

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

Aufgestellt: Helmstedt, den 24.06.2022  i.V. Mario Bohms	Planfeststellungsunterlage Anlage 12.4.1 NATURA 2000- Verträglichkeitsvorprüfung
 i.A. Ulrich Herrmann	

Ergebnis/Zusammenfassung: Die NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung beschreibt und bewertet die Verträglichkeit des geplanten Bauvorhabens mit den Erhaltungszielen des vom Vorhaben betroffenen NATURA 2000-Gebiets DE 4519-304 „Huxstein“.
Anhänge: <ul style="list-style-type: none"> Anhang 1: Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet DE 4519-304, Gesamt: 13 Seiten

Änderungen:			
Rev.-Nr.	Datum	Unterschrift	Erläuterung
A	08.11.2023		Kleine Änderungen , keine Änderung in Anhang 1

Auslegungsvermerk der Gemeinde (Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 43b EnWG)	Siegel/Unterschrift Gemeinde
Der Plan hat ausgelegen in der Zeit vom _____ bis _____ In der Gemeinde _____	

Planfeststellungsvermerk der Planfeststellungsbehörde	Planfeststellungsbehörde
Nach § 43b EnWG i.V.m. § 74 VwVfG planfestgestellt durch Beschluss vom _____	

Auslegungsvermerk der Gemeinde (Planfeststellungsbeschluss und festgestellter Plan (gemäß § 43b EnWG i.V.m. § 74 VwVfG))	Siegel/Unterschrift Gemeinde
Der Planfeststellungsbeschluss und Ausfertigung des festgestellten Planes hat ausgelegen in der Zeit vom _____ bis _____ In der Gemeinde _____	

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

Anlage 12.4.1

Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/S LH-11-1205

Planfeststellungsabschnitt NRW,
Regierungsbezirk Arnsberg

Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung FFH-Gebiet DE-4519-304 „Huxstein“

Im Auftrag der

avacon

Avacon **AGNetz GmbH**
Schillerstraße 3
38350 Helmstedt
Telefon 05351/5203500

Juni 2022 Juli 2023

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

Die vorliegende Unterlage wurde erstellt von:

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung

Helmstedter Straße 55A 38126 Braunschweig
Telefon 0531 707156-00 Telefax 0531 707156-15
Internet www.lareg.de E-Mail info@lareg.de

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	8
2	RECHTLICHER RAHMEN	9
3	METHODIK DER VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG	9
4	DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN, VERWENDETE QUELLEN	11
5	ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET UND DIE FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MASSGEBLICHEN BESTANDTEILE.....	12
5.1	Übersicht über das FFH-Gebiet DE-4519-304.....	12
5.2	Beschreibung des FFH-Gebietes DE-4519-304.....	13
5.3	LRT gemäß Anhang I der FFH-RL und diesbezügliche Beurteilung des Gebietes	13
5.3.1	Arten gemäß Anhang II der FFH-RL und diesbezügliche Beurteilung des Gebietes	15
5.3.2	Sonstige wertgebende Arten.....	16
5.4	Bedeutung des Gebietes für das zusammenhängende Netz Natura 2000.....	16
5.5	Erhaltungsziele und Maßnahmen des Schutzgebietes	17
5.5.1	Allgemeine Erhaltungsziele.....	17
5.5.2	Spezielle Erhaltungsziele für die wertgebenden LRT nach Anhang I der FFH- RL.....	17
5.5.3	Spezielle Erhaltungsziele für die wertgebenden Arten nach Anhang II der FFH-RL.....	19
5.5.4	Spezielle Erhaltungsziele für weitere wertbestimmende Arten	19
5.6	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes im Netz Natura 2000	20
5.7	Managementpläne/Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	21
5.8	Vorbelastungen und Gefährdungen.....	22
6	BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN	22
6.1	Lage des Vorhabengebietes.....	22
6.2	Beschreibung der technischen Merkmale des Vorhabens	25
6.3	Projektwirkungen.....	29
6.3.1	Baubedingte Wirkfaktoren.....	30
6.3.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	31
6.3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	31
6.4	Summationswirkungen	31
7	PROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES FFH-GEBIETES DE-4519-304 „HUXSTEIN“	32

7.1	Beeinträchtigungen von LRT nach Anhang I der FFH-RL unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele und Wirkfaktoren	32
7.2	Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-RL unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele und Wirkfaktoren	32
7.3	Beeinträchtigungen sonstiger für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen und/oder Faktoren.....	32
8	VORHABENSBEZOGENE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG / MINDERUNG	33
9	BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNG DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH ANDERE ZUSAMMENWIRKENDE PLÄNE UND PROJEKTE	33
10	PRÜFUNG VON ALTERNATIVLÖSUNGEN.....	33
11	FAZIT	33
12	QUELLENVERZEICHNIS.....	34

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Wertgebende LRT des FFH-Gebietes DE-4519-304 „Huxstein“ und deren Beurteilungen.....	14
Tabelle 2: Grundsätzlich zu betrachtende charakteristische Arten der wertgebenden LRT des FFH-Gebietes DE-4519-304 „Huxstein“.....	14
Tabelle 3: Sonstige wertgebende Tierarten für das FFH-Gebiet DE-4519-304 „Huxstein“ und deren Beurteilungen.....	16

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des FFH-Gebietes DE-4519-304 „Huxstein“ (violett schraffiert). (eigene Darstellung nach LANUV 2017).....	12
Abbildung 2: Ausschnitt von dem Verlauf der 110-kV-Leitung (rote Linie) mit Maststandorten (rote Punkte) und einem beidseitigen Pufferbereich von 200 m (schwarz gestrichelte Linie) und die Lage des FFH-Gebietes DE-4519-304 „Huxstein“ (violett schraffiert). (eigene Darstellung nach LANUV 2017).....	24

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BMVBM	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
MAKO	Maßnahmenkonzept
MUNLV	Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
NSG	Naturschutzgebiet
VSG	Europäische Vogelschutzgebiet
VNV	Vereins für Natur- und Vogelschutz im Hochsauerlandkreis
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
VV-Habitatschutz	Verwaltungsvorschrift Habitatschutz

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die bestehende, 2-systemige 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn (LH-11-1205) wurde im Jahr 1957 errichtet und verbindet die Umspannwerke Twistetal und Paderborn/Süd sowie die dort angeschlossenen nachgelagerten Versorgungsnetze miteinander. Infolge der Betrachtung des Netzgebietes und dessen künftiger Lastflüsse wurde festgestellt, dass aufgrund der geplanten und zu erwartenden Zunahme von Netzeinspeisungen aus erneuerbaren Energien (Berücksichtigung zusätzlicher Installationen von Netzeinspeiseanlagen nach Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)) ein Ausbau des bestehenden 110-kV-Netzes erforderlich ist. In diesem Zusammenhang plant die Avacon Netz GmbH (im Folgenden Vorhabenträgerin oder Avacon genannt), an der bestehenden 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/S leistungserhöhende und netzverändernde bauliche Maßnahmen vorzunehmen.

In Anbetracht des Alters der 110-kV-Leitung sowie der Vielzahl und des Umfangs der notwendigen Umbaumaßnahmen hat sich die Avacon für einen kompletten Ersatzneubau der Leitung zur Erhöhung der Übertragungsfähigkeit entschieden.

Das Vorhaben umfasst insgesamt drei Genehmigungsabschnitte. Gegenstand des vorliegenden Planfeststellungsantrags ist der **Abschnitt B – Nordrhein-Westfalen, Regierungspräsidium Arnsberg**, welcher auf einer Länge von etwa 16,6 km durch den Hochsauerlandkreis im nordrhein-westfälischen Regierungsbezirk Arnsberg verläuft.

In der vorliegenden Unterlage wird die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Fauna-Flora-Habitat-Gebietes (FFH-Gebietes) DE-4519-304 „Huxstein“ geprüft. Die Bestandstrasse der 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/S verläuft etwa 330 m westlich des Schutzgebietes. Es ist durch eine Vorprüfung zu klären, ob das Projekt einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen, für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann (vgl. § 34 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)).

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

2 RECHTLICHER RAHMEN

Die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zum Erhalt der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (kurz: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie/FFH-RL), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013 (ber. Anl. EU Nr. L95/70 vom 29.03.2014) des Rates der Europäischen Gemeinschaft, verpflichtet die Mitgliedsstaaten zur Erhaltung der biologischen Vielfalt ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten mit der Bezeichnung „Natura 2000“ einzurichten und darauf bezogene Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Dieses Netz beinhaltet auch gemäß der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 (kurz: EU-Vogelschutzrichtlinie/VS-RL), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2009/147/EG vom 30.11.2009 (ber. ABl. EU L20 vom 26.01.2010), ausgewiesene „besondere Schutzgebiete“ für bestimmte Vogelarten (Europäische Vogelschutzgebiete/VSG).

Die Umsetzung der FFH-RL in das Naturschutzgesetz des Bundes erfolgte mit dem zum 29.07.2009 verkündeten Gesetz zur Neuregelung des BNatSchG mit Gültigkeit ab dem 01.03.2010 und darin vor allem dem § 34 i. V. m. § 36 als zentrale Vorschriften. Weiterführende landesrechtliche Regelungen für die Anwendung nationaler Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien sind im Rahmen des VV-Habitatschutzes vom 6.6.2016 erlassen worden (MUNLV 2016).

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. Art. 6 Abs. 3 FFH-RL ist ein Vorhaben auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zu überprüfen, wenn es einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Das FFH-Schutzregime der §§ 34 und 35 i. V. m. § 10 Abs. 1 Nr. 11 und 12 BNatSchG sieht verschiedene Teilprüfungen vor. Im Rahmen einer FFH-Vorprüfung wird geklärt, ob die vorhandenen Natura 2000-Gebiete durch das Bauvorhaben betroffen sind bzw. im Einwirkungsbereich liegen und Beeinträchtigungen des Schutzgebietes oder seiner, für den Schutzzweck maßgeblichen, Bestandteile möglich sind oder ausgeschlossen werden können.

Sofern entsprechende Beeinträchtigungen durch das Vorhaben bzw. kumulativ mit anderen Plänen und Projekten nicht ausgeschlossen werden können, ist eine umfassende FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

3 METHODIK DER VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG

Wesentliche methodisch-inhaltliche Grundlagen der Natura 2000-Prüfung bilden die „Empfehlung der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung zu den An-

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

forderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (LANA 2004), der Leitfaden zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in NRW (MUNLV 2002) sowie der Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau des Bundesministeriums für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen“ (BMVBW 2004).

Die Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung wird auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten zum Vorkommen von Arten und Lebensräumen sowie akzeptierter Erfahrungswerte zur Reichweite und Intensität von Beeinträchtigungen nach besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnissen vorgenommen. Dabei sind Art und Umfang des Projektes einzubeziehen.

Es wird das FFH-Gebiet und seine wertbestimmenden Faktoren wie die allgemeinen Erhaltungsziele und die speziellen Erhaltungsziele (z. B. Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I und Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie) beschrieben und seine Bedeutung für das europaweite Schutzgebietssystem Natura 2000 dargestellt. Zudem wird das Vorhaben dargestellt sowie seine bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren (Wirkungspfade) aufgezeigt. Der Auswahl der vorhabenrelevanten Wirkfaktoren liegt eine Liste möglicher Wirkfaktoren des Bundesamtes für Naturschutz (FFH-VP-Info, BfN 2016) und die Arbeitshilfe für Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben des BfN (BERNOTAT et al. 2018) zugrunde.

Durch eine Überlagerung der zuvor beschriebenen Wirkfaktoren mit den entsprechenden Schutzbedürftigkeiten der wertbestimmenden Elemente des jeweiligen Gebietes werden potentielle Beeinträchtigungen ermittelt und bewertet. Im Rahmen der Betrachtung der, als maßgeblich festgesetzten, FFH-LRT werden bei der Beurteilung der Empfindlichkeit und Beeinträchtigung des jeweiligen FFH-LRT auch seine charakteristischen Arten herangezogen. Zur Bestimmung der charakteristischen Arten wurden die Landesvorschriften (MKULNV 2016) sowie ergänzend das BfN-Handbuch von SSYMANK et al. (1998) berücksichtigt. In einem nächsten Schritt können Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sowie weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aufgestellt und mit einbezogen werden (inkl. Wirksamkeitsprognose). Zudem wird geprüft, ob andere Pläne und Projekte im Gebiet Kumulationseffekte mit den Wirkprozessen des geprüften Vorhabens verursachen können.

Als Grundlage zur Beurteilung dienen vor allem die Veröffentlichungen der Europäischen Kommission (2001) sowie weitere Kommentare und Veröffentlichungen der letzten Jahre unter besonderer Berücksichtigung der Ergebnisse des F & E-Vorhabens „Ermittlung von erheblichen

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung“ (LAMBRECHT et al. 2004, LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) sowie dem Leitfaden des BMVBW (2004).

Eine Beeinträchtigung eines LRT oder einer Art liegt dann vor, wenn deren einzelne Faktoren (bspw. die charakteristischen Arten eines LRT) oder das Zusammenspiel der Faktoren so verändert wird, dass die Funktion des Systems gestört wird.

Die FFH-Verträglichkeitsvorprüfung führt entweder zur Feststellung, dass Beeinträchtigungen des Gebietes oder auch ggf. seiner maßgeblichen Bestandteile offensichtlich auszuschließen sind oder dass eine vollständige FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen ist.

4 DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN, VERWENDETE QUELLEN

Hinsichtlich der zu berücksichtigenden Erhaltungsziele einschließlich der zu berücksichtigenden Lebensräume/Arten für das Natura 2000-Gebiet Nr. DE-4519-304 wurden die aktuell seitens des Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) veröffentlichten Unterlagen/Dokumente herangezogen:

- Natura 2000 DE-4519-304 und HSK-389 Huxstein Maßnahmenkonzept 2020 (Naturschutzzentrum - Biologische Station - Hochsauerlandkreis e.V. 2020),
- Erhaltungsziele und Maßnahmen zum Natura 2000-Gebiet Nr. DE-4519-304 (LANUV 2019a),
- Erhaltungsziele und Maßnahmen zum Neuntöter (LANUV 2019b),
- einzelne Maßnahmen zum Artenschutz des Neuntöters (LANUV 2019c),
- Standard-Datenbogen (SDB) zur Meldung des FFH-Gebietes DE-4519-304; Erstellungsdatum: Mai 2000, Aktualisierung: April 2017 (LANUV 2017),
- Fachinformation Natura 2000 - Nr. DE-4519-304, Fachinformationssystem Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen (LANUV 2013a),
- Fachinformation Naturschutzgebiet (NSG) Huxstein (HSK-389), Fachinformationssystem Naturschutzgebiete und Nationalpark Eifel in NRW (LANUV 2013b).

Informationen zu Habitatansprüchen und Verbreitungsschwerpunkten der potenziell vorkommenden Arten sind u. a. den oben genannten Daten des LANUV, den Artinformationen des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2021b), dem Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands (DGHT e.V. 2018), die Landschaftsinformationssammlung NRW (LINFOS, LANUV 2023) sowie der Liste der besonders und streng geschützten Arten in Nordrhein-Westfalen (NRW) (MUNLV 2015) entnommen.

Für das Projekt wurden im Zeitraum 2018 bis 2020 entlang der Trasse die vorkommenden Biotop- und Lebensraumtypen kartiert sowie Untersuchungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Tagfalter durchgeführt. Detaillierte Angaben zur Methodik und Bewertung sind dem Kartierbericht (Anlage 12.6) zu entnehmen.

5 ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET UND DIE FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MASSGEBLICHEN BESTANDTEILE

5.1 Übersicht über das FFH-Gebiet DE-4519-304

Das FFH-Gebiet DE-4519-304 „Huxstein“ liegt südwestlich von Westheim im Stadtgebiet von Marsberg (Hochsauerlandkreis) und umfasst ein Gebiet zwischen dem Diemeltal und der Landesgrenze zu Hessen (vgl. Abb. 1).

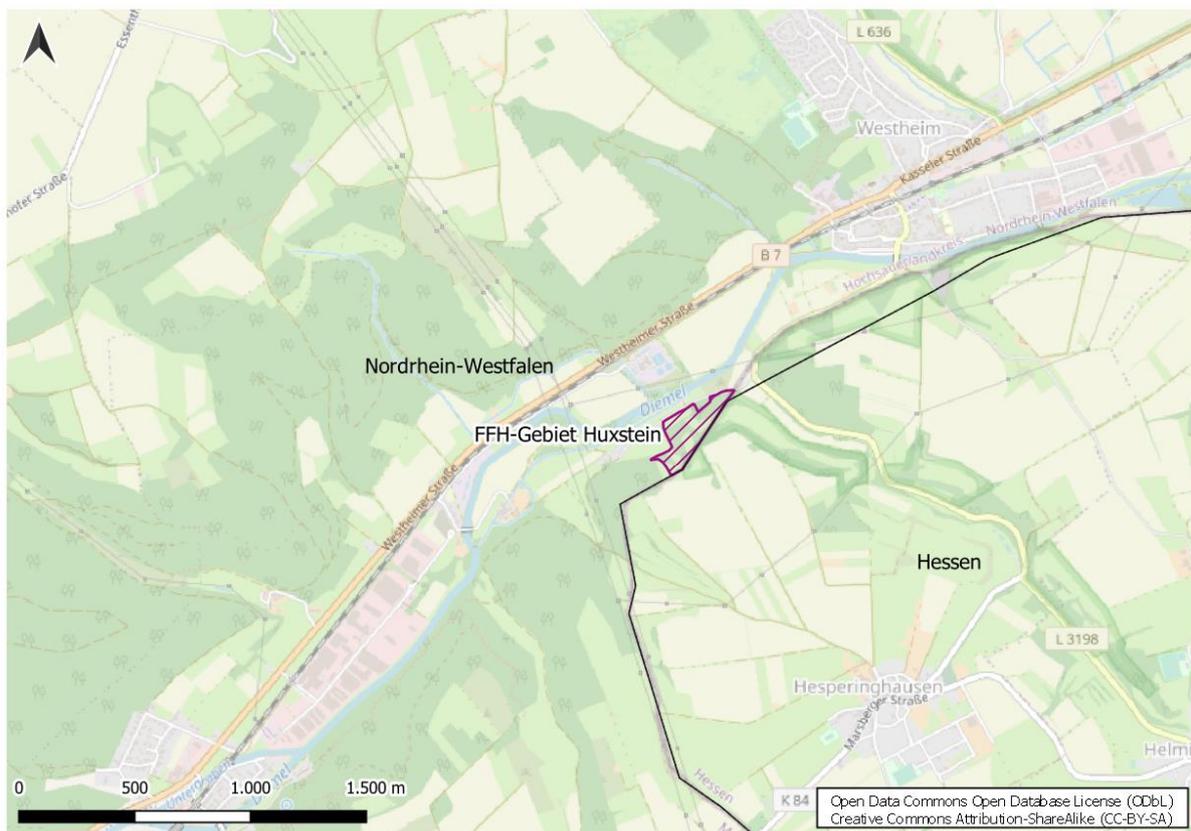


Abbildung 1: Lage des FFH-Gebietes DE-4519-304 „Huxstein“ (violett schaffiert). (eigene Darstellung nach LANUV 2017).

Das in starker Hanglage befindliche Gebiet umfasst einen Komplex aus nordwestexponierten Kalk-Magerrasen, einem kleinen, z. T. verfüllten stark bewachsenen, stillgelegten Steinbruch sowie Magerweiden, intensiver genutztes Grünland und Schlehengebüsch. Kennzeichnend für das Gebiet ist eine ca. 8 m hohe, steil aufragende Felsnase im westlichen Teil. Der größte Teil wird von artenreichen Kalkmagerrasen eingenommen mit blütenreichem Frühjahrsaspekt

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

aus vornehmlich Schlüsselblume und Orchideen. Stellenweise treten offene Felsbereiche zu Tage (LANUV 2013a).

Wertgebend für den Huxstein sind insbesondere die natürliche, steil aufragende Felswand mit Mauerrautengesellschaft (*Asplenietum trichomano-ruta-murariae*), das Vorkommen des Ruprechtfarne (*Gymnocarpium robertianum*) am Fuße des Felsens und die Fingersteinbrech-Gesellschaft (*Saxifragotridactylites-Poetum compressae*) auf dem Rohboden des Felskopfes.

Darüber hinaus ist der gut ausgebildete Enzian-Schillergras-Halbtrockenrasen (*Gentiano-Kolerietum*) mit einer bedeutenden Population seltener oder gefährdeter Orchideenarten (*Orchis tridentata*) wertgebend. Der Kalkmagerrasen ist durch unzureichende Pflege und Bewirtschaftung von Sukzession betroffen. In den flacheren Partien am Hangfuß findet eine intensive Beweidung statt, unter der der Artenreichtum des Grünlandes abnimmt (Naturschutzzentrum - Biologische Station - Hochsauerlandkreis e.V. 2020).

5.2 Beschreibung des FFH-Gebietes DE-4519-304

Das FFH-Gebiet DE-4519-304 „Huxstein“ hat eine Größe von ca.4,77 ha. Es setzt sich aus den folgenden Biotopkomplexen (Lebensraumklassen) zusammen (LANUV 2017):

Feuchtes und mesophiles Grünland (F10)	28 %
Binnenlandfelsen, Geröll- und Schutthalden, permanent mit Schnee. (N22)	2 %
Trockenrasen, Steppen (N09)	54 %
Laubwald (N16)	2 %
Heide, Gestrüpp, Maccia, Garrigue, Phrygana (N08)	<u>14 %</u>
	Summe 100 %

5.3 LRT gemäß Anhang I der FFH-RL und diesbezügliche Beurteilung des Gebietes

Im SDB für das FFH-Gebiet DE-4519-304 (LANUV 2017) werden die Lebensraumtypen 6210* (prioritärer LRT) und 8210 aufgeführt. Im Rahmen der Erstellung des Maßnahmenkonzeptes (MAKO) für dieses Gebiet (Naturschutzzentrum - Biologische Station - Hochsauerlandkreis e.V. 2020) wurden die LRT erneut erfasst und bewertet. Die Flächenangaben und Bewertungen aus dem SDB und dem MAKO sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

Tabelle 1: Wertgebende LRT des FFH-Gebietes DE-4519-304 „Huxstein“ und deren Beurteilungen.

Code	Bezeichnung	SDB (2017)			MAKO (2020)	
		Fläche (ha)	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung	Fläche (ha)	Erhaltungszustand
6210*	naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* bes. Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	2,5750	A	B	1,89	B
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	0,0550	A	B	0,06	B

* prioritärer Lebensraum

Es sind zudem die charakteristischen Arten der wertgebenden LRT zu berücksichtigen. Die Tierarten, die grundsätzlich in NRW als charakteristische Arten der wertgebenden LRT auftreten können (MKULNV 2016/2018) sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 2: Grundsätzlich zu betrachtende charakteristische Arten der wertgebenden LRT des FFH-Gebietes DE-4519-304 „Huxstein“.

	LRT 6210	LRT 8210
Brutvögel	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)
Amphibien und Reptilien	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>) Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>)
Mollusken	Quendelschnecke (<i>Candidula unifasciata</i>) Gemeine Heideschnecke (<i>Helicella itala</i>) Zylinderwindelschnecke (<i>Truncatellina cylindrica</i>) Zwerg-Heideschnecke (<i>Xerocrassa geyeri</i>)	Roggenkornschncke (<i>Abida secale</i>) Zahnlose Schließmundschnecke (<i>Balea perversa</i>) Heimische Schließmundschnecken (<i>Clausilia dubia</i>) Raue Schließmundschnecke (<i>Clausilia rugosa parvula</i>) Gestreifte Puppenschnecke (<i>Pupilla sterri</i>) Felsen-Pyramidenschnecke (<i>Pyramidula pusilla</i>) Alpenwindelschnecke (<i>Vertigo alpestris</i>)
Heuschrecken	Warzenbeißer (<i>Decticus verrucivorus</i>) Zweifarbige Beißschrecke (<i>Metrioptera bicolor</i>) Heidegrashüpfer (<i>Stenobothrus lineatus</i>)	Steppengrashüpfer (<i>Chortippus vagans</i>)
Laufkäfer	- (<i>Callistus lunatus</i>)	

	LRT 6210	LRT 8210
Falter	<p>Einstreifiger Trockenrasenspanner (<i>Aspitates gilvaria</i>) Grüneule (<i>Calamia tridens</i>) Hufeisenklee-Gelbling (<i>Colias alfacariensis</i>) Zwerg-Bläuling (<i>Cupido minimus</i>) Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>) Thymian-Blütenspanner (<i>Eupithecia distinctaria</i>) Dost-Blütenspanner (<i>Eupithecia semigraphata</i>) Schlüsselblumen-Würfelfalter (<i>Hamearis lucina</i>) Ehrenpreis-Scheckenfalter (<i>Melitaea aurelia</i>) - (<i>Moitrelia obductella</i>) Quendel-Ameisenbläuling (<i>Phengaris arion</i>) Kreuzenzianbläuling (<i>Phengaris rebeli</i>) Argus-Bläuling (<i>Plebeius argus</i>) Silbergrüner Bläuling (<i>Polyommatus coridon</i>) Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter (<i>Pyrgus serratulae</i>) Zweipunkt-Wellenstriemenspanner (<i>Scotopteryx bipunctaria</i>) Steinflechtenbär (<i>Setina irrorella</i>) Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (<i>Thymelicus acteon</i>) Thymian-Widderchen (<i>Zygaena purpuralis</i>) Hufeisenklee-Widderchen (<i>Zygaena transalpina</i>) Kleines Fünffleck-Widderchen (<i>Zygaena viciae</i>)</p>	<p>Schwalbenwurz-Höckereule (<i>Abrostola asclepiadis</i>) Trockenrasen-Steinspanner (<i>Charissa obscurata</i>) Weißliche Flechteneule (<i>Cryphia domestica</i>) Hellgrüne Flechteneule (<i>Cryphia muralis</i>) Südliche Felsflur-Erdeule (<i>Dichagyris candelisequa</i>) Felsrasen-Glockenblumen-Blütenspanner (<i>Eupithecia impurata</i>) Dost-Blütenspanner (<i>Eupithecia semigraphata</i>) Spanische Fahne; Russischer Bär (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) Braunauge (<i>Lasiommata maera</i>) Blankflügel-Flechtenbärchen (<i>Nudaria mundana</i>) Blaugraue Steineule (<i>Polymixis xanthomista</i>) Aschgraue Bodeneule (<i>Xestia ashworthii</i>)</p>

5.3.1 Arten gemäß Anhang II der FFH-RL und diesbezügliche Beurteilung des Gebietes

Im SDB für das FFH-Gebiet DE4519-304 „Huxstein“ (LANUV 2017) sind keine Arten nach Anhang II der FFH-RL aufgeführt.

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

5.3.2 Sonstige wertgebende Arten

Wertgebende Vogelarten gemäß Anhang I der VS-RL

Im SDB für das FFH-Gebiet DE-4519-304 „Huxstein“ (LANUV 2017) ist der Neuntöter als eine Art gemäß Anhang I der VS-RL mit bedeutendem Vorkommen unter sonstigen wertgebenden Arten aufgeführt und bewertet (vgl. Tabelle 3). Die Gebietskulisse befindet sich aktuell als Teilgebiet des VSG DE-4517-401 „Diemel- und Hoppecketal mit Wäldern bei Brilon und Marsberg“ im EU-Meldeverfahren für ein VSG (BEZ.-REG. ARNSBERG 2023 LANUV 2020). Anhand von Brutvogelkartierungen der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft (OAG) des Vereins für Natur- und Vogelschutz im Hochsauerlandkreis konnten in dem FFH-Gebiet „Huxstein“ in den Jahren 2015 - 2019 sowie 2020 Neuntöter nachgewiesen werden (VNV 2020).

Tabelle 3: Sonstige wertgebende Tierarten für das FFH-Gebiet DE-4519-304 „Huxstein“ und deren Beurteilungen.

EU-Code	Art	SDB (LANUV 2017)	Kartierungen der OAG (VNV 2020)
A338	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	bedeutsame Vorkommen	vorhanden

Weitere Sonstige Arten:

Als weitere wertbestimmende Arten für das FFH-Gebiet DE-4517-304 „Huxstein“ wurden im SDB die folgenden Pflanzenarten aufgeführt:

- Dreizähniges Knabenkraut (*Orchis tridentata*)
- Männliches Knabenkraut (*Orchis mascula*)

Im MAKO wurden zusätzlich folgende weitere Pflanzenarten genannt:

- Finger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*)
- Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*)
- Große Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*)
- Honigorchis (*Herminium monorchis*)
- Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*)
- Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*)

5.4 Bedeutung des Gebietes für das zusammenhängende Netz Natura 2000

Das Gebiet weist eine natürliche, steil aufragende Felswand mit Mauerrautengesellschaft und ein gut ausgebildete Enzian-Schillergras-Halbtrockenrasen mit einer bedeutenden Population seltener oder gefährdeten Orchideenarten (*Orchis tridentata*) auf.

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

Im Maßnahmenkonzept werden anhand der Datenerhebung aus dem Jahr 2019 die artenreichen Kalk-Halbtrockenrasen mit vielen seltenen und teils stark gefährdeter Pflanzenarten (*Gymnocarpium robertianum*) und die überregionale Bedeutung als Kernbiotop für Kalkfels- und Magerrasenarten hervorgehoben (Naturschutzzentrum - Biologische Station - Hochsauerlandkreis e.V. 2020).

5.5 Erhaltungsziele und Maßnahmen des Schutzgebietes

Als Erhaltungsziele eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (hier: FFH-Gebiet), gelten „die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume des Anhangs I FFH-RL und der Arten des Anhang II der FFH-RL, die im Gebiet als signifikant eingestuft werden und für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend sind“ (vgl. MUNLV 2016: Verwaltungsvorschrift Habitatschutz; Kap. 4.1.3.1 bzw. BMVBW 2004; Merkblatt 13).

5.5.1 Allgemeine Erhaltungsziele

Das allgemeine Erhaltungsziel ist gemäß MAKO der Erhalt und die Entwicklung dieses reich strukturierten Lebensraumes (NATURSCHUTZZENTRUM - BIOLOGISCHE STATION - HOCHSAUERLANDKREIS e.V. 2020). Dazu ist erforderlich:

- extensive Bewirtschaftung der Grünlandbereiche idealerweise durch Schaf- und Ziegenbeweidung oder suboptimal durch Rinderbeweidung,
- Unterbleiben von Düngungen,
- landesübergreifende Schutzmaßnahmen mit benachbartem Gebiet auf hessischer Seite.

5.5.2 Spezielle Erhaltungsziele für die wertgebenden LRT nach Anhang I der FFH-RL

Die gebietsspezifischen Erhaltungsziele und Maßnahmen für die einzelnen Lebensraumtypen gemäß LANUV (2019) sind im Maßnahmenkonzept (NATURSCHUTZZENTRUM - BIOLOGISCHE STATION - HOCHSAUERLANDKREIS E.V. 2020) leicht angepasst worden. Die gebietsspezifischen Erhaltungsziele und Maßnahmen für die LRT gemäß MAKO sind im Folgenden aufgeführt:

Erhaltungsziele und Maßnahmen für LRT 6210* „naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (* bes. Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, Prioritärer Lebensraum)“

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet, auch als Beitrag zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region.

- Erhaltung von Kalk-Trocken- und Halbtrockenrasen mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt sowie lebensraumangepasstem Bewirtschaftungs- und Pflegeregime,
- Erhaltung des LRT als Habitat für seine charakteristischen Arten,
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen LRT,
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen,
- Erhaltung eines störungsarmen LRT.
- Das Vorkommen des LRT im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - seiner prioritären Ausprägung als orchideenreicher Kalk-Trockenrasen,
 - seiner Bedeutung im Biotopverbund,
 - seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze für die kontinentale biogeographische Region in NRW zu erhalten.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen:

- Verbesserung der Beweidung: Extensive Beweidung mit geeigneten Nutztierassen (nach Kulturlandschaftsprogramm), ggf. Nachmahd der Weidereste,
- keine Düngung, kein (Pflege-) Umbruch, keine Nach- und Neuansaat, Vermeidung zu geringer und zu hoher Beweidungsintensität,
- Optimierung und Vermehrung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten z. B. durch Entnahme von Einzelgehölzen und Entbuschung,
- Schaffung kleinräumig offener Bodenstellen,
- Förderung besonders individuen- bzw. artenreicher Orchideenvorkommen ggf. durch gelegentliches Aussetzen des Frühjahrsweidgangs,
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten,
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als wichtige Habitatstrukturen,
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen,
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen,
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung.

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

Erhaltungsziele und Maßnahmen für LRT 8210 „Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation“

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet, auch als Beitrag zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region.

- Erhaltung natürlicher und naturnaher Kalkfelsen mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar,
- Erhaltung des LRT als Habitat für seine charakteristischen Arten,
- Erhaltung und ggf. Optimierung der Lichtverhältnisse nach den Ansprüchen der ortstypischen Vegetation des LRT,
- Erhaltung eines naturnahen Umfeldes des LRT,
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen,
- Erhaltung eines störungsarmen LRT.
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist aufgrund
 - seiner Bedeutung im Biotopverbund,
 - seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze für die kontinentale biogeographische Region in NRW zu erhalten.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen:

- ggf. Optimierung der Lichtverhältnisse nach den Ansprüchen der Felsspaltenvegetation durch Gehölzentnahme,
- Erhaltung extensiv genutzten Grünlands im unmittelbaren Umfeld,
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen,
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen.

5.5.3 Spezielle Erhaltungsziele für die wertgebenden Arten nach Anhang II der FFH-RL

Es sind im SDB für das FFH-Gebiet DE-4519-304 (LANUV 2017) keine derartigen Arten aufgeführt.

5.5.4 Spezielle Erhaltungsziele für weitere wertbestimmende Arten

Für die sonstigen wertgebenden Arten sind keine gebietsspezifischen Erhaltungsziele formuliert. Für die weitere wertbestimmende Vogelart nach Anhang I der VS-RL (Neuntöter) sind für

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

NRW folgende spezifischen Erhaltungsziele (LANUV 2019b) und Maßnahmen (LANUV 2019c) aufgeführt:

Erhaltungsziele und Maßnahmen für den Neuntöter

- Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten, halboffenen, gebüschreichen Kulturlandschaften mit insektenreichen Nahrungsflächen,
- Verhinderung der Sukzession durch Entbuschung und Pflege,
- Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der Grünlandnutzung (z. B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel, extensive Beweidung mit Schafen, Rindern),
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mai bis Juli).

Geeignete Maßnahmen:

- Anlage und Optimierung von Nisthabitaten,
- Anlage von zur Nestanlage geeigneten Strukturen (Gestrüpp, Reisighaufen),
- Entwicklung von Nahrungshabitaten.

5.6 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes im Netz Natura 2000

Das FFH-Gebiet DE-4519-302 „Huxstein“ ist durch das etwa 5,65 ha große NSG „Huxstein“ (HSK-389) gesichert, das im Jahr 2008 mit dem Landschaftsplan Marsberg als Naturschutzgebiete ausgewiesen wurden (HOCHSAUERLANDKREIS 2008). Die aktuellen Schutzziele sind im Folgenden aufgeführt:

Schutzziele für das NSG „Huxstein“ gemäß LANUV 2013b:

- Erhalt der landschaftsprägenden Kalkmagerrasen und des strukturreichen Grünlandes,
- Erhalt seltener, landesweit gefährdeter Tier- und Pflanzenarten,
- Erhalt des Biotoptyps Kalkmagerrasen und damit Erhalt des Arteninventars dieser strukturreichen Kulturlandschaft,
- Optimierung von schutzwürdigen Landschaftsbestandteilen durch geeignete Beweidungsmaßnahmen.

Das Magergrünland setzt sich auf hessischer Seite sehr ähnlich strukturiert fort und ist hier ebenfalls als NSG und FFH-Gebiet ausgewiesen (DE-4519-301 „Büchenberg und Platzberg bei Hesperinghausen“).

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

Die Gebietskulisse des FFH-Gebietes DE-4519-302 „Huxstein“ erfüllt zudem die EU-Kriterien eines VSG und befindet sich aktuell als ein Teilgebiet des VSG DE-4517-401 „Diemel- und Hoppecketal mit Wäldern bei Brilon und Marsberg“ im EU-Meldeverfahren (LANUV 2020).

Im Umkreis von etwa 10 km liegen mehrere Schutzgebiete auf der NRW-Seite:

- DE-4517-401 „Diemel- und Hoppecketal mit Wäldern bei Brilon und Marsberg“,
- DE-4419-302 „Dahlberg“,
- DE-4419-303 „Bleikuhlen und Wäschebachtal“,
- DE-4419-401 „VSG Egge“,
- DE-4419-301 „Schwarzbachtal“,
- DE-4518-305 „Bredelar, Stadtwald Marsberg und Fürstenberger Wald“,
- DE-4617-302 „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“,
- DE-4519-305 „Glockengrund, Glockenrücken und Hummelgrund“.

5.7 Managementpläne/Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Das Maßnahmenkonzept für das Schutzgebiet wurde im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde des Hochsauerlandkreises von dem Naturschutzzentrum – Biologische Station – Hochsauerlandkreis e. V. erstellt (NATURSCHUTZZENTRUM – BIOLOGISCHE STATION – HOCHSAUERLANDKREIS E. V. 2020).

Vor dem Maßnahmenkonzept aus dem Jahr 2020 wurden im Gebiet keine Maßnahmen durchgeführt. Mit dem Bewirtschafter der im Vertragsschutz befindlichen Fläche wurde ein Beweidungskonzept besprochen und optimiert. Die entwickelnden Maßnahmen werden in Kooperation mit dem Regierungsbezirk Kassel und Hessen-Forst im benachbarten hessischen Schutzgebiet „Büchenberg und Platzberg bei Hesperinghausen“ ebenfalls durchgeführt.

Folgende generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze sind beschrieben:

- Die Landschaftsstrukturen und das Kleinrelief des Huxsteines soll erhalten bleiben. Dies ist insbesondere bei der Durchführung von Gehölz- oder Zaunbaumaßnahmen zu beachten, da weite Teile des Geländes nicht befahren werden sollten, auch um irreparable Schäden an der Vegetation zu vermeiden.
- Eine Beweidung des Gebietes mit Schafen und Ziegen wäre besser als die derzeitige Rinderbeweidung, durch die die aufkommenden Gebüsche nicht zurückgedrängt werden.

- Ein regelmäßiges Zurückdrängen der Gehölze, insbesondere der Dornsträucher, ist auch unter optimierter Beweidung erforderlich. Dabei sind einzelne bodenständige Gehölze und Gehölzgruppen als Habitatstrukturen für typische Elemente der Fauna, wie z. B. den Neuntöter, zu erhalten. Nicht bodenständige oder nicht lebensraumtypische Gehölze sollten aus dem Gebiet entnommen werden, auch um weitere Naturverjüngung auf dem Kalkmagerrasen zu verhindern.
- Die im Norden einbezogene, aufgelassene Altgrabung hat sich vielgestaltig entwickelt, ist aber durch Müllablagerungen beeinträchtigt.

5.8 Vorbelastungen und Gefährdungen

Gemäß SDB und dem MAKO besteht eine hohe Beeinträchtigung der Fettweiden durch intensive Beweidung. Zudem sind mittlere Belastungen im SDB durch Düngung, Erosion und durch Konkurrenz bei Pflanzen angegeben. Beeinträchtigungen bestehen zudem gemäß MAKO durch Müllablagerungen (Gartenabfälle) und durch Verbuschung und unerwünschte Sukzession der Kalkhalbtrockenrasen.

Außerhalb des Schutzgebietes befindet sich parallel zu der 110-kV-Leitung die 380-kV-Leitung Twistetal-Elsen (LH-11-3016) der TenneT TSO GmbH.

6 BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN

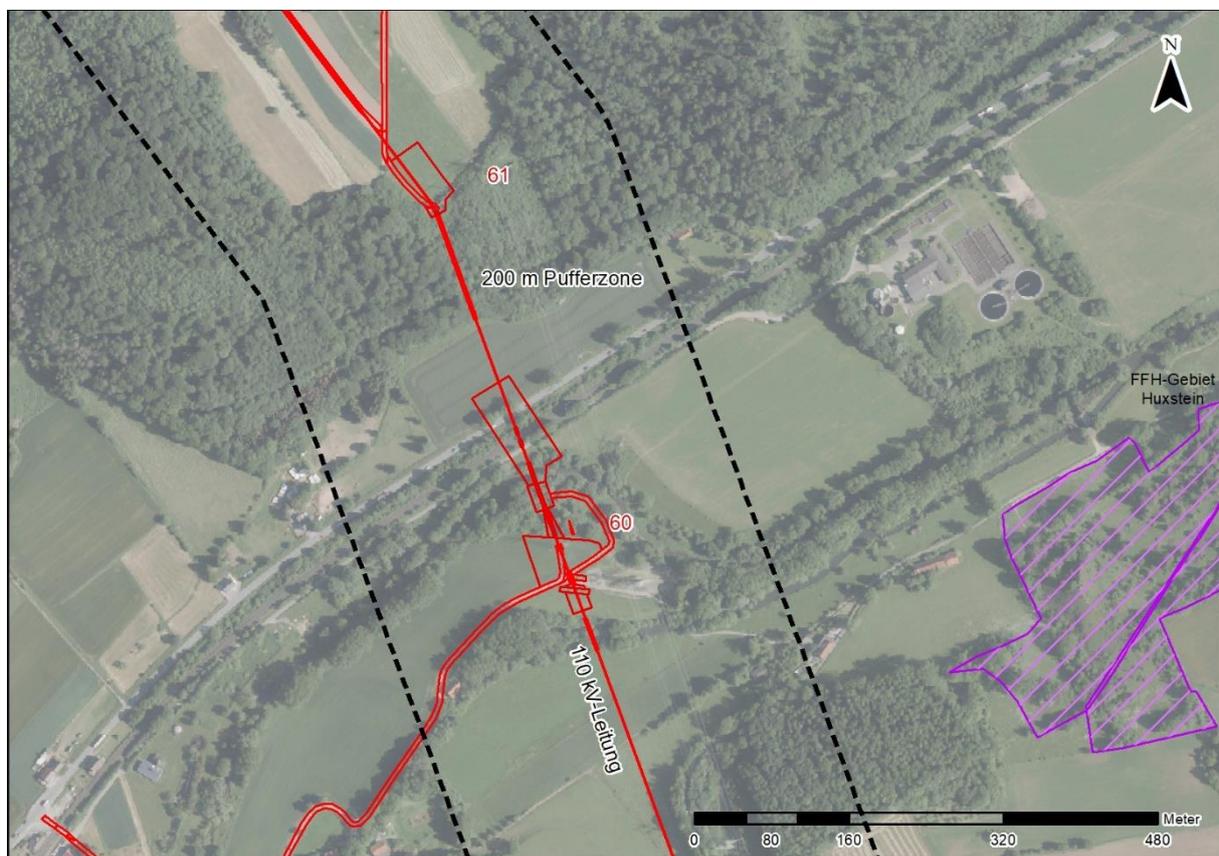
6.1 Lage des Vorhabengebietes

Die Trassenführung der im Jahre 1957 errichteten 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/S, LH-11-1205 folgt vom Umspannwerk (UW) Twistetal bis zum UW in Paderborn Süd.

Vom UW Twistetal aus verläuft die Leitung überwiegend in nordwestliche Richtung durch Hessen und passiert im Spannungsfeld der Masten 31 und 32 südlich von Udorf die Landesgrenze Hessen – NRW, wodurch die Leitung in den Zuständigkeitsbereich der Bezirksregierung Arnsberg (Abschnitt B) fällt. Bei Mast 33 befindet sich westlich der Leitung das FFH-Gebiet DE-4519-304 „Kittenberg“. Im Spannungsfeld zwischen den Masten 33 und 34 quert die Leitung südwestlich von Udorf zunächst das Fließgewässer II. Ordnung Orpe und kreuzt anschließend die Kreisstraße K66 „Cansteiner Straße“. Der weitere Verlauf erfolgt in gleichbleibender Richtung bis Mast 42 bei Erlinghausen. Im Bereich zwischen den Masten 36 bis 39 wird das FFH-Gebiet DE-4519-305 bzw. das VSG DE-4517-401 gequert. Unmittelbar nach Mast 39, welcher wieder im hessischen Zuständigkeitsbereich liegt, wird die 380-kV-Leitung Twistetal – Elsen (LH-11-3016) der TenneT TSO GmbH gekreuzt. Die 380-kV-Leitung verläuft bis Mast 140 parallel zur 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd (LH-11-1205).

Östlich des Ortsteils Erlinghausen der Stadt Marsberg verschwenkt die 110-kV-Leitung bei Mast 42 weiter in nördliche Richtung und kreuzt zwischen den Masten 42 und 43 die Kreisstraße K67 „Kohlgrunder Straße“, zwischen den Masten 54 und 55 die Kreisstraße K68 und zwischen den Masten 60 und 61 die Bahnstrecke Nr. 2550 Düsseldorf – Elbersfeld sowie die Bundesstraße B7 „Westheimer Straße“. Bei Mast 58 zweigt ein System über die 110-kV-Leitung Abzweig Wrexen (LH-11-1168) der Avacon Netz GmbH in östliche Richtung ab.

Im Bereich der Masten 57 – 64 werden mehrere Waldflächen des VSG DE-4517-401 gequert, die entsprechend des bestehenden Schutzstreifenbereichs eine parallele Schneise aufweisen. Zwischen den Masten 59 und 60 beginnt in etwa 330 m östlich des Trassenverlaufes das FFH-Gebiet „Huxstein“ (Abb. 2).



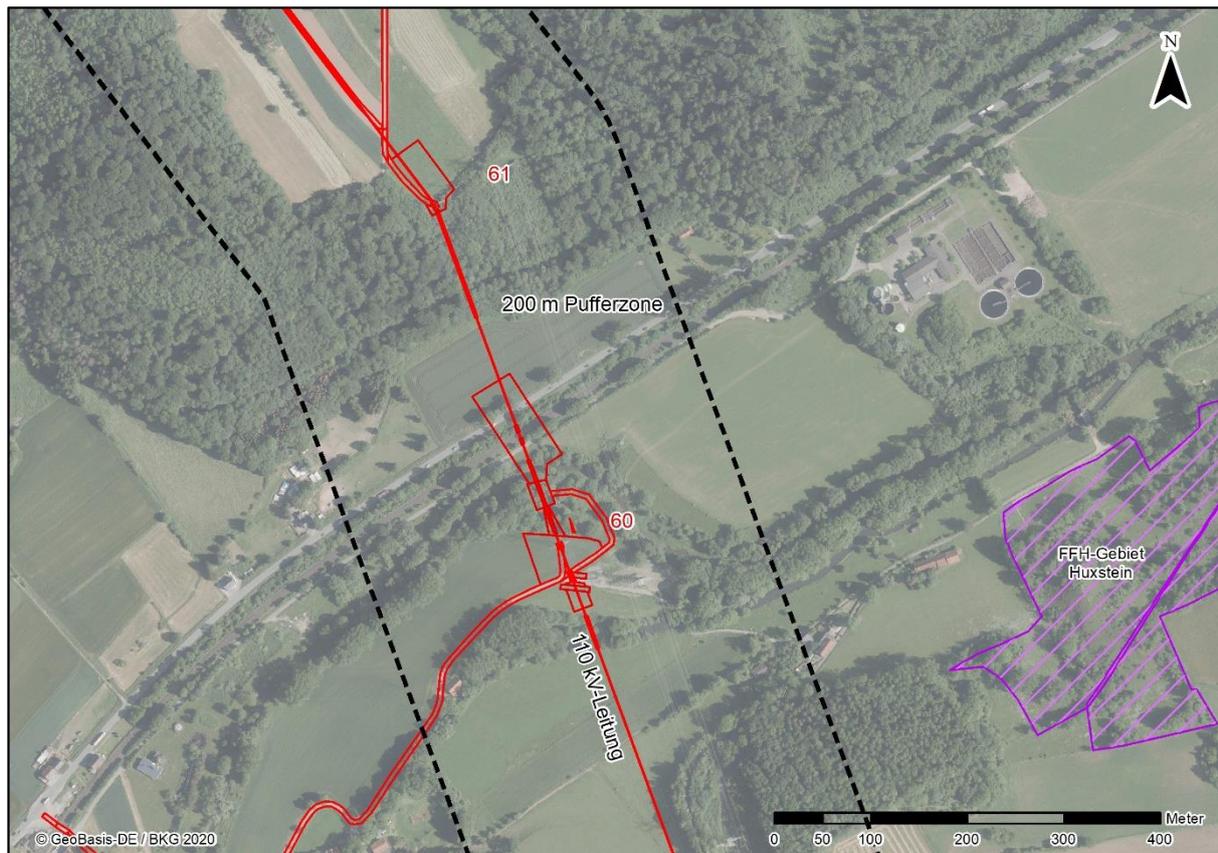


Abbildung 2: Ausschnitt von dem Verlauf der 110-kV-Leitung (rote Linie) mit Maststandorten und geplanten BE-Flächen/Arbeitsflächen und Zuwegungen (rote Linien) in einem beidseitigen Pufferbereich von 200 m (schwarz gestrichelte Linie) und die Lage des FFH-Gebietes DE-4519-304 „Huxstein“ (violett schraffiert). (eigene Darstellung nach LANUV 2017).

Ab Mast 61 schwenkt die Trasse weiter in nordwestliche Richtung und verläuft unterbrochen von einer geringen Verschwenkung bei Mast 77 geradlinig bis Mast 85. In diesem Trassenabschnitt befindet sich zusätzlich die 110-kV-Bahnstromleitung Warburg – Ehringhausen (BL 477) der DB Energie GmbH in Parallellage zwischen den Freileitungen der Avacon und der TenneT.

Im Bereich von Mast 67 wird erneut ein Waldbereich mit paralleler Schneise gequert. Weitere Kreuzungen mit klassifizierten Straßen bestehen hier zwischen den Masten 68 und 69 an der Kreisstraße K69, westlich des Ortsteils Oesdorf sowie zwischen den Masten 72 und 73 an der Landesstraße L636, westlich des Ortsteils Meerhof der Stadt Marsberg.

Ab Mast 86, östlich des Ortsteils Elisenhof der Stadt Bad Wünnenberg, befindet sich die 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd (LH-11-1205) im Zuständigkeitsbereich der Bezirksregierung Detmold (Abschnitt C) und verläuft überwiegend in nordwestliche Richtung bis zum UW Paderborn/Süd.

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

6.2 Beschreibung der technischen Merkmale des Vorhabens

Im Folgenden werden die wesentlichen technischen Merkmale des Vorhabens beschrieben. Detaillierte Ausführungen sind der Unterlage 1 (Erläuterungsbericht) zu entnehmen

Die Avacon Netz GmbH plant den vollständigen Ersatzneubau der 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/S (LH-11-1205) zur Erhöhung der Übertragungsleistung. Der Ersatzneubau soll weitestgehend standortgleich bzw. standortnah zu den bestehenden Maststandorten der Trasse erfolgen. Eine von Grund auf neue Mastausteilung ist nicht vorgesehen.

Insgesamt werden durch die im Abschnitt B geplanten Maßnahmen 53 Masten auf einer Länge von etwa 16,8 km neu errichtet. Demgegenüber steht der Rückbau von 53 Bestandsmasten, die sich vollständig, sowie von einem Bestandsmast, der sich anteilig im Zuständigkeitsbereich der Bezirksregierung Arnsberg befindet. Die Durchführung der Baumaßnahmen erfolgt in vier Bauabschnitten entlang der Freileitungstrasse in Form einer Wanderbaustelle. Die Bauzeit zum Ersatzneubau der 110-kV-Freileitung sowie zum Rückbau beträgt für alle Bauabschnitte je nach Baubeginn ca. 18 – 36 Monate. Das FFH-Gebiet „Huxstein“ im Bereich der Bestandsmasten 194 bis 195 (**Ersatzneubaumasten 59 bis 60**) ist von dem folgenden Bauabschnitt betroffen:

- Mast 58 / 110-kV-Leitung Abzweig Wrexen – Mast 89 / Wind-UW Helmern

Die Bauarbeiten finden grundsätzlich tagsüber statt.

Rückbau der Bestandsleitung

Im Bereich des FFH-Gebietes „Huxstein“ ist der Rückbau der Bestandsmasten 194 (ca. 360 m zu FFH-Gebiet entfernt) und 195 (ca. 420 m zum FFH-Gebiet entfernt) und deren Beseilungen geplant.

Zur Demontage der in einem Bauabschnitt abzubauenen Masten werden die aufliegenden Leiterseile kontrolliert abgelassen und anschließend das Mastgestänge vom Fundament getrennt. Die einzelnen Masten werden an einem Mobilkran befestigt, an geeigneten Stoßstellen wird die Verschraubung des Mastes geöffnet und die Mastteile aus der Leitung gehoben. Vor Ort werden die Mastteile in kleinere, transportable Teile zerlegt und abgefahren.

Die Fundamente werden bis zu einer Tiefe von ca. 1 m unter EOK abgetragen. Die bei der Demontage der Fundamente entstehenden Gruben werden mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend den vorgefundenen Bodenschichten wieder verfüllt und ausreichend unter Berücksichtigung eines späteren Setzens verdichtet.

Montage Neubaumast

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

Im Bereich des FFH-Gebietes „Huxstein“ ist die Montage der Ersatzneubaumasten 59 (ca. 360 m zu FFH-Gebiet entfernt) und 60 (ca. 420 m zum FFH-Gebiet entfernt) und deren Beseilungen geplant.

Der erste Schritt zur Errichtung eines Freileitungsmastes ist die Herstellung der Gründung. Für die Ersatzneubaumasten 59 und 60 sind Pfahlgründungen geplant, wonach an den vier Eckpunkten Pfähle in den Boden eingebracht werden. Das Bohrgerät ist auf einem Raupenfahrzeug angebracht, das geländegängig ist. Nach ausreichender Standzeit wird nach einem festgelegten Schema stichprobenartig die Tragfähigkeit der Pfähle durch Zugversuche überprüft. Nach erfolgreichem Abschluss der Prüfungen, erfolgen die Montage der Mastunterteile und die Herstellung der Stahlbeton-Pfahlkopfkonstruktionen.

Im Anschluss an die Gründung werden die Gittermasten in Einzelteilen zu den Standorten transportiert, vor Ort montiert und im Normalfall mit einem Mobilkran oder Alternativ mittels Außenstockbaum aufgestellt. Wahlweise kann auch eine Vormontage einzelner Bauteile (Traversen, Mastschuss etc.) am Baulager oder an entsprechenden Arbeitsflächen in der Nähe der Maststandorte erfolgen. Nach dem Errichten der Mastunterteile darf ohne Sonderbehandlung des Betons frühestens vier Wochen nach dem Betonieren (Abbindezeit) mit dem Aufstellen der Masten begonnen werden.

Im Anschluss werden die der Isolation dienenden Trag- bzw. Abspannketten (Isolatorketten) eingesetzt. Sie bestehen aus zwei parallel angeordneten Isolatorensträngen und entsprechenden Armaturen. Hilfsketten zur Führung der Seilschlaufen an den Abspannmasten werden nach Bedarf einsträngig oder v-förmig angeordnet. Die Isolatoren bestehen wahlweise aus Porzellan, Glas oder Kunststoff.

Montage Beseilung

Nach Abschluss der Mastmontage erfolgt der Seilzug nacheinander jeweils in den einzelnen Abspannabschnitten der Freileitung. Ein Abspannabschnitt ist der Bereich zwischen zwei Winkel-Abspannmasten bzw. -endmasten. Im Bereich des FFH-Gebietes Huxstein erfolgt der Seilzug in den Abspannabschnitten der Masten 58 – 60 und 60 - 67.

Die Größe und das Gewicht der eingesetzten Geräte und Winden sind im Vergleich zum Leitungsneubau gering. Die Arbeiten finden überwiegend an den Enden der Abspannabschnitte in der Nähe der Abspannmasten statt. An dem einen Ende eines Abspannabschnittes befindet sich der „Trommelplatz“ mit den neuen Seilen auf Seiltrommeln aus Stahl, am anderen Ende der „Windenplatz“ mit den Seilwinden zum Ziehen der Seile.

Vor Beginn der Seilzugmaßnahmen an Hochspannungsfreileitungen erfolgt das Auslegen bzw. Überführen der Vorseile zwischen den jeweiligen Masten in Teilabschnitten in der Regel am Boden. Das Vorseil wird dabei je nach Geländebeschaffenheit, z.B. entweder per Hand, mit einem geländegängigen Kleinfahrzeug, wie einem Quad, mit einem Traktor oder anderen vergleichbaren geländegängigen Fahrzeugen verlegt. Nachdem ein Abspannabschnitt vollständig ausgelegt, die Vorseile der Teilabschnitte miteinander und mit dem aufzulegenden Seil verbunden sind, beginnt der eigentliche Seilzug. Das Vorseil wird ab diesem Zeitpunkt durch die Seilzugmaschinen gespannt und vom Boden abgehoben. Ab diesem Zeitpunkt erfolgt der Seilzug schleiffrei.

Die für den Transport auf Trommeln aufgewickelten Leiter- und Erdseile werden dann schleiffrei, das heißt ohne Bodenberührung zwischen Trommel- und Windenplatz, verlegt. Die Seile werden über am Mast befestigte Laufräder so im Luftraum geführt, dass sie weder den Boden noch Hindernisse berühren.

Bei wenig frequentierten Wegen können z.T. Sperrungen oder Sicherungsposten während des Seilzugs ausreichen. Bei Kreuzungen mit stärkerer Frequentierung oder ohne Möglichkeit zur temporären Sperrung oder bei Kreuzungen mit Gefährdungspotential durch die überkreuzten Leitungen selbst (z.B. spannungsführende Freileitungen) werden weiterführende Kreuzungsschutzmaßnahmen (Schutzgerüste) erforderlich.

Schutzstreifen

Der Schutzstreifen dient dem Schutz der Freileitung und stellt eine durch Überspannung der Leiterseile dauernd in Anspruch genommene Fläche dar, die für die Instandhaltung und den sicheren Betrieb der Freileitung unter Berücksichtigung entsprechender Normen notwendig ist. Innerhalb des Schutzbereichs bestehen Aufwuchsbeschränkungen für Gehölze, die von der Höhe der Maste bzw. der Leiterseile abhängen. Der Schutzstreifen verläuft in mind. 320 m Entfernung zum FFH-Gebiet.

Verrohrung und Wasserhaltung

Zur Herstellung der Arbeitsflächen und Zufahrten werden gegebenenfalls Gräben gequert und somit in Anspruch genommen. In diesem Fall kann eine temporäre Teilverrohrung erforderlich werden. Ebenso kann sich im Zuge der Bauausführung in Abhängigkeit der Bodenverhältnisse und dem Grundwasserstand das Erfordernis ergeben, in den Baugruben Maßnahmen zur Wasserhaltung zu ergreifen. Die künstliche Trockenlegung kann z.B. durch Sammeln und Abpumpen von eindringendem Oberflächenwasser erfolgen. Diese Maßnahmen sind temporär und lassen keine nachhaltigen umweltrelevanten Auswirkungen erwarten.

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

Schutzgerüste

Bei Leitungsarbeiten über kreuzenden Objekten (z.B. Straßen, Gewässer, Bahnstrecken, Freileitungskreuzungen und bebaute Gebiete) sind zum Schutz vor Beschädigungen an Gegenständen oder Gefährdung von Personen verbindlich temporäre Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen bzw. zur Einhaltung des jeweiligen Lichtraumprofils zu berücksichtigen. Ein gängiges Sicherungssystem zum Schutz von Kreuzungsobjekten stellt die Verwendung von Schutzgerüsten dar. Der Schutz der Kreuzungsobjekte ist sowohl während der Arbeiten zum Rückbau der bestehenden Leitung als auch während der Arbeiten zur Montage der neuen Beseilung erforderlich. Im Bereich des FFH-Gebietes „Huxstein“ sind folgende Gerüste geplant:

- Wirtschaftswege zw. Mast 58 und 59 (ca. 400 m entfernt),
- Wirtschaftsweg bei Mast 60 (ca. 380 m zu FFH-Gebiet entfernt).

Arbeitsflächen und Zuwegungen

Für den Bauablauf sind an den Maststandorten eine Zuwegung und eine Arbeitsfläche erforderlich. In Teilbereichen des Vorhabens kann zur Aufrechterhaltung der Versorgung der Einsatz von Provisorien (Freileitungs- oder Baueinsatzkabelprovisorien) erforderlich werden. Die für den Bau der Leitung erforderlichen Flächen für Baustellen-, Zuwegungs- und Provisoriumsflächen werden ausschließlich temporär in Anspruch genommen. Im Bereich des FFH-Gebietes verlaufen bestehende Zuwegungen in min. 380 m Entfernung (Mast 60). Geplante Arbeitsflächen für Rückbau, Neubau befinden sich in mind. 350 m (Mast 59). Seilzugflächen sind mind. 450 m zum FFH-Gebiet entfernt (Mast 60). Es sind keine Provisorien im Umkreis des FFH-Gebietes geplant.

Zur Errichtung des Ersatzneubaus ist es erforderlich, alle betroffenen Maststandorte mit unterschiedlichen Geräten anzufahren (Betonmischfahrzeug, Autokran, LKW, Seilwinden und -trommeln, Transporter). Die Zufahrten erfolgen dabei soweit möglich über das bestehende, öffentliche Straßen- und Wegenetz im Rahmen des Gemeingebrauchs bzw. über private Grundstücke (v.a. landwirtschaftliche Nutzflächen). Zur Herstellung der Zuwegungen zur Baustelle werden in Abhängigkeit von der Befahrbarkeit der Böden lastverteilende Maßnahmen durch das Anlegen von ca. 3-5 Meter breiten Zuwegungen durchgeführt. Im Bereich von Kurven ist mit einem größeren Flächenbedarf zu rechnen. Die Zuwegungen werden i. d. R. durch das Auslegen von Lastverteilterplatten (z.B. Alupaneel) errichtet. In besonders sensiblen Bodenbereichen kann die Zuwegungsbreite nach Bedarf höher ausfallen, um durch die breitere Ausführung den auf den Boden ausgeübten Druck besser zu verteilen.

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

Im Bereich der Maststandorte werden temporäre Arbeitsflächen für die Baugruben, die Zwischenlagerung des Erdaushubs, die Vormontage und Ablage von Mastteilen sowie für Geräte und Fahrzeuge benötigt. Die Größe der Arbeitsfläche, einschließlich des Maststandortes, liegt im Bereich zwischen etwa 1600 m² bis 2500 m². Ein durchgehender Arbeitsstreifen zwischen den Masten ist nicht erforderlich, da sich die Arbeiten punktuell auf die Maststandorte beschränken.

Die Avacon Netz GmbH plant den vollständigen Ersatzneubau der 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/S (LH-11-1205) zur Erhöhung der Übertragungsleistung. Der Ersatzneubau soll weitestgehend standortgleich bzw. standortnah zu den bestehenden Maststandorten der Trasse erfolgen. Eine von Grund auf neue Mastausteilung ist nicht vorgesehen.

Darüber hinaus können einzelne Maste durch die Wahl eines geeigneten Standortes hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Schutzgüter bzw. auf Nutzung des Grundstückes optimiert werden.

Dies betrifft u. a. den Standort des Bestandsmasts 191, welcher sich anteilig in NRW und Hessen befindet, sowie die Bestandsmasten 171 und 172, welche sich innerhalb der Grenzen eines FFH-Gebietes befinden. Die Bestandsmasten 170 bis 172 werden durch die standortoptimierten Masten 36 und 37 ersetzt, sodass sich die Masten nicht mehr innerhalb der Gebietsgrenzen befinden. Bestandsmast 191 wird durch den standortoptimierten Mast 56 ersetzt, der sich nun vollständig in NRW befindet.

Insgesamt werden durch die im Abschnitt B geplanten Maßnahmen 53 Masten auf einer Länge von etwa 16,6 km neu errichtet. Demgegenüber steht der Rückbau von 53 Bestandsmasten die sich vollständig, sowie von einem Bestandsmast, der sich anteilig im Zuständigkeitsbereich der Bezirksregierung Arnsberg befindet.

Eine detaillierte technische Beschreibung des Vorhabens ist dem Erläuterungsbericht (Anlage 1) zu entnehmen.

6.3 Projektwirkungen

Die Grundlage für die Ermittlung und Beschreibung der FFH-relevanten Projektwirkungen bildet die technische Planung, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt. Dabei sind diejenigen Wirkfaktoren von Bedeutung, die sich auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes und die für sie maßgeblichen Bestandteile auswirken können (vgl. BMVBW 2004). Der Wirkraum umfasst dabei den gesamten Raum, in welchem die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen wirksam werden können. Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes können auch auftreten, wenn das Vorhaben außerhalb

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

des Gebietes liegt, jedoch eine Wirkung auf das Gebiet oder maßgebliche Bestandteile hiervon entfaltet. Somit orientiert sich der Wirkraum an der Art des Vorhabens und der Reichweite der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren sowie an den Aktionsräumen der davon betroffenen Arten.

Die Abschichtung möglicher Wirkfaktoren unterteilt in bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen ist im Anschluss aufgeführt.

6.3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich keine Leitungsmasten oder das FFH-Gebiet wird durch die Leitung nicht gequert. Eine direkte Flächeninanspruchnahme kann daher ausgeschlossen werden. Die Leitung verläuft in einer Entfernung von über 200 m Arbeitsflächen für Rückbaumaste, Ersatzneubaumaste sowie für den Seilzug befinden sich in mind. 350 m Entfernung zum FFH-Gebiet (vgl. Kap. 6.2 „Arbeitsflächen und Zuwegungen“). Im Rahmen der Baumaßnahme sind folgende, mögliche Wirkungen auf das FFH-Gebiet zu beachten:

- **Temporäre Lärmemissionen, Erschütterungen und optische Störungen**

In baustellennahen Ökosystemen kann es prinzipiell durch Lärm, Erschütterungen und optischen Störungen zu temporären Verschiebungen im faunistischen Arteninventar kommen. So kann der Baulärm, die durch spezielle Baumaschinen hervorgerufenen Vibrationen und die Anwesenheit von Menschen sowie der Bau- und Lieferfahrzeuge auf der Baustelle, eine Scheuchwirkung auf Tiere ausüben.

Im FFH-Gebiet „Huxstein“ sind aufgrund der vorkommenden LRT pot. Individuen der charakteristische Artengruppen von Brutvögel (Wendehals, Wanderfalke), Amphibien (Geburtshelferkröte), Reptilien (Zauneidechse, Mauereidechse) sowie diverse Mollusken, Heuschrecken, Käfer und Faltern möglich (vgl. **Tabelle 2**). Zudem ist der Brutvogel Neuntöter im SDB aufgeführt. Aufgrund der geringen Aktionsräume und der geringen Empfindlichkeit gegenüber dem Wirkfaktor können Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten der Gruppen Amphibien, Reptilien, Mollusken, Heuschrecken, Käfer und Faltern ausgeschlossen werden.

Vögel gelten **dagegen** als besonders störungsempfindlich, jedoch ist die artspezifische Empfindlichkeit entsprechend den unterschiedlichen Ansprüchen der Vögel an ihre Umwelt sehr unterschiedlich (BERNOTAT et al. 2018). Der im SDB als wertgebend aufgeführte Neuntöter und die charakteristischen Vogelarten für die wertgebenden LRT 6210 (Wendehals) und LRT 8210 (Wanderfalke) (vgl. **Tabelle 2**) besitzen planerisch relevante Stördistanzen von maximal 200 m (BERNOTAT et al. 2018).

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

Aufgrund der Entfernung **der Arbeitsflächen von** mindestens 350 m zum FFH-Gebiet ist eine **erhebliche relevante** Beeinträchtigung **dieser Brutvögeln** durch die Baustellentätigkeiten für das Vorhaben **ebenfalls** auszuschließen.

6.3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkungen sind dauerhaft und v. a. durch bauliche Anlagen (Maste, Leitungen) bedingt. Generell erfolgt ein Ersatzneubau der Masten ohne Masterhöhung und ohne zusätzliche Leiterseile. Eine Änderung des Verlaufs der Bestandsleitung erfolgt in diesem Vorhabenbereich nicht. Folgende anlagebedingte Wirkungen sind daher auf das FFH-Gebiet zu beachten:

- **Anlagebedingte Barriere- und Fallenwirkung/Individuenverluste**

Eine Freileitung kann zum einen eine Meidung von Lebensraum (Kulissenwirkung) und veränderte Zerschneidungseffekte (Barrierewirkung) verursachen und zum anderen können die Leiterseile und insbesondere die Erdseile zu einer erhöhten Mortalität von Vögeln durch Leitungskollisionen führen (BERNOTAT et al. 2018).

Da es sich um den Ersatzneubau einer Bestandsleitung ohne Masterhöhung und ohne zusätzliche Leiterseile handelt und keine signifikante Änderung im Verlauf der Leitungstrasse innerhalb des FFH-Gebietes vorgesehen ist, sind keine signifikant veränderten Zerschneidungswirkungen oder einer Erhöhung des Kollisionsrisikos für die wertgebenden Vogelarten zu erwarten (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

6.3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Als betriebsbedingt werden jene Wirkungen bezeichnet, die mit dem Betrieb und der Unterhaltung einer Anlage einhergehen. Dies umfassen Emissionen von Schall sowie elektrischen und magnetischen Feldern während des Betriebes. Zudem umfassen sie Reparatur- und Instandhaltungsmaßnahmen der Leitungen, Masten und des Schutzstreifens. Aufgrund der Entfernung des FFH-Gebietes zur Freileitung sind keine betriebsbedingten Wirkfaktoren zu erwarten.

6.4 Summationswirkungen

Nach Art. 6 Abs. 3 der FFH-RL und § 34 BNatSchG ist nicht nur zu prüfen, ob ein Projekt – allein betrachtet – ein Natura 2000-Gebiet beeinträchtigt, sondern auch, ob es im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten innerhalb des Bereiches potentieller Auswirkungen des geplanten Vorhabens Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verursacht. Dabei sind gleichartige Wirkprozesse und andersartige, sich gegenseitig verstärkende Wirkprozesse, zu berücksichtigen.

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

Sind keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet zu erwarten oder ist ein Zusammenwirken zwischen entsprechenden Projekten nicht möglich, werden die Projekte in der Auswirkungsprognose nicht weiter betrachtet. Ist ein Zusammenwirken nicht ausgeschlossen, werden die Projektwirkungen in der Auswirkungsanalyse näher beschrieben und in der Auswirkungsprognose mitberücksichtigt.

In Bezug auf das Vorhaben „Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/S“ sind keine anderen Pläne oder Projekte bekannt, mit deren Zusammenwirken das Vorhaben Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verursachen könnte.

7 PROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES FFH-GEBIETES DE-4519-304 „HUXSTEIN“

7.1 Beeinträchtigungen von LRT nach Anhang I der FFH-RL unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele und Wirkfaktoren

Durch die Baumaßnahme kommt es zu keiner Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des FFH-Gebietes DE-4519-304 und zu keiner Inanspruchnahme von LRT nach Anhang I der FFH-RL. **Im FFH-Gebiet sind Wirkräume bis maximal 200 m von pot. störungsempfindlichen, charakteristischen Arten (Wanderfalke, Wendehals) oder von wertgebenden Arten (Neuntöter) zu beachten.** Aufgrund der Entfernung **von über 350 m des FFH-Gebietes zu Arbeitsflächen des Vorhabens** sind keine charakteristischen **oder wertgebenden** Arten **durch Störwirkungen** betroffen. Eine Beeinträchtigung von wertgebenden LRT und deren Erhaltungsziele kann somit ausgeschlossen werden.

7.2 Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-RL unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele und Wirkfaktoren

Es sind keine Arten des Anhangs II der FFH-RL als wertgebend für das FFH-Gebiet DE-4519-304 „Huxstein“ angegeben, die beeinträchtigt werden können. Eine Beeinträchtigung von wertgebenden Arten und deren Erhaltungsziele kann somit ausgeschlossen werden.

7.3 Beeinträchtigungen sonstiger für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen und/oder Faktoren

Auch wenn es sich um ein FFH-Gebiet handelt, ist der Neuntöter im SDB als sonstige wertgebende Art angegeben. Aufgrund der Entfernung sind keine erheblichen Auswirkungen auf diese Art, die nach den Erhaltungszielen von NRW geschützt und entwickelt werden sollen, zu erwarten. Es treten keine Beeinträchtigungen deren Erhaltungsziele auf.

8 VORHABENSBEZOGENE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG / MINDERUNG

Maßnahmen zur Vermeidung oder zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.

9 BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNG DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH ANDERE ZUSAMMENWIRKENDE PLÄNE UND PROJEKTE

Andere Pläne und Projekte, die zu kumulativen Effekten mit dem Vorhaben führen können, sind nicht bekannt. Die Möglichkeit von kumulierenden Beeinträchtigungen des Gebietes und seiner Erhaltungsziele ist damit nicht gegeben.

10 PRÜFUNG VON ALTERNATIVLÖSUNGEN

Eine Prüfung von Alternativlösungen ist gemäß § 34 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG erforderlich, wenn eine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen zu befürchten ist. Im vorliegenden Fall ist kein Erfordernis für eine Alternativprüfung gegeben.

11 FAZIT

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die, durch das Vorhaben hervorgerufenen Projektwirkungen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Huxstein“ DE-4519-304 verursachen. Es ergeben sich keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet, seine Erhaltungsziele und Schutzzwecke oder auf maßgebliche Bestandteile, weder einzeln noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten.

Das Vorhaben ist somit nach gutachterlicher Einschätzung als verträglich im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG einzustufen. Eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ist nicht erforderlich.

12 QUELLENVERZEICHNIS

Literatur

BERNOTAT, D., ROGAHN, S., RICKERT, C., FOLLNER, K. & SCHÖNHOFER, C. (2018). BfN-Arbeits-
hilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bunde-
amt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512, 200 S.

[BEZ.-REG. ARNSBERG] BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2023): Anhörungsverfahren zur Mel-
dung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Diemel- und Hoppecketal mit Wäldern
bei Brilon und Marsberg“ an die EU-Kommission. URL: [https://www.bra.nrw.de/umwelt-
gesundheit-arbeitsschutz/umwelt/natur-und-landschaftsschutz-fischerei/erneutes-an-
hoerungsverfahren-zur-meldung-des-europaeischen-vogelschutzgebietes-diemel-und](https://www.bra.nrw.de/umwelt-
gesundheit-arbeitsschutz/umwelt/natur-und-landschaftsschutz-fischerei/erneutes-an-
hoerungsverfahren-zur-meldung-des-europaeischen-vogelschutzgebietes-diemel-und)
[Zugriff am 09.05.2023].

[BFN] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2021a): Fachinformationssystem des BfN zur FFH-Ver-
träglichkeitsprüfung. URL: <http://ffh-vp-info.de> [Zugriff am 18.05.2021].

[BFN] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2021b): Fachinformationssystem des BfN zur FFH-Ver-
träglichkeitsprüfung. URL: [http://www.ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang4-ffh-richtli-
nie.html](http://www.ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang4-ffh-richtli-
nie.html) [Zugriff am 18.05.2021].

[BMVBW] BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden
zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VS). Aus-
gabe 2004.

[DGHT E.V.] DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE E.V. (2018):
Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands.

EUROPÄISCHE KOMMISSION GD UMWELT (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und
Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000 – Gebiete.

HOCHSAUERLANDKREIS (2008): Landschaftsplan Marsberg. URL: [http://legaldocs.naturschutz-
informationen.nrw.de/legaldocs/LP%20Marsberg_Text.pdf](http://legaldocs.naturschutz-
informationen.nrw.de/legaldocs/LP%20Marsberg_Text.pdf) [Zugriff am 08.08.2021].

LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J., KAULE, G. & GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen
Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. FuE - Vorha-
ben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Umweltministeriums für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz -
FKZ 801 82 130. Endbericht. Hannover, Bonn.

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. Kockelke, R. Steiner, R. Brinkmann, D. Bernotat, E. Gassner & G. Kaule]. – Hannover, Filderstadt.

[LANA] LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2004): Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit und Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP). Arbeitspapier der LANA, unveröffentlicht.

[LANUV] Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2023): Landschaftsinformationssammlung NRE (@LINFOS), URL: <https://infos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent> [Zugriff am 02.02.2023].

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2020): Standard-Datenbogen zur Meldung des Vogelschutzgebietes DE-4517-401, Erstellungsdatum: November 2020.

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019a): DE-4519-304 Huxstein (kontinentale biogeographische Region) Erhaltungsziele und –maßnahmen. URL: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-4519-304.pdf> [Zugriff am 19.05.2021].

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019b): Neuntöter (*Lanius Collurio* Linnaeus, 1758), Gefährdung / Erhaltungsziele. URL: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/schutzziele/103185> [Zugriff am 19.05.2021].

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019c): Neuntöter (*Lanius Collurio* Linnaeus, 1758), Artenschutzmaßnahmen, Maßnahmen. URL: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103185> [Zugriff am 19.05.2021].

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2017): Standard-Datenbogen zur Meldung des FFH-Gebietes DE-4519-304; Erstel-

lungsdatum: Mai 2000, Aktualisierung: April 2017. URL: <http://natura2000-meldepdok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldepdok/web/babel/media/sdb/s4519-304.pdf> [Zugriff am 18.05.2021].

[MUNLV] MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (Verwaltungsvorschrift Habitatschutz).

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2013a): Fachinformation FFH-Gebiet DE-4519-304 (Huxstein). URL: <http://natura2000-meldepdok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldepdok/de/fachinfo/listen/meldepdok/DE-4519-304#print> [Zugriff am 18.05.2021].

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2013b): Fachinformation Naturschutzgebiet Huxstein (HSK-389). URL: http://nsg.naturschutzinformationen.nrw.de/nsg/de/fachinfo/gebiete/gesamt/HSK_389 [Zugriff am 18.05.2021].

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN [HRSG.] (2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände – LANUV-Fachbericht 36.

[MKULNV] MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016): LEITFADEN FÜR DIE UMSETZUNG DER FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG NACH § 34 BNATSCHG IN NORDRHEIN-WESTFALEN. MIT ANHANG I VOM 19.03.2018. AUFGERUFEN AM 04.01.2022.

[MUNLV] MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (Verwaltungsvorschrift Habitatschutz).

[MUNLV] MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen (nrw.de). [Zugriff am 19.05.2021].

NATURSCHUTZZENTRUM – BIOLOGISCHE STATION – HOCHSAUERLANDKREIS E.V. (2020): Natura 2000 DE-4519-304 und HSK-389 Huxstein, Maßnahmenkonzept im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde im Hochsauerlandkreis.

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.1	NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

[VNV] VEREIN FÜR NATUR- UND VOGELSCHUTZ IM HOCHSAUERLANDKREIS E. V. (2020): Antrag auf Ausweisung des Diemel- und Hoppecketales als EU-Vogelschutzgebiet, Karte der Brutvogelkartierung 2015-2019 und 2020 für Grauspecht, Neuntöter, Raubwürger.

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

[BNATSCHG] GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE. BUNDESNATURSCHUTZGESETZ in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.

[FFH-RICHTLINIE] Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; ABl. Nr. L 206 vom 22. Juli 1992, S. 7, zuletzt geändert durch RL vom 13. Mai 2013 (ABl. Nr. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193). URL: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:DE:PDF> [Zugriff am 03.12.2021].

[VS-RICHTLINIE] Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG VOM 2. APRIL 1979 über den Schutz wildlebender Vogelarten und ihrer Lebensräume, ersetzt durch Richtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; ABl. Nr. L 20/7 vom 26. Januar 2010. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0147&from=DE> [Zugriff am 03.12.2021].

[VV-HABITATSCHUTZ] Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz, Rd. Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW, v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.18 -