



**110-/380-kV-Höchstspannungsleitung  
Punkt Metternich - Niederstedem, Bl. 4225  
im Abschnitt Punkt Pillig bis Umspannanlage Wengerohr**

**FFH-Verträglichkeitsstudie für das Natura 2000-Gebiet  
"Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401)**

---

FFH-Verträglichkeitsstudie für das Natura 2000-Gebiet "Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401) für den Neubau der 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Punkt (Pkt.) Metternich - Niederstedem, Bauleitnummer (Bl.) 4225, für den Abschnitt zwischen dem Pkt. Pillig und der Umspannanlage (UA) Wengerohr, 2. Genehmigungsabschnitt (2. GA)

---

Auftraggeber :

**Amprion GmbH**

Abt. A-AF

Rheinlanddamm 24

44139 DORTMUND

Auftragnehmer:



Büro für Landschaftsplanung GmbH

**LANDSCHAFT !**

Landschaftsarchitekten AKNW

Bachstraße 22 52066 Aachen  
Tel (0241) 50 00 67 Fax (0241) 50 99 95  
m a i l @ l a n d s c h a f t - a c . d e

Bearbeitung:

P. Aubry

I. Groten

N. Rath

---

Aufgestellt im Januar 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'P. Aubry'. The signature is stylized and fluid.

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG.....</b>	<b>1</b>
1.1	GESETZLICHE GRUNDLAGEN.....	2
1.2	ARBEITSMETHODE.....	2
<b>2</b>	<b>ÜBERSICHT ÜBER DIE SCHUTZGEBIETE UND DIE FÜR DIE ERHALTUNGS- ZIELE MABGBLICHEN BESTANDTEILE .....</b>	<b>3</b>
2.1	ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET.....	3
2.1.1	Erhaltungsziele des Schutzgebietes .....	4
2.2	VERWENDETE QUELLEN .....	4
2.3	ÜBERBLICK ÜBER DIE ARTEN (ANHANG I).....	5
2.4	MANAGEMENTPLÄNE / PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMABNAHMEN.....	5
2.5	FUNKTIONALE BEZIEHUNGEN DES SCHUTZGEBIETES ZU ANDEREN NATURA 2000-GEBIETEN.....	9
<b>3</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS.....</b>	<b>11</b>
3.1	TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS.....	11
3.2	WIRKFAKTOREN .....	11
<b>4</b>	<b>UNTERSUCHUNGSRAHMEN.....</b>	<b>13</b>
4.1	BEGRÜNDUNG FÜR DIE ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS.....	13
4.1.1	Voraussichtlich betroffene Arten.....	15
4.1.2	Durchgeführte Untersuchungen.....	15
4.2	KUMULATIONSPRÜFUNG .....	16
<b>5</b>	<b>BEURTEILUNG DER VORHABENSBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES.....</b>	<b>19</b>
5.1	BESCHREIBUNG DER BEWERTUNGSMETHODE.....	19
5.2	BETRACHTUNG POTENZIELL BEEINTRÄCHTIGTER ZIEL- UND VOGELAR- TEN DES ANHANGS I SOWIE ZUGVÖGEL NACH ART. 4 ABS. 2 DER VSCH-RL.....	19
5.3	POTENZIELLE BEEINTRÄCHTIGUNGEN.....	23
5.3.1	Baubedingte Beeinträchtigungen.....	23
5.3.2	Anlagebedingte Beeinträchtigungen.....	24
<b>6</b>	<b>VORHABENSBEZOGENE MABNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG .....</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>28</b>
<b>8</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>29</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1:	Übersicht des Vogelschutzgebietes "Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401) .....	3
---------	--	---

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die heutigen und zukünftigen Anforderungen an das Verbundnetz (220-/380-kV) der deutschen und europäischen Energieversorger sind geprägt durch einen ansteigenden Transport großer elektrischer Energiemengen über weite Entfernungen, u. a. verursacht durch die geänderte Kraftwerkslandschaft und den zunehmenden internationalen Stromhandel.

Bereits derzeit wird die Grenze der Übertragungsfähigkeit der bestehenden 220-kV-Leitung zwischen Weißenthurm und Niederstedem erreicht. Daher beabsichtigt die Amprion GmbH, den im bestehenden Transportnetz identifizierten Übertragungsengpass zwischen den Umspannanlagen (UA) Weißenthurm und Niederstedem durch eine 380-kV-Verbindung zu verstärken.

Im Übertragungsnetz der Westnetz GmbH ist im Rahmen von Netzberechnungen festgestellt worden, dass die zukünftig entstehenden Bedarfe mit einem 110-kV-Stromkreis nicht abgedeckt werden können und von daher ein zweiter Stromkreis benötigt wird.

Gleichzeitig zum Vorhaben der Amprion GmbH und der Westnetz GmbH beabsichtigt die DB Energie GmbH die Schließung der derzeit bestehenden Lücke in ihrem 110-kV Bahnstromnetz zwischen den Unterwerken (Uw) Bengel und Koblenz. Dazu fehlt ihr noch der Abschnitt zwischen dem Pkt. Pillig und dem Uw Bengel. Im Rahmen der weiteren Planung des Lückenschlusses zwischen den Uw Bengel und Koblenz haben sich bei der DB Energie GmbH und der Amprion GmbH somit parallele Ausbaubedarfe ergeben.

Im hier zu betrachtenden, ca. 47 km langen Abschnitt vom Pkt. Pillig bis zur UA Wengerohr verlaufen derzeit die 110-kV-Bahnstromleitung Bengel - Koblenz, BL 596 (DB Energie GmbH), die 220-kV-Höchstspannungsfreileitung Niederstedem - Neuwied, Bl. 2409 (Amprion GmbH), die 110-kV-Hochspannungsfreileitung Laufeld - Pkt. Lüxem, Bl. 1081 (Westnetz GmbH) und die 110-kV-Hochspannungsfreileitung Wengerohr - Dunlop, Bl. 0881 (Westnetz GmbH). Auf einer Länge von ca. 34,3 km verlaufen die Freileitungen der DB Energie GmbH (BL 596) und der Amprion GmbH (Bl. 2409) vom Pkt. Pillig bis zum Pkt. Melchhof parallel. Ab dem Pkt. Melchhof bis zum Pkt. Wittlich-Nord verläuft die 220-kV-Freileitung Niederstedem - Neuwied, Bl. 2409, auf einer Länge von ca. 9,3 km in Alleinlage. Ab dem Pkt. Wittlich-Nord kreuzt die 110-kV-Freileitung Laufeld - Pkt. Lüxem, Bl. 1081 (Westnetz GmbH), die Bl. 2409. Auf einer Länge von ca. 1,8 km verlaufen die beiden Leitungen parallel bis zum Punkt Lüxem. Am Punkt Lüxem erfolgt die Anbindung eines Gewerbebetriebes (Dunlop Reifenfabrik). Ab dem Punkt Lüxem verläuft die 110-kV-Hochspannungsfreileitung Wengerohr - Dunlop, Bl. 0881, parallel mit der Bl. 2409 auf einer Länge von ca. 1,4 km zur UA Wengerohr. Die 110-kV-Bahnstromleitung aus dem Jahr 1928 und die 220-kV-Freileitung aus dem Jahr 1966 durchqueren mehrfach einzelne Abschnitte des im Jahr 2004 an die EU gemeldeten Natura 2000-Gebietes "Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401).

Im Rahmen der im Jahr 2014 durchgeführten raumordnerischen Prüfung nach Landesplanungsgesetz Rheinland-Pfalz wurde auf Anforderung der SGD Nord bereits zu diesem Verfahrensschritt eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) für das betroffene Natura 2000-Gebiet durchgeführt, um ausschließen zu können, dass die ge-

plante Freileitung erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes mit sich bringt. Im jetzt durchzuführenden Planfeststellungsverfahren wird die FFH-VP unter Berücksichtigung der aktuellen und detaillierten Planung umfassend aktualisiert.

## 1.1 Gesetzliche Grundlagen

Die gesetzliche Grundlage der FFH-Verträglichkeitsprüfung bildet Art. 7 in Verbindung mit Art. 6 Abs. 3 und Abs. 4 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie <sup>[i]</sup>, welche durch § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) <sup>[ii]</sup> in nationales Recht umgesetzt worden ist.

Entsprechend § 34 BNatSchG <sup>[iii]</sup> sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig. Abweichend darf ein Projekt nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es

1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

## 1.2 Arbeitsmethode

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung stellt sich wie folgt dar:

- Übersicht über die Schutzgebiete und die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile
- Beschreibung des Vorhabens
- Darstellung des Untersuchungsrahmens
- Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes
- Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

## 2 Übersicht über die Schutzgebiete und die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

### 2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das Vogelschutzgebiet "Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401) erstreckt sich über eine Fläche von 15.891 ha im Bereich der Landkreise und kreisfreien Städte Koblenz, Cochem-Zell, Mayen-Koblenz und Rhein-Hunsrück-Kreis. Das Gebiet ist unterteilt in zahlreiche Teilflächen mit unterschiedlicher Größe und erstreckt sich beidseitig der Mosel (s. Abb. 1). Es wird von der geplanten Freileitung u.a. im Bereich der Täler des Elzbaches (ca. 750 m), Pommerbaches (ca. 520 m), Kaderbaches (ca. 435 m) und Enderbaches (ca. 1.755 m) überspannt. Es ergibt sich eine Gesamttrassenlänge von ca. 3.460 m innerhalb des Vogelschutzgebietes.

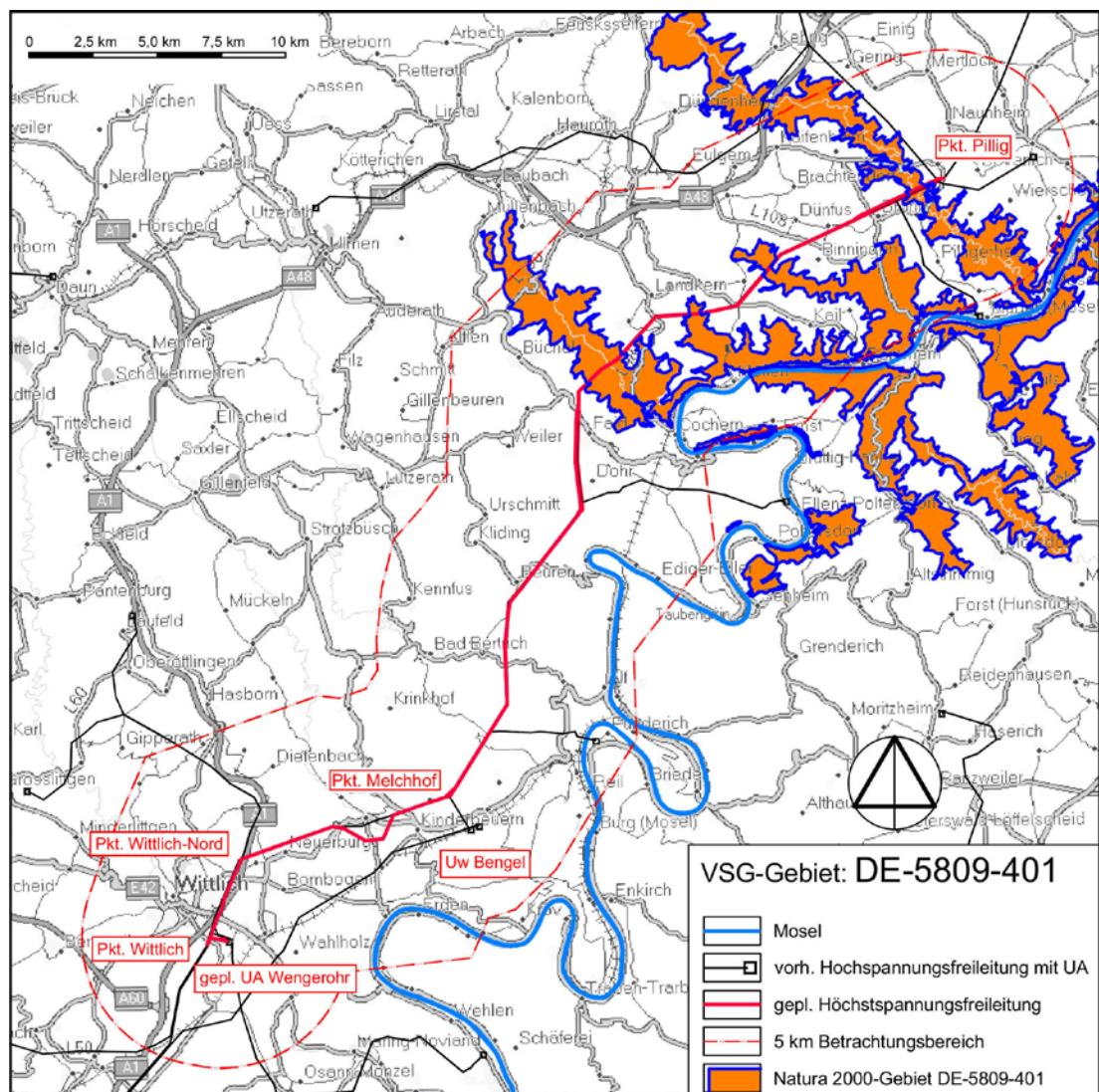


Abb. 1: Übersicht des Vogelschutzgebietes "Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401)

Das Vogelschutzgebiet befindet sich in den naturräumlichen Haupteinheiten des Hunsrücks, Moseltals, Mittelrheingebietes (mit Siebengebirge) und der Eifel (mit Vennvorland). Hierzu werden die folgenden Naturräume gezählt: Hunsrückhochflä-

chen, Rheinhunsrück, Moselhunsrück, Mittleres Moseltal, Moseleifel, Östliche Hocheifel und Mittelrheinisches Becken.

Das Kerbtal der Mosel mit warmtrockenen Steilhängen sowie einer Reihe tief eingeschnittener, bewaldeter Seitentäler mit Felsen, Brachen und diversen laubholzdominierten Waldtypen sind die wesentlichen Lebensräume. Die Anzahl und flächenmäßige Ausdehnung artenreicher Lebensraumtypen machen das Gebiet für eine Vielzahl bedrohter Anhang I-Arten der Vogelschutz-Richtlinie (VSch-RL) <sup>[iii]</sup> attraktiv und schützenswert. Mehrere Arten (z. B. Haselhuhn) weisen hier mit ihre größten Brutvorkommen in Rheinland-Pfalz auf.

Die nachfolgende Gebietsbeschreibung ist dem Steckbrief <sup>[v]</sup> des Gebietes entnommen:

*Das Kerbtal der Mosel gehört zu den landschaftlich schönsten Gebieten von Rheinland-Pfalz. Die Abgrenzung orientiert sich an den klimatisch begünstigten Steilhängen und umfasst eine Reihe tief eingeschnittener Seitentäler, deren Flanken in der Regel bewaldet sind. Brachen und unterschiedliche Waldtypen mit dominierenden Laubholzbeständen sind die wesentlichen Lebensräume. Die Vermehrung und flächenmäßige Ausdehnung artenreicher Lebensraumtypen macht das Gebiet für eine Vielzahl bedrohter, in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie benannter Vogelarten attraktiv und schützenswert. Mehrere Arten weisen hier mit ihre größten Brutvorkommen in Rheinland-Pfalz auf.*

### 2.1.1 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Gemäß dem Steckbrief sind im Vogelschutzgebiet "Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401) folgende Ziele zu berücksichtigen:

*Erhaltung oder Wiederherstellung strukturreicher Laub- und Mischwälder sowie von Magerrasen mit Brachen und Felsbiotopen, Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, ihrer typischen Lebensräume und -gemeinschaften sowie der Gewässerqualität.*

Die oben aufgeführten Erhaltungsziele decken sich mit den Aussagen aus der "Ersten Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 22.12.2008" <sup>[iv]</sup>.

## 2.2 Verwendete Quellen

Bei der Erstellung der FFH-Verträglichkeitsprüfung wurden nachstehende Quellen verwendet:

- Steckbrief des Vogelschutzgebietes "Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401) <sup>[v]</sup>
- Standard-Datenbogen des Vogelschutzgebietes "Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401) <sup>[vi]</sup>
- Verbreitungskarte des Vogelschutzgebietes "Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401) für die Arten Schwarzspecht, Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Uhu, Wanderfalke, Wendehals, Zippammer, Wespenbussard, Haselhuhn <sup>[vii]</sup>

- Verbreitungskarte des Vogelschutzgebietes "Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401) für die Arten Rotmilan und Schwarzmilan <sup>[viii]</sup>
- Bewirtschaftungsplan für das Vogelschutzgebiet "Wälder zwischen Wittlich und Cochem" Gebietsnummer (DE-5908-401) - Teil A und Teil B (Entwurf) <sup>[ix]</sup>
- Grundlagenkarten des Bewirtschaftungsplanes für das Vogelschutzgebiet "Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401), Entwurf <sup>[x]</sup>

Da für das Vogelschutzgebiet "Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401) noch kein endgültiger Bewirtschaftungsplan aufgestellt wurde, wurden Analogieschlüsse mit dem Entwurf des Bewirtschaftungsplanes für das Vogelschutzgebiet "Wälder zwischen Wittlich und Cochem" Gebietsnummer (DE-5908-401) <sup>[xi]</sup> - Teil A und Teil B gezogen.

## 2.3 Überblick über die Arten (Anhang I)

Gemäß Steckbrief <sup>[v]</sup> des Natura 2000-Gebietes werden nachstehende Vogelarten des Anhanges I der VSch-RL <sup>[iii]</sup> genannt:

- Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- Grauspecht (*Picus canus*)
- Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*)
- Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)
- Uhu (*Bubo bubo*)
- Wanderfalke (*Falco peregrinus*)
- Wendehals (*Jynx torquilla*)
- Wespenbussard (*Pernis apivorus*)
- Zippammer (*Emberiza cia*)

## 2.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Nach Aussage der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord (SGD Nord) liegt derzeit für das Vogelschutzgebiet "Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401) ein endgültiger Bewirtschaftungsplan bzw. eine Entwurfsfassung noch nicht vor (Stand: Juli 2018). Die SGD Nord hat dem Verfasser vorab die Grundlagenkarten des Bewirtschaftungsplanes in einer Entwurfsfassung für die interne Verwendung zur Verfügung gestellt.

Die Datenlage für das Vogelschutzgebiet "Wälder zwischen Wittlich und Cochem" kann nach Aussage der SGD Nord als gut bezeichnet werden. Das Vogelschutzgebiet "Mittel- und Untermosel" ist im Hinblick auf die vorkommenden Biotopstrukturen sowie der Struktur der Landschaft mit dem Vogelschutzgebiet "Wälder zwischen Wittlich und Cochem" vergleichbar. Dem zu Folge sind die Erhaltungsziele auch sehr ähnlich und auch die aufgeführten Vogelarten bis auf den Wanderfalken iden-



tisch. Da für das Gebiet "Mittel- und Untermosel" keine Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der Population innerhalb des Vogelschutzgebietes benannt sind, wurden als Anhaltspunkt die Maßnahmen des Entwurfs des Bewirtschaftungsplans des Vogelschutzgebietes "Wälder zwischen Wittlich und Cochem" <sup>[ix]</sup> herangezogen, so dass eine Tendenz ersichtlich wird, ob durch das Vorhaben Beeinträchtigungen für die vorkommenden Arten entstehen können.

Für die im Steckbrief <sup>[v]</sup> aufgeführten Vogelarten wurden folgende Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der Population innerhalb des Vogelschutzgebietes dem Entwurf des Bewirtschaftungsplanes des Vogelschutzgebietes "Wälder zwischen Wittlich und Cochem" <sup>[ix]</sup> entnommen:

### **Eisvogel**

- *Erhalt der kartierten Steilwände an den Bachsystemen im Vogelschutzgebiet*

### **Grauspecht**

- *Förderung und Erhaltung extensiv genutzter Wiesenlandschaften an Waldrändern und von Waldwiesen sowie Binnenwaldrändern zur Steigerung des Nahrungsangebots*

### **Haselhuhn**

- *Förderung von Pionierholzarten und Dickichtstrukturen mit reichem Angebot an Weichhölzern und beerentragenden Sträuchern in Haselhuhngebieten. Erhalt von Nichtwirtschaftswäldern*
- *Förderung der Niederwaldwirtschaft, wo möglich*
- *Verzicht auf Drahtgatter im Rahmen der forstwirtschaftlichen Nutzung, zur Vermeidung von Anflugverletzungen in Haselhuhngebieten*

### **Mittelspecht**

- *Erhalt von stehendem Totholz, besonders Eichen, soweit dies im Hinblick auf die Verkehrssicherungspflicht und die Forstschutzsituation möglich ist*
- *Förderung und Entwicklung der heimischen Eichenarten, Festsetzen eines definierten Alteichenanteils in Eichenbeständen als Zielgröße, z. B. mindestens 10 Alteichen pro Hektar in Mittelspechtrevieren*
- *Begründung neuer Eichenwälder im Umfeld von Alteichenbeständen durch Kleinkahlschläge bzw. gezielte Aufforstungen von abgängigen Waldbeständen (zumeist Fichte, Borkenkäfer-, Windwurfflächen)*
- *Sicherung von alten Streuobstbeständen im Umfeld der Mittelspechtvorkommen, besonders am Waldrand, durch Bewirtschaftung, zumindest durch Pflegeschnitt*

### **Neuntöter**

- *Extensivierung der Grünlandnutzung, Förderung extensiver Weidewirtschaft*
- *Verzicht auf "modernen" Elektrozaun zur dauerhaften Beweidung im Vogelschutzgebiet*

### **Rotmilan**

- *Erhaltung und Schutz von Altholzbeständen und insbesondere der Horstbäume*
- *Einzelne Totholzbäume an Waldrändern als Sitzwarten und Beuteübergabepplätze erhalten*
- *Einzelbäume, insbesondere Obstbäume, in freier Feldlandschaft als Sitzwarten erhalten*

- *Bei der Landschafts-, Raum- und Querschnittplanung*
  - *nur ökologisch verträgliche Flurneuordnungen durchführen, besonders im Hinblick auf den Erhalt der Graswege*
  - *Reduzierung des Flächenverbrauchs auf das unumgänglich notwendige Maß*
- *Beibehaltung der Grünlandnutzung, auch der intensiveren, zur Sicherung der Nahrungshabitate für die Art*
- *Möglichst Vermeidung von Störungen (z. B. Forstarbeiten und Jagd) innerhalb der Horstbereiche (150 m) während der Fortpflanzungszeit (Anfang März bis Ende Juli)*

### **Schwarzmilan**

- *Unterlassen von Störungen (z. B. Forstarbeiten und Jagd) innerhalb der Horstbereiche (mind. 150 m) während der Fortpflanzungszeit (Mitte März bis Ende Juli).*
- *Erhalt sämtlicher Horstbäume des Schwarzmilans*
- *Beibehaltung der Grünlandnutzung, auch der intensiveren, zur Sicherung der Nahrungshabitate für die Art*
- *Erhalt von Totholzbäumen im Horstgebiet (als Sitzwarten, zur Beuteübergabe etc.)*

### **Schwarzspecht**

- *Höhlenbäume müssen längerfristig gesichert und erhalten bleiben: Gewährleistung eines dauerhaften Netzes an "Biotopbäumen" minderer Holzqualität im Wirtschaftswald als Alt- und Totholzanzwarter (im Mittel mindestens 5 Bäume/ha); Schutz der Höhlenbäume und Sicherung eines ausreichenden Netzes an Höhlenbäumen; bei Mangel an Höhlenbäumen auch Erhaltung schlagreifer Buchen und anderer Starkbäume*
- *Erhalt aller Bäume mit Schwarzspechthöhlen, soweit unter Berücksichtigung der Verkehrs- und Unfallverhütungspflichten möglich*
- *Belassen von Totholz, Stubben und "unbrauchbarem Holz" in Wäldern; Sicherung einer natürlichen Dynamik auf Katastrophenflächen*
- *Erhalt eines nahrungsökologisch ausreichenden Nadelholzanteils, besonders Fichten, wo vom Standort her vertretbar*

### **Schwarzstorch**

- *Schaffen eines Netzwerkes geeigneter Brut- und Nahrungsgebiete mit strengem Schutz vor Störungen und Verfolgung durch den Menschen*
- *Entschärfung von Stromleitungen (Erdverkabelung) sowie Isolation gefährlicher Masttypen*
- *Berücksichtigung von Schwarzstorchvorkommen bei der Planung von Windkraftanlagenstandorten; Einhalten von Abstandsflächen vom Brutplatz zur WKA (Vorschlag z.Zt. 3.000 m)*
- *Fernhaltung jeglicher Störungen vom Horst, auch im weiteren Horstumfeld, etwa im Umkreis von ca. 300 m im Zeitraum von Anfang März bis Mitte August, Regelungen für die Brennholzwerbung im Privat-, Kommunal- und Staatswald*
- *Horstschutz: Erhalten des Gebietscharakters in Horstnähe, keine massiven Veränderungen der Bestandsstruktur im Horstumfeld (100 m Radius)*
- *Erhalt sämtlicher Horstbäume des Schwarzstorches*
- *Anlage von Kunsthorsten auf Nachbarbäumen, wenn es z. B. nach starken Stürmen zum Abbruch oder Umfallen eines Brutbaumes kommt*
- *Erhalten von stehendem Totholz im direkten Horstumfeld als Ruheplatz;*

- *Sperren von Reitwegen und Rückgassen, die in unmittelbarer Nähe zu Horsten verlaufen, im Zeitraum von Anfang März bis Mitte August*
- *Offenhaltung von Waldwiesen durch extensive Nutzung*
- *Gewässerschutz, keine Stacheldrähte (Viehweide) über Fließgewässern, Schaffen eines extensiv bewirtschafteten Saumes beidseitig von Fließgewässern*
- *Rücksichtnahme der Jagd ausübenden in Schwarzstorchrevieren, keine jagdlichen Einrichtungen in Horstnähe*
- *Verbesserung der hydrologischen Situation (Beseitigung von Wanderbarrieren für Fische) und Erhöhung der Anzahl sowie Erhalt einer günstigen Anflugsituation an Kleingewässern im Brutgebiet*
- *Anlage von Tümpeln im Wald bzw. am Waldrand*

### **Uhu**

- *Steilwände, je höher desto besser.*
- *Exposition der Steilwand ist ohne Bedeutung, jedoch besonders günstig exponierte Wände (Südost – Südwest).*
- *Freier Anflug zum Nistplatz wichtig (Problem: Sukzession).*
- *Freier Blick vom Brutplatz auf die Umgebung günstig.*
- *2-3 potenzielle Nistplätze in der Brutwand wichtig.*
- *Gezielt angelegte Bänder oder Nistkuhlen sollten so breit und tief wie möglich angelegt werden. Allerdings sollten die Bänder eine Breite von mindestens 2 - 3 m besitzen und die Nistkuhlen einen Durchmesser von mindestens 1,5 - 2 m haben. Lockeres Gesteinsmaterial ist als Auflage günstig.*
- *Drainagebohrungen zum Wasserablauf bei möglichen Nistnischen.*
- *Einzelne kleine Büsche in der Felswand angenehm; daher kleine Bermen für Pflanzenwuchs belassen.*
- *Freie und exponiert liegende Felskuppen ohne Störung sinnvoll (Rufplatz, Kröpfplatz, Sitzwarte).*
- *Tageseinstand (bes. für Männchen) im Umfeld der Brutwand, bevorzugt auf Bäumen, besonders auf Koniferen (Fichte vor Kiefer). Nadelbäume in Steinbruchrandbereichen sind bevorzugte Sitzwarten.*
- *Verkehrssicherungsmaßnahmen möglichst ohne hohe Drahtzäune im Bruthabitat.*
- *Aufforstungen im Grubenbereich verschlechtern die Anflüge. Sind Maßnahmen nach dem Landeswaldgesetz erforderlich, so ist dafür Sorge zu tragen, dass Ersatzaufforstungen in einer Entfernung von mindestens 80 m von der Brutwand erfolgen.*
- *Sukzessionsfläche vor der Brutwand möglichst in regelmäßigen Abständen auf den Stock setzen (je nach Wuchs alle 10 Jahre).*

### **Wendehals**

- *Schaffung von Anreizen zur Neuanlage und Bewirtschaftung von Streuobstwiesen;*
- *Schaffung von Anreizen zur Vermeidung der Verbuschung und zur Erhaltung trockener Magerrasen, Obstwiesen und Weinberglagen.*

### **Wespenbussard**

- *Wiederherstellung bzw. Erhaltung abwechslungsreich gegliederter Waldrandzonen und Kulturlandschaften (Nahrungsareal); besonders bedeutsam sind sonnenexponierte Lagen.*

### **Zippammer**

- *Pflegemaßnahmen in bestehenden Brutgebieten;*
- *Erhaltung extensiv genutzter Weinbergslagen mit Felsen, alten Mauern und Gebüschstreifen;*
- *Erhalt und Schutz auch der offenen Sekundärlebensräume in Steinbrüchen etc.*

Ein Vorkommen des Wanderfalkens ist im Vogelschutzgebiet "Wälder zwischen Wittlich und Cochem" nicht bekannt, eine Bearbeitung im Bewirtschaftungsplan <sup>[ix]</sup> ist von daher nicht vorhanden. Aus diesem Grund sind für den im Vogelschutzgebiet "Mittel- und Untermosel" vorkommenden Wanderfalken keine Maßnahmen aufgeführt.

## **2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten**

Das Vogelschutzgebiet "Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401) steht in einem engen Funktionszusammenhang zu mehreren weiteren Natura 2000-Gebieten im Umfeld. Hier sind folgende Gebiete zu nennen:

- FFH-Gebiet "Mosel" (DE-5908-301) <sup>[xii]</sup>
- FFH-Gebiet "Kondelwald und Nebentäler der Mosel" (DE-5908-302) <sup>[xiii]</sup>
- FFH-Gebiet "Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel" (DE-5809-301) <sup>[xiv]</sup>
- Vogelschutzgebiet "Maifeld Einig-Naunheim" (DE-5709-401) <sup>[xv]</sup>
- Vogelschutzgebiet "Wälder zwischen Wittlich und Cochem" (DE-5908-401) <sup>[xvi]</sup>

Das FFH-Gebiet "Mosel" (DE-5908-301) liegt in direkter Nachbarschaft zum Gebiet "Mittel- und Untermosel". Das Gebiet schützt die Gewässer- und Uferabschnitte der Mosel aufgrund deren Schutzwürdigkeit als Habitat für Wanderfische und Laichplätze autochthoner Fischarten bzw. als Ufer- und Auenlebensraum. Es bestehen direkte funktionale Beziehungen zwischen der Mosel und den im Vogelschutzgebiet "Mittel- und Untermosel" geschützten Nebengewässer.

Das FFH-Gebiet "Kondelwald und Nebentäler der Mosel" (DE-5908-302) befindet sich in einer Entfernung von ca. 4 km südlichen des Gebietes "Mittel- und Untermosel". Beide Gebiete schützen ähnliche Lebensraumtypen und Arten entlang der Mosel, von daher besteht eine hohe funktionale Beziehung.

Das Vogelschutzgebiet "Maifeld Einig-Naunheim" (DE-5709-401) schließt bündig an das Gebiet "Mittel- und Untermosel" südlich von Kollig im Bereich des Elztales an. Das Vogelschutzgebiet hat das Erhaltungsziel "Erhaltung oder Wiederherstellung des Gebietes als bedeutender Rastplatz vor allem durch Beibehaltung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung" für die Vogelarten Mornellregenpfeifer und Goldregenpfeifer. Ein direkter funktionaler Zusammenhang besteht zu diesem Gebiet nicht, da bei diesem Gebiet Offenlandarten geschützt werden und beim untersuchten Gebiet hauptsächlich Waldvogelarten.

Das FFH-Gebiet "Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel" (DE-5809-301) besitzt eine nahezu deckungsgleiche Abgrenzung zum Vogelschutzgebiet "Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401). Da die Ziele und die flächenmäßige Ausdehnung beider Gebiete nahezu gleich sind, besteht eine hohe funktionale Beziehung.

Das Vogelschutzgebiet "Wälder zwischen Wittlich und Cochem" (DE-5908-401) ist nahezu deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet "Kondelwald und Nebentäler der Mosel" (DE-5908-302), beide grenzen südlich an das Gebiet "Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel". Es bestehen daher hohe funktionale Beziehungen.

### 3 Beschreibung des Vorhabens

#### 3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Im Folgenden wird das Vorhaben innerhalb des VS-Gebietes beschrieben. Weitergehende Beschreibungen zur geplanten Höchstspannungsleitung können der Anlage 1<sup>[xvii]</sup> sowie Anlage 14.1<sup>[xviii]</sup> entnommen werden. Der zu betrachtende Abschnitt liegt zwischen Pillig und Cochem (s. Anlage 14.10.2)<sup>[xix]</sup>. Die geplante 110-/380-kV-Höchstspannungsleitung verläuft grundsätzlich innerhalb eines vorhandenen Trassenbandes mit bis zu zwei parallel verlaufenden Freileitungen.

Die Höhen der Freileitungsmaste innerhalb des VS-Gebietes ergeben sich nicht ausschließlich aus der Berücksichtigung der vorhandenen Topographie, der Mastabstände, der Abstände zu Objekten und Grundstücksnutzungen. Vielmehr ist die Leitung so geplant, dass es zu keinen Eingriffen durch die Verbreiterungen des vorhandenen Leitungsschutzstreifens kommt. Durch die Verwendung eines im Regelfall um 25 m auf ca. 85 m erhöhten Masttyps AD47 (s. Kapitel 3.1.2 der Anlage 14.1<sup>[xviii]</sup>) innerhalb des FFH-Gebietes kann eine zusätzliche Inanspruchnahme von Lebensraumtypen diesbezüglich vermieden werden.

Das über die Mastspitze verlaufende Erdseil wird innerhalb des VS-Gebietes zuzüglich 1 km vor und hinter dem Gebiet durchgehend mit Vogelschutzmarkierungen versehen, so dass es von der Vogelwelt besser wahrnehmbar ist und sich die Gefahr von Kollisionen erheblich auf ein nicht signifikantes Maß verringert. Dies gilt für die geplante Bl. 4225 sowie die umzubeseilende Bl. 2409.

Bei der Festlegung der Maststandorte wurde neben den üblichen technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten innerhalb der Natura 2000-Gebiete ein besonderes Augenmerk auf die naturschutzfachlich erforderlichen Minimierungsanforderungen gelegt. Hierbei werden die Maste möglichst auf oder an Grundstücks- und Nutzungsgrenzen und an Wegen platziert. Wertvolle Biotope bzw. Lebensraumtypen werden nach Möglichkeit gemieden. Insbesondere bei der Wahl des Fundamenttyps wurde auf eine möglichst flächensparende und dementsprechend eingriffsmindernde Gründung geachtet. Von daher werden in den Natura 2000-Gebieten bei schwierigen topographischen Gegebenheiten nach Möglichkeit Mikrobohrpfahlfundamente anstatt von Stufenfundamenten gewählt.

#### 3.2 Wirkfaktoren

Aufgrund der geplanten Maßnahme ergeben sich folgende Wirkfaktoren:

- die geplanten Maste werden innerhalb des Vogelschutzgebietes auf ca. 85 m erhöht. Demzufolge wird der beanspruchte Bereich in der Landschaft größer,
- durch die emissions-optimierte Anordnung der 380-kV-Stromkreise vergrößert sich die Traversenbreite und somit die überspannte Fläche,
- innerhalb des FFH-Gebietes werden zur Vermeidung des Eingriffs in Lebensraumtypen erhöhte Maste zur Anwendung kommen. Der Schutzstreifen hat eine Breite von einseitig von bis zu 70 m (Mast Nr. 116) und geht über den bisherigen Schutzstreifen der BL 596 bzw. Bl. 2409 (einseitig ca. 30 m breit) um bis zu 60 m hinaus. Durch die Erhöhung wird der Wald so überspannt, dass die Wuchshöhen-

beschränkungen nur für fremdländische Gehölze (z.B. Douglasie) über 35 m Höhe relevant wird. In den Bereichen des bisherigen Bestandsschutzstreifens ist es vorgesehen die übliche Pflege der Vegetation durch Biotopmanagementmaßnahmen durchzuführen. In den Bereichen der Schutzstreifenerweiterung kann die heimische Vegetation sich bis zu ihrer maximalen Endwuchshöhe von 35 m frei entwickeln. Für fremdländische Gehölze (z.B. Douglasie) besteht innerhalb des Schutzgebietes kein Erfordernis zum Erhalt, da diese Gehölze kein Bestandteil des Schutzzieles sind. Ein Rückschnitt dieser fremdländischen Gehölze stellt somit keinen Eingriff in das Natura 2000-Gebiet dar. Daher ist die natürliche Entwicklung dieser neuen als Schutzstreifen ausgewiesenen Bereiche gegeben und es sind keine Eingriffe in die Lebensraumtypen des FFH-Gebietes notwendig,

- die Anordnung und Anzahl der Leiterseile ändert sich zum Ist-Zustand, da die Spannungsebene auf der BL 596 von 110 kV mit Einzelseilen (= ein Seil pro Phase) auf 380 kV mit Viererbündeln (= vier Seile pro Phase) erhöht wird. Zusätzlich werden noch die zwei 110-kV-Stromkreise der Westnetz GmbH bzw. abschnittsweise der DB Energie GmbH auf der unteren Traverse als Einzelseil mitgeführt. Die vorgenannten zwei geplanten 110-kV-Stromkreise werden komplett auf der unteren Traverse montiert und hängen somit enger beieinander als im Bestand, bei dem ein Stromkreis an drei Traversen hängt. Somit kann die Beseilung im Trassenraum der demontierten BL 596 besser von der Vogelwelt wahrgenommen werden,
- durch den Umbau der Bl. 2409 wird die unterste vorhandene Traverse demontiert und die Leitung von einem 110-kV-Stromkreis bestehend aus drei Einzelseilen und einem 220-kV-Stromkreis mit drei 2-er Bündeln (= zwei Seile pro Phase) auf zwei 110-kV-Bahnstromkreise mit vier Einzelseilen umbeseilt. Im Bereich der kleinräumigen Verschwenkungen bei Brohl, Faid und Dohr wird die Bl. 2409 zukünftig von der Westnetz GmbH genutzt, von daher wird hier die unterste Traverse nicht demontiert und die Leitung mit zwei 110-kV-Stromkreisen und sechs Einzelseilen umbeseilt. Somit reduziert sich die Anzahl der Beseilung der Bl. 2409 innerhalb des Vogelschutzgebietes,
- durch die Errichtung der neuen Maste werden bisher nicht betroffene Flächen neu in Anspruch genommen. Demgegenüber stehen die Flächen, die durch die Demontage der vorhandenen Leitung wieder uneingeschränkt von den Arten genutzt werden können.
- während der Bauzeit können temporäre Beeinträchtigungen durch Lärm oder Bewegungen (Baustellenverkehr) auftreten.
- während der Bauzeit kommt es zu temporären Flächeninanspruchnahmen innerhalb des Gebietes für Baustelleneinrichtungsflächen, Seilwindenplätze, Flächen mit Bodenlager und Zuwegungen für den Neubau der Bl. 4225 sowie auch die Umbeseilung und den Umbau der Bl. 2409.
- zur Herstellung von Arbeitsplateaus in stark geneigtem Gelände sind - zusätzlich zu den Bodenbewegungen im Bereich der Gründungsarbeiten an den Maststandorten - weitere kleinräumige Bodenbewegungen innerhalb der Arbeitsfläche erforderlich.

## 4 Untersuchungsrahmen

### 4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Im Zuge der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist zu prüfen, inwieweit durch potenziell auftretende Konflikte das nachstehende Erhaltungsziel des Gebietes beeinträchtigt wird:

*Erhaltung oder Wiederherstellung strukturreicher Laub- und Mischwälder sowie von Magerrasen mit Brachen und Felsbiotopen, Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, ihrer typischen Lebensräume und -gemeinschaften sowie der Gewässerqualität.*

Wie in Kapitel 3.1 beschrieben, handelt es sich bei dem Vorhaben um einen Neubau einer 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung. Demgegenüber steht der Rückbau einer vorhandenen Hochspannungsfreileitung in gleicher Trasse. Bei der Abgrenzung des Untersuchungsrahmens ist dies ein zu berücksichtigender Faktor, da bereits eine Vorbelastung des Gebietes gegeben ist.

Eine Verinselung des Vogelschutzgebietes ist aufgrund der bereits vorhandenen Trasse nicht zu erwarten und muss daher nicht weiter geprüft werden.

Aufgrund des innerhalb des Vogelschutzgebietes verwendeten Masttyps (um 25 m erhöhter Masttyp AD47) sind keine Flächeninanspruchnahmen außerhalb des vorhandenen Schutzstreifens notwendig. Für die Bl. 4225 wird ein neuer breiterer Schutzstreifen ausgewiesen, um zukünftig die höhere Leitung zu schützen und z. B. ein Roden von fremdländischen - höher als 35 m wachsenden - Bäumen zu ermöglichen. Eine Inanspruchnahme von Gehölzen, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten genutzt werden, ist daher nicht zu erwarten. Im Zuge des Vorhabens muss ein bereits für die Leitungssicherheit ausgewiesener Schutzstreifen hergestellt werden. Im Umfeld des Schutzstreifens gelegene Flächen sind mit einem fast homogenen ca. 50- bis 60-jährigen Buchenwald mit vereinzelt auftretenden Hainbuchen und Eichen bewachsen. Unterwuchs oder Naturverjüngung waren bei einer Begehung im März 2014 in den Flächen nicht erkennbar. Stehendes oder liegendes Totholz stärkerer Dimension war nicht vorhanden. Altbäume (> 100 Jahre) fehlen in diesem Abschnitt vollständig. Lebensstätten von Höhlenbewohnern oder mehrjährige Nester und Horste waren nicht zu verzeichnen. Konflikte mit dem Erhaltungsziel des Gebiets für die entsprechenden Arten sind somit nicht zu erwarten und müssen im weiteren Verlauf der Verträglichkeitsstudie nicht betrachtet werden.

In Bezug auf eine mögliche Beeinträchtigung durch Kollision im Luftraum ist festzuhalten, dass die geplante Leitung im Bereich einer vorhandenen Leitungstrasse neu gebaut wird. Daher ist bereits jetzt ein Hindernis durch die Erd- und Leiterseile in der Landschaft vorhanden, welches durch Unter- oder Überflug von den Arten überwunden werden muss. Die neue Höchstspannungsleitung wird die höchste bestehende Leitung (Bl. 2409) im Trassenband um ca. 40 m übertreffen. Eine Vielzahl der typischen Waldvogelarten bewegt sich überwiegend innerhalb des Waldes und nur selten oberhalb der Baumkronen, somit entsteht innerhalb des Schutzstreifens eine Entlastung für die dort fliegenden Arten, da die niedrige Bahnstromleitung BL 596 demonitiert wird. Für Arten, die über den Baumkronen fliegen, besteht bereits jetzt die Gefahr der Kollision durch das dort verlaufende, nicht mit Vogelschutzmarkierungen versehene, Erdseil der Bl. 2409. Bei der geplanten Leitung verlaufen alle Leiterseile



sowie das Erdseil oberhalb der Baumkronen. Aufgrund der Viererbündel, die anstelle der vorhandenen Einzelseile auf die Maste aufgelegt werden, sind die Leiterseile als Komplex für die Fauna besser sichtbar. Die Einzelseile der 110-kV-Ebene hängen nicht länger übereinander, sondern in einer Ebene enger nebeneinander, so dass sie besser wahrgenommen werden können. Zusätzlich wird das Erdseil der geplanten Leitung Bl. 4225 sowie auch das Erdseil der neuzubeseilenden Bl. 2409 mit Vogelschutzmarkierungen versehen, wodurch sich die Sichtbarkeit wesentlich verbessert. Durch die Markierung des Erdseiles wird die Anzahl potenzieller Kollisionen wesentlich reduziert, dies ist durch langjährige Erfahrungen sowie durch Studien belegt. Die Studie *"Das Anflugverhalten von überwinterten arktischen Wildgänsen im Bereich von markierten und unmarkierten Hochspannungsfreileitungen am Niederrhein"* des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve e.V. aus dem Jahr 2000<sup>[xx]</sup> zeigt deutlich, dass die ohnehin eher geringe Anzahl von Kollisionen (11 Stk. von 42.000 beobachteten Vögeln) nach einer Markierung des Erdseiles an den Beobachtungspunkten weiter zurückging (2 Stk. von 42.000 beobachteten Vögeln). Vergleichbare Aussagen finden sich im FNN-Hinweis "Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen"<sup>[xxi]</sup> wonach: *"eine Senkung des Kollisionsrisikos um 60 bis 90 % durch bewegliche, schwarz-weiß Markierung belegt ist."* Für Fledermäuse bilden die Leiterseile bzw. das Erdseil keine Gefahr, da sie diese gut orten können, so dass hier keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Konflikte im Hinblick auf die Ziele bzw. durch Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Anhang I-Arten der VSch-RL<sup>[iii]</sup> im Luftraum sind nicht zu erwarten.

Aufgrund von immer wieder auftretenden Ruhepausen während der Baumaßnahmen ist eine Störung der Arten durch Geräusche und andere Aktivitäten als nicht erheblich einzustufen. Die Arten suchen die Flächen nach Beendigung der jeweiligen Arbeitsphasen - auch am Ende eines Arbeitstages - immer wieder auf, auch wenn sie während der Störung selbst die Fläche kurzfristig meiden. Erhebliche Beeinträchtigungen außerhalb der Fortpflanzungszeit müssen somit nicht weiter betrachtet werden.

Durch die Inanspruchnahme potenzieller Nahrungsflächen entstehen ebenfalls keine Konflikte mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes sowie der einzelnen Arten, da der Eingriff innerhalb des Leitungsschutzstreifens nur punktuell an den einzelnen Maststandorten auftritt und im Umfeld ausreichend Flächen vorhanden sind, die während der Baumaßnahme aufgesucht werden können. Die zusätzliche dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Maststandorte ist aufgrund der Rekultivierung von Flächen im Rahmen der Leitungsdemontage als nicht erheblich einzustufen, daher ist auch dieser Punkt nicht weiter zu betrachten.

Zu betrachten sind daher nur die Arten, die innerhalb des Leitungsschutzstreifens ihre Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten haben, da durch die temporäre Flächeninanspruchnahme Konflikte auftreten können. Ebenfalls ist zu überprüfen, ob während der Fortpflanzungsphase Arten durch den Baustellenbetrieb (Lärm, Verkehr etc.) erheblich gestört werden können. Der Betrachtungsbereich beträgt diesbezüglich beidseitig der Leitungsachse 500 m und ergibt sich aus der Fluchtdistanz der Arten, die der Arbeitshilfe "Vögel und Straßenverkehr"<sup>[xxii]</sup> entstammt.

Das vorhandene Arteninventar für die Verträglichkeitsstudie wurde dem Standard-Datenbogen<sup>[vi]</sup> und dem Steckbrief<sup>[v]</sup> für das Gebiet entnommen. Zusätzlich wurden die Verbreitungskarte\_1<sup>[vii]</sup> sowie die Verbreitungskarte\_2<sup>[viii]</sup> des Vogelschutzge-

bietet zur Bearbeitung herangezogen, so dass eine sichere Datengrundlage für die weitere Bearbeitung vorhanden ist. Arten, die in den Verbreitungskarten nicht im Umfeld des Betrachtungsbereiches aufgeführt sind, werden im Zuge der Verträglichkeitsstudie nicht weiter betrachtet, da, wie oben beschrieben, Auswirkungen im Luftraum ausgeschlossen werden können. Ergänzende Biotoptypenkartierungen sind für die Umweltstudie im Rahmen der Erarbeitung der Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren erstellt worden. Auf Grundlage dieser Erkenntnisse sind die Maststandorte festgelegt worden.

#### 4.1.1 Voraussichtlich betroffene Arten

Die im Steckbrief des Vogelschutzgebietes <sup>[v]</sup> aufgeführten Anhang I-Arten der VSch-RL <sup>[iii]</sup> wurden im Hinblick auf den im Kapitel 4.1 beschriebenen Untersuchungsrahmen und den damit einhergehenden möglichen Betroffenheiten untersucht. Auf Grundlage der Verbreitungskarte\_1 <sup>[vii]</sup> und der Verbreitungskarte\_2 <sup>[viii]</sup> des Vogelschutzgebietes kann eine Betroffenheit, der innerhalb des Betrachtungsbereiches vorkommenden Arten, im Hinblick auf den Erhaltungszustand bzw. ihren Lebensraum im Vorhinein nicht ausgeschlossen werden:

- Grauspecht (*Picus canus*)
- Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*)
- Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Uhu (*Bubo bubo*)
- Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

#### 4.1.2 Durchgeführte Untersuchungen

Aufgrund der vorhandenen Datenquellen bzw. der umfangreichen Artenlisten zum Vogelschutzgebiet wurden keine eigenen Artenkartierungen durchgeführt. Das potenzielle Vorkommen in Trassennähe wurde der Verbreitungskarte\_1 <sup>[vii]</sup> und der Verbreitungskarte\_2 <sup>[viii]</sup> entnommen.

Am 30. und 31.01.2017, vom 06. bis 08.02.2017 sowie am 28.02.2017 erfolgte zur Erfassung von Höhlen- und Horstbäumen im Bereich der Arbeitsflächen und Zuwegungen sowie deren Umfeld analog § 24 Abs. 1 Nr. 2 LNatSchG <sup>[xxiii]</sup> (Nestschutz) bis in eine Entfernung von 100 m eine Kartierung möglicher Habitatbäume.

Weitere Untersuchungen wären zum jetzigen Verfahrensstand nicht zielführend, da kartierte Fortpflanzungsstätten im mehrjährigen Zeitraum bis zum geplanten Bau der Leitung aufgegeben bzw. sich verlagern können.

Für die im Rahmen der Verträglichkeitsstudie zu betrachtenden Arten wurde anhand ihrer benötigten Lebensraumstrukturen, ihrer Lebensweise sowie ihrer Störungsempfindlichkeit untersucht, inwieweit durch das geplante Vorhaben erhebliche Beein-

trüchtigungen der jeweiligen Art auftreten können bzw. die im Kapitel 2.1.1 aufgeführten Erhaltungsziele sowie die im Kapitel 2.4 aufgeführten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in ihrer Wirkung eingeschränkt werden.

## 4.2 Kumulationsprüfung

Ende Februar 2014 wurde eine Abfrage bei allen Verbandsgemeinden und Kreisverwaltungen innerhalb des 5 km breiten Untersuchungsbereiches der Höchstspannungsfreileitung mit Flächen innerhalb des zu prüfenden VS-Gebietes durchgeführt. Im Rahmen der Abfrage sollten die angeschriebenen Stellen mitteilen, ob innerhalb ihres Zuständigkeitsgebietes in den letzten Jahren seit 2010 (letzte Aktualisierung der Datenblätter) Pläne oder Projekte in den genannten Natura 2000-Gebieten genehmigt wurden bzw. in Planung sind. Für die Flächen des VS-Gebietes außerhalb des 5 km großen Untersuchungsbereiches bzw. auf der anderen Moselseite bestehen keine direkten funktionalen Beziehungen, welche zu einer Kumulation mit diesem Projekt führen könnten.

Im April 2018 ist die Abfrage bei allen Verbandsgemeinden und Kreisverwaltungen aktualisiert worden.

Die folgenden Verbandsgemeinden und Kreisverwaltungen haben mitgeteilt, dass in ihrem Gebiet keine Pläne oder Projekte innerhalb der Natura 2000-Gebiete seit dem Jahr 2010 genehmigt bzw. in Planung sind:

- Verbandsgemeindeverwaltung Treis-Karden, Rückmeldung per Post am 24.02.2014 (die Verbandsgemeinde Treis-Karden wurde am 30.06.2014 aufgelöst und der Verbandsgemeinde Kaisersesch zugeordnet)
- Verbandsgemeindeverwaltung Maifeld, Rückmeldung per Mail am 26.02.2014 und per Mail am 18.04.2018
- Kreisverwaltung Bernkastel-Wittlich, Rückmeldung per Mail am 04.03.2014 und per Mail am 07.05.2018
- Verbandsgemeindeverwaltung Bernkastel-Kues, Rückmeldung per Mail am 06.03.2014 und per Mail am 01.06.2018
- Verbandsgemeindeverwaltung Ulmen, Rückmeldung per Post am 06.03.2014 und per Mail am 27.04.2018
- Kreisverwaltung Mayen-Koblenz, Rückmeldung per Mail am 12.03.2014 und per Mail am 25.04.2018
- Verbandsgemeindeverwaltung Cochem, Rückmeldung per Mail am 18.03.2014 und per Mail am 19.04.2018
- Kreisverwaltung Cochem-Zell, Rückmeldung per Mail am 19.03.2014 und per Post am 22.03.2014. Von der Bau- und Umweltverwaltung wurde dem Büro LANDSCHAFT! eine Liste der genehmigten und geplanten Windkraftanlagen (WKA) im Bereich des Kreises zugesendet. Die seit dem Jahr 1996 errichteten und die geplanten WKA (insgesamt 130 Stück) stehen alle außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten.

Die zur Gemeinschaftsfreileitung nächstgelegene WKA (im Genehmigungsverfahren) befindet sich im Abstand von ca. 940 m. Aufgrund des großen Abstandes dieser Anlage zum FFH-Gebiet ist eine Beeinträchtigung unwahrscheinlich.

In der Gemarkung Kail läuft derzeit ein Genehmigungsverfahren nach BImSchG für die Errichtung von drei 200 m hohen Windkraftanlagen, wobei die zum FFH-Gebiet nächstgelegene Anlage in einer Entfernung von nur ca. 350 m steht.

Da die geplanten Windkraftanlagen in einer Entfernung von ca. 1,4 km zur geplanten Gemeinschaftsfreileitung errichtet werden sollen, ist hier beispielhaft geprüft worden, ob eine Kumulation der Vorhaben zu befürchten ist. Nach Aussage der Kreisverwaltung und des Projektierers ist für das Genehmigungsverfahren der Windkraftanlagen eine FFH-Vorprüfung durchgeführt worden. Nach Einschätzung des für den Projektierer zuständigen Gutachters ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete zu erwarten. Aufgrund des laufenden Genehmigungsverfahrens und der Konkurrenzsituation der Projektierer untereinander war es dem Verfasser nicht möglich, die FFH-Vorprüfung einzusehen.

Bei einer erneuten Rückmeldung per Mail am 25.04.2018 wurden keine Veränderungen innerhalb der Natura 2000-Gebiete gemeldet.

- Die Verbandsgemeindeverwaltung Kaisersesch hat am 13.03.2014 mitgeteilt, dass innerhalb ihres Gebietes ein Bebauungsplan als Satzung beschlossen wurde und in Kürze in Kraft treten soll. Die Ortsgemeinde Illerich hat die Aufstellung eines Bebauungsplanes für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Sitzung am 14.05.2013 beschlossen. Die überplante Fläche liegt südlich des Ortskerns von Illerich und befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes "Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel" (DE-5809-301) und in einer Entfernung von ca. 52 m zum Vogelschutzgebiet "Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401). Bei der Fläche handelt es sich um eine ehemalige Hausmüll-/Bauschuttdeponie, welche derzeit zur Hälfte als Bolzplatz genutzt wird. Die restlichen Bereiche sind brachgefallen. Die Fläche wird an der nordwestlichen und südöstlichen Seite von einem Gehölzstreifen eingefasst. Zwischenzeitlich ist für das Projekt eine FFH-Vorprüfung gemäß § 34 BNatSchG vom Planungsbüro Valerius<sup>[xxiv]</sup> durchgeführt worden. Die FFH-Vorprüfung kommt zu folgendem Ergebnis:

*Das FFH-Gebiet "Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel", mit einer Gesamtgröße von 16.273 ha, stellt hinsichtlich der geplanten Nutzung der ehemaligen Hausmüll-/Bauschuttdeponie von Illerich als Fläche zur Entwicklung einer Photovoltaikanlage mit einer Größe von ca. 1,2 ha keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der o.g. Arten und Lebensraumtypen dar, die eine FFH-VP gemäß § 34 BNatSchG nach sich zieht oder rechtfertigt.*

*Die anthropogen beeinträchtigte Fläche erfährt durch die Art der geplanten Nutzung keine generelle Verschlechterung der Biotopqualität, da einerseits eine geringe Versiegelung durch die Punktfundamente entsteht, andererseits der gesamte Bereich weiterhin bzw. zukünftig als Extensivgrünland von den o.a. Arten genutzt werden kann und ein Verhältnis von 50:50 (Offenland/Modulabdeckung) erhalten bleibt. Zudem besteht schon jetzt die Situation, dass eine nahezu vollständige randliche Eingrünung vorhanden ist. Zusätzlich dazu kann der notwendige Erschließungsweg als extensiv genutzter Grasweg ausgebildet werden. Eine Vor-Ort-Versickerung kann durch begrünte Versickerungsmulden gesichert werden, womit eine weitere Minimierung der Beeinträchtigung im FFH-Gebiet gegeben ist.*

*Abschließend kann bei Realisierung der Planung, inklusive der o.a. Maßnahmen durch die vorliegende FFH-Vorprüfung zum jetzigen Zeitpunkt nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der o.g. Zielarten und Lebensraumtypen ausgegangen werden.*

*Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG wird daher für nicht erforderlich gehalten.*

Die Eingriffe, welche durch den in Kürze in Kraft tretenden Bebauungsplan bezüglich der Ausweisung eines Sondergebietes für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Gemarkung Illerich zugelassen werden, beschränken sich auf Wiesen und Brachflächen. Die beanspruchten Flächen liegen am Rande der FFH-Gebietsausweisung. Eine Kumulation der gebiets- und lebensraumtypbezogenen Beeinträchtigungen in Verbindung mit dem geplanten Bau einer 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung kann nicht abgeleitet werden, da die potentiellen Eingriffe sich auf andere Biotopstrukturen als beim Bau der Freileitung beziehen.

Bei einer erneuten Rückmeldung per Mail am 17.05.2018 wurden keine Veränderungen innerhalb der Natura 2000-Gebiete gemeldet.

### **Fazit**

Aus der oben stehenden Auflistung geht hervor, dass keine Pläne oder Projekte in einem Großteil der Verbandsgemeinden und Kreise innerhalb des Natura 2000-Gebietes seit dem Jahr 2010 genehmigt wurden bzw. in Planung sind.

In der Verbandsgemeinde Kaisersesch und im Kreis Cochem-Zell sind Pläne oder Projekte genehmigt worden, welche jedoch zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Gebietes geführt haben. Kumulierende Wirkungen mit dem hier beantragten Vorhaben können für das VS-Gebiet demnach ausgeschlossen werden.

## 5 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

### 5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Zur Abschätzung, ob das geplante Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes bzw. die potenziell betroffenen Arten hat, müssen im weiteren Verlauf der Verträglichkeitsprüfung neun Vogelarten (s. Kapitel 4.1.1) betrachtet werden. Durch die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens und die Auswertung der Verbreitungskarten <sup>[vii, viii]</sup> können Konflikte mit den Erhaltungszielen im Vorhinein nicht ausgeschlossen werden.

Für diese Arten wird geprüft, inwieweit durch die in Kapitel 3.2 aufgeführten Wirkfaktoren baubedingte bzw. anlagebedingte Auswirkungen auftreten können. Betriebsbedingte Auswirkungen sind bei Vorhaben des Freileitungsbaus nicht zu erwarten. Um eine Aussage treffen zu können, ob durch das Vorhaben baubedingte bzw. anlagebedingte Auswirkungen auftreten können, wird geprüft, inwieweit Konflikte in Bezug auf den benötigten Lebensraum, die Lebensweise und die Störungsempfindlichkeit durch die Wirkfaktoren hervorgerufen werden können.

Im Falle möglicher Beeinträchtigungen werden detailliert Maßnahmen beschrieben, die einer erheblichen Beeinträchtigung entgegenwirken sollen.

### 5.2 Betrachtung potenziell beeinträchtigter Ziel- und Vogelarten des Anhangs I sowie Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 der VSch-RL

Bei den in Kap. 4.1.1 aufgeführten Vogelarten konnte eine Beeinträchtigung im Vorhinein nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Nachstehend wird geprüft, inwieweit die Maßnahme die Erhaltungsziele der Arten beeinflusst bzw. ob keine Beeinträchtigung besteht.

- Grauspecht (*Picus canus*)
- Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*)
- Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Uhu (*Bubo bubo*)
- Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

#### Grauspecht (*Picus canus*)

Der Grauspecht benötigt als Lebensraum ausgedehnte, grenzlinienreiche Laubwälder oder Auenwälder. Selten ist er auch in Streuobstbeständen, Parklandschaften oder Gärten anzutreffen. Altholzbestände mit Brut- und Ruhebäumen und ein Struktur-reichtum sowie niedrigwüchsige Flächen, lichte Strukturen und Waldwiesen zur Nahrungsaufnahme am Boden sind ebenfalls wichtige Bestandteile innerhalb der Re-viere.

Eine Gefährdung geschieht durch die Umwandlung von reich strukturierten, alten Laub- und Mischwaldbeständen sowie die Beseitigung von offenen Kleinstrukturen, wie z. B. Binnenwaldränder, Kleinkahlschlägen oder Waldwiesen im Wald. Auch der Rückgang des Nahrungsangebotes stellt eine Gefahr für den Grauspecht dar.

### **Haselhuhn** (*Tetrastes bonasia*)

Das Haselhuhn hat seinen Lebensraum in weitläufigen, starkgegliederten Wäldern. Es ist auf ein ausreichendes Deckungs- und Äsungsangebot angewiesen. Die Art ist überwiegend in Wäldern früher Sukzessionsstadien anzutreffen, durchforstete Wirtschaftswälder meidet es hingegen. Häufig ist es entlang von Bächen und den daran grenzenden Vegetationsstrukturen vorhanden, da es dort ausreichend Deckung findet. Ebenfalls bieten Hauberge oder auch Niederwälder gute Lebensräume für das Haselhuhn. Zusätzlich ist es auf Windwurfflächen sowie entlang von durch Wälder verlaufenden Stromtrassen anzutreffen. Das Haselhuhn ist eine ortstreue Vogelart und verlässt sein Revier eher selten, wobei es saisonale Habitatwechsel innerhalb seines Reviers vornimmt.

Die Hauptgefährdungsursachen sind der Verlust oder die Verinselung geeigneter Waldlebensräume, die intensive zunehmende Pflege und Erschließung der Wälder, die Ausweitung großflächiger Monokulturen sowie der Rückgang der Niederwaldwirtschaft und der Verlust weichholzreicher Dickichte. Auch die Störung durch Waldarbeiter, motorisierten Verkehr sowie Spaziergänger mit Hunden hat negative Auswirkungen auf ein Vorkommen. Eine Verschlechterung des Lebensraumes entsteht durch den Verbiss von Schalenwild, so dass die Laubholzverjüngung verhindert wird. Eine weitere Gefahr besteht durch Anflüge gegen forstliche Kulturzäune.

### **Mittelspecht** (*Dendrocopos medius*)

Der Mittelspecht ist überwiegend in Hartholzauen und alten Laubmischwäldern anzutreffen. Rauborkige Altstämme, vor allem der Eiche, sind wichtige Bestandteile innerhalb seines Habitates. Streuobstwiesen und Parks mit altem Baumbestand werden ebenfalls vom Mittelspecht besiedelt, wenn sie im direkten Umfeld eines Waldes vorkommen. Als Brutbaum werden ebenfalls häufig Eichen ausgewählt, es werden aber auch andere Baumarten angenommen. Die Höhlen befinden sich meist in Schadstellen sowie in abgestorbenen bzw. morschen Bäumen oder Ästen. Der Mittelspecht ist ein Standvogel und Teilzieher mit vereinzelt Wanderungen fernab der Brutgebiete.

Gefährdungen für ein Vorkommen des Mittelspechtes treten durch den Lebensraumverlust aufgrund kurzer Umtriebszeiten sowie die Verinselung geeigneter Waldgebiete auf. Auch die Beseitigung von Streuobstweiden oder alter Obstbäume stellt eine Gefährdung des Mittelspechtes dar. Innerhalb des Vogelschutzgebietes besteht auch eine Gefährdung aufgrund der Verdrängung der Eiche durch die Buche.

### **Neuntöter** (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter besiedelt reich strukturierte, offene bis halb offene Landschaften, wie z. B. Sukzessionsflächen, Heckenlandschaften, Feldgehölze, Streuobstwiesen, alte Gärten, Trocken- bzw. Magerrasen usw. Seine Nester legt er meist in Hecken oder Gebüschen, die bis zum Boden reichen, an. Der Neuntöter ist ein Langstreckenzie-

her. Die ersten Tiere treffen bereits Mitte April an den Brutplätzen ein. Die Hauptanflugzeit liegt jedoch zwischen Ende April und Mitte Mai. Sie verlassen ihre Brutplätze von Ende Juli bis in den Oktober hinein.

Gefährdet ist der Neuntöter durch die Lebensraumzerstörung oder -veränderung sowie die damit einhergehende Abnahme des Nahrungsangebots. Der Rückgang der Weidewirtschaft hat ebenfalls negative Auswirkungen auf das Vorkommen. Des Weiteren besteht eine Gefährdung durch die Beseitigung von Stacheldrahtzäunen samt Pfählen und das Zuwachsen von offenen Bereichen in Folge von Sukzession.

### **Rotmilan** (*Milvus milvus*)

Der Rotmilan ist einerseits an Waldgebiete als Brut- und Ruhehabitat gebunden, andererseits benötigt er freie Flächen als Nahrungshabitat. Seine Horste legt der Rotmilan in Gebieten mit einem hohen Anteil an altem Laubwald an. Meistens werden die Horste am Waldrand mit günstigen Anflugmöglichkeiten auf hohen Bäumen angelegt. Bevorzugtes Nahrungshabitat sind Grünlandgebiete. Der Rotmilan wird überwiegend als Kurz- bis Mittelstreckenzieher geführt. Überwinterungsquartiere sind Spanien und Frankreich. Immer häufiger verbleiben Vögel aber auch über das gesamte Jahr an den Brutplätzen.

Durch die Intensivierung der Landwirtschaft und die Verbauung der Landschaft tritt ein stark verringertes Nahrungsangebot auf, was für den Rotmilan eine Gefahr darstellt. Hinzu kommt die Sekundärvergiftung durch Rodentizide bei der Nagerbekämpfung. Auch die Störung des Brutgeschäfts durch forstwirtschaftliche Maßnahmen und Freizeitnutzung in der Horstumgebung, kurze Umtriebszeiten und die Abnahme des älteren Laubholzanteils sowie die Beseitigung von abgestorbenen Bäumen, die als Sitzwarte genutzt werden, stellen eine Gefahr dar. Weiteres Gefahrenpotenzial besteht durch Freileitungen und Windenergieanlagen.

### **Schwarzmilan** (*Milvus migrans*)

Der Schwarzmilan bevorzugt gewässerreiche Landschaften gegenüber Waldgebieten mit nur wenig Gewässeranteil und geringem Offenlandanteil. Als Brutstandorte werden hohe, lückige Altholzbestände in Feldgehölzen, meist in Gewässernähe, aufgesucht. Die Horstbäume befinden sich im Waldinneren in geringer Entfernung zum Waldrand.

Der Lebensraumverlust durch die Zerstörung von Auenlandschaften und Auwäldern stellt eine Gefahr für den Schwarzmilan dar, ebenso wie die Gefährdung durch Kontamination der Beutetiere mit Pestiziden und anderen Giften. Der Eintrag von Plastikmüll in den Nestern kann zu Staunässe führen, dies führt wiederum zu einem Auskühlen der Eier. Zusätzlich entstehen Brutaufgaben durch Forstmaßnahmen sowie die intensive Freizeitnutzung im Wald. Weiterhin stellen Verluste durch Freileitungen eine Gefahr dar.

### **Schwarzspecht** (*Dryocopus martius*)

Der Schwarzspecht benötigt als Lebensraum große, geschlossene Wälder, dabei ist er nicht auf einen bestimmten Waldtyp angewiesen. Er ist sowohl in Buchenwäldern als auch in gemischten Forsten anzutreffen. Die Höhlen werden in glattrindigen, ast-



freien Stämme mit einem Minstdurchmesser von 35 cm im Bereich der Höhle angelegt. Ihm genügen einige geeignete Altbäume innerhalb seines Reviers zur Anlage der Höhlen, da seine Nahrungsflächen sich auch in jüngeren Beständen befinden können. Sein Hauptvorkommen in Mitteleuropa ist dennoch meist in Waldbeständen mit einem Vorkommen von über 100-jährigen Buchen und lichten Flächen mit einem größeren Anteil an Alt- und Totholz. Die Reviergröße des Schwarzspechtes beträgt mindestens 250 - 400 ha. Sie ist abhängig vom Nahrungsangebot auf den umgebenden Flächen.

Eine Gefährdung besteht durch den frühen Umtrieb von (Buchen-)Althölzern und die selektive Entfernung der Höhlenbäume oder Stubbenrodung. Natürliche Gefährdungen haben Ursachen wie hohe Brutverluste bei langen Regenperioden während der Brutzeit, interspezifische Höhlenkonkurrenz mit der Dohle sowie Prädation durch Greifvögel und Eulen. Des Weiteren stellen der Rückgang des Nahrungshabitates und das flächige Absterben von Rotbuchen infolge einer Komplexkrankheit eine Gefährdung für den Schwarzspecht dar. Innerhalb des Vogelschutzgebietes stellt die aktive und passive Reduzierung von Fichtenbeständen mit Ameisenvorkommen im Umfeld von Schwarzspechtpopulationen eine Gefahr dar.

#### **Uhu** (*Bubo bubo*)

Der Uhu besiedelt offene, meist locker bewaldete, reich strukturierte Gebiete. Innerhalb seiner Lebensräume sind häufig Flüsse und Seen vorhanden. Seine Fortpflanzungsstätten befinden sich überwiegend an Felswänden. Häufig ist er auch in Steinbrüchen anzutreffen. Gelegentlich brütet er in Greifvogelhorsten. Seine Jagdgebiete sind weiträumige Niederungen, halboffene Hanglagen, nahrungsreiche Wälder etc..

Eine Gefährdung des Uhus besteht unter anderem durch die intensive Freizeitnutzung und andere Beeinträchtigungen am Brutplatz sowie durch die Ausräumung der Landschaft, der intensiven Landwirtschaft und der fortschreitenden Bebauung. Der Verlust von Brutplätzen durch die zunehmende Verbuschung von Steinbrüchen und die Vergitterung von Felsen zur Steinschlagsicherung stellt eine Gefahr dar. Auch die relativ hohen Verluste durch Windkraftanlagen, Straßenverkehr, Freileitungen und Eisenbahnen minimieren immer wieder die Bestände.

#### **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*)

Der Wespenbussard besiedelt ausgedehnte Laubmischwälder, in denen er seine Horste anlegt. Seine Nahrungshabitate befinden sich im Bereich von sonnigen Waldbereichen, wie z. B. Waldwiesen, Windwurfflächen, Kahlschläge, Schneisen oder Grünländern. Im Bereich von landwirtschaftlich genutzten Flächen ist er nicht anzutreffen. Der Wespenbussard ist nur eine sehr kurze Zeit in seinem Brutrevier anwesend. Er trifft von Ende April bis Mitte Mai in den Brutrevieren ein und verlässt diese wieder zwischen Ende August und Anfang September.

Eine Gefährdung besteht durch das verringerte Nahrungsangebot durch die Ausräumung der Landschaft sowie durch die Zerstörung und Eutrophierung ursprünglich insektenreicher Kulturlandschaften. Ebenfalls gefährdet die Verringerung des Laubholzanteils und die Eingriffe in Altholzbestände die Population des Wespenbussards. Des Weiteren besteht eine Gefahr durch Störungen an den Brutplätzen und durch intensive Verfolgung auf dem Zug.

Die im Sinne des Artikels 4 Abs. 2 der VSch-RL <sup>[iii]</sup> aufgeführten, regelmäßig auftretenden Zugvogelarten hinsichtlich ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie der Rastplätze in ihren Wanderungsgebieten treten im Untersuchungsbereich nicht auf und werden daher nicht weiter betrachtet.

## 5.3 Potenzielle Beeinträchtigungen

### 5.3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die durchzuführenden Baumaßnahmen nur punktuell an den einzelnen Montage- bzw. Demontagestandorten durchgeführt werden. An den Montagestandorten werden für die Maste ca. 3.600 m<sup>2</sup> temporär in Anspruch genommen, für die Demontage werden ca. 1.600 m<sup>2</sup> benötigt. Durch das Vorhaben werden im Vergleich zu den örtlichen Gegebenheiten, mit weitläufigen Waldgebieten, nur kleinräumige Flächen in Anspruch genommen. Die Arbeitsflächen in den Natura 2000-Gebieten werden fast vollständig innerhalb des vorhandenen Schutzstreifens angelegt.

Bei den vereinzelt und nur sehr kleinflächigen Flächeninanspruchnahmen außerhalb des vorhandenen Schutzstreifens werden, so weit möglich, nur Flächen mit einer niedrigen Wertigkeit für den Naturhaushalt beansprucht. Es kann somit ausgeschlossen werden, dass geeignete Fortpflanzungsstätten von **Grauspecht, Mittelspecht, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht** und **Wespenbussard**, aufgrund von nicht vorhandenem alten Baumbestand innerhalb des Schutzstreifens, in Anspruch genommen werden. Durch das Vorhaben werden auch keine geeigneten Nistplätze des **Uhus** beansprucht, da dieser seine Fortpflanzungsstätten in Felswänden anlegt. Solche Biotoptypen sind für die Errichtung von Maststandorten bzw. zur Anlage von Arbeitsflächen nicht geeignet. Beeinträchtigungen geeigneter Fortpflanzungsstätten können somit ausgeschlossen werden. Hinsichtlich dieser Arten ist somit nur die potenzielle Störung zu betrachten.

Im Februar 2017 wurden beidseits der Trasse in einem Abstand von 100 m nach Horst- und Höhlenbäumen gesucht. Horstbäume und ausgeprägte Höhlenbäume konnten dabei nicht festgestellt werden, so dass eine Betroffenheit der Specht- und Greifvogelarten nicht zu erwarten ist.

Vor Baubeginn sowie während der Baumaßnahme werden im Umfeld der Arbeitsflächen potenzielle Höhlen- und Horstbäume im Hinblick auf besetzte Fortpflanzungsstätten betrachtet. Sollte zum Zeitpunkt der Baumaßnahme an dem entsprechenden Maststandort eine Störung während der Fortpflanzungsphase nicht ausgeschlossen werden können, ist ein Zeitfenster einzurichten, in dem an diesem Standort nicht gearbeitet werden darf, bis die Jungtiere flügge sind.

Aufgrund der Lebensraumansprüche des **Haselhuhns** und des **Neuntötters** kann ein Vorkommen innerhalb der Schutzstreifen nicht ausgeschlossen werden. Da das Haselhuhn und der Neuntöter mobile Arten sind, besteht nicht die Gefahr, dass durch das Vorhaben Individuen getötet werden, da sie auf benachbarte Flächen ausweichen können. Da alle notwendigen Gehölzrückschnitte in den Wintermonaten durchgeführt werden und somit die Flächen für das Haselhuhn und den Neuntöter als Nistplatz unattraktiv sind, ist nicht zu erwarten, dass Fortpflanzungsstätten bzw. Ent-

wicklungsformen während der Bauphase zerstört werden. Aufgrund der punktuellen Flächeninanspruchnahme stehen ausreichend Ausweichflächen während der Bauphase zur Verfügung. Um erhebliche Störungen zu vermeiden, die ggf. Auswirkungen auf die lokale Population haben könnten und um sicherzustellen, dass sich der Erhaltungszustand der Arten sowie deren Lebensräume nicht verschlechtern, werden die Arbeitsflächen sowie anzulegende Zuwegungen vor Baubeginn und während der Bauphase durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) betrachtet, so dass ggf. Bauzeitenfenster eingerichtet werden, in denen an den entsprechenden Standorten nicht gearbeitet werden darf, bis die Jungtiere flügge sind bzw. die Arbeitsflächen werden den örtlichen Gegebenheiten angepasst. Da die Flächeninanspruchnahme nur temporär über den Zeitraum der Baumaßnahme besteht, stehen die Flächen dem Haselhuhn und dem Neuntöter im Anschluss wieder uneingeschränkt zur Verfügung. Somit können Beeinträchtigungen der Lebensräume ausgeschlossen werden.

Akustische sowie visuelle Störungen durch die Baumaßnahme können außerhalb der Fortpflanzungsphase vernachlässigt werden, da die Arbeiten an den einzelnen Standorten nicht sehr lärmintensiv sind und aufgrund des Bauablaufplanes immer wieder unterbrochen werden, so dass potenziell vorkommende Arten auf die Flächen zurückkehren können, wenn keine Bautätigkeiten durchgeführt werden. Es ist somit von keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der Arten auszugehen.

Auch die punktuelle Inanspruchnahme potenzieller Nahrungsflächen stellt keine Beeinträchtigung für die Arten dar, da im direkten Umfeld ausreichend Ausweichflächen vorhanden sind, die während der Bauphase aufgesucht werden können. Die Flächen haben somit keine essenzielle Bedeutung für die Arten, eine Betroffenheit kann somit ausgeschlossen werden.

### 5.3.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Wie in Kapitel 4.1 begründet, ist hinsichtlich anlagebedingter Beeinträchtigungen nur die entstehende Flächeninanspruchnahme durch die Maststandorte zu betrachten. Demgegenüber zu stellen sind jedoch die Demontagestandorte.

Aufgrund der Lebensraumansprüche des **Haselhuhns** und des **Neuntöters** kann ein Vorkommen innerhalb des Schutzstreifens nicht ausgeschlossen werden. Da die Arten jedoch halboffene Landschaften, wie sie innerhalb der Schutzstreifen vorhanden sind, als Lebensraum benötigen, verschlechtert sich die Situation für die Arten nicht. Durch die Arbeiten ist eher von einer Verbesserung auszugehen, da der Schutzstreifen im Bereich der Arbeitsflächen (Neubau und Rückbau) wieder komplett freigeschnitten wird. Das Verbuschen durch Sukzession dauert wieder einige Zeit, so dass auch nach der Baumaßnahme offene Bereiche für die Arten vorhanden sind. Im Rahmen von gezielten Biotopmanagementmaßnahmen innerhalb des Schutzstreifens kann der Erhalt der Art zusätzlich noch gefördert werden. Anlagebedingte Beeinträchtigungen auf die Lebensräume des Haselhuhns und des Neuntöters sind durch die punktuellen Flächeninanspruchnahmen nicht zu erwarten.

Beim **Grauspecht**, **Mittelspecht**, **Rotmilan**, **Schwarzmilan**, **Schwarzspecht** und **Wespenbussard** sowie beim **Uhu** sind anlagebedingte Beeinträchtigungen ebenfalls nicht zu erwarten, da ihre Lebensräume durch die punktuelle Flächeninanspruchnahme nicht betroffen sind. Ein Vorkommen innerhalb des Leitungsschutzstreifens

kann nur während der Nahrungssuche nicht ausgeschlossen werden. Die Flächeninanspruchnahme hat hierauf jedoch keine negativen Auswirkungen für die Eignung als Nahrungshabitat. Da der Grauspecht auf strukturreiche Waldbereiche mit offenen Kleinstrukturen angewiesen ist, können im Rahmen von Biotopmanagementplänen diese Lebensraumausprägungen gefördert werden. Anlegebedingte Beeinträchtigungen sind auch für diese Arten nicht zu erwarten.

Die Erhaltungsziele des Gebietes sowie die Maßnahmen aus dem Bewirtschaftungsplan <sup>[ix]</sup> für die Arten sind durch das Vorhaben nicht betroffen, da das Vorhaben nicht im Waldinneren durchgeführt wird, sondern in dem bereits vorhandenen und in die Landschaft integrierten Leitungsschutzstreifen. Durch die Pflege des Leitungsschutzstreifens, in Verbindung mit gezielten Biotopmanagementmaßnahmen, ist eine Aufwertung im Hinblick auf das Erhaltungsziel dieses Gebietes möglich, da teils offene Flächen bzw. Flächen mit niedrigwachsenden Gehölzen sowie ein ausgeprägter Waldrand positive Auswirkungen auf die Waldstrukturierung hat.

## 5.4 Mögliche Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Natura 2000-Gebieten

Für die geschützten Vogelarten kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass es zu Beeinträchtigungen im Hinblick auf die Wechselwirkungen zwischen den Natura 2000-Gebieten kommt. Es ist zu überprüfen, ob die Leiterseile eine Trennwirkung auf die einzelnen Arten haben.

Bei den charakteristischen sowie den geschützten Vogelarten ist im Hinblick auf die Wechselbeziehungen der Vogelschlag zu berücksichtigen. Hier stellt insbesondere das über die Mastspitze verlaufende Erdseil eine Gefahr dar, da es von der Vogelwelt schlecht wahrgenommen wird. Kollisionen an den dickeren, zum Teil als Zweier- oder Viererbündel verlaufenden, Leiterseilen sind eher selten.

Insbesondere Rast- und Zugvögel zählen zu den kollisionsgefährdeten Arten. Bei den in den Natura 2000-Gebieten vorkommenden charakteristischen Vogelarten handelt es sich ausschließlich um Brutvögel, bei denen ein Gewöhnungseffekt im Hinblick auf die bereits vorhandenen Freileitungen vorliegt.

Da innerhalb der Natura 2000-Gebiete die Masten erhöht werden, so dass die Leiterseile über die Baumspitzen geführt werden, im Gegensatz zu der bisher im Einschnitt des Schutzstreifens verlaufenden Freileitung, sind die Leiterseile für die Avifauna besser sichtbar. Zusätzlich wird das Erdseil im Bereich der Vogelschutzgebiete, zusätzlich 1 km, mit Vogelschutzmarkierungen versehen, so dass auch dieses frühzeitig von den Vögeln wahrgenommen wird. Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos und somit Beeinträchtigung der Wechselwirkung zwischen den einzelnen Natura 2000-Gebieten kann daher ausgeschlossen werden.

### Fazit

Trotz der hohen funktionalen Austauschbeziehung zwischen dem VS-Gebiet "Mittel- und Untermosel" (DE 5809-401) und den Natura 2000-Gebieten:

- FFH-Gebiet "Mosel" (DE-5908-301)
- FFH-Gebiet "Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel" (DE-5809-301)
- FFH-Gebiet "Kondelwald und Nebentäler der Mosel" (DE-5908-302)

- Vogelschutzgebiet "Wälder zwischen Wittlich und Cochem" (DE-5908-401) werden durch die Realisierung des geplanten Freileitungsvorhabens keine negativen Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Natura 2000-Gebieten erwartet. Dies gilt auch für das Vogelschutzgebiet "Maifeld Einig-Naunheim" (DE-5709-401) zu welchem kein direkter funktionaler Zusammenhang besteht.

## 6 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Zur Minimierung der Eingriffe und zur Vermeidung von Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der geschützten Vogelarten außerhalb des Leitungsschutzstreifens bzw. von Bauflächen werden folgende Maßnahmen innerhalb des Natura 2000-Gebietes "Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401) festgelegt:

- Verwendung eines im Mittel um 25 m erhöhten Masttyps AD47 innerhalb der Waldschutzgebiete um den vorhandenen Wald zum Schutz der wertvollen Biotope (FFH-Lebensraumtypen, Naturwaldreservate, gesetzlich geschützte Biotope) zu überspannen, die heimische Vegetation kann sich bis zu ihrer maximalen Endwuchshöhe von 35 Metern frei entwickeln.
- nicht zu beanspruchende FFH-Lebensraumtypen bzw. wertvolle, kleinflächige Biotope im Bereich der Arbeitsflächen und Zuwegungen werden mit verschraubten Bauzäunen oder in unwegsamem Gelände mit Schneefangzäunen gekennzeichnet bzw. gesichert.
- eventuell notwendige Gehölzrückschnitte innerhalb des Leitungsschutzstreifens werden in den Wintermonaten durchgeführt, so dass keine Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten zerstört werden.
- um sicherzustellen, dass keine Vögel während der Brut gestört werden, wird die Baumaßnahme in regelmäßigen Abständen durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) begutachtet, so dass, wenn notwendig, Zeitfenster (in denen nicht gearbeitet werden darf) eingeschoben werden können, bis die Jungvögel flügge sind.
- in besonders schwer zugänglichen (z. B. Weitspannfelder) oder sensiblen Gebieten wird das Vorseil, anstatt mit einem geländegängigen Fahrzeug, mit einem Hubschrauber eingeflogen.
- in einzelnen Abschnitten werden die 380-kV-Stromkreise der Bl. 4225 an den Tragmasten zwecks Vermeidung von zusätzlichen Eingriffen durch eine Aufweitung des bestehenden Schutzstreifens mit sogenannten V-Ketten ausgerüstet. Hierbei handelt es sich um eine vom Regelfall abweichende Form des Isolators, welche zu einem geringeren Ausschwingverhalten des Leiterseils bei Seitenwind führt.
- um die Sichtbarkeit der Leitungen für Vögel zu verbessern wird das Erdseil der Bl. 4225 und der umzubeseilenden Bl. 2409 mit Vogelschutzmarkierungen, bis zu 1 km über die betroffenen Vogelschutzgebiete hinaus, ausgerüstet.
- zur Minimierung der Eingriffe in den Boden und Reduzierung der benötigten Arbeitsflächen für die Gründungsarbeiten, werden bei schwer zugänglichen Standorten Mikrobohrpfahlfundamente eingesetzt.

## 7 Zusammenfassung

Das geplante Vorhaben wird größtenteils in einer bestehenden Trasse mit einer 220-kV-Höchstspannungsfreileitung bzw. einer 110-kV-Bahnstromleitung durchgeführt, somit kann eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme im Vogelschutzgebiet ausgeschlossen werden.

Ebenfalls erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung durch den Wechsel von Einfachseilen auf Viererbündel, da die Leiterseile somit in der freien Landschaft besser zu orten sind und sich die Gefahr der Kollision somit nicht erhöht. Auch die Erhöhung der Leitung auf im Mittel ca. 85 m stellt für die vorkommenden Vogelarten keine Beeinträchtigung dar, da die vorhandene 220-kV-Freileitung bereits jetzt mit dem Erdseil über den Wald hinaus ragt. Dieses Hindernis wird bereits heutzutage von den Vögeln überwunden. Da bei der geplanten Leitung der gesamte Leiterseilkomplex über den Wald hinaus ragt, ist dieses als Einheit besser sichtbar als nur ein einzelnes Erdseil. Durch Vogelschutzmarkierungen an der geplanten Bl. 4225 bzw. der umzubeseilenden Bl. 2409, die an dem über die Mastspitze geführten Erdseil befestigt werden, ist die Leitung für Vögel zukünftig besser sichtbar. Verschlechterungen im Hinblick auf den Erhaltungszustand der potenziell betroffenen Arten sind nicht zu erwarten. Es entstehen keine Konflikte mit den unter Kapitel 2.4 aufgeführten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die dem Entwurf des Bewirtschaftungsplanes für das Vogelschutzgebiet "Wälder zwischen Wittlich und Cochem" entnommen wurden. Durch das Vorhaben entstehen auch keine Konflikte mit dem Erhaltungsziel des Vogelschutzgebietes "Mittel- und Untermosel". Durch gezielte Biotopmanagementmaßnahmen für die Arten Haselhuhn, Neuntöter und Grauspecht kann im Hinblick auf die Erhaltungsziele des Gebietes sowie der Arten eine Verbesserung der Lebensraumstrukturen erlangt werden.

Die Kumulationsprüfung im Kapitel 4.2 hat ergeben, dass in einem Großteil der im VS-Gebiet liegenden Verbandsgemeinden oder Kreisverwaltung keine Pläne oder Projekte innerhalb des Natura 2000-Gebietes seit dem Jahr 2010 genehmigt wurden bzw. in Planung sind.

In der Verbandsgemeinde Kaisersesch und im Kreis Cochem-Zell sind Pläne oder Projekte genehmigt worden, welche jedoch zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Gebietes geführt haben. Kumulierende Wirkungen mit dem hier beantragten Vorhaben können für das VS-Gebiet demnach ausgeschlossen werden.

Trotz der hohen funktionalen Austauschbeziehung zwischen dem VS-Gebiet "Mittel- und Untermosel" (DE-5809-401) und den benachbarten Natura 2000-Gebieten im 5 km Untersuchungsbereich werden durch die Realisierung des geplanten Freileitungsvorhabens keine negativen Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Natura 2000-Gebieten erwartet.

## 8 Literaturverzeichnis

- i Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Amtsblatt Nr. L 206 vom 22/07/1992 S. 0007 - 0050), zuletzt geändert durch RL 2006/105/EG des Rates v. 20.11.2006 (Abl. L 363 v. 20.12.2006, S. 368)
- ii Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) Artikel 1 G. v. 29.07.2009 BGBl. I S. 2542 (Nr. 51); das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist
- iii Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.09.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Abl. L 20 v. 26.01.2010, S. 7)
- iv Landesverordnung zur Änderung der Anlagen 1 und 2 zu § 25 Abs. 2 des Landesnaturschutzgesetzes (zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG und der Richtlinie 2009/147/EG) vom 22. Juni 2010, Quelle: Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz vom 9. Juli 2010, S. 106-147
- v Steckbrief des Vogelschutzgebietes "Mittel- und Untermosel" (VSG-DE-5809-401), (<http://www.naturschutz.rlp.de/?q=ffh-gebiete>), Stand: Oktober 2010
- vi Standard-Datenbogen des Vogelschutzgebietes "Mittel- und Untermosel" (VSG-DE-5809-401), (<http://www.naturschutz.rlp.de/?q=ffh-gebiete>), Mai 2010
- vii Verbreitungskarte des Vogelschutzgebietes "Mittel- und Untermosel" (VSG-DE-5809-401) für die Arten Schwarzspecht, Eisvogel, Grauspecht, Horst (bekannte Standorte) Mittelspecht, Neuntöter, Uhu, Wanderfalke, Wendehals, Zippammer, Wespenbussard, Haselhuhn, Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord AG - GIS (Abt. 4), Bearbeitungsstand Januar 2012
- viii Verbreitungskarte des Vogelschutzgebietes "Mittel- und Untermosel" (VSG-DE-5809-401) für die Arten Rotmilan und Schwarzmilan, Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord AG - GIS (Abt. 4), Bearbeitungsstand Juli 2009
- ix Bewirtschaftungsplanentwurf für das Vogelschutzgebiet "Wälder zwischen Wittlich und Cochem" Gebietsnummer 5908-401 - Teil A und Teil B, Stand. 2014
- x Grundlagenkarten zum Bewirtschaftungsplan "Mittel- und Untermosel", Entwurfsfassung vom November 2015, SGD Nord
- xi Bewirtschaftungsplanentwurf für das Vogelschutzgebiet "Wälder zwischen Wittlich und Cochem" Gebietsnummer 5908-401 - Teil A und Teil B, Stand. 2014



- xii Steckbrief (Februar 2016), Standarddatenbogen (Mai 2015) und Bewirtschaftungsplanentwurf (Februar 2017) des FFH-Gebietes "Mosel" (DE-5908-301)
- xiii Steckbrief (Februar 2016), Standarddatenbogen (Mai 2015) und Bewirtschaftungsplan (Juli 2017) des FFH-Gebietes "Kondelwald und Nebentäler der Mosel" (DE-5908-302)
- xiv Steckbrief (Februar 2016) und Standarddatenbogen (Mai 2015) des FFH-Gebietes "Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel" (FFH-DE-5809-301)
- xv Steckbrief (Oktober 2010), Standarddatenbogen (Mai 2010) und Bewirtschaftungsplan (2009) des Vogelschutzgebietes "Maifeld Einig-Naunheim" (DE-5709-401)
- xvi Steckbrief (Oktober 2010), Standarddatenbogen (Mai 2010) und Bewirtschaftungsplanentwurf (2014) des Vogelschutzgebietes "Wälder zwischen Wittlich und Cochem" (DE-5908-401)
- xvii technischer Erläuterungsbericht zum geplanten Vorhaben: 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Punkt (Pkt.) Metternich - Niederstedem, Bauleitnummer (Bl.) 4225, für den Abschnitt zwischen dem Pkt. Pillig und der Umspannanlage (UA) Wengerohr, Anlage 1, Amprion GmbH, aufgestellt Juli 2018
- xviii Umweltstudie zum geplanten Vorhaben: 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung, Punkt Metternich - Niederstedem, Bl. 4225, im Abschnitt Punkt Pillig bis Umspannanlage Wengerohr, LANDSCHAFT!, Büro für Landschaftsplanung GmbH, Anlage 14, aufgestellt Januar 2019
- xix Übersichtsplan FFH-Screening, zum geplanten Vorhaben: 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung, Punkt Metternich - Niederstedem, Bl. 4225, im Abschnitt Punkt Pillig bis Umspannanlage Wengerohr, LANDSCHAFT!, Büro für Landschaftsplanung GmbH, Anlage 14.10.2, aufgestellt Januar 2019
- xx Das Anflugverhalten von überwinternden, arktischen Wildgänsen im Bereich von markierten und nicht-markierten Hochspannungsfreileitungen am Niederrhein, S. Sudmann, unveröffentlichtes Gutachten, Naturschutzzentrum im Kreis Kleve e.V., Juni 2000
- xxi Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen, FNN-Hinweis, Forum Netztechnik / Netzbetrieb im VDE (FNN), Dezember 2014
- xxii Kieler Institut für Landschaftsökologie (2009): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna"
- xxiii Landesnaturschutzgesetz RLP (LNatSchG) vom 6. Oktober 2015 (GVBl. 2015, 283)

- <sup>xxiv</sup> FFH-Vorprüfung gemäß § 34 BNatSchG zur Ausweisung von Flächen für Photovoltaikanlagen in der Gemarkung der Ortsgemeinde Illerich, Planungsbüro Valerius, Städtebau - Landschafts- und Regionalplanung, September 2013, Dorsel