



Antrag auf Raumordnerische Beurteilung gemäß § 15 Raumordnungsgesetz (ROG)

i.V.m. § 32 Landesplanungsgesetz (LPIG NRW) für die geplante Errichtung und den Betrieb der

110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung

Dortmund-Kruckel (NRW) - Dauersberg (RLP), Bauleitnummer (Bl.) 4319

Neubau im Abschnitt Nordrhein-Westfalen

und für die Anpassung des Übertragungsnetzes der Amprion GmbH in Nordrhein-Westfalen durch den geplanten Neubau der

110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitungen

Pkt. Mudersbach – Eiserfeld, Bl. 4219

Pkt. Fellinghausen – Setzer Wiese, Bl. 4220

Band D:

**NATURA 2000 – Vorprüfung /
Verträglichkeitsstudie 1. Stufe**



Antragsteller:



AMPRION GmbH
Rheinlanddamm 24
44139 Dortmund
Ansprechpartnerin:
Frau Kraus
Tel. 0231-438-5528

Planungsbüro:



Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR
Carl-Peschken-Str. 12
47441 Moers
Ansprechpartner:
Herr Piotrowski
Tel. 02841-7905-0





Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Methodik und Datengrundlage	2
3	Beschreibung des geplanten Vorhabens und seiner Wirkfaktoren	4
3.1	Technische Beschreibung	4
3.2	Wirkfaktoren	5
Teil I: NATURA 2000-Vorprüfungen		10
4	FFH-Gebiet „Gesshardthöhle“ (DE 4711-302)	10
4.1	Kurzbeschreibung des Schutzgebietes	10
4.1.1	Schutzgegenstand	10
4.1.2	Erhaltungsziele	11
4.2	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch das Vorhaben	11
4.2.1	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie	12
4.2.2	Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	12
4.3	Mögliche Summationswirkungen durch andere Pläne und Projekte	12
4.4	Abschließende Beurteilung	12
5	FFH-Gebiet „Schönebecker Höhle“ (DE-4712-302)	13
5.1	Kurzbeschreibung des Schutzgebietes	13
5.1.1	Schutzgegenstand	13
5.1.2	Erhaltungsziele	14
5.2	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch das Vorhaben	15
5.2.1	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie	15
5.2.2	Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	15
5.3	Mögliche Summationswirkungen durch andere Pläne und Projekte	16
5.4	Abschließende Beurteilung	16

6	FFH-Gebiet „Attendorner Tropfsteinhöhle“ (DE-4813-302)	17
6.1	Kurzbeschreibung des Schutzgebietes.....	17
6.1.1	Schutzgegenstand	18
6.1.2	Erhaltungsziele.....	18
6.2	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch das Vorhaben	19
6.2.1	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie.....	20
6.2.2	Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	20
6.3	Mögliche Summationswirkungen durch andere Pläne und Projekte.....	20
6.4	Abschließende Beurteilung	20
7	FFH-Gebiet „Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke“ (DE-4913-301)	21
7.1	Kurzbeschreibung des Schutzgebietes.....	21
7.1.1	Schutzgegenstand	21
7.1.2	Erhaltungsziele.....	22
7.2	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch das Vorhaben	25
7.2.1	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie.....	25
7.2.2	Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	26
7.3	Mögliche Summationswirkungen durch andere Pläne und Projekte.....	26
7.4	Abschließende Beurteilung	26
8	FFH-Gebiet „Wacholderheide Kihlenberg“ (DE-4913-302)	27
8.1	Kurzbeschreibung des Schutzgebietes.....	27
8.1.1	Schutzgegenstand	27
8.1.2	Erhaltungsziele.....	28
8.2	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch das Vorhaben	28

8.2.1	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie.....	29
8.2.2	Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	29
8.3	Mögliche Summationswirkungen durch andere Pläne und Projekte.....	29
8.4	Abschließende Beurteilung	29
9	FFH-Gebiet „Heiden und Magerrasen Trupbach“ (DE-5113-301).....	30
9.1	Kurzbeschreibung des Schutzgebietes.....	30
9.1.1	Schutzgegenstand	31
9.1.2	Erhaltungsziele.....	31
9.2	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch das Vorhaben	33
9.2.1	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie.....	33
9.2.2	Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	34
9.3	Mögliche Summationswirkungen durch andere Pläne und Projekte.....	34
9.4	Abschließende Beurteilung	34
10	Vogelschutzgebiet „Wälder und Wiesen bei Burbach und Neunkirchen“ (DE 5214-401)	35
10.1	Kurzbeschreibung des Schutzgebietes.....	35
10.1.1	Schutzgegenstand	35
10.1.2	Erhaltungsziele.....	36
10.2	Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes	38
10.2.1	Beeinträchtigungen von Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie	39
10.3	Mögliche Summationswirkungen durch andere Pläne und Projekte.....	39
10.4	Abschließende Beurteilung	39
	Teil II: NATURA 2000-Verträglichkeitsstudien 1. Stufe	41
11	FFH-Gebiet „Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke“ (DE-4913-301)	41

11.1	Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes	42
11.1.1	Lebensraumtyp „Hainsimsen-Buchenwald“ (9110)	42
11.2	Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadenbegrenzung.....	43
11.3	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben.....	43
11.4	Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	43
12	FFH-Gebiet „Heiden und Magerrasen Trupbach“ (DE-5113-301)	44
12.1	Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes	45
12.1.1	Lebensraumtyp „Trockene Heidegebiete“ (4030)	45
12.1.2	Lebensraumtyp „Borstgrasrasen im Mittelgebirge“ (6230).....	46
12.2	Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadenbegrenzung.....	46
12.3	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben.....	46
12.4	Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	46
13	Zusammenfassung	47
Anhang 1 Quellenverzeichnis		

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	NATURA 2000-Gebiete in NRW innerhalb des Untersuchungsraumes	2
Tab. 2	Wirkfaktoren	6
Tab. 3	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Gesshardthöhle“ (DE 4711-302).....	10
Tab. 4	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Schönebecker Höhle“ (DE-4712-302).....	13
Tab. 5	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Schönebecker Höhle“ (DE-4712-302).....	14
Tab. 6	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Attendorner Tropfsteinhöhle“ (DE-4813-302)	18

Tab. 7	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke“ (DE-4913-301)	21
Tab. 8	Vogelarten gemäß Standard-Datenbogen Arten für das FFH-Gebiet „Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke“ (DE-4913-301)	22
Tab. 9	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Wacholderheide Kihlenberg“ (DE-4913-302)	27
Tab. 10	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Heiden und Magerrasen Trupbach“ (DE-5113-301)	31
Tab. 11	Vogelarten gemäß Standard-Datenbogen Arten für das FFH-Gebiet „Heiden und Magerrasen Trupbach“ (DE-5113-301)	31
Tab. 12	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet „Wälder und Wiesen bei Burbach und Neunkirchen“ (DE 5214-401)	36
Tab. 13	Vogelarten gemäß Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet „Wälder und Wiesen bei Burbach und Neunkirchen“ (DE 5214-401).....	36
Tab. 14	NATURA 2000-Gebiete in NRW innerhalb des Untersuchungsraumes	48

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Blick auf bestehende Hochspannungsleitungen, im Hintergrund Waldflächen des FFH-Gebietes „Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke“ (DE-4913-301)	41
Abb. 2	Bestehende Hochspannungsleitung im FFH-Gebiet „Heiden und Magerrasen Trupbach“ (DE-5113-301)	44

Plananlagenverzeichnis

Anlage	Bezeichnung	Maßstab	Blatt- schnitt
ROV, Kap. D, Teil I: NATURA 2000-Vorprüfung			
D I.1	Netz NATURA 2000	1 : 150.000	Blatt 1 - 2
D I.2	Übersicht FFH-Gebiete	1 : 25.000	Blatt 1 - 5
D I.3	Übersicht und Bestand Vogelschutzgebiete	1 : 25.000	Blatt 3
D I.4	Bestand FFH-Gebiete	1 : 5.000	Blatt 1 - 7
ROV, Kap. D, Teil II: NATURA 2000-Verträglichkeitsstudie 1. Stufe			
D II.5	Beeinträchtigungen und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung FFH-Gebiete	1 : 5.000	Blatt 4/6/7
D II.6	Beeinträchtigungen und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Vogelschutzgebiete	Keine Darstellung im Abschnitt NRW	



1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Amprion GmbH plant von Dortmund-Kruckel nach Dauersberg im Kreis Altenkirchen (Rheinland-Pfalz) eine neue Höchstspannungsfreileitung in vorhandenen Trassenräumen zu realisieren. Dazu werden bestehende 220-kV-Höchstspannungsfreileitungen demontiert und durch die geplante 380-kV-Leitung ersetzt. In Abschnitten, in denen vorhandene 110-kV-Freileitungen auf Grund des Alters ersetzt werden können, werden diese demontiert. Der Trassenraum wird für die neue Leitung genutzt, und die 110-kV-Stromkreise werden mit den Stromkreisen der geplanten 380-kV-Leitung auf einem 110-/380-kV-Mastgestänge im vorhandenen Trassenraum gebündelt.

Die geplante Leitungsverbindung von Dortmund-Kruckel nach Dauersberg hat eine Länge von insgesamt ca. 116 km. Sie verläuft durch die Bundesländer Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz. Etwa 100 km der Höchstspannungsfreileitung müssen in Nordrhein-Westfalen und ca. 16 km in Rheinland-Pfalz errichtet werden.

Im Trassenverlauf der Leitung werden unterschiedlich strukturierte und ausgestattete Biotopkomplexe und Tierlebensräume gequert oder berührt. Besonders hochwertige Abschnitte stellen die gemeldeten Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete dar. Sie sind Teil des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000, das der Erhaltung der biologischen Vielfalt bzw. deren Wiederherstellung in Europa dienen soll. Dazu sollen ausgewählte naturnahe Lebensräume mit Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten in unterschiedlichen geographischen Regionen miteinander verknüpft werden, so dass ein genetischer Austausch auf Dauer erreicht bzw. erhalten wird. Grundlage bilden die FFH-Richtlinie (92/43/EWG), die Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG) sowie deren Anhänge.

Die das Netz NATURA 2000 betreffende Vorgaben der Richtlinien wurden mit der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 30. April 1998 in Bundesrecht umgesetzt. In der aktuellen Fassung des BNatSchG erfolgen die Bestimmungen in den §§ 31 bis 36. Innerhalb des Gesetzes zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft - Landschaftsgesetz (LG) in NRW vom 21. Juli 2000, zuletzt geändert durch Gesetz vom 16. März 2010 finden sich die Vorschriften aus FFH- und Vogelschutzrichtlinie in den §§ 48a bis 48e. Weitere landesrechtliche Regelungen zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (Vogelschutz-RL) sind zudem im Rahmen einer Verwaltungsvorschrift (VV Habitatschutz zur 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG)) durch das nordrhein-westfälische Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft erlassen worden.

Innerhalb von NATURA 2000-Gebieten sind alle Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können unzulässig (§ 33 Abs. 1 BNatSchG). Projekte sind deshalb vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen (§ 34 BNatSchG).

2 Methodik und Datengrundlage

In einem ersten Schritt werden die bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens zusammengefasst, die Einfluss auf die Schutzgebiete haben könnten. Der Auswahl, welche Faktoren des Bauvorhabens relevant sind, liegt eine Liste möglicher Wirkfaktoren des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2004) zugrunde (s. Tabelle 2, S. 6 f).

Innerhalb des Raumordnungsverfahrens wird ein Untersuchungsraum von 500 m beiderseits der bestehenden Freileitung betrachtet. Vogelschutzgebiete kommen innerhalb des Betrachtungsraumes nicht vor. Im näheren Umfeld liegt einzig das Vogelschutzgebiet „Wälder und Wiesen bei Burbach und Neunkirchen“ (DE-5214-401) an der rheinland-pfälzischen Grenze in einer Entfernung von etwa 3,8 km zum geplanten Vorhaben. Aufgrund der hohen Mobilität von Vogelarten wird das Gebiet einer Vorprüfung unterzogen.

Folgende NATURA 2000-Gebiete sind demnach innerhalb Gegenstand der nachfolgenden Vorprüfung für den Abschnitt Nordrhein-Westfalen:

Tab. 1 NATURA 2000-Gebiete in NRW innerhalb des Untersuchungsraumes

Gebiets-Nr.	Name	Lage des Vorhabens zum Schutzgebiet
FFH-Gebiete *)		
DE 4711-302	Gesshardthöhle	U-Raum
DE 4712-302	Schönebecker Höhle	U-Raum
DE 4813-302	Attendorner Tropfsteinhöhle	U-Raum
DE 4913-301	Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke	Querung
DE 4913-302	Wacholderheide Kihlenberg	U-Raum
DE-5113-301	Heiden und Magerrasen Trupbach	Querung
Vogelschutzgebiete		
5214-401	Wälder und Wiesen bei Burbach und Neunkirchen	in 3,8 km Entfernung

*) **500 m beiderseits der bestehenden 220-kV-Freileitung**

Zunächst werden die Schutzgebiete kurz charakterisiert und in ihrer Schutzwürdigkeit beschrieben. Es folgt eine Zusammenstellung der gemeldeten Lebensraumtypen und/oder Arten sowie eine Darstellung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele. Im Anschluss erfolgt eine Abschätzung möglicher Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der Lage des Vorhabens zum Schutzgebiet und der abschnittsbezogenen Details. Die Vorprüfung (Teil I) endet mit einer Einschätzung, ob Beeinträchtigungen des NATURA 2000-Gebietes grundsätzlich ausgeschlossen werden können, oder ob weitergehende Untersuchungen im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich sind.

Für Gebiete, für die eine Beeinträchtigung nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann, erfolgt in Teil II eine Verträglichkeitsstudie 1. Stufe.

Auf der Planungsebene ROV liegen noch keine bautechnischen Details vor. Da es sich bei dem Vorhaben um einen Rückbau und den Neubau in vorhandenen Trassenkorridoren handelt, sind die notwendigen baubedingten Arbeitsflächen sowie die anlagebedingte Flächenin-



anspruchnahme im direkten Umfeld der bestehende Leitung anzusiedeln. Aufbauend auf der technischen Vorhabensbeschreibung (vgl. Band A) erfolgt eine Abschätzung der zu erwartenden Auswirkungen und Beeinträchtigungen der Bestandteile des NATURA 2000-Gebietes. Gleichzeitig werden geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, z.B. die Einrichtung einer ökologischen Baubegleitung genannt. Die Wahl der Maßnahmen für die jeweilige, konkrete Eingriffssituation kann erst im Rahmen der Feintrassierung und auf Grundlage der weiterführenden Untersuchungen von Boden/Baugrund, Wasserverhältnissen u. a. getroffen werden, da der genaue Baustellenablauf und damit die bautechnischen Möglichkeiten zur Eingriffminimierung von vielen noch zu klärenden Faktoren abhängt.

Für die betrachteten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung wurde durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) Meldedaten zu den einzelnen NATURA 2000-Gebiete erstellt und im Internet veröffentlicht. Hierin enthalten sind auch die Erhaltungsziele der einzelnen Gebiete.

Die Prüfung der Verträglichkeit wird auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten zum Vorkommen von Arten und Lebensräumen sowie akzeptierter Erfahrungswerte zur Reichweite und Intensität von Beeinträchtigungen vorgenommen.

Die Abgrenzungen der FFH-relevanten Lebensraumtypen (LRT) wurden digital vom LANUV zur Verfügung gestellt. Hierbei handelt es sich um keine detailliert kartierten und geprüften Flächen. Im Rahmen der aktuellen Bestandserfassungen des Ingenieurbüros Lange GbR im Jahr 2010 erfolgte neben der Auswertung vorhandener Daten eine gesonderte Übersichtskartierung FFH-relevanter Lebensraumtypen. Dabei wurden insbesondere das aktuelle Vorkommen der gemeldeten LRT sowie die zur Verfügung gestellten Flächendaten im Gelände überprüft.

Innerhalb der FFH-Gebiete erfolgte zudem eine Überprüfung auf Vorkommen geeigneter Habitatstrukturen der gemeldeten Arten. Darüber hinaus wurden im Rahmen faunistischer Erfassungen insbesondere planungsrelevante Brutvogelarten und Nahrungsgäste in ausgewählten Bereichen (z.B. in Schutzgebieten, Fließgewässerrauen, an Stillgewässern) in den Monaten April bis Juni 2010 erfasst.

Die zur Verfügung stehenden Unterlagen zu den o.g. Gebieten wurden ausgewertet und für das geplante Vorhaben relevante Teile herausgearbeitet. Im Einzelnen standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Standard-Datenbögen zu den FFH-Gebiete (LANUV, Internetabfrage September 2010),
- Schutzziele und Maßnahmen der FFH-Gebiete (LANUV, Internetabfrage September 2010),
- Digitale Daten zu Schutzgebietsabgrenzungen, (LANUV, 2009)
- Vorkommen von Lebensraumtypen (LANUV, Stand 2010).

Die Unterlagen sind aus fachlicher Sicht ausreichend, um mögliche Beeinträchtigungen der NATURA 2000-Gebiete durch das geplante Vorhaben abschätzen zu können.

3 Beschreibung des geplanten Vorhabens und seiner Wirkfaktoren

3.1 Technische Beschreibung

Das Vorhaben umfasst die Anlage der Fundamente, die Montage des Mastgestänges und des Zubehörs (z.B. Isolatoren) sowie das Auflegen der Leiterseile. Ein durchgehender Arbeitsstreifen ist für den Bau nicht erforderlich, da sich die Arbeiten punktuell hauptsächlich auf die Maststandorte beschränken.

Das geplante Vorhaben wird ausführlich im Erläuterungsbericht, Kapitel A dargestellt.

Zusammenfassend zeigen Bau, Anlage und Betrieb sowie Rückbau der Freileitung folgende Effekte, die Auswirkungen auf die NATURA 2000-Gebiete haben können:

- Die Grundhöhe der geplanten Maste wird ohne Berücksichtigung der Topografie und in Abhängigkeit der Mastabstände, des Masttyps und der Belegung mit Stromkreisen zwischen ca. 60 m und 65 m betragen. Derzeit haben die vorhandenen, zu demontierenden Maste eine Höhe zwischen ca. 30 m und ca. 40 m.
- Für die Gründung der geplanten Freileitungsmaste werden je nach Masttyp, Baugrund-, Grundwasser- und Platzverhältnissen Platten-, Stufen- oder Bohrfundamente verwendet. Die genaue Festlegung der Fundamentarten erfolgt im Zuge der Trassierungsarbeiten anhand von punktuellen Bodenuntersuchungen.
- Die für den Transport auf Trommeln aufgewickelten Leiter- und Erdseile werden schleiffrei, d.h. ohne Bodenberührung, zwischen Trommel- und Windenplatz verlegt. Die Seile werden dabei über am Mast befestigte Seilräder so im Luftraum geführt, dass sie weder den Boden noch Hindernisse berühren. Der Seilzug erfolgt abschnittsweise zwischen zwei Abspannmasten.
- Für die temporären Bauarbeiten wird im Bereich der Maste eine Arbeitsfläche von im Durchschnitt ca. 2.500 m² benötigt.
- Für die Baumaßnahme zur Errichtung der geplanten Freileitung und auch für spätere Unterhaltungs- bzw. Instandsetzungsmaßnahmen ist es erforderlich, die neuen Maststandorte mit Fahrzeugen und Geräten anzufahren. Die Zufahrten erfolgen dabei so weit wie möglich von bestehenden öffentlichen Straßen oder Wegen aus. Bei Bedarf werden Fahrbohlen ausgelegt.
- Der Rückbau der bestehenden 220-kV-Freileitungen und in Teilabschnitten 110-kV-Freileitungen erfolgt über die für die Unterhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen bisher in Anspruch genommenen Wege. Die Fundamente werden bis zu einer Tiefe von 1,2 m unter Erdoberkante entfernt. Die nach Demontage der Fundamente entstehenden Gruben werden mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend den vorhandenen Bodenschichten aufgefüllt.

- Nach Beendigung der Baumaßnahmen erfolgt eine Rekultivierung der Bauflächen.
- Für den Bau und Betrieb einer 110-/380-kV-Freileitung ist beiderseits der Leitungssachse ein Schutzstreifen erforderlich, um die nach der DIN VDE 0210 geforderten Mindestabstände der Leiterseile zu Gehölzen und baulichen Anlagen sicher und dauerhaft gewährleisten zu können. Die Breite des Schutzstreifens ist unterschiedlich. Nach dem Stand der derzeitigen Planungen kann die neue 110-/380-kV-Freileitung im vorhandenen Schutzstreifen der zu demontierenden 220-kV- und 110-kV-Freileitungen errichtet werden. Innerhalb eines Schutzstreifens dürfen keine Bäume angepflanzt werden, die durch ihren Wuchs den Bestand oder Betrieb der Leitung beeinträchtigen oder gefährden. Bäume, die innerhalb des Schutzstreifens liegen oder die in den Schutzstreifenbereich hineinragen, müssen regelmäßig gepflegt werden, wenn durch deren Wuchs der Bestand oder Betrieb der Leitung beeinträchtigt oder gefährdet wird.
- Betriebsbedingt können Geräuschemissionen durch Koronaeffekte nicht ausgeschlossen werden. Dabei kann es auch zu Emissionen von Ozon oder Stickoxiden in sehr geringen Konzentrationen kommen.
- Beim Betrieb von Höchstspannungsfreileitungen treten niederfrequente elektrische und magnetische Felder auf. Die Einhaltung der Vorgaben der Bundesimmissionschutzverordnung (BImSchV) ist durch den Betreiber zu gewährleisten.

3.2 Wirkfaktoren

Nach einer Veröffentlichung des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2004) zur Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind geplante Vorhaben auf eine Reihe definierter Wirkfaktoren zu überprüfen.

Die Wirkfaktoren in der BfN-Liste werden in der nachfolgenden Tabelle auf ihre grundsätzlich Relevanz bezüglich Bau, Betrieb und Anlage des geplanten Vorhabens überprüft und die mögliche Auswirkungen dargestellt. Eine Bewertung bezüglich der tatsächlich zu erwartenden Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen der einzelnen FFH-Gebiete unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten erfolgt in den nachfolgenden Kapiteln.

Allgemein lassen sich eingriffsbedingte Wirkungen folgendermaßen untergliedern:

- baubedingte Wirkungen: temporär wirkend durch den Bau des Objektes,
- anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen: dauerhaft wirkend durch die Existenz und den Betrieb des Objektes.

Tab. 2 Wirkfaktoren

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren	Mögliches Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben
Direkter Flächenentzug	Überbauung / Versiegelung	Kleinflächig im Bereich der Maststandorte durch Fundamente (dauerhaft)
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	Arbeitsfläche (baubedingt) Trassenraum (anlagebedingt)
	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	/
	Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	/
	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	Im Bereich der Arbeitsfläche (baubedingt)
	(Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	/
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	/ (direkter Flächenentzug)
	Veränderung der morphologischen Verhältnisse	/
	Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	Grundwasserhaltungen Maststandorte (baubedingt) nur in feuchtegeprägten Biotopen möglich
	Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	/
	Veränderung der Temperaturverhältnisse	/
	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	Freihaltung Trassenraum (anlagebedingt)
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Baustellen, Baustraßenverkehr
	Anlagenbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Leiteseile für flugfähige Arten
	Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	/
Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall)	Im Bereich der Arbeitsflächen (baubedingt) Koronaeffekt (betriebsbedingt) Durch Freihaltung des Trassenraumes (betriebsbedingt)
	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit ohne Licht)	Im Bereich der Arbeitsflächen (baubedingt) Durch Freihaltung des Trassenraumes (betriebsbedingt)
	Licht (auch Anlockung)	/
	Erschütterungen / Vibrationen	/

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren	Mögliches Auftreten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben
	Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelungen, Wellenschlag)	/
Stoffliche Einwirkungen	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	Im Bereich der Arbeitsflächen durch Bodenumlagerung (baubedingt) Nur für nährstoffarme Biotope möglich
	Organische Verbindungen	/
	Schwermetalle	/
	Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	/
	Salz	/
	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	/
	Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch Anlockung)	/
	Arzneimittelrückstände und endokrin wirkende Stoffe	/
	Sonstige Stoffe	/
Strahlung	Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	(anlagebedingt)
	Ionisierende / Radioaktive Strahlung	/
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	Management gebietsheimischer Arten	/
	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	/
	Bekämpfung von Organismen (Pestizide u. a.)	/
	Freisetzung genetisch neuer bzw. veränderter Organismen	/
Sonstiges	Sonstiges	/

Die bau- und anlagebedingten Wirkungen durch die punktuelle Errichtung von Masten sind nicht gleichförmig linear über den gesamten Trassenverlauf zu erwarten. Die genaue Lage der Maststandorte ist zum derzeitigen Verfahrensstand nicht festgelegt. Unter Berücksichtigung der technischen Möglichkeit sind kleinflächige Verschiebungen in weniger empfindliche Biotopstrukturen denkbar.

Bezüglich Anlage und Betrieb der Höchstspannungsfreileitung ist festzustellen, dass deutlich geringere Wirkungen in Abschnitten mit bestehenden Freileitungen auftreten können. Hier ist ein Schutzstreifen bereits vorhanden und es werden wiederkehrende Pflegemaßnahmen durchgeführt. Die für die Baumaßnahme erforderlichen Flächen beschränken sich auf den Bereich des bestehenden Schutzstreifens. In Folge dessen ist die Inanspruchnahme älterer Gehölze, auch als Habitate verschiedener relevanter Tierarten nicht erforderlich, sondern beschränkt sich auf Biotope eines jüngeren Sukzessionsstadiums. Nach Abschluss der Baumaßnahme verbleiben die Gebiete in ihrer strukturellen Ausstattung. Der bestehende Trassenraum

und die regelmäßig durchgeführten Pflegemaßnahmen sind im Gebiet bereits grundsätzlich bekannt. Wirkungen durch niederfrequente elektrische und magnetische Felder sowie durch den Korona-Effekt (Emissionen von Geräuschen und Stoffen) sind nach heutigem Wissensstand als gering einzustufen (SCHUHMACHER 2002). In Abschnitten, in denen zwei bestehende Leitungen rückgebaut und durch einen neuen Leitungsstrang ersetzt werden, ist darüber hinaus eine Reduzierung der Anzahl der Maststandorte gegeben.

Es verbleiben anlagebedingte Veränderungen, die sich auf den Luftraum beziehen. Folgende Kategorien lassen sich abschnittsweise innerhalb des geplanten Vorhabens erwarten:

- | | | |
|--|---|---|
| Ersatz einer bestehenden Freileitung durch Rückbau und Neuerrichtung | → | Erhöhung der Masten und Leiterseile |
| Neuerrichtung einer Freileitung | → | Strukturelle Änderung des Gebietes, keine Gewöhnungseffekte vorhanden |

Hierdurch sind Wirkungen auf flugfähige Tiere möglich. Zu Wirkungen durch Energiefreileitungen auf die Vogelwelt sind zahlreiche Untersuchungen durchgeführt worden. Als bekannte Gefährdungen gelten (u.a. SCHUHMACHER 2002):

- Stromschlag
- Leitungsanflug,
- Habitatverschlechterung.

Bei der geplanten 110-/380-kV-Höchstspannungsleitung ist die Gefahr des Stromschlags nicht gegeben, da die Abstände zwischen den Phasen und den geerdeten Bauteilen so groß sind, dass sie von Vögeln nicht überbrückt werden können.

Es verbleiben Wirkungen infolge des möglichen Leitungsanfluges (Kollision mit Leiterseilen). Hierzu konnte in einer Untersuchung festgestellt werden, dass das Vorhandensein einer Freileitung vornehmlich zu einer Veränderung der Flughöhe der anfliegenden Vogelarten führt (BERNSHAUSEN ET AL. 1997). Überwiegend erfolgte ein Überfliegen des Erdseils. Unterflogen wurden die Leiterseile in erster Linie von Individuen, die in unmittelbarer Nähe brüteten (meist gehölbewohnende Kleinvoegelarten) oder dort auf Nahrungssuche waren. Ein überdurchschnittlich häufiges Überfliegen konnte beobachtet werden, wenn in Trassennähe hohe Gehölzstrukturen vorkommen.

Das Kollisionsrisiko ist stark abhängig von Topografie und Witterung. Ein höheres Gefährdungspotenzial ist bei Nacht bzw. bei schlechten Sichtverhältnissen gegeben (BERNSHAUSEN ET AL. 1997). Zusätzlich wird das Anflugrisiko bestimmt durch die unterschiedlichen Fähigkeiten der verschiedenen Vogelarten der optischen Wahrnehmung und der Hindernisbeherrschung im Raum (RICHARZ 2009).

Nahreaktionen, hier insbesondere auffällige kritische sind überdurchschnittlich oft bei Zugvögeln nachgewiesen. In der Literatur wird angenommen, dass dies wahrscheinlich in der fehlenden Gewöhnung an die Struktur und die Lage der Leitungstrasse liegt, da nur Standvögel hierfür lange genug im Gebiet verweilen. Daraus ließe sich folgern, dass sich das Gefähr-



dungspotenzial einer Freileitung erheblich steigert, wenn diese in einem Bereich vorkommt, welcher von Zugvögeln frequentiert wird (BERNSHAUSEN ET AL. 1997). Dies wird durch weitere Untersuchungen gestützt (vgl. HAVELKA & GÖRZE 1997, HOERSCHELMANN 1997).

Für die Sicherung gegen Leitungsanflug hat sich das Anbringen von Markern bewährt, die das Erkennen der Leitungen, insbesondere des Erdseils erleichtern und auch bei ungünstigen Sichtverhältnissen noch wahrgenommen werden können. Durch den Einsatz von Marker reduziert die Zahl der Opfer um etwa 90 % (KOOFS 1997)

Für einige Vogelarten können verminderte Raumnutzungsintensitäten im Nahbereich von Freileitungstrassen festgestellt werden. Im Umfeld einer Trasse beziehen sich die Aktivitäten der Vogelarten vermehrt auf den Schutz vor Fressfeinden (Sicherungsverhalten), so dass weniger Zeit für Komfortverhalten (Sozialverhalten, Körperpflege zur Aufrechterhaltung des Vogelkörpers) verbleibt. Diese Wirkungen werden unter Habitatverschlechterung zusammengefasst. Die Masten an sich bieten Greif- und Rabenvögeln Sitzwarten und auch Brutmöglichkeiten, so dass der Prädatorendruck auf Bodenbrüter zunehmen kann und es zu einem Eingriff in Räuber-Beute-Beziehungen kommt. Die beiden Wirkungen sind innerhalb des geplanten Vorhabens in den Variantenabschnitten relevant, in denen eine vollständige Neuerrichtung eines Trassenraumes geplant wird.

Teil I: NATURA 2000-Vorprüfungen

4 FFH-Gebiet „Gesshardthöhle“ (DE 4711-302)

4.1 Kurzbeschreibung des Schutzgebietes

Das FFH-Gebiet „Gesshardthöhle“ (DE 4711-302) liegt im Märkischen Kreis und umfasst eine Fläche von unter 1 ha.

Die Gesshardthöhle liegt im Nordwestteil des Naturraums Bergisches Land / Sauerland nördlich der kleinen Ortschaft Grünwiese im Bereich der hügeligen Hochfläche von Altena. Bei der 1911 entdeckten Höhle handelt es sich um eine Mittelhöhle (209 m) in Gesteinen des unteren Mitteldevons (untere Honseler Schichten, Tonstein mit örtlichen Kalklinsen). Die Höhle bildete sich in einer Kalklinse. Es sind durch Tropfwasser gespeiste Sinterbecken, ein temporäres stehendes Höhlengewässer und geräumige Hallen ausgebildet. Im Umfeld der Höhle liegt ein Mosaik aus Laub- und Nadelwald mit eingestreuten landwirtschaftlichen Nutzflächen (v.a. Grünland)

Die Gesshardthöhle ist geowissenschaftlich bedeutsam. Sie wird traditionell von Fledermäusen als Winterquartier genutzt. Aktuell konnten 2 - 4 Exemplare "kleiner Fledermausarten" beobachtet werden. Das genaue Artenspektrum wurde noch nicht erfasst.

Eine Übersicht der Gebietsabgrenzung im Umfeld des geplanten Vorhabens findet sich in Anlage D I.2, Blatt 1.

4.1.1 Schutzgegenstand

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Lebensraumtypen kommen gemäß Meldedaten (Stand 02/2007) innerhalb des FFH-Gebietes vor.

Tab. 3 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Gesshardthöhle“ (DE 4711-302)

EU-Code	Bezeichnung	Meldung im FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand
Prioritäre Lebensraumtypen			
/			
Lebensraumtypen			
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	< 1	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	63	k.A.



In Anhang II der FFH-Richtlinie sind Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse angeführt, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Für das FFH-Gebiet „Gesshardthöhle“ (DE 4711-302) werden innerhalb des Standarddatenbogens keine Arten nach Anhang II gemeldet. Innerhalb der Gebietsbeschreibung wird jedoch die Nutzung als Winterquartier durch kleine Fledermausarten ohne genaue Artangaben benannt.

4.1.2 Erhaltungsziele

Für die Meldung des Gebietes ist das Vorkommen des Lebensraumtyps „Nicht touristisch erschlossene Höhlen“ (8310) ausschlaggebend. Als Schutzziele/Maßnahmen für diesen LRT werden festgelegt:

Erhaltung der Höhle einschließlich ihrer mikroklimatischen Verhältnisse, ihres Wasserhaushalts und ihrer Höhlengewässer als Lebensraum für troglobionte und troglophile Tierarten sowie als Winterquartier für Fledermäuse, Amphibien und Insekten (Schmetterlinge, Zweiflügler u.a.) durch

- Erhaltung der Ungestörtheit des Höhleninneren durch Untersagung jeglicher Nutzung oder Erschließung, insbesondere keine touristische Nutzung, Vergitterung des Höhleneingangs durch ein Fledermausgitter und evtl. Rückbau von Wegen in der unmittelbaren Höhlenumgebung
- Erhaltung der Zugänglichkeit für die Höhlenfauna
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der naturnahen Umgebung der Höhle
- Vermeidung chemischer, physikalischer und sonstiger Belastungen und Beeinträchtigungen des Höhleninneren durch Nutzungen bzw. andere Einwirkungen aus den darüber gelegenen oberirdischen Bereichen

4.2 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch das Vorhaben

Nachfolgend wird beschrieben, inwieweit Lebensraumtypen und relevante Arten innerhalb des FFH-Gebietes vorkommen können und welche Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben möglich sind.

Das FFH-Gebiet liegt etwa 360 m südwestlich des geplanten Vorhabens etwa bei Stationierungspunkt 31. Hier ist vom Punkt Ochsenkopf bis Lüdenscheid der Neubau einer 380-kV-Freileitung als Solotrasse geplant. Die derzeit vorhandene 220-kV-Freileitung wird rückgebaut und der vorhandene Schutzstreifen für den Neubau genutzt.

Eine Darstellung des geplanten Vorhabens sowie die Grenzen des FFH-Gebietes „Gesshardthöhle“ zeigt Blatt 1 der Anlage D I.4.

4.2.1 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Für die als FFH-Gebiet abgegrenzte Höhle wird das Vorkommen der Lebensraumtypen „Nicht touristisch erschlossene Höhlen“ (8310) und „Hainsimsen-Buchenwald“ (9110) gemeldet. Aufgrund seiner unterirdischen Lage ist das Vorkommen der Höhle im Rahmen einer Geländeerfassung nicht zu erfassen. Die Existenz und seine Ausprägung als Lebensraumtyp sind jedoch nicht zu bezweifeln. Das Vorkommen des oberhalb der Höhle gelegenen Waldlebensraumtyps „Hainsimsen-Buchenwald“ (9110) konnte im Rahmen der eigenen Kartierungen in 2010 bestätigt werden.

Zwischen dem geplanten Vorhaben und dem Schutzgebiet liegt eine Entfernung von über 360 m. Dieser Bereich wird überwiegend von Wald bestanden. Wirkungen direkter oder indirekter Art (wie z.B. akustische Reize) durch Bau, Anlage und Betrieb sind in dieser Entfernung nicht mehr von Relevanz. Beeinträchtigungen sind daher auszuschließen.

4.2.2 Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Da keine Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet gemeldet sind erübrigt sich eine Prüfung auf mögliche Beeinträchtigungen.

4.3 Mögliche Summationswirkungen durch andere Pläne und Projekte

Im Rahmen der NATURA 2000-Vorprüfung sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben auf die maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele des Schutzgebietes zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen mit dem geplanten Vorhaben kommen kann.

Da keine Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben zu erwarten sind, kann auf eine Darstellung weiterer Vorhaben verzichtet werden.

4.4 Abschließende Beurteilung

Das NATURA 2000-Gebiet „Gesshardthöhle“ (DE 4711-302) liegt am Rande des Untersuchungsraumes etwa 360 m südwestlich des geplanten Vorhabens. In diesem Abschnitt ist der Neubau einer 380-kV-Freileitung als Solotrasse im Schutzstreifen einer vorhandenen 220-kV-Freileitung gebaut, die rückgebaut wird.

Beeinträchtigungen der gemeldeten und nachgewiesenen Lebensraumtypen „Nicht touristisch erschlossene Höhlen“ (8310) und „Hainsimsen-Buchenwald“ (9110) sind aufgrund der gegebenen Entfernung sowie der abschirmenden Wirkung der bestehenden Waldflächen weder direkt noch indirekt gegeben.

Da Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet nicht gemeldet sind, sind Auswirkungen nicht möglich.

Da die Vorprüfung zu dem Ergebnis kommt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sowie summierende Wirkungen ausgeschlossen werden können, ist eine weitergehende umfassende Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

5 FFH-Gebiet „Schönebecker Höhle“ (DE-4712-302)

5.1 Kurzbeschreibung des Schutzgebietes

Das FFH-Gebiet „Schönebecker Höhle“ (DE-4712-302) wird innerhalb des Standard-Datenbogens mit einer Flächengröße von 1 ha angegeben und liegt in der naturräumlichen Haupteinheit des Märkischen Oberlandes.

Die Höhle liegt in zentraleren Teilen des Naturraums Bergisches Land / Sauerland. Die Schönebecker (oder auch Herscheider Höhle), eine Mittelhöhle (118 m) wurde in einer Kalklinse des oberen Mitteldevons (Givet, Honseler Schichten) ausgebildet. Sie ist wasserführend in Form von Tropf- und Sickerwasser. Episodisch bilden sich Höhlengewässer aus. An die Schönebecker Höhle grenzt ein relativ artenreicher Laubwald. In der Umgebung liegen Bachtäler mit Grünland und Kuppen mit ausgedehnten Laub- und Nadelwäldern.

Die Schönebecker Höhle ist Lebensraum spezialisierter höhlenbewohnender Arten, nachgewiesen sind in neuerer Zeit der in Westfalen seltene troglobionte Strudelwurm *Rectocephala schneideri* sowie der Höhlenkrebs *Niphargus fontanus*. Die Schönebecker Höhle ist zudem seit langem als Fledermauswinterquartier bekannt. Aktuell wurden 7 Arten nachgewiesen. Besonders hervorzuheben ist das regelmäßige Vorkommen von Teichfledermaus und Großem Mausohr.

Eine Übersicht der Gebietsabgrenzung im Umfeld des geplanten Vorhabens findet sich in Anlage D I.2, Blatt 2.

5.1.1 Schutzgegenstand

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Lebensraumtypen kommen gemäß Meldedaten (Stand 03/2009) innerhalb des FFH-Gebietes vor.

Tab. 4 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Schönebecker Höhle“ (DE-4712-302)

EU-Code	Bezeichnung	Meldung im FFH-Gebiet [%]
Prioritäre Lebensraumtypen		
/		
Lebensraumtypen		
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	< 1 %

In Anhang II der FFH-Richtlinie sind Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse angeführt, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Für das FFH-Gebiet „Schönebecker Höhle“ (DE-4712-302) werden innerhalb des Standard-Datenbogens zwei Arten nach Anhang II gemeldet.

Tab. 5 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Schönebecker Höhle“ (DE-4712-302)

Name		Meldung im FFH-Gebiet
Prioritäre Art		
/		
Art		
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	überwinternd, 1-5
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	überwinternd, 1-5

5.1.2 Erhaltungsziele

Für die Meldung des Gebietes ist das Vorkommen des Lebensraumtyps „Nicht touristisch erschlossene Höhlen“ (8310) sowie das Vorkommen der Teichfledermaus ausschlaggebend. Darüber hinaus hat das Gebiet Bedeutung für das Große Mausohr. Als Schutzziele/Maßnahmen werden festgelegt:

Erhaltung der Höhle einschließlich ihrer mikroklimatischen Verhältnisse, ihres Wasserhaushalts und ihrer Höhlengewässer als Lebensraum für troglobionte und troglophile Tierarten sowie als Winter- und Zwischenquartier für Fledermäuse (u.a. Teichfledermaus und Großes Mausohr), Amphibien und Insekten (Schmetterlinge, Zweiflügler u.a.) durch:

- Erhaltung der Ungestörtheit des Höhleninneren durch Untersagung jeglicher Nutzung oder Erschließung, insbesondere keine touristische oder Freizeit-Nutzung (evt. Bestehende rechtskräftige Nutzungen bleiben unberührt), Vergitterung des Höhleneingangs durch ein Fledermausgitter oder einen anderen geeigneten Verschluss mit Kontrollmöglichkeit und evtl. Rückbau von Wegen in der unmittelbaren Höhlenumgebung
- Erhaltung des bekannten unterirdischen Quartiers einschließlich seiner mikroklimatischen Verhältnisse, seines Wasserhaushalts und seiner Zugänglichkeit für Fledermäuse
- Erhaltung der Zugänglichkeit für die Höhlenfauna
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der naturnahen Umgebung der Höhle
- Vermeidung chemischer, physikalischer und sonstiger Belastungen und Beeinträchtigungen des Höhleninneren durch Nutzungen bzw. andere Einwirkungen aus den darüber gelegenen oberirdischen Bereichen.



5.2 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch das Vorhaben

Nachfolgend wird beschrieben, inwieweit Lebensraumtypen und relevante Arten innerhalb des FFH-Gebietes vorkommen können und welche Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben möglich sind.

Das FFH-Gebiet liegt etwa 370 m nordöstlich des geplanten Vorhabens etwa auf Höhe des Stationierungspunktes 40. Innerhalb dieses Abschnittes ist vom Punkt Ochsenkopf bis zum Punkt Attendorn der Neubau einer 380-kV-Freileitung als Solotrasse geplant. Die derzeit vorhandene 220-kV-Freileitung wird rückgebaut und der vorhandene Schutzstreifen für den Neubau genutzt.

Eine Darstellung des geplanten Vorhabens sowie die Grenzen des FFH-Gebietes „Schönebecker Höhle“ zeigt Blatt 2 der Anlage D I.4.

5.2.1 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Für FFH-Gebiet wird einzig der Lebensraumtyp „Nicht touristisch erschlossene Höhlen“ (8310) gemeldet. Dieser wird im Rahmen der durch die LANUV abgegrenzten Lebensraumtypenflächen bestätigt.

Zwischen dem geplanten Vorhaben und dem Schutzgebiet liegt eine Entfernung von über 370 m. Umgeben wird die Höhle von Waldflächen. Daneben liegen besiedelte Bereiche sowie eine Straße zwischen dem Schutzgebiet und der Vorhabenfläche. Wirkungen direkter oder indirekter Art (wie z.B. akustische Reize) durch Bau, Anlage und Betrieb sind in dieser Entfernung nicht mehr von Relevanz. Beeinträchtigungen sind daher auszuschließen.

5.2.2 Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Die Höhle ist als Fledermauswinterquartier bekannt. Während des Rückbaus der bestehenden Masten und der Errichtung ggf. neuer Maststandorte sind kurzzeitig und lokal begrenzte Störungen gegeben. Aufgrund der vorliegenden Entfernung sind Beeinträchtigungen der Fledermausarten in ihrem Quartier nicht gegeben. Die Ungestörtheit der Höhle und ihre Funktionsfähigkeit für die gemeldeten Fledermausarten bleiben gewahrt.

Das Umfeld kann zudem als Nahrungshabitat dienen. Da bereits eine Hochspannungsleitung vorhanden ist, ist keine strukturelle Änderung der Umgebung gegeben. Die kurzfristigen baubedingten Störungen im Nahrungshabitat sind aufgrund der Nachtaktivität der Fledermausarten nicht von Relevanz. Auswirkungen der Masterrhöhung sind ebenfalls ohne Relevanz.

5.3 Mögliche Summationswirkungen durch andere Pläne und Projekte

Im Rahmen der NATURA 2000-Vorprüfung sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben auf die maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele des Schutzgebietes zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen mit dem geplanten Vorhaben kommen kann.

Da keine Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben zu erwarten sind, kann auf eine Darstellung weiterer Vorhaben verzichtet werden.

5.4 Abschließende Beurteilung

Das NATURA 2000-Gebiet „Schönebecker Höhle“ (DE-4712-302) liegt am Rande des Untersuchungsraumes etwa 360 m nordöstlich des geplanten Vorhabens. In diesem Abschnitt ist der Neubau einer 380-kV-Freileitung als Solotrasse im Schutzstreifen einer vorhandenen 220-kV-Freileitung gebaut, die rückgebaut wird.

Beeinträchtigungen des gemeldeten und nachgewiesenen Lebensraumtyps „Nicht touristisch erschlossene Höhlen“ (8310) sind aufgrund der gegebenen Entfernung sowie der abschirmenden Wirkung der bestehenden Waldflächen weder direkt noch indirekt gegeben.

Die Höhle bleibt in ihrer Ungestörtheit und in ihrer Funktion als Fledermausquartier erhalten. Die kurzfristigen baubedingten Störungen im Nahrungshabitat sind aufgrund der Nachtaktivität der Fledermausarten nicht von Relevanz. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

Da die Vorprüfung zu dem Ergebnis kommt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sowie summierende Wirkungen ausgeschlossen werden können, ist eine weitergehende umfassende Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.



6 FFH-Gebiet „Attendorner Tropfsteinhöhle“ (DE-4813-302)

6.1 Kurzbeschreibung des Schutzgebietes

Das FFH-Gebiet „Attendorner Tropfsteinhöhle“ (DE 4813-302) erstreckt sich über eine Fläche von 13 ha. Es liegt in der naturräumlichen Haupteinheit der Attendorn-Elsper Kalksenken im Kreis Olpe.

Die im zentralen Teil des Naturraums Bergisches Land / Sauerland gelegene Attendorner Tropfsteinhöhle, auch Atta-Höhle genannt, ist mit 6740 m Länge die größte bekannte Höhle in Nordrhein-Westfalen und eine der längsten Deutschlands. Gebildet hat sie sich im Massenkalk (Dorp-Fazies) des Mitteldevon (Givet). Der vordere Bereich (850 m) hinter dem großen Eingang wird seit 1907 als Schauhöhle genutzt. Dieser Bereich ist nicht in das FFH-Gebiet einzubeziehen. Die hinteren Teile (ca. 5890 m) wurden erst 1983 entdeckt, sie sind weitgehend unberührt. Das weitverzweigte Gangsystem der Höhle weist Tropfsteine, zahlreiche Höhlengewässer und einen herausragenden Reichtum an Karst- und Sinterformen auf, der von keiner anderen deutschen Höhle übertroffen wird. Die Attendorner Tropfsteinhöhle liegt am östlichen Ortsrand von Attendorn an der Westseite des Stürzenbergs. Nördlich der Höhle schließt ein etwa 250 m langer ehemaliger Kalksteinbruch an mit einer bis zu 60 m hohen Steinbruchwand. Hier kommen u.a. die Mauerrauten-Gesellschaft und die Fingersteinbrech-Gesellschaft vor. Oberhalb des Eingangs zur Attahöhle stockt an einem sehr steilen, felsigen Hang ein kleinflächiger Mischwald mit zahlreichen wärmebedürftigen Arten. Im Kuppenbereich des Stürzenberges befinden sich Grünland-Hecken-Feldgehölzkomplexe, kleinflächig auch Nadelwald und ein Klärteich. Die Wiesen sind teilweise ausgesprochen mager und blütenreich und gehen am Rand des Steinbruchs in Kalkmagerrasen über.

Die Attendorner Tropfsteinhöhle gehört zu den bedeutendsten und am besten erhaltensten natürlichen Höhlen Westfalens. Sie ist auch ein Quartier für Fledermäuse, vereinzelt wurden winterschlafende Fledermäuse festgestellt. Das aktuelle Artenspektrum sowie die Anzahl der Tiere sind jedoch noch nicht bekannt. Die Höhle dürfte angesichts ihrer Ausdehnung eine größere Zahl von Fledermäusen beherbergen (Zutritt vermutlich durch Spalten im alten Steinbruch). Rezente Knochenfunde von u.a. Fledermäusen wurden in den neuen Teilen der Höhle gefunden. Von Bedeutung sind weiterhin der Hangmischwald als prioritärer Lebensraum sowie die im Naturraum Bergisches Land / Sauerland recht seltenen mageren Glatthaferwiesen.

Eine Übersicht der Gebietsabgrenzung im Umfeld des geplanten Vorhabens findet sich in Anlage D I.2, Blatt 3.

6.1.1 Schutzgegenstand

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Lebensraumtypen kommen gemäß Meldedaten (Stand 09/2006) innerhalb des FFH-Gebietes vor.

Tab. 6 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Attendorner Tropfsteinhöhle“ (DE-4813-302)

EU-Code	Bezeichnung	Meldung im FFH-Gebiet [%]
Prioritäre Lebensraumtypen		
/		
Lebensraumtypen		
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen)	4 %
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	1 %
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	3 %

In Anhang II der FFH-Richtlinie sind Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse angeführt, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Für das FFH-Gebiet „Attendorner Tropfsteinhöhle“ (DE-4813-302) werden innerhalb des Standarddatenbogens keine Arten nach Anhang II gemeldet

6.1.2 Erhaltungsziele

Für die Meldung des Gebietes ist das Vorkommen des Lebensraumtyps „Nicht touristisch erschlossene Höhlen“ (8310) ausschlaggebend. Als Schutzziele/Maßnahmen werden festgelegt:

Erhaltung der Atta-Höhle (nicht touristisch erschlossenen Bereiche) einschließlich ihrer mikroklimatischen Verhältnisse, ihres Wasserhaushalts und ihrer Höhlengewässer als Lebensraum für troglobionte und troglophile Tierarten sowie als Winterquartier für Fledermäuse, Amphibien und Insekten (Schmetterlinge, Zweiflügler u.a.) durch:

- Erhaltung der Ungestörtheit des Höhleninneren hinter der Schauhöhle durch Untersagung jeglicher Nutzung oder Erschließung, insbesondere keine touristische Nutzung
- Zum Schutz der Höhlenfauna Vergitterung des Höhleneingangs durch ein Fledermausgitter mit Kontrollmöglichkeit (wegen Monitoring für FFH-Berichtspflicht)
- Erhaltung der Zugänglichkeit der Höhlen für die Fauna
- Vermeidung chemischer Belastungen des Höhleninneren wie z.B. das Einsickern von Schadstoffen aus den über der Höhle gelegenen oberirdischen Bereichen durch Regenwasser in das Höhlensystem



Als Schutzziele für die Lebensraumtypen „Schlucht- und Hangmischwälder“ (9180) sowie „Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen“ (6510), die darüber hinaus für das Netz Natura 2000 bedeutsam sind werden festgelegt:

Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Winterlinden-Hainbuchen-Hangschuttwäldern (*Aceri platanoidis*, *Tilietum platyphylli*) in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren.

Förderung der Naturnähe durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausnutzung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft und Förderung von Nebenbaumarten in Steilhanglage nach Möglichkeit Nutzungsaufgabe oder Einzelstammnahme

Entwicklung alters- und strukturdiverser Bestände –aus Artenschutzgründen auch aufgelichteter Bestände- mit einem dauerhaften und ausreichenden Anteil von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen als Lebensraum für verschiedene Fledermausarten u.a.

Erhaltung/Entwicklung artenreicher Waldmäntel und -säume.

Erhaltung und Entwicklung artenreicher Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen mit ihrer charakteristischen Vegetation und Fauna durch:

- zweischürige Mahd bei geringer Düngung (nach Kulturlandschaftsprogramm)
- Förderung und Vermehrung der mageren Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen auf geeigneten Standorten
- Vermeidung von Eutrophierung

6.2 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch das Vorhaben

Nachfolgend wird beschrieben, inwieweit Lebensraumtypen und relevante Arten im FFH-Gebiet vorkommen können und welche Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben möglich sind.

Das FFH-Gebiet liegt etwa 370 m südwestlich des geplanten Vorhabens bei Stationierungspunkt 56 und erstreckt sich nach Süden über den Untersuchungsraum hinaus. Innerhalb dieses Abschnittes ist vom Punkt Attendorn bis zum Punkt Osthelden der Neubau einer 110-/380-kV-Gemeinschaftsfreileitung (Amprion / DB Energie GmbH) geplant. Die derzeit vorhandene 220-kV-Freileitung sowie die 110-kV-Freileitung der DB Energie GmbH werden rückgebaut und auf einem gemeinsamen Gestänge im vorhandenen Schutzstreifen neu errichtet.

Eine Darstellung des geplanten Vorhabens sowie die Grenzen des FFH-Gebietes „Attendorn-Tropfsteinhöhle“ zeigt Blatt 3 der Anlage D I.4.

6.2.1 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Lebensraumtypen konnten innerhalb des Untersuchungsraumes im Rahmen der projektbegleitenden Erfassungen nicht nachgewiesen werden. Angaben der LANUV liegen für das gesamte FFH-Gebiet vor. Demnach liegen die Vorkommen der drei gemeldeten Lebensraumtypen im westlichen Teil des Schutzgebietes. Innerhalb des Untersuchungsgebietes zum geplanten Vorhaben liegen demnach auch gemäß Aussagen der LANUV keine Lebensraumtypenflächen.

Aufgrund der gegebenen Entfernung > 500 m sind Beeinträchtigungen direkter wie auch indirekter Art von Lebensraumtypenflächen auszuschließen.

6.2.2 Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Da keine Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet gemeldet sind erübrigt sich eine Prüfung auf mögliche Beeinträchtigungen.

6.3 Mögliche Summationswirkungen durch andere Pläne und Projekte

Im Rahmen der NATURA 2000-Vorprüfung sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben auf die maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele des Schutzgebietes zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen mit dem geplanten Vorhaben kommen kann.

Da keine Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben zu erwarten sind, kann auf eine Darstellung weiterer Vorhaben verzichtet werden.

6.4 Abschließende Beurteilung

Das NATURA 2000-Gebiet erstreckt sich in etwa 370 m Entfernung über den Untersuchungsraum nach Süden hinaus. Lebensraumtypen konnten durch die projektbegleitenden Erfassungen nicht nachgewiesen werden. Die Angaben der LANUV bestätigen diese Ergebnisse und stellen Flächen der gemeldeten Lebensraumtypen im westlichen Teil des FFH-Gebietes in einer Entfernung von über 500 zum geplanten Vorhaben dar.

Aufgrund der gegebenen Entfernung sind Beeinträchtigungen direkter wie auch indirekter Art von Lebensraumtypenflächen auszuschließen.

Da Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet nicht gemeldet sind, sind Auswirkungen nicht möglich.

Da die Vorprüfung zu dem Ergebnis kommt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sowie summierende Wirkungen ausgeschlossen werden können, ist eine weitergehende umfassende Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.



7 FFH-Gebiet „Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke“ (DE-4913-301)

7.1 Kurzbeschreibung des Schutzgebietes

Das FFH-Gebiet „Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke“ (DE-4913-301) umfasst eine Fläche von 287 ha. Es liegt im Kreis Olpe.

Das FFH-Gebiet wird durch ausgedehnte Buchenwälder unterschiedlicher Altersstadien auf dem Höhenrücken zwischen dem Veischede- und dem Olpetal gebildet. Die Wälder werden von zahlreichen kleinen Quellbächen durchzogen, die teilweise von Erlen-Auenwäldern begleitet werden. Im NSG Einsiedelei findet sich ein großflächiger Quellbereich mit einem torfmoosreichen Erlen-Auenwald, der zum Birken-Moorwald vermittelt und sehr struktur- und artenreich ist. Ein weiterer, kleinerer Birken-Moorwald beherbergt ein größeres Königsfarn-Vorkommen.

Das Gebiet stellt das größte zusammenhängende Buchenwald-Gebiet im mittleren und westlichen Sauerland dar. In einer ansonsten von ausgedehnten Fichtenforsten geprägten Landschaft entsprechen die Buchenwälder der potentiellen natürlichen Vegetation und sind Rückzugsraum für seltene und z.T. störungsempfindliche Waldvogelarten (z. B. Raufußkauz, Schwarzspecht, Waldschnepfe, Schwarzstorch). Von besonderer Bedeutung sind auch die prioritären Birken-Moorwälder und Erlen-Auenwälder, die zahlreiche charakteristische, seltene und gefährdete Pflanzenarten aufweisen, u.a. das landesweit einzige rezente Vorkommen des Herzblättrigen Zweiblatts (*Listeria cordata*) im NSG Einsiedelei.

Eine Übersicht der Gebietsabgrenzung im Umfeld des geplanten Vorhabens findet sich in Anlage D I.2, Blatt 4.

7.1.1 Schutzgegenstand

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Lebensraumtypen kommen gemäß Meldedaten (Stand 02/2007) innerhalb des FFH-Gebietes vor.

Tab. 7 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke“ (DE-4913-301)

EU-Code	Bezeichnung	Meldung im FFH-Gebiet [%]
Prioritäre Lebensraumtypen		
91D0	Moorwälder	< 1
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder	2
Lebensraumtypen		
3260	Flüsse mit Unterwasser-Vegetation	< 1
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	46

In Anhang II der FFH-Richtlinie sind Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse angeführt, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Für das FFH-Gebiet „Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke“ (DE-4913-301) werden innerhalb des Standarddatenbogens keine Arten nach Anhang II gemeldet. Innerhalb des Standard-Datenbogens wird jedoch das Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie für das FFH-Gebiet aufgeführt. Diese können zu den charakteristischen Lebensgemeinschaften der gemeldeten Lebensraumtypen gehören und werden dann innerhalb der Vorprüfung berücksichtigt. Es handelt sich um die nachfolgenden Arten:

Tab. 8 Vogelarten gemäß Standard-Datenbogen Arten für das FFH-Gebiet „Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke“ (DE-4913-301)

Name		Meldung im FFH-Gebiet
Art		
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	brütend, 1-5 Brutpaare
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	brütend, vorhanden
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Brütend, 1 Brutpaar
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	Auf dem Durchzug, vorhanden

7.1.2 Erhaltungsziele

Für die Meldung des Gebietes ist das Vorkommen des Lebensraumtyps „Hainsimsen-Buchenwald“ (9110) ausschlaggebend. Als Schutzziele/Maßnahmen werden festgelegt:

Erhaltung und Entwicklung naturnaher Hainsimsen-Buchenwälder in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren durch:

- Förderung der Naturnähe durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausnutzung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft und Förderung von Nebenbaumarten
- Entwicklung alters- und strukturdiverser Bestände mit einem dauerhaften und ausreichenden Anteil von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen als Lebensraum für den Schwarzspecht, verschiedene Fledermausarten u.a.
- Förderung der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Erhaltung und Entwicklung von Vorkommen besonders gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, im Gebiet v.a. Schwarzspecht, Grauspecht, Schwarzstorch, Raufußkauz und den Bärlapparten Tannebärlapp (*Huperzia selago*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) und Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*)
- Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Kleinstandorten wie Quellen oder Siefen und anderen unter § 62 LG fallenden Biotopen



- Vermehrung des Hainsimsen-Buchenwaldes durch den Umbau von mit nicht bodenständigen Gehölzen bestandenen Flächen zur Schaffung von Laubwaldkorridoren und zusammenhängenden Laubwaldkomplexen.

Als Schutzziele für die Lebensraumtypen „Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder“ (91E0, Prioritärer Lebensraum), „Moorwälder“ (91D0, Prioritärer Lebensraum) und „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ (3260), die darüber hinaus für das Netz Natura 2000 bedeutsam sind werden festgelegt:

Erhaltung und Entwicklung der Lebensgemeinschaften und Lebensstätten von Moorwäldern und ihrer Standorte durch

- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse bodenständiger Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung. Wegen der besonderen Empfindlichkeit der meist nicht trittfesten Standorte sollte eine Aufgabe der Nutzung angestrebt werden.
- Erhaltung bzw. Optimierung des Wasserhaushaltes durch Unterlassung von Entwässerungsmaßnahmen bzw. Wiedervernässung. Schonende Entnahme (z.B. bei gefrorenem Boden) von nicht der natürlichen Waldgesellschaft angehörenden Gehölzen.
- Schutz vor Eutrophierung z. B. durch die Schaffung von Pufferzonen, keine Düngung - und/oder Kalkungsmaßnahmen
- Förderung des Königsfarnvorkommens

Schutzziele/Maßnahmen für Erlen-Eschenwälder und Weichholzauenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum), torfmoosreiche Ausprägungen im NSG Einsiedelei und westlich davon

Erhaltung und Entwicklung der torfmoosreichen Erlenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren durch:

- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse bodenständiger Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung. Wegen der besonderen Empfindlichkeit der meist nicht trittfesten Standorte sollte eine Aufgabe der Nutzung angestrebt werden.
- Erhaltung bzw. Optimierung des Wasserhaushaltes durch Unterlassung von Entwässerungsmaßnahmen bzw. Wiedervernässung. Ggf. schonende Entnahme (z.B. bei gefrorenem Boden) von nicht der natürlichen Waldgesellschaft angehörenden Gehölzen.
- Schutz vor Eutrophierung z. B. durch die Schaffung von Pufferzonen, keine Düngung - und/oder Kalkungsmaßnahmen
- Förderung des Vorkommens des Herzblättrigen Zweiblatts (*Listera cordata*)

Schutzziele/Maßnahmen für Erlen-Eschenwälder und Weichholzaunenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum), Bereiche östlich NSG Einsiedelei

Erhaltung und Entwicklung der Erlen- und Eschenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren durch:

- Naturnahe Bewirtschaftung und Entwicklung natürlich strukturierter Wälder, einschließlich Vermehrung von Alt- und Totholz, Erhaltung alter Bäume über die Nutzung hinaus, Erhaltung von Höhlenbäumen.
- Optimierung und Vermehrung der Erlen- und Eschenwälder
- Förderung der natürlichen Sukzession; falls eine Bepflanzung erforderlich ist, Verwendung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft, wegen der Seltenheit sollte eine Nutzungsaufgabe zumindest auf Teilflächen angestrebt werden.
- Erhaltung/Entwicklung der lebensraumtypischen Grundwasser - und/oder Überflutungsverhältnisse

Schutzziele/Maßnahmen für Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)

Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Strukturen und der typischen Vegetation des Fließgewässers, ggf. Rückbau von Uferbefestigungen durch:

- Erhaltung und Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
- Möglichst weitgehende Reduzierung der die Wasserqualität beeinträchtigenden direkten und diffusen Einleitungen, Schaffung von Pufferzonen
- Erhaltung und Entwicklung der typischen Strukturen und Vegetation in der Aue

Weitere nicht-ffh-lebensraumtyp- oder -artbezogene Schutzziele:

- Erhaltung einer beweideten Quellflur (*Philonotido fontanae-Montietum rivularis*) in einer extensiv genutzten Viehweide im unteren Quermketal am Ostrand des gepl. FFH-Gebietes durch extensive Beweidung (§ 62-Biotop)
- Erhaltung und Extensivierung von Glatthaferwiesen im Bereich des Forsthauses Einsiedelei u.a. als Pufferzone zum NSG Einsiedelei
- Erhaltung von Quellen und Erhaltung der bachbegleitenden, als Artenschutzgewässer angelegten Kleingewässer mit dem Vorkommen des Knöterich-Laichkrauts (*Potamogeton polygonifolius*)



7.2 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch das Vorhaben

Nachfolgend wird beschrieben, inwieweit Lebensraumtypen und relevante Arten innerhalb des FFH-Gebietes vorkommen können und welche Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben möglich sind.

Das FFH-Gebiet erstreckt sich über zwei voneinander getrennten Teilflächen, die Waldbereiche und ein Gewässer einschließen. Aus dem Gebiet ausgenommen wurde ein bestehender Offenlandbereich bei Apollmicke. Hier verlaufen derzeit zwei bereits vorhandene 110-kV und eine bereits vorhandene 220-kV-Freileitung. Eine 110-kV und die 220-kV-Freileitung werden zurückgebaut. Der vorhandene Schutzstreifen wird im Anschluss für den Neubau einer 110-/380-kV-Gemeinschaftsfreileitung auf einem Gestänge genutzt. Innerhalb des Vorhabens handelt es sich um den Abschnitt vom Punkt Attendorn bis zum Punkt Altenkleusheim, bei dem die 110-kV-Freileitung der DB mit der 380-kV-Leitung der Amprion gebündelt wird.

Eine Darstellung des geplanten Vorhabens sowie die Grenzen des FFH-Gebietes „Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke“ zeigt Blatt 4 der Anlage D I.4.

7.2.1 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Im Rahmen der projektbegleitenden Erfassungen konnte im Untersuchungsraum von 500 m beiderseits des Vorhabens das Vorkommen der beiden gemeldeten Lebensraumtypen „Hainsimsen-Buchenwald“ (9110) und „Moorwälder“ (91D0, prioritär) bestätigt werden. Große Flächenanteile werden dabei durch den Hainsimsen-Buchenwald eingenommen, die bis an die Grenze des FFH-Gebietes zum ausgesparten Trassenraum heranreichen. Der prioritäre Moorwald kommt mit einer Fläche innerhalb des Untersuchungsraumes an der Nordgrenze der westlichen Teilfläche vor.

Die Angaben der LANUV bestätigen die Vorkommen der Lebensraumtypen innerhalb des Untersuchungsraumes. Im Rahmen der vorhabenbegleitenden Kartierungen konnten nur geringfügige Abweichungen festgestellt werden. So erfüllt eine Lebensraumtypenfläche gemäß LANUV aufgrund des hohen Fichtenanteils nicht mehr die Voraussetzungen als Lebensraumtyp. In anderen Bereichen beziehen sich die Unterschiede auf abweichende Grenzziehungen. Die für das FFH-Gebiet zudem gemeldeten Lebensraumtypen 3260 und 91E0 werden außerhalb des Untersuchungsraumes in einer Entfernung von über 500 m dargestellt.

Die Umsetzung des geplanten Vorhabens ist außerhalb des FFH-Gebietes geplant. Dazu zählen alle temporär erforderlichen Arbeitsflächen wie auch die dauerhafte Inanspruchnahme durch die neu zu errichtenden Maststandorte.

Durch die innerhalb des Trassenraumes notwendigen Bauarbeiten sind während der Bauphase indirekte Wirkungen durch Stoffeinträge und Störungen möglich. Beeinträchtigungen auch des charakteristischen Arteninventars (Raufußkauz, Grauspecht, Schwarzspecht, Schwarzstorch) können nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Der Schwarzstorch konnte in den letzten Jahren als Brutvogel nicht mehr im Schutzgebiet bzw. Untersuchungsraum nachgewiesen werden. Brutnachweise existieren jedoch für den östlichen Raum bei Kirschveischede. Der Schwarzstorch kann den Planungsraum mit seinen Bächen zur Nahrungsaufnahmen aufsuchen.

Nach Abschluss der Bauarbeiten verbleiben keine strukturellen Veränderungen des Gebietes. Der Trassenraum sowie die betriebsbedingt erforderlichen Pflegearbeiten sind innerhalb des Raumes bereits bekannt und erfahren keine relevanten Veränderungen.

7.2.2 Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Da keine Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet gemeldet sind erübrigt sich eine Prüfung auf mögliche Beeinträchtigungen.

7.3 Mögliche Summationswirkungen durch andere Pläne und Projekte

Im Rahmen der NATURA 2000-Vorprüfung sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben auf die maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele des Schutzgebietes zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen mit dem geplanten Vorhaben kommen kann.

Weitere Hinweise auf Projekte im Umfeld des hier betrachteten NATURA 2000-Gebietes, die Summationswirkungen auslösen können, sind nicht bekannt.

7.4 Abschließende Beurteilung

Das FFH-Gebiet erstreckt sich über zwei voneinander getrennten Teilflächen, die Waldbereiche und ein Gewässer einschließen. Aus dem Gebiet ausgenommen wurde ein bestehender Offenlandbereich bei Apollmicke. Hier verlaufen bereits drei vorhandene 110- bzw. 220-kV-Freileitungen. Zwei Leitungen werden im Zuge des geplanten Vorhabens zurückgebaut. Der vorhandene Schutzstreifen wird im Anschluss für den Neubau einer 110-/380-kV-Gemeinschaftsfreileitung (Amprion/DB) genutzt. Innerhalb des Vorhabens handelt es sich um den Trassenabschnitt vom Punkt Attendorn bis zum Punkt Altenkleusheim.

Durch die innerhalb des Trassenraumes notwendigen Bauarbeiten sind während der Bauphase indirekte Wirkungen durch Stoffeinträge und Störungen möglich. Beeinträchtigungen auch des charakteristischen Artinventars (Raufußkauz, Grauspecht, Schwarzspecht, Schwarzstorch) können nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Da die Vorprüfung zu dem Ergebnis kommt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele mit dem geplanten Vorhaben nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, ist eine weitergehende umfassende Verträglichkeitsprüfung erforderlich (vgl. Teil II, Kapitel 11).



8 FFH-Gebiet „Wacholderheide Kihlenberg“ (DE-4913-302)

8.1 Kurzbeschreibung des Schutzgebietes

Das FFH-Gebiet „Wacholderheide Kihlenberg“ (DE-4913-302) umfasst eine Fläche von 4 ha. Es liegt im Kreis Olpe.

Die Wacholderheide Kihlenberg liegt auf einem Bergrücken westlich der Ortschaft Kruberg. Die Vegetation wird von einer drahtschmielenreichen Wacholder-Bergheide geprägt. Die Wacholder erreichen meist 2 - 3 m Höhe und bilden stellenweise ein nahezu undurchdringliches Gebüsch. Eingestreut finden sich kleine und größere, wacholderfreie Stellen, die zumeist von der Drahtschmiel beherrscht werden. In weiten Bereichen dominieren aber auch noch Heidekraut und Heidelbeere. Die Heide ist von älteren Laub- und Nadelhölzern (Einzelbäume) durchsetzt, im Südwesten stockt oberhalb eines unbefestigten Fahrweges eine alte, stattliche Hudebuchenreihe. Einige Einzelbäume sind abgestorben. An den Rändern des NSG schließen sich die Bäume stellenweise zu lichten Eichenwäldern zusammen. Der Verbuchungsgrad der Wacholderheide ist insgesamt gering (deutlich unter 10%), nur lokal deuten ein höheres Aufkommen von Eichen-Stockausschlägen, Birken, Weiden und Faulbaum die Sukzession des Gebietes bei ausbleibenden Pflegemaßnahmen an.

Das NSG "Kihlenberg" stellt eine der größten und bedeutendsten Wacholderheiden des Naturraums Bergisches Land/Sauerland dar, besonders hinsichtlich der zahlreichen gutwüchsigen Wacholderbüsche sowie der typischen, artenreichen Ausprägung der Heidevegetation.

Eine Übersicht der Gebietsabgrenzung im Umfeld des geplanten Vorhabens findet sich in Anlage D I.2, Blatt 4.

8.1.1 Schutzgegenstand

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Lebensraumtypen kommen gemäß Meldedaten (Stand 02/2007) innerhalb des FFH-Gebietes vor.

Tab. 9 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Wacholderheide Kihlenberg“ (DE-4913-302)

EU-Code	Bezeichnung	Meldung im FFH-Gebiet [%]
Prioritäre Lebensraumtypen		
/		
Lebensraumtypen		
5130	Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalktrockenrasen	94

In Anhang II der FFH-Richtlinie sind Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse angeführt, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Für das FFH-Gebiet „Wacholderheide Kihlenberg“ (DE-4913-302) werden innerhalb des Standarddatenbogens keine Arten nach Anhang II gemeldet.

8.1.2 Erhaltungsziele

Für die Meldung des Gebietes ist das Vorkommen des Lebensraumtyps „Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalktrockenrasen“ (5130) ausschlaggebend. Als Schutzziele/Maßnahmen werden festgelegt:

Erhaltung und Entwicklung typisch ausgebildeter Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden mit ihrer charakteristischen Vegetation und Fauna durch:

- extensive Beweidung
- Vegetationskontrolle (z.B. Entfernung zu starker Verbuschung)
- Wiederherstellung von Wacholderheiden, Calluna-Heiden und Borstgrasrasen auf geeigneten Standorten
- Sicherung und Schaffung ausreichend großer, nährstoffarmer Pufferzonen
- Regelung der Freizeitnutzung

Weitere nicht-ffh-lebensraumtyp- oder -artbezogene Schutzziele:

- Erhaltung der alten Hudebuchenreihe mit Erhalt von Alt- und Totholz

8.2 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch das Vorhaben

Nachfolgend wird beschrieben, inwieweit Lebensraumtypen und relevante Arten innerhalb des FFH-Gebietes vorkommen können und welche Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben möglich sind.

Das FFH-Gebiet liegt etwa 300 m westlich des geplanten Vorhabens. Innerhalb dieses 8. Teilabschnittes ist vom Punkt Attendorn bis zur Umspannanlage Altenkleusheim der Neubau einer 110-/380-kV-Gemeinschaftsfreileitung geplant. Die derzeit vorhandene 220-kV-Freileitung und die 110-kV-Freileitung der DB Energie GmbH wird rückgebaut und der vorhandene Schutzstreifen für den Neubau auf einem gemeinsamen Gestänge genutzt. Die parallel verlaufende 110-kV-Freileitung der RWE Deutschland AG bleibt bestehen.

Eine Darstellung des geplanten Vorhabens sowie die Grenzen des FFH-Gebietes „Wacholderheide Kihlenberg“ zeigt Blatt 5 der Anlage D I.4.



8.2.1 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Für das FFH-Gebiet ist einzig der Lebensraumtyp „Wacholderheiden“ (5130) gemeldet. Gemäß Angaben im Standard-Datenbogen und Darstellung der LANUV nimmt der Lebensraumtyp dabei den überwiegenden Flächenanteil des Schutzgebietes ein.

Durch die projektbegleitenden Kartierungen konnte das Vorkommen bestätigt werden. Aktuell nimmt der Lebensraumtyp demnach eine etwas geringere Flächenausdehnung ein.

Das Schutzgebiet liegt exponiert auf einem Bergrücken und ist von Waldflächen umgeben. Südlich und östlich angrenzend an die Waldflächen liegen die Landesstraße 711 und die Kreisstraße 18. Direkte Beeinträchtigungen durch eine flächenhafte Inanspruchnahme von Schutzgebietsflächen ist nicht gegeben. Indirekte Wirkungen während der Bauphase durch Baulärm oder stoffliche Einträge werden durch die Entfernung und die dazwischen liegenden Waldflächen abgeschirmt. Die bestehenden Straßenflächen führen zudem zu einer Grundbelastung, in die sich der temporäre Baulärm eingliedert. Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps sowie seiner charakteristischen Lebensgemeinschaften sind bei Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht zu gegeben.

8.2.2 Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Da keine Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet gemeldet sind erübrigt sich eine Prüfung auf mögliche Beeinträchtigungen.

8.3 Mögliche Summationswirkungen durch andere Pläne und Projekte

Im Rahmen der NATURA 2000-Vorprüfung sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben auf die maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele des Schutzgebietes zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen mit dem geplanten Vorhaben kommen kann.

Da keine Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben zu erwarten sind, kann auf eine Darstellung weiterer Vorhaben verzichtet werden.

8.4 Abschließende Beurteilung

Das NATURA 2000-Gebiet liegt etwa 300 m westlich des geplanten Vorhabens auf einem Bergrücken. Ausschlaggebend für die Meldung des Gebietes ist das Vorkommen des Lebensraumtyps „Wacholderheide“, das mit großen Flächenanteilen durch die LANUV und die projektbegleitenden Kartierungen bestätigt wurde. Aufgrund der gegebenen Entfernung und der abschirmenden Wirkung der bestehenden Waldflächen und der vorhandenen Grundbelastung infolge der bestehenden Verkehrsinfrastruktur sind Beeinträchtigungen weder direkt noch indirekt gegeben.

Da Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet nicht gemeldet sind, sind Auswirkungen nicht möglich.

Da die Vorprüfung zu dem Ergebnis kommt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sowie summierende Wirkungen ausgeschlossen werden können, ist eine weitergehende umfassende Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

9 FFH-Gebiet „Heiden und Magerrasen Trupbach“ (DE-5113-301)

9.1 Kurzbeschreibung des Schutzgebietes

Das FFH-Gebiet „Heiden und Magerrasen Trupbach“ (DE-5113-301) umfasst eine Fläche von 85 ha. Es liegt im Kreis Siegen-Wittgenstein.

Die Hochflächen des teilweise aufgegebenen Truppenübungsplatzes Trupbach nordwestlich der Stadt Siegen bestehen aus einem Mosaik aus Heiden und Magergrünland. Es kommen verschiedene Sukzessionsstadien vor: lückige Initialstadien mit Heide- und Borstgrasrasenarten, Magerweiden, Glatthaferwiesen, Calluna-Heiden, Borstgrasrasen, Ginsterheiden und Vorwaldstadien. In verdichteten Bodendellen haben sich Kleingewässer mit seltenen Zwergbinsen-Gesellschaften entwickelt. Diese Kleingewässer haben eine große Bedeutung als Laichgewässer für mehrere Amphibien-Arten (Fadenmolch, Bergmolch, Teichmolch, Grasfrosch). Vor allem im Westteil befinden sich Calluna-Heiden. In Randbereichen gehen diese Calluna-Heiden in Besenginsterheiden über. Hier befinden sich reiche Vorkommen an Ginster-Sommerwurz. Nach weiterer Sukzession entstehen von Weidenarten dominierte Vorwälder. Vor allem im Norden des Gebietes zwischen Kirrberg und Hammel befinden sich ausgedehnte artenreiche Magerwiesen verzahnt mit Borstgrasrasen. Sie sind Lebensraum seltener Schmetterlingsarten wie Schwalbenschwanz (*Papilio malachon*, RL 2), Wachtelweizen-Schreckenfalter (*Melitaea athalia*, RL 1) oder Kaisermantel (*Argynnis paphia*, RL 2). 1998 wurden zwei Erstnachweise für das Süderbergland erbracht: Frühe Heidelibelle (*Sympetrum fonscolombii*, RL I) und Postillon (*Colias croceus*, RL 2), der 1998 in über 30 Exemplaren flog. Im Bereich des Truppenübungsplatzes wurden 44 Pflanzenarten der Roten Listen NRW nachgewiesen, 15 davon sind im Süderbergland gefährdet oder stark gefährdet. 19 Brutvogelarten sowie 21 Schmetterlingsarten sind in der Roten Liste NRW aufgeführt.

Die trockenen Heiden sind von hervorragender Repräsentativität für den Naturraum Sauerland/Bergisches Land. Zusammen mit den artenreichen Borstgrasrasen und Magergrünlandflächen bilden sie einen großen, zusammenhängenden nährstoffarmen Offenlandkomplex, der aufgrund seiner Flächengröße und biologischen Ausstattung eine herausragende Rolle im Netzwerk Natura 2000 spielt. Die vegetationsarmen und kurzrasigen Bereiche sind wichtige Habitatstrukturen für die Heidelerche. In den Heiden des Truppenübungsplatzes Trupbach befindet sich die einzige dauerhaft überlebensfähige Heidelerchen-Population im gesamten Regierungsbezirk Arnsberg (> 20 Brutpaare 1999).

Eine Übersicht der Gebietsabgrenzung im Umfeld des geplanten Vorhabens findet sich in Anlage D I.2, Blatt 5.

9.1.1 Schutzgegenstand

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Lebensraumtypen kommen gemäß Meldedaten (Stand 02/2007) innerhalb des FFH-Gebietes vor.

Tab. 10 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Heiden und Magerrasen Trupbach“ (DE-5113-301)

EU-Code	Bezeichnung	Meldung im FFH-Gebiet [%]
Prioritäre Lebensraumtypen		
6230	Borstgrasrasen im Mittelgebirge	11
Lebensraumtypen		
4030	Trockene Heidegebiete	8
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen)	5

In Anhang II der FFH-Richtlinie sind Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse angeführt, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Für das FFH-Gebiet „Heiden und Magerrasen Trupbach“ (DE-5113-301) werden innerhalb des Standarddatenbogens keine Arten nach Anhang II gemeldet. Innerhalb des Standard-Datenbogens wird jedoch das Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie für das FFH-Gebiet aufgeführt. Diese können zu den charakteristischen Lebensgemeinschaften der gemeldeten Lebensraumtypen gehören und werden dann innerhalb der Vorprüfung berücksichtigt. Es handelt sich um die nachfolgenden Arten:

Tab. 11 Vogelarten gemäß Standard-Datenbogen Arten für das FFH-Gebiet „Heiden und Magerrasen Trupbach“ (DE-5113-301)

Name		Meldung im FFH-Gebiet
Art		
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	brütend, 2 Brutpaare
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	brütend, ~ 15 Brutpaare
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	brütend, 1 Brutpaar

9.1.2 Erhaltungsziele

Für die Meldung des Gebietes sind die Vorkommen der Lebensraumtypen „Borstgrasrasen im Mittelgebirge“ (6230) und „Trockene Heidegebiete“ (4030) ausschlaggebend. Als Schutzziele/Maßnahmen werden auch für die Arten Neuntöter und Heidelerche festgelegt:

Erhaltung und Entwicklung typisch ausgebildeter trockener Heiden, Borstgrasrasen und ihrer lückigen Pionierstadien mit ihrer charakteristischen Vegetation, Flora und Fauna durch:

- extensive Beweidung mit geeigneten Nutztierassen und Entfernung von Gehölzen in größeren Abständen (bei Bedarf)

- alternativ: Mahd in mehrjährigem Abstand (trockene Heide), bzw. ein- dreijährigem Abstand (Borstgrasrasen) und Beseitigung des Mahdgutes
- vollständiger Verzicht auf Düngung und Kalkung und Vermeidung jeglicher Netto-Nährstoffeinträge
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als Habitatstrukturen für typische Faunenelemente, z.B. für Wachtelweizen-Schreckenfalter, Kaisermantel oder als Brutplatz für Neuntöter
- Erhaltung der alten, landschaftsprägenden Eichen
- Erhaltung der Borstgrasrasen-Initialstadien mit geringer Vegetationsdeckung als Lebensraum für die Heidelerche
- Wiederherstellung von Heiden und Borstgrasrasen auf geeigneten Standorten
- Lenkung der Freizeitnutzung, insbesondere Vermeidung von Störungen während der Vogel-Brutzeit

Als Schutzziele für den Lebensraumtyp „Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen“ (6510), der darüber hinaus für das Netz Natura 2000 bedeutsam ist, wird festgelegt:

Erhaltung und Entwicklung artenreicher Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen mit ihrer charakteristischen Vegetation, Flora und Fauna durch:

- zweischürige Mahd bei geringer Düngung (nach Kulturlandschaftsprogramm). Mindestens die erste Nutzung muss eine Schnittnutzung sein.
- Förderung und Vermehrung der Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen auf geeigneten Standorten
- Vermeidung von Eutrophierung

Weitere nicht-ffh-lebensraumtyp- oder -artbezogene Schutzziele:

Weitere Schutzziele sind die Erhaltung und Entwicklung der nach § 62 Landschaftsgesetz zu schützenden Magerweiden und Kleingewässer. Die Magerweiden kommen in enger Verzahnung mit den Borstgrasrasen und Trockenen Heiden vor und sind bzgl. Nutzung und Pflege wie diese zu behandeln. Da die Magerweiden wie die oben genannten von zahlreichen gefährdeten Tierarten, z.B. von Heidelerche, Neuntöter oder verschiedenen Schmetterlingsarten als Lebensraum genutzt werden, sollten auch die Regelungen zur Lenkung der Freizeitnutzung hier Anwendung finden. Die Kleingewässer beherbergen wassergebundene Arten, z.B. zahlreiche Amphibienarten, Libellen, gefährdete Pflanzenarten etc. und sollten in ihrer Vielgestaltigkeit (z.T. regelmäßig mechanisch gestörte, mehr oder weniger früh austrocknende bis dauerhaft wasserbespannte stehende Gewässer unterschiedlichster Größe) erhalten bleiben.



Das FFH-Gebiet ist umgeben von Waldflächen des ehemaligen Truppenübungsplatzes Trupbach. Auch hier finden sich gesetzlich geschützte Biotope in besonderer Dichte und Qualität. Hervorzuheben sind Quellen und Bachoberläufe in weitgehend naturnahen, durchgewachsenen und z.T. zwergstrauchreichen Eichen-Birken-Niederwäldern. Kleinflächig finden sich außerdem, unmittelbar angrenzend das FFH-Gebiet, jüngst freigestellte, trockene Heiden. Es wird empfohlen, auch diese Flächen des Truppenübungsplatzes als Naturschutzgebiet auszuweisen, da sie in engem funktionalen Zusammenhang zu den Offenlandbereichen des FFH-Gebietes stehen und eine wichtige Funktion hinsichtlich Abschirmung von Störungen und Immissionen einnehmen.

9.2 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch das Vorhaben

Nachfolgend wird beschrieben, inwieweit Lebensraumtypen und relevante Arten innerhalb des FFH-Gebietes vorkommen können und welche Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben möglich sind.

Das FFH-Gebiet umfasst die überwiegend offen gehaltenen Bereiche innerhalb des ehemaligen Standortübungsplatzes östlich von Alchen. Am westlichen Schutzgebietsrand ab Stationierungspunkt 86 verlaufen zwei bereits bestehende Freileitungen (110-kV und 220-kV). In einem Abschnitt bildet das Schutzgebiet eine Ausbuchtung nach Westen, so dass die bestehenden Leitungen über einen kurzen Abschnitt das Gebiet überspannen und auch Maststandorte innerhalb des Gebietes liegen. Innerhalb des Vorhabensabschnitts ist der Rückbau der beiden bestehenden Leitungen und der Neubau einer 110-/380-kV-Freileitung vom Punkt Fellinghausen bis zur Landesgrenze nach Rheinland-Pfalz im vorhandenen Trassenraum geplant.

Eine Darstellung des geplanten Vorhabens sowie die Grenzen des FFH-Gebietes „Heiden und Magerrasen Trupbach“ zeigen Blatt 6 und 7 der Anlage D I.4.

9.2.1 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Für das FFH-Gebiet ist das Vorkommen von drei Lebensraumtypen gemeldet. Für die Schutzgebietsfläche, die innerhalb des Untersuchungsraumes liegt, ist das Vorkommen der beiden Lebensraumtypen „Trockene Heidegebiete“ (4030) und „Borstgrasrasen im Mittelgebirge“ (6230) mit mehreren Flächen angegeben. Im Rahmen der projektbegleitenden Erfassungen der Lebensraumtypen konnte Vorkommen der beiden Lebensraumtypen nachgewiesen werden. Insbesondere der Anteil des Lebensraumtyps Borstgrasrasen nimmt dabei einen kleineren Flächenanteil ein. Hier sind überwiegend keine charakteristischen Arten mehr nachzuweisen. Das Borstgras wird durch Arten der Magerwiese zum Teil auch durch Heide verdrängt. Zudem ist der Aufwuchs von Birken gegeben. Der Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen“ (6510) kommt nach Angaben der LANUV nur außerhalb des Untersuchungsraumes und damit in einer Entfernung von über 500 m vor. Dies wird durch die aktuellen Geländeerfassungen bestätigt.

Direkte Beeinträchtigungen sind möglich, da im Bereich der Schutzgebietsquerung der Lebensraumtyp „Trockene Heidegebiete“ (4030) nachgewiesen wurde. Indirekte Wirkungen z.B.

durch stoffliche Einträge während der Bauphase sind darüber hinaus im Grenzbereich des FFH-Gebietes mit nachgewiesenen Vorkommen möglich. Die temporär auftretenden optischen und akustischen Reizauslöser können zudem auf das charakteristische Arteninventar einwirken.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen durch die bestehenden Masten, den Trassenraum sowie die erforderlichen Pflegearbeiten sind den Lebensraumtypen und dem charakteristischen Arteninventar im Raum bereits bekannt. Die nachgewiesenen Lebensraumtypen gehören zu den Offenlandbiotopen. Eine regelmäßige Mahd ist daher eher vorteilhaft und gehört zu den Maßnahmen, die innerhalb der Erhaltungsziele beschrieben werden.

9.2.2 Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Da keine Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet gemeldet sind erübrigt sich eine Prüfung auf mögliche Beeinträchtigungen.

9.3 Mögliche Summationswirkungen durch andere Pläne und Projekte

Im Rahmen der NATURA 2000-Vorprüfung sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben auf die maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele des Schutzgebietes zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen mit dem geplanten Vorhaben kommen kann.

Weitere Hinweise auf Projekte im Umfeld des hier betrachteten NATURA 2000-Gebietes, die Summationswirkungen auslösen können, sind nicht bekannt.

9.4 Abschließende Beurteilung

Das FFH-Gebiet umfasst die überwiegend offen gehaltenen Bereiche innerhalb des ehemaligen Standortübungsplatzes östlich von Alchen. Am westlichen Schutzgebietsrand verlaufen zwei bereits bestehende Freileitungen (110-kV und 220-kV). In einem Abschnitt bildet das Schutzgebiet eine Ausbuchtung nach Westen, so dass die bestehenden Leitungen über einen kurzen Abschnitt das Gebiet überspannen und auch Maststandorte innerhalb des Gebietes liegen. Innerhalb des Vorhabensabschnitts ist der Rückbau der beiden bestehenden Leitungen und der Neubau einer 110-/380-kV-Freileitung vom Punkt Fellinghausen bis zur Landesgrenze nach Rheinland-Pfalz geplant.

Im Umfeld von 500 m zum geplanten Vorhaben konnte das Vorkommen von zwei der drei gemeldeten Lebensraumtypen durch die Angaben der LANUV und die vorhabenbegleitenden Erfassungen nachgewiesen werden. Für Flächen der Lebensraumtypen „Trockene Heidegebiete“ (4030) und „Borstgrasrasen im Mittelgebirge“ (6230) sind indirekte Wirkungen während der Bauphase im Grenzbereich des FFH-Gebietes möglich. Die temporär auftretenden optischen und akustischen Reizauslöser können zudem auf das charakteristische Arteninventar einwirken. Darüber hinaus sind direkte Beeinträchtigungen im Bereich der Überspannung des Schutzgebietes an seiner westlichen Ausbuchtung nicht auszuschließen.



Da die Vorprüfung zu dem Ergebnis kommt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, ist eine weitergehende umfassende Verträglichkeitsprüfung erforderlich (vgl. Teil II, Kapitel 12).

10 Vogelschutzgebiet „Wälder und Wiesen bei Burbach und Neunkirchen“ (DE 5214-401)

10.1 Kurzbeschreibung des Schutzgebietes

Das Vogelschutzgebiet liegt im äußersten Süden des Kreises Siegen-Wittgenstein und gehört zum Naturraum Hoher Westerwald. Mit einer Gesamtgröße von 4.660 ha erstreckt es sich im Westen vom NSG Mahlscheid nahe Altenseelbach entlang der Landesgrenze bis zum Hickengrund / Wetterbachtal nach Holzhausen.

Charakteristisch für die Naturraumausstattung sind zum einen die Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder sowie Schlucht- und Hangmischwälder, zum anderen Kulturlandschaftsbiotope wie Niederwälder und extensiv genutzte Bergmähwiesen in enger Verzahnung mit montanen Glatthafer- und Feuchtwiesen. Besonders hervorzuheben sind die zahlreichen kleinen bis mittelgroßen Bachläufe, die den meist flach anstehenden, blockschuttreichen Basaltverwitterungsboden durchziehen und die von bachbegleitenden Erlen-Eschenwäldern gesäumt werden.

Die überregionale Bedeutung basiert auf einer umfangreichen Habitatausstattung mit entsprechender Avifauna. Im Vogelschutzgebiet liegt eines der letzten Brutvorkommen des Haselhuhns in Nordrhein-Westfalen. Das Wetterbachtal beherbergt die landesweit größte Brutpopulation des Braunkehlchens. Darüber hinaus weist das Gebiet bedeutsame Brutbestände von Neuntöter, Bekassine und Wiesenpieper auf. Die Bergmisch- und Buchenwälder sind überregional bedeutsam für Grauspecht, Raufußkauz, Rotmilan und Schwarzspecht. Regelmäßig werden die Fließgewässer vom Schwarzstorch zur Nahrungssuche genutzt.

Eine Übersicht der Gebietsabgrenzung im Umfeld des geplanten Vorhabens findet sich in Anlage D I.3, Blatt 3.

10.1.1 Schutzgegenstand

Im Vogelschutzgebiet kommen gemäß Standard-Datenbogen (Stand 02/2010) 13 relevante Vogelarten (vgl. nachfolgende Tabelle) vor.

Tab. 12 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet „Wälder und Wiesen bei Burbach und Neunkirchen“ (DE 5214-401)

Name		Meldung im Vogelschutzgebiet
Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie		
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	brütend, 6-10 Brutpaare
Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	brütend, ~ 20 Brutpaare
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	Auf dem Durchzug, 2 Individuen
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	brütend, 3 Brutpaare
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	brütend, 1-5 Brutpaare
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	brütend, 5 Brutpaare
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	brütend, ~40 Brutpaare
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	brütend, 2 Brutpaare
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	brütend, 1 Brutpaar
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	brütend, 5 Brutpaare

Tab. 13 Vogelarten gemäß Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet „Wälder und Wiesen bei Burbach und Neunkirchen“ (DE 5214-401)

Name		Meldung im Vogelschutzgebiet
Arten nach Artikel 4(2) der Vogelschutzrichtlinie		
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	brütend, 51-100 Brutpaare
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	brütend, 4 Brutpaare
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	brütend, 1 Brutpaar
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	brütend, ~100 Brutpaare

10.1.2 Erhaltungsziele

Für die Meldung des Gebietes sind die Vorkommen der Arten Haselhuhn, Bekassine, Wiesenpieper und Braunkehlchen ausschlaggebend.

Folgende Schutzziele und Maßnahmen werden benannt:

für Vogelarten der Borstgrasrasen im Mittelgebirge wie BRAUNKEHLCHEN und NEUNTÖTER:

- Extensive Beweidung ohne Düngung und Kalkung, ggf. Vegetationskontrolle
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als Habitatstrukturen
- Sicherung und Schaffung ausreichend großer, nährstoffarmer Pufferzonen

für Vogelarten der Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen wie WIESENPIEPER, BRAUNKEHLCHEN, NEUNTÖTER und RAUBWÜRGER:

- - Zweischürige Mahd bei geringer Düngung (nach Kulturlandschaftsprogramm)
- - Vermeidung von Eutrophierung



für Vogelarten des Hainsimsen-Buchenwaldes; Waldmeister-Buchenwaldes sowie der Schlucht- und Hangmischwälder wie ROTMILAN, RAUFUßKAUZ, SCHWARZSPECHT und GRAUSPECHT:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände
- 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

für das BRAUNKEHLCHEN

- Beibehaltung bzw. Wiedereinführung extensiver Landnutzungsformen
- Anlage von Wiesenrandstreifen und Säumen
- Schaffung von Jagd- und Singwarten in Form vertikaler Strukturen wie „Überständer“, Zaunpfähle, einzeln stehender Büsche oder Bäume
- Schaffung und Erhaltung von Bracheinseln und –streifen, die nur in mehrjährigen Abständen gemäht werden
- Schaffung von Pufferzonen
- Mahd nicht vor dem 15. Juli auf Brutflächen
- Verzicht auf Düngung, Pestizideinsatz und Walzen

für das HASELHUHN

- Schutz geeigneter Lebensräume wie naturnahe, stark strukturierte größere Wälder mit einer artenreichen Baum- und Strauchvegetation sowie ausgeprägter Krautschicht.
- Laubholzanpflanzungen mit standortgerechten Baumarten
- Kleinflächiges „Auf den Stock setzen“ von Niederwaldflächen
- Strukturfördernde Bestandspflege
- - Entfernung und Freihaltung von nicht standortgemäßer Bestockung in Siepen und Feuchtbereichen mit dem Ziel der Entwicklung von natürlichen Waldgesellschaften
- Entwicklung von Waldinnenrändern
- Nutzungsverzicht zur Entwicklung von kleinflächigen Sukzessionsflächen
- Anreicherung mit kätzchentragenden Weichhölzern und deckungsbietenden Sträuchern
- Nutzungsverzicht auf Sonderstandorten, z. B. in Quellbereichen, zum Erhalt von naturnaher Bestockung

für Vogelarten der Fließgewässer mit Unterwasservegetation; feuchten Hochstaudenfluren, Erlen- und Eschenwälder sowie Weichholzaunenwälder wie den EISVOGEL

- Erhaltung und Wiederherstellung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
- Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Grundwasser- und/oder Überflutungsverhältnisse
- Erhaltung und Entwicklung der typischen Strukturen und Vegetation in der Aue
- Rückbau von Uferbefestigungen
- Reduzierung der Gewässerunterhaltung (v.a. extensive Mahd)
- Reduzierung des Stickstoff- und Pestizideintrages in die Gewässer
- Schaffung ausreichend großer Pufferzonen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen
- Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft

10.2 Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes

Nachfolgend wird beschrieben, inwieweit relevante Vogelarten innerhalb des Vogelschutzgebietes vorkommen können und welche Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben möglich sind.

Das Vogelschutzgebiet „Wälder und Wiesen bei Burbach und Neunkirchen“ liegt an der westlichen Grenze zum Bundesland Rheinland-Pfalz und grenzt damit an das Vogelschutzgebiet „Westerwald“ auf rheinland-pfälzischer Seite an. Auf der Höhe der Ortslage Neunkirchen nähert sich das Gebiet dem Vorhaben auf etwa 3,8 km an.

Innerhalb des betrachteten Vorhabensabschnittes werden die vorhandene 110-kV- und 220-kV-Freileitungen rückgebaut und durch eine 110-/380- kV-Freileitung ersetzt.

Eine Darstellung des geplanten Vorhabens sowie die Grenzen des Vogelschutzgebietes „Wälder und Wiesen bei Burbach und Neunkirchen“ (DE 5214-401)“ zeigt Blatt 3 der Anlage D I.3.



10.2.1 Beeinträchtigungen von Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie

Eine vorhabenbezogene Erfassung der gemeldeten Vogelarten wurde für das Vogelschutzgebiet nicht durchgeführt. Hinweise auf ein Vorkommen der gemeldeten Vogelarten liegen auch durch externe Daten (z.B. LANUV Fundortkataster) nicht vor.

Aufgrund der gegebenen Entfernung von etwa 3,8 km sind Beeinträchtigungen durch eine flächenhafte Inanspruchnahme sowie temporäre oder dauerhafte Störungen von Habitaten innerhalb des Vogelschutzgebietes nicht gegeben.

Beeinträchtigungen sind dann denkbar, wenn Vorhabenflächen relevante Teilhabitate darstellen oder das Vorhaben innerhalb bedeutsamer Flugschneise von Zugvögeln oder Großvögeln mit großen Aktionsradien liegt.

Hierbei ist zu beachten, dass die neu zu errichtende Höchstspannungsleitung nach Rückbau bestehender Leitungen und daher auch innerhalb eines bestehenden Trassenraumes geplant ist. Strukturelle, dauerhafte Änderungen ergeben sich dadurch nicht.

Während der Durchführung der Baumaßnahme meiden nahrungssuchende Großvögel ggf. Teilabschnitte im Vorhabenbereich. Aufgrund der punktuellen Baumaßnahmen verbleiben zu jeder Zeit Ausweichhabitate in ausreichender Größe.

Hinweise auf relevante Flugrouten mit hohen Kollisionszahlen von relevanten Vogelarten mit der bestehenden Leitung liegen nicht vor und sind durch die ersetzte Leitungsführung auch nicht zu erwarten.

10.3 Mögliche Summationswirkungen durch andere Pläne und Projekte

Im Rahmen der NATURA 2000-Vorprüfung sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben auf die maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele des Schutzgebietes zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen mit dem geplanten Vorhaben kommen kann.

Da keine Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben zu erwarten sind, kann auf eine Darstellung weiterer Vorhaben verzichtet werden.

10.4 Abschließende Beurteilung

Das Vogelschutzgebiet „Wälder und Wiesen bei Burbach und Neunkirchen“ liegt an der westlichen Grenze zum Bundesland Rheinland-Pfalz und grenzt damit an das Vogelschutzgebiet „Westerwald“ auf rheinland-pfälzischer Seite an. Auf der Höhe der Ortslage Neunkirchen nähert sich das Gebiet dem Vorhaben auf etwa 3,8 km an.

Innerhalb des betrachteten Vorhabensabschnitt wird die vorhandene Freileitung rückgebaut und durch eine 110-/380- kV-Freileitung ersetzt.

Aufgrund der gegebenen Entfernung sind Beeinträchtigungen innerhalb des Vogelschutzgebietes sowohl durch flächenhafte Inanspruchnahme als auch durch baubedingte Störungen nicht gegeben.

Mögliche Beeinträchtigungen beschränken sich daher auf die Inanspruchnahme relevanter Teilhabitate (z.B. Nahrungshabitate) oder anlage- und betriebsbedingte Wirkungen durch für Großvögel mit großem Aktionsradius sowie relevante Zugvogelarten.

Hierbei ist zu beachten, dass die neu zu errichtende Höchstspannungsleitung nach Rückbau einer bestehenden Leitung und daher auch innerhalb eines bestehenden Trassenraumes geplant ist. Strukturelle, dauerhafte Änderungen ergeben sich dadurch nicht.

Da die Baumaßnahme zeitlich begrenzt und nur kleine Teilflächen in Anspruch nimmt und zudem nach Abschluss der Baumaßnahme keine strukturellen Änderungen des gegeben sind, können Beeinträchtigungen von Vogelarten des in 3,8 km Entfernung liegenden Vogelschutzgebietes ausgeschlossen werden.

Da die Vorprüfung zu dem Ergebnis kommt, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sowie summierende Wirkungen ausgeschlossen werden können, ist eine weitergehende umfassende Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

Teil II: NATURA 2000-Verträglichkeitsstudien 1. Stufe

11 FFH-Gebiet „Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke“ (DE-4913-301)

In Teil I, Kapitel 7 wurde die Umsetzung des Vorhabens im Bereich des FFH-Gebietes „Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke“ einer Vorprüfung unterzogen. Die allgemeine Gebietsbeschreibung, die gemeldeten Lebensraumtypen und Arten sowie die gebietsbezogenen Erhaltungsziele sind in Kapitel 7.1 dargestellt.

Das FFH-Gebiet erstreckt sich über zwei voneinander getrennten Teilflächen, die Waldbereiche und ein Gewässer einschließen. Aus dem Gebiet ausgenommen wurde ein bestehender Offenlandbereich bei Apollmicke. Hier verlaufen derzeit zwei bereits vorhandene 110-kV und eine bereits vorhandene 220-kV-Freileitung. Eine 110-kV und die 220-kV-Freileitung werden zurückgebaut. Der vorhandene Schutzstreifen wird im Anschluss für den Neubau einer 110-/380-kV-Gemeinschaftsfreileitung auf einem Gestänge genutzt. Innerhalb des Vorhabens handelt es sich um den Abschnitt vom Punkt Attendorn bis zum Punkt Altenkleusheim, bei dem die 110-kV-Freileitung der DB mit der 380-kV-Leitung der Amprion gebündelt wird.



Abb. 1 Blick auf bestehende Hochspannungsleitungen, im Hintergrund Waldflächen des FFH-Gebietes „Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke“ (DE-4913-301)

In der Prognose möglicher Beeinträchtigungen (Kap. 7.2) wurde festgestellt, dass Beeinträchtigungen des nachgewiesenen Lebensraumtyps „Hainsimsen-Buchenwald“ nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können.

Nachfolgend werden die möglichen Beeinträchtigungen weiter differenziert. Zudem werden geeignete Maßnahmen zur Schadenbegrenzung benannt, die sich grundsätzlich eignen Beeinträchtigungen zu vermindern oder zu vermeiden. Eine flächenscharfe Zuordnung der ggf. erforderlichen Maßnahmen kann erst im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren auf der Basis der technischen Detailplanung erfolgen.

Eine Darstellung des geplanten Vorhabens, der nachgewiesenen Lebensraumtypen und Arten zeigt Blatt 4 der Anlage D II.5.

11.1 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Aus dem Schutzgebiet sind die Flächen des bestehenden Trassenraumes ausgeschlossen. Aufgrund der Begrenzung der Bauflächen auf den bestehenden Schutzstreifen ist eine flächenhafte Inanspruchnahme des Schutzgebietes nicht gegeben. Nach Westen und Osten grenzen an den Trassenraum Flächen des Lebensraumtyps „Hainsimsen-Buchenwald“ (9110) an.

11.1.1 Lebensraumtyp „Hainsimsen-Buchenwald“ (9110)

Aufgrund der großen Nähe des Lebensraumtyps zum geplanten Vorhaben sind Beeinträchtigungen durch indirekte Wirkungen nicht auszuschließen. Grundsätzlich ist dabei zu beachten, dass es sich um den Rückbau vorhandener Leitungen und den Neubau innerhalb eines vorhandenen Trassenraumes handelt. Dauerhafte Wirkungen durch Freihaltung des Trassenraumes, wiederkehrende Pflegemaßnahmen, Vorkommen von Masten und Leiterseile sind im Umfeld des Gebietes daher bereits bekannt.

Zusätzliche Wirkungen ergeben sich daher vor allem während der Bauphase. Hier ist bei Rückbau der alten und Errichtung der neuen Masten der Einsatz von Baustellenfahrzeugen notwendig und in Folge dessen mit stofflichen Einwirkungen in die angrenzenden Lebensraumtypenflächen zu rechnen. Aufgrund der sehr kurzzeitigen und nur punktuellen Auswirkung sind Beeinträchtigungen der Lebensraumtypenflächen nicht zu erwarten.

Über stoffliche Einträge hinaus kann es während der Bauphase auch zu Störungen kommen. Diese können einerseits durch akustische Reize (Baulärm) und auch durch optische Reizauslöser (Bewegung) gegeben sein. Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps sind indirekt möglich, wenn nachhaltige Auswirkungen auf das charakteristische Arteninventar zu erwarten sind.

Für den Untersuchungsbereich des FFH-Gebietes liegen derzeit keine Nachweise zum Vorkommen charakteristischer Arten vor. Die in den Meldeunterlagen benannten Vogelarten Raufußkauz, Grauspecht, Schwarzspecht und Schwarzstorch wurden im Rahmen der vorhabenbegleitenden faunistischen Erfassungen aktuell nicht nachgewiesen. Für den Schwarzstorch liegen Brutnachweise für den östlichen Raum bei Kirschveischede vor. Eine Nutzung als Nahrungshabitat kann nicht ausgeschlossen werden.



Zu den charakteristischen Arten, die geeignete Lebensräume vorfinden und vorhabenbedingt Auswirkungen erfahren können, gehören zudem die Ringelnatter und verschiedene Fledermausarten. Hinweise auf ein Vorkommen liegen aktuell nicht vor.

Insgesamt sind Beeinträchtigungen des charakteristischen Artinventars durch Inanspruchnahme relevanter Lebensräume oder Störungen zum derzeitigen Planungsstand nicht gänzlich auszuschließen. Für den Schwarzstorch als Großvogel ist bei einer potenziellen Nutzung des Untersuchungsraumes die Gefahr einer Kollision mit den Leiterseilen gegeben.

11.2 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadenbegrenzung

Folgende Maßnahmen eignen sich, die in Kapitel 11.1 beschriebenen möglichen Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu vermindern:

- Anpassung der Bauflächen an relevante Lebensräume im Rahmen der Feintrassierung,
- Errichtung einer Bauzeitenvorgabe außerhalb relevanter Brut- und Fortpflanzungszeiten,
- Markierung Leiterseile.

11.3 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben

Im Rahmen der der NATURA 2000-Verträglichkeitsstudien 1. Stufe sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben auf die maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele des Schutzgebietes zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen mit dem geplanten Vorhaben kommen kann.

Weitere Hinweise auf Projekte im Umfeld des hier betrachteten NATURA 2000-Gebietes, die Summationswirkungen auslösen können, sind nicht bekannt.

11.4 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung der oben benannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke“ (DE-4913-301) nicht zu erwarten.

Der Erhalt und die Entwicklung naturnaher Hainsimsen-Buchenwälder in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren ist auch während Bau, Anlage und Betrieb der 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung gesichert.

12 FFH-Gebiet „Heiden und Magerrasen Trupbach“ (DE-5113-301)

In Teil I, Kapitel 9 wurde die Umsetzung des Vorhabens im Bereich des FFH-Gebietes „Heiden und Magerrasen Trupbach“ einer Vorprüfung unterzogen. Die allgemeine Gebietsbeschreibung, die gemeldeten Lebensraumtypen und Arten sowie die gebietsbezogenen Erhaltungsziele sind in Kapitel 9.1 dargestellt.

Das FFH-Gebiet umfasst die überwiegend offen gehaltenen Bereiche innerhalb des ehemaligen Standortübungsplatzes östlich von Alchen. Am westlichen Schutzgebietsrand ab Stationierungspunkt 86 verlaufen zwei bereits bestehende Freileitungen (110-kV und 220-kV). In einem Abschnitt bildet das Schutzgebiet eine Ausbuchtung nach Westen, so dass die bestehenden Leitungen über einen kurzen Abschnitt das Gebiet überspannen und auch Maststandorte innerhalb des Gebietes liegen. Innerhalb des Vorhabensabschnitts ist der Rückbau der beiden bestehenden Leitungen und der Neubau einer 110-/380-kV-Freileitung vom Punkt Feltinghausen bis zur Landesgrenze nach Rheinland-Pfalz geplant.



Abb. 2 Bestehende Hochspannungsleitung im FFH-Gebiet „Heiden und Magerrasen Trupbach“ (DE-5113-301)



In der Prognose möglicher Beeinträchtigungen (Kap. 9.2) wurde festgestellt, dass Beeinträchtigungen der nachgewiesenen Lebensraumtypen „Trockene Heidegebiete“ (4030) und „Borstgrasrasen im Mittelgebirge“ (6230) nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können.

Nachfolgend werden die möglichen Beeinträchtigungen weiter differenziert. Zudem werden geeignete Maßnahmen zur Schadenbegrenzung benannt, die sich grundsätzlich eignen Beeinträchtigungen zu vermindern oder zu vermeiden. Eine flächenscharfe Zuordnung der ggf. erforderlichen Maßnahmen kann erst im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren auf der Basis der technischen Detailplanung erfolgen.

Eine Darstellung des geplanten Vorhabens, der nachgewiesenen Lebensraumtypen und Arten zeigen die Blätter 6 und 7 der Anlage D II.5.

12.1 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Der Verlauf der bestehenden und geplanten Freileitung liegt unmittelbar am westlichen Rand des Schutzgebietes. Bei Stationierungspunkt 87 erstreckt sich das Schutzgebiet in den bestehenden Trassenraum hinein, so dass eine flächenhafte Inanspruchnahme von Schutzgebietsflächen nicht ausgeschlossen werden kann. Innerhalb des Untersuchungsraumes konnte das Vorkommen von zwei Lebensraumtypen nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich um die Lebensraumtypen „Trockene Heidegebiete“ (4030) und „Borstgrasrasen im Mittelgebirge“ (6230).

12.1.1 Lebensraumtyp „Trockene Heidegebiete“ (4030)

Der Lebensraumtyp ist mit mehreren Teilflächen innerhalb des Schutzgebietes nachzuweisen. Auch im Bereich der Aufweitung des Schutzgebietes nach Westen ist eine Lebensraumtypenfläche im Bereich des bestehenden Trassenraumes festzustellen.

Hier ist der Rückbau bestehender Masten erforderlich. Bei bautechnischen Zwängen ist ggf. die Errichtung des neuen Maststandortes innerhalb der Lebensraumtypenfläche notwendig. Die dauerhafte flächige Inanspruchnahme beschränkt sich dabei auf die vier Fundamente. Dauerhafte Pflegemaßnahmen werden in diesem Bereich bereits durchgeführt und stellen keine Gefährdung für den Offenland-Lebensraumtyp dar.

Durch die Bauarbeiten innerhalb des bestehenden Trassenraumes können auch essenzielle Teilhabitate charakteristischer Arten wie der Heidelerche aber auch der Ringelnatter oder verschiedener Falterarten in Anspruch genommen werden. Beeinträchtigungen können nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Neben der direkten, flächenhaften Inanspruchnahme sind aufgrund der großen Nähe auch indirekte Wirkungen möglich. Stoffliche Einträge in Folge des Baustellenverkehrs sind nur in sehr geringem Umfang möglich und eignen sich nicht Beeinträchtigungen zu bewirken.

Störungen durch akustische Reize (Baulärm) sowie optische Reizauslöser (Bewegung) können dagegen Beeinträchtigungen des charakteristischen Artinventars auslösen. Nachgewiesen werden konnte das Vorkommen der Heidelerche, die mit mehreren Brutpaaren innerhalb des FFH-Gebietes im Jahr 2010 vertreten war.

Beeinträchtigungen können nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

12.1.2 Lebensraumtyp „Borstgrasrasen im Mittelgebirge“ (6230)

Borstgrasrasen können kleinflächig innerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen werden. Eine direkte flächenhafte Inanspruchnahme kann ausgeschlossen werden.

Bezüglich indirekter Wirkungen kommen Stoffeinträge in Folge des Baustellenverkehrs sowie Wirkungen auf das charakteristische Arteninventar durch Störungen (optische und akustische Reizauslöser) sowie Inanspruchnahme essenzieller Teilhabitate innerhalb des Trassenraumes in Betracht.

Bezüglich der Auswirkungen können Beeinträchtigungen des charakteristischen Arteninventars nichtgänzlich ausgeschlossen werden. Für den Untersuchungsbereich konnte in 2010 die Vogelarten Heidelerche und Baumpieper festgestellt werden. Angaben zum Vorkommen charakteristischer Reptilien und Falter liegen derzeit nicht vor.

12.2 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadenbegrenzung

Folgende Maßnahmen eignen sich, die in Kapitel 10.1 beschriebenen möglichen Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu vermindern:

- Anpassung der Bauflächen an Lebensraumtypenfläche und / oder relevante Lebensräume im Rahmen der Feintrassierung,
- Errichtung einer Bauzeitenvorgabe außerhalb relevanter Brut- und Fortpflanzungszeiten.

12.3 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Vorhaben

Im Rahmen der der NATURA 2000-Verträglichkeitsstudien 1. Stufe sind mögliche Auswirkungen anderer Vorhaben auf die maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele des Schutzgebietes zu berücksichtigen, da es zu Summationswirkungen mit dem geplanten Vorhaben kommen kann.

Weitere Hinweise auf Projekte im Umfeld des hier betrachteten NATURA 2000-Gebietes, die Summationswirkungen auslösen können, sind nicht bekannt.

12.4 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung der oben benannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-„Heiden und Magerrasen Trupbach“ (DE-5113-301) nicht zu erwarten.

Der Erhalt und die Entwicklung typisch ausgebildeter trockener Heiden, Borstgrasrasen und ihrer lückigen Pionierstadien mit ihrer charakteristischen Vegetation, Flora und Fauna ist auch während Bau, Anlage und Betrieb der 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung gesichert.



13 Zusammenfassung

Die Amprion GmbH plant von Dortmund-Kruckel nach Dauersberg im Kreis Altenkirchen (Rheinland-Pfalz) eine neue Höchstspannungsfreileitung in vorhandenen Trassenräumen zu realisieren. Dazu werden bestehende 220-kV-Höchstspannungsfreileitungen demontiert und durch die geplante 380-kV-Leitung ersetzt. In Abschnitten, in denen vorhandene 110-kV-Freileitungen auf Grund des Alters ersetzt werden können, werden diese demontiert. Der Trassenraum wird für die neue Leitung genutzt, und die 110-kV-Stromkreise werden mit den Stromkreisen der geplanten 380-kV-Leitung auf einem 110-/380-kV-Mastgestänge im vorhandenen Trassenraum gebündelt.

Im Trassenverlauf der Leitung werden unterschiedlich strukturierte und ausgestattete Biotopkomplexe und Tierlebensräume gequert oder berührt. Besonders hochwertige Abschnitte stellen die gemeldeten Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete dar. Sie sind Teil des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000, das der Erhaltung der biologischen Vielfalt bzw. deren Wiederherstellung in Europa dienen soll.

Innerhalb von NATURA 2000-Gebieten sind Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, grundsätzlich unzulässig (§§ 33 Abs. 1 / 34 Abs. 2 BNatSchG), es sei denn, es liegt eine Ausnahme im Sinne des § 34 BNatSchG vor. Projekte sind deshalb vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen (§ 34 BNatSchG).

Innerhalb des Raumordnungsverfahrens wird ein Untersuchungsraum von 500 m beiderseits der bestehenden Freileitung betrachtet. Vogelschutzgebiete kommen innerhalb des Betrachtungsraumes nicht vor. Im näheren Umfeld liegt einzig das Vogelschutzgebiet „Wälder und Wiesen bei Burbach und Neunkirchen“ (DE-5214-401) an der rheinland-pfälzischen Grenze in einer Entfernung von etwa 3,8 km zum geplanten Vorhaben. Aufgrund der hohen Mobilität von Vogelarten wird das Gebiet einer Vorprüfung unterzogen.

Folgende NATURA 2000-Gebiete sind demnach Gegenstand einer Vorprüfung:

Tab. 14 NATURA 2000-Gebiete in NRW innerhalb des Untersuchungsraumes

Gebiets-Nr.	Name	Lage des Vorhabens zum Schutzgebiet
FFH-Gebiete*)		
DE 4711-302	Gesshardthöhle	U-Raum
DE 4712-302	Schönebecker Höhle	U-Raum
DE 4813-302	Attendorner Tropfsteinhöhle	U-Raum
DE 4913-301	Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke	Querung
DE 4913-302	Wacholderheide Kihlenberg	U-Raum
DE-5113-301	Heiden und Magerrasen Trupbach	Querung
Vogelschutzgebiete		
5214-401	Wälder und Wiesen bei Burbach und Neunkirchen	in 3,8 km Entfernung

*) **500 m beiderseits der bestehenden 220-kV-Freileitung**

In Teil I, im Rahmen einer Vorprüfung können für den überwiegenden Teil der Gebiete Beeinträchtigungen grundsätzlich ausgeschlossen werden. Da die Umsetzung des geplanten Vorhabens in vorhandenen Schutzstreifen geplant ist, sind Wirkungen in die weiter entfernt liegenden Gebiete auszuschließen.

Für die Gebiete

- „Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke“ (DE-4913-301) und
- „Heiden und Magerrasen Trupbach“ (DE-5113-301)

können Beeinträchtigungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. In Teil II im Rahmen einer Verträglichkeitsstudie 1. Stufe werden die möglichen Beeinträchtigungen weiter differenziert. Zudem werden geeignete Maßnahmen zur Schadenbegrenzung benannt.

Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete „Buchen- und Bruchwälder bei Einsiedelei und Apollmicke“ (DE-4913-301) und „Heiden und Magerrasen Trupbach“ (DE-5113-301) nicht zu erwarten sind. Dies ist vor allem darin zu begründen, dass in den betrachtungsrelevanten Abschnitten bereits Freileitungen vorhanden sind, die rückgebaut und ersetzt werden. Anlagen und betriebsbedingte Wirkungen mit strukturellem Einfluss auf die Gebiete durch das Offenhalten eines Trassenraumes, wiederkehrende Pflegemaßnahmen, die Maste und Leiterseile sind daher bereits bekannt. Der Großteil der Wirkungen beschränkt sich auf die Bauphase und hier überwiegend im Bereich der bestehenden und neuen Mastflächen. Diese temporären und kleinflächigen Wirkungen auf Lebensraumtypen oder das charakteristische Artinventar lassen sich durch geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wie Anpassung von Bauflächen im Rahmen der Feintrassierung, Errichtung einer Bauzeitenvorgabe oder durch die Markierung der Leiterseile weiter vermindern oder vermeiden.



Anhang 1

Quellenverzeichnis

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542)

FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere vom 21.05.1992

Landschaftsgesetz (LG) - Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft - Nordrhein-Westfalen – Vom 21. Juli 2000 zuletzt geändert am 16.03.2010

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, Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 13.04.2010

Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ehemals Richtlinie 79/409/EG)

Allgemeine Literatur und Quellen

BADENWERK, 1988: Badenwerk Karlsruhe AG – Hochspannungsleitungen und Ozon. Karlsruhe. Fachberichte 88/2 der Badenwerke, 1988

BERNSHAUSEN, F., STREIN, M., SAWITZKY, H. (1997): Vogelverhalten und Vogelschlagopfer an Freileitungen auf Vögel in durchschnittlich strukturierten Kulturlandschaften. In RICHARZ, K., HORMANN, M. (Herausgeber) (1997): Vögel und Freileitungen . – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft 304 S.

BERNSHAUSEN, F., KREUZIGER, J., RICHARZ, K., SAWITZKY, H. & UTHER, D. (2000): Vogelschutz an Hochspannungsfreileitungen. Naturschutz u. Landschaftsplanung 32 (12), 373-379.

BERNSHAUSEN, F., KREUZIGER, J., RICHARZ, K., SAWITZKY, H. & UTHER, D. (2007): Hochspannungsfreileitungen und Vogelschutz: Minimierung des Kollisionsrisikos. Naturschutz u. Landschaftsplanung 39 (1), 5-12.

BREUER, W. (2007): Stropfopfer und Vogelschutz an Energiefreileitungen. Naturschutz u. Landschaftsplanung 39 (3), 69-72.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Bonn-Bad Godesberg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2001): Lärm und Landschaft. Referate der Tagung „Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes“. Angewandte Landschaftsökologie, Heft 44. Bonn-Bad Godesberg

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (BMVBW) (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP). Berlin

EU-KOMMISSION (2000): NATURA 2000 – Gebietsmanagement, Die Vorgaben des Artikel 6 der Habitatrict-Richtlinie 92/43/EWG. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften.



- HAVELKA, P., GÖRZE, H.-J., STEFAN, H. (1997): Vogelarten und Vogelschlagopfer an Freileitungen – Ergebnisse von Trassenbegehungen mit Bestandserhebung und Hundesuche. In RICHARZ, K, HORMANN, M. (Herausgeber) (1997): Vögel und Freileitungen . – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft 304 S.
- HOERSCHELMANN, H., BRAUNEIS, W., RICHARZ, K. (1997): Erfassung des Vogelfluges zur Trassenwahl für eine Hochspannungsleitung. In RICHARZ, K, HORMANN, M. (Herausgeber) (1997): Vögel und Freileitungen . – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft 304 S.
- KOOPS, F. B. J. (1997): Markierungen von Hochspannungsfreileitungen in den Niederlanden. In RICHARZ, K, HORMANN, M. (Herausgeber) (1997): Vögel und Freileitungen . – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft 304 S.
- KREUZIGER, J. (2010): Kurzinfo zum Vorkommen vogelbedeutsamer Bereiche zwischen Kruckel und Dauersberg. Unveröff. Bericht vom 14.4.2010, PNL Hungen.
- LAMPRECHT, H., TRAUTNER, J., KAULE, G., GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 801 82 130 [unter Mitarb. von M. RAHDE u. a.]. Endbericht. Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn.
- LAMPRECHT, H., TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationen und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil der Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. Hannover, Filderstadt.
- NWO (Nordrhein-Westfälische Ornithologen-Gesellschaft, Hrsg.) (2002): Die Vögel Westfalens. Ein Atlas der Brutvögel von 1989 bis 1994. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bd. 37.
- OAO (Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Kreis Olpe) (2010): Planungsrelevante Vogelarten. Unveröff. Bericht.
- PETERSON, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRET-SCHER, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69 / Band 1. Bonn-Bad Godesberg.
- PETERSON, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69 / Band 2. Bonn-Bad Godesberg.
- RICHARZ, K. (2009): Vogelschutz an elektrischen Freileitungen: Leitungsanflug. Vortragsunterlagen im Rahmen des Naturschutzworkshop Deutsche Umwelthilfe am 23. November 2009
- SCHUHMACHER (2002): Die Berücksichtigung des Vogelschutzes an Energiefreileitungen im novellierten Bundesnaturschutzgesetz. Naturschutz in Recht und Praxis 1: 2-12, www.naturschutzrecht.net/online-zeitschrift/NRPO_Heft1.pdf.
- SILNY, J. (1997): Die Fauna in den elektromagnetischen Feldern des Alltags. In: Richarz, K. & M. Hormann (Hrsg.): Vögel und Freileitungen. Vogel und Umwelt 9, Sonderheft, 29-40

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzsystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53. Bonn-Bad Godesberg.

TRAUTNER, J. (2010): Die Krux der charakteristischen Arten. In: Natur und Recht (2010) 32: S. 90-98

Übersicht zu Downloads und Datenlieferungen von Ämtern, Kreisen, Städten und Gemeinden

Standard-Datenbögen zu den FFH-Gebiete (LANUV, Internetabfrage September 2010),

Schutzziele und Maßnahmen der FFH-Gebiete (LANUV, Internetabfrage September 2010),

Digitale Daten zu Schutzgebietsabgrenzungen, (LANUV, 2009)

Vorkommen von Lebensraumtypen (LANUV, Stand 2010).