

**Wasserrechtliche Bewilligung zur
Kühlwasserentnahme aus dem
Dortmund-Ems-Kanal für das
Kernkraftwerk Emsland in Lingen**

FFH-Vorprüfung (FFH-VP)

Dezember 2016

erstellt im Auftrag der Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH

ARSU GmbH

Escherweg 1 · 26121 Oldenburg



Auftraggeber:

Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH
Am Hilgenberg 2
49811 Lingen

Projekt:

**Wasserrechtliche Bewilligung zur Entnahme von Wasser
aus dem Dortmund-Ems-Kanal für das Kernkraftwerk
Emsland in Lingen**
FFH-Vorprüfung
zum Bewilligungsantrag

Stand:

14.12.2016

Auftragnehmer:**ARSU GmbH**

Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung
Escherweg 1,
D-26121 Oldenburg

Tel.: 0441 / 971 74-97

Fax: 0441 / 971 74-73

Internet: www.arsu.de

E-Mail: info@arsu.de

Bearbeiter:

Projektleitung und Bearbeitung Dipl.-Biologin Elith Wittrock

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Rechtliche und fachliche Grundlagen	3
3. Vorhabensbeschreibung	4
3.1 Bestehende wasserrechtlich bewilligte Entnahme	4
3.2 Bestehende wasserrechtlich erlaubte Abwassereinleitung	5
3.3 Bestehende bauliche Anlagen zur Wasserentnahme	5
3.4 Geplante zukünftige Wasserentnahme	6
3.5 Bestehende und geplante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	7
4. FFH-Gebietskulisse	8
5. Relevante Wirkfaktoren und Auswirkungen	9
5.1.1 Änderung der Strömungsverhältnisse	9
5.1.2 Entnahme von Organismen.....	9
5.1.3 Veränderung des Ems-Abflusses.....	10
6. Beschreibung des Schutzgebietes	12
6.1 Lebensraumtypen und Arten	13
6.2 Erhaltungsziele.....	15
6.2.1 Allgemeine Erhaltungsziele.....	15
6.2.2 Erhaltungsziele von Lebensräume und Arten, die einer weitergehenden Prüfung zu unterziehen sind	15
7. Beschreibung und Bewertung des Bestandes	17
7.1 LRT 3260: Flüsse der planaren bis montanen Stufe	17
7.1.1 Habitatstrukturen.....	17
7.1.2 Charakteristisches Fischartenspektrum des LRT 3260.....	18
7.2 Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie.....	20
7.2.1 Steinbeißer	21
7.2.2 Groppe	22
7.2.3 Flussneunauge	22
7.2.4 Schlammpeitzger	23
7.2.5 Bitterling.....	23
7.3 Schwimmendes Froschkraut.....	24
8. Prognose und Bewertung möglicher Beeinträchtigungen der relevanten Erhaltungsziele	25
8.1 LRT 3260: Flüsse der planaren bis montanen Stufe	25
8.2 Arten gemäß Anhang II	29

8.2.1	Steinbeißer, Schlammpeitzger und Bitterling	29
8.2.2	Groppe	30
8.2.3	Flussneunauge	30
8.2.4	Schwimmendes Froschkraut.....	31
8.3	Allgemeine Erhaltungsziele.....	31
9.	Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Ems“ (2809-331)	32
10.	Literatur.....	38

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1:	Lage der Entnahmestelle am Dortmund-Ems-Kanal bzw. der Ems.....	2
Abb. 2:	Lage des FFH-Gebietes Ems (2809-331).....	12
Abb. 3:	Lage des LRT 3260 im Bereich der Wasserentnahme des KKE.	17
Abb. 4:	Lage der FFH-Monitoring-Messstellen 018 und 021 im Teilgebiet Ems und große Aa bei Lingen.....	21
Abb. 5:	Prozentuale Verteilung aller erfassten Fischarten über den Untersuchungszeitraum (2008/2009) der AFSA-Effizienzkontrolle	27
Abb. 6:	Prozentualer Anteil der an der Korbsiebbandanlage bei der AFSA-Effizienzkontrolle nachgewiesenen Fische	27

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1:	Lebensraumtypen nach Anhang I gemäß Standarddatenbogen grau hinterlegt: weiter zu prüfen.....	13
Tab. 2:	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie grau hinterlegt: weiter zu prüfen	14
Tab. 3:	Erhaltungsziele von Lebensräumen, die einer weitergehenden Prüfung zu unterziehen sind	15
Tab. 4:	Erhaltungsziele von Arten, die einer weitergehenden Prüfung zu unterziehen sind	16
Tab. 5:	Die potenziell natürliche Fischfauna der Wasserkörper 01001 und 03001 und nachgewiesene Arten	19
Tab. 6:	Arten der Referenzbiozönose, die bei der Effizienzkontrolle der AFSA an der Korbsiebbandanlage nachgewiesen wurden	26
Tab. 7:	Artspezifische Empfindlichkeit hinsichtlich einer weitgehend schadlosen Passage des Rückführsystems (Schmalz, mündl. 2016) (blau=Leitart, rot=typspezifische Art; beige= Begleitart).....	28
Tab. 8:	Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet in Bezug auf die Allgemeinen Erhaltungsziele.....	33
Tab. 9:	Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet in Bezug auf die Speziellen Erhaltungsziele.....	34

1. Einleitung

Die Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH betreibt am Standort Lingen (Abb. 1) voraussichtlich bis Ende 2022 das Kernkraftwerk Emsland (KKE). Das Kraftwerk erzeugt über eine Dampfturbine mit angeschlossenem Generator Strom. Das Kühlwasser des Kraftwerkes wird über einen Naturzugkühlturm abgekühlt und die Kühlturmabflut der Ems zugeführt. Im Kühlturm entstehende Verdunstungsverluste werden mit Wasser aus dem Dortmund-Ems-Kanal ausgeglichen, der im betroffenen Abschnitt mit der Ems identisch ist. Der betroffene Ems-Abschnitt liegt innerhalb des Natura-2000-Gebietes „Ems“ (2809-331) (s. Abb. 1), ist aber als Bundeswasserstraße entsprechend ausgebaut und kanalisiert.

Die Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH besitzt für die erforderliche Kühlung

- eine bis zum 25.02.2018 befristete Bewilligung zur Entnahme von Wasser aus dem Dortmund-Ems-Kanal und
- eine unbefristete Erlaubnis zur Einleitung von Abwässern in die Ems und in den Dortmund-Ems-Kanal

in der Neufassung vom 30.04.2008 mit Änderungen vom 18.06.2010, vom 04.01.2013 und vom 08.03.2016.

Da die Befristung der Bewilligung zur Entnahme von Wasser ausläuft, wird die vorliegende Beantragung zur Fortsetzung der Entnahme erforderlich. Gegenstand der Beantragung ist eine auf 20 Jahre befristete Bewilligung der Entnahme von Wasser aus dem Dortmund-Ems-Kanal für die Kühlturmsatzwasserversorgung und in geringen Mengen für die Verwendung als sonstige Betriebswässer. Beantragt werden zunächst die für den Kraftwerksbetrieb benötigten Entnahmemengen, die sich aber nach Beendigung des Leistungsbetriebs ab 2024 deutlich verringern werden.

Für die Erlangung dieser wasserrechtlichen Bewilligung nach § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind Prüfungen der Verträglichkeit mit den Zielen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), mit dem Artenschutzrecht (spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung) und mit dem Europäischen Naturschutznetz Natura 2000 (FFH-Verträglichkeitsvorprüfung) erforderlich.

Gegenstand der vorliegenden Unterlage ist die FFH-Vorprüfung, ob die beantragte Gewässerbenutzung geeignet ist, ein Natura-2000-Gebiet in seinen Erhaltungszielen erheblich zu beeinträchtigen.

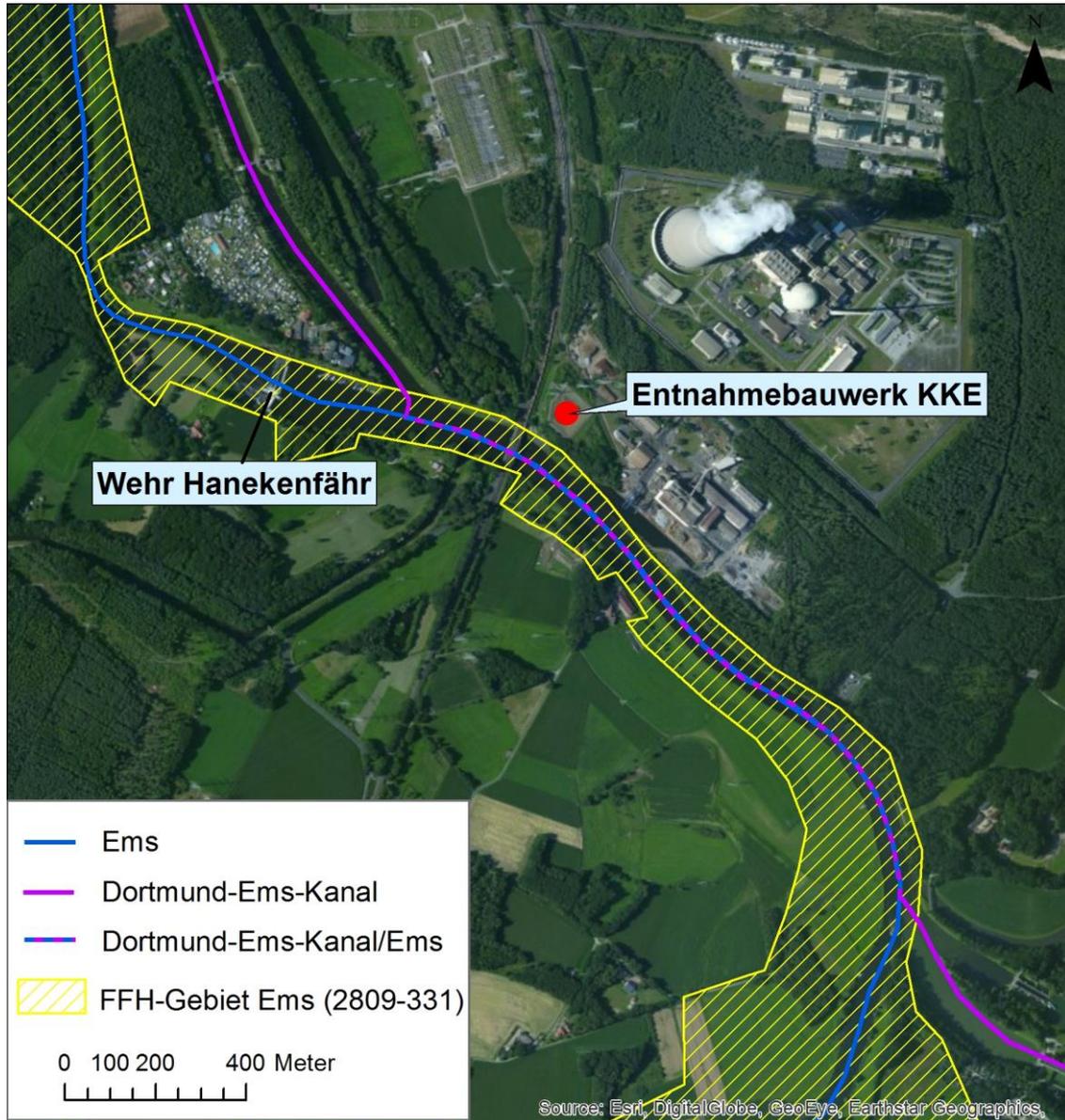


Abb. 1: Lage der Entnahmestelle am Dortmund-Ems-Kanal bzw. der Ems

2. Rechtliche und fachliche Grundlagen

Nach den Vorgaben des § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte, soweit sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, ein Schutzgebiet des Netzes „Natura 2000“ (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich zu beeinträchtigen gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie, vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Schutzgebietserhaltungszielen zu überprüfen.

Im Rahmen einer FFH-Vorprüfung ist zu prüfen, ob das geplante Vorhaben geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich zu beeinträchtigen (BMVBW 2004). Ziel ist es unnötigen Planungsaufwand zu vermeiden, indem Vorhaben identifiziert werden, deren Unbedenklichkeit offenkundig ist. Die FFH-Vorprüfung stellt innerhalb des Verfahrensablaufs zur Feststellung der FFH-Verträglichkeit eine überschlägige Prüfung in der Regel auf der Basis vorhandener Unterlagen dar. Sind als Ergebnis der FFH-Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich auszuschließen, ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

„Maßgebliche Bestandteile“ im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG und damit Prüfgegenstände der FFH-Vorprüfung bzw. FFH-Verträglichkeitsprüfung sind:

- Lebensräume nach Anhang I FFH-Richtlinie (einschließlich ihrer charakteristischen Arten)
- Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie
- Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte

aufgrund derer das Gebiet ausgewählt wurde.

Der Begriff "Erhaltungsziele" ist nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG wie folgt definiert:

"Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EWG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind."

Nach Artikel 1e Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) wird der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums als "günstig" betrachtet, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft weiterbestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten günstig ist.

Nach Artikel 1i FFH-Richtlinie wird der Erhaltungszustand einer Art als "günstig" betrachtet,

- wenn aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiter bilden wird und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiter vorhanden sein wird, um langfristig das Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Die möglichen Beeinträchtigungen sind für jedes Erhaltungsziel zu prognostizieren und zu bewerten. Hierbei ist entsprechend dem Vorsorgegrundsatz explizit zu prüfen, ob Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele offensichtlich ausgeschlossen werden können. Führt das Vorhaben selbst offensichtlich zu keinerlei Beeinträchtigungen des Schutzgebietes, sind andere Pläne und Projekte nicht relevant. Sind hingegen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben selbst nicht auszuschließen, und es liegen andere Pläne und Projekte vor, die ihrerseits auf dieselben Erhaltungsziele wirken können, ist eine vollständige FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen (KIFL *et al.* 2004).

Kommt die FFH-Vorprüfung zu dem Ergebnis, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele offensichtlich ausgeschlossen werden können, ist dies nachvollziehbar zu begründen und zu dokumentieren. (KIFL *et al.* 2004).

3. Vorhabensbeschreibung

Die Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH betreibt am südwestlichen Rand der Stadt Lingen das Kernkraftwerk Emsland (KKE). Im Druckwasserreaktor des Kraftwerks wird durch Kernspaltung unter hohem Druck stehendes Wasser auf eine Temperatur von 320°C erhitzt. Das hochoberhitzte Wasser dieses Primärkreislaufes wird genutzt, um mittels indirekter Wärmeübertragung im Dampferzeuger das Wasser des Sekundärkreislaufs zu erhitzen. Mit dem dadurch erzeugten Dampf wird eine Dampfturbine mit angeschlossenem Generator angetrieben.

In einem Kondensator wird der von der Turbine kommende Dampf so weit abgekühlt, dass er kondensiert und zurück in den Dampferzeuger gepumpt werden kann. Die dabei anfallende Kondensationswärme muss über Kühlmedien an die Umgebung abgegeben werden. Im KKE erfolgt eine so genannte Umlaufkühlung, bei der das Kühlwasser im Kreislauf geführt und die Abwärme über einen Naturzugkühlturm an die Atmosphäre abgegeben wird.

Im Kühlturm entstehen Verdunstungsverluste. Die wasserrechtlich begrenzte Eindickung führt zu einer Anreicherung von mineralischen Bestandteilen (Eindickung). Es muss dem Kühlkreislauf ständig ein Teil des Wassers durch Abflutung entzogen werden. Die durch Verdunstung und Abflutung entstehenden Wasserverluste müssen durch Kühlturmzusatzwasser ausgeglichen werden. Dazu wird am KKE Wasser aus dem Dortmund-Ems-Kanal entnommen. Es wird fast ausschließlich als Kühlturmzusatzwasser und nur in geringen Mengen als sonstige Betriebswässer gebraucht.

3.1 Bestehende wasserrechtlich bewilligte Entnahme

Die bis Ende Februar 2018 befristete Bewilligung besteht seit 1988 und erlaubt die Entnahme von Wasser für das KKE aus dem Dortmund-Ems-Kanal bei Kanal-km 139,650 am rechten Ufer (s. Abb. 1) bis zu einer Menge von:

1,50 m³/s
5.400 m³/h
129.600 m³/d
39.826.656 m³/a.

Bei einem Abfluss in der Ems über das Wehr Hanekenfähr¹ von weniger als 5,24 m³/s darf dem Gewässer gemäß der bestehenden Bewilligung jedoch kein Wasser mehr entnommen werden, soweit nicht durch geeignete Maßnahmen die fehlende Wassermenge bis zum Abfluss von mindestens 5,24 m³ wieder ergänzt oder die entnommene Wassermenge oberhalb des Wehres Hanekenfähr ersetzt wird. Auch wenn an der Messstelle unterhalb der Wiedereinleitungsstelle (vgl. Kap. 3.2) der Abfluss von 5,74 m³/s infolge der Wasserentnahme unterschritten wird, ist die Entnahme einzustellen, soweit nicht durch geeignete Maßnahmen die fehlende Kühlturmverdunstungswassermenge bis zum Abfluss von mindestens 5,74 m³/s wieder ergänzt wird.

An der Entnahmestelle darf die Fließgeschwindigkeit des entnommenen Wassers, in der Uferlinie des Dortmund-Ems-Kanals gemessen, nicht mehr als 0,3 m/s betragen. Darüber hinaus wird eine akustische Fischechanlage betrieben.

3.2 Bestehende wasserrechtlich erlaubte Abwassereinleitung

Die unbefristete Erlaubnis – die vorliegend nicht Antragsgegenstand ist - ermöglicht die Einleitung des entnommenen Wassers abzüglich der Verdunstungsverluste im Kühlturm zusammen mit Wasser, das aus betrieblichen Vorgängen des Kraftwerks stammt (Abflut- und Betriebsabwasser) in die Ems am rechten Ufer bei Fluss-km 86,830 während des Normalbetriebs in einer Gesamtmenge von bis zu:

0,82 m³/s
2.952 m³/h
56.092 m³/d
16.746.895 m³/a

Außerdem ermöglicht die unbefristete Erlaubnis die Einleitung des Siebbandabspritzwassers in den Dortmund-Ems-Kanal am rechten Ufer bei Kanal-km 139,668 in einer Gesamtmenge von bis zu

25 m³/h
62.500 m³/a

3.3 Bestehende bauliche Anlagen zur Wasserentnahme

Die Entnahme von Wasser für das KKE aus dem Dortmund-Ems-Kanal erfolgt bei Kanal-km 139,650 über ein Einlaufbauwerk mit zwei Öffnungen am rechten Ufer (Rechtswert: 2589292, Hochwert: 5815939) mit einer Einströmgeschwindigkeit von $\leq 0,3$ m/s. Das Einlaufbauwerk ist mit einer akustischen Fischechanlage versehen und weist zwei Grobrechen mit 50 mm Stabweite auf, die der ersten mechanischen Reinigung des entnommenen Wassers dienen. Die Grobrechenroste werden automatisch gereinigt, der Rechenabwurf in einem Rechengutbehälter gesammelt und entsorgt.

Das so vorgereinigte Wasser wird durch einen überbauten Kanal zum Pumpenbauwerk geführt. Dort erfolgt die weitere Reinigung durch zwei Mittelrechenanlagen mit 20 mm Stabweite, die bedarfsorientiert gereinigt werden. Sobald der Rechenräumer sich in Bewegung setzt, wird auch

¹ ermittelt als gleitender Mittelwert über 24 Stunden

eine Pumpe aktiviert, die das abgeworfene Rechengut durch einen Spülwasserkanal vor einen ebenfalls ausgelösten Kettenumlaufrechen mit einer Stabweite von 25 mm spült. Das aus dem Spülwasserkanal entnommene Rechengut wird in Abfallmulden befördert und einer Entsorgung zugeführt. Das von groben Bestandteilen gereinigte Spülwasser wird über eine Rohrleitung (s. u.) in den Dortmund-Ems-Kanal geleitet.

Nach dem Mittelrechen passiert das entnommene Wasser als dritte mechanische Reinigungsstufe zwei Korbsiebbandanlagen mit 2 mm Maschenweite. Deren Siebe werden vom entnommenen Wasser von innen nach außen durchströmt. Verschmutzungen werden in der Anlage mit den umlaufenden Sieben aus dem Wasser nach oben geführt, wo sie nach innen abgespritzt werden. Das abgespülte Treibsel wird mit dem Abspritzwasser in den oben bereits genannten Spülwasserkanal und letztlich über eine Rohrleitung in den Dortmund-Ems-Kanal geleitet. Das Reinigen der Siebbänder erfolgt ebenfalls bedarfsorientiert und unabhängig von der Rechenreinigung, so dass beide Ereignisse in der Regel nicht zeitgleich erfolgen.

Der Kettenumlaufrechen und die Pumpe für den Spülwasserkanal werden auch beim Abspritzen der Siebbänder ausgelöst, auch wenn davon auszugehen ist, dass in der Regel kein größeres Treibsel mehr entnommen wird, da dies bereits durch den Mittelrechen mit der geringeren Stabweite zurückgehalten wurde. Das dem Spülwasserkanal zusätzlich zum Abspritzwasser zugeführte Spülwasser stellt sicher, dass das Abspritzgut von den Siebbandanlagen in den Dortmund-Ems-Kanal zurückgespült wird.

Die Rückführung des Spülwassers von den Mittelrechen bzw. den Siebbandanlagen erfolgt über eine Rohrleitung von DN 150, die rund 20 m stromabwärts des Entnahmebauwerks in den Dortmund-Ems-Kanal mündet (vgl. Kap. 3.2).

3.4 Geplante zukünftige Wasserentnahme

Die beantragte maximale Wasserentnahme beträgt

1,50 m³/s
5.400 m³/h
129.600 m³/d
39.826.656 m³/a,

entspricht also der bestehenden Bewilligung und der seit ca. 28 Jahren praktizierten Wasserentnahme.

Beantragt wird eine erneute Bewilligung für 20 Jahre, was sich aus der verbleibenden Laufzeit bis Ende 2022 von fünf Jahren, einem Nachkühlbetrieb von ebenfalls etwa fünf Jahren und einem Rückbau von voraussichtlich etwa 10 Jahren ergibt. Aufgrund der Beendigung des Leistungsbetriebs am 31.12.2022 und der damit verbundenen Reduzierung des Wasserbedarfs wird eine Reduzierung der Entnahmemengen auf 8.000.000 m³/a ab dem 01.01.2024 beantragt. Damit kommt es ab 2024 zu einer Verringerung des Wasserbedarfs um 80 %.

Die Wasserentnahme und mechanische Reinigung sollen auch weiterhin mittels der in Kapitel 3.3 beschriebenen baulichen Anlagen erfolgen. Die in Kapitel 3.1 genannten Anforderungen zur Gewährleistung des Mindestabflusses der Ems und zur maximalen Einströmgeschwindigkeit werden ebenfalls weiterhin berücksichtigt. Auch die vorhandene akustische Fischechanlage soll entsprechend der bestehenden Genehmigung weiter betrieben werden.

3.5 Bestehende und geplante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden bereits realisiert bzw. werden zukünftig umgesetzt:

- Minimierung des Kühlwasserbedarfs durch die realisierte Umlaufkühlung mittels Kühlturm.
- Anpassung der Kühlwasserentnahme an den reduzierten Bedarf nach Beendigung des Leistungsbetriebs des Kernkraftwerkes durch Reduzierung auf 8.000.000 m³/a.
- Anordnung des bereits bestehenden Entnahmebauwerks abseits von Flachwasserzonen und entsprechende Meidung von Habitaten, die für viele Organismen von besonderer Bedeutung sind.
- Integration des Entnahmebauwerks in die Uferböschungen ohne Schaffung von Hindernissen in der Hauptströmung des Gewässers.
- Beschränkung der Fließgeschwindigkeit des entnommenen Wassers, in der Uferlinie des Dortmund-Ems-Kanals gemessen, auf $\leq 0,3$ m/s.

Nach Berechnungen von SCHMALZ (2016) ergeben sich unter diesen Bedingungen im Wirkungsbereich der akustischen Scheuchanlage nur sehr geringe Strömungsgeschwindigkeiten, die es auch sehr schwimmschwachen Tieren bis hin zu Jungfischen und Larven ermöglichen, gegen diese Strömung anzuschwimmen und zielgerichtet den Gefahrenbereich zu verlassen. Darüber hinaus ergeben sich an den Grob- und Mittelrechen Anströmgeschwindigkeiten, die nach Angaben von SCHMALZ (2016) so gering sind, dass gesunde Fische nicht strömungsbedingt gegen die Rechen gepresst werden.

- Vermeidung einer vorhabensbedingten Unterschreitung des Mindestabflusses der Ems von 5,24 m³/s über das Wehr Hanekenfähr durch Ausgleich der entnommenen Wassermenge aus dem Speicherbecken Geeste. Aus diesem kann der Ems über den Dortmund-Ems-Kanal bei Bedarf entsprechend Wasser zugeführt werden.
- Betrieb der bereits vorhandenen akustischen Fischeuchanlage zur Minimierung der Entnahme von Fischen mit dem Kühlwasser. Diese ist mit akustischen Emissionen verbunden, die jedoch gewollt sind, um eine Meidungsreaktion zu bewirken, die dem Schutz der Organismen dient (vgl. SCHMALZ 2010). Die Emissionen der Fischeuchanlage werden daher nachfolgend nicht weiter berücksichtigt.
- Schonende Rückführung des Abspritzwassers der Korbsiebbandanlage und der darin enthaltenen Organismen in den Dortmund-Ems-Kanal im Freigefälle.

Wie in Kap. 3.3 erläutert, wird das Rechengut vom Mittelrechen in einen Spülwasserkanal abgeworfen und dort vor einen Kettenumlaufrechen mit 25 mm Stabweite gespült. Das Rechengut des Kettenumlaufrechens wird in eine Abfallmulde entsorgt, aber Organismen und Treibsel, die diesen Rechen passieren können, werden ins Gewässer zurückgeführt.

Das Abspritzwasser von der Korbsiebbandanlage gelangt in den gleichen Spülwasserkanal, aber in der Regel nicht zum selben Zeitpunkt wie das Rechengut vom Mittelrechen. Kettenumlaufrechen und die Abspritzspülpumpe sind dann ebenfalls in Betrieb. Dabei wird der Rechen aber in der Regel kein Treibsel mehr entnehmen, da dies bereits

durch den Mittelrechen mit der geringeren Stabweite zurückgehalten wurde. Das dem Spülkanal zusätzlich zum Abspritzwasser von der Siebbandanlage zugeführte Wasser spült Organismen und kleines Treibsel von der Anlage ins Gewässer. Durch die mit Wasser gefüllten Rohrleitungen ist eine verletzungsfreie Passage möglich.

Zur Verbesserung des Fischschutzes wird die Rückführung durch folgende Maßnahmen weiter optimiert:

Der Spülwasserkanal (Rinne) wird mit einer Neoprenbeschichtung unterhalb der Korbsiebbandanlage ausgekleidet. Im weiteren Verlauf der Rinne werden die Fugen mit einer Beschichtung geglättet.

Ein Rückstau von mindestens 1 cm Wasser in dem mit Neopren ausgekleideten Abschnitt der Rinne im Bereich der Siebbänder gewährleistet die verletzungsfreie Passage der von den Siebbändern abgespülten Organismen.

Darüber hinaus erfolgt eine Anpassung der Spülintervalle der Siebbänder, so dass alle zwei Stunden eine Spülung erfolgt. Die Spülintervalle werden so eingestellt, dass Verletzungen an Organismen vermieden werden und Wasser ausreichend lange nachläuft, um sicherzustellen, dass alle Organismen vollständig ins Gewässer zurückgespült werden.

Der nachfolgenden Auswirkungsprognose liegt die Realisierung bzw. Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zugrunde.

4. FFH-Gebietskulisse

Die Wasserentnahme befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes „Ems“ (2809-331), das somit als möglicherweise betroffenes Natura-2000-Gebiet einer FFH-Vorprüfung zu unterziehen ist. Auswirkungen auf weitere Natura-2000-Gebiete können auf Grund offensichtlich nicht vorhandener Wirkpfade ausgeschlossen werden.

5. Relevante Wirkfaktoren und Auswirkungen

Entsprechend der Art der beantragten Bewilligung – Entnahme von Wasser aus dem Dortmund-Ems-Kanal – kommt es weder zu einer Inanspruchnahme von Flächen oder eines Raumvolumens inner- oder außerhalb des Gewässers noch zu stofflichen oder energetischen Einträgen. Auch relevante Störwirkungen durch optische oder akustische Emissionen sind vor dem Hintergrund der bereits bestehenden Anlagen und der Nutzung als Schifffahrtsstraße sowie geringer betriebsbedingter Wartungs- und Überwachungsaktivitäten nicht zu besorgen.

Die beantragte Entnahme von Wasser ist jedoch mit folgenden und heute schon bestehenden Wirkfaktoren verbunden:

- einer Änderung der Strömungsverhältnisse,
- der Entnahme von lebenden Organismen durch Einsaugen mit dem Flusswasser,
- Veränderungen des Ems-Abflusses.

Die Intensität der identifizierten Wirkungen und die Größe ihrer jeweiligen Wirkräume sind sehr unterschiedlich, ebenso ihre Relevanz für die naturschutzfachlichen Betrachtungen im Rahmen der FFH-Vorprüfung.

5.1.1 Änderung der Strömungsverhältnisse

Am Einlaufbauwerk erfolgt die Wasserentnahme quer zur Strömungsrichtung des Gewässers, was im Bereich des Bauwerks zu Veränderungen der Fließrichtung und –geschwindigkeit führt. Die Einströmgeschwindigkeit wird auch weiterhin auf maximal 0,3 m/s beschränkt. Tatsächlich beträgt die rechnerisch ermittelte Anströmungsgeschwindigkeit im Kanal des Entnahmebauwerks nur 0,085 m/s. Im unmittelbaren Bereich vor dem Entnahmebauwerk beträgt die mittlere Strömungsgeschwindigkeit bei maximaler Wasserentnahme von 1,5 m³/s sogar nur 0,04 m/s (SCHMALZ 2016). Aufgrund der geringen Stärke der durch die geplante Wasserentnahme bedingten Strömungen (vgl. hierzu auch ARSU GMBH (2016b)) kann ausgeschlossen werden, dass es hierdurch zu Auswirkungen auf Lebensraumtypen oder Arten kommt. Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes eines Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EWG aufgeführten Art für das Natura-2000-Gebiet sind entsprechend nicht zu besorgen.

Der Wirkfaktor Änderung der Strömungsverhältnisse ist daher aufgrund seiner geringen Intensität und kleinräumigen Wirkung im Rahmen der FFH-Vorprüfung nicht relevant und wird nachfolgend nicht weiter berücksichtigt.

5.1.2 Entnahme von Organismen

Organismen, die sich im Wasser aufhalten, sich mit der Strömung treiben lassen oder eine geringe Schwimmstärke aufweisen, können mit dem Flusswasser eingesogen werden. Sie können durch die Rechen, die Korbsiebbandanlage oder die Passage der Kühlanlagen geschädigt bzw. getötet werden. Dieser Wirkfaktor könnte sich zum Beispiel durch Fischverluste auf den Erhaltungszustand lokal betroffener Fischpopulationen und somit auf die Erhaltungsziele von Arten auswirken, für deren Schutz das FFH-Gebiet Ems ausgewiesen wurde und wird daher in Kapitel 8 näher betrachtet.

Eine Sog- oder Lockwirkung auf Organismen entsteht entsprechend der geringen Intensität der vorhabensbedingten Strömungsänderungen aber nur im direkten Umfeld des Einlaufbauwerks.

Zu berücksichtigen ist zudem, dass nicht alle Organismen, die eingesogen werden, von einer Tötung oder Schädigung betroffen sind. Sofern sie von der Korbsiebbandanlage zurückgehalten werden, gelangen sie in den Spülwasserkanal und werden mit dem Abspritzwasser im Freigefälle in das Gewässer zurückgeführt. Organismen, die danach noch vital sind, können so die Wasserentnahme unbeschadet überleben. Bei der Prognose der Auswirkungen der beantragten Benutzung wird vorausgesetzt, dass die schonende Rückführung der Organismen mit dem Abspritzwasser, wie in Kapitel 3.3 und Kapitel 3.5 beschrieben, praktiziert wird.

5.1.3 Veränderung des Ems-Abflusses

Beantragt ist eine fortgesetzte maximale Wasserentnahme von 1,50 m³/s, der natürliche Abfluss der Ems über das Wehr Hanekenfähr wird entsprechend um diese Wassermenge reduziert. Die Meldung und Listung des FFH-Gebietes „Ems“ erfolgte im Jahr 2004/2005, also zu einem Zeitpunkt, an dem die Entnahme bereits seit über 15 Jahren Teil der wasserwirtschaftlichen und gewässerökologischen Gegebenheiten war. Die Neubewilligung sieht keine Änderung der Wasserentnahmemengen vor, so dass sich hierdurch keine Änderung des hydrologischen Zustandes gegenüber dem Zeitpunkt der Gebietsmeldung ergibt.

Darüber hinaus kann zudem ausgeschlossen werden, dass die bereits bestehende Wasserentnahme Auswirkungen auf Lebensraumtypen und Arten des FFH-Gebietes zeigt. Die Reduzierung wirkt sich rein rechnerisch auf die gesamte Ems unterhalb der Entnahmestelle aus. Insbesondere ist der Abschnitt zwischen der Entnahmestelle und der rund 2,5 km weiter flussabwärts liegenden Einleitungsstelle betroffen, an der ein Teil des entnommenen Wassers dem Gewässer wieder zugeführt wird. Da ein Teil des Kühlwassers durch Verdunstung verloren geht, ist die Wiedereinleitung mit maximal 0,82 m³/s allerdings geringer als die Entnahme. In der Praxis liegt die tatsächliche Entnahme unter Berücksichtigung der Wiedereinleitung bei ca. 0,73 m³/s (BEZIRKSREGIERUNG WESER-EMS & NLWK 2004), also rund der Hälfte der Entnahmemenge.

Am Pegel 'Lingen-Darme' ca. 3,5 km flussabwärts des Wehres Hanekenfähr lag der mittlere Abfluss der Ems in den Jahren 2010 bis 2014 zwischen 30 m³/s und 45 m³/s. Das langjährige Mittel (MQ 1989-2014) liegt bei 44,8 m³/s². Im Vergleich dazu ist die am Kernkraftwerk Emsland maximal beantragte Entnahme mit ca. 1,6 % des mittleren Abflusses am Pegel Lingen-Darme bzw. 3,35% des mittleren Abflusses am Pegel Hanekenfähr gering. Ergänzend werden die Anteile bezogen auf den am Pegel Lingen-Darme gemessenen MNQ (Mittleren Niedrigwasserabfluss) von 6,55 m³/s berechnet (Tab. 6). Dabei ist anzumerken, dass die am Wehr Hanekenfähr rechnerisch ermittelten Tages-Minima bei laufendem Kraftwerksbetrieb nur selten den MNQ unterschreiten (vergleiche auch **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Diesem worst-case Szenario entsprechend würde bei einem MNQ von 6,55 m³/s der Anteil der entnommenen, bzw. bei Einstellung der Wasserentnahme hinzukommenden Wassermenge am Wehr Hanekenfähr 22,9% und bei Lingen-Darme 11,1 %, betragen.

Sinkt der Abfluss der Ems, steigt jedoch der prozentuale Anteil der Entnahme am Ems-Abfluss. Daher wird auch zukünftig wie bisher bei einem Abfluss von weniger als 5,24 m³/s am Wehr Hanekenfähr nur dann Wasser entnommen, wenn die fehlende Wassermenge bis zum Abfluss von

² Schriftliche Mitteilung des WSA Meppen vom 19.11.2015.

mindestens 5,24 m³/s oberhalb des Wehres wieder ersetzt wird. Um dies zu gewährleisten, soll auch weiterhin das Speicherbecken Geeste genutzt werden. Aus dem Speicherbecken kann der Ems über den Dortmund-Ems-Kanal bei Bedarf entsprechend Wasser zugeführt werden.

Da die Entnahmemenge gering ist und die Wasserentnahme bei einem Abfluss von weniger als 5,24 m³/s am Wehr Hanekenfähr durch die Einspeisung aus dem Speicherbecken Geeste ausgeglichen wird, wird der ökologische Mindestabfluss von 4,7 m³/s, also derjenige Abfluss, bei dem die ökologischen Funktionen des Gewässers und seiner biotischen Strukturen (insbesondere der Fischfauna) sichergestellt ist und eine ausreichende Durchwanderbarkeit gewährleistet (vgl. Ausführungen hierzu im Gewässerökologischen Gutachten Kap. 6.1.1.1.1, ARSU GMBH 2016b), durch die beantragte Wasserentnahme nicht unterschritten.

Demzufolge kann ausgeschlossen werden, dass es durch den geringfügig verringerten Abfluss zu Auswirkungen auf Lebensraumtypen oder Arten kommt.

Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes eines Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EWG aufgeführten Art für das Natura 2000-Gebiet sind dementsprechend nicht zu besorgen.

Der Wirkfaktor Veränderung des Ems-Abflusses ist im Rahmen der FFH-Vorprüfung nicht relevant und wird nachfolgend nicht weiter berücksichtigt.

6. Beschreibung des Schutzgebietes

Das FFH-Gebiet Ems (2809-331) hat eine Größe von 8.216,66 ha und erstreckt sich von Rheine bis Papenburg (s. Abb. 2).

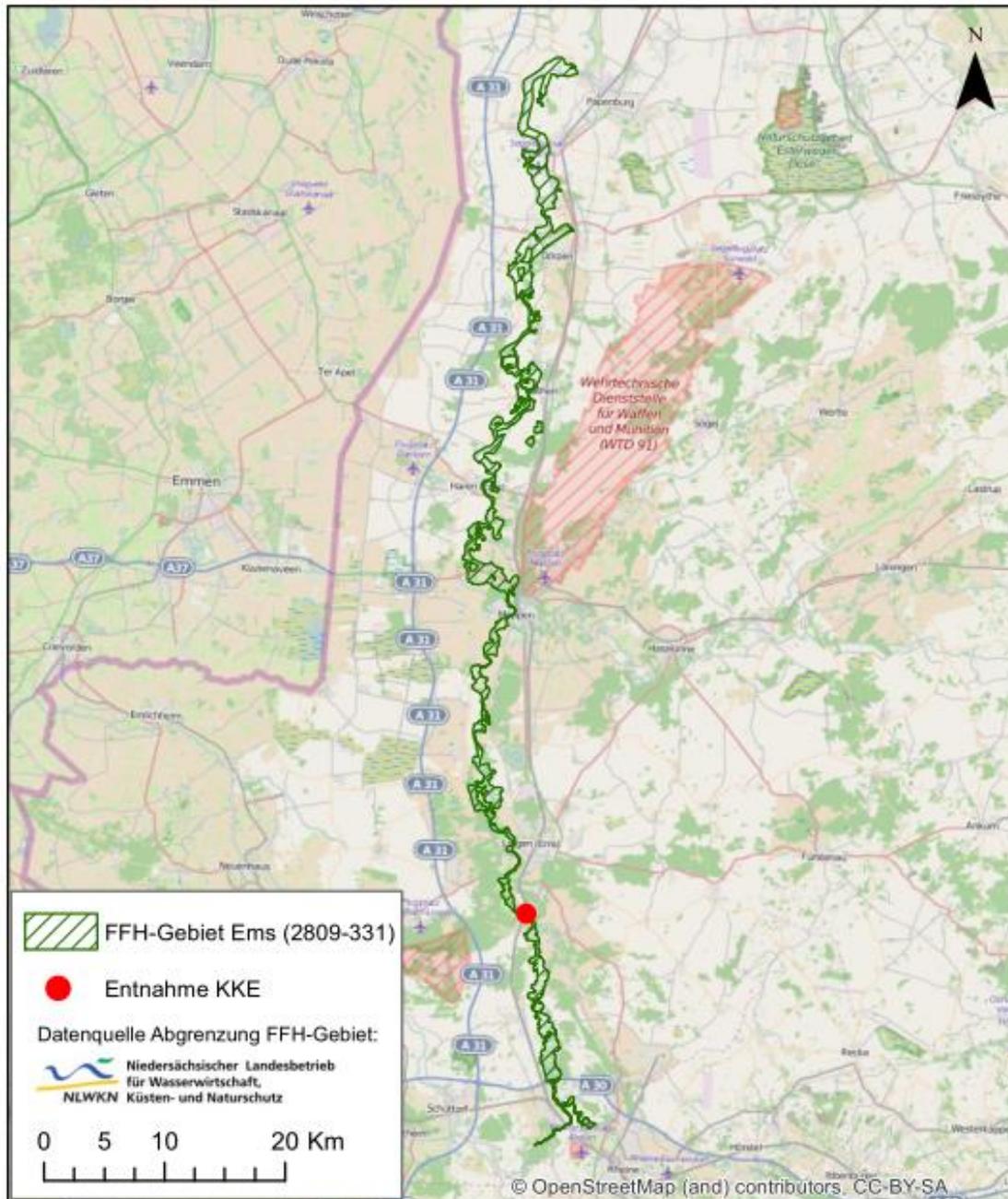


Abb. 2: Lage des FFH-Gebietes Ems (2809-331)

Es handelt sich um einen Flusslauf mit naturnahen und stärker ausgebauten Abschnitten, Auenbereiche mit Grünland, Sandmagerrasen, Auenwäldern, Altwässer, Ackerflächen sowie kleinflächig um Moore und Dünenheiden. Im unteren Abschnitt unterliegt die Ems dem Tideinfluss.

Die Schutzwürdigkeit ist darin begründet, dass es sich hier um einen repräsentativen Flusslauf für das westliche Tiefland Niedersachsens handelt mit bedeutenden Vorkommen zahlreicher Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II (z. B. Feuchte Hochstaudenfluren, Hartholzauenwälder, Flussneunauge, Froschkraut).

6.1 Lebensraumtypen und Arten

Gemäß Standarddatenbogen sind die folgenden Lebensraumtypen gemäß Anhang I sowie Arten gemäß Anhang II gelistet (Tab. 1 und Tab. 2). Für eine Vielzahl der Lebensraumtypen und Arten können Auswirkungen durch die Wasserentnahme bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden. Dies betrifft Lebensraumtypen und Arten, die einen rein terrestrischen Bezug haben bzw. keine direkte Verbindung zur Ems haben oder offensichtlich von dem Wirkfaktor „Einsaugung von Organismen“ nicht betroffen sind. Eine weitergehende Prüfung, ob die Erhaltungsziele für diese Lebensraumtypen und Arten beeinträchtigt werden können, kann somit entfallen.

**Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I gemäß Standarddatenbogen
grau hinterlegt: weiter zu prüfen**

Code-Nr.	Lebensraumtyp	Sind Auswirkungen im Vorfeld auszuschließen?
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> [Dünen im Binnenland]	ja
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]	ja
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	ja
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	ja
3160	Dystrophe Seen und Teiche	ja
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	nein
3270	Flüsse mit Schlammbanken mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri</i> p.p. und des <i>Bidention</i> p.p.	ja
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>	ja
4030	Trockene europäische Heiden	ja
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	ja
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	ja
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	ja
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	ja
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	ja
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	ja
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	ja
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (<i>Quercion robripetraeae</i> oder <i>Ilici-Fagenion</i>)	ja
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	ja

Code-Nr.	Lebensraumtyp	Sind Auswirkungen im Vorfeld auszuschließen?
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	ja
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	ja
91D0	Moorwälder	ja
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	ja
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	ja

*= prioritär

Tab. 2: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie grau hinterlegt: weiter zu prüfen

Taxon/Art	Sind Auswirkungen im Vorfeld auszuschließen?
Amphibien:	
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	ja
Käfer:	
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	ja
Fische und Neunaugen:	
Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)*	als nicht signifikant eingestuft
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	nein
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	nein
Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	nein
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	nein
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i> , = <i>Rhodeus amarus</i> *)	nein
Säugetiere:	
Biber (<i>Castor fiber</i>)	ja
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	ja
Pflanzen:	
Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	nein

6.2 Erhaltungsziele

Im Folgenden werden die relevanten Erhaltungsziele des FFH-Gebiet Ems (2809-331), für die die Auswirkungen der beantragten Wasserentnahme zu prüfen sind (s. Kap.5), dargestellt.

6.2.1 Allgemeine Erhaltungsziele

- Erhaltung und Entwicklung eines ökologisch durchgängigen Flusslaufs mit gut entwickelter Wasservegetation und naturnahen Ufern, u.a. mit feuchten Hochstaudenfluren, im Unterlauf mit Süßwasser-Watt, u.a. als (Teil-) Lebensraum wandernder Fischarten und mit Eignung für die Wiederansiedlung von Fischotter und Biber.
- Schutz und Entwicklung von mesotrophen bis eutrophen Altwässern und sonstigen Stillgewässern, u. a. als Lebensraum von Froschkraut und Kammolch.
- Schutz und Entwicklung von Feuchtgrünland, Röhrichten und Seggenriedern sowie Quellbereichen und kleinflächigen Talrandmooren mit Birkenmoorwald.
- Schutz und Entwicklung naturnaher Waldkomplexe, insbesondere Weiden-, Erlen-, Eschen- und Eichen-Auwäldern in der Talaue sowie in den höher gelegenen Teilen der Flussaue und an den Talrändern Eichen- und Buchenwälder.
- Schutz und Entwicklung von Eichen- und Buchenaltholz sowie -totholz in Wäldern und Feldgehölzen u.a. als Lebensraum des Hirschkäfers.
- Schutz und Entwicklung von Binnendünen in der Emsaue und am Talrand mit Zwergstrauchheiden, Wacholderheiden, Borstgras- und Sandmagerrasen sowie von mageren Wiesen und Weiden.

6.2.2 Erhaltungsziele von Lebensräume und Arten, die einer weitergehenden Prüfung zu unterziehen sind

Tab. 3: Erhaltungsziele von Lebensräumen, die einer weitergehenden Prüfung zu unterziehen sind

Code-Nr.	Bezeichnung	Erhaltungsziel
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	Erhaltung/ Förderung naturnaher Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen (in der Regel Wechsel zwischen feinsandigen, kiesigen und grobsteinigen Bereichen), guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigtem Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten

Tab. 4: Erhaltungsziele von Arten, die einer weitergehenden Prüfung zu unterziehen sind

Art/Taxon	Erhaltungsziel
Fische:	
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, besonnten Gewässern mit vielfältigen Uferstrukturen, abschnittsweiser Wasservegetation, gering durchströmten Flachwasserbereichen und sich umlagerndem sandigem Gewässerbett sowie naturraumtypischer Fischbiozönose
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, unbegradigten, schnellfließenden, sauerstoffreichen und sommerkühlen Gewässern (Gewässergüte II oder besser) mit vielfältigen Sedimentstrukturen (kiesiges, steiniges Substrat), unverbauten Ufern und Verstecken unter Wurzeln, Steinen, Holz bzw. flutender Wasservegetation sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.
Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	Erhalt/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, teilweise von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flusslauf mit Flachwasserzonen, Neben- und Altarmen als Wander- und Aufenthaltsgebiet
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in Fließ- und Stillgewässern (z.B. Auengewässer) mit großflächigen emersen und/oder submersen Pflanzenbeständen und lockeren, durchlüfteten Schlammböden auf sandigem Untergrund
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, sommerwarmen Gewässern mit aerober Sohle, in der Großmuscheln nachweisbar sind, ausgedehnte Wasserpflanzenbestände, vollständiger Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems, direkt oder durch mittel-häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel).
Farn- und Blütenpflanzen:	
Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	Erhaltung/Förderung langfristig überlebensfähiger Populationen mit Bestandszunahme und Ausbreitung in geeignete Habitats der Umgebung, u. a. durch Erhalt und Schaffung nasser, nährstoffarmer Pionierstandorte auf sandigem Untergrund mit lückiger bzw. fehlender Vegetation an Gewässerrändern und Ufern und jahreszeitlich schwankenden Wasserständen und durch Gewährleistung von ausreichendem Lichteinfall während der Vegetationsperiode

7. Beschreibung und Bewertung des Bestandes

7.1 LRT 3260: Flüsse der planaren bis montanen Stufe

7.1.1 Habitatstrukturen

Der Lebensraumtyp Flüsse der planaren bis montanen Stufe umfasst natürliche und naturnahe Fließgewässer von der Ebene (planare Stufe) bis ins Bergland (montane Stufe) mit flutender Wasserpflanzenvegetation des *Ranunculion fluitantis*-Verbandes, des *Callitriche-Batrachion* oder flutenden Wassermoosen. Er kann in Varianten in einem breiten Spektrum von Substraten (felsig bis Feinsedimente) und Strömungsgeschwindigkeiten von Oberläufen bis in die Unterläufe von Bächen und Flüssen, in Altarmen und in Gräben auftreten.³

Entscheidend für die Zuordnung zu diesem Lebensraumtyp ist das Vorkommen von flutender Wasservegetation (NLWKN 2011). Nach Einschätzung des NLWKN (2011) kann davon ausgegangen werden, dass der Lebensraumtyp zumindest in einem schlechten Erhaltungszustand in allen naturnahen oder wenig ausgebauten schnellfließenden und/oder sommerkalten Gewässern des Mittelgebirges, des Berg- und Hügellandes und der Geest vorkommt.

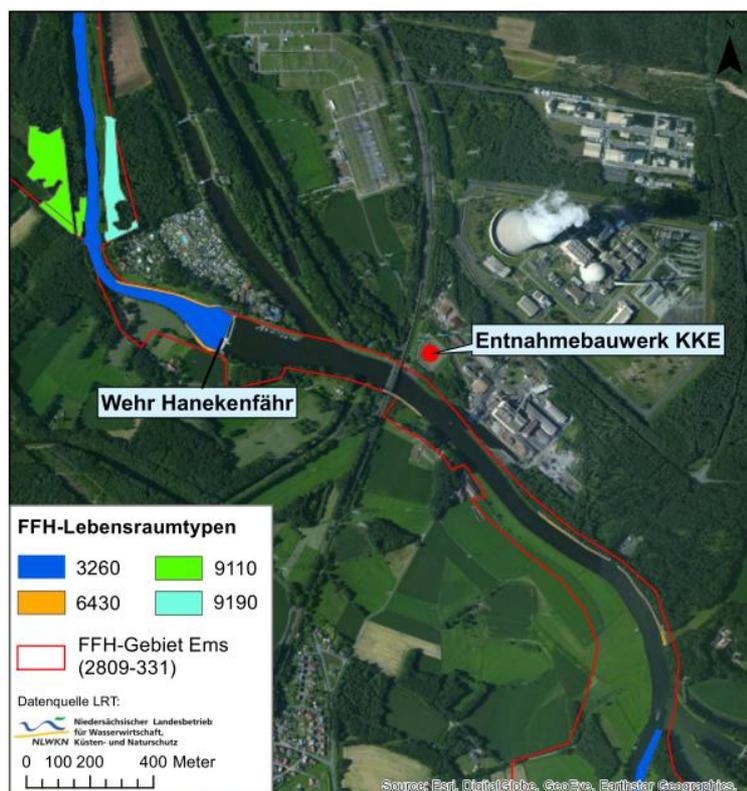


Abb. 3: Lage des LRT 3260 im Bereich der Wasserentnahme des KKE.

³ Quelle: http://www.bfn.de/0316_typ3260.html; zuletzt abgerufen 29.04.2015

Im FFH-Gebiet Ems nimmt dieser Lebensraumtyp eine Fläche von insgesamt 571,71 ha ein, wurde aber im Bereich der Entnahmestelle nicht kartiert (Abb. 3). Sein Erhaltungszustand wurde zusammenfassend für das gesamte FFH-Gebiet „Ems“ als „C- mittel bis schlecht“ eingestuft.

Stromab wurde der LRT in 600 m Entfernung zur Entnahmestelle unterhalb des Wehres Hanekenfähr und stromauf in 1,4 km Entfernung gefunden. Auswirkungen auf seine Habitatstruktur können demzufolge ausgeschlossen werden. Da zum charakteristischen Artenspektrum dieses LRT auch wandernde Fischarten (potamodrome und anadrome Arten) zählen, die sich bis in den Bereich der Entnahme bewegen können, werden mögliche Auswirkungen der Wasserentnahme auf das charakteristische Fischartenspektrum geprüft.

7.1.2 Charakteristisches Fischartenspektrum des LRT 3260

Für die Beschreibung und Bewertung des Fischbestandes wird auf die Angaben im Gewässerökologischen Gutachten (ARSU GMBH 2016b) zurückgegriffen. Datengrundlage hier waren die

- Untersuchungen zur Effizienz der akustischen Fischechelanlage (AFSA) am KKE aus November 2008 bis Oktober 2009 (SCHMALZ 2010),
- Daten des behördlichen WRRL- und FFH-Monitoring (Elektrobefischungen) aus den Jahren 2006, 2007, 2009, 2010 und 2015 (Datenquelle: LAVES Dezernat Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst, s. auch SCHMALZ (2016))

Das FFH-Gebiet Ems zwischen Meppen und Salzbergen umfasst in diesem Bereich die Wasserkörper (WK) 01001 und WK 03001 gemäß WRRL, für die als potenziell natürliche Fischbiozönose die „Barben-Region des Tieflandes“ identifiziert wurde. „Die Fischzönose ist artenreich. Neben typischen rheophilen Flussfischarten wie Barbe, Zährte, Döbel, Hasel und Gründling, werden vor allem auch indifferente Arten begünstigt (Rotaugen, Güster, Flussbarsch). Vereinzelt können Bachforellen oder Äschen aus oberhalb liegenden Gewässerabschnitten oder einmündenden Nebengewässern auftreten. Gewässerspezifisch treten Arten der Auengewässer (z. B. Hecht, Rotfeder) mehr oder weniger häufig auf. Ebenfalls gewässerspezifisch ist das Auftreten der Wanderfische wie Meerneunauge, Flussneunauge, Lachs und Meerforelle. Sie nutzen den Fluss als Laichgebiet (anadrome Neunaugen) und/oder Wanderroute (Salmoniden), zu den stromauf oder in den Nebengewässern liegenden Laichplätzen.“ (LAVES 2008).

Insgesamt umfasst die potenziell natürliche Fischfauna 34 Arten, mit den Leitarten Aal, Barbe, Döbel, Flussbarsch, Gründling, Hasel und Rotaugen sowie den typspezifischen Arten Aaland, Brassen, Güster, Hecht, Kaulbarsch, Quappe, Schmerle, Steinbeißer, Ukelei und Zährte (ARSU GMBH 2016b).

Tab. 5 gibt einen Überblick zur potenziell natürlichen Fischfauna und den Nachweisen aus den vorliegenden Untersuchungen.

Tab. 5: Die potenziell natürliche Fischfauna der Wasserkörper 01001 und 03001 und nachgewiesene Arten

Art	Typ ¹	Befischungsergebnisse (LAVES) ²		Effizienzkontroll e der AFSA (SCHMALZ 2010)	Befischungsergebnisse (LAVES) ² Ems oberhalb Schleuse Gleesen
		Ems unterhalb Wehr Hanekenfähr	DEK/Ems		
Aal	LA	X	X	X	X
Aland, Orfe	TA	X	X		
Bachneunauge	BA			X	X
Barbe	LA	X			
Bitterling	BA				
Brachse, Blei	TA	X		X	X
Döbel, Aitel	LA	X	X	X	X
Dreistachliger Stichling	BA	X		X	X
Elritze	BA				
Flunder	BA				
Flussbarsch	LA	X	X	X	X
Flussneunauge	BA				
Gründling	LA	X	X	X	X
Güster	TA	X		X	X
Hasel	LA	X	X	X	X
Hecht	TA	X			
Karausche	BA				
Kaulbarsch	TA	X	X	X	X
Koppe, Groppe	BA	X	X	X	X
Lachs	BA				
Meerforelle	BA				
Meerneunauge	BA				
Moderlieschen	BA			X	X
Nase	BA				
Neunstachliger Stichling	BA	X		X	X
Quappe, Rutte, Trüsche	TA				
Plötze, Rotaug	LA	X	X	X	X
Rotfeder	BA	X		X	X
Schlammpeitzger	BA				
Schleie	BA	X	X	X	X
Schmerle	TA	X	X	X	X
Steinbeißer	TA	X			
Ukelei	TA	X	X	X	X
Zährte	TA				

¹ LA= Leitart (Abundanz ≥ 5 %), TA= typspezifische Art (Abundanz ≥ 1-< 5 %), BA=Begleitart Abundanz (0,1-< 1 %)² Daten des behördlichen WRRL- und FFH-Monitoring aus den Jahren 2006, 2007, 2009, 2010 und 2015; detaillierte Angaben siehe SCHMALZ (2016)

Die aktuelle behördliche Bewertung der ökologischen Zustandsklassen der Wasserkörper kommt zu dem Ergebnis, dass die Qualitätskomponente Fische im Wasserkörper 01001 einen guten Zustand/Potenzial und im Wasserkörper 01003 einen mäßigen Zustand/Potenzial aufweist (vgl. auch Gewässerökologisches Gutachten, ARSU GMBH 2016b).

7.2 Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

Für die Beschreibung und Bewertung der Anhang II Arten wird in Bezug auf die Fische vorrangig auf SCHMALZ (2016)⁴ sowie auf die Ergebnisse des FFH-Fischmonitorings zwischen Lingen und Salzbergen (HEIN 2015) zurückgegriffen. Hinsichtlich der Ergebnisse des FFH-Fischmonitorings erfolgt eine Fokussierung auf das Teilgebiet Ems und große Aa bei Lingen mit den Ergebnissen der Emsmessstellen 018 und 021, wobei die befischten Strecken etwa ca. 900 m oberhalb der Entnahmestelle beginnen und sich über eine Gesamtlänge von etwa. 3 km erstrecken (Abb. 3).



⁴ Datenquelle dort: Daten des behördlichen WRRL- und FFH-Monitoring (Elektrobefischungen) aus den Jahren 2006, 2007, 2009, 2010 und 2015; LAVES Dezernat Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst



Abb. 4: Lage der FFH-Monitoring-Messstellen 018 und 021 im Teilgebiet Ems und große Aa bei Lingen.

Quelle: (HEIN 2015)

7.2.1 Steinbeißer

Der Erhaltungszustand des Steinbeißers wurde zusammenfassend für das gesamte FFH-Gebiet „Ems“ als „C- mittel bis schlecht“ eingestuft.

Auch die Kriterien Habitatqualität und Beeinträchtigungen wurden überwiegend mit „C“ bewertet. Dies gilt auch für das Teilgebiet Ems und große Aa bei Lingen, wobei die stärksten Beeinträchtigungen auf gewässerbauliche Veränderungen zurückgeführt werden. Im Bereich Lingen Gleesen geht möglicherweise auch durch die Containerschiffe ein ungünstiger Einfluss auf ufernahe Habitate aus.

Geeignete Habitatbedingungen findet die Art insbesondere in der Ems unterhalb des Wehres Hanekenfähr. Die Art besiedelt bevorzugt lockere, frisch sedimentierte Feinsandbereiche in Ufernähe und langsam strömende, sommerwarme Gewässerabschnitte. Solche Habitate befinden sich insbesondere in Auengewässern mit einer hohen Dynamik und einem dichten Nebeneinander von verschiedenen Entwicklungsstadien (z.B. Flussschlingen und Altarme).⁵ Unterhalb des Wehres Hanekenfähr wurde der Steinbeißer bei den Befischungen 2009 und 2010 aber auch früherer Jahre nachgewiesen.

Der kanalisierte und für die Schifffahrt ausgebaute, staubeeinflusste Bereich mit durch Blocksteinschüttungen befestigten Uferstrukturen oberhalb des Wehres, in dem sich die Wasserentnahme des KKE befindet, entspricht nicht den Habitatbedingungen, die die Art benötigt und stellt entsprechend keinen optimalen Lebensraum für diese Art dar. So wurde sie auch im FFH-Monitoring (HEIN 2015) lediglich in den Bereichen Emsbühren-Bernte und Salzbergen und in zumeist sehr geringer Zahl nachgewiesen. Im Teilgebiet Ems und große Aa bei Lingen wurde sie

⁵ Schrift. Auskunft des Niedersächsisches Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) Dez. Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst/Herr Pagel per Email vom 15.03.2016

nicht gefunden. Auch im Rahmen der Untersuchungen der Fischechanlage (SCHMALZ 2010) wurde die Art nicht in der Wasserentnahme erfasst. Mit einem regelmäßigen Auftreten der Art in diesem Bereich ist nicht zu rechnen (vgl. auch SCHMALZ 2016).

7.2.2 Groppe

Der Erhaltungszustand der Groppe wurde zusammenfassend für das gesamte FFH-Gebiet „Ems“ als „C- mittel bis schlecht“ eingestuft.

Auch die Kriterien Habitatqualität und Beeinträchtigungen mussten für die Art ganz überwiegend mit „C“ bewertet werden. Im Bereich der fokussierten Messstellen ist dies maßgeblich auf das Fehlen von Hartsubstrat und strukturreichen, dynamischen Fließstrecken, eine mangelnde Durchgängigkeit und Gewässerausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen zurückzuführen. Im Bereich Lingen Gleesen geht möglicherweise auch durch die Containerschiffe ein ungünstiger Einfluss auf ufernahe Habitate aus.

In den Befischungen wurde die Groppe sowohl unterhalb als auch oberhalb des Wehres Hanekenfähr festgestellt. Im Rahmen der Effizienzkontrolle der Fischechanlage 2008/2009 wurden im Mai 2009 hinter den Korbsiebbandanlagen Jungtiere in größerer Stückzahl erfasst. Dies weist auf eine erfolgreiche Reproduktion dieser Art in der Ems hin (vgl. auch SCHMALZ 2016).

7.2.3 Flussneunauge

Der Erhaltungszustand des Flussneunauges wurde zusammenfassend für das gesamte FFH-Gebiet „Ems“ als „C- mittel bis schlecht“ eingestuft. Auch die Kriterien Habitatqualität und Beeinträchtigungen mussten für die Art ganz überwiegend mit „C“ bewertet werden. Im Bereich der fokussierten Messstellen ist dies maßgeblich infolge des zumeist starken Gewässerausbaus auf fehlende Flachwasserzonen in den Uferbereichen als Larvalhabitate und kiesige Abschnitte als Reproduktionshabitate zurückzuführen (HEIN 2015). In der Ems unterhalb des Wehres Hanekenfähr sind geeignete Neunaugenlaichhabitate vorhanden.

In den Befischungen wurden unterhalb des Wehres Hanekenfähr Neunaugen-Querder gefunden, die jedoch nicht weiter bis zur Art bestimmt wurden. An der Fischeaufstiegsanlage der Wehranlage Bollingerfähr (Fluss-km 205,960) wurden beim alle zwei Jahre stattfindenden FFH-Neunaugenaufstiegsmonitoring (Datenquelle LAVES) fünfstelligen Anzahlen von Flussneunaugen nachgewiesen. Weiter flussaufwärts am Ems-Wehr Varloh (Fluss-km 113,600) wurden noch einzelne Flussneunaugen nachgewiesen. An der Messstelle Ems-Lingen (018) und in Salzbergen-Holsten (033) wurden Neunaugen-Querder als Einzelfang nachgewiesen (HEIN 2015). Sonst liegen oberhalb des Wehres Hanekenfähr Flussneunaugennachweise (in Rheine) nur historisch vor (vgl. auch SCHMALZ 2016). Auch im Rahmen der Effizienzkontrolle der Fischechanlage 2008/2009 wurden keine Flussneunaugen erfasst (vgl. auch SCHMALZ 2016).

Aufgrund der hohen Anforderungen, die diese Artengruppe an Fischeaufstiegsanlagen stellt, kann erst nach Optimierung der Fischeaufstiegsanlagen an allen Querbauwerken perspektivisch wieder mit einem nennenswerten Neunaugenaufstieg über das Wehr Hanekenfähr hinausgehend gerechnet werden (vgl. auch SCHMALZ 2016).

7.2.4 Schlammpeitzger

Der Schlammpeitzger war nicht Zielart des FFH-Monitorings. Gesicherte Nachweise des Schlammpeitzgers im FFH-Gebiet 2809-331 gibt es nur aus dem Jahr 1995 (Ems bei Salzbergen). Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass es auch heute kleinräumige Vorkommen im FFH-Gebiet 2809-331 gibt, allerdings nach Einschätzung des LAVES nicht im Hauptlauf der Ems (Bereich KKE Lingen). „Insgesamt stellen die Ems und ihre Nebengewässer für den Schlammpeitzger derzeit noch kein geeignetes Habitat dar. Durch den hohen Ausbaugrad der Ems fehlen u.a. die Auenlebensräume (wasserpflanzenreiche Abschnitte mit geringer Strömungsgeschwindigkeit und einer lockeren, ca. 30 bis 60 cm dicken Schlammschicht am Grund).“⁶

Die kanalisierte Ems stellt im Teilgebiet Ems und Große Aa kein geeignetes Habitat für den Schlammpeitzger dar. Er wurde weder bei den Befischungen noch bei den Effizienzkontrollen der Fischechanlage 2008/2009 nachgewiesen. Mit einem regelmäßigen Auftreten von Schlammpeitzgern im Bereich der Kühlwasserentnahme ist daher nicht zu rechnen (vgl. auch SCHMALZ 2016).

7.2.5 Bitterling

Bitterlinge waren noch 2011 nicht explizit für das FFH-Gebiet 013 „Ems“ als wertgebende und zu bewertende Art benannt. Da im FFH-Monitoring 2015 jedoch der Nachweis einer „im Grundsatz“ gegebenen Habitateignung erbracht wurde, wird er aktuell im Standarddatenbogen geführt. Sein Erhaltungszustand wurde zusammenfassend für das gesamte FFH-Gebiet „Ems“ als „C- mittel bis schlecht“ eingestuft.

„Der Bitterling bevorzugt wasserpflanzenreiche Abschnitte mit sandigem/schlammigen Grund und überwiegend geringer Wassertiefe. Diese Abschnitte sind in der Ems noch nicht in einem ausreichenden Maße vorhanden. Zudem wurden die zur erfolgreichen Reproduktion benötigten Großmuscheln der Gattungen *Unio* und *Anodonta* nur lokal in einem geringen Umfang detektiert“⁷ Die Abdeckung submerser Wasservegetation und allgemein der Ufervegetation im Litoral waren im Hinblick auf die Artansprüche des Bitterlings meist zu gering, in Salzbergen-Holde durch dichte submerse Elodea-Polster auf einer Längsbank dagegen relativ gut ausgeprägt (HEIN 2015). Auch die Kriterien Habitatqualität und Beeinträchtigungen wurden somit für die Art durchweg mit „C“ bewertet (HEIN 2015).

Im FFH-Monitoring 2015 (HEIN 2015) wurde die Art zwar mit allen Altersgruppen aber mit geringen Individuenzahlen im Bereich Salzbergen und im mündungsnahen Abschnitt des Elsbachs nachgewiesen. Im Teilgebiet Ems und große Aa bei Lingen wurde er nicht gefunden und auch bei früheren Befischungen gab es keine Nachweise des Bitterlings. Auch im Rahmen der Effizienzkontrolle der Fischechanlage 2008/2009 wurde er nicht nachgewiesen.

„Derzeit ist das Vorkommen des Bitterlings im FFH-Gebiet 013 somit auf wenige Teilbereiche begrenzt. Für den Bereich des KKE Lingen gibt es keine Nachweise.“⁸

⁶ Schrift. Auskunft des Niedersächsisches Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) Dez. Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst/Herr Pagel per Email vom 15.03.2016

⁷ ebenda

⁸ ebenda

Die kanalisierte Ems stellt im Teilgebiet Ems und Große Aa Bereich kein geeignetes Habitat für den Bitterling dar. Mit einem regelmäßigen Auftreten von Bitterlingen im Bereich der Kühlwasserentnahme ist daher nicht zu rechnen.

7.3 Schwimmendes Froschkraut

„Das Schwimmende Froschkraut stellt an seinen Lebensraum ganz bestimmte Ansprüche. Es wächst bevorzugt in den flach überschwemmten, zeitweise sogar trockenfallenden Uferbereichen von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, stehenden oder langsam fließenden Gewässern. An den wenig bewachsenen, sonnig bis halbschattigen Rändern dieser Bäche, Gräben, Teiche, Moortümpel und Moorweiher findet die konkurrenzschwache Pionierart ideale Wuchsbedingungen. Der Untergrund kann dabei schlammig, lehmig-tonig, kiesig oder aber auch sandig sein.“⁹

Bei der Erfassung der Makrophyten an der Messstelle Hanekenfähr wurde das Schwimmende Froschkraut nicht nachgewiesen¹⁰. Die Messstelle Hanekenfähr befindet sich ca. 100 m unterhalb der Entnahmestelle des KKE und kann somit als repräsentativ für den Entnahmebereich angesehen werden.

Aufgrund der Lebensraumanprüche und der fehlenden Nachweise an der Messstelle Hanekenfähr ist nicht davon auszugehen, dass sich im Bereich der Entnahmestelle Bestände des Froschkrauts befinden.

⁹ <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-schw-froschkraut.html> (zuletzt aufgerufen am 15.10.2015)

¹⁰ Ergebnisse der Makrozoobenthosserfassung (2013-2014) an der Messstelle Hanekenfähr; zur Verfügung gestellt vom NLWKN Meppen/Frau Braun per Email vom 25.05.2016

8. Prognose und Bewertung möglicher Beeinträchtigungen der relevanten Erhaltungsziele

Im Folgenden werden die Auswirkungen, die durch die Entnahme von Organismen auf die allgemeinen Erhaltungsziele und diejenigen Lebensraumtypen und Arten ausgehen, für die eine Beeinträchtigung nicht bereits im Vorfeld der Betrachtung ausgeschlossen werden konnte, näher betrachtet.

8.1 LRT 3260: Flüsse der planaren bis montanen Stufe

Der LRT 3260 wurde im Bereich der Wasserentnahme nicht kartiert, sondern erst in 1,4 km stromauf bzw. 600 m stromab der Entnahmestelle gefunden. Auswirkungen auf die strukturellen Habitateigenschaften sind entsprechend nicht zu besorgen. Da zum charakteristischen Artenspektrum dieses LRT auch wandernde Fischarten (potamodrome und anadrome Arten) zählen, die sich bis in den Bereich der Entnahme bewegen können, werden mögliche Auswirkungen der Wasserentnahme auf das charakteristische Fischartenspektrum geprüft.

Gemäß Art. 4 Abs. 1 c WRRL zählen die für die wassergeprägten und wasserabhängigen Natura-2000-Gebiete formulierten Ziele auch zu den Umweltzielen der Wasserrahmenrichtlinie. Der chemische und ökologische Zustand der Gewässer müssen daher auch geeignet sein, den günstigen Erhaltungszustand der wasserabhängigen Lebensraumtypen und Arten sicherzustellen. Bei der Beurteilung des Erhaltungszustandes von FFH-Erhaltungszielen können daher die für den angestrebten guten ökologischen Zustand formulierten Ziele zur Orientierung herangezogen werden.

Sofern das gute ökologische Potenzial gemäß WRRL in Bezug auf die Qualitätskomponente Fischfauna auch bei fortgesetzter Wasserentnahme erreicht oder erhalten werden kann, können vorliegend Beeinträchtigungen des charakteristischen Artenspektrums des LRT 3260 ausgeschlossen werden.¹¹

Das FFH-Gebiet Ems umfasst im Bereich von Meppen bis Salzbergen, in dem sich die Wasserentnahme befindet, die WK 03001 und 03003, für die als potenziell natürliche Fischbiozönose die „Barben-Region des Tieflandes“ identifiziert wurde (vgl. Gewässerökologisches Gutachten, ARSU GMBH 2016b).

Die Untersuchungen von Schmalz (2010) haben gezeigt, dass folgende Arten der Referenzbiozönose von der bereits bestehenden Kühlwasserentnahme betroffen waren (Tab. 6)¹²:

11 Umgekehrt bedeutet dies nicht, dass Beeinträchtigungen von FFH-Erhaltungszielen zwangsläufig anzunehmen sind, falls das Vorhaben zu einer Verschlechterung einer Qualitätskomponente führt oder dem Verbesserungsgebot entgegensteht. In diesem Falle wären weitere differenzierte Betrachtungen im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

12 Dargestellt ist das Artenspektrum, das über den kompletten Untersuchungszeitraum mit ein- und ausgeschalteter AFSA erfasst wurde.

Tab. 6: Arten der Referenzbiozönose, die bei der Effizienzkontrolle der AFSA an der Korbsiebbandanlage nachgewiesen wurden

Art	Pot. nat. Fischfauna	Familien
Aal	LA	Anguillidae
Bachneunauge	BA	Petromyzontidae
Brachse, Blei	TA	Cyprinidae
Döbel, Aitel	LA	Cyprinidae
Dreistachliger Stichling	BA	Gasterosteidae
Flussbarsch	LA	Percidae
Gründling	LA	Cyprinidae
Güster	TA	Cyprinidae
Hasel	LA	Cyprinidae
Kaulbarsch	TA	Percidae
Koppe, Groppe	BA	Cottidae
Moderlieschen	BA	Cyprinidae
Neunstachliger Stichling	BA	Gasterosteidae
Plötze, Rotaug	LA	Cyprinidae
Rotfeder	BA	Cyprinidae
Schleie	BA	Cyprinidae
Schmerle	TA	Nemacheilidae
Ukelei	TA	Cyprinidae

(LA = Leitart, TA = typspezifische Art, BA = Begleitart)

Hinsichtlich der prozentualen Verteilung nahmen junge Cypriniden (Karpfenartige), die nicht weiter zur Art bestimmt werden konnten, den größten Anteil (41 %) ein, gefolgt von Flussbarsch 18,9 % und Blaubandbärbling (16,5 %). Geht man konservativ davon aus, dass es sich bei den juvenilen Cypriniden um Arten der Referenzbiozönose handelt (obwohl z. B. der Blaubandbärbling, knapp 20 % der Fänge ausgemacht hat, hier nicht dargestellt, da nicht zugehörig zu der potenziell natürlichen Fischzönose), würde sich dieser Anteil auf zehn Arten verteilen. Alle weiteren Arten waren in einem deutlich geringeren prozentualen Anteil vertreten.

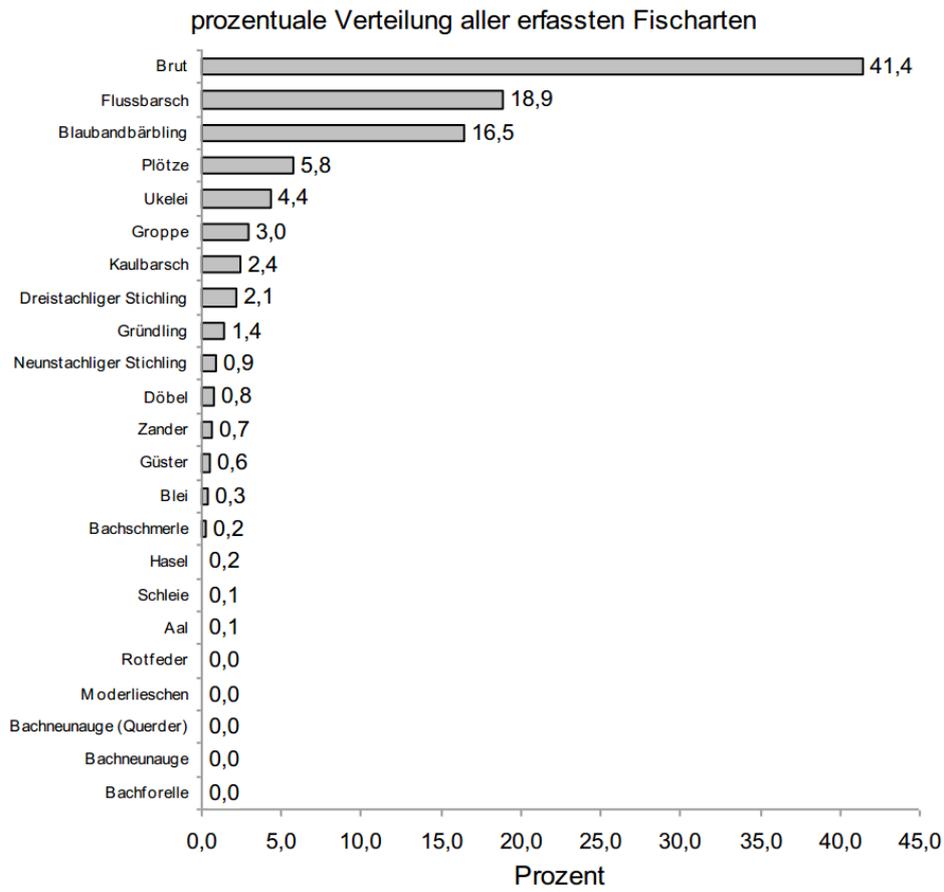


Abb. 5: Prozentuale Verteilung aller erfassten Fischarten über den Untersuchungszeitraum (2008/2009) der AFSA-Effizienzkontrolle (Quelle: SCHMALZ 2010)

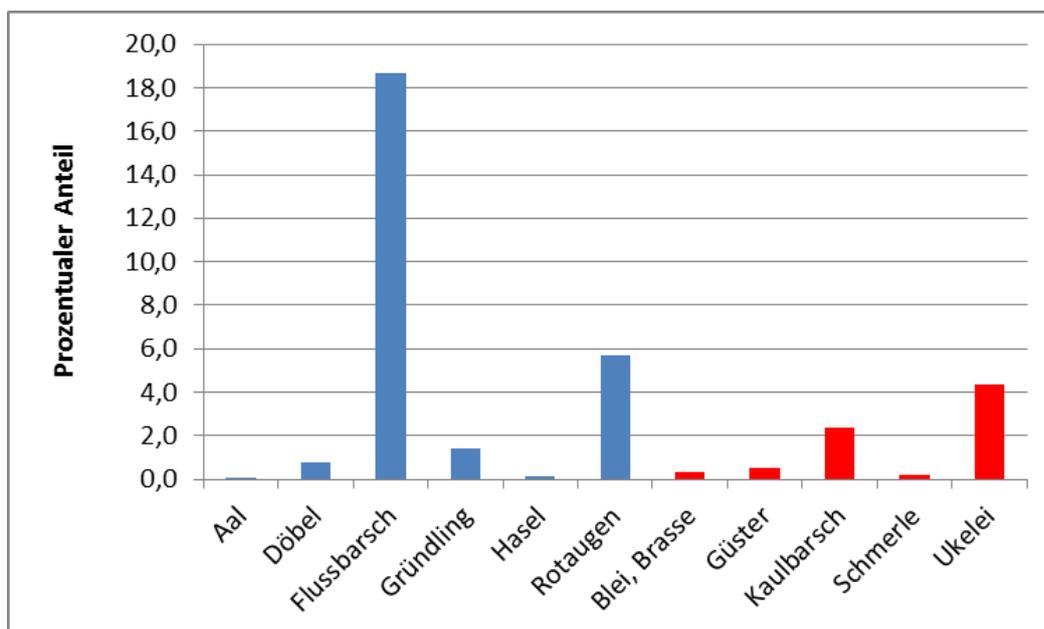


Abb. 6: Prozentualer Anteil der an der Korbsiebbandanlage bei der AFSA-Effizienzkontrolle nachgewiesenen Fische. Blau=Leitarten, rot= typspezifische Arten

Von den an den Korbsiebbandanlagen gefangene Tieren gehören Aal, Döbel, Flussbarsch, Gründling, Hasel und Rotaue zu den Leitarten, die im sehr guten ökologischen Zustand alle mit prozentualen Anteilen vertreten sein sollten, die annähernd den in der Referenzbiozönose festgelegten Werten entsprechen. Brasse, Güster, Kaulbarsch, Schmerle und Ukelei sind als typspezifische Arten klassifiziert, d.h. sie gehören zu den Arten, die typischerweise häufig genug vorkommen sollten, um im Rahmen repräsentativer Untersuchungen vollständig nachweisbar zu sein (Referenzanteil $\geq 1\%$). Die übrigen Arten gelten als Begleitarten, die eher selten nachgewiesen werden. Folglich kann ein sehr guter ökologischer Zustand auch dann noch erreicht werden, wenn nur die Hälfte dieser Arten in den Bestandsuntersuchungen nachgewiesen wurden (DUBLING 2009).

Mit Ausnahme von Flussbarsch, Gründling und Rotaue bei den Leitarten sowie Kaulbarsch und Ukelei bei den typspezifischen Arten waren die Arten der Referenzbiozönose alle mit einem Anteil von unter einem Prozent an den Korbsiebbandanlagen vertreten. Viele dieser Arten werden, auch wenn sie zunächst in das Entnahmebauwerk gelangen, durch die Fischrückführung weitgehend schadlos in die Ems zurückgeführt.

Tab. 7: Artsspezifische Empfindlichkeit hinsichtlich einer weitgehend schadlosen Passage des Rückführsystems (Schmalz, mündl. 2016) (blau=Leitart, rot=typspezifische Art; beige= Begleitart)

Brut	sehr empfindlich, kleine druckempfindliche Körper mit sensiblen Oberflächen
Aal	sehr robust, keine Schuppen, robuste Haut
Döbel	mäßig, je nach alter Schuppenkleid empfindlich (insbesondere juvenile)
Flussbarsch	Sehr robustes Schuppenkleid
Gründling	Sehr robustes Schuppenkleid
Hasel	mäßig, je nach alter Schuppenkleid empfindlich (insbesondere juvenile)
Rotaugen	mäßig, empfindliches Schuppenkleid
Blei, Brasse	mäßig, je nach alter Schuppenkleid empfindlich (insbesondere juvenile)
Güster	mäßig, je nach alter Schuppenkleid empfindlich (insbesondere juvenile)
Kaulbarsch	Sehr robustes Schuppenkleid
Schmerle	sehr robust, keine Schuppen, robuste Haut
Ukelei	Sehr empfindlich, sehr empfindliches Schuppenkleid
Bachneunauge	sehr robust, keine Schuppen, robuste Haut
Groppe	Sehr robust, keine Schuppen, robuste Haut aber rel. hoher Sauerstoffbedarf
Moderlieschen	mäßig, empfindliches Schuppenkleid
Rotfeder	mäßig, empfindliches Schuppenkleid
Schleie	robust, kleine tief sitzende Schuppen
Dreistachliger Stichling	sehr robust, robuste Platten bzw. robuste Haut
Neunstachliger Stichling	sehr robust, robuste Haut

Die aktuellen Bestandsuntersuchungen haben gezeigt, dass in jüngeren Jahren weitere Arten gefunden wurden, für die nicht ausgeschlossen werden kann, dass sie auch durch die Entnahme betroffen sein könnten. Als Art der potenziell natürlichen Fischfauna gilt dies für die Barbe. Zudem wurde der Rapfen als nicht signifikante Art des Anhang II der FFH-Richtlinie gefangen. Beide Arten

wurden in 2008/2009 nicht an den Korbsiebbandanlagen nachgewiesen. Auch für diese Arten kann aber davon ausgegangen werden, dass sie in Bezug auf eine Fischrückführung robust sind.

Die Untersuchungen an den Korbsiebbandanlagen zeigen, dass bereits ohne zusätzliche Fischschutzanlagen (Fischscheuchanlage und Fischrückführung) nur verhältnismäßig wenige Tiere mit der Wasserentnahme entnommen wurden. Dies kann damit begründet werden, dass die Wasserentnahme mit maximal 1,5 m³/s im Seitenschluss verglichen zur Gewässergröße der Ems (MQ 44,8 m³/s) gering ist und auch sehr kleine Individuen von unter 3 cm Gesamtlänge aufgrund der geringen Anströmgeschwindigkeit dem Entnahmesog ausweichen können. Zudem liegt die Wasserentnahme in einem strukturarmen Bereich, der anspruchsvollen Arten wie z. B. dem Steinbeißer keinen Lebensraum bietet (im Bereich der Entnahme sind Ems und DEK vereinigt, das Gewässer ist dort aufgrund des Wehres Hanekenfähr eingestaut, sehr breit, strukturarm und für die Schifffahrt ausgebaut).

Um die Fischentnahme weiter zu minimieren, wurde zunächst eine elektrische Scheuchanlage, die 2008 durch eine akustische Fischscheuchanlage ersetzt wurde, in Betrieb genommen. Schmalz hat in seinen Untersuchungen 2008/2009 gezeigt, dass insbesondere für kleine Fische eine gute Wirksamkeit der Anlage besteht, so dass davon ausgegangen werden kann, dass insbesondere der Anteil der entnommenen Cyprinidenbrut durch die akustische Scheuchung weiter minimiert wird (Schmalz 2010).

Zudem wird die bestehende Rechenanlage für eine Fischrückführung optimiert. Hierdurch wird gewährleistet, dass insbesondere die robusten Arten wie z. B. Aal, Flussbarsch, Gründling und Kaulbarsch weitgehend schadlos zurückgeführt werden können.

Es ist entsprechend nicht zu besorgen, dass die beantragte Wasserentnahme von 1,5 m³/s zu einer Verschiebung des Artenspektrums oder zu einer Beeinträchtigung der gewässertypischen Fischpopulationen des LRT 3260 führt und damit der Erreichung bzw. dem Erhalt des guten ökologischen Zustandes der QK Fische entgegensteht.

Wie eingangs dieses Kapitels festgestellt wurde, sind durch die Wasserentnahme strukturelle Auswirkungen auf die Habitateigenschaften des LRT 3260 nicht zu besorgen. Ebenso können Beeinträchtigungen des charakteristischen Fischartenspektrums offensichtlich ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des LRT 3260 entstehen dementsprechend nicht.

8.2 Arten gemäß Anhang II

8.2.1 Steinbeißer, Schlammpeitzger und Bitterling

Der Bereich der kanalisierten Ems, in dem sich die Kühlwasserentnahme befindet, bietet für Steinbeißer, Schlammpeitzger und Bitterling keine geeigneten Habitatstrukturen. Im Rahmen des FFH-Monitorings gab es im Teilgebiet Ems / Große Aa im Bereich der kanalisierten Ems keine Nachweise dieser Arten. Sie wurden auch 2008/2009 im Rahmen der Untersuchungen der Fischscheuchanlage (SCHMALZ 2010a) nicht in der Wasserentnahme erfasst. Eine Betroffenheit durch die Kühlwasserentnahme kann somit ausgeschlossen werden.

8.2.2 Groppe

Groppen wurden sowohl unterhalb des Wehres Hanekenfähr als auch oberhalb im Bereich der kanalisierten Ems sowie an verschiedenen Messstellen oberhalb der Schleuse Gleesen nachgewiesen. Zudem wurden sie im Rahmen der Effizienzkontrolle der Fischechuanlage 2008/2009 erfasst. Hinter den Korbsiebbandanlagen wurden Jungtiere in größerer Stückzahl im Mai 2009 dem Abspritzwasser entnommen. Im Untersuchungsverlauf zur Effizienzkontrolle der Fischechuanlage wurden 70 Groppen erfasst (SCHMALZ 2010) Insgesamt 7 davon wurden im Januar, Februar und März gefangen (zwischen 4,3 und 9,8 cm und mit bis zu 12 g Gewicht - Altersgruppe 1 Jahr und älter). Alle weiteren Groppen wurden ausschließlich im Mai 2009 erfasst. Im Gegensatz zu den oben genannten wiesen diese eine Größe zwischen 1,3 und 2,5 cm bei einem Gewicht von unter einem Gramm auf und sind Jungtieren des Alters 0+ zuzuordnen. Dies belegt eine erfolgreiche Reproduktion in der Ems (vgl. auch SCHMALZ 2016).

Über die Fischrückführung können die an der Korbsiebbandanlage abgefangenen Groppen zurück in die Ems gespült werden. Da die Untersuchungen von Schmalz an der AFSA gezeigt haben, dass auch viele kleine Individuen der Groppen den Abspülvorgang schadlos überlebten (SCHMALZ 2010a), kann davon ausgegangen werden, dass Groppen, die durch die Kühlwasserentnahme vor die Korbsiebbandanlage gelangen, zum großen Teil wieder schadlos in die Ems zurückgeführt werden, so dass Verluste an Groppen weitgehend vermieden werden. Eine Beeinträchtigung der Population der Groppen durch die Kühlwasserentnahme kann ausgeschlossen werden. Weitere Auswirkungen in Bezug auf das Verbreitungsgebiet und den Lebensraum der Groppe entstehen nicht. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Groppe kann demzufolge offensichtlich ausgeschlossen werden.

8.2.3 Flussneunauge

Flussneunaugen wurden 2008/2009 nicht in der Wasserentnahme erfasst. Mit Optimierung des Fischechuanstiegs kann jedoch mit dieser Art perspektivisch gerechnet werden. Über die Fischrückführung können die an der Korbsiebbandanlage abgefangenen Neunaugen zurück in die Ems gespült werden. Da Neunaugen aufgrund ihres Körperbaus und des fehlenden Schuppenkleides als sehr robust anzusehen sind, kann davon ausgegangen werden, dass Neunaugen, die durch die Kühlwasserentnahme vor die Korbsiebbandanlage gelangen, zum großen Teil wieder schadlos in die Ems zurückgeführt werden, so dass Verluste an Neunaugen weitgehend vermieden werden. Eine Beeinträchtigung der Population der Neunaugen (bei perspektivisch zu erwartendem Vorkommen dieser Art) durch die Kühlwasserentnahme kann ausgeschlossen werden. Weitere Auswirkungen in Bezug auf das Verbreitungsgebiet und den Lebensraum der Neunaugen entstehen nicht. Eine Beeinträchtigung der Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes durch die Kühlwasserentnahme und damit eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Neunaugen kann demzufolge offensichtlich ausgeschlossen werden.

8.2.4 Schwimmendes Froschkraut

Aufgrund der Lebensraumanprüche und der fehlenden Nachweise an der Messstelle Hanekenfähr ist nicht davon auszugehen, dass sich im Bereich der Entnahmestelle Bestände des Froschkrauts befinden, die durch die Entnahme geschädigt werden könnten.

Zudem kommt es durch die Wasserentnahme nicht zu einer Flächeninanspruchnahmen oder zu bauliche Veränderungen, so dass projektbedingt auch eine strukturelle Degradation nicht zu besorgen ist. Es erfolgt keine Stoffeinleitung und es werden weder Nährstoffgehalte noch der Versauerungszustand oder Salzgehalte in der Ems beeinflusst. Somit entstehen auch keine indirekten Auswirkungen auf Makrophyten.

Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des schwimmenden Froschkrauts kann demzufolge offensichtlich ausgeschlossen werden.

8.3 Allgemeine Erhaltungsziele

Von den allgemeinen Erhaltungszielen ist allein die „Erhaltung und Entwicklung eines ökologisch durchgängigen Flusslaufs mit gut entwickelter Wasservegetation und naturnahen Ufern, u.a. mit feuchten Hochstaudenfluren, im Unterlauf mit Süßwasser-Watt, u.a. als (Teil-) Lebensraum wandernder Fischarten und mit Eignung für die Wiederansiedlung von Fischotter und Biber“ potenziell von der Wasserentnahme betroffen. Die übrigen allgemeinen Erhaltungsziele sind offensichtlich von der Wasserentnahme nicht betroffen.

Unter Berücksichtigung der bestehenden und geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind wandernde Fischarten durch die Einsaugung nicht gefährdet. Wasser- und Ufervegetation sowie Uferstrukturen sind von der beantragten Gewässerbenutzung nicht betroffen.

Eine Beeinträchtigung der allgemeinen Erhaltungsziele durch die Wasserentnahme kann offensichtlich ausgeschlossen werden.

9. Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Ems“ (2809-331)

Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele des Natura-2000-Gebietes könnten durch die Entnahme von Organismen mit dem Flusswasser entstehen. Auswirkungen auf Erhaltungsziele von Lebensraumtypen und Arten, die einen rein terrestrischen Bezug haben bzw. keine direkte Verbindung zur Ems haben oder offensichtlich von dem Wirkfaktor „Einsaugung von Organismen“ nicht betroffen sind, können ohne weitergehende Prüfung im Vorfeld ausgeschlossen werden (vgl. Tab. 1 und Tab. 2). Eine weitergehende Prüfung erfolgte für den LRT 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe) sowie für die Anhang II Arten Steinbeißer, Groppe, Flussneunauge, Schlammpeitzger, Bitterling und Schwimmendes Froschkraut.

Auch für diesen LRT und diese Anhang II Arten kann eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele offensichtlich ausgeschlossen werden. Die beantragte Gewässerbenutzung ist somit nicht geeignet, das Natura 2000-Gebiet Ems in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich zu beeinträchtigen. Es können auch keine Kumulationseffekte durch ein eventuelles Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer Vorhaben eintreten, da offensichtlich keine negativen Auswirkungen durch die Fortführung der Wasserentnahme auf das FFH-Gebiet Ems nachgewiesen wurden. Eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich.

Eine zusammenfassende Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen der allgemeinen und speziellen Erhaltungsziele des FFH-Gebietes liefern die Tab. 8 und Tab. 9.

Tab. 8: Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet in Bezug auf die Allgemeinen Erhaltungsziele

Erhaltungsziel	Beeinträchtigung des EHZ	
	Ja/Nein	Begründung
Allgemeine Erhaltungsziele		
Erhaltung und Entwicklung eines ökologisch durchgängigen Flusslaufs mit gut entwickelter Wasservegetation und naturnahen Ufern, u.a. mit feuchten Hochstaudenfluren, im Unterlauf mit Süßwasser-Watt, u.a. als (Teil-) Lebensraum wandernder Fischarten und mit Eignung für die Wiederansiedlung von Fischotter und Biber.	Nein	Unter Berücksichtigung der bestehenden und geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind wandernde Fischarten durch die Einsaugung nicht gefährdet. Wasser- und Ufervegetation sowie Uferstrukturen sind von der beantragten Gewässerbenutzung nicht betroffen.
Schutz und Entwicklung von mesotrophen bis eutrophen Altwässern und sonstigen Stillgewässern, u. a. als Lebensraum von Froschkraut und Kammmolch.	Nein	Von der beantragten Nutzung nicht betroffen.
Schutz und Entwicklung von Feuchtgrünland, Röhrichtern und Seggenriedern sowie Quellbereichen und kleinflächigen Talrandmooren mit Birkenmoorwald.	Nein	Von der beantragten Nutzung nicht betroffen.
Schutz und Entwicklung naturnaher Waldkomplexe, insbesondere Weiden-, Erlen-, Eschen- und Eichen-Auwäldern in der Talauie sowie in den höher gelegenen Teilen der Flussaue und an den Talrändern Eichen- und Buchenwälder.	Nein	Von der beantragten Nutzung nicht betroffen.
Schutz und Entwicklung von Eichen- und Buchenaltholz sowie -totholz in Wäldern und Feldgehölzen u.a. als Lebensraum des Hirschkäfers.	Nein	Von der beantragten Nutzung nicht betroffen.
Schutz und Entwicklung von Binnendünen in der Emsaue und am Talrand mit Zwergstrauchheiden, Wacholderheiden, Borstgras- und Sandmagerrasen sowie von mageren Wiesen und Weiden.	Nein	Von der beantragten Nutzung nicht betroffen.

Tab. 9: Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet in Bezug auf die Speziellen Erhaltungsziele

Erhaltungsziel	Beeinträchtigung des EZ	
	Ja/Nein	Begründung
Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion (3260)		
Erhaltung/ Förderung naturnaher Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen (in der Regel Wechsel zwischen feinsandigen, kiesigen und grobsteinigen Bereichen), guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigtem Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten.	Nein	Wasser- und Ufervegetation sowie die Gewässerstruktur und die Wasserqualität sind von der beantragten Gewässerbenutzung nicht betroffen. Signifikante Auswirkungen auf die natürliche Dynamik des Abflussgeschehens entstehen nicht. Die beantragte Wasserentnahme führt nicht zu einer Verschiebung des Artenspektrums oder zu einer Beeinträchtigung der gewässertypischen Fischpopulationen.
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)		
Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, besonnten Gewässern mit vielfältigen Uferstrukturen, abschnittsweiser Wasservegetation, gering durchströmten Flachwasserbereichen und sich umlagerndem sandigem Gewässerbett sowie naturraumtypischer Fischbiozönose	Nein	Wasser- und Ufervegetation sowie die Gewässerstruktur und die Wasserqualität sind von der beantragten Gewässerbenutzung nicht betroffen. Signifikante Auswirkungen auf die natürliche Dynamik des Abflussgeschehens entstehen nicht. Der Bereich der kanalisierten Ems, in dem sich die Kühlwasserentnahme befindet, bietet für Steinbeißer keine geeigneten Habitatstrukturen, so dass eine Betroffenheit durch die Kühlwasserentnahmen nicht gegeben ist.
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)		
Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, unbegradigten, schnellfließenden, sauerstoffreichen und sommerkühlen Gewässern (Gewässergüte II oder besser) mit vielfältigen Sedimentstrukturen (kiesiges, steiniges Substrat), unverbauten Ufern und Verstecken unter Wurzeln, Steinen, Holz bzw. flutender Wasservegetation sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.	Nein	Wasser- und Ufervegetation sowie die Gewässerstruktur und die Wasserqualität sind von der beantragten Gewässerbenutzung nicht betroffen. Signifikante Auswirkungen auf die natürliche Dynamik des Abflussgeschehens entstehen nicht. Gropfen können zwar durch die Kühlwasserentnahme erfasst werden, Gropfenverluste können jedoch durch die vorgesehene Fischrückführung weitgehend vermieden werden, so dass sich durch die Einsaugung von Organismen keine Gefährdung der Gropfenpopulation ergibt.
Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)		
Erhalt/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in bis zu den Laichgewässern durchgängigen,	Nein	Wasser- und Ufervegetation sowie die Gewässerstruktur und die Wasserqualität

Erhaltungsziel	Beeinträchtigung des EHZ	
	Ja/Nein	Begründung
unverbauten und unbelasteten, teilweise von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flusslauf mit Flachwasserzonen, Neben- und Altarmen als Wander- und Aufenthaltsgebiet.		<p>sind von der beantragten Gewässerbenutzung nicht betroffen. Signifikante Auswirkungen auf die natürliche Dynamik des Abflussgeschehens entstehen nicht.</p> <p>Zwar wurden aktuell keine Flussneunaugen oberhalb des Wehres Hanekenfähr nachgewiesen. Allerdings liegen Nachweise von nicht bis zur Art bestimmten Querthern vor, die mit hoher Wahrscheinlichkeit jedoch Bachneunaugen-Querther sind. Perspektivisch ist bei einer Verbesserung der Durchgängigkeit jedoch auch mit dem Auftreten von Flussneunaugen zu rechnen. Da Neunaugen aufgrund ihres Körperbaus und des fehlenden Schuppenkleides als sehr robust anzusehen sind, kann davon ausgegangen werden, dass Neunaugen, die durch die Kühlwasserentnahme vor die Korbsiebbandanlage gelangen, zum großen Teil wieder schadlos in die Ems zurückgeführt werden, so dass Verluste an Neunaugen weitgehend vermieden werden. Eine Beeinträchtigung der Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes durch die Kühlwasserentnahme kann offensichtlich ausgeschlossen werden.</p>
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)		
Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in Fließ- und Stillgewässern (z.B. Auengewässer) mit großflächigen emersen und/oder submersen Pflanzenbeständen und lockeren, durchlüfteten Schlammböden auf sandigem Untergrund.	Nein	<p>Wasser- und Ufervegetation sowie die Gewässerstruktur und die Wasserqualität sind von der beantragten Gewässerbenutzung nicht betroffen. Signifikante Auswirkungen auf die natürliche Dynamik des Abflussgeschehens entstehen nicht.</p> <p>Der Bereich der kanalisierten Ems, in dem sich die Kühlwasserentnahme befindet bietet für Schlammpeitzger keine geeigneten Habitatstrukturen, so dass eine Betroffenheit durch die Kühlwasserentnahmen nicht gegeben ist.</p>
Bitterling		
Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, sommerwarmen Gewässern mit aerober Sohle, in der Großmuscheln nachweisbar sind, ausgedehnte Wasserpflanzenbestände, vollständiger Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems, direkt oder durch mittel-häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel).	Nein	<p>Wasser- und Ufervegetation sowie die Gewässerstruktur und die Wasserqualität sind von der beantragten Gewässerbenutzung nicht betroffen. Signifikante Auswirkungen auf die natürliche Dynamik des Abflussgeschehens entstehen nicht.</p> <p>Der Bereich der kanalisierten Ems, in dem sich die Kühlwasserentnahme befindet bietet für den Bitterling keine geeigneten Habitatstrukturen, so dass eine Betroffenheit</p>

Erhaltungsziel	Beeinträchtigung des EHZ	
	Ja/Nein	Begründung
		durch die Kühlwasserentnahmen nicht gegeben ist.
Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)		
Erhaltung/Förderung langfristig überlebensfähiger Populationen mit Bestandszunahme und Ausbreitung in geeignete Habitate der Umgebung, u. a. durch Erhalt und Schaffung nasser, nährstoffarmer Pionierstandorte auf sandigem Untergrund mit lückiger bzw. fehlender Vegetation an Gewässerrändern und Ufern und jahreszeitlich schwankenden Wasserständen und durch Gewährleistung von ausreichendem Lichteinfall während der Vegetationsperiode	Nein	Aufgrund der Lebensraumsprüche und der fehlenden Nachweise an der Messstelle Hanekenfähr ist nicht davon auszugehen, dass sich im Bereich der Entnahmestelle Bestände des Froschkrauts befinden, die durch die Entnahme geschädigt werden könnten. Die Art ist nicht von der beantragten Nutzung betroffen.

Die Wasserentnahme aus dem Verbund Ems/Dortmund-Ems-Kanal erfolgt seit bereits 28 Jahren unverändert bei Kilometer 139,650. Die Effizienz der langjährig betriebenen akustischen Fischechuanlage an der Entnahme wurde in einer einjährigen Untersuchung im Jahr 2009 belegt (SCHMALZ 2010).

Die Meldung und Listung des FFH-Gebietes „Ems“ erfolgte im Jahr 2004/2005, also zu einem Zeitpunkt, an dem die Entnahme bereits seit über 15 Jahren Teil der wasserwirtschaftlichen und gewässerökologischen Gegebenheiten war. Die Neubewilligung sieht keine Änderung der Wasserentnahmemengen vor. Durch die verbesserten Fischschutzmaßnahmen und die optimierte Rückführung wird sich das Risiko für Verletzungen oder Tötungen von Fischen weiter reduzieren, so dass sich der Zustand der Fischfauna allenfalls verbessern kann. Dies gilt sowohl für das charakteristische Fischartenspektrum des LRT 3260 als auch für die Fischarten des Anhangs II.

Es ist auch bei weiterhin fortbestehender Wasserentnahme auszuschließen, dass diese Arten hierdurch zukünftig

- kein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehören, bilden und langfristig weiter bilden werden oder
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Arten abnimmt oder in absehbarer Zeit abnehmen wird oder
- kein genügend großer Lebensraum vorhanden ist oder weiter vorhanden sein wird, um langfristig das Überleben der Populationen dieser Arten zu sichern.

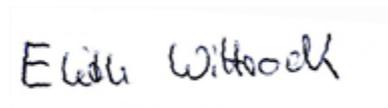
Weiterhin ist davon auszugehen, dass auch bei fortbestehender Wasserentnahme für die LRT des Anhangs I gilt, dass

- ihr natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die sie in diesem Gebiet einnehmen, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für ihren langfristigen Fortbestand notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft weiterbestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für sie charakteristischen Arten günstig ist (s. hierzu oben).

Es ist somit offensichtlich auszuschließen, dass durch die beantragte Wasserentnahme Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes entstehen, die zu seiner Beeinträchtigung führen könnten.

Im Hinblick auf geschützte Arten und Lebensräume im Sinn des § 19 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der vorliegenden FFH-Vorprüfung sowie des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (s. ARSU GmbH 2016a) auch eine mögliche Schädigung in Bezug auf die hier behandelten Arten im Sinne von § 19 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG zu verneinen.

Oldenburg, 14.12.2016

A handwritten signature in black ink that reads "Elith Wittrock". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

(Elith Wittrock, ARSU GmbH)

10. Literatur

- ARSU GMBH (2016a): Wasserrechtliche Bewilligung zur Entnahme von Wasser aus dem Dortmund-Ems-Kanal für das Kernkraftwerk Emsland in Lingen. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Erstellt im Auftrag der Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH.
- ARSU GMBH (2016b): Wasserrechtliche Bewilligung zur Entnahme von Wasser aus dem Dortmund-Ems-Kanal für das Kernkraftwerk Emsland in Lingen. Gewässerökologisches Gutachten (GÖK). Erstellt im Auftrag der Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH.
- BEZIRKSREGIERUNG WESER-EMS & NLWK (2004): Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Oberflächengewässer Bearbeitungsgebiet Ems/Nordradde. Bezirksregierung Weser-Ems, Ast. Meppen und Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küstenschutz (NLWK), Bst. Meppen, 29 Seiten plus Karten und Tabellen.
- BMVBW (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen) (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau - Ausgabe 2004.
- DUBLING, U. (2009): Handbuch zu fiBS. – Schriftenreihe des Verbandes Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler e.V., Heft 15 , 72 S.
- HEIN, M. (2015): FFH-Fischmonitoring in Niedersachsen 2015; FFH-Gebiet 013 „Ems“. Im Auftrag des Niedersächsisches Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES); Dezernat Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst Bremen, 52 S.
- KIFL, COCHET CONSULT & TRÜPER GONDESEN PARTNER (2004): Gutachten zum Leitfaden für FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau, Im Auftrag des BMVBW, Bonn.
- LAVES (Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit Dezernat Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst) (2008): Fischfaunistische Referenzerstellung und Bewertung der niedersächsischen Fließgewässer vor dem Hintergrund der EG Wasserrahmenrichtlinie. Zwischenbericht Stand: Januar 2008.
- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260) (Stand November 2011) Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz
- SCHMALZ, W. (2010): Ergebnisse der Effizienzkontrolle einer akustischen Fischechellanlage. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH. 90 Seiten.
- SCHMALZ, W. (2016): Wasserrechtliche Bewilligung zur Entnahme von Wasser aus dem Dortmund-Ems-Kanal für das Kernkraftwerk Emsland in Lingen sowie für das Speicherbecken Geeste. Naturschutzfachliche Bewertung bzgl. Fische und Neunaugen. FLUSS - Fischökologische & Limnologische Untersuchungsstelle Südthüringen, Breitenbach, 62 Seiten.