



**Abwasserbetrieb
der Stadt Billerbeck**

Naturnahe Entwicklung von Berkel und Berkelquelle in Billerbeck

Heft 4: FFH-Verträglichkeitsvorprüfung



Naturnahe Entwicklung von Berkel und Berkelquelle in Billerbeck

- Heft 4: FFH-Verträglichkeitsvorprüfung -

AUFTRAGGEBER/IN



Abwasserbetrieb der Stadt Billerbeck

Markt 1

48727 Billerbeck

AUFTRAGNEHMER



Schulstraße 37

40721 Hilden

Telefon 02103 / 90884-0

Telefax 02103 / 90884-19

Bearbeitung Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Ökol. Hans-Peter Henter
Dipl. Geoökol. Felizia Kuhlke



Wilhelmstr. 26

42697 Solingen

Telefon 0212/22200-5

Telefax 0212/22200-301

Bearbeitung Dipl. Ing. Uwe Ross
Dipl.-Ing. Robert Ueberfeld

Inhalt

1	Projektbeschreibung	5
1.1.	Veranlassung.....	5
1.2.	Lage und Abgrenzung	5
2	Methodisches Vorgehen	7
2.1.	Rechtliche Grundlagen für die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung	7
2.2.	Vorgehensweise zur Beurteilung gemäß FFH-Richtlinie	9
3	Charakterisierung des FFH-Gebietes „Berkel“ (DE-4008-301)	11
3.1.	Allgemeine Angaben.....	11
3.2.	Erhaltungsziele	13
3.3.	Bedeutung des Gebietes für das Netz „NATURA 2000“	16
4	Beschreibung der vorhabenbedingten umwelterheblichen Auswirkungen	17
5	Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen	22
5.1.	Beurteilung der Auswirkungen auf die Lebensraumtypen	22
5.2.	Beurteilung der Auswirkungen auf die Arten.....	29
5.3.	Beurteilung der Auswirkungen auf die Erhaltungsziele	31
5.4.	Summationswirkungen.....	31
6	Gesamteinschätzung der Verträglichkeit mit den Zielen der FFH-Richtlinie	32
7	Literatur	34
Anhang		37

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1:	Lage des FFH-Gebietes Berkel im Bereich des UG	6
Abbildung 5-1:	Lage des Lebensraumtypes 91E0* im Untersuchungsgebiet	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1:	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Berkel“ (DE-4008-301)	11
Tabelle 3-2:	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Berkel“ (DE-4008-301).....	12
Tabelle 4-1:	Übersicht über die geplanten Baumaßnahmen und ihre potenziellen Wirkungen.....	19
Tabelle 5-1:	Lage vorkommender LRT nach Anhang I FFH-RL innerhalb oder in unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsgebiet.....	23
Tabelle 5-2:	Beurteilung der Auswirkungen auf die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	30

Anhang

Anhang 1: Protokoll einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) gemäß VV-Habitatschutz

1 Projektbeschreibung

1.1. Veranlassung

Die Stadt Billerbeck beabsichtigt im Bereich der „Berkelquellteichs“ sowie im direkt anschließenden Berkelabschnitt eine naturnahe Entwicklung der Gewässer zu initiieren. Dies beinhaltet im Wesentlichen die Umgestaltung des Quellteiches sowie die ökologische Aufwertung des folgenden Berkelabschnitts. Eine ausführliche Projektbeschreibung kann dem LBP (Heft 3, Kapitel 3) und der UVS (Heft 2, Kapitel 4) entnommen werden.

Das Vorhaben stellt nach § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Der Einflussbereich des o. g. Vorhabens erstreckt sich auf Teilbereiche des FFH-Gebietes „Berkel“ (DE-4008-301). Aus diesem Grund sind die möglichen Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auch im Hinblick auf die Belange der Natura 2000-Gebiete zu untersuchen. In der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsuntersuchung wird gemäß § 34 BNatSchG in Verbindung mit § 7 geprüft, ob die vorgesehenen Maßnahmen zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes führen könnten.

Vor diesem Hintergrund beauftragte die Stadt Billerbeck das Planungsbüro Koenzen, Wasser und Landschaft, Hilden, mit der Erstellung der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsstudie.

1.2. Lage und Abgrenzung

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Südosten von Billerbeck und ist ca. 7,6 ha groß. Es umfasst sowohl die Alte als auch die Neue Berkel, den Berkelquellteich, den Tümpel östlich des Quellteiches sowie die in Sandstein eingefasste Quelle, die ehemalige Badeanstalt sowie Ackerflächen nordöstlich des Besucherparkplatzes für das Naturschutzgebiet Berkelquelle.

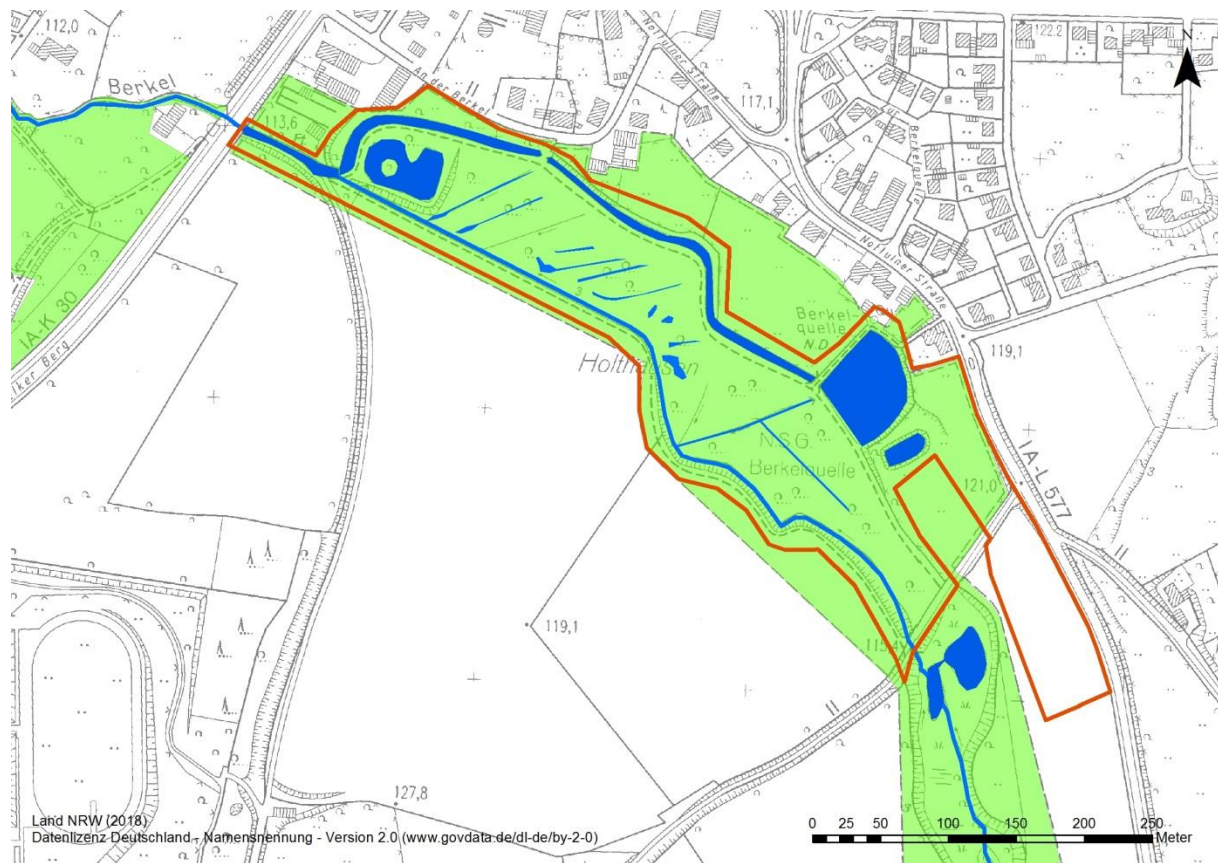


Abbildung 1-1: Lage des FFH-Gebietes Berkel im Bereich des UG

2 Methodisches Vorgehen

2.1. Rechtliche Grundlagen für die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung

Mit dem Zweiten Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) wurde die FFH-Richtlinie aus dem Jahr 1992 (Richtlinie 92/43/EWG) als umfassendes Naturschutzinstrument der Europäischen Union in nationales Recht umgesetzt (DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1992). In dem seit 1.3.2010 in Kraft getretenen Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) erfüllen die §§ 31 ff die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) ergebenden Verpflichtungen zum Aufbau und Schutz des EU-weiten, kohärenten Netzwerks von Schutzgebieten mit der Bezeichnung "Natura 2000".

Ziel der FFH-Richtlinie ist es, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume (Anhang I) und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten (Anhang II) von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen.

Eine wichtige Rechtsfolge der FFH-Richtlinie ist die Verträglichkeitsprüfung, die für Projekte und Pläne durchgeführt werden muss, die einzeln oder in der Summation mit anderen Projekten oder Plänen die Erhaltungsziele oder Schutzzwecke der Gebiete erheblich beeinträchtigen können (Artikel 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie).

Eine besondere Behandlung erfahren FFH-Gebiete, in denen sogenannte prioritäre Lebensräume oder Arten vorkommen. Dies sind natürliche Lebensraumtypen (LRT) bzw. Arten, deren Erhaltung im Gebiet der EU eine besondere Bedeutung zukommt. Hier gelten insbesondere strengere Vorschriften für die Zulassung von Eingriffsvorhaben. Sie sind im § 32 (3) des BNatSchG geregelt.

Die Notwendigkeit zur Durchführung der FFH-Verträglichkeitsprüfung ergibt sich aus Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie bzw. § 34 Abs. 1 BNatSchG sowie der Verwaltungsvorschrift Habitatschutz des Landes NRW (MKULNV NRW 2016), wonach Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen sind.

Zentrale Frage bei der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist, ob ein Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Geprüft werden somit:

- die Lebensräume nach Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten
- die Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte sowie
- die biotischen und abiotischen Standortfaktoren, räumlich-funktionalen Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifischen Funktionen oder Besonderheiten, die für die o. g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind (BFN 2015).

Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung lässt sich in drei Stufen unterteilen (MKULNV NRW 2016), wobei der eigentlichen Verträglichkeitsprüfung eine Vorprüfung bzw. Erheblichkeitsabschätzung vorgeschaltet ist:

Stufe I: FFH-Vorprüfung (Screening)

Die FFH-Vorprüfung hat die Frage zu beantworten, ob die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist oder nicht. In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose unter Berücksichtigung möglicher Summationseffekte geklärt, ob erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen ernsthaft in Betracht kommen bzw. ob nach Lage der Dinge ernsthaft die Besorgnis nachteiliger Auswirkungen besteht. Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zu den betroffenen FFH-Lebensraumtypen und -Arten einzuholen. Vor dem Hintergrund des Projekttyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Projektes einzubeziehen. Dabei sind die aktuellen einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse zu berücksichtigen. Verbleiben Zweifel, ist eine genauere Prüfung des Sachverhaltes und damit eine vertiefende FFH-VP in Stufe II erforderlich.

Stufe II: FFH-Verträglichkeitsprüfung (Vertiefende Prüfung der Erheblichkeit)

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung hat die Beurteilung der Verträglichkeit eines Vorhabens mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zum Ziel. Hier werden Vermeidungsmaßnahmen, Schadensbegrenzungsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen FFH-Lebensraumtypen und -Arten trotz dieser Maßnahmen eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe wird geprüft, ob die Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Vorsehen von Kohärenzsicherungsmaßnahmen) vorliegen und das Projekt abweichend zugelassen oder durchgeführt werden darf.

In der FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung wird geprüft, ob Beeinträchtigungen der Schutzziele der Natura 2000-Gebiete mit Sicherheit ausgeschlossen werden können (Stufe I). Eine vertiefende Prüfung der FFH-Verträglichkeit (Stufe II und III) ist erforderlich, wenn und soweit erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgebiete nicht offensichtlich ausgeschlossen werden können.

2.2. Vorgehensweise zur Beurteilung gemäß FFH-Richtlinie

Im Rahmen der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsuntersuchung wird das FFH-Gebiet „Berkel“ (DE-4008-301) betrachtet. Für dieses Gebiet ist zu prüfen, ob die vorgesehenen Maßnahmen mit den für das FFH-Gebiet festgelegten Erhaltungszielen verträglich sind.

Gemäß MKUNLV (2016) und KIEL (2017) beschränken sich die Beurteilungen der Erheblichkeit auf **maßgebliche Bestandteile** eines Natura 2000 Gebiets. Für FFH-Gebiete umfasst dies:

- Signifikante Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I FFH-RL (inklusive der charakteristischen Arten) sowie
- Arten nach Anhang II FFH-RL.

Der Untersuchung sind insbesondere folgende fachliche Vorgaben zugrunde gelegt:

- FROELICH & SPORBECK (2002): Leitfaden zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsstudien in NRW
- LAMBRECHT & TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachinformation zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP.
- BfN (2016): FFH-VP-Info - Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung.
- MKUNLV (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz („VV-Habitatschutz“).

- WULFERT ET AL. (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung - Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen.

Zusätzlich zu den verbalen Ausführungen der vorliegenden Studie wird darüber hinaus ein „Protokoll einer FFH-Verträglichkeitsprüfung“ eingereicht (s. Anhang 1).

3 Charakterisierung des FFH-Gebietes „Berkel“ (DE-4008-301)

3.1. Allgemeine Angaben

Das 728 ha große FFH-Gebiet umfasst einen ca. 40 km langen, sehr reich strukturierten Auenabschnitt von der Quelle bis Vreden quer durch das Westmünsterland. Der Abschnitt verläuft durch die Kreise Borken und Coesfeld und wird von Grünland dominiert. Zahlreiche autotypische Strukturen wie Flutmulden, Röhrichtbereiche sowie z.T. eine offene Auenlandschaft mit z.T. ausgedehnten Feuchtgrünlandflächen begleiten den in langen Abschnitten freimäandrierenden Fluss (LANUV NRW 2018b).

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die folgenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie kommen im FFH-Gebiet „Berkel“ vor.

Tabelle 3-1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Berkel“ (DE-4008-301) (NRW-Bezeichnungen, in eckigen Klammern: rechtsverbindliche Bezeichnungen)

Natura 2000-Code	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	Erhaltungszustand
3150	Natürliche eutrophe Seen und Altarme [<i>Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition</i>]	C
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation [<i>Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion</i>]	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren [<i>Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe</i>]	C
6510	Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen [<i>Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>]	B
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder [<i>Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>]	C

* prioritärer Lebensraumtyp

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich-beschränkt („A“ und „B“ = günstiger Erhaltungszustand)

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Im Standard-Datenbogen sind für das FFH-Gebiet „Berkel“ (DE-4008-301), zwei Fisch- bzw. Neunaugenarten (Groppe und Bachneunauge) und eine Säugetierart (Fischotter) angegeben.

Die Einstufung der Gefährdung erfolgt gemäß Roter Listen:

Gefährdungskategorien gemäß Roter Liste (LANUV NRW 2011, BfN 2009):

0	ausgestorben oder verschollen	D	Daten unzureichend
1	vom Aussterben bedroht	V	Vorwarnliste
2	stark gefährdet	S	dank Schutzmaßnahmen gleich,
3	gefährdet		geringer oder nicht mehr ge-
R	durch extreme Seltenheit ge-		fährdet (als Zusatz zu *, V, 3,
	fährdet		2,1 oder R)
G	Gefährdung unbekannten	*	ungefährdet
	Ausmaßes	n. b.	nicht bewertet

Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht („A“ und „B“ = günstiger Erhaltungszustand)

Tabelle 3-2: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Berkel“ (DE-4008-301)

Art	Wissenschaftlicher Name	Anhang FFH-Richtlinie	RL NRW (LANUV 2011)	RL D (BfN 2009)	Erhaltungszustand
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	Anhang II	*	*	B
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	Anhang II	*	*	C
Fischotter	<i>Lutra</i>	Anhang II + IV	1	1	C

3.2. Erhaltungsziele

Erhaltungsziele sind gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG diejenigen Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.

Für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgebliche Bestandteile eines Natura 2000-Gebietes sind:

- bei FFH-Gebieten: signifikante Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-RL (inklusive der charakteristischen Arten) sowie von FFH-Arten des Anhangs II der FFH-RL.
- bei Vogelschutzgebieten: signifikante Vorkommen von Vogelarten des Anhang I bzw. nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie.

Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck ergeben sich aus den, der Europäischen Kommission vorliegenden Meldeunterlagen für das Natura 2000-Gebiet mit der Gebietsabgrenzung, dem Standarddatenbogen (SDB) und der Gebietsbeschreibung (LANUV NRW 2018b).

Soweit ein Natura 2000-Gebiet zu einem geschützten Teil von Natur und Landschaft erklärt ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden (§ 34 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG) (vgl. MKULNV NRW 2016).

Arten, die in anderen Anhängen beider Richtlinien aufgeführt sind oder als besondere Arten der Fauna und Flora eines Gebietes im Standarddatenbogen genannt werden, sind nicht Gegenstand einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, es sei denn, sie bestimmen als charakteristische Arten der Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie die Erhaltungsziele mit (BMVBS 2008).

Erhaltungsziele für Lebensraumtypen und Arten, die für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend sind (gemäß LANUV NRW 2018b):

- **3150 Natürliche eutrophe Seen und Altarme**

- Erhaltung und ggf. Entwicklung der naturnahen, nährstoffreichen (eutrophen), aber nicht übermäßig nährstoffreichen (poly- bis hypertrophen) Gewässer einschließlich ihrer Uferbereiche und mit ihrer Unterwasserpflanzen-, Wasserpflanzen- und Verlandungsvegetation sowie ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar (Verlandungsreihe)
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Einzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen, Vermeidung poly- bis hypertropher Verhältnisse mit hohen Anteilen von Hypertrophiezeigern
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps

- **3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation**

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von naturnahen Fließgewässern mit Unterwasservegetation mit ihren Uferbereichen und mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt sowie Fließgewässerdynamik entsprechend dem jeweiligen Leitbild des Fließgewässertyps*, ggf. in seiner kurlandschaftlichen Prägung (z. B. Offenlandstrukturen)
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der naturnahen Gewässerstruktur, mindestens mit Einstufung der Gewässerstruktur von „3“ (mäßig verändert) und einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps mit seinen typischen Merkmalen (Abflussverhalten, Geschiebehalt, Fließgewässerdynamik, Anschluss von Nebengewässern und hydraulische Auenanbindung) als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer hohen Wasserqualität mit maximal mäßiger organischer Belastung und eines naturnahen Wasserhaushaltes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumes
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

*die Berkel wird dem LAWA-Typ 15 „Sand- und Lehmgeprägte Tieflandflüsse“ zugeordnet (vgl. Heft 2).

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Bembidion litorale*, *Brachycentrus subnubilis*, *Isoperla difformis*, *Lepidostoma basale*, *Paranchus albiipes*, *Perla abdominalis*, *Rhithrogena semicolorata*-Gr., *Sinechostictus elongatus*

- **6430 Feuchte Hochstaudenfluren**

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren an Fließgewässern und Waldrändern mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten*
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Grundwasser - und/oder Überflutungsverhältnisse
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Nutzflächen
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

* aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Buszkoiana capnodactylus*, *Senecio paludosus*

- **6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen**

- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten-, Magerkeitszeiger- und Strukturvielfalt sowie extensiver Bewirtschaftung
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps

- **91E0* Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (Prioritärer Lebensraum)**

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Erlen-Eschen- und Weichholz -Auenwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes)
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Erhaltung und Entwicklung eines an Störarten armen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

- **1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)**

- Erhaltung und ggf. Entwicklung naturnaher, linear durchgängiger, lebhaft strömender, sauberer Gewässer mit lockerem, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten (Laichhabitat) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat), mit natürlichem Geschiebetransport und gehölzreichen Gewässerrändern
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff-, Schadstoff- und anthropogen bedingten Feinsedimenteinträgen in die Gewässer
- ggf. Verbesserung der Wasserqualität
- Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf

- **1163 Groppe (*Cottus gobio*)**

- Erhaltung und ggf. Entwicklung naturnaher, linear durchgängiger, kühler, sauerstoffreicher und totholzreicher Gewässer mit naturnaher Sohle und gehölzreichen Gewässerrändern als Laichgewässer
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff-, Schadstoff- und anthropogen bedingten Feinsedimenteinträgen in die Gewässer
- ggf. Verbesserung der Wasserqualität
- Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf

- **1355 Fischotter (*Lutra lutra*)¹**

- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Auenlandschaften mit Auwäldern und störungsarmen Ufern.
- Verbesserung des Wasserhaushaltes und der Gewässerstruktur sowie Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern.
- Erhaltung und Entwicklung einer fließgewässertypischen Fauna als Nahrungsgrundlage für den Fischotter (ausreichend große Muschel-, Krebs- und Fischbestände).
- Anlage unbewirtschafteter Uferrandstreifen sowie schonende Unterhaltung von Graben- und Uferrändern.
- Lenkung der Freizeitnutzung im Umfeld der Vorkommen.
- Anlage von Querungshilfen an Straßen, Rückbau von Verrohrungen (geeignete Gewässerdurchlässe).
- Kein Einsatz von Fallen für den Totfang (für Bisam und Nutria) und kein Einsatz von Fischreusen in Gebieten mit Fischottervorkommen.

3.3. Bedeutung des Gebietes für das Netz „NATURA 2000“

Das FFH-Gebiet „Berkel umfasst einen ca. 40 km langen, sehr reich strukturierten Auenabschnitt mit zahlreichen auentypischen Strukturen und langen frei mäandrierenden Abschnitten. Für den Naturraum Westmünsterland und NRW ist die Berkel aufgrund ihres weitgehend naturnahen Verlaufes und der in großen Teilen noch vorhandenen Fließgewässerdynamik mit Abbruchkanten und Sandbänken ein einmaliges Beispiel für den Typus des durch eine Sandaue geprägten Tieflandflusses. In der Berkelaue kommen zusätzlich eine ganze Reihe landesweit gefährdeter Biotoptypen (z. B. Erlenbruchwaldbestände, nährstoffreiche Feuchtgrünlandflächen etc.) und in NRW vom Aussterben bedrohte Pflanzen (z. B. das Sumpf-Greiskraut) vor (LANUV NRW 2018b).

¹ Der Fischotter wird im Zusatzbogen zum SDB nicht aufgeführt (LANUV NRW 2018b). Die Angaben entstammen daher den Schutzzielen und Pflegemaßnahmen des LANUV (<http://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/saeugetiere/schutzziele/6567>).

4 Beschreibung der vorhabenbedingten umwelterheblichen Auswirkungen

Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens lassen sich in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterscheiden. Dabei ergeben sich primär bau- und anlagebedingte Wirkungen. Die betriebsbedingten Auswirkungen beziehen sich v. a. auf regelmäßige Unterhaltungsarbeiten sowie auf Radfahrer und Fußgänger.

Die Prognose der möglichen Auswirkungen auf die Lebensraumtypen und die relevanten Arten erfolgt im Einzelfall entsprechend ihren ökologischen Anforderungen.

Baubedingte Wirkungen sind i. d. R. nur vorübergehend und resultieren aus Maßnahmen, die sich während der Bauphase ergeben. Durch das geplante Vorhaben ergeben sich während der Bauausführung temporär folgende (potenzielle) Wirkungen:

- Bodenverdichtung und –versiegelung sowie Veränderung des Bodengefüges im Bereich von Baustelleneinrichtungsflächen, Baustofflagern sowie der Lagerfläche für die Teichsedimente
- Flächeninanspruchnahme im Bereich von Baustelleneinrichtungsflächen, Baustofflagern sowie der Lagerfläche für die Teichsedimente
- Barriere- oder Fallenwirkung durch offen liegende Baugrube
- Lärmemissionen durch Bauarbeiten und Baustellenverkehr
- Deposition mit strukturellen Auswirkungen aufgrund von Schwebstoffen und Sedimenten bei Arbeiten in der fließenden Welle sowie bei Flutung von Trockenbaustellen

Anlagebedingte Wirkungen ergeben sich durch das Vorhaben selbst. Anlagebedingte Wirkungen sind dauerhaft wirksam. Durch das geplante Vorhaben ergeben sich dauerhaft folgende (potenzielle) Wirkungen:

- Bodenverdichtung und Versiegelung sowie Veränderung des Bodengefüges im Bereich neu zu errichtender Bauwerke wie Grundschwelle, Überlaufschwelle, Steingabionen und Steg
- nachhaltige Veränderungen der Schutzgüter im Bereich des Berkelquellteichs. Diese können durch Veränderungen des örtlichen Wirkungsgefüges sowie (kleinräumige) Veränderung des Landschaftsbildes

- Veränderung der Bodenstruktur subhydrischer Böden durch Entschlammung sowie Gerinnemodellierung im Bereich des Berkelquellteichs
- Vegetations- und Biotopveränderungen (v. a. durch Umwandlung eines eutrophen Stillgewässers zu einen naturnahen Quellbereich) im Bereich des Berkelquellteichs durch Entschlammung und anschließenden Geländemodellierung
- Optische Reizauslöser durch Veränderung der Vegetation und Sukzession

Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich aus der Nutzung der Anlagen und der Unterhaltung der Gewässer. Als betriebsbedingte Wirkungen sind zu nennen:

- Unterhaltungsmaßnahmen für alle Regelungsbauwerke wie Grundschwelle, Überlaufschwelle und Steingabionen
- Unterhaltungsmaßnahmen für den neuen Steg (Verkehrssicherungspflicht)
- Akustische und optische Reize durch Radfahrer und Fußgänger insbesondere im Bereich des Steges

Die in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellten potenziellen Wirkungen der einzelnen Baumaßnahmen beziehen sich auf die in Lambrecht et al. (2004) genannten Wirkfaktoren, die für das geplante Vorhaben relevant sind. Eine ausführliche Auflistung aller Maßnahmen des Vorhabens und ihrer Auswirkung findet sich in Kap 4.2 „Konfliktanalyse – Darstellung und Bewertung des Eingriffs“ des Heftes 3 (LBP).

Tabelle 4-1: Übersicht über die geplanten Baumaßnahmen und ihre potenziellen Wirkungen

(Teil-) Baumaßnahme (Maßnahmennr. aus Heft 3 LBP)	Art / Dauer des Einflusses	Einflussbereich	potenzielle Wirkung (Nummerierung nach BfN 2016)
Entwicklung eines naturnahen Quellbereichs mit Gerinnestrukturen (Nr.1)/ Entschlammung (Nr. 1) / Veränderung der Abflussaufteilung im Bereich des Berkelquellteichs (Nr. 4, Nr. 5)	baubedingt / bauzeitlich	Baufläche und nahes Umfeld, Baustelleneinrichtungsfläche, Transportwege	Baubedingte Barrieren- oder Fallenwirkung [4-1] akustische Reize (Schall) [5-1], Bewegung/optische Reizauslöser (ohne Licht) [5-2], Erschütterungen/Vibrationen [5-4] mechanische Einwirkung [5-5]
	baubedingt / bauzeitlich	Entschlammungsfläche und Fläche der neuen Gerinne sowie Neue Berkel unterhalb der Baufläche bei/nach Entschlammung und nach Modellierung der Gerinne	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Schwebstoffe und Sedimente) [6-6]
	anlagebedingt	Gesamte Fläche des Berkelquellteichs v.a. Entschlammungsfläche und Fläche der neuen Gerinne	Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen [2-1] Änderung charakteristischer Dynamik [2-2] Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes [3-1] Veränderung der morphologischen Verhältnisse [3-2] Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse [3-3] Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse [3-4] Veränderung der Temperaturverhältnisse [3-5]
	anlagebedingt	Neue Berkel unterhalb der Baufläche bei/nach Entschlammung und nach Modellierung der Gerinne	Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse [3-3] Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Schwebstoffe und Sedimente) [6-6]
	anlagebedingt	Flächen von Grundschwelle und Überlaufschwelle	Überbauung/Versiegelung [1-1] Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen [2-1]
	anlagebedingt	Auwald südlich des Berkelquellteichs und südlich der neuen Berkel	Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse [3-3]

(Teil-) Baumaßnahme (Maßnahmennr. aus Heft 3 LBP)	Art / Dauer des Einflusses	Einflussbereich	potenzielle Wirkung (Nummerierung nach BfN 2016)
Anlage von zwei Steingabionen (Nr. 6)	baubedingt / bauzeitlich	Baufläche und nahes Umfeld, Baustelleneinrichtungsfläche, Transportwege	Baubedingte Barrieren- oder Fallenwirkung [4-1] akustische Reize (Schall) [5-1], Bewegung/optische Reizauslöser (ohne Licht) [5-2], Erschütterungen/Vibrationen [5-4] mechanische Einwirkung [5-5]
	anlagebedingt	Auwald südlich des Berkelquellteichs und südlich der neuen Berkel	Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse [3-3]
Anlage eines Teiches (Nr. 2)	baubedingt / bauzeitlich	Baufläche und nahes Umfeld, Baustelleneinrichtungsfläche, Transportwege	Baubedingte Barrieren- oder Fallenwirkung [4-1] akustische Reize (Schall) [5-1], Bewegung/optische Reizauslöser (ohne Licht) [5-2], Erschütterungen/Vibrationen [5-4] mechanische Einwirkung [5-5]
	anlagebedingt	Standfläche des Teiches und angrenzende Böschungen	Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen [2-1] Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes [3-1] Veränderung der morphologischen Verhältnisse [3-2] Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse [3-3] Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse [3-4] Veränderung der Temperaturverhältnisse [3-5]
	betriebsbedingt	Ausgehend von Fuß- und Radwegen	akustische Reize (Schall) [5-1], Bewegung/optische Reizauslöser (ohne Licht) [5-2],
Anlage eines Steges (Nr. 3)	baubedingt / bauzeitlich	Baufläche und nahes Umfeld, Baustelleneinrichtungsfläche, Transportwege	Baubedingte Barrieren- oder Fallenwirkung [4-1] akustische Reize (Schall) [5-1], Bewegung/optische Reizauslöser (ohne Licht) [5-2], Erschütterungen/Vibrationen [5-4] mechanische Einwirkung [5-5]
	anlagebedingt	Punktuell im Bereich der Fundamente	Überbauung/Versiegelung [1-1] Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen [2-1]
	betriebsbedingt	Ausgehend von Steg	akustische Reize (Schall) [5-1], Bewegung/optische Reizauslöser (ohne Licht) [5-2]

(Teil-) Baumaßnahme (Maßnahmennr. aus Heft 3 LBP)	Art / Dauer des Einflusses	Einflussbereich	potenzielle Wirkung (Nummerierung nach BfN 2016)
Einbau von Tot- holz in der neuen Berkel (Nr. 7)	baubedingt / bauzeitlich	Baufläche und nahes Umfeld, Baustelleneinrich- tungsfläche, Transportwege	Baubedingte Barrieren- oder Fallenwirkung [4-1] akustische Reize (Schall) [5-1], Bewegung/optische Reizauslöser (ohne Licht) [5-2], Erschütterungen/Vibrationen [5-4] mechanische Einwirkung [5-5]
	anlage- bedingt	Neue Berkel im Bereich des Totholzeinbaus	Veränderung der morphologischen Verhältnisse [3-2]

5 Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen

Nachfolgend werden die zu erwartenden anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie eingeschätzt.

Die nachfolgende Beurteilung der Auswirkungen auf die Lebensraumtypen und Arten erfolgt auf Grundlage der folgenden Daten:

- Angaben zum Vorkommen planungsrelevanter Arten nach Lebensraumtypen im Bereich des 2. Quadranten des Messtischblattes 4009 (Coesfeld) (LANUV NRW 2018a, download: 23.10.18)
- Angaben zum Vorkommen planungsrelevanten Arten in den ausgewiesenen Schutzgebieten
 - Naturschutzgebiet Berkelquelle (KREIS COESFELD 2015)
 - FFH-Gebiet Berkel (KREIS COESFELD 2015, LANUV NRW 2018b)
- Biotopkataster und geschützte Biotope (LANUV NRW 2018c) (keine Hinweise auf planungsrelevante Arten)
- Angaben zur Avifauna im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes für das FFH-Gebiet Berkel (keine planungsrelevanten Arten erfasst, bislang unveröffentlicht)
- Fundortkataster des LANUV (LANUV NRW 2018d) (keine Hinweise auf planungsrelevante Arten)
- mündliche Mitteilung zum Vorkommen des Fischotter durch das Naturschutzzentrum des Kreises Coesfeld (04.10.2018 Hr. Zimmermann)

5.1. Beurteilung der Auswirkungen auf die Lebensraumtypen

Die Verbreitung und Lage der Vorkommen der LRT nach Anhang I FFH-RL basiert auf den Graphikdaten der Natura 2000-Lebensraumtypen (LANUV NRW 2016).

Von den fünf Lebensraumtypen (LRT), die im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet aufgeführt werden, kommt innerhalb des Untersuchungsgebietes lediglich eine Teilfläche des prioritären Lebensraumtyps 91E0* „Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder“ vor. Darüber hinaus befindet sich ca. 50 m berkelabwärts darüber hinaus ein Fläche des Lebensraumtyps 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“. Weitere Flächen des Lebensraumtyps 3260 befinden sich ca. 6 km berkelabwärts des Untersuchungsgebietes und liegen somit nach fachgutachterlicher Einschätzung nicht mehr im Einflussbereich des zu prüfenden Vorhabens. Tabelle 5-1 stellt die (Teil-)Flächen der Lebensraumtypen dar, welche sich innerhalb oder in unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsgebiet befinden und somit weiter untersucht werden müssen.

Tabelle 5-1: Lage vorkommender LRT nach Anhang I FFH-RL innerhalb oder in unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsgebiet (LANUV NRW 2016, ergänzt um Stationierung, Auflage 3C)

Kennung	ca. Stat. km	Biotoptyp	LRT	Erhaltungszustand	Fläche [ha]
BT-4009-0062-2014	110,4-111,0	FM5	3260	C	0,0926
BT-4009-0234-2014	111,6-112,1	AC0	91E0*	C	2,9151

Folgende im Standarddatenbogen gelisteten LRT mit dort als signifikant angegebenem Vorkommen (vgl. Kapitel 3.2) sind weder direkt, noch in der näheren, funktional potenziell betroffenen Umgebung des Untersuchungsgebiets vertreten (LANUV NRW 2016) und werden daher nicht weitergehend betrachtet:

- 3150 Natürliche eutrophe Seen und Altarme
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- 6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen

Nachfolgend werden die Auswirkungen der geplanten Einzelmaßnahmen auf die vorkommenden LRT nach Anhang I FFH-RL (Fließgewässer mit Unterwasservegetation [3260], Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder [91E0*] im Hinblick auf die (Teil-Flächen) der jeweiligen LRTs dargestellt.

LRT 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Relevant für den LRT 3260 sind die Maßnahmen Nr. 1, 2, 4, 5 und 7 aufgrund der potenziellen Deposition mit strukturellen Auswirkungen [6-6]. Diese Wirkung kann sowohl baubedingt als auch anlagenbedingt (s. Tabelle 4-1) auftreten. Da der o.g. genannte Lebensraumtyp nicht innerhalb des Untersuchungsgebietes auftritt, ist er von weiteren baubedingten bzw. bauzeitlichen Wirkfaktoren wie z.B. akustische Reizen nicht betroffen.

Gemäß BfN (2016) ist der Wirkfaktor 6-6 für den Lebensraumtyp 3260 gegebenenfalls relevant. D. h. der Lebensraumtyp ist gegenüber dem Wirkfaktor nur bei besonderen Ausprägungen des Lebensraumtyps empfindlich. Hinweise darauf, dass eine regelmäßige Bedeutung des Lebensraumtyps für mögliche erhebliche Beeinträchtigungen gegeben ist, liegen nicht vor. Im Gesamtspektrum möglicher Ursachen von Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 3260 kommt dem Wirkfaktor 6-6 daher eine nachgeordnete Bedeutung zu.

Remy (1993) zeigt auf, dass Schwebstoffauflagerung in trübstoffreichen Fließgewässern ein wichtiger Standortfaktor ist und dass Schwebstoffauflagerungen eine wahrscheinliche Ursache für unterschiedliche Verbreitungsschwerpunkte verschiedener Wasserpflanzen darstellen. Sedimentauflagen können daher zu Artenverschiebungen bei Makrophyten führen.

Durch einen erhöhten Feststoffeintrag kann auch eine positive Beeinflussung des LRT 3260 inkl. seiner charakteristischen Arten entstehen: Die „Depositionen mit strukturellen Auswirkungen“ (Schwebstoffe und Sedimente), die ihren Ursprung im Planungsraum haben, tragen auch zu einer Verbesserung der Gewässerstrukturen in unterhalb gelegenen Abschnitten der Berkel bei. Die Gewässerstruktur ist ein wichtiges Kriterium zur Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 3260. Da sie allerdings von zahlreichen weiteren Einflüssen abhängt, nimmt der Eintrag von Schwebstoffen und Sedimenten im vorliegenden Fall nur untergeordnet Einfluss auf ihre Bewertung.

Grundsätzlich sind mit der Freisetzung von Schwebstoffen, der Mobilisierung von Sedimenten, (die ggf. auch zur Kolmation des Interstitials beitragen) verschiedene Einflüsse verbunden und zu berücksichtigen. Diese werden im Folgenden kurz dargestellt:

Die Mobilisierungen von Schwebstoffen und Sedimenten führen zunächst zu Wassertrübungen. Die Trübung beschreibt die Lichtdurchlässigkeit einer Flüssigkeit. Wie lange die Suspension in der Schwebe bleibt, hängt von zahlreichen Faktoren ab: Die Art des Fließverhaltens beeinflusst, wie lange die Suspension in Schwebe gehalten werden kann. So werden Teilchen in einer turbulenten Strömung länger in Schwebe gehalten. Ebenso wie auch die Korngröße nimmt daher die Turbulenz Einfluss auf die Sinkgeschwindigkeit der einzelnen Schwebstoffe (KÄSER 1980, WESTRICH 1981). Bei abnehmender Transportkraft der Strömung sedimentieren die Partikel (WESTRICH 1988). Partikel, die sich näher an der Sohle befinden, sedimentieren aufgrund der höheren Reibung entsprechend schneller (WESTRICH & JURASCHEK 1985, ZANKE 1982).

Die Länge einer Schwebstofffahne hängt somit vereinfacht von der durch die Fließgeschwindigkeit sowie die Wassermenge ausgeübten Kraft ab, die in Abhängigkeit der transportierten Korngrößen und der Menge der Schwebstoffe eine variable Transportkraft besitzt (ZANKE 1982). Im vorliegenden Fall liegt weder die voraussichtliche Korngröße noch die voraussichtliche Schwebstoffmenge vor. Eine abnehmende Transportkraft kann allerdings in beruhigten Gewässerabschnitten bzw. bei langsam fließenden oder stehenden Gewässerabschnitten prognostiziert werden. Eine Ursache für die im Verhältnis zur vorherigen Fließstrecke langsameren Fließgeschwindigkeiten können z.B. Aufweitungen der Gewässer sowie Querbauwerke mit Rückstaubereichen wie Wehre sein.

Im Zuge des geplanten Vorhabens können Schwebstoffe und Sedimente nach der Entschlammung und Modellierung der Gerinne (Maßnahme Nr. 1) sowie nach Anlage des Teiches (Maßnahme Nr. 2) und bei der Errichtung des neuen Ausleitungsbauwerkes (Maßnahme Nr. 4) und des Überleitungsbauwerkes (Maßnahme Nr. 5). Bei Wasserständen über dem Niedrigwasser können zumindest unmittelbar nach Fertigstellung der Gabionen (Maßnahme Nr. 6) sowie beim Einbringen vom Totholz (Maßnahme Nr. 7) auch Schwebstoffe mobilisiert werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass alle Maßnahmen soweit möglich im Trockenen durchgeführt werden und die Mobilisierung von Schwebstoffen bereits hierdurch entscheidend reduziert wird.

Aufgrund der geringen Wassermengen (ca. 40 l/s bei Mittelwasser) in Verbindung mit einem geringen Gefälle ist nicht von einer hohen Transport- bzw. Schleppkraft des anfallenden Wassers auszugehen. Hinzu kommt, dass die Fließgeschwindigkeit durch das Stauwehr vor der Mündung in die alte Berkel herabgesetzt wird und das Wehr darüber hinaus einen Rückstau verursacht, der zum Sedimentieren von Schwebstoffen und Sedimenten beiträgt. Es ist daher wahrscheinlich, dass ein Großteil der mobilisierten Schwebstoffe die alte Berkel nicht erreicht.

Insgesamt sind für den **Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation keine erhebliche Beeinträchtigungen** zu erwarten: Baubedingt temporäre Beeinträchtigungen sind ohne maßgebliche Auswirkungen auf den LRT als Habitat; Potenziell betroffene Organismen können in angrenzende, störungsfreie Abschnitte ausweichen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen wird eine rasche Wiederbesiedlung im Gebiet erfolgen. Hinzu kommt, dass dem Wirkfaktor 6-6 eine im Gesamtspektrum möglicher Ursachen von Beeinträchtigungen eine nachgeordnete Bedeutung zugewiesen wird und es unwahrscheinlich ist, dass größere Schwebstoffmengen die alte Berkel und somit den Lebensraumtyp erreichen.

LRT 91E0* „Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder“

Da der o.g. genannte Lebensraumtyp befindet sich im Untersuchungsgebiet (s. Abbildung 5-1). Aufgrund der Nähe zu den geplanten Maßnahmen kommen für den o.g. LRT auch folgende baubedingte und bauzeitliche Wirkungen hinzu:

- Baubedingte Barrieren- oder Fallenwirkung [4-1]
- akustische Reize (Schall) [5-1], Bewegung/optische Reizauslöser (ohne Licht) [5-2],
- Erschütterungen/Vibrationen [5-4]
- mechanische Einwirkung [5-5]

Diese treten temporär auf und führen daher nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Lebensraumtypes. Darüber hinaus finden die Bauarbeiten zwischen Anfang Oktober und Anfang Februar statt, so dass eine Beeinträchtigung von Tieren weitestgehend ausgeschlossen werden kann (vgl. Heft 4 Kapitel 6 und 7).

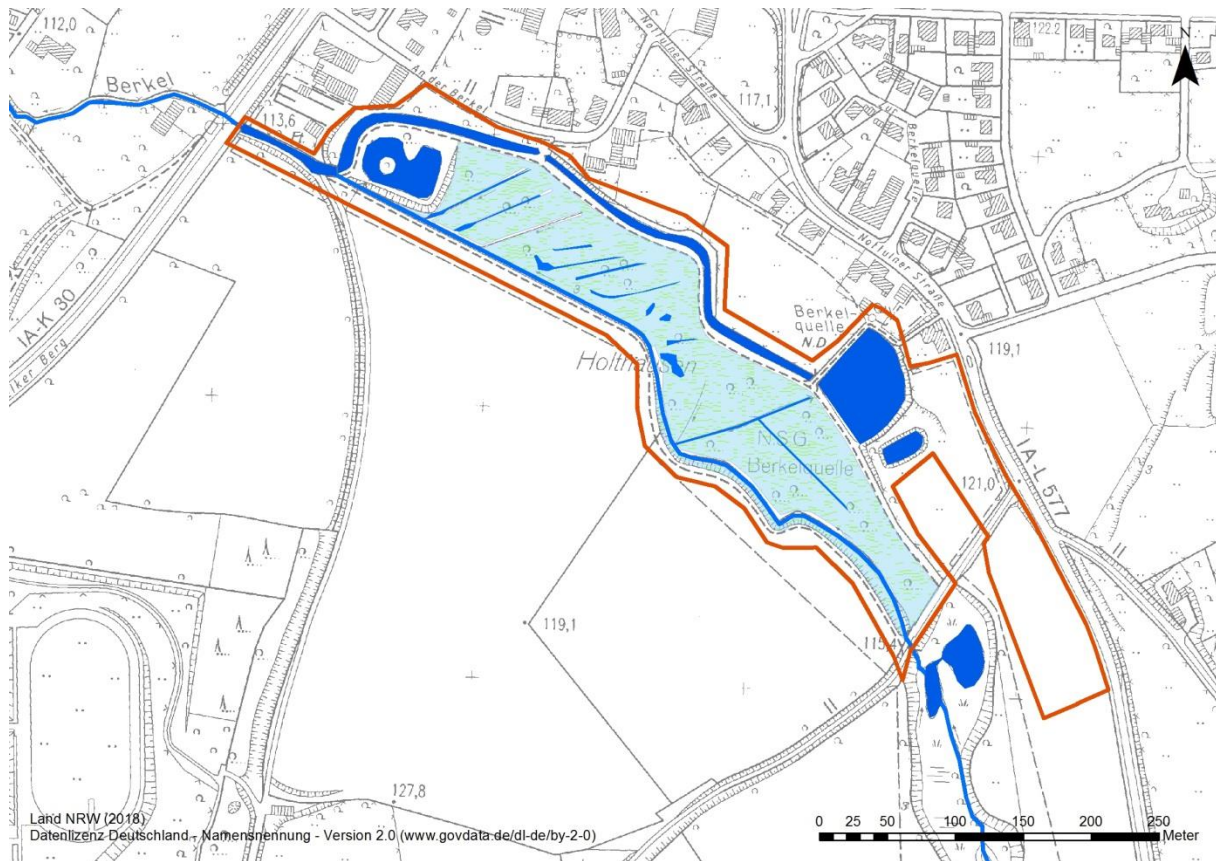


Abbildung 5-1: Lage des Lebensraumtyps 91E0* im Untersuchungsgebiet

Relevant für den LRT 91E0* sind darüber hinaus die Maßnahmen Nr. 1, 4, 5 und 6 aufgrund der potenziellen Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse [3-3]. Diese Wirkung kann anlagenbedingt (s. Tabelle 4-1) auftreten. Die potenziellen Veränderungen der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse entstehen zum einen als Konsequenz der Umgestaltungen des Berkelquellteichs zu einem naturnahen Quellbereich. Zum anderen ergeben sich potenziellen Veränderungen der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse bedingt durch die veränderte Abflussaufteilung (Maßnahmen Nr. 4, 5 und 6) und die Zuleitung von Quellwasser in den Auwald durch die Maßnahmen 5 und 6.

Der bestehende Berkelquellteich interagiert nicht nur über die Quellaustritte mit dem Grundwasser, sondern auch über die jeweiligen Wasserstände. Aus diesem Grund kann angenommen werden, dass im unmittelbaren Umfeld des Berkelteichs die Grundwasserstände ähnliche Höhenlagen aufweisen wie der jeweilige Wasserstand. Bedingt durch die Stauhaltung bedeutet dies, dass die Amplitude der Grundwasserstandsschwankungen zumindest im

nahen Umfeld des Berkelquellteichs geringer ist als dies natürlicherweise der Fall wäre, da der Wasserstand des Teichs von der anthropogen festgelegten Stauhaltung abhängt.

Auch im umgestalteten Zustand wird eine Interaktion mit dem Grundwasser stattfinden. Neben den Quellaustritten erfolgt diese zum einen über die Gerinne zum anderen über den gesamten naturnah gestalten Quellbereich. Dieser ist nicht statisch und kann sich durch Eigendynamik und Sukzession vielfältig entwickeln.

Lediglich im Bereich des neuen Teiches (Maßnahme 2) wird der unmittelbar umliegende Grundwasserstand noch von der anthropogen angelegten Wasserfläche beeinflusst.

Die Grundwasserstände im unmittelbaren Umfeld des naturnahen Quellbereichs werden zukünftig im Jahresgang stärkere Schwankungen aufweisen als bislang und somit auch natürlicher ausgeprägt sein. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass weite Teile des Auwaldes nur bedingt hiervon betroffen sind, da der Bereich der veränderten Grundwasserstandsschwankungen vermutlich sehr lokal ist.

Neben den o.g. Beschrieben potenziellen Veränderungen hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse im Umfeld des Berkelquellteichs können diese durch die Zuleitung von Quellwasser über ein Überleitungsbauwerk (Maßnahme 5) sowie über zwei Steingabionen (Maßnahme 6) verursacht werden. Hierdurch kann ein diffuses Fließen bzw. eine diffuse Verteilung des Quellwassers im Auwald herbeigeführt werden. (Intakte) Vorkommen des Lebensraumtyps 91E0* weisen eine große Spanne unterschiedlicher Waldgesellschaften auf (ELLMAUER 2005). Nachfolgend wird auf typische Ausprägungen der von Waldgemeinschaften vergleichbaren Standorte eingegangen: In quellig durchsickerten Wäldern in Tälern oder an Hangfüßen stocken vorwiegend schnellwüchsige Gehölze mit wenig widerstandsfähigem relativ leichtem Holz (Weichhölzer), die mit ihren Wurzeln das ganze Jahr über in Kontakt mit dem Grundwasser sind. Diese Bestände werden v.a. vom Grundwasser (oder Überschwemmungswasser geprägt) und liegen nur knapp über dem Mittelwasser. Sie werden von Schwarz-Erlen und Eschen dominiert (Ellmauer 2005).

Gemäß GOEBEL (1996) kommen dieser Gesellschaften auf Standorten mit anmoorigen, sandig-anlehmigen oder torfigen Substrat, ausgeglichenem Bodenwasserhaushalt und meist ausgeprägten Sickerfeuchte vor. Grundwasserschwankungen innerhalb des Erlen-Eschenwaldes sind oftmals gering und der Grundwasserspiegel liegt über lange Zeit des Jahres (Spätherbst, Winter und Frühjahr) in der Nähe der GOF. Lediglich im Hochsommer kommt es zu einem Absinken der Grundwasserstände auf bis zu 5-8 dm u. GOF. Aufgrund der Tendenz im oberen Schwankungsbereich des Grundwasserspiegels zu verharren, sind Stauwassereinflüsse und Überstauungen vergleichsweise bedeutungslos. Die Bestände sind

gegenüber Wasserstandsänderungen empfindlich und v. a. durch Hangverbauungen u. ä. gefährdet, die zu einer Veränderung und Störung der Grundwasserströme führen.

Gemäß des Steckbriefes für den LRT 91E0* „Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder“ wird innerhalb des LRT zwischen zwei Ausprägungen unterschieden:

- „Subtyp a) Vorkommen an Bächen und kleinen Flüssen des Tief- und Berglandes (Schwarzerlen- und Eschen- Auen- und Uferwälder) mit quelligen oder wasserzügigen Böden, seltener überflutet, mitunter jedoch auffallende Flutwälle bildend. Subtyp b) Vorkommen in der regelmäßig und oft länger überfluteten bzw. durch Qualmwasser geprägten Aue größerer Flüsse (Baum-Weiden-Auenwälder). Beide Subtypen auf autochthonen oder allochthonen Auenböden, vorwiegend Auenrohböden, außerdem auf Nass- und Anmoorgley, Hanggley oder Auengley“ LANUV NRW 2018e).

Durch den Bau von Quelfassungen und der Umleitung oder Ableitung des Quellwassers wie im Fall der Berkelquellen wird der Wasserhaushalt des Waldes verändert. Im Falle des vorliegenden Waldes ist anzunehmen, dass das Quellwasser schneller abfließt und somit nicht mehr für Wasser- und Sumpfflächen innerhalb des Waldes zur Verfügung steht; was den Standort in letzter Konsequenz trockener als natürlicherweise werden lässt. Hierdurch können sich Störzeiger wie die Brennnessel ausbreiten. Mit Hilfe der verbesserten Wasserversorgung des Bruchwaldes wird der Wasserhaushalt des Bruchwaldes naturnäher. Standortstypische krautige Arten, die nasse und feuchte Standortbedingungen (mit teils wechselnden (Grund)wasserständen) ertragen wie z.B. Sumpf-Dotterblume, Winkelsegge und Rohrglanzgras haben dann einen Vorteil gegenüber Störzeigern wie die Brennnessel, die nasse Standortbedingungen weniger gut erträgt.

Die untersuchte Fläche des betreffenden Lebensraumtyps kann dem Subtyp a zugewiesen werden. Gemäß LANUV NRW (2018e) gilt *Urtica dioica* für diesen Subtyp nicht als LRT-typische Art. Bei Auftreten mit einer Deckung von mehr als 50% zur Zeit des Entwicklungsoptimums wird dies als Beeinträchtigung (Eutrophierungszeiger) gewertet, ohne dass der LRT-Status schon verloren geht. Die bestehende Fläche weist den Störzeiger Brennnessel (*Urtica dioica*) auf. Eine prozentuale Erfassung dieses Störzeigers erfolgte allerdings nicht.

Gemäß BfN (2016) ist der Wirkfaktor 3-3 für den Lebensraumtyp 91E0* regelmäßig relevant mit besonderer Intensität. D. h. der Lebensraumtyp ist gegenüber dem Wirkfaktor nicht nur i.d.R. empfindlich bzw. reagiert auf dadurch verursachte Wirkungen signifikant. Bei Auftreten des Wirkfaktors ist darüber hinaus regelmäßig mit einer besonderen Intensität der dadurch verursachten Einwirkung auf den Lebensraumtyp zu rechnen.

Der Wasserhaushalt des untersuchten Lebensraumtyps wird durch die o.g. Maßnahmen grundsätzlich verbessert. Bedingt dadurch, dass das Quellwasser nicht abführt wird, sondern dem Auwald zugeleitet ist grundsätzlich davon auszugehen, dass dies positiv Einfluss auf die Durchströmung des Waldes und die dortigen Grundwasserstände nimmt. Aufgrund der geringen Wassermengen (max. 20 l/s bei Mittelwasser) ist eine Wirkung allerdings nicht bzw. nur durch ein geeignetes Monitoring quantifizierbar.

Grundsätzlich ist bedingt durch die Stützung des Wasserhaushaltes tendenziell von einer Verbesserung der Standortbedingungen zugunsten des LRT 91E0 auszugehen.

Insgesamt sind für den **Lebensraumtyp 91E0*** „**Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder**“ **keine erhebliche Beeinträchtigungen** zu erwarten

5.2. Beurteilung des Auswirkungen auf die Arten

In Tabelle 5-2 werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der geplanten Vorhaben dargestellt. Es liegen lediglich teilweise Angaben zu faunistischen Fundpunkten im Untersuchungsgebiet und in dessen Umgebung vor, so dass die Auswirkungsanalyse und die Einschätzung der Erheblichkeit bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen abgeschätzt werden.

Erläuterungen für nachfolgende Tabelle:

Angaben zur Größe/Dichte der Population:

- C die Art ist häufig,
- R die Art ist selten
- V die Art ist sehr selten
- P die Art ist vorhanden (keine Populationsdaten vorliegend)

Suffix:

- i Populationswert bezieht sich auf Einzeltiere
- p Populationswert bezieht sich auf Paare

Tabelle 5-2: Beurteilung der Auswirkungen auf die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Arten	Status Meldebogen	Standortansprüche/ Reale Habitatausprägung	Vorkommen im UG und in dessen Umgebung	Auswirkungen (Ba = Baubedingt, A = Anlagebedingt, Be = Betriebsbedingt)	Erheblichkeit
Groppe FFH-Art- Code: 1163	sesshaft i, R	klare, rasch bis moderat fließende, sauerstoffreiche Bäche und Flüsse, bevorzugt kühle Gewässer unter 20 °C, an hohen Sauerstoffgehalt des Wassers gebunden;	gemäß FischInfo NRW kein Nachweis in der Alten Berkel innerhalb des Untersuchungsgebietes (Probestelle 02-90) im August 2014 und September 2017	Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen keine Nachweise für die Art vor, so dass die geplanten Maßnahmen keine Auswirkungen auf die im FFH-Gebiet vorkommende Bachneunaugen-Population haben.	keine Beeinträchtigung
Bachneunauge FFH-Art- Code: 1096	sesshaft i, P	in Bächen und Flüssen mit nicht zu hartem Untergrund; meist im sauerstoffreichen Sediment eingegraben; mittelstarke Strömung; flache Abschnitte; häufig an dunkleren, beschatteten Bereichen des Gewässers;	gemäß FischInfo NRW kein Nachweis in der Alten Berkel innerhalb des Untersuchungsgebietes (Probestelle 02-90) im August 2014 und September 2017	Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen keine Nachweise für die Art vor, so dass die geplanten Maßnahmen keine Auswirkungen auf die im FFH-Gebiet vorkommende Bachneunaugen-Population haben.	keine Beeinträchtigung
Fischotter FFH-Art- Code: 1355	sesshaft i, P	alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume; eigentlicher Lebensraum ist das Ufer, dessen Strukturvielfalt eine entscheidende Bedeutung zukommt; wichtig ist der kleinräumige Wechsel verschiedener Uferstrukturen	Vorkommen entlang der Berkel in Billerbeck (mündliche Mitteilung durch das Naturschutzzentrum Coesfeld)	A: Die Wiederherstellung eines weitestgehend naturnahen Quellbereichs sowie die Verbesserung des Wasserhaushaltes des Auwaldes sind mit dem geplanten Vorhaben verbunden. Dabei handelt es sich um Maßnahmen, die die Lebensraumqualität für den Otter grundsätzlich verbessern.	keine Beeinträchtigung erforderliche Vermeidungs-/Schadensbegrenzungsmaßnahmen: Die Bauarbeiten im Bereich des Berkelquellteichs und entlang der Neuen Berkel dürfen nur tagsüber zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang durchgeführt werden.

5.3. Beurteilung der Auswirkungen auf die Erhaltungsziele

Als Bewertungsmaßstab für die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen gilt der prognostizierte Gebietszustand nach der Durchführung des Projekts (FROELICH & SPORBECK 2002).

In Bezug auf die geplanten Maßnahmen zur Naturnahe Entwicklung von Berkel und Berkelquelle in Billerbeck sind für keine der im FFH-Gebiet „Berkel“ (DE-4008-301) vorkommenden Lebensraumtypen gemäß Anhang I und FFH-Arten gemäß Anhang II der FFH-RL Beeinträchtigungen zu erwarten. Die wesentlichen funktionalen Beziehungen der Arten und ihrer Lebensräume sind nicht gefährdet.

Die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Berkel“ werden durch die geplanten Maßnahmen daher nicht beeinträchtigt.

Vielmehr ermöglicht das geplante Vorhaben die Umsetzung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die gewässer- und auentypischen Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet.

5.4. Summationswirkungen

Das Vorhaben „Naturnahe Entwicklung von Berkel und Berkelquelle in Billerbeck“ führt zur keiner Beeinträchtigung des FFH-Gebietes, vielmehr zu einer langfristigen Verbesserung.

Im nahen Umfeld sind keine weiteren Vorhaben bekannt. Vorhaben im weiteren Verlauf der Berkel ergeben keine negative Summationswirkung.

6 Gesamteinschätzung der Verträglichkeit mit den Zielen der FFH-Richtlinie

Durch das geplante Vorhaben sind Teilbereiche des FFH-Gebietes „Berkel“ (DE-4008-301) durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen der geplanten Maßnahmen betroffen. Die prognostizierten Auswirkungen der naturnahen Entwicklung von Berkel und Berkelquelle in Billerbeck führen nicht zu Beeinträchtigungen der FFH-Gebietes „Berkel“ (DE-4008-301): Durch die geplanten Maßnahmen sind weder Beeinträchtigungen der vorkommenden FFH-Lebensraumtypen gemäß Anhang I noch für die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie zu erwarten.

Die Entwicklung eines naturnahen Quellbereichs und die Überleitung von Quellwasser in den Auwald tragen dazu bei, die für das FFH-Gebiet „Berkel“ (DE-4008-301) aufgeführten Schutzziele und Maßnahmen umzusetzen. Die standörtlichen Voraussetzungen für die Etablierung quell- und auentypischer Lebensraumtypen und Arten werden durch die Maßnahmen verbessert. Hierzu tragen v.a. die naturnäheren Grundwasser- und Überflutungsverhältnisse bei und zu einem geringeren Teil auch die strukturelle Aufwertung der Neuen Berkel durch das Einbringen von Totholz.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befindet sich der FFH-Lebensraumtyp 91E0* („Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder“). Den Erhaltungszielen sowie den geeigneten Erhaltungsmaßnahmen, welche im Rahmen des Standarddatenbogen genannt werden, kann v.a. durch die Optimierung des Wasserhaushaltes entsprochen bzw. nachgekommen werden. Da der Wasserhaushalt für diesen Lebensraumtyp ein wichtiges Kriterium zur Bewertung des Erhaltungszustandes ist, werden wichtige Voraussetzungen für einen günstigen Erhaltungszustand im NSG Berkelquellen geschaffen.

Unterhalb des Untersuchungsgebietes befindet sich darüber eine Fläche des Lebensraumtyps „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ (3260). Aufgrund der zu erwartenden geringen Schwebstoff- und Sedimentfrachten ist nicht von einer (negativen) Beeinflussung dieses Lebensraumtyps auszugehen.

Die FFH-Arten Groppe, Bachneunauge und Fischotter profitieren von den geplanten Maßnahmen, da diese Maßnahmen die Lebensraumqualität verbessern. Bedingt durch das Wehr an der Neuen Berkel ist das Gebiet allerdings nur für den Fischotter erreichbar. Für Groppe und Bachneunauge stellt das Wehr ein Wanderhindernis dar, wohingegen der Fischotter auch über dem Landweg einwandern kann.

Bei Berücksichtigung der unter Kapitel 5 aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen lassen sich Beeinträchtigungen der FFH-Arten ausschließen.

Die Erhaltungsziele und Entwicklungsziele des FFH-Gebietes werden durch das geplante Vorhaben nicht nachhaltig beeinträchtigt, sondern vielmehr unterstützt. Eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten ist nicht zu erwarten.

7 Literatur

- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bonn.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015): NATURA 2000 – Lebensraumtypen & Arten. URL: http://www.bfn.de/0316_lr_intro.html
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand 2. Dezember 2016. <http://ffh-vp-info.de>.
- ELLMAUER, T. (2005): Wälder., In: Ellmauer, T. (Hrsg.): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, Wien: 428-551, 577-598
- FROELICH & SPORBECK (2002): Leitfaden zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen in Nordrhein-Westfalen. Erstellt im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Bochum.
- GOEBEL, W. (1996): Klassifikation überwiegend grundwasserbeeinflusster Vegetationstypen., Schriftenreihe des Deutschen Verbandes für Wasserwirtschaft und Kulturbau Bonn 112, 492 S.
- KÄSER, F. (1980): Ein Rechenverfahren zur Beschreibung von Ausbreitungs-, Aggregations- und Sedimentationsvorgängen suspendierter Feststoffe in natürlichen Fließgewässern. Dissertation, Universität Karlsruhe
- KIEL, DR. E.-F. (2017): Ablauf und Inhalte einer FFH-Verträglichkeitsprüfung, BEW-Vortrag, 16./17.10.2017.
- KREIS COESFELD (2015): Landschaftsplan Baumberge – Nord. Textliche Darstellungen und Festsetzungen mit Erläuterungen. Festsetzungskarte und Entwicklungskarte.
- LAMBRECHT ET AL. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 801 82 130. – Endbericht.
- LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachinformation zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004.
- LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2011): Fisch-Steckbriefe.
- LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2015): Fließgewässertypen Nordrhein-Westfalens.
- LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2016): Sach- und Grafikdaten zu naturschutzwürdigen Lebensraumtypen (N-LRTs).

- LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2018a): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – inkl. Angaben zum Vorkommen planungsrelevanter Arten nach Lebensraumtypen im Bereich des 2. Quadranten des Messtischblattes 4009 (Coesfeld). URL: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start> (aufgerufen am 26.03.2018)
- LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2018b): Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen. URL:
<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4008-301> (Kurzbeschreibung)
<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/sdb/s4008-301.pdf> (Standarddatenbogen)
<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-4008-301.pdf> (Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen)
<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/downloads> (Lebensraumtypen in NRW)
- LANUV NRW – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2018c): URL: <http://www.lanuv.nrw.de> (LINFOS NRW: Sach- und Grafikdaten u. a. zu Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten, NATURA 2000-Gebieten, gesetzlich geschützten Biotopen, Biotopkataster, Fundortkataster, naturräumlichen Haupteinheiten).
- LANUV NRW – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2018d): Auskunft aus dem Fundortkataster zu planungsrelevanten innerhalb des Untersuchungsgebietes. Mail vom 24.10.2018.
- LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2018e): Steckbrief des Biotop- und Lebensraumtypenkatalog NRW: 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder URL:
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/91E0>
- MKUNLV NRW – MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz) - Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17.
- REMY, D. (1993): Auswirkungen von Strömungen und Schwebstoffführung auf die Verteilung und Verbreitung von Fließgewässermakrophyten., Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie 22: 279-284.
- WESTRICH B. (1981): Verlandung von Flusstauhaltungen. In: Wasserwirtschaft 71(1981), Heft 10.
- WESTRICH B. & M. JURASCHEK (1985): Flow transport capacity for hydraulic research. In XXI IAHR Congress, Vol. 3, S. 590–594, Melbourne, Australia.
- WESTRICH B. (1988): Fluvialer Feststofftransport - Auswirkungen auf die Morphologie und Bedeutung für die Gewässergüte. Schriftenreihe GWF Wasser, Abwasser, Band 22. Oldenbourg Verlag, München.

WULFERT, D. (DR.), LÜTTMANN, J. (DR.), VAUT, L., KLEMANN, M. (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung - Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. Im Auftrag des Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz. Schlussbericht, Stand 19.12.2016.

ZANKE, U. (1982): Grundlagen der Sedimentbewegung. Springer Verlag. Berlin.

Anhang

Anhang 1:

**Protokoll einer FFH-Verträglichkeitsprüfung
(FFH-VP) gemäß VV-Habitatschutz**

Protokoll einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) – Gesamtprotokoll –

A.) Antragsteller (Angaben zum Plan/Projekt)

Allgemeine Angaben

Plan-/Projekttyp: ☐ Regionalplan ☐ Flächennutzungsplan ☐ Bebauungsplan
☒ Planfeststellungsverfahren
☐ Immissionsschutzrechtlicher Bescheid nach §§ 4, 8, 8a, 9 und 16 BImSchG
Baurechtliches Vorhaben gemäß: ☐ § 30 BauGB ☐ § 34 BauGB ☐ § 35 BauGB
☐ Forstrechtliches Genehmigungsverfahren
Sonstige Pläne/Projekte gemäß: ☐ _____

Plan/Projekt (Bezeichnung): Naturnahe Entwicklung von Berkel und Berkelquelle in Billerbeck

Plan-/Projektträger (Name): Stadt Billerbeck

Antragstellung (Datum): November 2018

Die Stadt Billerbeck beabsichtigt im Bereich des „Berkelquellteichs“ sowie im direkt anschließenden Berkelabschnitt eine naturnahe Entwicklung der Gewässer zu initiieren. Dies beinhaltet im Wesentlichen die Umgestaltung des Quellteiches sowie die ökologische Aufwertung des folgenden Berkelabschnitts.

Vorhabenbedingte Wirkfaktoren (nach FFH-VP-Info) sind:

Überbauung/Versiegelung [1-1]

Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen [2-1],

Änderung charakterischer Dynamik [2-2]

Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes [3-1]

Veränderung der morphologischen Verhältnisse [3-2]

Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse [3-3]

Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse [3-4]

Veränderung der Temperaturverhältnisse [3-5]

Baubedingte Barrieren- oder Fallenwirkung [4-1],

akustische Reize (Schall) [5-1],

Bewegung/optische Reizauslöser (ohne Licht) [5-2],

Erschütterungen/Vibrationen [5-4],

mechanische Einwirkung [5-5],

Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/ Schwebstoffe/ Sedimente) [6-6],

Wirkungen beschränken sich überwiegend auf den unmittelbaren Eingriffsraum und das nähere Umfeld.

Stufe I: FFH-Vorprüfung (Screening)

(überschlägige Prognose und Bewertung der Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung möglicher Summationseffekte)

Lassen sich erhebliche Beeinträchtigungen des Natura-2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen offensichtlich ausschließen?

☒ ja ☐ nein

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Erheblichkeit

(unter Berücksichtigung möglicher Summationseffekte und unter Voraussetzung der unter B.) beschriebenen Maßnahmen)

Nur wenn Frage in Stufe I „nein“:

Kann der Plan/das Projekt das Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen? (ggf. trotz Vermeidungsmaßnahmen inkl. Schadensbegrenzungsmaßnahmen oder eines Risikomanagements)?

☐ ja ☐ nein

Stufe III: Ausnahmeverfahren

(unter Voraussetzung der unter B.) beschriebenen Maßnahmen)

Nur wenn Frage in Stufe II „ja“:

1. Ist der Plan/das Projekt aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig? ☐ ja ☐ nein
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? ☐ ja ☐ nein
3. Werden zur Sicherstellung der Kohärenz von Natura 2000 die notwendigen Kohärenzsicherungsmaßnahmen (ggf. inklusive eines Risikomanagements) vorgesehen? ☐ ja ☐ nein

Nur wenn prioritäre Lebensraumtypen und/oder Arten vom Plan/Projekt betroffen sind:

4. Können zwingende Gründe im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit oder maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt geltend gemacht werden? ☐ ja ☐ nein

-

Antrag auf Ausnahme nach § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG

Nur wenn alle Fragen 1. bis 3. in Stufe III „ja“:

- ☐ Die Realisierung des Plans/des Projektes ist aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art gerechtfertigt, und es gibt keine zumutbare Alternative. Es sind Kohärenzsicherungsmaßnahmen (inkl. Risikomanagement) vorgesehen, die geeignet sind, die Kohärenz von Natura 2000 sicherzustellen. Deshalb wird eine Ausnahme gem. § 34 Abs. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG beantragt. Zur Begründung siehe beiliegende Anlage.

Nur wenn Frage 4. in Stufe III „ja“: (wenn prioritäre Lebensraumtypen und/oder Art vom Plan/Projekt betroffen sind)

- ☐ Für die Erteilung einer Ausnahme sprechen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die im Zusammenhang stehen mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Landesverteidigung oder des Schutzes der Zivilbevölkerung, bzw. der Plan/das Projekt hat maßgeblich günstige Auswirkungen auf die Umwelt. Deshalb wird eine Ausnahme gem. § 34 Abs. 4 Satz 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG beantragt. Zur Begründung siehe beiliegende Anlage.
- ☐ Für die Erteilung einer Ausnahme sprechen sonstige zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art. Hierzu hat die Genehmigungsbehörde eine Stellungnahme der Europäischen Kommission eingeholt. Deshalb wird eine Ausnahme gem. § 34 Abs. 4 Satz 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG beantragt. Zur Begründung siehe beiliegende Anlage.