung) pro Maststandort auszugehen:

Arbeitsschritt	voraussichtliche Zeitdauer
Erstellung der Zuwegungen	3 Tage
Mastdemontage	4 Tage
Gründung (Fundament erstellen)	4 Tage
Mastvormontage	3 Tage
Maststockung	1 Tag
Beseilung	3 Tage

Tab. 1: Zeitdauer für die Arbeitsschritte

Aufgrund der materialtechnisch und logistisch notwendigen Abläufe ergeben sich Zwischenzeiträume, in denen am jeweiligen Maststandort nicht gearbeitet wird. Untenstehende Grafik zeigt schematisch die Arbeitsphasen im Gesamtablauf an einem Maststandort auf.



Tab. 2: Zeitlicher Ablauf der Baumaßnahme

Insgesamt wird an einem Maststandort über die geplante Bauzeit von rd. 3 bis 4 Monaten ca. 4 Wochen lang gearbeitet. In den bis zu 4 Wochen langen Zwischenzeiträumen finden am jeweiligen Maststandort keine Bauaktivitäten statt.

Im Anschluss erfolgt die Errichtung des 220-kV-Provisoriums der Bl. 2437 zwischen dem Pkt. Borbeck und der Anlage LMG mit den Freileitungsprovisorien P4 bis P11 über einen Zeitraum von ca. 3 bis 4 Monaten. Nachdem das vorgenannte Provisorium erstellt wurde, erfolgt die Errichtung des 110-kV-BEK-Provisoriums der Bl. 4582 zwischen der UA Büscherhof und dem Pkt. Borbeck sowie die Querung der Emscher und der Waldfläche zwischen dem 110-kV-Freileitungsprovisorium P1 und der UA

Büscherhof über einen Zeitraum von 1 bis 2 Monaten. Das zweite 220-kV-Provisorium der Bl. 4582 zwischen dem Freileitungsprovisorium P2 und der UA Büscherhof wird im Anschluss über einen Zeitraum von ca. 0,5 bis 1 Monat errichtet.

Nachdem die Provisorien errichtet wurden und in Betrieb gegangen sind, erfolgt zunächst die Zu- und Umbeseilung zwischen dem Mast Nr. 1 und 5 der Bl. 4582 zwischen der UA Büscherhof und dem Pkt. Borbeck über einen Zeitraum von ca. 4 bis 6 Monaten. Im Anschluss wird das 110-kV-BEK-Provisorium in diesem Bereich wieder über einen Zeitraum von ca. 0,5 bis 1 Monat entfernt.

Im Folgenden wird die Umbeseilung zwischen dem Pkt. Borbeck und der Anlage LMG über einen Zeitraum von ca. 3 bis 4 Monaten durchgeführt. Nachdem dann die neue 380-kV-Einführung in die UA Büscherhof realisiert wurde (0,25 bis 0,5 Monat) wird das 220-kV-Provisorium der Bl. 4582 zwischen P2 und der UA Büscherhof (0,25 bis 0,5 Monat) und das 220-kV-Provisorium der Bl. 2437 mit den Masten P4 bis P11 (2 bis 3 Monate) zurückgebaut. Zuletzt wird die 110-kV-Zubeseilung der Bl. 4582 (0,5 bis 1 Monat) sowie das 110-kV-Provisorium der Bl. 4582 zwischen P1 und der UA Büscherhof (0,5 Monat) zurückgebaut.

2.9 Geplante Bauzeit

Mit der Umsetzung der geplanten Maßnahmen soll aus derzeit planerischer Sicht möglichst in der ersten Jahreshälfte 2021 begonnen werden. Hierbei ist von einer Bau- und Betriebszeit von bis zu 2 Jahren für die 220-kV-Provisorien auszugehen. Die temporären 110-kV-Baueinsatzkabel werden voraussichtlich für einen Zeitraum von ca. 12 Monaten betrieben.

2.10 Standort des Vorhabens

Die geplanten Maßnahmen an der Leitung Bl. 4582 zwischen der UA Büscherhof und dem Pkt. Borbeck erfolgen über die folgenden Gebiete:

- Regierungsbezirk Münster
 - kreisfreie Stadt Bottrop, Gemarkung Bottrop
- Regierungsbezirk Düsseldorf
 - kreisfreie Stadt Oberhausen, Gemarkung Osterfeld
 - kreisfreie Stadt Essen, Gemarkungen Dellwig und Vogelheim

Die geplanten Maßnahmen an der Leitung Bl. 2437 zwischen dem Pkt. Borbeck und der Anlage LMG erfolgen auf folgendem Gebiet:

- Regierungsbezirk Düsseldorf
 - kreisfreie Stadt Essen, Gemarkungen Dellwig und Vogelheim

Das zuvor beschriebene Vorhaben soll federführend von der Bezirksregierung Düsseldorf - auch für die Maßnahmen im Bereich des Regierungsbezirks Münster - planungs- und naturschutzrechtlich bewertet und genehmigt werden.

3 Planungsgrundlagen

3.1 Übergeordnete Planung

3.1.1 Landesentwicklungsplan

Das Vorhaben befindet sich in einem der größten Ballungsgebiete Europas, dem Ruhrgebiet, und wird größtenteils im Siedlungsraum gemäß Landesentwicklungsplan NRW ^[iii] realisiert. Durch das Vorhaben treten jedoch keine erheblichen zusätzlichen Belastungen in Gebieten mit hoher Bevölkerungsdichte auf, da eine vorhandene Freileitung neu beseilt wird und Siedlungsbereiche für Wohnen nicht unmittelbar betroffen sind. Dies gilt ebenfalls für die erforderlichen Freileitungsprovisorien und Baueinsatzkabel, welche außerhalb des Siedlungsbereiches für Wohnen für einen Zeitraum von 1 bis 2 Jahren errichtet werden.

3.1.2 Regionalplan

Die Umbeseilung der Bl. 2437 und der Bl. 4582 erfolgt gemäß dem Regionalen Flächennutzungsplan der Planungsgemeinschaft Städteregion Ruhr ^[iv] für den Bereich der Stadt Essen und Oberhausen in Bereichen für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB). Die Umspannanlage Büscherhof liegt innerhalb eines Regionalen Grünzugs. Im Bereich der Stadt Bottrop sind gemäß dem Regionalplan Emscher-Lippe ^[v] Regionale Grünzüge im Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen entlang der Einbleckstraße und Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) von der vorhandenen Freileitung überspannt.

Da die Umbeseilung auf vorhandenen Masten erfolgt, welche baulich nicht verändert werden, und die Arbeiten an den einzelnen Maststandorten nur wenige Wochen Bauzeit erfordern, ist nicht mit einer zusätzlichen Beeinträchtigung für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) sowie den Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich zu rechnen. Erheblich dauerhafte Beeinträchtigungen der vorgenannten Nutzungen treten ebenfalls nicht im Umfeld der erforderlichen Freileitungsprovisorien und Baueinsatzkabel auf.

3.1.3 Flächennutzungsplan

Für die Städte Essen und Oberhausen sind die Inhalte des Flächennutzungsplans im zuvor beschriebenen Regionalen Flächennutzungsplan der Planungsgemeinschaft Ruhr in Kombination mit denen der Raumordnung dargestellt. Dementsprechend verläuft die Freileitung durch gewerbliche Bauflächen und Grünflächen im Bereich der UA Büscherhof.

Für die Stadt Bottrop sind im Flächennutzungsplan ^[vi] Grünflächen und gewerbliche Bauflächen dargestellt. Die Flächen am Prosperwäldchen sind als Flächen für Forstwirtschaft festgesetzt.

Da die vorhandenen Masten baulich nicht verändert werden, ist nicht mit einer zusätzlichen Beeinträchtigung der vorgenannten Flächennutzungen zu rechnen. Erhebliche

dauerhafte Beeinträchtigungen der vorgenannten Flächennutzungen im Umfeld der erforderlichen Freileitungsprovisorien und Baueinsatzkabel sind ebenfalls nicht zu verzeichnen.

3.1.4 Bebauungspläne

Im Bereich von 500 m um die vorhandenen Freileitungen sind nachstehende Bebauungspläne festgesetzt worden:

Stadt Oberhausen:

- Bebauungsplan Nr. 95 – Umspannanlage Büscherhof ^[vii], Ausweisung von Flächen für Versorgungsanlagen

Stadt Bottrop:

- Bebauungsplan Nr. 5.07/1 und 1. Änderung ^[viii], Ausweisung von Gewerbe- und Grünflächen
- Bebauungsplan Nr. 5.07/3 ^[ix], Ausweisung von Gewerbe- und Forstflächen
- Bebauungsplan Nr. 5.08/2 – Schürmannstraße/Bergbaustraße ^[x], Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes

Stadt Essen:

- Bebauungsplan Nr. 8/09 – Rauchstraße/Prosperstraße ^[xi], Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes
- Bebauungsplan Nr. 3/81 – Prosperstraße/Haus-Hori-Straße/ehemalige Zeche Levin ^[xii], Ausweisung von Gewerbe- und Grünflächen
- Bebauungsplan Nr. 3/76 – Bottroperstraße ^[xiii], Ausweisung von Gewerbe- und Grünflächen
- Bebauungsplan Nr. 4/77 – Levinstraße/Weidkamp/Haus-Horl-Straße ^[xiv], Ausweisung von Grünflächen
- Bebauungsplan Nr. 6/81 – Bottroperstraße/Weidkamp/Pausmühlenbach ^[xv], Ausweisung von Gewerbe- und Grünflächen
- Bebauungsplan Nr. 2/81 – Grasstraße ^[xvi], Ausweisung von Gewerbe- und Grünflächen
- Bebauungsplan Nr. 3/76 – Bottroperstraße ^[xvii], Ausweisung von Gewerbe- und Grünflächen
- Bebauungsplan Nr. 48/70 – Sulterkamp und Hafenstraße ^[xviii], Ausweisung von Gewerbe- und Grünflächen
- Bebauungsplan Nr. 3/96 und 1. Änderung – Bottroperstraße/Stadthafen ^[xix], Ausweisung von Gewerbe- und Grünflächen

Im unmittelbaren Umfeld der Freileitungen sind keine Festsetzungen aus Bebauungsplänen bekannt, welche zu Konflikten für die Realisierung des Vorhabens führen, da primär gewerbliche Nutzungen im Nahbereich betroffen sind.

3.2 Naturhaushalt

3.2.1 Naturräumliche Gliederung

Naturräumlich gesehen, zählt das zu betrachtende Gebiet zum Emscherland, welches eine naturräumliche Haupteinheit im Süden der Haupteinheitengruppe Westfälische Bucht in Nordrhein-Westfalen ist ^[xx]. Es nimmt große Teile des Einzugsgebietes der namensgebenden Emscher ein, nicht jedoch dessen randliche Anhöhen in Süden, Osten und Nordosten sowie das Mündungsgebiet. Als weitere Untergliederung wird das Emschertal benannt und als Untereinheit das Boyetal.

Das Tal der Emscher zwischen der Dortmunder Innenstadt und der Trennung vom bis dahin parallelen Rhein-Herne-Kanal in Oberhausen stellt die naturräumliche Untereinheit Emschertal der Haupteinheit Emscherland dar. Letztere stimmt weitgehend mit dem Einzugsgebiet der Emscher ohne Quell- und Mündungslauf überein, spart jedoch nach Süden die Quellgebiete einiger Nebenbäche auf den Castroper Platten aus, welche zum Westenhellweg gehören. Im Norden enthält das Emscherland auch zur Lippe abdachende Gebiete. Bei der Boyeplatte handelt es sich um die westlichste und größte von fünf Platten bei Gelsenkirchen-Beckhausen. Die Boye ist der zweitgrößte Emscher-Nebenflusses.

Schon vor der Saale-Vereisung hat das Emschertal existiert. Noch zu Ende des 19. Jahrhunderts mäandrierte die Emscher durch ihr zwischen Herten und Wanne-Eickel über 5 km breites Tal. Überflutungen größerer Teilgebiete waren nicht selten. In den Auen herrschten Eichen-Hainbuchen-Wälder und in sumpfigeren Gebieten Bruchwälder.

Seit Gründung der Emschergenossenschaft im Jahre 1899 sind die Emscher und ihre Nebenbäche kanalisiert und begradigt worden, nachdem es in Bergsenkungsgebieten zu Versumpfungen gekommen war. Dabei wurde auch das Flussbett mehrfach tiefer gelegt. Ferner wurde die Mündung in den Rhein zweimal nach Norden verlagert. In Teilgebieten kam es dadurch zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels. Da es indes bis heute immer wieder zu Absenkungen infolge des Steinkohleabbaus gekommen ist, ist die natürliche Vorflut auch weiterhin gestört, so dass größere Teilgebiete regelmäßig über Pumpstationen trocken gehalten werden müssen.

3.2.2 Relief

Über die gesamte Trasse betrachtet, ist das Relief als eben zu beschreiben. Das Gelände im Trassenbereich weist geringe natürliche Höhenunterschiede bei einer Höhe von ca. 40 m ü. Normalhöhen-Null (NHN) auf. Bedingt durch die seit mehr als hundert Jahren andauernde bergbauliche und industrielle Nutzung ist das natürliche Relief durch z. B. Infrastruktureinrichtungen in Dammlagen und die künstlichen Gewässer in Einschnittslagen stark verändert.

3.2.3 Klima

Die Region ist geprägt durch ein gemäßigtes, atlantisches Klima mit milden Wintern und mäßig warmen Sommern.

Folgende Wetterdaten liegen für den Untersuchungsraum vor ^[xxi].

mittlere Lufttemperatur/a	10,0 - 10,5 °C
mittlere Niederschläge/a	800 - 850 mm
mittlere Zahl der Frostage/a	< 57
mittlere Zahl der Eistage/a	< 14
mittlere Zahl der Schneetage/a	< 10
vorherrschende Windrichtungen	Südwest

3.2.4 Geologie und Boden

Die im Betrachtungsraum vorkommenden Bodentypen sind hauptsächlich Gleyböden in unterschiedlicher Ausprägung. Im Einzelnen sind folgende Bodentypen im Trassenbereich zu verzeichnen: Typischer Gley, typischer Gley mit vereinzelt Anmoorgley und Podsol-Gley mit stellenweise typischem Gley bzw. vereinzelt Anmoorgley. Die Beschreibung der Böden erfolgt nach dem Auskunftssystem BK50 des geologischen Dienstes NRW ^[xxiii] und die Bewertung nach dem Geoportal NRW (3. Auflage). Für größere Teile des Untersuchungsbereiches sind aufgrund der seit vielen Jahrzehnten vorherrschenden industriellen Nutzung und der Siedlungstätigkeit die Bodentypen nicht bekannt (Weißflächen).

Der typische Gley ist ein schwach lehmiger Sand und lehmiger Sand. Der Boden ist aus Hochflutablagerung (Jungpleistozän bis Holozän) und alternativ Bachablagerung (Holozän) entstanden.

Der typische Gley mit vereinzelt Anmoorgley ist ein lehmiger Schluff, vereinzelt anmoorig und schluffiger Lehm, vereinzelt anmoorig, der aus Bachablagerung und Schwemmlöß (Holozän) entstanden ist.

Der Podsol-Gley mit stellenweise typischem Gley bzw. vereinzelt Anmoorgley ist ein Sand, vereinzelt anmoorig zum Teil schwach schluffiger Sand, vereinzelt anmoorig. Der Boden ist aus Flugsand (Jungpleistozän bis Holozän) alternativ Bachablagerung (Holozän) entstanden.

Bei den oben beschriebenen Bodentypen sind keine schutzwürdigen Böden vorhanden.

3.2.5 Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation ist abhängig von den vorherrschenden standörtlichen Verhältnissen, die von den Boden-, Wasser- und Klimabedingungen bestimmt werden.

Die potenzielle natürliche Pflanzengesellschaft des Emscherlandes wäre überwiegend ein Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*) ^[xxiii]. Die Pflanzengesellschaft stockt vorwiegend in Tälern und Niederungen der rechtsrheinischen Mittel- und Niederterrasse. Die Bestandsstruktur der natürlichen Waldgesellschaft setzt sich aus einem Stieleichenwald mit Hainbuche sowie einer spärlich entwickelten Strauchschicht zusammen. Prägende Arten sind in der Baumschicht die Stieleiche, Hainbuche, Buche, Espe, Vogelbeere, Salweide und in der Strauchschicht Hasel, Weißdorn, Hundsrose und Schlehe.

3.2.6 Reale Vegetation

Die vorhandene Vegetation ist in Anlage 14.4 (Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan - Biotoptypen) dargestellt.

Beschreibung

Im Folgenden wird die vorhandene Vegetation im 200 m-Betrachtungsbereich um die geplante Leitung von Westen nach Osten abschnittsweise beschrieben.

Die Umspannanlage Büscherhof liegt unmittelbar an der begradigten und in einem Trapezprofil fließenden Emscher (s. Abb. 22). Die Hochwasserschutzdeiche und Böschungen der Emscher sind mit einem intensiv gepflegten Rasen bewachsen und nicht öffentlich zugänglich. Entlang des nordwestlichen Hochwasserschutzdeiches wachsen landseitig einzelne Bäume und Gehölze. Zwischen der Emscher und dem Graben an der Einbleckstraße befindet sich eine mit Eichen und Buchen bewachsene Waldfläche, welche als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen ist (s. Abb. 23). Westlich hiervon liegt eine Schotterrasenfläche mit frei wachsender Hecke als Einfassung.

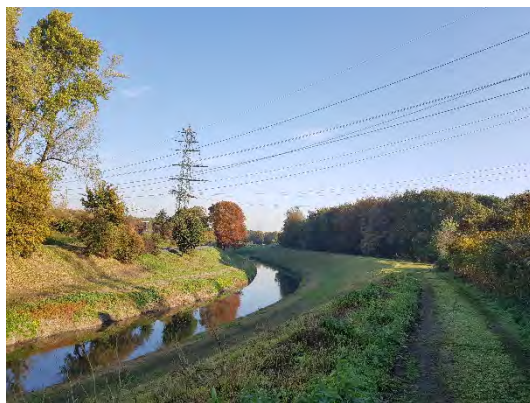


Abb. 22: UA Büscherhof, Mast Nr. 48, Emscher



Abb. 23: Graben an Einbleckstraße, Mast Nr. 2



Abb. 24: Schotterterrasenfläche an Einbleckstraße



Abb. 25: Blick zur UA Büscherhof

Südlich der Einbleckstraße in einem schmalen Streifen zum Rhein-Herne-Kanal liegen ein Hundeübungsplatz, ein Vereinsheim und Kleingartenparzellen mit Rasenflächen, randlichen Gehölzflächen und Einzelbäumen. Entlang des Rhein-Herne-Kanals verläuft ein wassergebundener Wartungsweg der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, welcher randlich mit einer einseitigen Baumreihe bewachsen ist. Im Übergang zu den benachbarten Siedlungs- und Gewerbeflächen liegen innerhalb des Leitungsschutzstreifens Gehölzflächen. Das südliche Ufer des Rhein-Herne-Kanals ist nahezu durchgängig mit Gehölzen bewachsen.



Abb. 26: Hundeübungsplatz, Mast Nr. 2



Abb. 27: Weg entlang des Rhein-Herne-Kanals

Zwischen den Masten Nr. 3 und 4 der Bl. 4582 befindet sich eine dreiecksförmige Fläche, welche von einer stillgelegten Schienenstrecke durchquert wird. Die vormalig dort befindliche Waldfläche (s. Abb. 28) ist im Zeitraum 2019 abgeholzt worden (s. Abb. 29). Östlich der Borbecker Straße wird der Rhein-Herne-Kanal beidseitig von waldähnlichen Gehölzstreifen eingefasst.



Abb. 28: Dreiecksfläche zwischen Mast 3 und 4

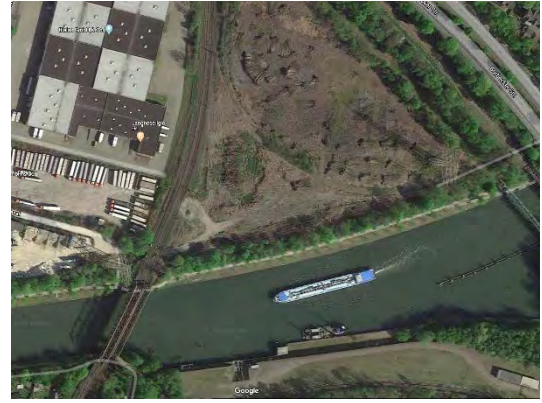


Abb. 29: abgeholzte Dreiecksfläche

Die Umspannanlage Borbeck, das kanalisierte Fließgewässer Berne, die Schienenstrecken wie auch die Borbecker Straße sind von schmalen Gehölzstreifen umgeben. Ansonsten sind die südlich des Rhein-Herne-Kanals befindlichen Flächen weitgehend versiegelt und bis auf wenige, kleinteilige Grünflächen im Bereich von Gewerbe- und Industrieanlagen nahezu frei von Vegetationsflächen.



Abb. 30: Gewerbeflächen an Econova-Allee



Abb. 31: Betriebsgelände TRIMET mit Bl. 2437

Östlich der Anlage LMG befindet sich eine Industriebrache mit unterschiedlichen Vegetationsstadien mit Verbuschungstendenzen.



Abb. 32: Brache östlich Anlage LMG

Generell ist festzuhalten, dass sich innerhalb des Leitungsschutzstreifens die Vegetation bzw. der Gehölzbestand nur eingeschränkt entwickeln kann. Aufgrund der Wuchshöhenbegrenzung, die wie in Kapitel 2.7 beschrieben, im Schutzstreifen eingehalten werden muss, werden regelmäßig Gehölzrückschnitte durchgeführt, so dass kein alter Baumbestand innerhalb der Schutzstreifen anzutreffen ist. Gehölzrückschnitte, die zum Anlegen von Arbeitsbereichen bzw. Zuwegungen durchgeführt werden, können sich innerhalb der nächsten Jahre selbst regenerieren. Eine zusätzliche dauerhafte Beeinträchtigung der Vegetation bzw. des Gehölzbestandes innerhalb des Schutzstreifens ist daher nicht zu erwarten.

3.2.7 Gewässer

Im Untersuchungsraum kommen folgende kanalisierte Gewässer vor:

- Emscher zwischen Mast Nr. 48, Bl. 2316 und Nr. 1, Bl. 4582
- Lanterbach zwischen Mast Nr. 48, Bl. 2316 und Nr. 1, Bl. 4582
- Rhein-Herne-Kanal zwischen Mast Nr. 1 und Nr. 5, Bl. 4582
- Berne am Mast Nr. P4 und P5 bzw. Nr. 5 und Nr. 6, Bl. 2437

Im Abstand von 470 m nördlich der Trafoanlage LMG befindet sich ein stehendes Binnengewässer von ca. 0,07 ha Größe innerhalb eines Betriebsgeländes. Naturnahe Fließgewässer oder größere Seen sind nicht zu verzeichnen.

Aufgrund der bergbaubedingten großräumigen Veränderungen des natürlichen Grundwasserspiegels sind exakte Angaben zur Lage des Grundwassers ohne Untersuchungen in der Örtlichkeit nicht möglich. Da für das Vorhaben nur im Rahmen des Neubaus der beiden Kabelendmaste in tiefere Bodenschichten eingegriffen wird und in unmittelbarer Nähe die ca. 4 bis 5 m tiefer liegende Emscher verläuft, ist nicht mit einem oberflächennahen Grundwasserspiegel zu rechnen.

Auswirkungen aus den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie können für dieses Vorhaben ausgeschlossen werden (s. 3.6).

3.3 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Betrachtungsraum wird durch die intensiven gewerblichen, industriellen, verkehrlichen Nutzungen und die Siedlungsflächen geprägt. Die Landschaft ist vollständig durch die anthropogenen Nutzungen überprägt und naturnahe Bereiche sind nicht mehr vorhanden.

Die vorhandenen Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen sind in der Landschaft sichtbar.

Bis auf den Rad-/Gehweg entlang des Rhein-Herne-Kanals und die dort befindlichen Grünanlagen mit Sitzgelegenheiten sind keine Erholungseinrichtungen im unmittelbaren Umfeld des Vorhabenbereiches zu verzeichnen.

3.4 Schutzgebiete

Innerhalb des 500 m breiten Betrachtungsbereiches sind gemäß den Landschaftsplänen der kreisfreien Stadt Bottrop, Stadt Oberhausen und Stadt Essen folgende Schutzgebiete ausgewiesen. Zusätzlich wird noch das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet aufgeführt.

Natura 2000-Gebiete nach § 32 des Bundesnaturschutzgesetzes

Das Vorhaben wird in einer Entfernung von ca. 5,7 km zum nordwestlich gelegenen Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiet "Köllnischer Wald" (DE-4407-302) umgesetzt. Bedingt durch die Entfernung und die dazwischenliegenden Siedlungs- und Verkehrsachsen kann eine Beeinträchtigung sicher ausgeschlossen werden.

Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes

Im Umfeld des Vorhabens sind keine Naturschutzgebiete zu verzeichnen. Insofern kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes

Im Umfeld des Vorhabens sind keine Nationalparke und Nationalen Naturmonumente zu verzeichnen. Insofern kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete nach den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes

Im Umfeld des Vorhabens sind keine Biosphärenreservate zu verzeichnen.

Folgende Landschaftsschutzgebiete befinden sich innerhalb bzw. am Rande des Betrachtungsbereiches:

Gemäß Landschaftsplan Stadt Bottrop ^[xxiv]:

- Landschaftsschutzgebiet "Ebel" (Nr. 2.2.15)
Östlich der UA Büscherhof befindet sich das Landschaftsschutzgebiet "Ebel". Derzeit und auch zukünftig befinden sich keine Maste innerhalb des Gebietes. Während der Bauzeit kommt es zu einer Überspannung eines kleinen Abschnittes von ca. 1.385 m² des LSGs durch die Leiterseile eines Freileitungsprovisoriums. Die möglichen Auswirkungen werden im Kapitel 4.3.5 beschrieben.
- Landschaftsschutzgebiet "Vonderort" (2.2.14)
Nördlich der Bundesautobahn BAB 42 liegt das Landschaftsschutzgebiet "Vonderort" (2.2.14), innerhalb des 500 m Betrachtungsbereiches für das Vorhaben, welches nicht vom Vorhaben beansprucht wird.

Gemäß Landschaftsplan Stadt Essen ^[xxv]:

- Landschaftsschutzgebiet "Klaumerbruch" (Nr. 3.4.2)
Das Landschaftsschutzgebiet liegt südlich des Rhein-Herne-Kanals in einer Entfernung von ca. 145 m und wird nicht vom Vorhaben beansprucht.

Gemäß Landschaftsplan Oberhausen ^[xxvi]:

In diesem Bereich sind keine Schutzgebiete im Betrachtungsbereich zu verzeichnen.

Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes

Im Umfeld des Vorhabens sind keine Naturdenkmäler zu verzeichnen. Daher ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.

geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich keine geschützten Landschaftsbestandteile (GLB) bzw. Alleen.

Kompensationsmaßnahmen gemäß § 39 Absatz 1 Nr. 3 LNatSchG NRW (GLB)

Im April 2020 wurde eine Abfrage von Kompensationsflächen und Ökokontoflächen im Bereich der drei betroffenen Städte durchgeführt. Die Stadt Bottrop hat eine Ökokontofläche des Regionalverbandes an der Emscherstraße nordöstlich der UA Büscherhof gemeldet. Es handelt sich hierbei um ein Obstgehölz auf einer extensiv gepflegten Wiese. Die Stadt Oberhausen hat mehrere Kompensationsflächen westlich der UA Büscherhof benannt. Es handelt sich hierbei um Gehölz- und Aufforstungsflächen. Von der Stadt Essen sind keine Kompensationsflächen mitgeteilt worden. Die oben beschriebenen und in der Anlage 14.3 dargestellten Flächen werden aufgrund des Abstandes vom Vorhaben nicht beeinträchtigt.

gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes

Im Abstand von 470 m nördlich der Trafoanlage LMG befindet sich ein gesetzlich geschütztes Biotop (GB-4507-0088). Es handelt sich hierbei um ein stehendes Binnengewässer von ca. 0,07 ha Größe. Aufgrund des Abstandes kann eine Beeinträchtigung des gesetzlich geschützten Biotops ausgeschlossen werden.

Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes, Hochwasserrisikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich keine Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Hochwasserrisikogebiete bzw. Überschwemmungsgebiete.

3.5 Fauna

Die Grundlage zur Einschätzung des vorkommenden Artenspektrums im Untersuchungsraum bilden die Abfrage der auf den Topografische Karte (TK)25-Messtischblatt-Quadranten 4407/4 und 4507/2 aufgeführten "planungsrelevanten Arten" über das Fachinformationssystem "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen" des LANUV^[xliii] mit Stand September 2019 sowie die Begehungen des Untersuchungsraums zur Abschätzung des Lebensraum-Potenzials am 24.04. und 03.12.2019 sowie bei Begehungen im Januar 2020. Konkrete Artmeldungen im Umkreis des Vorhabens (Radius von 500 m), einschließlich lokal bedeutsamer Vorkommen, wurden über die Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS)^[xliiii] am 01.10.2019 abgerufen sowie bei den zuständigen Unteren Naturschutzbehörden, der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet und Ortsgruppen der anerkannten Naturschutzvereine am

13.11.2019 schriftlich angefragt. Eine Übersicht der kontaktierten Institutionen und der erhaltenen Meldungen kann Kapitel 5.8 entnommen werden.

Wie in Kapitel 3.4 beschrieben, sind im Betrachtungsraum weder Naturschutzgebiete noch Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete) vorhanden, die auf das Vorkommen sensibler, seltener und/oder gefährdeter Arten schließen lassen würden. Vielmehr ist der Betrachtungsraum aufgrund der industriell geprägten Nutzung im Hinblick auf das potenzielle Vorkommen von Tierarten stark vorbelastet. Durch die großflächige Überbauung und die regelmäßig auftretenden optischen und akustischen Störreize durch Straßen-, Schienenverkehr und Industriebetrieb ist die Lebensraumeignung innerhalb der meisten Vorhabenbereiche für viele Tierarten als gering einzustufen.

Als Nahrungshabitat, Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte sind hauptsächlich die vorhandenen Gehölzbestände und Grünflächen geeignet. Aufgrund der durch menschliche Nutzung geprägten Lebensraumtypen im direkten Umfeld sind hier v. a. störungstolerante Arten, sowie Arten mit unspezifischen ökologischen Ansprüchen zu erwarten. Typische Generalisten und Kulturfolger sind beispielsweise Amsel, Kohlmeise, Ringeltaube, Elster, Rabenkrähe, Eichhörnchen, Braunbrust-Igel und Wildkaninchen.

Darüber hinaus können störungsarme Bereiche in und an Gebäuden, Turm- und Brückenbauwerken von einigen Arten als Lebensstätte genutzt werden. Beispiele dieser Arten sind Haussperling, Dohle, Wanderfalke, Hausmaus, Wanderratte, Großes Mausohr und Zwergfledermaus.

Ebenfalls naturschutzfachlich bedeutsam sind die Industriebrachen und Güterbahnkörper im Umfeld des Vorhabens. Diese stellen potenziell geeignete Lebensräume für Amphibien und Reptilien dar. In entsprechenden Bereichen sind beispielsweise Vorkommen von Berg-, Teich- und Kammmolch, Kreuz- und Geburtshelferkröte, Kleiner Wasserfrosch sowie Mauereidechse bekannt. Aber auch die Ansiedlung von diversen Bodenbrütern wie dem Flussregenpfeifer ist hier potenziell denkbar.

Im unmittelbaren Bereich der geplanten Eingriffe wurden während der o. g. Begehungstermine keine artenschutzrechtlich besonders bedeutsamen Lebensräume, Strukturen zur Nutzung als Fortpflanzungs- und Ruhestellen (Baumhöhlen, Greifvogelhorste etc.) oder essenziellen Nahrungshabitate vorgefunden. Die entsprechenden Bereiche spielen als Lebensraum für Tierarten somit eine untergeordnete Rolle.

3.6 Planungen Dritter

Die vorhandene Trafoanlage LMG auf dem Gelände der TRIMET wird im Rahmen des Vorhabens von 220 kV auf 380 kV ausgebaut werden. Hierfür wird ein separates Genehmigungsverfahren nach BImSchG durch die Ampriion GmbH durchgeführt.

Die Umspannanlage Büscherhof wird ebenfalls im Rahmen des Vorhabens umgebaut. Hier haben die Bauarbeiten bereits begonnen und eine BImSchG-Genehmigung liegt vor.

Gemäß der Karte "Gewässerstrukturgüte und Monitoring" zum Umsetzungsfahrplan der Wasserrahmenrichtlinie für die Planungseinheit Emscher ^[xxvii] handelt es sich bei

der Emscher um ein übermäßig geschädigtes Gewässer mit schlechtem Saprobienindex (Stand: 2012) aufgrund von Einleitungen von Abwässern im erheblichen Umfang. Nach derzeitigem Planungsstand (Stand: Januar 2020) soll ab dem Jahr 2021 das Abwasser zwischen Dortmund und Dinslaken vollständig in einen unterirdischen Abwasserkanal geleitet und die dann saubere Emscher bis 2030 renaturiert werden.

Der Umsetzungsfahrplan der Emscher Genossenschaft (Blatt 9/35) ^[xxviii] aus dem Jahr 2012 für die Planungseinheit Emscher gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie sieht im betrachteten Bereich (Kilometer 19,4 bis 20,1) die Maßnahme Nr. 61 ^[xxix] vor, welche im Zeitraum 2020 bis 2027 im Bereich des Prosperwäldchens Bottrop umgesetzt werden soll. Es handelt sich hierbei um folgende geplante Maßnahmen (mit Kennung):

- Neutrassierung des Gewässerverlaufes (HA-01)
- Ökologische Optimierung/Entwicklung von Sekundärbiotopen (S-07)
- Reaktivierung der Primäraue (HA-06)
- Ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung (VN-04)
- Naturnahe/durchgängige Anbindung des Nebengewässers (HG-12)
- Erhalt/Entwicklung von Nass- und Feuchtwiesen, Röhrichten, Großseggenrieden (NV-07)

Die Maßnahme basiert auf dem Masterplan Emscher-Zukunft "Das Neue Emschertal" der Emschergenossenschaft ^[xxx] aus dem Jahr 2006. Im Bereich des Prosperwäldchens ist eine Aufweitung der Aue in südöstlicher Richtung und die Entwicklung eines neuen ökologischen Schwerpunktes geplant. Hierzu soll der vorhandene alte Buchenwald im Rahmen eines Waldumbaus zu einem standortgerechten Auenwald entwickelt werden. Die geplante Erdkabelverlegung sowie die beiden geplanten Maste werden im vorhandenen gesicherten Schutzstreifen der seit dem Jahr 1931 existierenden Bl. 2316, zum Teil in unmittelbarer Nachbarschaft zum vorhandenen und zu demontierenden Mastes Nr. 47 sowie innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 95 "Umspannanlage Büscherhof" der Stadt Oberhausen von 1970 realisiert.

Die geplanten Maste werden deutlich oberhalb des heutigen Sohlniveaus der Emscher auf einer ca. 10 m höher liegenden Geländekante sowie am nordwestlichen Rande des im Bebauungsplan dargestellten "Vorbehaltsstreifens der Emschergenossenschaft" am nordwestlichen Ufer errichtet. Somit können Konflikte mit der Renaturierungsplanung der Emscher am gegenüberliegenden Ufer im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie sicher ausgeschlossen werden.

Weitere für dieses Projekt relevante Planungen Dritter, wie z. B. Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen gemäß der im Kapitel 3.4 aufgeführten Landschaftspläne, sind dem Verfasser nicht bekannt.

4 Landschaftspflegerischer Begleitplan

4.1 Ermittlung und Bewertung der Eingriffe

Die Umbeseilung der vorhandenen Höchstspannungsfreileitungen mit Verbreiterung der vorhandenen Leitungsschutzstreifen in Teilbereichen, die Errichtung von Freileitungs- und Kabelprovisorien sowie der Neubau von zwei Kabelendmasten und einer Erdkabelverbindung mit den damit verbundenen Arbeiten, stellen im Allgemeinen nach den geltenden Gesetzen und Verordnungen, einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Gemäß § 14 Absatz 1 BNatSchG ^[i] gilt:

"(1) Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können."

Gemäß § 30 Absatz 1 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) NRW ^[xxxi] gilt:

"(1) Als Eingriffe gelten insbesondere

...

2. Aufschüttungen und Abgrabungen ab 2 Metern Höhe oder Tiefe auf einer Grundfläche von mehr als 400 Quadratmetern,

...

6. die Zerstörung oder sonstige erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung der nach dem Bundesnaturschutzgesetz oder nach diesem Gesetz oder auf Grund des Bundesnaturschutzgesetzes oder dieses Gesetzes geschützten Flächen und Objekte,

7. die Beseitigung von Hecken, Feld- und Ufergehölzen, Baumreihen und Baumgruppen, soweit sie prägende Bestandteile der Landschaft sind, des Weiteren die Beseitigung von Kleingewässern mit einer Fläche von mehr als 100 Quadratmetern,

8. die Umwandlung von Wald,

..."

Die erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes gemäß § 14 Absatz 1 BNatSchG kann sich bei den geplanten Maßnahmen des Vorhabens auf folgende Bereiche erstrecken:

Anlagebedingte Eingriffe:

- Versiegelung der Bodenoberfläche durch Fundamente auf neuen Maststandorten
- Beeinträchtigung der Entwicklung des Gehölz- oder Waldbestandes durch Rückschnitte innerhalb des verbreiterten bzw. temporären Leitungsschutzstreifens
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Wechsel von Einfachseil auf Zweierbündel bzw. vom Zweierbündel auf Viererbündel
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Neubau von zwei Kabelendmasten
- Beeinträchtigung des Bodenhaushalts durch Gründungs- und Erdarbeiten
- Beeinträchtigung des Wasserhaushalts durch Gründungs- und Erdarbeiten

Baubedingte Eingriffe:

- Temporäre Flächeninanspruchnahme für Fahrwege, Bau- und Lagerplätze
- Temporärer Vegetationsverlust in Gehölz- oder Waldbereichen durch Flächeninanspruchnahme im Bereich der Trasse für die Leiterseile und der Arbeitsflächen

Betriebsbedingte Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild ergeben sich bei Höchstspannungsfreileitungen bzw. bei Erdkabelverbindungen nicht.

Nach § 15 Absatz 1 und Absatz 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

4.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Bei der Festlegung der Trasse für die Freileitungsprovisorien und Baueinsatzkabel sowie die Zuwegungen und Arbeitsflächen wurden bereits die nachstehend aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt. Diese gelten für den gesamten Trassenverlauf.

- Die bestehenden Maste und der bestehende Schutzstreifen werden für die Umbeseilung größtenteils beibehalten.
- Die Freileitungsprovisorien werden weitestgehend auf bereits vorbelasteten Flächen errichtet.
- Die Baueinsatzkabel werden größtenteils auf bereits teilversiegelten Flächen am Rhein-Herne-Kanal verlegt.
- für Zuwegungen und Bauflächen werden Flächen mit der geringsten ökologischen Wertigkeit verwendet.
- die Baustelleneinrichtung wird in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung (ÖBB) durchgeführt. Erst wenn die Baustelleneinrichtung von der ÖBB freigegeben ist, wird mit der Räumung und den eigentlichen Bauarbeiten begonnen. Dadurch kann auf Sachverhalte, die zum aktuellen Planungsstand noch nicht gegeben waren bzw. Konflikte, die noch nicht vorhersehbar waren (z. B. neu geschaffene Greifvogelhorste oder Baumhöhlen im Bereich anstehender Gehölzrückschnitte) reagiert werden.
- die jeweilige Baustelleneinrichtungsfläche ist, wenn nicht anders beschrieben, ca. 1.600 m² groß und wird um den geplanten Maststandort herum angeordnet.
- bei sämtlichen Arbeiten werden Fahrbereiche, Fahrwege und Lagerflächen außerhalb der befestigten Wegeflächen mit Fahrplatten ausgelegt, um Bodenverdichtungen zu vermeiden bzw. zu minimieren. Dies gilt sowohl für die Mastdemontage, den Fundamentrückbau, die Gründungsarbeiten, die Maststockung, die Beseilung sowie die Erdkabelverlegung. Wenn an einem Standort über einen längeren Zeitraum keine Arbeiten durchgeführt werden, werden die Fahrplatten ggf. aufgenommen, so dass die darunterliegende Vegetation sich zwischenzeitlich regenerieren kann. Werden die Arbeiten am ursprünglichen Standort wieder aufgenommen, werden sie wieder verlegt.
- sämtliche Gehölzrückschnitte werden in den Monaten Oktober bis Februar durchgeführt, so dass keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von gehölzbewohnenden Tierarten zerstört werden.

- die zwei geplanten Kabelendmaste sowie die Erdkabelverbindung werden im vorhandenen Schutzstreifen auf bereits vorbelasteten Flächen (Bebauungsplan für Umspannanlage) errichtet

4.3 Auswirkung und Bewertung der Eingriffe

4.3.1 Boden

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Bei der Mastgründung können Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes nicht ausgeschlossen werden:

- 2 Maste werden mit Bohrpfahlfundamenten neu gegründet
- pro Bohrpfahlfundament wird eine Fläche von i. M. 4,5 m² versiegelt (4 Betonrundköpfe mit Durchmesser von 1,2 m), somit werden insgesamt 9 m² im Rahmen des Neubaus der beiden Maste neu versiegelt
- ca. 30 bis 50 m² werden bei einem Bohrpfahlfundament durch den Bodenaushub bei der Fundamentherstellung für die Betonrundköpfe tiefgreifend gestört.

Im Rahmen der Demontage wird das Blockfundament des Mastes Nr. 47 der Bl. 2316 entfernt. Das zu demontierende Blockfundament besitzt eine Versiegelung an der Erdoberfläche von 30,3 m², die entsiegelt wird. Aus der untenstehenden Tabelle geht hervor, dass 9 m² neu versiegelt und 30,3 m² entsiegelt werden. Somit ist insgesamt mit einer Flächenentsiegelung von ca. 21,3 m² zu rechnen.

Fundamentart	Neubau			Demontage		
	Anzahl	Versiegelung pro Mast in m ²	Gesamtfläche in m ²	Anzahl	Versiegelung pro Mast in m ²	Gesamtfläche in m ²
Blockfundament	0	0	0,0	1	30,3	30,3
Bohrpfahlfundament	2	4,5	9,0	0	0	0
Gesamt	2		9	1		30,3

Tab. 3: Versiegelungsbilanz Fundamente

Beim Mast Nr. 47 wird das Blockfundament aus Beton bis zu einer Tiefe von ca. 1,2 m unter Erdoberkante (EOK) abgetragen und mit dem örtlich, bei der Mastgründung im unmittelbaren Umfeld gewonnenen, Erdaushub wieder verfüllt. Die Entsiegelung und Wiederverfüllung des vorhandenen Mastfundamentes ist als funktionale Kompensation für die Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes zu werten.

Übersicht	Neubau	Demontage	Differenz
Maste	2	1	1
Gesamt	2	1	1

Tab. 4: Mastbilanz

Aus der obenstehenden Übersicht geht hervor, dass 1 vorhandener Maststandort entfällt und 2 Maststandorte neu entstehen. Aufgrund der bereits gestörten Bodenverhältnisse ist hier nicht von einer erheblichen, zusätzlichen Beeinträchtigung des Bodenhaushaltes auszugehen.

Zeitweise Flächeninanspruchnahme

Um die Maststandorte mit den Baufahrzeugen erreichen zu können, werden keine vorhandene Erd- und Rasenwege dauerhaft ausgebaut, sondern es wird das vorhandene Wegenetz genutzt bzw. es werden temporäre Baustraßen mit Fahrplatten errichtet.

Während des Bauablaufes kann es im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen sowie im Bereich der Zuwegungen zu temporären Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes kommen. Durch das Aufstellen von Maschinen und Geräten, Schutzgerüsten, Freileitungsprovisorien, BEKs, das Befahren der Flächen sowie das Zwischenlagern von Baustoffen während der Bauzeit von wenigen Wochen pro Maststandort kann es zu einer mechanischen Beanspruchung der Böden kommen. Um Beeinträchtigungen im Vorfeld zu vermeiden oder zu minimieren, werden Vorkehrungen getroffen, um Bodenverdichtungen zu vermeiden. Dies wird durch das flächige Auslegen von Fahrbohlen oder -platten erreicht. Nach Abschluss der Bautätigkeit werden die Flächen wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt.

Aufgrund des temporären Charakters der Maßnahmen, der Vorbelastungen der Böden und unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist nicht von einer erheblichen, zusätzlichen Beeinträchtigung des Bodenhaushaltes aufgrund der zeitweisen Flächeninanspruchnahme auszugehen.

4.3.2 Lebensräume, Biotope

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Maststandorte)

Im Rahmen des Vorhabens wird ein Mast demontiert und zwei neue Kabelendmaste errichtet. In Bezug auf die Flächeninanspruchnahme je Biotoptyp ergibt sich folgende Aufstellung:

Biotoptyp (gemäß LANUV-Kartieranleitung)	Neubau Gesamt	Demontage	Differenz
Gehölzstreifen (BD3)	2	1	1
Gesamt	2	1	1

Tab. 5: Mastbilanz Biotoptypen

Durch die Errichtung von 2 Masten innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 95 "Umspannanlage Büscherhof" der Stadt Oberhausen werden keine unvorbelasteten Flächen in Anspruch genommen. Die Vorbelastung ergibt sich daraus, dass eine bauliche Entwicklung der Fläche für Versorgungsanlage innerhalb des Geltungs-

bereiches des rechtskräftigen Bebauungsplanes hier jederzeit möglich ist. Im Rahmen der Rekultivierung des aufgegebenen Standortes des Mastes Nr. 47 wird die Funktion der Fläche als Biotop wiederhergestellt.

Da die beiden geplanten Maststandorte zusätzlich innerhalb des vorhandenen Leitungsschutzstreifens errichtet werden, können die Flächen auch hier als vorbelastet im Hinblick auf ihre Lebensraumfunktion betrachtet werden. Es ist davon auszugehen, dass nach Durchführung der Maßnahme keine erhebliche, zusätzliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt.

Dauerhafte Inanspruchnahme (Leitungsschutzstreifen)

Die Umbeseilung findet größtenteils innerhalb des ausgewiesenen Leitungsschutzstreifens statt (s. auch Kapitel 2.7).

Der vorhandene Schutzstreifen der Bl. 4582 wird auf der gesamten Länge unverändert beibehalten und der derzeitige Umfang der Pflegemaßnahmen zur Gewährleistung der Wuchshöhenbegrenzung wird unverändert fortgeführt.

Der vorhandene Schutzstreifen der Bl. 2437 wird auf kompletter Länge geringfügig verbreitert. Im Bereich der Schutzstreifenverbreiterungen der Bl. 2437 im Abschnitt zwischen den Masten Nr. 5 der Bl. 4582 und Nr. 6 der Bl. 2437 werden auf einer Gesamtfläche von 7.596 m² nur zu einem geringen Anteil Gehölzflächen (1.926 m²) und zum Großteil versiegelte Flächen (5.670 m²) neu vom Schutzstreifen beansprucht. Die Auswirkungen der Schutzstreifenverbreiterungen auf den Naturhaushalt sind aufgrund der geringen zusätzlichen Flächeninanspruchnahme im Bereich von geringwertigen Gehölzflächen entlang von Infrastrukturachsen sowie der geringen Verbreiterung am Rand eines vorhandenen Schutzstreifens (+ 2,4 %) von 0,5 bis max. 7,5 m beidseitig als gering zu bewerten. Dennoch werden die Auswirkungen im Folgenden bilanziert und ausgeglichen.

Die veränderten Leitungseinführungen in die UA Büscherhof bzw. LMG führen zu zusätzlichen Wuchshöhenbeschränkungen, welche ebenfalls im Folgenden bilanziert werden. Die Bilanzierung wird auf Grundlage der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) ^[xxxii] durchgeführt.

BESTAND	Fläche in m ²	Code	Wert in öE/m ²	Bestands- wert
Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD 14 - 49 cm	1.926	BD3,100,ta1-2	7	13.482
Baumreihe aus lebensraumtypischen Baumarten > 70 %, starkes - sehr starkes Baumholz, BHD 50 - 99 cm	351	BF,90,ta-11	8	2.808
Baumgruppe aus lebensraumtypischen Baumarten > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD 14 - 49 cm	121	BF,90,ta1-2	7	847
Gesamtsumme	2.398			17.137

Tab. 6: ökologische Bilanz Bestand Schutzstreifen

PLANUNG	Fläche in m ²	Code	Wert in öE/m ²	Planungs- wert in öE
Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 %, Jungwuchs - Stangenholz, BHD bis 13 cm	1.926	BD3,100,ta3-5	6	11.556
Intensivwiese artenarm	472	EA3,xd2	3	1.416
Gesamtsumme	2.398			12.972

Tab. 7: ökologische Bilanz Planung Schutzstreifen

Im Ergebnis bleibt festzustellen, dass im Rahmen des Vorhabens die Eingriffe im Bereich von Schutzstreifen zu einem ökologischen Defizit von 4.165 ökologischen Einheiten führen.

Temporäre Flächeninanspruchnahme

Im Rahmen der erforderlichen Arbeiten für die Umbeseilung werden Flächen temporär als Zuwegung, Bauplatz bzw. Lagerfläche sowie für Seilzuggerüste genutzt. Der Großteil der hierfür beanspruchten Flächen befindet sich innerhalb des Leitungsschutzstreifens, so dass eine Vorbelastung im Hinblick auf ihre Lebensraumfunktion gegeben ist.

Zur Beurteilung, ob die temporären Flächeninanspruchnahmen mit erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verbunden und somit als Eingriff zu werten sind, wird auf die Festlegungen folgender Werke zurückgegriffen:

- Methodik der Eingriffsregelung - Gutachten zur Methodik der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) ^[xxxiii]
- Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW ^[xxxiv]

In Bezug auf die temporären Beeinträchtigungen führt die LANA unter Punkt 3.4.4 auf Seite 78 ff. auf, dass *"wenn nach Beendigung des Vorhabens bzw. der Bauphase die ursprünglichen Verhältnisse sich innerhalb einer kurzen Frist wieder entwickeln, so dass keinerlei dauerhafte Beeinträchtigungen verbleiben, soll dies als nicht nachhaltig und ggf. unerheblich angesehen werden und ohne Rechtsfolgen für den Verursacher bleiben. Die Frist ist per Konvention zu bestimmen."*

In Bezug auf die zu bestimmende Frist kann die Aussage aus dem ELES (Kapitel 2.3.1) herangezogen werden: *"Werden Biotoptypen baubedingt in Anspruch genommen, die innerhalb von 30 Jahren wiederhergestellt werden können, gelten die Beeinträchtigungen durch eine Wiederherstellung des Ausgangszustandes bzw. eines mindestens gleichwertigen Zustandes nach Beendigung der Bauphase als in sich ausgeglichen. Über eine Darstellung der Wiederherstellbarkeit ist eine rechnerische Bilanzierung nicht erforderlich."*

Bei der Betrachtung des temporären Vegetationsverlustes bzw. der Einschränkung der Vegetationsentwicklung wird somit von Folgendem ausgegangen:

- temporärer Verlust von krautiger Vegetation mit max. mittlerer ökologischer Wertigkeit (z.B. Wildkräuter, Grünland, Rasen etc.) während der Bauphase wird nicht als ausgleichspflichtiger Eingriff betrachtet, da diese Vegetation sich nach Rekultivierung in einem angemessenen Zeitraum wieder einstellt
- temporärer Verlust durch das "Auf-den-Stock-Setzen" von Sträuchern wird nicht als Eingriff betrachtet, da die Sträucher innerhalb kurzer Zeit wieder ausschlagen.

Die temporäre Beeinträchtigung von Biotopen, die nach Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) als nicht wieder herstellbar eingestuft oder in ihrer Wertigkeit reduziert werden, sind in den nachfolgenden Tabellen am Ende des Kapitels bewertet worden.

Temporäre Inanspruchnahme von Waldflächen

Teile der vom Freileitungsprovisorium überspannten Vegetationsflächen stellen Wald im Sinne des Bundeswald- und Landesforstgesetzes dar (s. Kapitel 3.2.6). Eine temporäre Inanspruchnahme dieser Flächen kann nicht gänzlich vermieden werden.

Die im Kapitel 4.2 beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gelten auch für die beanspruchten Waldflächen. Werden Waldflächen für die Baumaßnahme temporär in Anspruch genommen, verlieren diese ihre Waldeigenschaft nicht, wenn nach Beendigung der Maßnahme eine Ersatzaufforstungen auf der Fläche stattfindet, da hiermit keine Nutzungsänderung verbunden ist.

Die geplanten Freileitungsprovisorien zwischen Mastprovisorium P2 und dem vorhandenen Portal der UA Büscherhof bzw. Mastprovisorium P1 und dem Bestandsmast

Für die westlich gelegene provisorische Leitungsverbindung zwischen P2 und dem vorhandenen Portal sind keine Gehölzschnitte zur Gewährleistung der Leitungssicherheit erforderlich, da hier ein ausreichender Abstand zwischen den stromführenden Seilen und den Baumwipfeln gegeben ist.

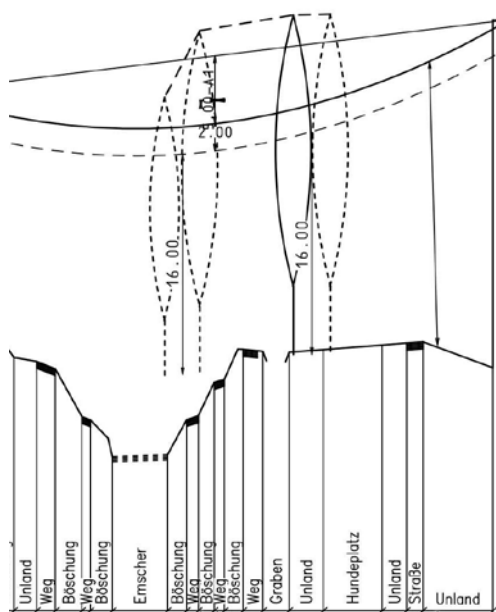


Abb. 33: Profil zwischen P1 und Mast Nr. 48

Für die östliche temporäre Leitungsverbindung zwischen P1 und dem Mast Nr. 48 sind Gehölzrückschnitte ab einer Wuchshöhe von ca. 16 m notwendig. Die Höhe des Mastes P1 wurde im Planungsprozess so weit wie möglich optimiert, um ausgehend von einer größtmöglichen Höhe der Traverse (ca. 25,6 m) den Wald weitestgehend zu überspannen. Bedingt durch die Höhe der Traverse des Mastes Nr. 48 von 18,46 m und dem Seildurchhang ergibt sich eine maximale Wuchshöhe für die Standzeit des Freileitungsprovisoriums am Tiefpunkt der Leiterseile von ca. 16 m.

Auf der Basis einer Vermessung der Amprion GmbH ist festzustellen, dass einzelne Bäume aktuell eine Höhe von maximal 25 bis 26 m im Leitungsverlauf erreichen (s. Abb. 33, oben und Abb. 34, unten). Die niedrigsten Bäume weisen eine Höhe von 17 bis 19 m auf. Die temporäre Schutzstreifenfläche hat eine Größe von ca. 1.385 m² im Wald.

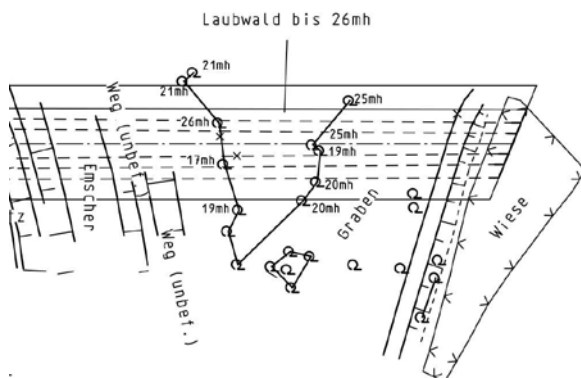


Abb. 34: Lageplanausschnitt Vermessung zwischen P1 und Mast Nr. 48

In Abstimmung mit dem Regionalforstamt Ruhrgebiet und der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Bottrop wird die Amprion GmbH in der vegetationsfreien Zeit vor Baubeginn in der Örtlichkeit entscheiden, ob einzelne Bäume im Rahmen der forstlichen Nutzung vollständig entfernt werden sollen, oder ob ein Kronenrückschnitt sinnvoll ist. Dies ist abhängig vom Standort im Leitungsverlauf, der an dieser Stelle maximal möglichen Wuchshöhe, der Baumart, der Vitalität und der erforderlichen Rückschnittintensität am Baum.

Trotz des erforderlichen Rückschnittes bzw. der Fällung von einzelnen Bäumen im Landschaftsschutzgebiet wird der Charakter der Waldfläche erhalten und somit die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild auf Dauer gewahrt. Nach Rückbau des Freileitungsprovisoriums können sich die Bäume wieder ungestört entwickeln und innerhalb weniger Jahre wird der Eingriff nicht mehr wahrnehmbar bzw. wird die ursprüngliche Wuchshöhe erreicht sein. Aus Sicht des Verfassers ergibt sich daher kein erheblicher und dauerhafter Eingriff, welcher gemäß den Regelungen des BNatSchG zu kompensieren ist. Aufgrund der Kleinflächigkeit des Eingriffs, der Regenerierbarkeit zum vorherigen Zustand und der nicht erfolgten Umwandlung der Fläche in eine andere Nutzung ergeben sich keine forstrechtlichen Auswirkungen. Die temporäre Überspannung der Waldflächen bedarf daher nach §§ 39 und 40 des Landesforstgesetzes keiner Genehmigung, da weder eine dauerhafte noch eine befristete Umwandlung erfolgt. Dies wurde vom zuständigen Regionalforstamt Ruhrgebiet im Rahmen von Abstimmungsgesprächen im Oktober 2019 (Aktenzeichen 310-11-43.057) bestätigt, da das Einkürzen der Baumkronen zu keiner Veränderung der Waldeigenschaften der betreffenden Flächen führt.

Im weiteren Verlauf der Bl. 4582 in Höhe der UA Borbeck werden für die Errichtung einer provisorischen Freileitungsverbindung über den Rhein-Herne-Kanal Waldflächen vom Vorhaben beansprucht. Im Bereich der Arbeitsflächen am STÖMA S1 und S2 wird Wald temporär gefällt. Die beabsichtigten Maßnahmen stellen befristete Waldumwandlungen im Sinne des § 40 Absatz 1 Landesforstgesetz (LFoG) dar. Das Regionalforstamt Ruhrgebiet stellt sein Einverständnis in Aussicht, sofern die Wiederherstellung der betroffenen Waldbereiche in den vorherigen Zustand (Wald im Sinne des Bundeswald- bzw. Landesforstgesetzes) planungsrechtlich, durch entsprechende Nebenbestimmungen, gesichert wird. Die Amprion GmbH wird die Waldflächen nach Beendigung der Baumaßnahme in Abstimmung mit dem Regionalforstamt Ruhrgebiet fachgerecht wieder aufforsten lassen.

Temporäre bzw. dauerhafte Inanspruchnahme von Gehölzflächen

Im Bereich einzelner temporärer Arbeitsflächen und Flächen für Seilzuggerüste sowie für die Errichtung der beiden geplanten Kabelendmaste und die Erdkabelverbindung wird in Gehölzstreifen (Biototyp: BD3) mit lebensraumtypischen Gehölzen, bestehend aus geringem bis mittlerem Baumholz, eingegriffen. Nach Beendigung der Maßnahme können sich die temporäre beanspruchten Fläche wieder aus Stockausschlägen eigenständig begrünen. Im Bereich der dauerhaften Eingriffe für die Maste und innerhalb des Schutzstreifens für die Erdkabelverbindung sind die Flächen dauerhaft von Gehölzen frei zu halten.

An folgenden Stellen sind temporäre Eingriffe in Gehölzstrukturen im Bereich von Arbeitsflächen und Seilzuggerüsten zu verzeichnen:

- Arbeitsflächen an den Mastprovisorien P1 bis P3, S3, S4 südöstlich UA Büscherhof
- Gerüst an der westlichen Straßenseite der Essener Straße (L 445)
- Arbeitsflächen an den Mastprovisorien S1 und S2 nördlich UA Borbeck
- Arbeitsfläche am Mast Nr. 5 der Bl. 4582 für Baueinsatzkabel
- Gerüste entlang der L 631 (Bottroper Straße) zwischen den Masten Nr. 4 und 5 der Bl. 4582, Nr. 1 und 2 der Bl. 2437 und Nr. 5 und 6 der Bl. 2437

Dauerhafte Eingriffe sind in folgenden Bereichen zu verzeichnen:

- Geplante Kabelendmaste Nr. 1047 und 47A der Bl. 2316
- Schutzstreifen der geplanten Erdkabelverbindung zwischen den vorgenannten Masten

BESTAND	Fläche in m ²	Code	Wert in öE/m ²	Bestandswert
Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz, BHD > 14 - 49 cm	8.193	BD3,100,ta1-2	7	57.351
Gebüsche mit lebensraumtypischen Gehölz- artenanteilen > 70 %	508	BB0,100	6	3.048
sonstiger Laubmischwald (einheimische Arten) mit lebensraum- typischen Baumarten über alle vor- handene Schichten (ohne Kraut- schicht) 90-100 %, geringes - mitt- leres Baumholz, BHD 14 - 49 cm, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt	1.311	AG100,ta1-2,g	8	10.488
Gesamtsumme	10.012			70.887

Tab. 8: ökologische Bilanz Bestand Arbeitsflächen, Seilzuggerüste, Maste, Erdkabelverbindung

PLANUNG	Fläche in m ²	Code	Wert in öE/m ²	Planungs- wert in öE
Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 %, Jungwuchs - Stangenholz, BHD bis 13 cm	7.876	BD3,100,ta3-5	6	47.256
Gebüsche mit lebensraumtypischen Gehölz- artenanteilen > 70 %	508	BB0,100	6	3.048
sonstiger Laubmischwald (einheimische Arten) mit lebens- raumtypischen Baumarten über alle vorhandene Schichten (ohne Kraut- schicht) 90-100 %, Jungwuchs - Stangenholz, BHD bis 13 cm, Struk- turen lebensraumtypischer Baum- arten, gut ausgeprägt	1.311	AG100,ta3-5,g	7	9.177
Saum-, Ruderal- und Hoch- staudenfluren mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitro- phyten > 25 - 50 %	317	K,neo2	5	1.585
Gesamtsumme	10.012			61.066

Tab. 9: ökologische Bilanz Planung Arbeitsflächen, Seilzuggerüste, Maste, Erdkabelverbindung

Im Ergebnis bleibt festzustellen, dass im Rahmen des Vorhabens die Eingriffe im Bereich von Arbeitsflächen, Seilzuggerüsten, Kabelendmasten und der Erdkabelverbindung zu einem ökologischen Defizit von 9.821 ökologischen Einheiten führen.

4.3.3 Fauna

Im Artenschutzrechtlichen Beitrag (Kapitel 5) werden die auf gemeinschaftsrechtlicher Ebene besonders und streng geschützten Arten (§ 44 BNatSchG) bezüglich potenzieller vorhabenbedingter Beeinträchtigungen detailliert behandelt. Im Rahmen der Eingriffsregelung ist darüber hinaus auch der allgemeine Schutz wild lebender Tiere zu betrachten (§ 39 BNatSchG). Somit finden auch die Belange der nicht oder lediglich auf nationaler Ebene geschützten Arten Beachtung.

Wie in Kapitel 3.5 beschrieben wurde, sind aufgrund der regelmäßig auftretenden optischen und akustischen Störreize durch den Straßen-, Schienenverkehr und Industriebetrieb im Betrachtungsraum v. a. störungstolerante und wenig anspruchsvolle Arten zu erwarten. Da zudem keine andauernden störungsintensiven Bauaktivitäten durchgeführt werden, können erhebliche Beeinträchtigungen durch Störungen für sämtliche im Betrachtungsraum vorkommenden Tierarten ausgeschlossen werden.

In die vorhandenen Industriebrachen im Umfeld der Maßnahme, die mit ihren Stillgewässern, Ufergehölzen und Röhrichtbeständen potenziell geeignete Lebensräume für

aquatischen Organismen, Amphibien, Gewässervögel etc. darstellen, wird nicht eingegriffen. Beeinträchtigungen der entsprechenden Artengruppen sind daher nicht zu erwarten.

Im Bereich des stillgelegten Güterbahnkörpers nordwestlich von Pkt. Borbeck, der bis vor Kurzem mit Gehölzen bzw. Wald bestanden war, mittlerweile jedoch freigestellt wurde, könnten sich unter bestimmten Voraussetzungen in den kommenden Jahren Reptilien ansiedeln. Da der Standort lediglich zur Umbeseilung angefahren wird, hier keine Erdbewegungen durchgeführt werden, kein regelmäßiger Baustellenverkehr stattfinden wird und lediglich die vorhandenen Wege befahren werden, sind erhebliche Beeinträchtigungen von Reptilien jedoch auszuschließen. Selbst im Falle einer Besiedlung durch Reptilien sind Vermeidungsmaßnahmen daher nicht erforderlich. In den übrigen zu beanspruchenden Bereichen können Reptilienvorkommen sicher ausgeschlossen werden.

Gebäude oder andere Bauwerke im Bereich des Vorhabens, die für bestimmte Arten (Nagetiere, Fledermäuse, Vögel) als Lebensstätte dienen können, werden nicht beansprucht. Daher werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der entsprechenden Arten(gruppen) erwartet.

Sämtliche beanspruchten Grünflächen sind für viele Arten aufgrund der umgebenden Infrastrukturen und damit verbundenen Störwirkungen lediglich als Nahrungshabitat geeignet. Einige Nagetier- und Insektenfresserarten könnten diese Flächen darüber hinaus als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nutzen. Aufgrund ihrer überwiegenden Nachtaktivität, ausreichenden Mobilität und weitestgehend unterirdischen Lage ihrer Baue werden erhebliche Beeinträchtigungen der betroffenen Arten ausgeschlossen.

Da im Zuge der Arbeitsflächeneinrichtung diverse Gehölzbereiche zurückgeschnitten werden, besteht potenziell die Gefahr einzelne Individuen und Lebensstätten der gehölzbewohnenden Tierarten (v. a. Vögel) zu beeinträchtigen. Da sämtliche Gehölzrückschnitte gemäß § 39 Absatz 5 Nr. 2 BNatSchG außerhalb der Fortpflanzungszeit in den Monaten Oktober bis Februar durchgeführt werden und während der Betrachtung der entsprechenden Flächen an den fünf Begehungsterminen keine artenschutzrechtlich relevanten Strukturen wie Baumhöhlen, Greifvogelhorste etc. vorgefunden wurden, kann eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden. Sämtliche Arten, die zum Zeitpunkt des Eingriffs in den zurückzuschneidenden Gehölzen erwartet werden, sind während des Winters aktiv und ausreichend mobil, um drohenden Gefahren frühzeitig auszuweichen. Der kleinflächige und temporäre Verlust von Gehölzen als Lebensraum ist als vernachlässigbar zu werten, da im Umfeld der Rückschnitte ausreichend gleichartige Flächen weiterhin zur Verfügung stehen und sich die Bestände nach Umsetzung des Vorhabens innerhalb eines kurzen Zeitraums regenerieren können. Erhebliche Beeinträchtigungen der hier vorkommenden Arten sind durch die Rückschnitte daher nicht zu erwarten. Im Bereich zwischen Mastprovisorium P2 und dem vorhandenen Portal der UA Büscherhof bzw. Mastprovisorium P1 und dem Bestandsmast Nr. 48 der Bl. 2316 ist aus Sicht der Vorhabenträgerin keine Entnahme von Gehölzen sondern lediglich ein Rückschnitt der Baumkronen erforderlich bzw. vorgesehen. Sollten einzelne Bäume jedoch aus forstwirtschaftlichen Gründen durch die Forstverwaltung entnommen werden, geschieht dies nach Maßgabe der guten fachlichen Praxis. Die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Aspekte liegt in diesem Fall in der Verantwortung der Forstverwaltung.

Durch die eigentlichen Bauarbeiten selbst, sind ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen der vorkommenden Tierarten zu erwarten, da nur wenige, unbedenkliche Eingriffe im Zuge dessen erfolgen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Fauna, einschließlich der nicht geschützten und lediglich national besonders geschützten Tierarten, sind durch dieses Vorhaben nicht zu erwarten. Das Vorhaben ist für die Tierwelt als verträglich einzustufen.

4.3.4 Landschaft / Landschaftsbild

Im Rahmen der Umbeseilung werden keine relevanten optisch wirksamen Veränderungen an den vorhandenen Freileitungen Bl. 4582 und Bl. 2437 vorgenommen, da die vorhandenen Masten sich nicht ändern. Die Änderung der Beseilung hat keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild, da die Anzahl der Stromkreise gleich bleibt. Der Wechsel von einem Einfach- auf ein Zweifachseil bzw. von einem Zweifach- auf ein Vierfachseil führt nicht zu erheblich nachteiligen Veränderungen für das Landschaftsbild, da die Leiterseile eine geringe optische Wirksamkeit an einer Freileitung einnehmen. Je nach Witterung sind die Leiterseile schon aus mittleren Entfernungen kaum wahrnehmbar. Diese Einschätzung wird auch von der Landesregierung von NRW im Rahmen der Veröffentlichung des "Freileitungserlasses" ^[xxxv] so bestätigt. Gemäß den Ausführungen auf Seite 4 unter Punkt 6 wird ausgeführt: *"Umbeseilungen und Zubeiseilungen, die ohne Erhöhung der Masten vorgenommen werden, sind nicht als erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes anzusehen. Daher bleiben sie in diesem Rahmen der Ersatzgeldermittlung unberücksichtigt."* Die temporären Veränderungen für das Landschaftsbild durch die Freileitungsprovisorien sind nicht relevant, da diese nur für kurze Zeit - in einem stark vorbelasteten Landschaftsraum - wirksam sind.

Der Neubau des Mastes Nr. 47A der Bl. 2316 im Umfeld der UA Büscherhof mit einer Höhe von 20,20 m erfolgt in einer Entfernung von ca. 80 m zum vorhandenen Mast Nr. 48 der Bl. 2316 mit einer Höhe von 45,48 m. Somit ist aufgrund der geringen Überschreitung der in § 31 Absatz 5 LNatSchG NRW ^[xxxii] festgelegten Höhe um 0,2 m sowie dem geringen Abstand zum mehr als doppelt so hohem Mast Nr. 48 in einem stark vorbelasteten Umfeld an der UA Büscherhof nicht von einer erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen. Die Errichtung des Mastes Nr. 1047 der Bl. 2316 mit einer Höhe von 45,20 m erfolgt in einem Abstand von 10 m westlich des zu demontierenden Mastes Nr. 47 der Bl. 2316 mit einer Höhe von 45,33 m. Durch den Neubau des Mastes Nr. 1047 reduziert sich die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes geringfügig. Insgesamt werden durch das Vorhaben demnach keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ausgelöst.

Die unterirdische Erdkabelverlegung auf dem Gelände der UA Büscherhof im Bereich einer Wiese und teilweise in einem Gehölzstreifen (Arbeitsfläche Mast Nr. 47A) ist nicht landschaftsbildwirksam.

4.3.5 Gesetzlich und planerisch geschützte Flächen und Biotope

Das komplette Vorhaben zur Umbeseilung wird außerhalb von Schutzgebieten umgesetzt und von daher kann eine direkte Betroffenheit ausgeschlossen werden. Im

Abschnitt zwischen den Masten Nr. 48 der Bl. 2316, einem Portal der UA Büscherhof und den beiden Freileitungsmasten P1 und P2 wird das Landschaftsschutzgebiet "Ebel" (Nr. 2.2.15) gemäß Landschaftsplan der Stadt Bottrop (Fortschreibung 2015) temporär von einer provisorischen Leiterseilverbindung überspannt.

Im Rahmen des Vorhabens kommt es zu keinen neuen dauerhaften Inanspruchnahmen innerhalb von Landschaftsschutzgebieten. Es werden ebenfalls keine Arbeitsflächen und Zuwegungen innerhalb von Landschaftsschutzgebieten eingerichtet. Das geplante Freileitungsprovisorium zwischen den Masten P1 und P2 an der Einbleckstraße und dem Portal in der UA Büscherhof bzw. dem Mast Nr. 48 der Bl. 2316 überquert mit zwei Stromkreisen und dementsprechend sechs Leiterseilen auf einer Länge von ca. 52 bzw. 80 m das Landschaftsschutzgebiet "Ebel" (Nr. 2.2.15). Die Überspannung des Landschaftsschutzgebietes erfolgt an einer schmalen Spitze in der südwestlichen Ecke zwischen Emscher und Rhein-Herne-Kanal auf einer Fläche von 1.385 m² und ist aufgrund der beengten Verhältnisse zu den benachbarten Leitungen nicht vermeidbar.

Aufgrund der Art des Vorhabens im Landschaftsschutzgebiet der Stadt Bottrop (temporäres Freileitungsprovisorium) und der nur randlichen Überspannung auf einer kurzen Strecke kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Gebietes ausgeschlossen werden.

Das Vorhaben im Landschaftsschutzgebiet erfüllt gemäß Nr. 2.2 (Seite 85 ff.) **des Landschaftsplanes der Stadt Bottrop** folgende Verbotstatbestände:

- 7) *ober- oder unterirdische Leitungen aller Art einschließlich Fernmeldeeinrichtungen zu verlegen oder zu ändern, unberührt bleiben:*
 - *die Verlegung von innerbetrieblichen Leitungen, die der Versorgung von land- oder forstwirtschaftlichen oder gartenbaulichen Betrieben dienen,*
 - *die Verlegung von Leitungen in der befahrbaren Schwarzdecke von Straßen, Wegen und Rad-/Gehwegen,*
 - *die Unterhaltung oder Instandsetzung bestehender Leitungsnetze in Abstimmung mit der unteren Landschaftsbehörde,*
- ...
- 10) *Bäume, Sträucher oder sonstige wildwachsende Pflanzen und Pflanzenbestände ganz oder teilweise zu beseitigen, zu beschädigen oder auf andere Weise in ihrem Wachstum oder Bestand zu beeinträchtigen, unberührt bleiben:*
 - *Maßnahmen im Rahmen der ordnungsgemäßen land- oder forstwirtschaftlichen Bodennutzung, der Ausübung der Imkerei sowie die ordnungsgemäße abschnittsweise Nutzung, Bewirtschaftung und Pflege von Baumbeständen außerhalb des Waldes, von Sträuchern, Hecken, Feld- und Ufergehölzen in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. eines Jahres, - die Pflege, Erhaltung und Bewirtschaftung von öffentlichen Grünanlagen in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang,*
 - *die ordnungsgemäße Unterhaltung der Fließgewässer unter Ausschluss des Einsatzes von Herbiziden;*
 - *Maßnahmen im Zusammenhang mit Wartungs-, Unterhaltungs- und Reparaturarbeiten an öffentlichen Ver- und Entsorgungsleitungen einschließlich Fernmeldeeinrichtungen sowie an Bahngleisen in Abstimmung mit der unteren Landschaftsbehörde;*
 - *Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht;*

- *das Sammeln von Pilzen, Beeren, Blüten und Samen in geringer Menge für den eigenen Gebrauch, soweit die Pflanzen nicht dem besonderen Artenschutz unterstehen,*

Die Voraussetzungen für die Erteilung einer Befreiung nach § 75 LNatSchG NRW i. V. m. § 67 BNatSchG liegen nach Ansicht der Vorhabenträgerin vor. Über die Befreiung von den o.g. Verbotstatbeständen ist im Rahmen der Planfeststellung zu entscheiden.

4.3.6 Kompensation

Das ökologische Defizit in Höhe von 13.986 ökologischen Einheiten soll im Rahmen einer externen Kompensationsmaßnahme auf einem Grundstück der Amprion GmbH am östlichen Rand der Stadt Essen an der Grenze zur Stadt Bochum kompensiert werden (s. Anlage 14.5). Die Fläche (Flurstück 384, Flur 32, Gemarkung Freisenbruch) grenzt unmittelbar an die südlich gelegene UA Eiberg und die dort befindliche Eingrünung mit einheimischen Gehölzen sowie einem dort verlaufenden landwirtschaftlichen Weg (Freisenbruch) an. Nördlich erfolgt eine Anbindung an eine Gehölzstruktur in Verlängerung des Eibergweges und einem dort verlaufenden Entwässerungsgraben. Die westlich und östlich gelegenen Flächen werden weiterhin ackerbaulich genutzt. Somit kann die Kompensationsmaßnahme eine ökologisch sinnvolle Vernetzungsstruktur in einer stark beanspruchten Landschaft im Ballungsraum Ruhrgebiet darstellen. Zusätzlich wird das Landschaftsbild durch die Kompensationsmaßnahme aufgewertet und ist auch für Spaziergänger vom südlich gelegenen Weg auf einer Länge von ca. 40 m erlebbar.

Die Fläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Ackerbaufläche genutzt (Biotoptyp HA0,aci, Biotopwert 2) und liegt außerhalb von Schutzstreifen von Freileitungen, welche hier in die UA Eiberg einbinden. Die Kompensationsmaßnahme wird zum Großteil innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "Ackerterrassen entlang der Stadtgrenze zu Bochum und Gelsenkirchen" (Nr. 3.4.3) gemäß Landschaftsplan der Stadt Essen realisiert. Der Standort wird von nährstoffreichen Böden des Bodentyps Parabraunerde geprägt. Diese Böden sind gemäß der Bodenkarte 1 : 50.000 des Geologischen Dienstes des Landes NRW (3. Auflage) ^[xxii] aufgrund der sehr hohen Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit schutzwürdig.

Die Planung sieht die Anlage einer Ackerwildkrautbrache auf einem 4.662 m² großen Teilbereich des insgesamt 9.678 m² großen Grundstückes vor. Gemäß den Vorgaben der LANUV ^[xxiii] in der Tabelle 4 "Zielbiotoptypen für Ackerbrachen und ihre Bewirtschaftungsvarianten (flächig bzw. streifig)" soll sich eine artenreiche Ackerwildkrautbrache auf nährstoffreichen Böden durch die Einsaat von blühfreudigen autochthonen Ackerwildkrautarten entwickeln. Autochthon bedeutet hier die Verwendung eines dem Standort entsprechenden Saatgutes heimischer Ackerwildkrautarten aus dem jeweiligen Natur- bzw. Kompensationsraum, in dem die Maßnahme durchgeführt wird. Nur in begründeten Ausnahmefällen und nach Rücksprache mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde, ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln (mineralisch/ organisch) gestattet. Die Fläche soll nach erfolgter Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (siehe Maßnahmenblatt, Anlage 14.6) im Wechsel auf einem Drittel der Fläche im ausgehenden Winter, vor Beginn der Brutzeit der Vögel (Mitte

Februar bis spätestens Mitte März) zur Vermeidung einer natürlichen Sukzession gemulcht werden. Ggf. ist in der Folge eine Nachsaat durchzuführen.

4.4 Gesamtbeurteilung des Eingriffes

Durch die Umbeseilung und Spannungserhöhung werden verschiedene Teilbereiche des Naturhaushaltes beeinträchtigt. Dabei sind folgende Schwerpunkte zu erwähnen:

- Versiegelung des Bodens durch Mastfundamente (zusammen ca. 9 m²) und Entsiegelung durch Demontage eines vorhandenen Blockfundamentes (zusammen ca. 30 m²)
- Temporäre Inanspruchnahme von ca. 1.600 m² pro Maststandort für Arbeits- und Lagerflächen sowie von weiteren Flächen für Zuwegungen und Seilzuggerüste

Ein Eingriff in den Bodenhaushalt findet durch den Bau der Fundamente und der damit einhergehenden Bodenversiegelung von ca. 9 m² (i. M. 4,5 m² je Mast) statt. Der Eingriff wird durch die Demontage des entfallenden Mastes auf jeweils gleichartigen Böden ausgeglichen. Dabei werden insgesamt ca. 30 m² Boden entsiegelt. Somit ergibt sich eine Flächenentsiegelung von ca. 21 m² Fläche.

Der vorhandene Schutzstreifen der Bl. 4582 wird auf der gesamten Länge unverändert beibehalten und der derzeitige Umfang der Pflegemaßnahmen zur Gewährleistung der Wuchshöhenbegrenzung wird unverändert fortgeführt.

Der vorhandene Schutzstreifen der Bl. 2437 wird auf kompletter Länge geringfügig verbreitert. Die hieraus resultierenden Eingriffe sind bilanziert worden und es ergibt sich ein ökologisches Defizit von 4.165 ökologischen Einheiten.

Die vorübergehende Inanspruchnahme von Acker- und Wildkrautflächen sowie das Auf-den-Stock-Setzen der Sträucher während der Bauzeit wird nicht als Eingriff betrachtet, da nach Abschluss der Arbeiten diese Flächen wiederhergestellt werden und sich die Sträucher wieder entwickeln können. Somit bleibt hier keine erhebliche Beeinträchtigung zurück.

Im Rahmen des Vorhabens kommt es zu befristeten Waldumwandlungen im Sinne des § 40 Landesforstgesetz (LFoG) für eine temporäre Freileitungsverbindung zur Querung des Rhein-Herne-Kanals. Die Flächen werden nach Beendigung der Maßnahme wieder aufgeforstet.

Durch temporäre Eingriffe in Gehölzstreifen im Bereich von Arbeitsflächen und Seilzuggerüsten bzw. dauerhafte Eingriffe im Bereich der zwei Kabelendmasten bzw. der Erdkabelverbindung entsteht ein ökologisches Defizit von 9.821 ökologischen Einheiten.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann durch die geplante Umbeseilung und die Spannungserhöhung auf der Bl. 4582 und der Bl. 2437 ausgeschlossen werden. Die Errichtung von temporären Freileitungsmasten für die provisorische Stromversorgung der TRIMET ist aufgrund der verhältnismäßig kurzen Zeitdauer und der erheblichen Vorbelastungen durch die Siedlungsbereiche ebenfalls nicht landschaftsbildwirksam. Dies gilt auch für die temporäre Beeinträchtigung der Erholungsnutzung durch das Vorhaben.

Der Neubau des Mastes Nr. 47A der Bl. 2316 im Umfeld der UA Büscherhof mit einer Höhe von 20,20 m erfolgt im unmittelbaren Umfeld eines mehr als doppelt so hohen Mastes und somit ist nicht von einer erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen. Die Errichtung des Mastes Nr. 1047 der Bl. 2316 als Ersatz für den zu demontierenden und geringfügig höheren vorhandenen Mast Nr. 47 stellt ebenfalls keine erhebliche zusätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.

Durch die geplante Umbeseilung und Spannungserhöhung, den Bau von zwei Kabelendmasten und einer Erdkabelverbindung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes, Landschaftsbildes und der Fauna zu erwarten, da lediglich die Nutzung einer seit vielen Jahrzehnten vorhandene Freileitung geändert wird. Mögliche Beeinträchtigungen während der Bauarbeiten haben daher vor allem temporären Charakter und werden durch geeignete Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vermieden bzw. minimiert. Das ökologische Defizit in Höhe von 13.986 ökologischen Einheiten durch die Eingriffe in den Naturhaushalt (hier: Gehölzbestände) wird durch die Anlage einer 4.662 m² großen Ackerwildkrautbrache auf einem Grundstück der Amprion GmbH an der UA Eiberg im Gebiet der Stadt Essen kompensiert.

5 Artenschutzrechtlicher Beitrag

5.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Artenschutzprüfung gemäß den §§ 44 und 45 BNatSchG ^[i] ist ein eigenständiges Instrument im Rahmen der naturschutzrechtlichen Zulassung von Bauvorhaben im baulichen Außenbereich wie auch im Innenbereich nach BauGB. Im Rahmen dieser wird geprüft, ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 i. V. m. Absatz 5 BNatSchG in Hinblick auf die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten) durch das Vorhaben ausgelöst werden können. Ist dies nicht auszuschließen, wird weiterhin geprüft, ob die prognostizierten Verbotstatbestände durch die Umsetzung geeigneter Maßnahmen abgewendet werden können bzw. ob die Voraussetzungen zur Beantragung einer Ausnahmegenehmigung vorliegen. Die Darstellung der Hintergründe, Vorgehensweise und Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung sind Gegenstand des vorliegenden artenschutzrechtlichen Beitrags.

Um den Umfang der Antragsunterlagen auf ein überschaubares Maß zu begrenzen, wurde der artenschutzrechtliche Beitrag in den Landschaftspflegerischen Begleitplan integriert und auf eine erneute Projektdarstellung an dieser Stelle verzichtet. Unnötige Doppelnennungen, die den Lesefluss unterbrechen, werden somit vermieden. Die detaillierte Projektbeschreibung kann dem Kapitel 2 bzw. der Anlage 1 (Technischer Erläuterungsbericht) entnommen werden.

5.2 Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten vom 21.05.1992 (FFH-Richtlinie) ^[xxxvi] sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlamentes und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 30.11.2009 (Vogelschutzrichtlinie) ^[xxxvii] verankert.

Der Bundesgesetzgeber hat die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, in den §§ 44 und 45 BNatSchG ^[i] umgesetzt. Dabei hat er die Spielräume, die die Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften zulässt, rechtlich abgesichert.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wan-*

derungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören*
(Zugriffsverbote)."

Mit der Erweiterung des § 44 BNatSchG durch den Absatz 5 für Eingriffsvorhaben wird eine akzeptable und im Vollzug praktikable Lösung bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 erzielt:

"Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
- 3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor."

Entsprechend § 44 Absatz 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder 3 BNatSchG zugelassen

oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 BNatSchG, nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie. Die artenschutzfachlichen Belange der lediglich national besonders geschützten Arten nach BNatSchG werden im Rahmen der Eingriffsregelung (siehe Kapitel 4) berücksichtigt.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 i. V. m. Absatz 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Absatz 7 BNatSchG realisiert werden. Um die Ausnahmevoraussetzungen bei Eingriffsvorhaben zu erfüllen, muss gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG i. V. m. Kapitel 2.4 der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG und 2009/147/EG zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) ^[xxxviii] u. a. nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind und
- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeitig schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

Unter Berücksichtigung des Artikels 16 Absatz 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, dass:

- das Vorhaben zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen darf und
- das Vorhaben bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern und eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindern darf.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status Quo).

5.3 Untersuchungsraum

Die Ausweisung des Untersuchungsraums erfolgt unter Berücksichtigung von Art und Größe des Vorhabens, der absehbaren Wirkfaktoren und Wirkweiten sowie der betroffenen und im Umfeld des Vorhabens vorhandenen Lebensraumtypen. Darüber hinaus werden die Störungsempfindlichkeiten und Fluchtdistanzen des im Vorhabenbereich erwarteten Artenspektrums hinzugezogen. Bei der Ausweisung des Untersuchungsraums werden die Orientierungswerte des Leitfadens "Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen - Bestandserfassung und Monitoring -" ^[xxxix] berücksichtigt. Dementsprechend ergibt sich der Untersuchungsraum aus den unmittelbar vom Vorhaben beanspruchten Bereichen zuzüglich einer Pufferzone von 500 m. Die kritische Distanz von 500 m richtet sich dabei nach der Störungsempfindlichkeit der Gruppe der Brutvögel ^[xli] bzw. der maximalen "planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz" ^[xlii]. Brutvögel stellen i. d. R. die störungsempfindlichste Artengruppe dar, womit auch die Störungsempfindlichkeiten und Fluchtdistanzen anderer Artengruppen berücksichtigt bzw. abgedeckt werden.

Im Hinblick auf Migrationsereignisse wie den Vogelzug, sowie für Vogelarten, die zwischen Ruheplatz und Nahrungshabitat größere Strecken zurücklegen, kann eine Pufferzone von 500 m u. U. nicht ausreichend sein, um die Wirkweite aller vorhaben-spezifischen Wirkfaktoren bzw. die Effektdistanzen der potenziell betroffenen Arten angemessen miteinzubeziehen. Daher werden bei potenzieller Betroffenheit von gemeinschaftsrechtlich geschützten Zug- und Rastvogelarten oder Brutvogelarten mit mäßigem bis hohem Raumanspruch die Auswirkungen einzelner Wirkfaktoren auf die entsprechenden Arten(-gruppen) über den allgemeinen Untersuchungsraum hinaus betrachtet. Die Ausdehnung des Untersuchungsraums erfolgt bei entsprechenden Verdachtsfällen unter Berücksichtigung der einschlägigen Fachliteratur, um eine sachgemäße Beurteilung zu gewährleisten.

Im Hinblick auf das geplante Projekt kann auf eine Ausweitung des Untersuchungsraums aufgrund der infrastrukturellen Vorbelastung der Örtlichkeit, dem Fehlen bedeutsamer Rastlebensräume und der absehbaren Wirkungen des Vorhabens verzichtet werden. Der Untersuchungsraum von 500 m beidseitig der Trasse ist somit ausreichend (siehe Anlage 14.3).

5.4 Planungsrelevantes Artenspektrum

Die Grundlage zur Abschätzung der Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten im Untersuchungsraum bilden die Abfrage der auf den Topografische Karte (TK)25-Messtischblatt-Quadranten 4407/4 und 4507/2 vorkommenden "planungsrelevanten Arten" über das Fachinformationssystem "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen" des LANUV ^[xlii] am 25.09.2019 sowie die Begehungen des Untersuchungsraums zur Abschätzung des Lebensraum-Potenzials am 24.04. und 03.12.2019 sowie Begehungen im Januar 2020.

Konkrete Artmeldungen im Umkreis des Vorhabens (Radius von 500 m) wurden über die Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS) ^[xliii] am 01.10.2019 abgefragt und das zu betrachtende Artenspektrum um die entsprechenden Arten ergänzt. Darüber hinaus wurden die zuständigen Unteren Naturschutzbehörden und Ortsgruppen der anerkannten Naturschutzvereine am 13.11.2019 angeschrieben und um Meldung bekannter Vorkommen von geschützten Arten im Vorhabenumfeld gebeten. Eine Übersicht der kontaktierten Institutionen und der erhaltenen Meldungen kann Kapitel 5.8 entnommen werden.

Zur weiteren Betrachtung werden diejenigen Arten herangezogen, deren Vorkommen im Untersuchungsraum aufgrund ihrer Lebensraumansprüche nicht bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden kann bzw. ein Vorkommen hinreichend wahrscheinlich ist sowie Arten, für die ein (Brut)Nachweis aus den letzten 20 Jahren vorliegt. Hierdurch wird eine naturschutzfachlich begründete Auswahl an geschützten Arten berücksichtigt, die den Aufwand der artenschutzrechtlichen Prüfung auf ein praktikables Maß reduziert. Das zu betrachtende Artenspektrum kann Tab. 10 entnommen werden.

Art	EZ NRW ¹ (Erhaltungszustand)
Säugetiere	
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	G

Art	EZ NRW ¹ (Erhaltungszustand)
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	G-
Fransfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	G
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	U
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	U
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	G
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	G
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	G
Amphibien	
Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>)	S
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	G
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	G
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	U
Reptilien	
Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>)	U
Brutvögel	
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	unbek.
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	U
Dohle (<i>Coloeus monedula</i>)	unbek.
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	U-
Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	U
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	U
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	unbek.
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	U
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	U
Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	unbek.
Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	unbek.
Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	unbek.
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	G
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	unbek.
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	G
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	unbek.
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	U-
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	unbek.
Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>)	U
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	unbek.
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	G
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	U
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	G
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	U
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	S
Schleiereule (<i>Tyto alba</i>)	G
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	G
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	G
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	unbek.
Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	unbek.
Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	unbek.
Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	G
Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)	unbek.

Art	EZ NRW ¹ (Erhaltungszustand)
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	G
Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	U
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	G
¹ Erhaltungszustand in NRW (atlantische Region): G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht, + positive Tendenz, - = negative Tendenz, unbek. = unbekannt	

Tab. 10: Planungsrelevantes Artenspektrum

Die artenschutzrechtlichen Belange der nicht explizit betrachteten, aber gemeinschaftsrechtlich geschützten "Allerweltsarten" sowie der lediglich national besonders geschützten Arten werden einerseits über die Eingriffsregelung (siehe Kapitel 4) und andererseits über die Bearbeitung von Gilden mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen mitberücksichtigt. In Anbetracht von Umsetzungsort, Art und absehbaren Wirkungen des Vorhabens wurde auf die Durchführung faunistischer und botanischer Kartierungen verzichtet.

5.5 Wirkfaktoren

Zur Ermittlung der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren werden die in Kapitel 2 dargestellten umweltrelevanten Wirkungen des Vorhabens herangezogen. Die Bezeichnung und Definition der Wirkfaktoren erfolgt in Anlehnung an die Klassifizierung von Lambrecht et al. (2004) ^[xliv]. Vor dem Hintergrund der Vorhabenart lässt sich gemäß Bundesamt für Naturschutz (2016) ^[xlv] eine Reihe von Wirkfaktoren von der artenschutzrechtlichen Betrachtung ausschließen, da diese bei Vorhaben von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen sowie Erdkabeln keine Relevanz besitzen.

Im Folgenden werden die im Rahmen von Freileitungs- und Erdkabelvorhaben prinzipiell zu betrachtenden Wirkfaktoren beschrieben und hinsichtlich ihrer vorhabenspezifischen Relevanz für den weiteren Verlauf der Artenschutzprüfung beurteilt.

5.5.1 Gefährdung durch Bauaktivitäten

Zur Umsetzung von Freileitungs- und Erdkabelvorhaben ist der Einsatz von Baufahrzeugen und Baumaschinen erforderlich. Insbesondere bei der Räumung des Baufeldes (Gehölzrückschnitte, Erdbewegungen), der Einrichtung von Zuwegungen und Arbeitsflächen (Auslegen von Fahrplatten) und im Rahmen des Baustellenverkehrs können Konflikte mit gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten entstehen. Dabei besteht potenziell die Gefahr, dass Individuen oder Entwicklungsformen (Eier, Larven, Samen etc.) geschützter Tier- und Pflanzenarten überfahren, verschüttet oder auf andere Weise verletzt oder getötet bzw. geschädigt oder zerstört werden. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten im Zuge des Baubetriebs beschädigt oder zerstört werden. Vor allem Arten mit begrenzter Mobilität sowie Arten, deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten sich am Boden oder in Bodennähe befinden, können von diesem Wirkfaktor betroffen sein.

Um potenzielle Konflikte auf ein Mindestmaß zu beschränken, werden sämtliche Gehölzrückschnitte in den Spätherbst- und Wintermonaten, außerhalb der Fortpflan-

zungszeit, durchgeführt. Da ein Großteil der einheimischen Vogelarten zur Überwinterung in andere Regionen abwandert, werden die vorhandenen Gehölze zum Zeitpunkt des Eingriffs nur von den ganzjährig vorkommenden gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (und einigen Wintergästen) als Lebensraum genutzt. Dementsprechend sind die Gehölzlebensräume von Oktober bis Februar weniger dicht besiedelt und ist das Konfliktpotenzial reduziert. Darüber hinaus sind gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten, die Gehölze im Winter als Nahrungshabitat oder Ruhestätte nutzen, in diesem Zeitraum i. d. R. ausreichend mobil, um potenziellen Gefahren frühzeitig auszuweichen. Ein gewisses Gefährdungspotenzial durch Gehölzrückschnitte oder -entnahmen besteht lediglich für Arten, die Baumhöhlen oder bodennahe Strukturen in Gehölzen während lebenswichtigen Ruhephasen wie der Überwinterung nutzen. Da während der Begehungen des Vorhabenumfelds in den von Gehölzrückschnitten betroffenen Bereichen keine Baumhöhlen vorgefunden wurden, können Gefährdungen von planungsrelevanten, Baumhöhlen bewohnenden Arten (z. B. diverse Waldfledermäuse und Spechte) ausgeschlossen werden. Gehölze innerhalb oder in der Nähe von potenziellen Amphibien- oder Reptilienlebensräumen, die als Überwinterungsversteck fungieren könnten, werden im Zuge des Vorhabens nicht beansprucht. Somit können Gefährdungen durch Gehölzmaßnahmen für die Gruppen der Amphibien und Reptilien ebenfalls ausgeschlossen werden.

Auch durch vorhabenbedingte Bauaktivitäten auf den in Anspruch zu nehmenden Freiflächen sind während der Wintermonate keine Gefährdungen zu erwarten. Aufgrund der vorhandenen Biotoptypen werden die entsprechenden Flächen während der Spätherbst- und Wintermonate allenfalls als Nahrungshabitat von einigen mobilen Arten genutzt. Drohenden Gefahren kann auch hier frühzeitig ausgewichen werden.

Nicht gänzlich ausgeschlossen werden können Gefährdungen durch Bauaktivitäten während der Monate März bis September. Insbesondere die Gruppen der Bodenbrüter, Amphibien und Reptilien können von diesem Wirkfaktor betroffen sein. Der Wirkfaktor Gefährdung durch Bauaktivitäten wird weiterhin berücksichtigt.

5.5.2 Flächeninanspruchnahme (baubedingt)

Durch temporäre Flächeninanspruchnahmen können Lebensräume von Tieren und Pflanzen zeitweise oder dauerhaft beeinträchtigt werden, da diese für den Zeitraum der Beanspruchung (oder darüber hinaus) nicht in üblicher Weise zur Verfügung stehen. Somit besteht die Möglichkeit, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essenzielle Nahrungshabitate, Rastlebensräume, Zugrouten oder Wanderkorridore geschützter Arten beeinträchtigt werden, was sich indirekt auf die Überlebenswahrscheinlichkeit der betroffenen Individuen oder Populationen auswirken kann. Das Konfliktpotenzial des Wirkfaktors ist dabei in erster Linie von dem beanspruchten Lebensraumtyp, den vorhandenen Lebensraumtypen im direkten Umfeld sowie von Zeitpunkt, Dauer, Ausdehnung und Art der Flächenbeanspruchung abhängig. Steht beispielsweise im Umfeld des Vorhabens ausreichend gleichartiger, unbeeinträchtigter Lebensraum zur Verfügung, kann dieser unter gewissen Voraussetzungen für die Dauer der Beeinträchtigung als Ausweichhabitat genutzt werden. Dementsprechend spielt der Wirkfaktor hauptsächlich für Arten eine Rolle, die aufgrund ihrer Spezialisierung und ökologischer Einnischung lokal sehr begrenzte und isolierte Vorkommen aufweisen.

Die temporäre Flächeninanspruchnahme im Rahmen des Vorhabens erfolgt im Wesentlichen über die geplanten Arbeitsflächen und Zuwegungen an den Maststandorten, die Standorte der Mastprovisorien, die Trasse der am Boden geführten Baueinsatzkabel sowie die Baustelle des Erdkabels in der UA Büscherhof. Aufgrund der vorhandenen Lebensraumtypen und Ausmaße der temporär beanspruchten Flächen sind durch die eigentliche Inanspruchnahme keine erheblichen Beeinträchtigungen gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten zu erwarten. Bei den beanspruchten Flächen handelt es sich weder um seltene, kleinflächige oder ökologisch besonders wertvolle Biotoptypen noch um essenzielle Teillebensräume (z. B. wichtige Nahrungshabitate) der potenziell vorkommenden Arten, sondern größtenteils um versiegelte Flächen auf Industriestandorten. Im Umfeld der Maßnahme stehen ausreichend gleichartige Flächen zur Verfügung, die für den Zeitraum der Baudurchführung stattdessen genutzt werden können. Zudem ist ein Großteil der in Anspruch genommenen Flächen auch während Bauphasen und besonders während der Pausen potenziell nutzbar, da diese nicht grundlegend verändert werden. Nach Abschluss der Baumaßnahme werden die beanspruchten Flächen wiederhergestellt.

Eine weitere temporäre Flächeninanspruchnahme erfolgt durch die Wuchshöhenbeschränkung innerhalb der mit Gehölzen bestandenen Flächen des Leitungsschutzstreifens der Provisorien. Zur Gewährleistung der Leitungssicherheit werden die im Schutzstreifen befindlichen Bäume auf 16 m Höhe zurückgeschnitten (sofern höher). Da in den betroffenen Bereichen keine mehrjährig nutzbaren Fortpflanzungs- und Ruhestätten, wie Greifvogelhorste oder Baumhöhlen vorhanden sind und die Lebensraumeignung (z. B. als Nahrungshabitat) durch die Wuchshöhenbeschränkung nicht wesentlich beeinträchtigt wird, sind auch in diesem Zuge keine erheblichen Beeinträchtigungen gemeinschaftlich geschützter Arten zu erwarten. Nach Demontage der Mastprovisorien und Abschluss der Baumaßnahme wird der Leitungsschutzstreifen aufgehoben, so dass sich die Gehölzbestände in den darauffolgenden Jahren regenerieren können.

Da keine erheblichen Beeinträchtigungen gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten durch die temporäre Flächeninanspruchnahme erwartet werden, ist der Wirkfaktor aus artenschutzrechtlicher Sicht zu vernachlässigen. Der Wirkfaktor temporäre Flächeninanspruchnahme wird nicht weiter betrachtet.

5.5.3 Störung (baubedingt)

Durch den Betrieb von Baumaschinen und Baufahrzeugen sowie die Anwesenheit des Baustellen-Personals können während der Bauphasen optische und akustische Störungen der vorkommenden Tierarten auftreten. Auch Erschütterungen, die durch den Einsatz von Baumaschinen auftreten, können Störwirkungen auf die ansässige Fauna entfalten. Je nach Häufigkeit, Intensität und räumlicher Ausdehnung können diese Störungen in kurzzeitigen Fluchtreaktionen oder längerfristigen Vergrämungen der betroffenen Individuen resultieren. Besonders andauernde Licht- und Lärmemissionen können eine vergrämende Wirkung auf störungssensitive Arten haben, wenn die Beutesuche, Kommunikation oder Wahrnehmung von Prädatoren der Arten durch die Störung beeinträchtigt wird. Entscheidend für die Relevanz des Wirkfaktors ist, ob sich durch die Störung der Erhaltungszustand der betroffenen Population verschlechtern kann. Dieses Wirkungspotenzial entfaltet sich i.d.R. nur bei störungsempfindlichen

Arten in besonders sensiblen Phasen wie der Balz, Paarung, Brut, Aufzucht der Nachkommen oder Winterruhe.

Im Rahmen der Maßnahme beschränken sich potenzielle Störungen im Wesentlichen auf die Arbeitsflächen und das unmittelbare Umfeld während der Bauphasen. In Anbetracht der durchzuführenden Arbeiten sind keine lang andauernden oder besonders intensiven Lärmemissionen zu erwarten. Da keine Nachtbaustelle vorgesehen ist, können Störreize durch Licht gänzlich ausgeschlossen werden. Erschütterungen sind allenfalls im Zuge der Fundamentarbeiten im Bereich der Mastbaustellen innerhalb der UA Büscherhof zu erwarten. Im direkten Umfeld sind jedoch keine Lebensräume bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders störungsanfälliger Arten vorhanden. Auch in den weiteren Projektabschnitten wird aufgrund der Habitatausstattung und der ausgeprägten Vorbelastung im Hinblick auf optische und akustische Störreize durch industrielle Nutzung, Straßen- und Schienenverkehr nicht erwartet, dass sich besonders störempfindliche Arten in den entsprechenden Bereichen ansiedeln. Da während der Begehungen des Vorhabenbereiches weder Baumhöhlen noch andere Strukturen, die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte genutzt werden könnten, vorgefunden wurden, sind erhebliche Störungen von Höhlenbrütern, Fledermäusen und weiterer tendenziell störungsempfindlicher Artengruppen auszuschließen.

In Anbetracht der kurzen Bauphasen und langen Pausen an den einzelnen Baustellen wird dem Wirkfaktor keine Eignung, den Erhaltungszustand einer Population zu verschlechtern, und somit keine Relevanz zugesprochen. Der Wirkfaktor temporäre Störung wird nicht weiter berücksichtigt.

5.5.4 Lebensraumzerschneidung und Barrierewirkung (baubedingt)

Während der Baumaßnahmen können im Zuge der temporären Flächeninanspruchnahmen und Baustellenaktivitäten (z. B. Kabelgräben, Bauzäune oder Baustellenverkehr) Barrieren und Lebensraum zerschneidende Wirkungen entstehen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn funktionale Zusammenhänge, z. B. durch Unterbrechung von Wanderkorridoren zwischen Sommer- und Winterlebensraum oder durch Trennung von essenziellen Nahrungshabitaten sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten eingeschränkt mobiler Arten, beeinträchtigt werden. In der Realität spielt dieser Wirkfaktor jedoch nur unter speziellen örtlichen Gegebenheiten und bestimmten Lebensraumkonstellationen eine Rolle.

Sämtliche Arbeitsflächen und Zuwegungen des Vorhabens sind für bodengebundene Kleintiere uneingeschränkt passierbar. Auch das auf dem Boden liegende Baueinsatzkabel kann aufgrund seines geringen Durchmessers von kleinen, eingeschränkt mobilen Arten überwunden werden. Größere bodengebundene Arten, Vögel und andere flugfähige Arten können die umzäunten Bereiche umwandern bzw. überfliegen. Gruben mit potenzieller Fallenwirkung entstehen ausschließlich auf dem Gelände der UA Büscherhof, das keine Lebensraumeignung für bodengebundene gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten aufweist. Da sich zudem keine relevanten (Teil-)Lebensräume im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens befinden, sind im Rahmen des Vorhabens keine temporären Lebensraumzerschneidungen oder Barrierewirkungen zu erwarten.

Somit kann der Wirkfaktor vernachlässigt werden. Der Wirkfaktor der temporären Lebensraumzerschneidung und Barrierewirkung wird nicht weiter berücksichtigt.

5.5.5 Flächeninanspruchnahme (anlagebedingt)

Werden im Zuge eines Vorhabens Flächen permanent beansprucht, gehen diese i.d.R. als Lebensraum für die vorkommenden Tier- und Pflanzenarten verloren. Dies führt insbesondere dann zu artenschutzrechtlichen Konflikten, wenn die betroffenen Lebensräume von besonderer Bedeutung für die vorkommenden gemeinschaftlich geschützten Arten sind (Fortpflanzungsstätte, Ruhestätte, essenzielles Nahrungshabitat, Standort geschützter Pflanzenarten etc.). Darüber hinaus können Konflikte entstehen, wenn die betroffenen Lebensräume bereits vor der permanenten Flächeninanspruchnahme eine geringe Größe aufweisen, sie sich in isolierter Lage befinden oder die dort vorkommenden Arten aus anderen Gründen nicht auf gleichwertige, geeignete Lebensräume ausweichen können.

Im Rahmen des Vorhabens beschränkt sich die permanente Flächeninanspruchnahme weitestgehend auf die Standflächen der beiden Neubaumaste Nr. 1047 und 47A (Bl. 2316) am Rande des Betriebsgeländes der UA Büscherhof. Die geplanten Standorte der Neubaumaste haben aufgrund der infrastrukturellen Vorbelastung durch das Vorhandensein von Masten, Portalen, Trafos etc., den Betrieb der Umspannanlage sowie der regelmäßigen Pflege der Grünfläche ein sehr begrenztes Lebensraumpotenzial für die gemeinschaftlich geschützten Arten. Darüber hinaus wird durch den Rückbau von Mast Nr. 47 (Bl. 2316) Fläche entsiegelt, auf der sich Grünland entwickeln kann.

Des Weiteren wird zwischen Mast Nr. 1 der Bl. 4582 und den Portalen P002 und P003 der UA Büscherhof für den Zeitraum von ca. 2 Jahren ein neuer Schutzstreifen ausgewiesen, wodurch dieser Bereich erstmalig einer Wuchshöhenbeschränkung unterliegt. Im Zuge dessen wird es erforderlich, einige Bäume des Waldbestandes zurückzuschneiden (siehe Anlage 14.4), die gegenwärtig die zukünftig zulässige Wuchshöhe überschreiten. Der Waldcharakter sowie die Lebensraumfunktion bleiben trotz Rückschnitt jedoch erhalten. Greifvogelhorste, Baumhöhlen oder andere mehrjährig nutzbaren Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind in den betroffenen Bereichen nicht vorhanden, so dass diesbezüglich keine Beeinträchtigungen durch die Beanspruchung zu erwarten sind. Das Entfernen von ggf. in den zu kürzenden Baumkronen vorhandenen einjährig genutzten Fortpflanzungsstätten im Winter (außerhalb der Fortpflanzungszeit) stellt keinen Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Absatz 1 BNatSchG dar, da diese jährlich neu angelegt werden. Zeitgleich mit der Ausweisung des neuen Schutzstreifens erfolgt die Aufhebung des Schutzstreifens der entfallenden Leitungsverbindung.

Aufgrund der geringen Ausmaße, der Lage der zusätzlich versiegelten Fläche und der beanspruchten Biotoptypen, kann die permanente Flächeninanspruchnahme aus artenschutzrechtlicher Sicht vernachlässigt werden. Der Wirkfaktor wird nicht weiter betrachtet.

5.5.6 Lebensraumzerschneidung und Barrierewirkung (anlagebedingt)

Die Wirkung dieses Wirkfaktors entspricht weitestgehend der baubedingten Lebensraumzerschneidung und Barrierewirkung (s.o.), jedoch sind seine Folgen für die betroffenen Arten schwerwiegender, da permanent. Ein besonderes Konfliktpotenzial besteht, sofern in Kontakt stehende Teilpopulationen durch ein Vorhaben dauerhaft voneinander getrennt bzw. isoliert werden. Fallen die Populationsgrößen der

Teilpopulationen durch die Trennung unter einen kritischen Wert, kann der Fortbestand der Gesamtpopulation gefährdet sein. Besonders anfällig gegenüber permanenten Lebensraumzerschneidungen sind Arten mit lokal geringen Populationsgrößen, geringer Mobilität sowie enger Lebensraumbindung, da für diese auch Vorhaben mit relativ kleinflächiger Ausdehnung eine zerschneidende Wirkung besitzen bzw. eine Barriere darstellen können. Permanente Lebensraumzerschneidungen und Barrierewirkungen ergeben sich bei Freileitungs- und Erdkabelvorhaben i.d.R. jedoch nur im Falle spezieller örtlicher Gegebenheiten und bestimmter Lebensraumkonstellationen.

Da im Rahmen des Vorhabens bis auf die beiden Neubaumaste Nr. 1047 und 47A (Bl. 2316) innerhalb der UA Büscherhof an der Oberfläche keine permanenten Strukturen oder offenen Gräben entstehen und hier keine Lebensraumeignung für bodengebundene planungsrelevanten Arten vorliegt sowie potenzielle Leitstrukturen für Fledermäuse nicht beeinträchtigt werden, ist der Wirkfaktor für das Vorhaben nicht von Bedeutung. Der Wirkfaktor "Permanente Lebensraumzerschneidung und Barrierewirkung" wird nicht weiter betrachtet.

5.5.7 Kulissenwirkung (anlagebedingt)

Vertikalstrukturen wie Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen können aufgrund ihrer Kulissenwirkung bei bestimmten Arten ein Meideverhalten auslösen und somit zu einer lokalen Entwertung von Lebensräumen führen. Da Freileitungsmaste und Leiterseile von Greifvögeln, Falken und Krähen regelmäßig als Ansitzwarte genutzt werden, wird der Prädationsdruck (v.a. in offenen und halboffenen Lebensräumen) innerhalb des näheren Freileitungsumfeldes erhöht. Dies erfordert eine höhere Aufmerksamkeit der Beutearten und führt zu geringeren Verweildauern innerhalb der trassennahen Bereiche. Insbesondere während sensibler Phasen wie der Fortpflanzungsphase, der Rast oder des Nahrungserwerbs kann durch den erhöhten Prädationsdruck das tolerierte Stressniveau durch den Wirkfaktor überschritten werden, so dass die betroffenen Bereiche gemieden werden. Richarz & Hormann (1997) ^[xlv] beschrieben diese Reaktion auf Freileitungen bereits für eine Reihe von Vogelarten, z. T. mit Angaben der entsprechenden Effektdistanzen bzw. Wirkweiten (z. B. Feldlerche ca. 100 bis 300 m).

Da nach der Umsetzung des Vorhabens lediglich ein zusätzlicher Mast im Betrachtungsraum vorhanden ist, sich die Situation bezüglich Leiterseilen nicht wesentlich verändert und durch das Vorhandensein einer Vielzahl von Vertikalstrukturen im Bereich des Vorhabens eine Vorbelastung vorliegt, werden durch den Wirkfaktor Entwertung von Lebensräumen durch Kulissenwirkung keine zusätzlichen Beeinträchtigungen erwartet. Der Wirkfaktor wird nicht weiter betrachtet.

5.5.8 Erhöhung des Kollisionsrisikos (anlagebedingt)

Durch eine Reihe von Untersuchungen ist bekannt, dass an Freileitungen - v.a. bei schlechten Sichtverhältnissen - ein Kollisionsrisiko für bestimmte Vogelarten besteht. Da insbesondere die Erdseile bei schwachen Lichtverhältnissen und/oder während Schlechtwetterereignissen nur schwer im Luftraum auszumachen sind, werden diese oft zu spät erkannt, um noch rechtzeitig ausweichen zu können. Besonders wenn erschwerende Windverhältnisse hinzukommen, welche die Manövrierfähigkeit der Vögel herabsetzen, kann eine Kollision unausweichlich sein. Durch den Aufprall können

Vögel sowohl verletzt als auch getötet werden. Weitere ausschlaggebende Faktoren für ein erhöhtes Risiko sind die naturräumliche Ausprägung, der Verlauf der Freileitungstrasse sowie das vorkommende Artenspektrum. Dabei sind manche Arten, darunter viele Großvögel, stärker durch den Wirkfaktor gefährdet als andere, da diese ohnehin als Arten mit schlechter Manövrierfähigkeit gelten ^[xlvii]. Bei einer Betroffenheit von Zugvögeln besteht das Risiko insbesondere während des Auf- bzw. Abstiegs an den Rast- und Überwinterungsplätzen. Während des Zuges besteht i.d.R. kein Kollisionsrisiko, da der Vogelzug meist in Höhen stattfindet, die deutlich über der von Freileitungen liegt ^[xlviii]. Die Art und Größe des Mastes spielt für das Konfliktpotenzial des Wirkfaktors eine untergeordnete Rolle ^[xlix, I].

Im Zuge des Vorhabens wird sich die Situation hinsichtlich der im Untersuchungsraum vorhandenen Leiterseile nur unwesentlich verändern. Durch die Umstellung auf den 380-kV-Betrieb werden die vorhandenen Leiterseile in 2er-Bündelung durch Leiterseile in 4er-Bündelung ersetzt. Im Abschnitt vom Mast Nr. 1 bis Nr. 5 der Bl. 4582 werden die Einfachseile durch 2er-Bündel ersetzt. Das Spannungsfeld von Mast Nr. 1 über die Emscher zu Mast Nr. 48 der Bl. 2316 wird weiterhin als Einfachseil ausgeführt. Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist diese Erhöhung der Leiterseilanzahl unbedenklich, da sich durch den Wechsel von Einfachseil auf 2er-Bündel bzw. von 2er- auf 4er-Bündel die Sichtbarkeit der Leiterseilbündel erhöht, was das Konfliktpotenzial verringert. Gemäß BFN-Skript 512 ^[xlvii] gelten Umbeseilungen von Freileitungen im Hinblick auf die Konflikttintensität als nicht relevant, solange keine zusätzlichen Leiterseilebenen oder kritischen Habitate betroffen sind. Auf eine Bewertung des Kollisionsrisikos kann dann verzichtet werden.

Um den kontinuierlichen Energietransport zu gewährleisten, muss für den Zeitraum der Umbeseilung ein Freileitungsprovisorium errichtet werden (siehe Kapitel 2.2.5), durch das sich die Anzahl von Erdseilen und Leiterseilbündeln temporär erhöht. Eine zusätzliche erhebliche Beeinträchtigung der Vogelwelt ist jedoch aufgrund des Standorts, der geringen Leitungslänge und der temporären Standzeit des Provisoriums von 1 bis 2 Jahren auszuschließen. Im Betrachtungsraum sind weder bedeutsame Brut- oder Rastgebiete vorhanden, die in erster Linie zu einem erhöhten konstellationsspezifischen Risiko führen können, noch andere relevante (Teil-)Lebensräume, die auf regelmäßig genutzte Flugrouten schließen ließen. Vogelarten mit einer erhöhten Mortalitätsgefährdung durch Kollision mit Freileitungen sind im Umfeld des Vorhabens nicht zu erwarten. Auch durch die industrielle Prägung des Vorhabensbereiches und die Vorbelastung im Hinblick auf weitere Freileitungen im unmittelbaren Umfeld wird das Kollisionsrisiko als gering eingeschätzt. Mögliche Leitungskollisionen übersteigen nicht das natürliche Mortalitätsrisiko. Flugbewegungen im Rahmen des Vogelzugs sind aufgrund der maximalen Leitungshöhe von ca. 55 m nicht gefährdet.

Da sich durch die anstehenden Umbeseilungen keine permanente Erhöhung der Anzahl der im Luftraum geführten Leiterseilbündel ergibt und im Umfeld des Vorhabens nicht mit kollisionsgefährdeten Vogelarten zu rechnen ist, sind keine zusätzlichen Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktor zu erwarten. Der Wirkfaktor Erhöhung des Vogelschlagrisikos hat somit für das Vorhaben keine Relevanz und wird nicht weiter berücksichtigt.

5.6 Konfliktanalyse

Im Folgenden wird geprüft, ob die zu betrachtenden Arten potenziell durch den artenschutzrechtlich relevanten Wirkfaktor "Gefährdung durch Bauaktivitäten" beeinträchtigt werden können. Dabei wird eine fachliche Einschätzung gegeben, ob die potenziellen Beeinträchtigungen Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG auslösen können. Unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche der Arten erfolgt die Bearbeitung, sofern möglich und sinnvoll, in Gilden (Artengruppen) mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen. Bei den Vogelarten sind Mehrfachzuordnungen möglich, da einige Arten eine Anpassung an verschiedene Lebensräume oder Lebensraumstrukturen besitzen.

5.6.1 Säugetiere

Waldfledermäuse

- Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die o. g. Fledermausarten bewohnen verschiedene Waldlebensräume und nutzen vornehmlich Strukturen in Bäumen (Specht- und Faulhöhlen, Risse, Spalten, abstehende Borke etc.) als Sommer- und Zwischenquartiere, einschließlich ihrer Wochenstuben. Zur Winterruhe suchen die Arten zumeist Höhlen, Stollen, Felsspalten oder ähnliche Habitate auf. Die beiden Abendseglerarten sowie die Rauhautfledermaus nutzen darüber hinaus auch frostfreie Baumquartiere. Diese befinden sich meist in Bäumen mit einem Bruthöhendurchmesser (BHD) > 50 cm.

Da durch die Baumaßnahme keine Quartierstrukturen der o. g. Arten beansprucht werden und während der nächtlichen Fledermaus-Aktivität keine Bauarbeiten durchgeführt werden, besteht kein Risiko, Individuen oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten der entsprechenden Arten durch die Bauaktivitäten zu gefährden. Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG kann somit für die o. g. Arten ausgeschlossen werden.

Gebäudefledermäuse

- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die o. g. Fledermausarten zählen zur Gruppe der Gebäudefledermäuse. Während ihrer Aktivitätszeit nutzen sie fast ausschließlich Hohlräume in Gebäuden als Wochenstube, Sommer- und Zwischenquartier. Nur in seltenen Fällen werden von einzelnen Individuen der entsprechenden Arten auch andere Strukturen wie Baumhöhlen, abstehende Borke oder Spalten in Bäumen genutzt. Die Wintermonate überdauern die Arten z. T.

in Gebäuden, meistens jedoch werden zur Überwinterung unterirdische Quartiere wie Höhlen, Stollen und Keller aufgesucht.

Da durch die Baumaßnahme keine Quartierstrukturen der o. g. Arten beansprucht werden und während der nächtlichen Fledermaus-Aktivität keine Bauarbeiten durchgeführt werden, besteht kein Risiko Individuen oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten der entsprechenden Arten durch die Bauaktivitäten zu gefährden. Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG kann somit für die o. g. Arten ausgeschlossen werden.

5.6.2 Amphibien

Amphibienarten wärmebegünstigter Lebensräume

- Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)
- Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Die beiden Krötenarten besiedeln ursprünglich Flussauen mit lockeren, gut grabbaren Böden sowie flachen, temporär wasserführenden Tümpeln. Heutzutage sind diese Lebensräume in der Landschaft kaum noch vorzufinden, weshalb die Arten überwiegend in wärmebegünstigten Sekundärlebensräumen wie Abgrabungen (z. B. Sand- und Kiesgruben), Truppenübungsplätze oder auf Ruderalstandorte anzutreffen sind. Während der Fortpflanzungsphase im Sommerhalbjahr halten sie sich während ihrer nächtlichen Aktivitätsphase hauptsächlich in und an ihren Laichgewässern (i.d.R. flache Sekundärgewässer) auf. Tagsüber und während des Winters suchen sie Deckung und Schutz unter Strukturen wie Steinplatten, Brettern, Steinhäufen und in Nagerbauten oder sie vergraben sich im Boden.

Im Betrachtungsbereich finden die Arten in diversen Industriebrachen potenziell geeignete Lebensraumstrukturen vor. Da durch die Baumaßnahme jedoch keine geeigneten Lebensräume, Wander- oder Ausbreitungskorridore beansprucht werden und während der nächtlichen Kröten-Aktivität keine Bauarbeiten durchgeführt werden, besteht kein Risiko Individuen, Laich oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten der entsprechenden Arten durch Baustellenverkehr bzw. die Bauaktivitäten zu gefährden. Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG kann somit für die o. g. Arten ausgeschlossen werden.

Amphibienarten vegetationsreicher Gewässer

- Kammmolch (*Triturus cristatus*)
- Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)

Die beiden Amphibienarten besiedeln ein breites Spektrum an Feuchtbiotopen in offenen Landschaften bis hin zu größeren, geschlossenen Waldbereichen. Sie benötigen stehende oder sehr langsam fließende, tiefere Gewässer mit einer mäßig bis gut ausgebildeten Unterwasservegetation. Diese sind in aller Regel fischfrei und nur gering beschattet. Während des Winters überdauern die Arten meist in Gehölzbereichen, wobei der Kammmolch bodennahes Totholz oder den Wurzelbereich von Gehölzen

aufsucht, während der Kleine Wasserfrosch sich im Boden eingräbt. Zuweilen überwintern die Arten auch in ihren Gewässern.

Im Betrachtungsbereich finden die Arten insbesondere in den Feuchtwaldflächen auf der Halbinsel am Ölhafen (südliches Hafenbecken am Rhein-Herne-Kanal) sowie am Rande eines Betriebsgeländes nahe der Maststandorte P5 und P6 potenziell geeignete Lebensräume vor. Da durch die Baumaßnahme jedoch nicht in den Gewässerlebensraum sowie die gewässernahen Gehölze eingegriffen wird und während der nächtlichen Aktivität der Arten keine Bauarbeiten durchgeführt werden, besteht kein Risiko Individuen, Laich oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art durch Baustellenverkehr bzw. die Bauaktivitäten zu gefährden. Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG kann somit für den Kammmolch und kleiner Wasserfrosch ausgeschlossen werden.

5.6.3 Reptilien

Reptilienarten offener Lebensräume

- Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Die Mauereidechse besiedelt offene trockenwarme Lebensräume mit einem ausreichenden Angebot an Sonnenplätzen, Versteckmöglichkeiten und frostfreien Winterquartieren. Darüber hinaus ist sie auf insektenreiche Vegetationsflächen und grabbare Böden zur Eiablage angewiesen. Geeignete Lebensräume sind beispielsweise natürliche Felsbiotope, Schutthalden, extensiv genutzte Weinberge und Bahntrassen.

Im Betrachtungsraum findet die Mauereidechse entlang der Güterbahnstrecke u. a. im Umfeld des Maststandorts Nr. 4 der Bl. 4582 potenziell geeignete Lebensräume vor. Da die Fläche erst vor kurzem freigestellt wurde, wird zum jetzigen Zeitpunkt nicht mit einer Besiedlung durch die Mauereidechse gerechnet. Im Falle eines Vorkommens sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Art durch die Bauaktivitäten zu erwarten. Da auf den Arbeitsflächen am Mast Nr. 4 keine Erdbewegungen erforderlich sind, kein regelmäßiger Baustellenverkehr stattfinden wird und lediglich die vorhandenen Wege befahren werden (keine Fahrplatten nötig), besteht kein erhöhtes Risiko Individuen, Eier oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art durch die Bauaktivitäten zu gefährden. Während ihrer Aktivitätsphase sind Mauereidechsen ausreichend mobil, drohenden Gefahren frühzeitig auszuweichen. Im Zeitraum ihrer immobilen Phase bzw. ihres Winterschlafs befinden sie sich in (frostfreien) Verstecken, wo sie vor den Bauaktivitäten geschützt sind. Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG kann somit für die Mauereidechse ausgeschlossen werden.

5.6.4 Vögel

Gebäudebrüter

- Bachstelze (*Motacilla alba*)
- Dohle (*Coloeus monedula*)
- Haussperling (*Passer domesticus*)
- Mauersegler (*Apus apus*)

- Mehlschwalbe (*Delichon urbica*)
- Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)
- Schleiereule (*Tyto alba*)
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*)
- Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Bei den o. g. Arten handelt es sich um ausgesprochene Kulturfolger, die vielerorts auf menschliche Bauwerke zur Anlage ihrer Brutstätten zurückgreifen. Je nach Art werden dabei unterschiedliche Bereiche und Strukturen bevorzugt. Beispiele sind Mauernischen, Hohlräume unter Dachziegeln, Kletterpflanzen, Gebälk, Scheunen, Dachböden Schornsteine oder künstliche Nisthilfen.

Potenziell geeignete Lebensraumstrukturen zur Anlage von Brutstätten sind im Betrachtungsraum lediglich in größerer Distanz zum Vorhaben vorhanden. Da durch die Maßnahme keine entsprechenden Bauwerke beansprucht werden, besteht kein Risiko Individuen, Gelege oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten durch die Bauaktivitäten zu gefährden. Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG kann somit für die o. g. Arten ausgeschlossen werden.

Gehölzbrüter (Frei-, Nischen- und Spaltenbrüter)

- Baumfalke (*Falco subbuteo*)
- Fitis (*Phylloscopus trochilus*)
- Gelbspötter (*Hippolais icterina*)
- Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*)
- Girlitz (*Serinus serinus*)
- Graureiher (*Ardea cinerea*)
- Habicht (*Accipiter gentilis*)
- Haussperling (*Passer domesticus*)
- Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)
- Mäusebussard (*Buteo buteo*)
- Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)
- Sperber (*Accipiter nisus*)
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*)
- Türkentaube (*Streptopelia decaocto*)
- Waldohreule (*Asio otus*)

Bei den aufgeführten Vogelarten handelt es sich um Brutvögel verschiedener Lebensräume mit Gehölzbeständen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten befinden sich je nach Art in Bäumen (frei im Kronenbereich, in Nischen oder Spalten), in Sträuchern oder am Boden in unmittelbarer Nähe von Gehölzen, z. T. auch in Kolonien.

Da sämtliche Gehölzrückschnitte in den Wintermonaten erfolgen, besteht kein Risiko Individuen, Gelege oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten durch die Bauaktivitäten zu gefährden. Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG kann somit für die o. g. Arten ausgeschlossen werden.

Gehölzbrüter (Höhlen- und Halbhöhlenbrüter)

- Feldsperling (*Passer montanus*)

- Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)
- Grünspecht (*Picus viridis*)
- Kleinspecht (*Dryobates minor*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Star (*Sturnus vulgaris*)

Die o. g. Arten errichten ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Baumhöhlen in Wäldern, Waldrändern, Feldgehölzen, Parks, Baumgruppen oder Einzelbäumen. Während die Spechte in der Lage sind, eigenständig Baumhöhlen anzulegen, sind die übrigen Arten auf das vorhandene Angebot angewiesen.

Da durch die Baumaßnahme keine zur Anlage von Brutstätten geeigneten Baumhöhlen beansprucht werden, besteht kein Risiko, Individuen, Gelege oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten durch die Bauaktivitäten zu gefährden. Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG kann somit für die o. g. Arten ausgeschlossen werden.

Bodenbrüter des Offenlands

- Feldlerche (*Alauda arvensis*)
- Feldschwirl (*Locustella naevia*)
- Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
- Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Die o. g. Arten sind Bodenbrüter in offenen Lebensräumen. Dabei werden je nach Art offene Ackerflächen, Grünland oder dicht bewachsene Säume besiedelt. Geeignete Lebensräume befinden sich nur in größerer Distanz zum Vorhaben. Da durch die Baumaßnahme keine zur Anlage von Brutstätten geeigneten Lebensräume beansprucht werden, besteht kein Risiko, Individuen, Gelege oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten durch die Bauaktivitäten zu gefährden. Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG kann somit für die o. g. Arten ausgeschlossen werden.

Röhricht- und Uferzonenbrüter

- Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)
- Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)
- Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)
- Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)

Die o. g. Arten besiedeln unterschiedliche Gewässerlebensräume. Ihre Brutstätten werden je nach Art z. B. in Röhrichtbeständen, in Ufervegetation oder auf vegetationslosen Kiesbänken angelegt.

Potenziell geeignete Lebensraumstrukturen zur Anlage von Brutstätten sind im Betrachtungsraum lediglich in größerer Distanz zum Vorhaben vorhanden. Da durch die Maßnahme keine geeigneten Brutlebensräume beansprucht werden, besteht kein Risiko, Individuen, Gelege oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten durch die

Bauaktivitäten zu gefährden. Das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG kann somit für die o. g. Arten ausgeschlossen werden.

5.7 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Aufgrund der weitestgehend temporären Wirkungen des Vorhabens, der geringen Intensität der erforderlichen Eingriffe, der betroffenen Lebensraumtypen und der Vorbelastung des Untersuchungsraums durch die industriell geprägte Nutzung, konnten viele potenzielle negative Auswirkungen auf die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden. Lediglich für den Wirkfaktor "Gefährdungen durch Bauaktivitäten" war eine weitergehende Prüfung durch Betrachtung der planungsrelevanten Arten(gruppen) erforderlich, um das vorhabenbedingte Auslösen von Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ausschließen zu können.

Aufgrund ihrer Lebensraumansprüche, periodischen Migrations- oder Aktivitätsverhalten sind viele Artengruppen durch räumliche und/oder zeitliche Trennung nicht von potenziell negativen Wirkungen durch die Bauaktivitäten betroffen. Andere Arten sind ganzjährig in den von Eingriffen betroffenen Lebensräumen anwesend und aktiv. Aufgrund ihrer Mobilität und Fähigkeit, drohenden Gefahren frühzeitig auszuweichen, besteht jedoch kein erhöhtes Risiko, Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG auszulösen. Maßnahmen, die über die im Rahmen der Eingriffsregelung vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (siehe Kapitel 4.2) hinausgehen, mussten daher nicht erarbeitet werden.

Somit ist auch ohne den Einbezug artenschutzrechtlicher Maßnahmen nicht mit vorhabenbedingten Wirkungen zu rechnen, die Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG auslösen könnten. Das geplante Vorhaben ist aus artenschutzrechtlicher Sicht für alle potenziell betroffenen Arten als verträglich einzustufen.

5.8 Kontaktierte Institutionen

Nachstehend aufgeführten Institutionen des haupt- und ehrenamtlichen Naturschutzes wurden am 13.11.2019 angeschrieben und um Meldung bekannter Vorkommen von geschützten Arten im Vorhabenumfeld gebeten.

Institution	Ansprechpartner	Datum Rückmeldung	Artemeldungen / Antwort
Untere Naturschutzbehörde Essen	Herr Korek	19.11.2019	Großer Abendsegler, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Baumfalke, Feldlerche, Feldschwirl, Flussregenpfeifer, Graureiher, Habicht, Kiebitz, Kleinspecht, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Sperber, Teichrohrsänger, Turmfalke, Wanderfalke, Geburtshelferkröte, Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Kreuzkröte, Mauereidechse
Untere Naturschutzbehörde Oberhausen	Frau Spieker	19.11.2019	Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Kreuzkröte
Untere Naturschutzbehörde Bottrop	Frau Berent	14.11.2019	Verweis an BSWR

Institution	Ansprechpartner	Datum Rückmeldung	Artemeldungen / Antwort
Biologische Station Westliches Ruhrgebiet (BSWR)	Frau Kowallik, Herr Schlüpmann	18.11.2019	Bachstelze, Birkenzeisig*, Braunkehlchen*, Dohle, Feldsperling, Fischadler*, Fitis, Gänsesäger*, Gelbspötter, Gimpel, Graureiher, Grünspecht, Habicht, Haussperling, Heringsmöwe*, Klappergrasmücke, Kormoran*, Kornweihe*, Lachmöwe*, Mauersegler, Mäusebussard, Nachtigall, Rauchschwalbe, Rebhuhn, Rohrweihe*, Rotmilan*, Schwarzkehlchen, Schwarzspecht, Silbermöwe*, Sperber, Star, Steinschmätzer*, Sumpfrohrsänger, Teichhuhn, Teichrohrsänger, Türkentaube, Turmfalke, Waldschnepfe*, Wanderfalke, Wiesenpieper*, Wiesenschafstelze * * Einzelbeobachtung eines Gastvogels/Durchzüglers -> nicht relevant für artenschutzrechtliche Prüfung, da keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.
Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt NRW e.V.			keine Antwort erhalten
NABU Essen			keine Antwort erhalten
NABU Oberhausen			keine Antwort erhalten
NABU Bottrop			keine Antwort erhalten
BUND Essen	Frau Mildenerberger, Frau Fitger	17.11.2019	keine Vorkommen bekannt, Verweis an NABU
BUND Oberhausen			keine Antwort erhalten
BUND Bottrop			keine Antwort erhalten
Landesbüro der Naturschutzverbände NRW	Herr Mackmann	15.11.2019	Weiterleitung der Anfrage

Tab. 11: Liste der kontaktierten Institutionen

6 Zusammenfassende Betrachtung

Die Amprion GmbH plant im Rahmen der Energiewende den Industriekunden TRIMET an das 380-kV-Netz anzuschließen, damit durch eine flexible Energieentnahme Erzeugungs- und Lastspitzen im Netz ausgeglichen werden können. Daher sollen die bestehenden Freileitungen Bl. 4582 und Bl. 2437 über eine Länge von ca. 3,4 km von 220-kV-Betrieb auf 380-kV-Betrieb umgestellt werden. Die im Jahr 1970 errichteten Freileitungen verlaufen auf dem Gebiet der Städte Oberhausen, Bottrop und Essen. Für die Umstellung werden die vorhandenen Leitungen umbeseilt. Während der Ausführung der Arbeiten sind zur Sicherstellung des Versorgungsraumes 110-kV- und 220-kV-Leitungsverbindungen durch Kabel- und Freileitungsprovisorien zwischen den Umspannanlagen Büscherhof und Borbeck und der Anlage LMG herzustellen. Über diese Provisorien soll für einen Zeitraum von etwa ein bis zwei Jahren der betroffene Raum mit elektrischer Energie beliefert werden. Weiterhin wird aus Gründen der Betriebssicherheit im Bereich der 380-kV-Einführung in die UA Büscherhof ein Spannungsfeld der Bl. 2492 als 110-kV Erdkabel ausgeführt. Hierfür ist die Errichtung von zwei Kabelendmasten erforderlich.

Im Rahmen des Vorhabens werden größtenteils nur Umbeseilungsarbeiten durchgeführt und temporäre Eingriffe durch Zuwegungen, Arbeitsflächen, Freileitungsprovisorien, Baueinsatzkabel und Seilzuggerüste ausgelöst. Innerhalb der Grenzen des Bebauungsplanes der UA Büscherhof werden zwei Kabelendmaste mit Bohrpfahlfundamenten und eine 110-kV-Erdkabelverbindung hergestellt. Im Gegenzug wird ein vorhandener Mast mit Blockfundament demontiert und somit die Versiegelung des Bodens reduziert. Da - bis auf die zwei vorgenannten Maste im bereits überplanten Bereich eines Bebauungsplanes - keine baulichen Anlagen im Rahmen der Umbeseilung dauerhaft errichtet werden, sondern nur auf vorhandenen Freileitungen die Beseilung verändert wird, sind hier keine dauerhaften zusätzlichen Eingriffe zu verzeichnen. Die temporären Eingriffe beschränken sich auf bereits vorbelastete Flächen und aufgrund der relativ kurzen Zeitdauer der Flächenbeanspruchung ist von keinen nachhaltigen Beeinträchtigungen auszugehen. Mögliche Beeinträchtigungen während der Bauarbeiten haben daher vor allem temporären Charakter. Das ökologische Defizit in Höhe von 13.986 ökologischen Einheiten, welches sich durch Eingriffe im Rahmen von temporären Inanspruchnahmen von Gehölzflächen und die dauerhafte Verbreiterung von Leitungsschutzstreifen ergeben, wird durch die Anlage einer 4.662 m² großen Ackerwildkrautbrache auf einem Grundstück der Amprion GmbH an der UA Eiberg im Gebiet der Stadt Essen kompensiert.

Zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im stark vorbelasteten Raum sind durch das Vorhaben nicht zu verzeichnen. Eine bauliche Veränderung der Maste im Bereich der Umbeseilung findet nicht statt und auch die Anzahl der Stromkreise an den Masten bleibt gleich. Der Wechsel der Bündelart der Leiterseile führt nicht zu relevanten Veränderungen für das Landschaftsbild. Die zwei geplanten Kabelendmaste werden im vorhandenen Schutzstreifen der Bl. 2316 in unmittelbarer Nachbarschaft eines zu demontierenden und eines zu erhaltenden Mastes an der UA Büscherhof errichtet. Die nahezu gleichen Höhen der geplanten Maste führen ebenfalls zu keinen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Auch im Hinblick auf artenschutzrechtliche Belange ist nicht mit vorhabenbedingten zusätzlichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Aufgrund der Konstellation aus Vorhabenart mit weitestgehend temporären Wirkungen, betroffenen Lebensraumtypen, zu

erwartendem Artenspektrum und der Vorbelastung des Untersuchungsraums durch industriell geprägte Nutzung, können artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden.

Das Vorhaben wird, unter Vorbehalt der fachgerechten Umsetzung der erarbeiteten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, aus naturschutzfachlicher Sicht als verträglich eingestuft.

7 Anhang

7.1 Mastdaten

7.1.1 Neubau von zwei Kabelendmasten der Bl. 2316

110-/220-kV-Höchstspannungsfreileitung Hamborn - Karnap, Bl. 2316

Mast-Nr.	Masthöhe in m	Masthöhe in m	
1047	45,20	Min.	20,20
47A	20,20	Max.	45,20
		Mittel	32,70

7.1.2 Demontage eines Mastes der Bl. 2316

110-/220-kV-Höchstspannungsfreileitung Hamborn - Karnap, Bl. 2316

Mast-Nr.	Masthöhe in m
47	45,33

7.1.3 Freileitungsprovisorium Bl. 4582

110-/220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Büscherhof - Borbeck, Bl. 4582

P = Freileitungsprovisorium, S = Störmast (Übergang Freileitung auf Kabel)

Mast-Nr.	Masthöhe in m	Masthöhe in m	
P1	31,10	Min. P	23,10
P2	35,10	Max. P	35,10
P3	23,10	Mittel P	29,77
S1	13,90		
S2	11,25	Min. S	8,60
S3	8,60	Max. S	13,90
S4	11,25	Mittel S	11,25

7.1.4 Freileitungsprovisorium Bl. 2437

220-kV-Höchstspannungsfreileitung Borbeck - Trafoanlage LMG, Bl. 2437

Mast-Nr.	Masthöhe in m	Masthöhe in m	
P4	39,10	Min.	33,10
P5	33,10	Max.	55,30
P6	41,10	Mittel	46,22
P7	41,10		
P8	49,30		
P9	49,30		
P10	49,30		
P11	55,30		
P12	55,30		
P13	49,30		

7.2 Maßnahmenkatalog

Allgemeine Maßnahmen
Für Arbeitsflächen und Zuwegungen werden Flächen mit einer möglichst geringen ökologischen Wertigkeit genutzt.
Zum Schutz des Bodengefüges vor irreversiblen mechanischen Verdichtungen werden sämtliche Arbeitsflächen (mit Ausnahme der Baugruben/Kabelgräben) und Zuwegungen auf unbefestigten/unversiegelten Flächen mit Fahrbohlen oder Fahrplatten ausgelegt.
Der anfallende Erdaushub wird getrennt nach Bodenschichten gelagert und entsprechend wieder eingebaut. Belastetes Bodenmaterial wird fachgerecht entsorgt und falls erforderlich durch standortübliches zertifiziertes Bodenmaterial ersetzt.
Die zu beanspruchenden Gehölzbereiche bzw. Bäume, insbesondere innerhalb zusammenhängender Bestände, werden vor dem Rückschnitt klar ersichtlich in der Örtlichkeit gekennzeichnet (z. B. farbige Pflöcke, Stammmarkierungen etc.).
Arbeitsflächen und Zuwegungen innerhalb von bzw. angrenzend zu Gehölzbeständen werden in entsprechenden Randbereichen mit feststehenden Absperrungen (z. B. Bauzäune) versehen, um die nicht zu beanspruchenden Gehölze während der Bautätigkeiten gegen Beschädigungen zu schützen. Die Abgrenzung erfolgt außerhalb des Kronentraufbereiches der zu erhaltenden Gehölze/Bäume.
Sollte das Aufstellen von Absperrungen (s. o.) aufgrund begrenzter Platzverhältnisse nicht möglich sein, wird an geschützten bzw. schutzwürdigen Bäumen ein geeigneter Stammschutz angebracht. Der Wurzelraum der entsprechenden Bäume ist mit geeigneten Wurzelschutzmaßnahmen (z. B. Aufbau mit Vlies, Sand und Fahrplatten) vor Beschädigungen durch Belastungen zu schützen.

Allgemeine Maßnahmen

Zur Kontrolle der Umsetzung, Aufrechterhaltung und Funktionsfähigkeit der zuvor beschriebenen Maßnahmen wird eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) eingesetzt.

Die ÖBB wird frühzeitig über den Zeitpunkt der Gehölzrückschnitte und Baufeldräumung sowie über den Beginn der Bauarbeiten an den relevanten Standorten informiert. Erst nach Feststellung einer erfolgten Umsetzung der zuvor beschriebenen Maßnahmen und Freigabe durch die ÖBB wird mit den Gehölzrückschnitten, der Baufeldräumung bzw. den Bauarbeiten am entsprechenden Standort begonnen.

Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Maßnahme	Nutzen	Zeitpunkt
Sämtliche Gehölzrückschnitte werden außerhalb der Fortpflanzungszeit durchgeführt	Gehölzbrüter	01. Oktober bis 28. Februar
Kontrolle aller vom Vorhaben betroffenen Maste außerhalb der Fortpflanzungszeit im Hinblick auf vorhandene Nester und ggf. Entfernung dieser, um einer erneuten Besiedlung vorzubeugen	Krähen, Falken	01. Oktober bis 28. Februar

8 Verwendete Kartenwerke und Quellen

- i Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist
- ii Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 22 G v. 13.5.2019
- iii Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW), vom 14.12.2016, die Landesregierung des Landes Nordrhein-Westfalen
- iv Regionaler Flächennutzungsplan der Planungsgemeinschaft Städteregion Ruhr, mit Darstellungen gemäß § 5 Absatz 2 BauGB und gemäß Anlagen zu § 3 Absatz 1 Planverordnung (Ziele/Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung), Stand: 17.07.2017
- v Regionalplan Teilplan Emscher-Lippe, Stand 2004 inkl. der 9. Änderung 2018, Regionalverband Ruhr, <https://www.regioplaner.de/planung-raum/raumordnung/regionalplan-teilabschnitt-emscher-lippe>
- vi Flächennutzungsplan Stadt Bottrop, Stand: 02/2020, <https://www.regioplaner.de/planung-raum/stadtplanung/flaechennutzungsplaene>
- vii Bebauungsplan Nr. 95 – Umspannanlage Büscherhof, Stadt Oberhausen, rechtskräftig seit 1970
- viii Bebauungsplan Nr. 5.07/1 und 1. Änderung, Stadt Bottrop, rechtskräftig 1982
- ix Bebauungsplan Nr. 5.07/3, Stadt Bottrop, rechtskräftig 1982
- x Bebauungsplan Nr. 5.08/2 – Schürmannstraße/Bergbaustraße, Stadt Bottrop, rechtskräftig 1982
- xi Bebauungsplan Nr. 8/09 – Rauchstraße/Prosperstraße, Stadt Essen, rechtskräftig 2011
- xii Bebauungsplan Nr. 3/81 – Prosperstraße/Haus-Hori-Straße, Stadt Essen, rechtskräftig 1982
- xiii Bebauungsplan Nr. 3/76 – Bottroperstraße, Stadt Essen, rechtskräftig 1977
- xiv Bebauungsplan Nr. 4/77 – Levinstraße/Weidkamp/Haus-Horl-Straße, Stadt Essen, rechtskräftig 1978
- xv Bebauungsplan Nr. 6/81 – Bottroperstraße/Weidkamp/Pausmühlenbach, Stadt Essen, rechtskräftig 1982
- xvi Bebauungsplan Nr. 2/81 – Grasstraße, Stadt Essen, rechtskräftig 1985

- xvii Bebauungsplan Nr. 3/76 – Bottroperstraße, Stadt Essen, rechtskräftig 1977
- xviii Bebauungsplan Nr. 48/70 – Sulterkamp und Hafenstraße, Stadt Essen, rechtskräftig 1972
- xix Bebauungsplan Nr. 3/96 – Bottroperstraße/Stadthafen e, Stadt Essen, rechtskräftig 1997
- xx Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108/109 Düsseldorf-Erkelenz; 1963 und Blatt 95/96 Kleve-Wesel; 1975 Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Bad Godesberg
- xxi Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen, Der Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, 1989
- xxii Informationssystem Bodenkarte - Auskunftssystem BK 50: Karte der schutzwürdigen Böden, Geologischer Dienst NRW, Krefeld, 2007 und <https://www.geoportal.nrw>, Fachkategorie IS BK50 Bodenkarte von NRW 1:50.000 - WMS
- xxiii Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation Deutschlands, 1 : 500.000, Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 2010
- xxiv Landschaftsplan Fortschreibung 2015, Stadt Bottrop, Fachbereich Umwelt und Grün (68), Untere Landschaftsbehörde
- xxv Landschaftsplan Essen vom 06.04.1992 (Amtsblatt der Stadt Essen S. 137), zuletzt geändert am 04.01.2005 und zusätzlich geändert durch den Bebauungsplan 11/14 "Hammer Straße/Overhammshof vom 5. Juli 2019
- xxvi Landschaftsplan Stadt Oberhausen vom 27.02.1996 (Az.: 51.2.2.01.07)
- xxvii EG-Wasserrahmenrichtlinie: Umsetzungsfahrplan für die Planungseinheit Emscher, Karte "Gewässerstrukturgüte und Monitoring" der Emscher Genossenschaft vom 30.03.2012
- xxviii EG-Wasserrahmenrichtlinie: Umsetzungsfahrplan für die Planungseinheit Emscher, "Maßnahmenplan", Karte 9/35 der Emscher Genossenschaft vom 30.03.2012
- xxix Kooperation Emscher Umsetzungsfahrplan - Übersicht der Maßnahmen, Beschreibung zur Maßnahme Nr. 61, Stand: 16.04.2012
- xxx Masterplan Emscher-Zukunft, Das neue Emschertal, Emscher Genossenschaft, September 2006
- xxxi Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturenschutzgesetz - LNatSchG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000, neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), in Kraft getreten am 25. November 2016, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. März 2019 (GV. NRW. S. 193, 214)

- xxxii Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, September 2008
- xxxiii Methodik der Eingriffsregelung - Gutachten zur Methodik der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA), Schriftenreihe, Band 5, 1996
- xxxiv Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW, Gem. Runderlass des Ministeriums für Bauen und Verkehr - III.1-13-16/24 - und des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - III-5-605.01.00.29- vom 06.03.2009
- xxxv Ersatzgeldermittlung für Eingriffe in das Landschaftsbild durch Freileitungen mit Masthöhen über 20 Meter, Erlass vom 25.10.2018 des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen und des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen
- xxxvi Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Amtsblatt nr. L 206 vom 22/07/1992 S. 0007 - 0050), zuletzt geändert durch RL 2006/105/EG des Rates v. 20.11.2006 (Abl. L 363 v. 20.12.2006, S. 368).
- xxxvii Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.09.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Abl. L 20 v. 26.01.2010, S. 7).
- xxxviii Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsvorhaben (VV-Artenschutz), d. Ministeriums Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17.
- xxxix Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring –“, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, v. 09.03.2017, III-4 – 615.17.03.13
- xl Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB. – Bearbeiter: Garniel, A. & Mierwald, U.; KfL Kiel., Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), April 2010
- xli UVP und strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung, Autoren: Gassner, E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D., 5. Auflage, C.F. Müller Verlag, Heidelberg, 480 S., 2010.

- xlii Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Messtischblatt-Abfrage. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW). 2019. Zuletzt aufgerufen am 25.09.2019.
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt>
- xliii Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS). Landschaftsinformationen. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW). 2019. Zuletzt aufgerufen am 01.10.2019.
<http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>
- xliv Lambrecht, H., Trautner, J., Kaule, G. & E. Gassner (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 801 82 130 [unter Mitarb. von M. RAHDE u. a.]. – Endbericht: 316 S. - Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn, April 2004.
- xlvi Bundesamt für Naturschutz (2016): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand 25.09.2019, www.ffh-vp-info.de, Projekte, Pläne, Wirkfaktoren > Projekttypen.
<http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Projekt.jsp?start>
- xlvi Richarz, K. & M. Hormann (Hrsg.) (1997): Vögel und Freileitungen. - Vogel u. Umwelt 9, Sonderheft 304 S.
- xlvi BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. D. Bernotat, S. Rogahn, C. Rickert, K. Follner & C. Schönhofer (2018). Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512, 200 S.
- xlvi Rogahn, S. & D. Bernotat (2016): Mindestanforderungen bei der Erfassung von Vögeln beim Netzausbau. – In: Rogahn, S. & D. Bernotat (Hrsg.): Planerische Lösungsansätze zum Gebiets- und Artenschutz beim Netzausbau – Expertenworkshop vom 28.10.-30.10.2015 am Bundesamt für Naturschutz, Internationale Naturschutzakademie Insel Vilm: 118-139.
- xlix Vogelverhalten an Hochspannungsfreileitungen - Auswirkungen von elektrischen Freileitungen auf Vögel in durchschnittlich strukturierten Kulturlandschaften, F. Bernshausen, M. Stein & H. Sawitzky - Vogel & Umwelt 9, Sonderheft: 59-92, 1997
- ¹ Hochspannungsfreileitungen und Vogelschutz: Minimierung des Kollisionsrisikos, F. Bernshausen, J. Kreuziger, D. Uther & M. Wahl, Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (1), 512-379, 2007