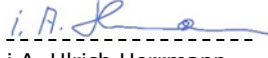


Aufgestellt:

Helmstedt, den 24.06.2022



i.V. Mario Bohms



i.A. Ulrich Herrmann

**Planfeststellungsunterlage
Anlage 12.4.2**

**NATURA 2000-
Verträglichkeitsvorprüfung**

Ergebnis/Zusammenfassung:

Die NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung beschreibt und bewertet die Verträglichkeit des geplanten Bauvorhabens mit den Erhaltungszielen des vom Vorhaben betroffenen NATURA 2000-Gebietes DE-4519-302 „Kittenberg“.

Anhänge:

- Anhang 1: Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet DE 4519-302, Gesamt: 11 Seiten

Änderungen:

Rev.-Nr.	Datum	Unterschrift	Erläuterung

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 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

Anlage 12.4.2

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

Planfeststellungsabschnitt NRW,
Regierungsbezirk Arnsberg

Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung
FFH-Gebiet DE-4519-302 „Kittenberg“

Im Auftrag der

avacon

Avacon AG
Schillerstraße 3
38350 Helmstedt
Telefon 05351/5203500

Juni 2022

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

Die vorliegende Unterlage wurde erstellt von:

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung

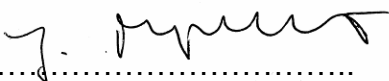
Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe

Helmstedter Straße 55A
Telefon 0531 707156-00
Internet www.lareg.de

38126 Braunschweig
Telefax 0531 707156-15
E-Mail info@lareg.de

Braunschweig, 17.06.2022


.....
Dipl.-Biol. Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	8
2	RECHTLICHER RAHMEN	9
3	METHODIK DER VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG	10
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-4519-302.....	12
5.2	Beschreibung des FFH-Gebietes DE-4519-302.....	13
5.2.1	LRT gemäß Anhang I der FFH-RL und diesbezügliche Beurteilung des Gebietes	13
5.2.2	Arten gemäß Artikel 4 der VS-RL und Anhang II der FFH-RL und diesbezügliche Beurteilung des Gebietes	13
5.2.3	Sonstige wertgebende Arten.....	14
5.3	Bedeutung des Gebietes für das zusammenhängende Netz Natura 2000.....	15
5.4	Erhaltungsziele und Maßnahmen des Schutzgebietes	15
5.4.1	Allgemeine Erhaltungsziele.....	15
5.4.2	Spezielle Erhaltungsziele für die wertgebenden LRT nach Anhang I der FFH- RL.....	16
5.4.3	Spezielle Erhaltungsziele für die wertgebenden Arten nach Anhang II der FFH-RL.....	19
5.4.4	Spezielle Erhaltungsziele für weitere wertbestimmende Arten	19
5.5	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Schutzgebieten	20
5.6	Managementpläne/Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	21
5.7	Vorbelastungen und Gefährdungen.....	21
6	BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN	22
6.1	Lage des Vorhabengebietes.....	22
6.2	Beschreibung der technischen Merkmale des Vorhabens	23
6.3	Projektwirkungen.....	24
6.3.1	Baubedingte Wirkfaktoren.....	25
6.3.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	25
6.3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	26
6.4	Summationswirkungen	26
7	PROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES FFH-GEBIETES DE-4519-302 „KITTENBERG“	27

7.1	Beeinträchtigungen von LRT nach Anhang I der FFH-RL unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele und Wirkfaktoren	27
7.2	Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-RL unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele und Wirkfaktoren	27
7.3	Beeinträchtigungen sonstiger für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen und/oder Faktoren.....	27
8	VORHABENSBEZOGENE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG / MINDERUNG	27
9	BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNG DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH ANDERE ZUSAMMENWIRKENDE PLÄNE UND PROJEKTE	27
10	PRÜFUNG VON ALTERNATIVLÖSUNGEN.....	28
11	FAZIT	28
12	QUELLENVERZEICHNIS.....	29

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Wertgebende LRT des FFH-Gebietes DE-4519-302 „Kittenberg“ und deren Beurteilung.....	13
Tabelle 2: Sonstige wertgebende Vogelarten nach Anh. I der FFH-RL für das FFH-Gebiet DE-4519-302 „Kittenberg“ und deren Beurteilungen.....	14


ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des FFH-Gebietes DE-4519-302 „Kittenberg“ (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 200 m Pufferbereich (schwarz gestrichelte Linie) und die Lage des FFH-Gebietes DE-4519-302 „Kittenberg“ (violett schraffiert). (eigene Darstellung nach LANUV 2017).....	22

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

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
LRT	Lebensraumtyp
MAKO	Maßnahmenkonzept
MUNLV	Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
NSG	Naturschutzgebiet
SDB	Standarddatenbogen
VSG	Europäisches Vogelschutzgebiet
VNV	Vereins für Natur- und Vogelschutz im Hochsauerlandkreis
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
VV-Habitatschutz	Verwaltungsvorschrift Habitatschutz

	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	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 16,8 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-4519-302 „Kittenberg“ geprüft. Die Bestandstrasse der 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/S verläuft etwa 100 m östlich 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)).

	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	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 eines zusammenhängenden Netzes 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 Bundesnaturschutzgesetzes (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.

	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

3 METHODIK DER VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG

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

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

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 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-4519-302 wurden die aktuell seitens des Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (Internetabfrage am 25.05.2021 und am 26.05.2021) veröffentlichten Unterlagen/Dokumente herangezogen:

- Standard-Datenbogen (SDB) zur Meldung des FFH-Gebietes DE-4519-302; Erstellungsdatum: Januar 1999, Aktualisierung: August 2020 (LANUV 2020a),
- Erhaltungsziele und Maßnahmen zum Natura 2000-Gebiet Nr. DE-4519-302 (LANUV 2019a),
- Natura 2000 Kittenberg DE-4519-302 Maßnahmenkonzept, Stand: 2016 (Naturschutzzentrum – Biologische Station – Hochsauerlandkreis e.V. 2016),
- Natura 2000 - Nr. DE-4519-302, Fachinformation, Fachinformationssystem Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen (LANUV 2013a),
- Naturschutzgebiet (NSG) Kittenberg (HSK-029), Fachinformation, Fachinformationssystem NSG und Nationalpark Eifel in NRW (LANUV 2013b),

Informationen zu Habitatansprüchen und Verbreitungsschwerpunkten der potentiell 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) 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-4519-302

Das FFH-Gebiet DE-4519-302 „Kittenberg“ liegt an der Landesgrenze von NRW zwischen Canstein und Udorf im Stadtgebiet von Marsberg (Hochsauerlandkreis) beidseitig der Kreisstraße K66 (vgl. Abb. 1).

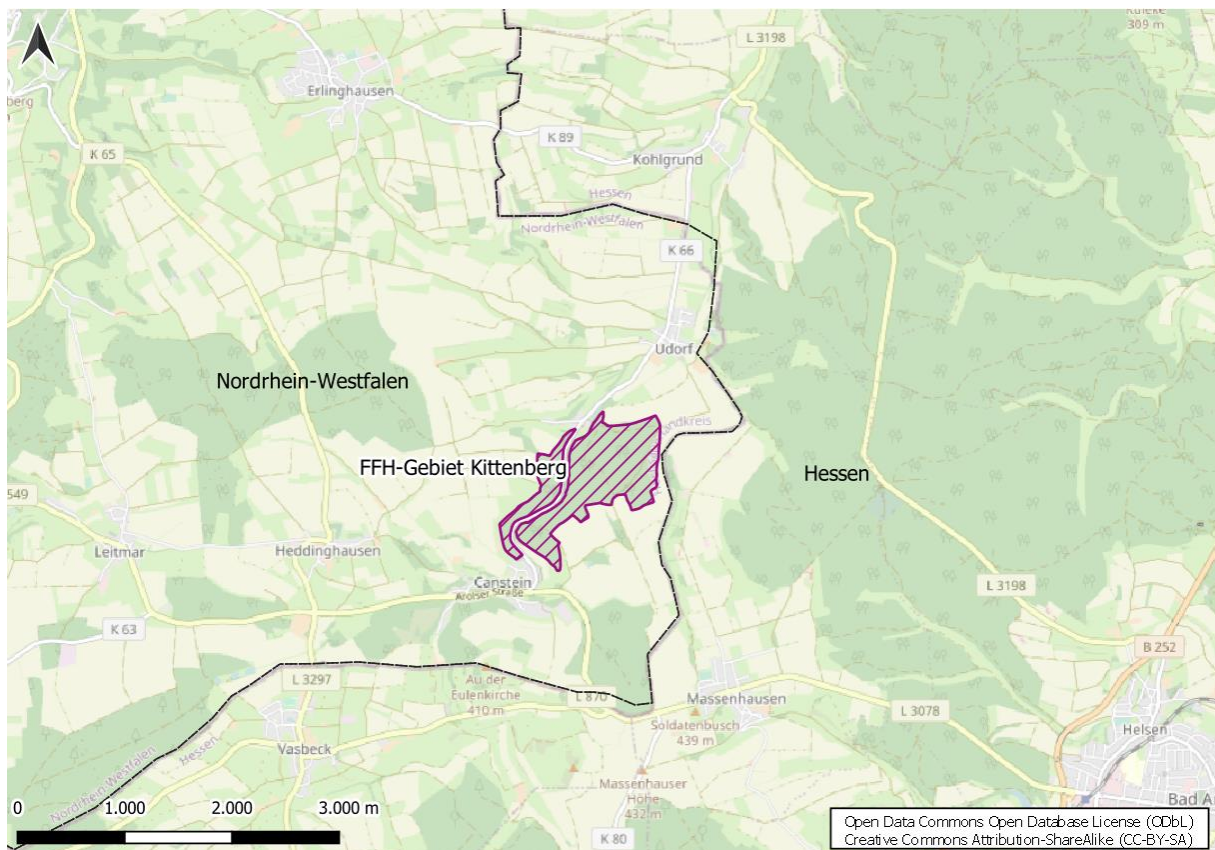


Abbildung 1: Lage des FFH-Gebietes DE-4519-302 „Kittenberg“ (violett schattiert). (eigene Darstellung nach LANUV 2017);

Das Gebiet umfasst großflächig zusammenhängende Kalkbuchenwälder an den Talhängen beidseitig der Orpe und an den flach gewölbten Kuppen des Kittenberges. Die Waldbestände sind sehr altersheterogen und durch stellenweise starkes Baumholz sowie viel stehendes und liegendes Totholz geprägt. Die steilen Talhänge werden auf beiden Seiten von bis zu 15 m

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

hohen Klippenzügen mit imposanten Felswänden durchzogen, welche von einer artenreichen Kleinfarn- und Moosvegetation bewachsen sind (LANUV 2013a).

Örtlich sind orchideenreiche Buchenwälder auf trocken-warmen Standorten ausgebildet, teils mit natürlichen Kalkfelsen und Schutthalden (LANUV 2020a).

Die Kalkbuchenwälder sind naturnah und artenreich ausgebildet und sehr gut erhalten. Besonders die Bestände trockenwarmer Standorte und die Felskomplexe weisen seltene und gefährdete Pflanzengesellschaften auf (Naturschutzzentrum – Biologische Station – Hochsauerlandkreis e.V. 2016).

5.2 Beschreibung des FFH-Gebietes DE-4519-302

Das FFH-Gebiet hat eine Größe von ca. 95,10 ha. Es setzt sich gemäß SDB (LANUV 2020a) aus den folgenden Biotopkomplexen (Lebensraumklassen) zusammen

- Kunstforsten (z. B. Pappelbestände oder exotische Gehölze (N20) 10 %
- Binnenlandfelsen, Geröll- und Schutthalden, permanent mit Schnee. (N22) 1 %
- Laubwald (N16) 89 %

Summe 100 %

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

Die im SDB für das FFH-Gebiet DE-4519-302 (LANUV 2020a) aufgeführte LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand sind in der folgenden Tabelle 1 aufgeführt:

Tabelle 1: Wertgebende LRT des FFH-Gebietes DE-4519-302 „Kittenberg“ und deren Beurteilung.

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	0,7290	A (hervorragend)	C (mittel bis gering)
9130	Waldmeister-Buchenwald	72,6880	B (gut)	B (hoch)
9150	Orchideen-Kalk-Buchenwald	0,7870	A (hervorragend)	B (hoch)

5.2.2 Arten gemäß Artikel 4 der VS-RL und Anhang II der FFH-RL und diesbezügliche Beurteilung des Gebietes

Es sind im SDB für das FFH-Gebiet DE-4519-302 (LANUV 2020a) keine derartigen Arten aufgeführt.

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

5.2.3 Sonstige wertgebende Arten

Wertgebende Vogelarten gemäß Anhang I der VS-RL

Im SDB für das FFH-Gebiet DE-4519-302 „Kittenberg“ (LANUV 2020a) ist der Grauspecht als eine Art gemäß Anhang I der VS-RL mit bedeutendem Vorkommen aufgeführt. Anhand von Brutvogelkartierungen der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft (OAG) des Vereins für Natur- und Vogelschutz im Hochsauerlandkreis konnte in dem FFH-Gebiet „Kittenberg“ für die Jahre 2015 bis 2019 der Grauspecht nachgewiesen werden. Für das Jahr 2020 fehlt ein Nachweis (VNV 2020). Die Vorkommen und Bewertungen der Vogelarten sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Sonstige wertgebende Vogelarten nach Anh. I der FFH-RL für das FFH-Gebiet DE-4519-302 „Kittenberg“ und deren Beurteilungen.

EU-Code	Art	SDB (2020)	Erläuterung MAKO (2016)	Kartierungen der OAG (VNV 2020)
A234	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	bedeutsame Vorkommen	Nachweis durch rufende Tiere und Reproduktionsnachweis	2015 – 2019 vorhanden, für 2020 kein Nachweis

Weitere sonstige Arten

Es sind im SDB für das FFH-Gebiet DE-4519-302 (LANUV 2020a) die folgenden weiteren Arten als wertgebend aufgeführt:

Pflanzen:

- Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*)
- Braunrote Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*)

Im Maßnahmenkonzept wurden zusätzlich folgende weitere Arten genannt:

Vögel:

- Buntspecht (*Dendrocopos major*)
- Grünspecht (*Picus viridis*)
- Hohltaube (*Columba oenas*)
- Kleinspecht (*Dryobates minor*)

Pflanzen:

- Berg-Segge (*Carex montana*)
- Gebräuchliche Ochsenzunge (*Anchusa officinalis*)

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

- Gemeines Blaugras (*Sesleria caerulea*)
- Geöhrter Brauner Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*)
- Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*)
- Grüne Waldhyazinthe (*Platanthera montana*)
- Nestwurz (*Neottia nidus-avis*)
- Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*)
- Stendelwurz unbestimmt (*Epipactis spec*)
- Weißes Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*)
- Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*)

5.3 Bedeutung des Gebietes für das zusammenhängende Netz Natura 2000

Der Kittenberg nimmt im Rahmen der überregionalen Vernetzung von naturnahen Waldgebieten eine bedeutende Position ein. Durch die Größe und den sehr guten Erhaltungszustand des Gebietes repräsentiert es in hervorragender Weise den Lebensraumkomplex artenreicher Kalkbuchenwälder im Mittelgebirge und ist Refugium vieler seltener Tier- und Pflanzenarten von überregionaler Bedeutung (LANUV 2013a).

5.4 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).

5.4.1 Allgemeine Erhaltungsziele

Im Maßnahmenkonzept sind die allgemeinen Ziele für die LRT und Arten wie folgt formuliert (Naturschutzzentrum – Biologische Station – Hochsauerlandkreis e.V. 2016):

- Erhalt und Entwicklung eines zusammenhängenden Waldbereiches aus naturnahen und strukturreichen Buchenwäldern,
- Förderung eines hohen Alt- und Totholzanteiles (stehendes, liegendes und großdimensioniertes Totholz bis zur Zerfallsphase),

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

- Schutz und Entwicklung von Horst- und Höhlenbäumen,
- Dauerhafte Sicherung des Vorkommens von *Lilium martagon* durch spezielle Artenschutzmaßnahmen (Zeitweise Einzäunung, um Verbisschäden zu reduzieren),
- Erhalt und Förderung der Felsvegetation durch Unterbindung des Klettersports.

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

Die gebietsspezifischen Erhaltungsziele und Maßnahmen gemäß LANUV (2019a) für die einzelnen LRT sind im Folgenden aufgeführt.

Erhaltungsziele und Maßnahmen für den LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald“

- Erhaltung großflächig-zusammenhängender, naturnaher, meist kraut- und geophytenreicher Waldmeister-Buchenwälder auf basenreichen Standorten mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in einem Mosaik aus ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder sowie ihrer Waldränder und Sonderstandorte,
- Erhaltung des LRT als Habitat für seine charakteristischen Arten (aktuell bekannt: *Picus canus* und *Dryocopus martius*),
- Erhaltung eines lebensraumangepassten Wildbestandes,
- Erhaltung lebensraumtypischer Bodenverhältnisse (Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur),
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen,
- Erhaltung eines störungsarmen LRT.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung Naturverjüngung aus Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft,
- Belassen eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz (möglichst ≥ 10 Bäume/ha) bis zur Zerfallsphase, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen, bevorzugt Entwicklung von Altholzinseln,
- Belassen von Biotopbäumen (unter Berücksichtigung der Arbeits- und Verkehrssicherheit ggf. Biotopbaumgruppen, -bestände) einschließlich der häufig wärme- und lichtbegünstigten Biotopbäume an Bestandsrändern (Belassen möglichst großer Baumteile stehend oder liegend im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen),

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen,
- keine Kahlschläge über 0,3 ha,
- Förderung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten z. B. durch:
 - vorsichtige, über lange Zeiträume gehende Bestockungsgradabsenkung,
 - Dichthalten des Oberbestandes in Beständen mit beigemischter Nadelholzverjüngung,
 - ggf. Entnahme nicht lebensraumtypischer Bäume, insbesondere Samenbäume.
 - Bei Gefahr der Verringerung des Gesamtflächenumfangs des LRT im Gebiet stellenweise Entfernung der konkurrierenden Verjüngung nicht lebensraumtypischer Baumarten.
- Förderung und Anlage gestufter Waldränder als Lebensraum für Arten der Übergangsbereiche von Wald zu Offenland,
- Vermehrung des Waldmeister-Buchenwaldes durch den Umbau von nicht lebensraumtypischen Gehölzen auf potentiellen Waldmeister-Buchenwald-Standorten und ausschließlicher Verwendung von lebensraumtypischen Gehölzen geeigneter Herkunft bei Pflanzungen und Saat,
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (inkl. Hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird,
- Ausrichtung des Erschließungsnetzes an die Standortbedingungen und Schutzziele, i. d. R. Rückegassen-Mindestabstand 40 m, keine Rückegassen in Quellbereich, Siepen und Bachtälern, in geschützten Biotopen, und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten,
- keine Befahrung außerhalb des Erschließungsnetzes,
- Holzeinschlag und -rücken in mehr als 80 Jahre altem Laubholz nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der jeweils betroffenen Tierart unter Beachtung der artspezifischen Schutzzone,

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material,
- keine Ablagerung von Holz (inkl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten,
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele,
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen.

Erhaltungsziele und Maßnahmen für LRT 8210 „Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation“

- Erhaltung natürlicher und naturnaher Kalkfelsen mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar,
- Erhaltung des LRT als Habitat für seine charakteristischen Arten (aktuell bekannt: *Bryophila domestica*, *Nyctobrya muralis*),
- 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 insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen:

- Regelung der (Freizeit-) Nutzung auf ein schutzzielverträgliches Maß,
- Erhaltung eines bodenständigen Laubwaldes im unmittelbaren Umfeld der Felsen,
- ggf. Umwandlung von Nadelholzbeständen in Laubholz mit standortheimischen Baumarten im unmittelbaren Umfeld,
- ggf. 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.

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

Erhaltungsziele und Maßnahmen für LRT 9150 „Orchideen-Kalk-Buchenwald“

Erhaltung und Entwicklung, naturnaher basenreicher, meist kraut- und geophytenreicher Orchideen-Buchenwälder mit ihrer typischen Fauna durch:

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft, einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse, aus Artenschutzgründen ggfs. auch aufgelichtete Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft,
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen,
- Förderung der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen,
- Nutzungsaufgabe zumindest auf Teilflächen.

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

Es sind im SDB für das FFH-Gebiet DE-4519-302 keine Arten nach Anhang II der FFH-RL aufgeführt.

5.4.4 Spezielle Erhaltungsziele für weitere wertbestimmende Arten

Für die sonstigen wertgebenden Arten sind keine gebietsspezifischen Erhaltungsziele formuliert. Für die sonstige wertbestimmende Vogelart nach Anhang I der VS-RL (Grauspecht) sind für NRW folgende spezifischen Erhaltungsziele (LANUV 2019b) und Maßnahmen (LANUV 2019c) aufgeführt.

Erhaltungsziele und Maßnahmen für den Grauspecht

- Erhaltung und Entwicklung von ausgedehnten, lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern (v. a. Buchenwälder) mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha),
- Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der besiedelten Waldgebiete (z. B. Straßenbau),
- Erhaltung und Entwicklung von sonnigen Lichtungen, Waldrändern, lichten Waldstrukturen und Kleinstrukturen (Stubben, Totholz) sowie Grünland als Nahrungsflächen,
- Verbesserung des Nahrungsangebotes (z. B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel),

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

- Erhaltung von Höhlenbäumen sowie Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Brutbäume (v. a. > 100-jährige Buchen, Bäume mit Schadstellen),
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juli).

Geeignete Maßnahmen:

- Nutzungsverzicht/
- Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen / Förderung von stehendem Totholz,
- Anlage von Höhleninitialen,
- Anbringen von künstlichen Nisthilfen und Fräsen von Baumhöhlen,
- Entwicklung von Nahrungshabitaten: Extensivgrünland,
- Strukturierung von Waldbeständen.

5.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Schutzgebieten

Das FFH-Gebiet DE-4519-302 „Kittenberg“ ist durch das etwa 70,8 ha große NSG „Kittenberg“ (HSK-029) gesichert, das im Jahr 2008 mit dem Landschaftsplan Marsberg als NSG ausgewiesen wurde (Hochsauerlandkreis 2008). Das aktuelle Schutzziel ist im Folgenden aufgeführt (LANUV 2013c):

- Erhaltung eines bachbegleitenden Erlenuwaldes und Erhaltung und Entwicklung großflächiger, zusammenhängender, naturnaher Kalkbuchenwälder mit natürlichen Felsklippen, Steilfelsen und Orchideen-Buchenwälder als Lebensraum seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten.

Die Gebietskulisse des FFH-Gebietes DE-4519-302 „Kittenberg“ 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 2020b). In enger räumlicher Nähe liegt nordwestlich das FFH-Gebiet DE 4519-305 „Glockengrund, Glockenrücken und Hummelgrund“, welches wertvolle Kalkmagerrasen, Magerweiden und Wiesen sowie zwei kleine Buchengehölze umfasst. Dieses FFH-Gebiet befindet sich ebenfalls als Teilgebiet des VSG DE-4517-401 „Diemel- und Hoppecketal mit Wäldern bei Brilon und Marsberg“ im EU-Meldeverfahren (LANUV 2020b).

Im Umkreis von 10 km befinden sich in NRW weitere Teilräume des VSG DE-4517-401 „Diemel- und Hoppecketal mit Wäldern bei Brilon und Marsberg“, sowie die folgenden FFH-Gebiete:

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

- DE 4519-303 „Wulsenberg, Hasental und Kregenberg“,
- DE 46-17-302 „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“,
- DE 4518-305 „Bredelar, Stadtwald Marsberg und Fürstenberger Wald“ und
- DE 4519-304 „Huxstein“.

Im Umkreis von 10 km befindet sich ein weiteres FFH-Gebiet in Hessen:

- DE 4619-301 „Kalkflachmoor bei Vasbeck“.

5.6 Managementpläne/Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Bei dem FFH-Gebiet „Kittenberg“ handelt es sich um ein Großprivatwald, der über ein SO-MAKO-Sofortmaßnahmenkonzept bis 2014 zur Holzwirtschaft genutzt wurde. Die Biologische Station kartierte im Winter 2012/2013 die Horst- und Höhlenbäume und kontrollierte im Frühjahr 2013 vorkommende Brutvogelarten. In Abstimmung zwischen dem Eigentümer, dem Forstamt Soest-Sauerland, der Unteren Landschaftsbehörde, der Biologischen Station HSK und dem LANUV wurde seit 2013 ein Maßnahmenkonzept diskutiert. Im Jahr 2016 wurde das Maßnahmenkonzept im Auftrag des Landesbetriebes Wald und Holz Nordrhein-Westfalen von dem Naturschutzzentrum – Biologische Station – Hochsauerlandkreis e. V. erstellt (Naturschutzzentrum – Biologische Station – Hochsauerlandkreis e.V. 2016).

Der Zustand des Waldes zu diesem Zeitpunkt wurde aus naturschutzfachlicher Sicht als kritisch gesehen, da durch die zunehmende Naturverjüngung und die Entnahme des starken Baumholzes der Waldcharakter verloren geht (ebd.).

Die Maßnahmenplanung berücksichtigt die vorgegebenen Schutzziele für die dort vorkommenden Arten und geschützten LRT der FFH- und VS-RL, um den Erhaltungszustand zu gewährleisten/zu verbessern und um Beeinträchtigungen oder nicht-zielführende Entwicklungen zu vermeiden.

5.7 Vorbelastungen und Gefährdungen

Im SDB wird als geringe Gefährdung die Erstaufforstung mit nicht autochthonen Arten genannt. Im Maßnahmenkonzept wird als Beeinträchtigung zusätzlich zur Forstwirtschaft die Beeinträchtigung der Buchenwälder durch Müllablagerungen (Sägeabfälle), Ablagerungen von landwirtschaftlichen Abfällen und die Jagd (zu hohe Wilddichte) genannt. Die Felswände sind zudem durch den Klettersport bedroht.

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“ (vgl. Abb. 2).

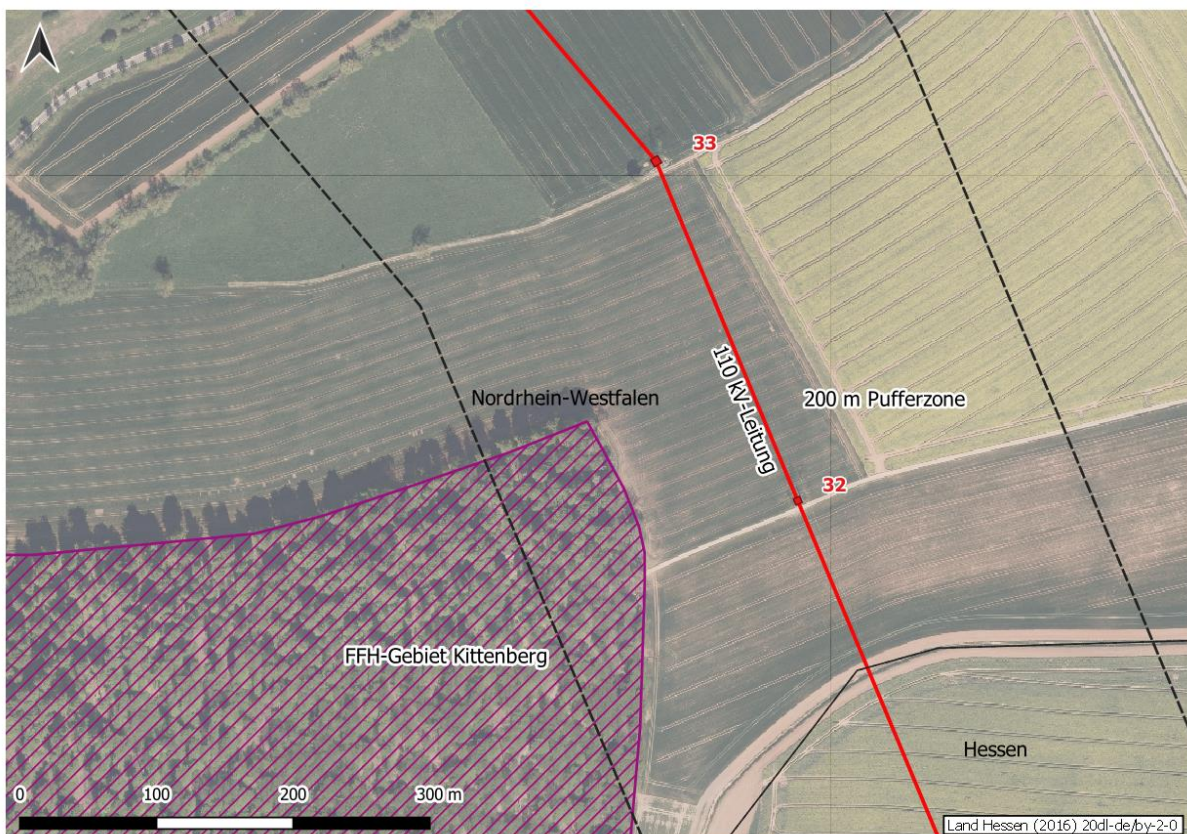


Abbildung 2: Ausschnitt von dem Verlauf der 110-kV-Leitung (rote Linie) mit Maststandorten (rote Punkte) und einem beidseitigen 200 m Pufferbereich (schwarz gestrichelte Linie) und die Lage des FFH-Gebietes DE-4519-302 „Kittenberg“ (violett schraffiert). (eigene Darstellung nach LANUV 2017).

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

	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

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“.


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.

6.2 Beschreibung der technischen Merkmale des Vorhabens

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.

	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

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 16,8 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.

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 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.

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

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 etwa 100 m zum FFH-Gebiet. 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.

Vögel gelten 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 Grauspecht und die charakteristischen Vogelarten für die wertgebenden LRT 8210, LRT 9130 und LRT 9150 in NRW besitzen planerisch relevante Stördistanzen von unter 100 m (Grauspecht, Raufußkauz, Schwarzspecht) mit Ausnahme des Wanderfalken (200 m Stördistanz) (Bernotat et al. 2018). Da im Vorhabenbereich keine Vorkommen von Wanderfalken gemeldet sind (LANUV 2022), kann auch eine Beeinträchtigung dieser Art ausgeschlossen werden.

Die Arbeitsfläche an Mast Nr. 32 ist mind. 120 m von dem FFH-Gebiet entfernt. Aufgrund der Entfernung kann eine erhebliche Beeinträchtigung von dem Grauspecht und den charakteristischen Vogelarten der wertgebenden LRT durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

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 Masterrhöhung 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**

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

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 (Bernetat 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, Maste 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.

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.

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

7 PROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES FFH-GEBIETES DE-4519-302 „KITTEBERG“

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-4519-302 und zu keiner Inanspruchnahme von LRT nach Anhang I der FFH-RL. Aufgrund der Entfernung sind keine charakteristischen Arten 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 nach Anhang II der FFH-RL als wertgebend für das FFH-Gebiet „Kittenberg“ 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 Grauspecht 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.

	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

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 DE-4519-302 „Kittenberg“ 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.

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

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.

[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) BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Fachinformati-
onssystem des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, URL: [http://www.ffh-an-
hang4.bfn.de/arten-anhang4-ffh-richtlinie.html](http://www.ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang4-ffh-richtlinie.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.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur
Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fach-
konventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltfor-
schungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicher-
heit 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]. – Han-
nover, Filderstadt.

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

[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 (2022): Artinformationen Wanderfalke, Rasterkarten URL: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/rasterkarten/102982> [Zugriff am 15.02.2022].

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2020a): Standard-Datenbogen zur Meldung des FFH-Gebietes DE-4519-302; Erstellungsdatum: Januar 1999, Aktualisierung: August 2020. URL: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/sdb/s4519-302.pdf> [Zugriff am 26.05.2021].

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

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019a): DE-4519-302 Kittenberg (kontinentale biogeographische Region) Erhaltungsziele und -maßnahmen. URL: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-4519-302.pdf> [Zugriff am 26.05.2021].

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019b): Grauspecht (*Picus canus* Gm., 1788), Gefährdung/Erhaltungsziele. URL: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/schutzziele/103157> [Zugriff am 24.07.2021].

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019c): Grauspecht (*Picus canus* Gm., 1788), Artenschutzmaßnahmen, Maßnahmen. URL: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103157> [Zugriff am 24.07.2021].

[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).

avacon	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2013a): Kurzbeschreibung zum FFH-Gebietes DE-4519-302 (Kittenberg). URL: <http://natura2000-melDEDok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-melDEDok/de/fachinfo/listen/melDEDok/DE-4519-302#print> [Zugriff am: 26.05.2021].

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2013b): NSG Kittenberg, allgemeine Informationen. URL: http://nsg.naturschutzinformationen.nrw.de/nsg/de/fachinfo/gebiete/gesamt/HSK_029 [Zugriff am: 26.05.2021].

[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.

[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). aufgerufen am 19.05.2021.


NATURSCHUTZZENTRUM – BIOLOGISCHE STATION – HOCHSAUERLANDKREIS E.V. (2016): Natura 2000 Kittenberg DE-4519-302 Maßnahmenkonzept, im Auftrag von dem Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen.

[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. BUNDES-NATURSCHUTZGESETZ 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.

	Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt B – NRW, Bez.-Reg. Arnsberg (LH-11-1205)
Anlage 12.4.2	Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung

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; ABI. 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 -