

# I INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
I	INHALTSVERZEICHNIS..... 1
II	TABELLENVERZEICHNIS ..... 3
III	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS ..... 4
<b>1.</b>	<b>ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG ..... 5</b>
<b>2.</b>	<b>METHODIK ..... 7</b>
<b>3.</b>	<b>BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETS UND SEINER ERHALTUNGSZIELE .. 8</b>
3.1	Charakterisierung des Gebietes..... 8
3.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes .....10
3.2.1	Überblick über die natürlichen Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie ..... ..... 11
3.2.2	Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....13
3.2.3	Überblick über die anderen bedeutenden Arten der Fauna und Flora .....13
3.2.4	Überblick über die Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie .....15
3.2.5	Überblick über die regelmäßig vorkommenden Zugvögel (nicht im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie).....16
3.3	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....16
3.4	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten .17
<b>4.</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN .....18</b>
<b>5.</b>	<b>VORHABENSBEZOGENE MASSNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG ....24</b>
5.1	Maßnahme 1 .....24
5.1.1	Installation von Vogelschutzmarkern.....24
5.1.2	Bewertung der Wirksamkeit .....25
<b>5.2</b>	<b>Maßnahme 2.....26</b>
5.2.1	Absichern der Baugrube mit einem engmaschigen Zaun .....26
5.2.2	Bewertung der Wirksamkeit .....26
<b>5.3</b>	<b>Maßnahme 3.....26</b>
5.3.1	Ökologische Begleitung .....26
5.3.2	Bewertung der Wirksamkeit .....26
6.	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der ERhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben .....27

---

<b>6.1</b>	<b>Einschätzung der möglichen Beeinträchtigungen der natürlichen Lebensräume des Anhangs I .....</b>	<b>27</b>
<b>6.2</b>	<b>Einschätzung der möglichen Beeinträchtigung der Arten des Anhang II .....</b>	<b>27</b>
<b>6.3</b>	<b>Einschätzung der möglichen Beeinträchtigung der sonstigen gebietsspezifischen Erhaltungsziele.....</b>	<b>28</b>
<b>6.4</b>	<b>Einschätzung der möglichen Beeinträchtigung der Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.....</b>	<b>28</b>
<b>6.5</b>	<b>Einschätzung der möglichen Beeinträchtigungen der regelmäßig vorkommenden Zugvögel (nicht im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie) .....</b>	<b>29</b>
<b>7.</b>	<b>EINSCHÄTZUNG DER RELEVANZ ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE.....</b>	<b>30</b>
<b>8.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>31</b>
<b>9.</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>32</b>

## **ANLAGEN**

- Anlage 1     Standarddatenbogen**
- Anlage 2     Übersichtsplan (M 1 : 25.000)**

## II Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Lebensraumklassen im FFH-Gebiet (LfU 08.2011) .....	9
Tabelle 2:	Im Schutzgebiet vorkommende Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie (LfU 08.2011).....	11
Tabelle 3:	Im Schutzgebiet vorkommende Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (LfU 08.2011, MUGV 2011) .....	13
Tabelle 4:	Im Schutzgebiet vorkommende andere bedeutende Arten der Fauna und Flora (LfU 08.2011, MUGV 2011) .....	14
Tabelle 5:	Im Schutzgebiet vorkommende Vögel des Anhangs I der VSch-RL (LfU 08.2011).....	15
Tabelle 6:	Im Schutzgebiet vorkommende Zugvögel, welche nicht im Anhangs I der VSch-RL stehen (LfU 08.2011).....	16
Tabelle 7:	Relevante baubedingte Wirkfaktoren sowie deren Auswirkungen auf das Schutzgebiet .....	22
Tabelle 8:	Relevante baubedingte Wirkfaktoren sowie deren Auswirkungen auf das Schutzgebiet .....	23

### III Abkürzungsverzeichnis

ABl.	Amtsblatt
Art.	Artikel
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BGBI	Bundesgesetzblatt
BMVBW	Bundesministerium für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz- BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03]), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])
EG	Europäische Gemeinschaft
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH Fauna-Flora- Habitat-Richtlinie) (ABl. L 206 vom 22. Juli 1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193)
k. A.	keine Angaben
LfU	Landesamt für Umwelt (ehem. LUGV)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MaP	Managementplan
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
M	Maßstab
NSG	Naturschutzgebiet
SDB	Standarddatenbogen
SPA	Europäisches Vogelschutzgebiet gemäß Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)
VSch-RL	Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wild- lebenden Vogelarten - EU-Vogelschutzrichtlinie, aktuelle Fassung: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung), zuletzt geändert durch Art. 5 VO (EU) 2019/2010 vom 05. Juni 2019 (ABl. Nr. L 170 S. 115)

## 1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Mit der Richtlinie 92/43/EWG zur „Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)“ und der Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie) wurden in der Europäischen Union die rechtlichen Grundlagen für ein länderübergreifendes Schutzgebietssystem geschaffen.

Wesentliches Ziel der Richtlinien ist die Schaffung und dauerhafte Sicherung eines kohärenten ökologischen Netzes von besonderen Schutzgebieten mit der Bezeichnung „Natura 2000“ (Art. 3 FFH-Richtlinie).

Eine wichtige Rechtsfolge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (im Folgenden FFH-Richtlinie) ist die Prüfung von Plänen und Projekten auf deren Verträglichkeit entsprechend FFH-Richtlinie Artikel 6 Abs. 3 und 4.

Hierzu wird in der FFH-Richtlinie festgelegt: „Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, erfordern eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen....“ (Artikel 6 Abs. 3).

Durch die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes 1998 wurde die FFH-Richtlinie in nationales Recht umgesetzt. Mit dem Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I.S.2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) sind die Regelungen zur FFH-Richtlinie bzw. Natura 2000 in den §§ 31-36 BNatSchG verankert worden.

Hierbei bezieht sich § 34 BNatSchG auf die Prüfung der Verträglichkeit von Projekten. Nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG ist vor der Zulassung oder Durchführung eines Projektes, dessen Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu prüfen. Nach § 34 Abs. 2 BNatSchG ist ein Projekt unzulässig, wenn es zu erheblichen Beeinträchtigungen des e.g. Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Besteht der Verdacht einer erheblichen Beeinträchtigung von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes durch Projekte, müssen seitens des Projektträgers in den nach den Rechtsvorschriften vorgeschriebenen behördlichen Gestattungs- oder Anzeigeverfahren alle Angaben gemacht werden, die zur Beurteilung der Verträglichkeit des Projektes erforderlich sind.

Die vorliegende Voruntersuchung zur Natura 2000-Verträglichkeit wurde in Anlehnung an den Leitfaden des Bundesministeriums für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen (2004a) und das dazugehörige Gutachten (Bundesministeriums für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen 2004b) erstellt.

Das Bundesland Brandenburg hat das FFH-Gebiet „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ (DE 3350-302) als Vorschlagsgebiet an die Bundesregierung gemeldet. Dieser Vorschlag wurde durch die Regierung der Bundesrepublik im September 2000 an die Europäische Kommission weitergeleitet. Eine Bestätigung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) seitens der Europäischen Kommission erfolgte im Dezember 2004.

Seitens der E.DIS Netz GmbH ist der Bau der 110-kV-Freileitungsanbindung HT2033(n) Metzdorf - Freienwalde (Mast 7) parallel zu einer vorhandenen 110-kV-Freileitung vorgesehen. Im Rahmen einer Verträglichkeitsuntersuchung zur Natura 2000-Verträglichkeit ist zu beurteilen, inwiefern dieses Vorhaben mit den festgelegten Erhaltungszielen des Gebietes verträglich ist beziehungsweise inwiefern der Schutzzweck und die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ (DE 3350-302) durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden können.

In der vorliegenden Unterlage erfolgt die Untersuchung bezüglich der Verträglichkeit des Bauvorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ (DE 3350-302).

Das FFH-Gebiet befindet sich südwestlich des Anfangspunktes (M 1) der geplanten Freileitungsanbindung mit einem Abstand von ca. 1.470 m.

Die räumliche Betroffenheit des FFH-Gebietes „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ (DE 3350-302) ist der Anlage 2 (M 1: 25.000) zu entnehmen.

## 2. METHODIK

Im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung zur Natura 2000-Verträglichkeit wird ein Untersuchungsraum von 300 m, d.h. je 150 m beidseitig der Trassenkorridorachse, betrachtet. Im Folgenden werden zunächst die im Standarddatenbogen aufgeführten natürlichen Lebensräume nach Anhang I und Arten nach Anhang II (= maßgebliche Bestandteile) aufgelistet. Darüber hinaus wird auf die anderen bedeutenden Arten der Fauna und Flora und auf die Vogelarten der Anhänge der VSch- RL eingegangen, sofern sie nach SSYMANK et al. (1998) und eigener ökologischer Einschätzung als charakteristisch für die aufgeführten Lebensraumtypen gelten. Ihre Beeinträchtigung kann deshalb indirekt zu Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile führen. Abschließend wird kurz auf die Erhaltungsziele und die Schutzwürdigkeit des Gebietes als solches eingegangen.

Im Anschluss erfolgt eine Auflistung der durch das Vorhaben zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen, die das FFH-Gebiet in seine für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile beeinträchtigen können. Darauf erfolgt eine Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben.

Zusätzlich werden, soweit fachlich geboten, Vorschläge zu Schadensbegrenzungsmaßnahmen gegeben, die im weiteren Verfahren gefestigt werden können. Die Maßnahmen wurden mit den technischen Planern abgestimmt und sind unter den erläuterten Voraussetzungen durchführbar.

Falls Beeinträchtigungen durch die geplante 110-kV-Freileitungsanbindung an sich nicht ausgeschlossen werden können, muss generell das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten betrachtet werden. Inwieweit dies Gegenstand der Untersuchung ist, wird im Kapitel 7 aufgezeigt.

### **3. BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETS UND SEINER ERHALTUNGSZIELE**

Im Folgenden werden das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile vorgestellt. Darunter fallen die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sowie die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit ihren Habitaten und Standorten (LANA 2004). Ferner werden die im Standarddatenbogen genannten anderen bedeutenden Arten der Fauna und Flora sowie die Vogelarten des Anhangs I und die regelmäßig vorkommenden Zugvögel betrachtet.

#### **3.1 Charakterisierung des Gebietes**

##### Lage

Das FFH-Gebiet liegt zwischen den Ortschaften Batzlow und Katharinenhof im Landkreis Märkisch-Oderland des Bundeslandes Brandenburg.

##### Naturraum

Das FFH-Gebiet „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ (DE 3350-302) befindet sich im Naturraum der „Ostbrandenburgischen Platte“, kleinräumig gesehen auf der „Barnimplatte“ (LUGV 2009).

Die „Barnimplatte“ ist der Morphologie nach eine flachhügelige lehmige Grundmoränenplatte mit vereinzelt End- und Stauchmoränenhügeln, die die Platte von Südosten nach Nordwesten durchziehen. Sie erhält ihre Begrenzung durch das Eberswalder Tal im Norden, im Westen durch die Sandgebiete des Westbarnim und im Süden durch den Großraum Berlin. Im Osten schließt sie an das Oderbruch an und ist von diesem durch einen 10 bis 30 m abfallenden Steilhang scharf abgegrenzt. Der ebenfalls ans Oderbruch angrenzende, aber morphologisch andersartige Oberbarnim ist aus der Platte ausgegrenzt.

Die Barnimplatte wird größtenteils von Ackerland geprägt. Diese weitläufigen Flächen landwirtschaftlicher Nutzung werden teilweise von kleineren Gehölz- und Waldflächen unterbrochen. Größere Waldbereiche befinden sich vor allem im Nordwesten am Übergang zum Westbarnim und im Süden zwischen Berlin und dem Oberbarnim. In diesen Bereichen liegen auch einige größere Seen, z. T. eingebettet in den Rinnentälern, die vom Berliner Tal kommend die Platte durchziehen. Bei den Waldflächen handelt es sich überwiegend um Nadelforste (Kiefernforste), in die kleinflächige Laub- und Mischwaldflächen eingestreut sind.

Die besseren Bodenflächen sind waldarm und werden als Ackerland genutzt. Die Ackernutzung ist die dominierende Flächennutzung in dieser Landschaft. Die Wälder werden überwiegend forstwirtschaftlich genutzt. Daneben finden sich aber auch mehrere Bereiche, die unter Grünland- und obstbaulicher Nutzung stehen.



Aus naturschutzfachlicher Sicht wertvolle Gebiete sind die Niederungen der Fließgewässer, z. B. Finow, Schwärze oder Nonnenfließ, die durch ein buntes Mosaik von Feuchtwiesen, Mooren und Verlandungsflächen, z. T. auch Wald, gekennzeichnet sind. Sie sind als FFH-Gebiete gemeldet worden, z. B. "Finowtal-Pregnitzfließ", "Nonnenfließ-Schwärzetal" im Norden und "Langes Eisenfließ und Wegendorfer Mühlenfließ" im Süden der Landschaft, und z. T. bereits als Naturschutzgebiet gesichert.

Von überregionaler Bedeutung, u.a. aufgrund der Artenvielfalt und der großen Heterogenität ist das NSG "Biesenthaler Becken". Das Biesenthaler Becken ist ein komplexes Gebiet bestehend aus verschiedenen Niedermoortypen, Quellen, Feucht- und Nasswiesen, Erlenbruchwäldern und Trockenbiotopen. Hervorzuheben ist das Vorkommen zahlreicher Amphibienarten sowie die überregional bedeutsamen Populationen von Kranich, Bekassine und Eisvogel in diesem Gebiet (BfN 2009).

Charakterisiert wird das Gebiet durch einen Komplex aus kontinentalen Trocken- und Halbtrockenrasen, Kiefern- und Laubmischwäldern trockenwarmer Standorte sowie Fließgewässern und Fischteichen mit begleitenden Grünland- und Feuchtwaldbereichen. Zudem ist es Trittstein im Biotopverbund der Trockenrasen im Odergebiet.

#### Gebietsausstattung

Das Gebiet umfasst einen Komplex aus kontinentalen Trocken- und Halbtrockenrasen, Kiefern- und Laubmischwäldern trockenwarmer Standorte, Fließgewässern und Fischteichen mit begleitenden Grünland- und Feuchtwaldbereichen als Trittstein im Biotopverbund der Trockenrasen im Odergebiet.

Für die Güte und Bedeutung des Gebietes sind insbesondere die wertvollen Vorkommen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sowie das hohe Entwicklungspotenzial der Wälder und Feuchtgrünlandflächen ausschlaggebend (LfU 08.2011).

In der nachfolgenden Tabelle werden die sich im Gebiet befindlichen Lebensraumklassen und deren Anteil dargestellt.

**Tabelle 1: Lebensraumklassen im FFH-Gebiet (LfU 08.2011)**

<b>Lebensraumklassen</b>	<b>Anteil [%]</b>
Binnengewässer (stehend und fließend)	10
Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	3
Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	0
Trockenrasen, Steppen	1
Feuchtes und mesophiles Grünland	3
Melioriertes Grünland	1

Lebensraumklassen	Anteil [%]
Anderes Ackerland	27
Laubwald	13
Nadelwald	14
Mischwald	7
Kunstforsten (z.B. Pappelbestände oder exotische Gehölze)	17
Sonstiges (einschl. Städte, Dörfer, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebiete)	1
insgesamt	100

### Klima

Klimatisch liegt die „Ostbrandenburgische Platte“ und damit auch das FFH-Gebiet „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ (DE 3350-302) in der Regionalklimazone des subkontinentalen, trockenen, südmärkischen Klimas bzw. großräumig eingeordnet im Ostdeutschen Binnenlandklima und weist dementsprechend mit 500 - 560 mm im Jahr geringe langjährige mittlere Niederschlagsmengen auf. Das Klima ist geprägt von kühlen Wintern und relativ warmen Sommern. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 8,6 °C. Die mittlere Jahresschwankung der Temperatur liegt in der Region bei 18,5 - 20 °C.

### Größe

Das FFH-Gebiet hat eine Gesamtgröße von 289,84 ha (LfU 08.2011).

### Vorbelastungen

Für das FFH-Gebiet „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ (DE 3550-302) sind keine Vorbelastungen im aktuellem SDB aufgeführt (LfU 08.2011).

Terrestrische Zerschneidungen des FFH-Gebietes „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ treten durch die Landesstraße L 341 zwischen Möglin und Batzlow auf.

## **3.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes**

Gemäß Art. 4 der FFH-Richtlinie sind die EU-Mitgliedstaaten (in Deutschland die Bundesländer) verpflichtet, entsprechend den Kriterien der Anhänge I bis III der FFH-Richtlinie Gebiete auszuwählen und der Europäischen Kommission für die Bildung des ökologisch vernetzten Schutzgebietssystems Natura 2000 zu melden.

Die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume und Arten der Anhänge I bzw. II der FFH-RL, für deren Schutz das Gebiet gemeldet wur-

de, beschreibt das grundsätzliche Erhaltungsziel des Schutzgebietes (vgl. § 7 Abs. 1 Pkt. 9 BNatSchG).

Das FFH-Gebiet „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ (DE 3550-302) bildet in seiner Vielfältigkeit an Lebensraumtypen ein bedeutendes Refugium für zahlreiche gefährdete vom Aussterben bedrohte Tier- und Pflanzenarten, die teilweise auch besonders bzw. streng geschützt sind.

Konkrete weitere Erhaltungsziele sind im Managementplan (MUGV (Hrsg.) 2001) enthalten.

Laut aktuellem SDB besitzt das FFH-Gebiet keine Beziehung zu anderen Schutzgebieten (LfU 08.2011).

### 3.2.1 Überblick über die natürlichen Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Im Anhang I der FFH-Richtlinie werden natürliche Lebensräume aufgelistet, die von gemeinschaftlichem Interesse sind und für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Die Tabelle listet die Lebensraumtypen aus dem aktuellen Standarddatenbogen (LfU 08.2011) sowie dem Managementplan (MUGV (Hrsg.) 2001) für das FFH-Gebiet „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ (DE 3350-302) auf. Im vorliegenden Gebiet kommen fünf „prioritäre natürliche Lebensraumtypen“ für das kohärente Netz vor.

**Tabelle 2: Im Schutzgebiet vorkommende Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie (LfU 08.2011)**

Kennziffer	Lebensraumtypen	Charakteristische Brutvogelarten <sup>2</sup>	Fläche [ha]
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	Höckerschwan - <i>Cygnus olor</i> verschiedene Schwimm- und tauchenten, Schellente ( <i>Bucephala clangula</i> ) Blesshuhn ( <i>Fulica atra</i> ), Gänsesäger ( <i>Mergus merganser</i> ), Haubentaucher ( <i>Podiceps cristatus</i> )	14,70
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> ) Wasserramsel ( <i>Cinclus cinclus</i> ) Gebirgsstelze ( <i>Motacilla cinerea</i> )	1,40
*6120 <sup>1</sup>	Trockene, kalkreiche Sandrasen	/	k.A.
*6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen ( <i>Festucetalia valesiaca</i> )	/	3,90
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Rohrhammer ( <i>Emberiza schoeniclus</i> ) Feldschwirl ( <i>Locustella naevia</i> ) Braunkehlchen ( <i>Saxicola rubetra</i> )	1,00

Kennziffer	Lebensraumtypen	Charakteristische Brutvogelarten <sup>2</sup>	Fläche [ha]
6510 <sup>1</sup>	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> ) Wiesenpieper ( <i>Anthus pratensis</i> ) Wachtel ( <i>Coturnix coturnix</i> ) Wachtelkönig ( <i>Crex crex</i> ) Grauammer ( <i>Miliaria calandra</i> )	k. A.
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> )	Mittelspecht ( <i>Dendrocopus medius</i> – Brutvogel in alten Eichenbeständen) Trauerschnäpper ( <i>Ficedula hypoleuca</i> ) Waldlaubsänger ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> ) Grauspecht ( <i>Picus canus</i> ) Kleiber ( <i>Sitta europaea</i> )	1,90
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder ( <i>Tilio-Acerion</i> )	/	0,4
9190 <sup>1</sup>	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	Gartenbaumläufer ( <i>Certhia brachydactyla</i> ), Mittelspecht ( <i>Dendrocopus medius</i> – Brutvogel in alten Eichenbeständen) Misteldrossel ( <i>Turdus viscivorus</i> )	k. A.
*91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus exelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicio albae</i> )	Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> ) Karmingimpel ( <i>Carpodacus erythrinus</i> ) Wasserramsel ( <i>Cinclus cinclus</i> ) Kleinspecht ( <i>Dendrocopus minor</i> ) Gelbspötter ( <i>Hippolais icterina</i> ) Schlagschwirl ( <i>Locustella fluviatilis</i> ) Sprosser ( <i>Luscinia luscinia</i> ) Nachtigall ( <i>Luscinia megarhynchos</i> ) Blaukehlchen ( <i>Luscinia svecica</i> ) Pirol ( <i>Oriolus oriolus</i> ) Weidenmeise ( <i>Parus montanus</i> ) Grauspecht ( <i>Picus canus</i> ) Beutelmeise ( <i>Remiz pendulinus</i> )	26,40
*91G0	Pannonische Wälder mit <i>Quercus petraea</i> und <i>Carpinus betulus</i> [ <i>Tilio-Carpinetum</i> ]	Mittelspecht ( <i>Dendrocopus medius</i> ) Kleiber ( <i>Sitta europaea</i> )	0,70
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	Heidelerche ( <i>Lullula arborea</i> ) Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> ) Haubenmeise ( <i>Lophophanes cristatus</i> )	4,90

\* prioritäre Lebensraumtypen

<sup>1</sup> Lebensraumtypen, die nicht im Standarddatenbogen aufgeführt sind, laut MaP (2011) jedoch kleinflächige Vorkommen als Begleitbiotop aufweisen

<sup>2</sup> entsprechend SSYMANK et al. (1998)

Die Tabelle 2 verdeutlicht, dass ca. 19% des FFH-Gebietes mit Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL bedeckt sind. Hierbei dominieren die Lebensraumtypen 3150, \*91E0 und 91U0 mit zusammen ca. 15,9 %.

### 3.2.2 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Der Anhang II der FFH-Richtlinie führt die Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse auf, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.

Im Bereich des FFH-Gebietes „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ (DE 3350-302) liegen durch den Standarddatenbogen (LfU 08.2011) und den Managementplan (MUGV 2011) folgende Angaben zu Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie vor:

**Tabelle 3: Im Schutzgebiet vorkommende Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (LfU 08.2011, MUGV 2011)**

EU-Code	Charakteristische Arten	Pop.-Größe <sup>2</sup>
<b>Säugetiere des Anhangs II der FFH-Richtlinie</b>		
1355	Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	i P
1337	Biber ( <i>Castor fiber</i> ) <sup>1</sup>	/
<b>Amphibien des Anhangs II der FFH-Richtlinie</b>		
1188	Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> )	i P
1166	Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	i P
<b>Fische des Anhangs II der FFH-Richtlinie</b>		
1149	Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	i P
<b>Wirbellose des Anhangs II der FFH-Richtlinie</b>		
1016	Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )	i 11-50

<sup>1</sup> Arten, die nicht im Standarddatenbogen aufgeführt sind, laut MaP (2011) jedoch nachgewiesen wurden

<sup>2</sup> i - Individuen

P - Art vorhanden, ohne Populationsdaten

### 3.2.3 Überblick über die anderen bedeutenden Arten der Fauna und Flora

Weitere im Standarddatenbogen (LfU 08.2011) für das FFH-Gebiet „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ (DE 3350-302) angegebene Arten werden in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

**Tabelle 4: Im Schutzgebiet vorkommende andere bedeutende Arten der Fauna und Flora (LfU  
08.2011, MUGV 2011)**

Gruppe	Art	Population <sup>2</sup>
Reptilien	Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	i P
Pflanze	Sand-Grasnelke ( <i>Armeria maritima ssp. elongata</i> )	k. A.
Pflanze	Sibirische Glockenblume ( <i>Campanula sibirica</i> )	k. A.
Pflanze	Fuchssegge ( <i>Carex vulpina</i> )	k. A.
Pflanze	Acker-Rittersporn ( <i>Consolida regalis</i> )	k. A.
Pflanze	Sand-Schafschwingel ( <i>Festuca psammophila</i> )	k. A.
Pflanze	Sand-Strohblume ( <i>Helichrysum arenarium</i> )	k. A.
Pflanze	Blaugrünes Schillergras ( <i>Koeleria glauca</i> )	k. A.
Pflanze	Zwerg-Schneckenklee ( <i>Medicago minima</i> )	k. A.
Pflanze	Graue Skabiosa ( <i>Scabiosa canescens</i> )	k. A.
Pflanze	Einjähriger Ziest ( <i>Stachys annua</i> )	k. A.
Pflanze	Haar-Pfriemengras ( <i>Stipa capillata</i> )	k. A.
Pflanze	Sumpffarn ( <i>Thelypteris palustris</i> )	k. A.
Amphibien	Wechselkröte ( <i>Bufo viridis</i> )	k. A.
Amphibien	Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> )	k. A.
Amphibien	Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )	k. A.
Amphibien	Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )	k. A.
Fische	Bachschmerle ( <i>Noemacheilus barbatulus</i> )	k. A.
Säugetier	Feldhase ( <i>Lepus europaeus</i> )	k. A.
Säugetier	Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> ) <sup>1</sup>	k. A.
Säugetier	Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) <sup>1</sup>	k. A.
Säugetier	Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> ) <sup>1</sup>	k. A.
Säugetier	Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> ) <sup>1</sup>	k. A.
Säugetier	Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> ) <sup>1</sup>	k. A.
Amphibien	Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> ) <sup>1</sup>	k. A:
Wirbellose	Esparsetten – Widderchen ( <i>Zygaena carniolica</i> ) <sup>1</sup>	k. A.
Wirbellose	Bibernell Rotwiderchen ( <i>Zygaena minos</i> ) <sup>1</sup>	k. A.

Gruppe	Art	Population <sup>2</sup>
Wirbellose	Veränderliches Rotwidderchen ( <i>Zygaena ephialtes</i> ) <sup>1</sup>	k. A.
Wirbellose	Beilfleck Widderchen ( <i>Zygaena loti</i> ) <sup>1</sup>	k. A.
Wirbellose	Silbergrauer Steppenheidenbläuling ( <i>Polyommatus coridon</i> ) <sup>1</sup>	k. A.
Pflanze	Großes Windröschen ( <i>Anemone sylvestris</i> ) <sup>1</sup>	k. A.
Pflanze	Breitblättriges Knabenkraut ( <i>Dactylorhiza majalis</i> ) <sup>1</sup>	k. A.

<sup>1</sup> Arten, die nicht im Standarddatenbogen aufgeführt sind, laut MaP (2011) jedoch nachgewiesen wurden

<sup>2</sup> i - Individuen

P - Art vorhanden, ohne Populationsdaten C – häufig

### 3.2.4 Überblick über die Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Im Anhang I der VSch-RL werden Arten aufgeführt, für die aufgrund ihrer besonderen Gefährdung bzw. Schutzwürdigkeit besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden sind, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen (Art. 4 (1) VSch-RL). Daraus ergibt sich für die Mitgliedstaaten die Verpflichtung, die zur Erhaltung dieser Arten „zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebiete“ zu Schutzgebieten (SPA = Special Protection Area) zu erklären. Von diesen Anhang I-Arten kommen in Deutschland 67 regelmäßig als Brut- oder Gastvögel vor und weitere sechs unregelmäßig.

Die im Standarddatenbogen (LfU 08.2011) für das FFH-Gebiet „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ (DE 3550-302) angegebenen Arten nach Anhang I der VSchRL werden in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

**Tabelle 5: Im Schutzgebiet vorkommende Vögel des Anhangs I der VSch-RL (LfU 08.2011)**

EU-Code	Name	Status <sup>2</sup>	Individuen/ Brutpaare <sup>3</sup>
A229	Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )	D	i P
A030	Schwarzstorch ( <i>Ciconia nigra</i> )	D	i P
A127	Kranich ( <i>Grus grus</i> )	D	i P
A075	Seeadler ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	D	i P
A094	Fischadler ( <i>Pandion haliaetus</i> )	D	i P
A246	Heidelerche ( <i>Lullula arborea</i> ) <sup>1</sup>	/	/
A338	Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> ) <sup>1</sup>	/	/

EU-Code	Name	Status <sup>2</sup>	Individuen/ Brutpaare <sup>3</sup>
A081	Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ) <sup>1</sup>	/	/
A236	Schwarzspecht ( <i>Dendrocopus martius</i> ) <sup>1</sup>	/	/
A072	Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> ) <sup>1</sup>	/	/

<sup>1</sup> Arten, die nicht im Standarddatenbogen aufgeführt sind, laut MaP (2011) jedoch nachgewiesen wurden

<sup>2</sup>D - Durchzügler

<sup>3</sup>i - Individuen P - Art vorhanden, ohne Populationsdaten

### 3.2.5 Überblick über die regelmäßig vorkommenden Zugvögel (nicht im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie)

Laut Standarddatenbogen (LfU 08.2011) kommt im Schutzgebiet eine Zugvogelart vor, welche nicht im Anhang I der VSch-RL aufgeführt sind.

**Tabelle 6: Im Schutzgebiet vorkommende Zugvögel, welche nicht im Anhangs I der VSch-RL stehen (LfU 08.2011)**

EU-Code	Name	Status <sup>1</sup>	Individuen/ Brutpaare <sup>2</sup>
A017	Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	k. A.	k. A.

### 3.3 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Durch geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ist sicherzustellen, dass den Anforderungen des Artikels 6 der Richtlinie 92/43/EWG entsprochen wird. Dafür werden u.a. sogenannte Managementpläne erstellt.

Der Aufwand der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sollten in einem Verhältnis zum angestrebten Nutzen bzw. Ergebnis stehen und der Erhaltung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes dienen.

Aktuell besteht zum Gesamtgebiet des FFH-Gebietes „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ (DE 3350-302) ein Managementplan aus dem Jahre 2011 (LUGV Managementplanung Natura 2000 Abfrage 02.2018).

Das derzeitige Gebietsmanagement wird im SDB (Anlage 1) allgemein formuliert und sieht die Erhaltung oder Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH – Richtlinie vor (LfU 08.2011).



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

Das FFH-Gebiet „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ (DE 3550-302) steht laut SDB (LfU 08.2011) in keiner Beziehung zu anderen Natura 2000-Gebieten.

#### 4. BESCHREIBUNG DES VORHABENS SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN

##### Allgemeines

Die geplante 110-kV-Leitungstrasse hat eine Länge von ca. 1,7 km und enthält 7 neue Maststandorte. Zudem wird im Zuge des geplanten Vorhabens der bestehende 110-kV-Mast 1 A der bestehenden 110-kV-Freileitung Metzdorf – Freienwalde 1/ Letschin – Angermünde 6 (HT2068 und HT2033) zurück gebaut. Sie wird als 2-systemige Freileitung entsprechend der gültigen Vorschriften DIN EN 50341-1 (VDE 0210-1) und DIN EN 50341-2-4 (VDE 0210-2-4) errichtet. Ferner gelten für die Projektierung und Ausführung die Werknormen der E.DIS Netz GmbH in ihrer jeweils gültigen Fassung.

##### Mastbild

Es kommen feuerverzinkte Stahlgittermasten zum Einsatz. Das Mastgestänge entspricht dem Einebenenmastbild der parallel vorhandenen 110-kV-Freileitung (siehe Abbildung 1).

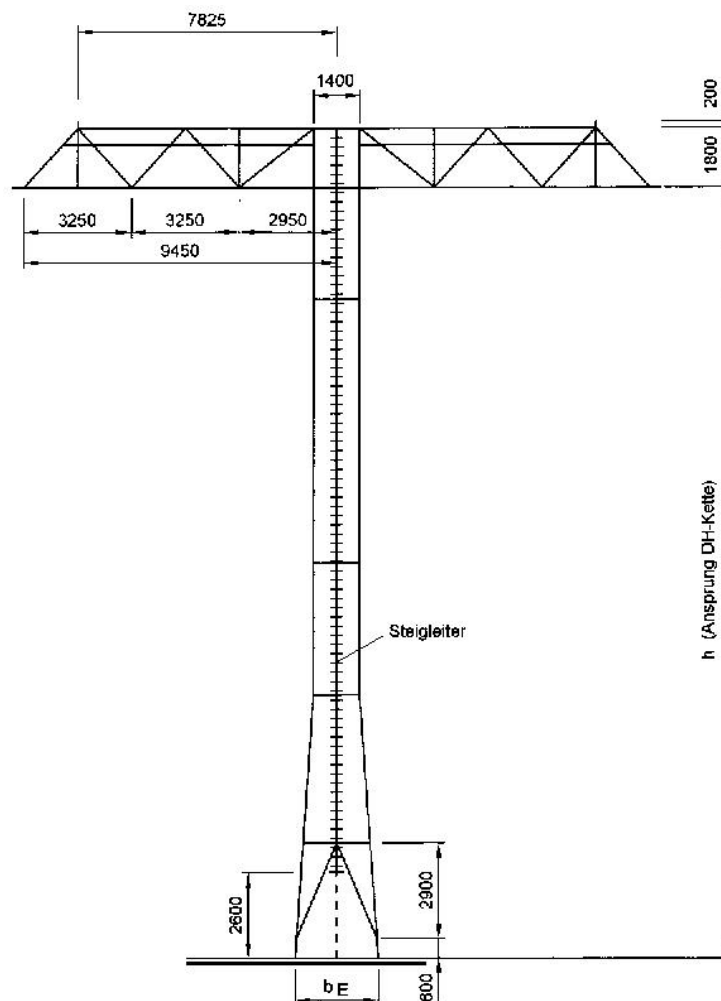


Abbildung 1: Schematische Darstellung eines 110-kV-Einebenenmastes

Die Grundtypen der Trag- und Winkelmaste haben eine Höhe von ca. 25,30 m. Auf Grundlage der topographischen Gegebenheiten und technischen Erfordernisse ist bis auf Mast 6 (ca. 25,30 m Masthöhe) für alle Masten eine Masthöhe von ca. 23,30 m geplant.

Die Energieübertragung wird über insgesamt 6 genormte Aluminium-Stahlseile realisiert. Diese werden mit entsprechenden Isolatoren und Armaturen an den Masten befestigt. Für den Blitzschutz und zur notwendigen Ableitung von Fehlerströmen werden zwei Erdseile (einem Erdseil und einem Lichtwellen-Erdseil) mitgeführt (siehe Abbildung 2).



**Abbildung 2: Beseilung eines 110-kV-Einebenenmastes**

Nach Erfordernis können an den Erdseilen Vogelschutzmarker montiert werden, welche für das zu verwendende Mastgestänge technisch zugelassen sind.

Die Abstände zwischen den Masten betragen je nach Topografie und Masttyp zwischen ca. 180 m und 320 m. Bei einem Abstand der Masten von 320 m zueinander beträgt die Breite des Schutzstreifens in Feldmitte, wo das Ausschwingen am größten ist, insgesamt ca. 40 m (20 m beidseitig der Leitungssachse).

Zur Einhaltung der Sicherheitsabstände ist für die Überspannung des Gehölzsaumes am Batzlower Mühlenfließ, wie bei der vorhandenen 110-kV-Freileitung, im ca. 40 m breiten Schutzstreifen eine Aufwuchshöhenbeschränkung auf 7 m erforderlich. Der Gehölzbestand mit Höhen über dieser Beschränkung wird gefällt bzw. zurückgeschnitten.

Die Gründungen sind Teile der Stützpunkte (Masten) einer Freileitung und gewährleisten deren Standsicherheit. Sie haben die Aufgabe, die auf die Masten einwirkenden Kräfte und Belastungen mit ausreichender Sicherheit in den Baugrund einzuleiten und gleichzeitig den Mast vor kritischen Bewegungen des Baugrundes zu schützen. Die Auswahl der vorgesehenen Gründungen (Fundamente) ist abhängig vom Baugrund am jeweiligen Maststandort und der zu erwartenden Belastung. Nach Auskunft des Technischen Planers eignet sich der Baugrund sowohl für Platten- als auch für Rammpfahlfundamente, es werden jedoch Plattenfundamente empfohlen.

Da sich gemäß LEP B-B alle geplanten Maststandorte im Risikobereich Hochwasser der Oder befinden (siehe Stellungnahme des LUGV vom 01.07.2013), werden sie als Hochwasserfundamente ausgeführt. Bei dieser Art von Fundamenten werden die Betonköpfe höher gezogen als bei den Standardmasten, um die Mastfüße vor eventuellem Hochwasser zu schützen. Die Fundamentkappen werden demnach bis 1,0m über Geländeoberkante (GOK) geführt. Die Höhe der Hochwasserfundamente richtet sich dabei nach dem Wert des Jahrhunderthochwasserstands HW100, bekanntgegeben durch das MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, BRANDENBURG (MUGV).

Pro Maststandort werden ca. 5 m<sup>2</sup> (4 Fundamentköpfe á 1,3 m<sup>2</sup>) versiegelt.

### **Bauvorgang**

Rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen werden die Grundstückseigentümer bzw. Nutzer der betroffenen Grundstücke informiert. Die Maststandorte werden über das vorhandene Straßen- und Wegenetz und dann über die abgestimmten Zufahrten erreicht. Sollten besondere Witterungsbedingungen dies erforderlich machen, werden sogenannte „Baggermatten“ ausgelegt und nach Fertigstellung wieder aufgenommen.

Zu Baubeginn wird auf der Gründungsfläche der Oberboden aufgenommen und während der Baumaßnahme getrennt vom Bodenaushub seitlich gelagert. Die Mastfundamente werden überwiegend vor Ort mit Fertigbeton gegossen, welcher vom Mischplatz bzw. Betonwerk zur Baustelle transportiert wird. Diese Vorgehensweise dient zur Vermeidung einer Kontamination des Erdreichs durch Chemikalien, Öle oder Treibstoffe. Zur Abdeckung des neuen Fundamentes wird schließlich der Bodenaushub getrennt nach Mineralboden und Oberboden wieder eingebracht. Überschüssiges Material wird fachgerecht entsorgt.

Aufgrund des hohen Grundwasserstandes, der während der Baugrunduntersuchung festgestellt wurde, ist es notwendig eine Grundwasserabsenkung durchzuführen.

Anschließend folgt die Mastmontage. Die Maste werden in Einzelteilen, in Winkeleisenpakete verpackt, zum jeweiligen Maststandort transportiert und am Boden liegend zu Mastsegmenten montiert. Das Aufstellen wird mit einem Autokran vorgenommen. Der Platzbedarf für die Montagearbeiten beträgt 25 m x 25 m je Standort sowie zwei Winden- und Trommelplätze.

Für den Seilzug, der je Abspannabschnitt erfolgt, wird an einem Abspannmast eine Seilzugmaschine und am anderen Abspannmast die Seiltrommel aufgestellt und verankert. Für den Seilzug werden an den Seilaufhängepunkten der Maste Rollen montiert. Über diese Rollen wird ein Vorseil von einem Abspannmast über die Tragmaste an dem anderen Abspannmast geführt. Mit der Zugmaschine wird mit Hilfe des Vorseils das Leiterseil in dem Abschnitt gezogen. Anschließend wird das Seil, auf Grundlage konkret für diesen Abspannabschnitt gerechneter sogenannter Spanntabellen, „einreguliert“ und an den Aufhängepunkten der Maste eingeklemmt. Diese Vorgehensweise wird für die sechs Leiterseile, für das Lichtwellenleiter-Erdseil und für das Erdseil durchgeführt. Die für den Seilzug temporär benötigten Flächen sind in der Anlage 2 dargestellt.

Die feuerverzinkten Maste sind vorbeschichtet, d.h. ein Korrosionsschutzanstrich der aufgestellten Maste vor Ort ist nicht erforderlich. Lediglich nicht beschichtete Teile wie Schrauben und Knotenblechen werden vor Ort ausgefleckt.

Nach dem Abschluss der Arbeiten werden die Zufahrten und Arbeitsflächen wieder ordnungsgemäß beräumt, d.h. die Grundstücke werden in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt. Der auf den Arbeitsflächen und Zuwegungen verursachte Flurschaden wird umgehend gemeinsam mit den Geschädigten aufgenommen und dem jeweiligen Eigentümer/Nutzer einvernehmlich ersetzt.

Die Dauer der Arbeiten der geplanten Baumaßnahmen beträgt bei optimaler Witterung und durchgängiger Bauzeit ca. 14 Wochen.

### **Betrieb**

Die Vorsorgewerte nach der 26. BImSchV für die elektrische Feldstärke (5 kV/m) sowie für die magnetische Flussdichte (100  $\mu$ T) werden im Betrieb der Freileitung eingehalten und deutlich unterschritten.

Relevante Beeinträchtigungen durch Koronageräusche sind bei 110-kV-Freileitungen nicht zu erwarten (vgl. Pos. 1 – Erläuterungsbericht).

Der Gehölzsaum am Batzlower Mühlenfließ wird während des Betriebes der 110-kV-Freileitungsanbindung auf Breite des Schutzstreifens regelmäßig auf Einhaltung der Aufwuchshöhenbeschränkung kontrolliert und zu hohe Gehölze werden gefällt bzw. zurückgeschnitten.

*Baubedingte Wirkfaktoren*

**Tabelle 7: Relevante baubedingte Wirkfaktoren sowie deren Auswirkungen auf das Schutzgebiet**

<b>Baubedingte Wirkfaktoren</b>	<b>Mögliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch die Freileitungsanbindung</b>
<b>Flächenentzug</b>	
Temporärer Flächenentzug durch	
- Arbeitsstreifen bzw. -fläche	-
- Lagerplätze	-
- Zufahrten	-
<b>Veränderungen der Habitatstruktur/Nutzung</b>	
Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen	-
Temporäre Zerschneidungseffekte und Randeffekte	-
<b>Veränderung abiotischer Standortfaktoren</b>	
Veränderungen des Bodens bzw. des Untergrundes an den Maststandorten	-
Veränderung der hydrologischen und/oder hydrodynamischen Verhältnisse durch:	
- temporäre Grundwasserabsenkung	x <sup>1</sup>
- Einleitung von abgepumpten Grundwasser in einen Vorfluter	x <sup>1</sup>
<b>Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverluste</b>	
Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	-
<b>Nichtstoffliche Einwirkungen</b>	
Akustische Reize (Lärm)	x
Optische Reize (Bewegungen/Licht)	x
Erschütterungen/Vibration	-
<b>Stoffliche Einwirkungen</b>	
Depositionen mit Staub/Schwebstoffen durch Baumaschinen	-
Schadstoffeintrag (Arbeitsstoffe, Betriebsmittel der Baumaschinen)	-
<b>Beeinflussung von Arten und Organismen</b>	
Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten	-

x<sup>1</sup>: Evtl. notwendige temporäre Wasserhaltungen während der Bautätigkeiten können über einen Zeitraum von ein bis zwei Wochen während der Mastfundamententnahme erforderlich werden. Die lediglich sehr lokal zu erwartende Wirkung durch Grundwasserabsenkung (ca. 5 m Umkreis) stellt generell keinen Eingriff in das Grund- und Oberflächenwasser dar.

*Anlagebedingte Wirkfaktoren*

**Tabelle 8: Relevante baubedingte Wirkfaktoren sowie deren Auswirkungen auf das Schutzgebiet**

<b>Anlagebedingte Wirkfaktoren</b>	<b>Mögliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch die Freileitungsanbindung</b>
<b>Veränderungen der Habitatstruktur/Nutzung</b>	
Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen durch den Verlust der höheren Vegetation im holzfrei zu haltenden Schutzstreifen	-
Barrierewirkungen durch Aufweitung von Schneisen	-
Isolationseffekte durch Entfernung von Gehölzstrukturen (Verlust von Trittsteinbiotopen, Ausbreitungslinien)	x
<b>Veränderung abiotischer Standortfaktoren</b>	
Veränderung der hydrologischen und/oder hydrodynamischen Verhältnisse	-
Veränderung der Temperaturverhältnisse und des Mikroklimas aufgrund des Vegetationsverlustes im Schutzstreifen	-
Veränderung der hydrologischen und/oder hydrodynamischen Verhältnisse durch:	
<b>Nichtstoffliche Einwirkungen</b>	
Optische Reize (Maste mit Beseilung)	x
Kollisionsrisiko für Vögel mit dem Erdseil bei Wechselflügen zwischen Teilhabitaten (Nahrungshabitate, Brutplätze)	x

*Betriebsbedingte Wirkfaktoren*

Durch den Betrieb der Freileitungsanbindung sind keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes zu erwarten. Die notwendigen Streckenkontrollen zum sicheren Betrieb der Leitung führen zu keinen Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft.

Während des Leitungsbetriebes werden elektrische und magnetische Strahlungen emittiert. Nach gegenwärtigem Stand der Wissenschaft sind negative Auswirkungen durch elektrische und magnetische Felder („Elektrosmog“) im Freiland nicht von wesentlicher Bedeutung (HAMANN et al. 1998, SILNY 1997).

Deshalb werden keine weiteren Betrachtungen zu Wirkungen durch elektrische und magnetische Immissionen auf die Tierwelt durchgeführt.

## 5. VORHABENSBEZOGENE MASSNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG

Zur Begrenzung der o.g. Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben werden nachfolgend Maßnahmen zur Schadensbegrenzung i.S. der EU-Kommission (2000) beschrieben. Diese werden als Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen benannt.

### 5.1 Maßnahme 1

#### 5.1.1 Installation von Vogelschutzmarkern

Um die Gefahr einer Kollision der Vögel mit dem Erdseil bzw. dem Lichtwellenleiter (LWL) zu reduzieren, sind auf den kompletten geplanten Freileitungen Vogelschutzmarker zu installieren.

Laut Angaben des FFN- Hinweis „Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen“ (Dezember 2014) und in Abstimmung mit dem Vorhabenträger stellen schwarz-weiße Vogelschutzspiralen der Firma RIBE (Bauform ZP) den Stand der Technik dar. Zudem wird ein Markerabstand von 25 m fachlich empfohlen (LLUR 2013).

Entsprechend dem FFH-Hinweis und den Erkenntnissen von KALZ et al. (2015) ist folgender Einbau vorgesehen:

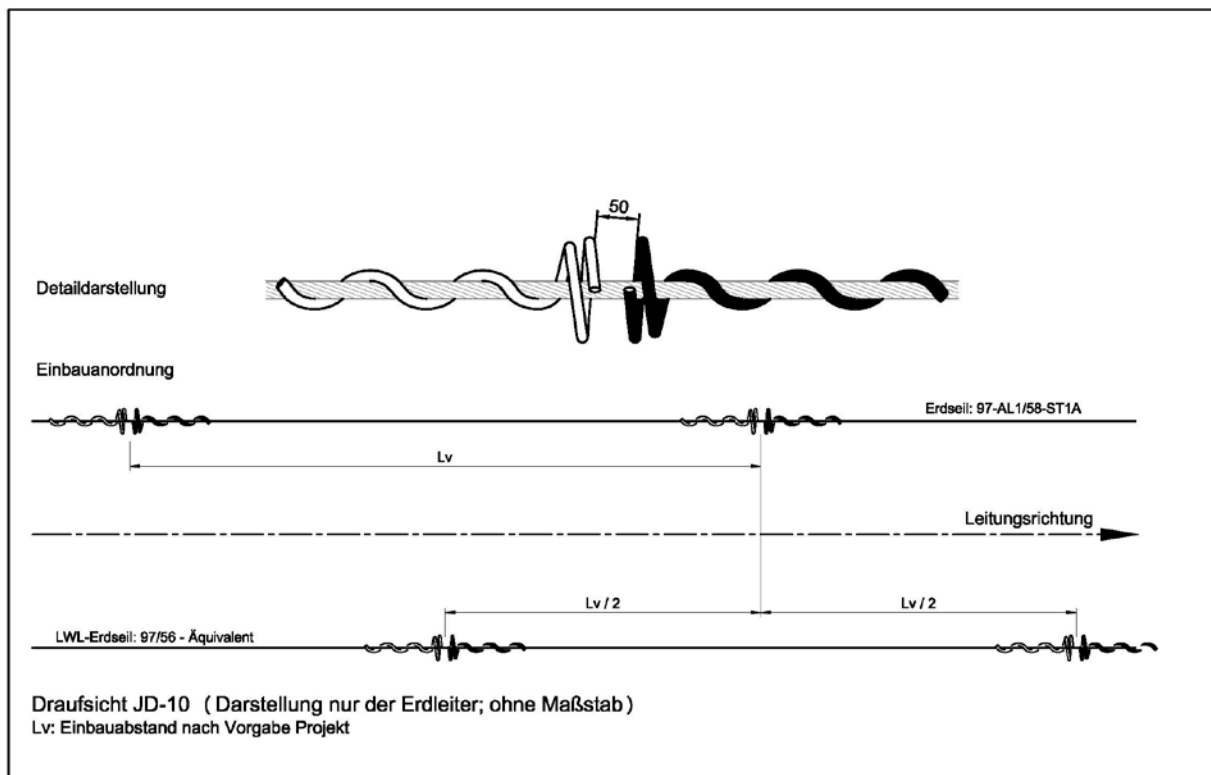


Abbildung 3: Art des Einbaues der Vogelschutzmarker



Wie der oberen Abbildung entnommen werden kann, wird dazu je eine schwarze und eine weiße Vogelschutzspirale der Firma RIBE (Bauform ZP) mit einem Abstand von 50 cm gegenläufig montiert. Da die Montage auf den Erdseilen alle 50 m versetzt erfolgt, ergibt sich optisch ein Abstand von 25 m.

### 5.1.2 Bewertung der Wirksamkeit

Als besonders kollisionsgefährdet gelten gebietsunkundige Zugvogelarten (Wasservogel und Limikolen; Möwen und Seeschwalben, aber auch nächtlich ziehende Singvögel; Tauben, Drosseln und Stare) sowie unerfahrene Jungvögel, insbesondere von Großvogelarten wie Störche, Kraniche und Reiherartige. (LLUR 2013)

Aufgrund dieser Artengruppe lassen sich folgende Kriterien für ein Marker ableiten:

- Sichtbarkeit unter verschiedenen Helligkeiten und Sichtbedingungen (z.B. Bewölkung, Gegenlicht, Dämmerung, Nacht, Niederschlag),
- Sichtbarkeit bei unterschiedlichen Windbedingungen und –geschwindigkeiten sowie
- Lenkung der Aufmerksamkeit auf das Erdseil.

Dazu kommen noch pragmatische Kriterien wie

- Haltbarkeit,
- Sicherheit und
- leichte Montage. (LLUR 2013).

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, ist eine schwarz-weiß Markierung einer farbigen vorzuziehen, da diese durch die Kontrastfärbung auch vor verschiedenen Himmelzuständen und Dämmerung gut zu erkennen ist.

Bei der Entwicklung wurde sich zudem an den natürlichen Signalfarben und –mustern der Vögel orientiert (RICHARZ et. al. 2001, BERNSHAUSEN et al. 2007). Dabei zeigte sich, dass bei europäischen Vogelarten überdurchschnittlich häufig helle und dunkle Farben im Kontrast kombiniert sind, v.a. an Kopf, Schwanz und Flügel. Was ebenso für einen schwarz-weißen Kontrast spricht. Auch von Seiten des NABU sowie der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) wird diese Variante bevorzugt: „Für die Markierungen aus schwarz-weißen Kunststoffstäben liegen Belege hinsichtlich ihrer hohen Wirksamkeit vor, daher werden diese aus ornithologischer Sicht präferiert“ (LAG VSW 2012; NABU 2013 in BfN (Hrsg., 2018).

Bei sachgemäßer Umsetzung der Maßnahme kann somit eine Senkung des Kollisionsrisikos um über 90% erzielt werden (LLUR 2013).

Die übrigen Leitungen sind durch ihre Dicke und Bündelung gut sichtbar und stellen keine wesentliche Gefahr dar. Damit besteht kein systematisches Tötungsrisiko.

## **5.2 Maßnahme 2**

### **5.2.1 Absichern der Baugrube mit einem engmaschigen Zaun**

Im gesamten Trassenbereich sind die Baugruben zum Schutz der hochmobilen Landsäuger (Fischotter, Biber) und anderer Kleintiere mit einem engmaschigen Zaun zu versehen.

### **5.2.2 Bewertung der Wirksamkeit**

Um ein Hineinfallen der hochmobilen Landsäuger (Fischotter, Biber) und anderer Kleintiere während ihrer nächtlichen Streifzüge zu verhindern, sind im oben genannten Bereich die Baugruben mit einem engmaschigen Zaun zu versehen. So kann sichergestellt werden, dass es zu keiner Beeinträchtigung der wertgebenden Arten kommt.

## **5.3 Maßnahme 3**

### **5.3.1 Ökologische Begleitung**

Personal mit naturschutzfachlichem Sachverstand sollte zur Sicherung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen in die Bauleitung integriert werden.

### **5.3.2 Bewertung der Wirksamkeit**

Neben der Sicherung der o.g. Vorgaben besteht vor allem die Notwendigkeit, auf aktuelle Gegebenheiten vor Ort reagieren zu können. Dazu trägt ein enger Kontakt der begleitenden Ingenieure mit den zuständigen Naturschutzbehörden sowohl zur Umsetzung von eingriffsvermindernden Maßnahmen als auch zur Sicherung eines zügigen Bauablaufes bei. Die ökologische Baubegleitung stellt zudem sicher, dass es auch außerhalb der Bauzeiteinschränkung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes bzw. seiner Arten kommt.

## **6. PROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH DAS VORHABEN**

Das FFH-Gebiet befindet sich südöstlich des Anfangspunktes (M 1) der geplanten Freileitungsanbindung mit einem Abstand von ca. 1.470 m.

Im Folgenden wird auf die Auswirkungen, die auf die Erhaltungsziele (siehe Kap. 3.2), die Lebensräume (einschließlich aller dafür charakteristischen Arten) nach Anhang I und Arten nach Anhang II und die sonstigen gebietsspezifischen Erhaltungsziele zu erwarten sind, eingegangen.

### **6.1 Einschätzung der möglichen Beeinträchtigungen der natürlichen Lebensräume des Anhangs I**

Für die aufgeführten Lebensraumtypen sind Beeinträchtigungen mit Sicherheit auszuschließen, da sich das Vorhaben in mind. 1.470 m Abstand zum Schutzgebiet befindet.

Eine indirekte Betroffenheit der Lebensraumtypen bedingt durch Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten ist durch die Maßnahme 1 ebenso ausgeschlossen. Aufgrund des Abstandes von mind. 1.470 m zum Vorhaben können baubedingte Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten ausgeschlossen werden. Jedoch sind bedingt durch das Kollisionsrisiko der charakteristischen Vogelarten mit dem Erdseil bei Wechselflügen zwischen Teilhabitaten (Nahrungshabitate, Brutplätze) Beeinträchtigungen möglich. Aufgrund der Installation von Vogelschutzmarkern (Maßnahme 1) ist diese Betroffenheit als unerheblich einzustufen, da von keiner signifikanten Erhöhung des Lebensrisikos auszugehen ist.

**Für die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie können bei Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (erhebliche) Beeinträchtigungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden.**

### **6.2 Einschätzung der möglichen Beeinträchtigung der Arten des Anhang II**

#### *Säugetiere nach Anhang II der FFH-Richtlinie*

Laut MaP (2011) kommen im FFH-Gebiet sowohl der Biber als auch der Fischotter vor. Da beide Arten einen großen Aktionsradius besitzen, ist mit einem Vorkommen im Vorhabenbereich zu rechnen. Demnach ist zum Schutz dieser hochmobilen Arten eine Sicherung der Baugruben im gesamten Trassenbereich (vgl. Maßnahme 2) vorgesehen. Essentielle Habitatstrukturen der Arten sind vom Vorhaben nicht betroffen. Zudem werden die Bautätigkeiten außerhalb der Aktivitätsphase der Säuger (nachts) ausgeführt, wodurch sich keine baubedingten Störungen ergeben.

**Für die Säugetiere des Anhangs II der FFH-RL sind bei Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (erhebliche) Beeinträchtigungen durch das Vorhaben mit Sicherheit auszuschließen.**

#### *Amphibien nach Anhang II der FFH-Richtlinie*

Aufgrund des großräumigen Abstandes von mind. 1.470 m und der dazwischen befindlichen B 167 ist mit keinen Beeinträchtigungen der Arten zu rechnen.

Zudem wird durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt, dass bei einem unerwarteten Auftreten von Individuen Sicherungsmaßnahmen ergriffen werden (vgl. Kap. 5).

**Für die Amphibien nach Anhang II der FFH-Richtlinie können bei Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden.**

#### *Fische nach Anhang II der FFH-Richtlinie*

Eine Betroffenheit der Fische ist nicht zu erwarten, da deren Lebensräume durch das geplante Vorhaben nicht in Anspruch genommen werden.

**Für die Fische des Anhangs II der FFH-RL sind (erhebliche) Beeinträchtigungen durch das Vorhaben mit Sicherheit auszuschließen.**

#### *Wirbellose nach Anhang II der FFH-Richtlinie*

Eine Betroffenheit der Wirbellosen ist nicht zu erwarten, da sich das Vorhaben in einem Abstand von mind. 1.470 m zum Schutzgebiet befindet und es sich zudem hierbei nicht um hochmobile Arten handelt.

**Für die Wirbellosen des Anhangs II der FFH-RL sind (erhebliche) Beeinträchtigungen durch das Vorhaben mit Sicherheit auszuschließen.**

### **6.3 Einschätzung der möglichen Beeinträchtigung der sonstigen gebietsspezifischen Erhaltungsziele**

Für die im SDB angegebenen anderen bedeutenden Arten der Flora und Fauna sind Beeinträchtigungen mit Sicherheit auszuschließen, da sich das Vorhaben in mind. 320 m Abstand zum Schutzgebiet befindet.

**Zusammenfassend kann eine erhebliche Beeinträchtigung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ (DE 3550-302) durch das geplante Vorhaben mit Sicherheit ausgeschlossen werden.**

### **6.4 Einschätzung der möglichen Beeinträchtigung der Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie**

Aufgrund des Abstandes von mind. 1.470 m zum Vorhaben können baubedingte Beeinträchtigungen der Arten ausgeschlossen werden. Jedoch sind bedingt durch das Kollisionsrisiko der Vogelarten mit dem Erdseil bei Wechselflügen zwischen Teilhabitaten (Nahrungshabitat, Brutplätze) Beeinträchtigungen möglich. Aufgrund der Installation von Vogelschutzmar-

kern (Maßnahme 1) ist diese Betroffenheit als unerheblich einzustufen, da von keiner signifikanten Erhöhung des Lebensrisikos auszugehen ist.

**Für die Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie können bei Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (erhebliche) Beeinträchtigungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden.**

#### **6.5 Einschätzung der möglichen Beeinträchtigungen der regelmäßig vorkommenden Zugvögel (nicht im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie)**

Nach aktuellem Stand der Wissenschaft stellt die größte Gefahr die 110-kV-Freileitungsanbindung an sich dar. Bedingt durch das Kollisionsrisiko der Vogelarten mit dem Erdseil sind Beeinträchtigungen möglich. Aufgrund der Installation von Vogelschutzmarkern (Maßnahme 1) ist diese Betroffenheit als unerheblich einzustufen, da von keiner signifikanten Erhöhung des Lebensrisikos auszugehen ist.

**Für die regelmäßig vorkommenden Zugvögel (nicht im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie) können bei Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (erhebliche) Beeinträchtigungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden.**

## **7. EINSCHÄTZUNG DER RELEVANZ ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE**

Sind für ein Natura 2000-Gebiet Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, ist eine Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Hierbei ist vor allem der Artikel 6 (3) der FFH- Richtlinie zu beachten. Demnach sind Pläne und Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung eines Natura 2000-Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür notwendig sind, nicht nur allein, sondern auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten auf mögliche erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zu prüfen.

Die Berücksichtigung von kumulativen Effekten setzt jedoch voraus, dass deren Auswirkungen in tatsächlicher Hinsicht absehbar sind. Das bedeutet, dass diese Absehbarkeit nur dann gegeben ist, wenn sich durch den Fortschritt der Planungen die Art und der Umfang der Auswirkungen abschätzen lassen (OVG SAARLAND 2005). Führt das Vorhaben selbst zu keinerlei Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes, sind andere Pläne und Projekte nicht relevant. Ausschließliche Beeinträchtigungen durch ggf. vorhandene andere Pläne und Projekte sind in den jeweiligen Verträglichkeitsprüfungen zu untersuchen. Es ist in diesen Fällen keine Verträglichkeitsuntersuchung für das eigentliche Vorhaben erforderlich, auch wenn andere Pläne und Projekte vorliegen sollten (BMBVW 2004a).

Aufgrund der ausbleibenden Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ (DE 3350-302) durch das geplante Vorhaben sind andere Pläne und Projekte nicht relevant.

## **8. ZUSAMMENFASSUNG**

Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass durch die geplante 110-kV-Freileitungsanbindung HT2033 (n) Metzdorf - Freienwalde (Mast7) für das FFH-Gebiet „Batzlower Mühlenfließ – Büchnitztal“ (DE 3350-302) samt seiner wertgebenden Arten bei Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen mit Sicherheit auszuschließen sind.

## 9. LITERATURVERZEICHNIS

BERNOTAT, D. (2002): FFH-Verträglichkeitsprüfung - Fachliche Anforderungen an die Prüfungen nach § 34 und § 35 BNatSchG. Sonderheft zum UVP-Kongress 2002.

BERNSHAUSEN, F.; KREUZIGER, J.; RICHARZ, K.; SAWITZKY, H. & D. UTHER (2000): Vogelschutz an Hochspannungsleitungen - Zwischenbericht eines Projekts zur Minimierung des Vogelschlagrisikos. Naturschutz und Landschaftsplanung 32, (12) 2000: 373-379.

BERNSHAUSEN, F.; KREUZIGER, J.; UTHER, D. & M. WAHL (2007): Hochspannungsfreileitungen und Vogelschutz: Minimierung des Kollisionsrisikos. Bewertung und Maßnahmen zur Markierung kollisionsgefährdeter Leitungsbereiche. Naturschutz und Landschaftsplanung 39, (1) 2007: 5-12.

BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. 4. Auflage.

BRAUNEIS, W.; WATZLAW, W. & L. HORN (2003): Das Verhalten von Vögeln im Bereich eines ausgewählten Trassenabschnittes der 110-kV-Leitung Bernburg - Susigke (Bundesland Sachsen-Anhalt). Flugreaktionen, Drahtanflüge, Brutvorkommen. Ökologie der Vögel (Ecology of Birds) 25.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Endbericht April 2004, FuE-Vorhaben im Rahmen des UFO- Planes des BMU, FKZ 801 82 130.

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

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

EISENBAHN-BUNDESAMT (EBA) (2004): Hinweise zur ökologischen Wirkungsprognose in UVP, LBP und FFH-Verträglichkeitsprüfungen bei Aus- und Neubaumaßnahmen von Eisenbahnen des Bundes.

EU-KOMMISSION (2000): Natura 2000-Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Luxemburg. -[http://europa.eu.int/comm/environment/nature/art6\\_de.pdf](http://europa.eu.int/comm/environment/nature/art6_de.pdf).

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - Eching.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRAßENENTWURF (FGSV) (2002): Vorläufige Hinweise zur Erarbeitung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in der Straßenplanung. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln.

GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis, Schriftenreihe Natur und Recht.

HAMANN, H.-J.; SCHMIDT, K.-H. & W. WILTSCHKO (1998): Mögliche Wirkung elektrischer und magnetischer Felder auf die Brutbiologie von Vögeln am Beispiel einer Population von höhlenbrütenden Singvögeln an einer Stromtrasse. Vogel und Umwelt 9.

HOENTSCH, K. & R. EBERT (1997): Die Heidelandschaft bei Mörfelden-Walldorf (Hessen) - ein Lebensraum unter Hochspannung - Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 177-190.

KOOPS, F. B. J. (1997): Markierung von Hochspannungsfreileitungen in den Niederlanden. In: RICHARZ, K. & M. HORMANN (1997): Vögel und Freileitungen. - Vogel und Umwelt, Band 9, Sonderheft.



LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LUGV) (2011): Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ (DE 3550-302). STAND: 08/2011.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MUGV)/ STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2011) (Hrsg.): Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg - Kurzfassung - Managementplan für das Gebiet „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) (2003): Vorsicht: Stromschlag! Empfehlungen zum Vogelschutz an Energiefreileitungen.

SILNY, J. (1997): Die Fauna in den elektromagnetischen Feldern des Alltags. Vogel und Umwelt 9.

SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BfN Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

SUDMANN, S. (2000): Das Anflugverhalten von überwinternden, arktischen Wildgänsen im Bereich von markierten und nicht markierten Hochspannungsfreileitungen am Niederrhein. Unveröffentlichtes Gutachten, Naturschutzzentrum Kreis Kleve e.V., Juni 2000.

TRAUTNER, J. & H. LAMBRECHT (2005): Ermittlung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei FFH-VP's und Umgang mit geschützten Arten. In: Michenfelder, A. & M. Crecelius (Hrsg.) (2005): Strategische Umweltprüfung (SUP): Neue Anforderungen an die Planungspraxis in der Bauleitplanung. Landschaftsplanung, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) und Eingriffsregelung. Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, Band 41.

### **Gesetze/ Verordnungen/ Richtlinien**

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706)

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz- BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, Nr. 03), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206 S. 7, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193)

Richtlinie 79/109/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie) (ABl. L 103 vom 25.4.1979, S.1) - kodifizierte Fassung: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten (ABl. L20 vom 26.1.2010, S.7), zuletzt geändert durch Art. 5 VO (EU) 2019/2010 vom 05. Juni 2019 (ABl. Nr. L 170 S. 115)