

380-kV-Freileitung Audorf – Flensburg

FFH-Vorprüfung

gemäß § 34 BNatSchG

für das FFH-Gebiet

DE 1724-302

„Wehrau und Mühlenau“

Deckblatt

Auftraggeber: BHF LandschaftsArchitekten GmbH
Jungfernstieg 44
24116 Kiel
Telefon: 0431 / 99796 - 0
Telefax: 0431 / 99796 - 99

Auftragnehmer: B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund
Bahnhofstr. 75
24582 Bordesholm
Telefon: 04322 / 889671
Telefax: 04322 / 888619

B . i . A

Bordesholm, den 19.12.2014

Oliver Jödicke

geändert: Bordesholm, den 04.12.2015

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
2	Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele	2
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	2
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebiets.....	3
2.2.1	Verwendete Quellen.....	3
2.2.2	Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL.....	3
2.2.3	Arten des Anhangs II der FFH-RL	4
2.2.4	Übergreifende und spezielle Erhaltungsziele.....	4
2.2.5	Managementpläne	6
2.2.6	Datenlücken.....	6
3	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren.....	7
3.1	Technische Beschreibung des Vorhabens	7
3.2	Bauablauf	8
3.3	Provisorien	8
3.4	Wirkfaktoren	9
3.4.1	Direkte Flächeninanspruchnahme von Lebensraumtypen	9
3.4.2	Baubedingte Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen.....	9
3.4.3	Baubedingte Beeinträchtigungen von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie	9
3.4.4	Baubedingte Störungen von charakteristischen Arten	9
3.4.5	Anlagebedingte Wirkfaktoren	9
3.4.6	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	9
4	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben.....	10
5	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	11
6	Fazit.....	11
7	Literatur und Quellen.....	12
	Anhang	I

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Mastbilder der zum Einsatz kommenden Masttypen – Donaumastgrundtyp: Tragmast (links) sowie Winkelmast WA 160 (rechts)..... 8

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im Schutzgebiet „Wehrau und Mühlenau“ (Quelle: Standard-Datenbogen, MELUR 2014a, vgl. Text)..... 3

Tab. 2: Arten des Anhangs II der FFH-RL im Schutzgebiet „Wehrau und Mühlenau“..... 4

Kartenverzeichnis

Karte 1: Prüfung zur FFH-Verträglichkeit für das Gebiet Nr. DE 1724-302 / Übersicht Anhang

2.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Im Schutzgebiet kommen mit Steinbeißer und Bachneunauge zwei Arten von Bedeutung vor (vgl. Tab. 2). Beide Arten sind eng an das Ökosystem Fließgewässer gebunden. Konkrete Bestandsangaben liegen durch aktuellere Untersuchungen von NEUKAMM et al. (2010) vor.

Tab. 2: Arten des Anhangs II der FFH-RL im Schutzgebiet „Wehrau und Mühlenau“

(Quelle: Standard-Datenbogen, MELUR 2014a, NEUKAMM et al. 2010, vgl. Text)

Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Taxon	RL SH	RL D	Populationsgröße
Arten von Bedeutung						
1149	<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	FISH	*	*	häufig
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	FISH	3	*	häufig

Legende: RL SH: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (NEUMANN 2002), RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (BfN 2009), Gefährdungsstatus: 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, *= ungefährdet, V= Vorwarnliste, D= Daten defizitär.

2.2.4 Übergreifende und spezielle Erhaltungsziele

Übergreifendes Erhaltungsziel ist die Erhaltung eines naturnahen geschlängelten bis mäandrierenden Fließgewässersystems mit niedrigen, überwiegend gehölzbestandenen Ufern, durchgängiger Sohle, Tief- und Flachwasserbereichen, flutender Wasservegetation an Gewässerabschnitten, die nicht vollständig beschattet sind sowie vielfältiger Sedimentstruktur.

Spezielles Ziel ist die Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Tab. 1 aufgeführten Lebensraumtypen sowie der in Tab. 2 aufgeführten Arten.

Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Tab. 1 genannten Lebensraumtypen. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion

Erhaltung

- des biotopprägenden, hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Fließgewässerabschnitte,
- von Kontaktlebensräumen wie offenen Seitengewässern, Quellen, Bruch- und Auwäldern, Röhrichten, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen und der funktionalen Zusammenhänge.

1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)**1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)****Erhaltung**

- sauberer Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat,
- unverbauter oder unbegradigter Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o.ä.(1096),
- der natürlichen Fließgewässerdynamik und eines weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der Durchgängigkeit der Gewässer,
- eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Bachneunaugen-Gewässern insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepaßten Besatz mit Forellen sowie Aalen (1096),
- möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge,
- von größeren, zusammenhängenden Rückzugsgebieten, in denen die notwendige Gewässerunterhaltung räumlich und zeitlich versetzt durchgeführt wird (1149),
- bestehender Populationen.

2.2.5 Managementpläne

Für das Schutzgebiet DE 1724-302 „Wehrau und Mühlenau“ liegen bislang keine konkreten **Managementpläne** vor.

2.2.6 Datenlücken

Die vorliegende Datengrundlage – unterstützt durch eine eigene Geländebegehung – wird als ausreichend erachtet, die möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben im Rahmen der vorliegenden FFH-Vorprüfung zu beurteilen.

Auch im Hinblick auf die zu betrachtenden charakteristischen Vogelarten können die Bestandsdaten als ausreichend angesehen werden. Eine quantitative Bestandserfassung der Brutvogelgemeinschaft ist nicht zwingend erforderlich, da im Zuge der Berücksichtigung charakteristischer Arten ohnehin ein günstiger Erhaltungszustand sowohl der entsprechenden Lebensraumtypen als auch der zu betrachtenden Arten unterstellt werden muss (vgl. ARGE KIFL, COCHET CONSULT & TGP 2004).

3.2 Bauablauf

Im Nachfolgenden werden die wesentlichen Aspekte des Bauablaufs kurz erläutert. Eine präzise Beschreibung des Bauablaufs ist dem technischen Erläuterungsbericht zu entnehmen. Der Neubau besteht aus der Erstellung der Fundamente, der Errichtung des Mastgestänges und dem anschließenden Auflegen der Beseilung.

Entsprechend den Ergebnissen der Baugrunduntersuchung werden neue Mastfundamente an den vorgesehenen Maststandorten errichtet. An den Standorten der Maste werden jeweils eine Baustraße und eine Fläche von ca. 50x75 m als Arbeitsraum erforderlich. In den Verlängerungen der Leitungsachsen sind bei Abspannmasten zusätzliche Flächen von 50x50 m für die Seilwinden und Seiltrommeln erforderlich, die über Baustraßen angebunden sind.

Im Bereich der Freileitungsbaustelle werden als Erstes die Rammpfähle für die Gründungen der Masten eingebracht (Errichtung Bauzufahrt und Bodenarbeiten, Rammen oder Bohrung etwa 1 Woche). Um die erforderlichen Geräteege gering zu halten, werden die einzelnen Standorte in einer Arbeitsrichtung nacheinander hergestellt. Nach ausreichender Standzeit der Pfähle wird die Tragfähigkeit durch Zugversuche überprüft (etwa 3-4 Wochen nach Gründung). Nach erfolgreichem Abschluss der Prüfungen erfolgen die Montage der Mastunterteile und das Herstellen der Stahlbeton-Pfahlkopfkonstruktionen. Ohne Sonderbehandlung des Betons darf mit der weiteren Masterrichtung frühestens 4 Wochen nach Einbringung des Mastunterteils begonnen werden (Dauer etwa 2-3 Tage). Im Anschluss daran werden die Gittermasten in Einzelteilen an die Standorte transportiert, vor Ort montiert und im Normalfall mit einem Mobilkran aufgestellt.

Der Seilzug erfolgt nach Abschluss der Mastmontage nacheinander in den einzelnen Abspannabschnitten (Dauer je nach Abschnittslänge 2 Tage Seilzug und nach etwa 1 Woche nochmals 2 Tage Regulage).

Die Arbeitsflächen und Zuwegungen werden nach Beendigung der Bauarbeiten unverzüglich zurückgebaut und die Vegetationsflächen wiederhergestellt.

Nach Möglichkeit werden die Baustraßen zur Errichtung der neuen Masten auch für die Demontage der bestehenden 220-kV-Leitung verwendet. Bei der Demontage werden zunächst die Phasen und Erdseile ausgeklemmt und in Rollen gehangen um die Seile dann auf zu trommeln. Die Masten werden in Stockwerken demontiert und dann am Boden in Einzelteile zerlegt. Stahl und Seile werden der Wiederverwertung zugeführt. Die Fundamente werden bis mindestens 1 m unter EOK abgebrochen, in der Regel wird der Betonkörper komplett freigelegt und der Rammpfahl unterhalb des Betonkörpers geschnitten.

3.3 Provisorien

Entlang der geplanten 380-kV-Trasse werden im Laufe der Baumaßnahmen der rückzubauenden und geplanten Trasse und insbesondere im Bereich der geplanten Umbaumaßnahmen im Zuge der NOK-Querung Provisorien erforderlich, die weitere Flächen und Beeinträchtigungen mit sich bringen können. Provisorien dienen der temporären Überspannung der Leiterseile in der Bauphase der eigentlichen Trasse und werden i.d.R. als Freileitungsprovisorien in Portalbauweise ausgeführt. Da die neue Leitung (380-kV-Leitung) hinzukommt und diese zeitweilig in einigen Bereichen in bestehender Trasse gebaut wird oder Leitungskreuzungen erforderlich werden sind im gesamten Korridorverlauf vereinzelt Provisorien erforderlich.

Detaillierte Betrachtungen hierzu sind dem technischen Erläuterungsbericht und dem LBP zu entnehmen.

3.4 Wirkfaktoren

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen kurz skizziert, die vom Vorhaben ([Neubauleitung](#), [Provisorien](#), [Rückbauleitung](#)) auf die als Erhaltungsziel festgelegten Lebensraumtypen und deren charakteristischen Arten ausgehen können.

3.4.1 Direkte Flächeninanspruchnahme von Lebensraumtypen

Aufgrund der Entfernung des Gebiets von über 1.000 m von möglichen Trassenvarianten A_380, A_220 und der Vorzugsvariante A_220_Kiel können direkte Auswirkungen auf die als Erhaltungsziel festgelegten Lebensraumtypen ausgeschlossen werden.

3.4.2 Baubedingte Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen

Baubedingte Beeinträchtigungen, die unter Umständen weiter über die eigentlichen Baufelder hinaus wirken können, sind ebenfalls aufgrund des deutlichen Abstandes zwischen Schutzgebiet und geplanter Trasse auszuschließen.

3.4.3 Baubedingte Beeinträchtigungen von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Für das Schutzgebiet sind Vorkommen von Bachneunauge und Steinbeißer bekannt. Vor dem Hintergrund, dass beide Arten eng an das Ökosystem Fließgewässer gebunden sind und das Fließgewässersystem der Wehrau und Mühlenau in ausreichender Entfernung zum geplanten Vorhaben liegt, können mögliche baubedingte Beeinträchtigungen der Arten im Vorfeld ausgeschlossen werden.

3.4.4 Baubedingte Störungen von charakteristischen Arten

Durch den Baubetrieb können empfindliche Vogelarten durch optische und akustische Störungen (Scheuchwirkungen, Lärmemissionen) beeinträchtigt werden, was im Extremfall zum Verlassen des Brutplatzes führen kann.

3.4.5 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Im Hinblick auf die zu berücksichtigenden charakteristischen Vogelarten sind die spezifischen anlagebedingten Wirkfaktoren Leitungsanflug und Scheuchwirkung zu betrachten.

Aufgrund des Abstandes zwischen Schutzgebiet und möglichen Trassenvarianten ist die visuelle Beeinträchtigung von Brutvögeln im Schutzgebiet durch die Leitungstrasse (Scheuchwirkung) auszuschließen.

Der Leitungsanflug, insbesondere die Kollision mit den Seilsystemen und hierbei vor allem mit dem deutlich schlechter sichtbaren, weil solitär verlaufenden Erdseil, ist der wesentliche Wirkfaktor und kann bestimmte empfindliche Arten von Rast- und Brutvögeln zum Tragen kommen.

In Zusammenhang mit dem Leitungsanflug steht auch der erhöhte Prädationsdruck durch Beutegreifer, die den Leitungsbereich gezielt nach Kollisionsopfern absuchen. Aasfresser wie Fuchs oder Rabenkrähe fungieren gleichzeitig als Nesträuber, wodurch es zu Gelegeverlusten bzw. Vertreibungen von am Boden brütenden Offenlandarten kommen kann. Infolge der großen Entfernung zwischen Vorhaben und möglichen Bruthabitaten der im Gebiet brütenden Arten kommt dieser Wirkfaktor allerdings nicht zum Tragen.

3.4.6 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren können gänzlich unberücksichtigt bleiben, da sich diese auf die Entstehung elektromagnetischer Felder im Zuge des Stromtransports beschränken und sie keine negativen Auswirkungen auf die Vegetation und den tierischen Organismus zeigen.

4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Durch die Lage der für das Vorhaben benötigten Bauflächen und Zufahrten in deutlicher Entfernung zum FFH-Gebiet werden **Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie** nicht in Anspruch genommen. Auch **werden** baubedingte Auswirkungen aufgrund der geringen Intensität und Reichweite möglicher weiterer Wirkfaktoren (beispielsweise Staubbemissionen) **nicht relevant**. **Somit können direkte Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Lebensraumtypen ausgeschlossen werden. Gleichzeitig werden auch die speziellen, in Kap. 2.2.4 für die einzelnen LRT formulierten Erhaltungsziele, die in erster Linie auf die Erhaltung lebensraumtypspezifischer Standortbedingungen abzielen, nicht beeinträchtigt.**

Vor dem Hintergrund, dass ein Lebensraumtyp als erheblich beeinträchtigt gilt, wenn es zu erheblichen negativen Auswirkungen auf seine **charakteristischen Arten** kommt, sind mögliche Beeinträchtigungen von charakteristischen Tierarten zu prüfen.

Als „Charakteristische Arten“ gemäß Art. 1e der FFH-RL gelten alle Arten, die innerhalb ihres Hauptverbreitungsgebiets in einem Lebensraumtyp typischerweise, d. h. mit hoher Stetigkeit bzw. Frequenz und/oder mit einem gewissen Verbreitungsschwerpunkt auftreten bzw. auf den betreffenden Lebensraumtyp spezialisiert sind (vgl. beispielsweise SSYMANK et al. 1998, BERNOTAT 2003).

In den Erhaltungszielen des Schutzgebietes selbst sind keine Vogelarten enthalten. Die Auswahl der Arten richtet sich daher in erster Linie nach SSYMANK et. al (1998).

So gelten für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion (3260) **Eisvogel, Gebirgsstelze** und Wasseramsel als charakteristische Vogelarten, wobei letztere Art als Brutvogel in Schleswig-Holstein nicht vorkommt. Über Auswirkungen von Hochspannungs-Freileitungen auf diese Arten liegen bislang keine Erkenntnisse vor. Aufgrund der großen Bauwerksdimension (Höhe der Leiterseile über Bodenoberkante) und der Tatsache, dass sowohl der Eisvogel als auch die Gebirgsstelze typischerweise in geringer Höhe über der Wasserfläche fliegen, können Kollisionen mit den Seilsystemen nahezu ausgeschlossen werden.

Weiterhin können negative Beeinträchtigungen der Arten infolge der deutlichen Entfernung des als Bruthabitat geeigneten Bereiche von über 1.000 m zu den möglichen Trassenvarianten A_380, A_220 und der Vorzugsvariante A_220_Kiel sowie aufgrund der Tatsache, dass diese Arten während der Brutzeit mehr oder weniger eng an die Brutstandorte gebunden sind, ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus wird das Schutzgebiet durch Waldparzellen und / oder Bebauung vom Bauvorhaben abgeschirmt.

Die oben aufgeführten Sachverhalte begründen, warum Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch den Bau und den Betrieb der 380-kV-Freileitung Audorf-Flensburg nicht abzuleiten sind.

5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Die Auseinandersetzung mit Kumulationseffekten, die andere Pläne oder Projekte (z. B. Erweiterung des Umspannwerks Audorf) mit den Wirkprozessen des geprüften Vorhabens auslösen könnten, wird für die vorliegende FFH-Vorprüfung als nicht erforderlich erachtet. [Da das Freileitungsbauvorhaben selbst zu keinerlei Beeinträchtigungen des Schutzgebietes führt, sind andere Pläne und Projekte nicht relevant \(vgl. hierzu ARGE KIFL, COCHET CONSULT & TGP 2004: 29\).](#)

6 Fazit

Die in Kapitel 4 durchgeführte Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele kommt zum Ergebnis, dass negative Auswirkungen sowohl auf die als Erhaltungsziel festgelegten Lebensraumtypen als auch auf die charakteristischen Arten des prägenden Lebensraumtyps ausgeschlossen werden können. So werden durch die Lage des Vorhabensbereiches deutlich außerhalb der Schutzgebietsgrenzen und der geringen Intensität und Reichweite der vorhabensspezifischen Wirkfaktoren keine Lebensraumtypen beeinträchtigt. Auch können vorhabensbedingte Beeinträchtigungen von charakteristischen Vogelarten ausgeschlossen werden, da die betreffenden Arten in deutlicher Entfernung zur geplanten Trasse brüten, während der Brutperiode eng an ihre Bruthabitate gebunden bleiben und diese zudem durch Waldparzellen und / oder Bebauung vom Bauvorhaben abgeschirmt werden.

Die **Verträglichkeit** der geplanten 380-kV-Freileitung Audorf – Flensburg mit den Erhaltungszielen des Besonderen Schutzgebietes DE 1724-302 „Wehrau und Mühlenau“ ist gegeben. Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird.

Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.