

Unterlage 6.4

FFH – Vorprüfung gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) für das FFH-Gebiet „Helme mit Mühlgräben“ (DE 4530-302)“

für das Vorhaben

72017-011

Helme, Hesserode Durchgängigkeit HM16

Standort:

Fließgewässer Helme
Landkreis Nordhausen
Stadt Nordhausen, Ortsteil Hesserode
Gewässer - km 60+420

Vorhabensträger:

Freistaat Thüringen
c/o Thüringer Landgesellschaft mbH
Zentralabteilung Wasserbau
Am Petersenschacht 3
99706 Sondershausen

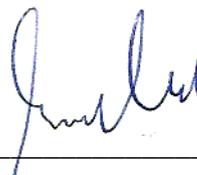


Auftragnehmer:

Ingenieurbüro Meinecke GmbH
Bochumer Straße 22
99734 Nordhausen



Nordhausen, den 19.07.2019



Dipl.-Ing. H. Maulhardt
Geschäftsführer

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Übersicht über die Schutzgebiete und die für ihre Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	5
2.1	Übersicht über die Schutzgebiete	5
2.2	Erhaltungsziele der Schutzgebiete	6
2.3	Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie	7
2.4	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	9
2.5	Vögel nach Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG	9
2.6	Sonstige in den Standard-Datenbögen genannte Arten	10
3	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	11
3.1	Beschreibung des Vorhabens	11
3.2	Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens	11
3.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren	12
3.2.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	13
3.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	13
4	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	13
4.1	Prognose möglicher Beeinträchtigungen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	13
4.2	Prognose möglicher Beeinträchtigungen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	13
4.3	Prognose möglicher Beeinträchtigungen für Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie	14
5	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Vorhaben	14
6	Fazit	14
7	Literatur- und Quellenverzeichnis	15

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über das Vorhabengebiet.....	5
Abbildung 2: Standort mit FFH-Gebiet.....	5

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen.....	8
Tabelle 2: Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	9
Tabelle 3: Arten des Anhangs I Vogelschutzrichtlinie	9
Tabelle 4: Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten im FFH-Gebiet	10
Tabelle 5: Andere bedeutsame Flora- und Fauna-Arten nach Standard-Datenbogen im FFH-Gebiet „Helme mit Mühlgräben“	10

1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit dem Inkrafttreten der Gewässerrahmenpläne und der dazugehörigen Maßnahmenprogramme zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) sind diese behördenverbindlich.

Für die Helme im Oberflächenwasserkörper (OWK) Obere Helme sind in einem Gewässerrahmenplan (GRP) Maßnahmen zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) festgelegt. Dazu gehört unter anderem die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Sohlabsturz Hesserode HM 16. Der Sohlabsturz befindet sich im Ortsteil Hesserode der Stadt Nordhausen.

Die Helme im ist im Projektgebiet Teil des FFH-Gebietes „Helme mit Mühlgräben“ (DE 4530-302). Das FFH-Gebiet wird durch das Vorhaben direkt berührt.

Mit der vorliegenden FFH-Vorprüfung zum Projekt „Helme, Hesserode Durchgängigkeit HM16“ wird für das FFH-Gebiet „Obere Helme mit Mühlgräben“ (DE 4530-302) geprüft, ob durch das Vorhaben die Möglichkeit von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen besteht.

2 Übersicht über die Schutzgebiete und die für ihre Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Übersicht über die Schutzgebiete

Die Helme im Bearbeitungsgebiet befindet sich im FFH-Gebiet „Helme mit Mühlgräben“ (DE 4530-302). Das FFH-Gebiet umfasst den Gewässerbereich der Helme mit Ufern.

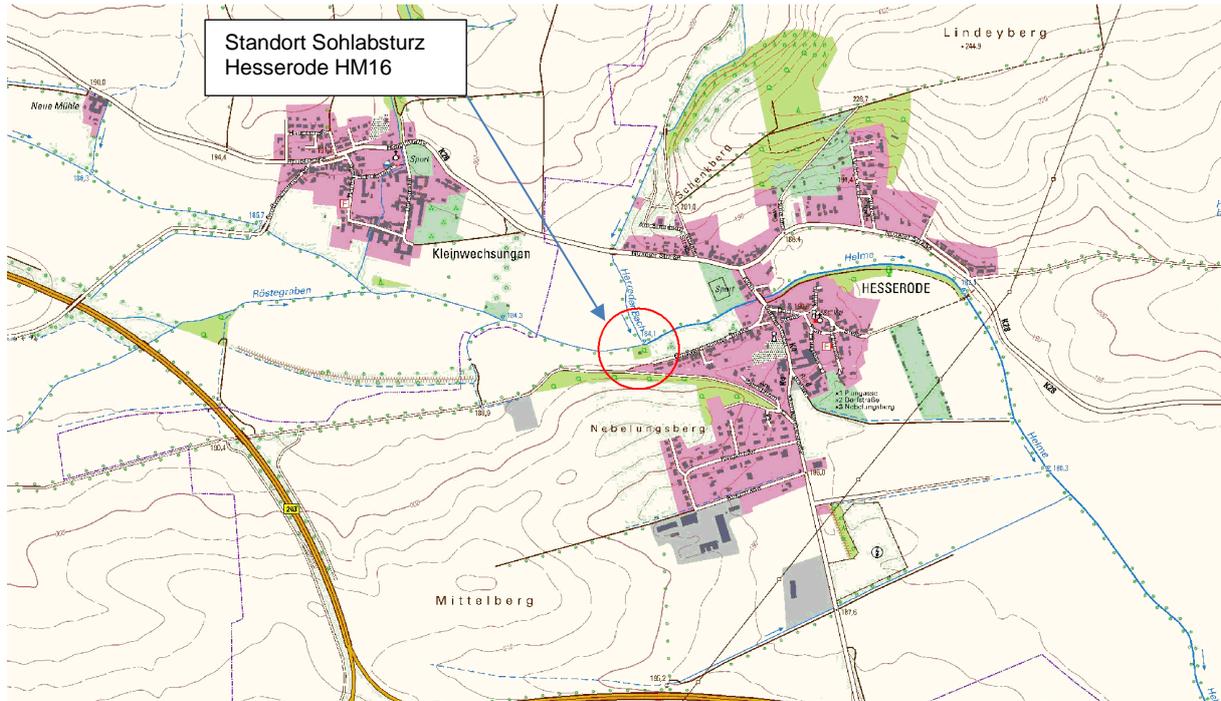


Abbildung 1: Übersicht über das Vorhabengebiet

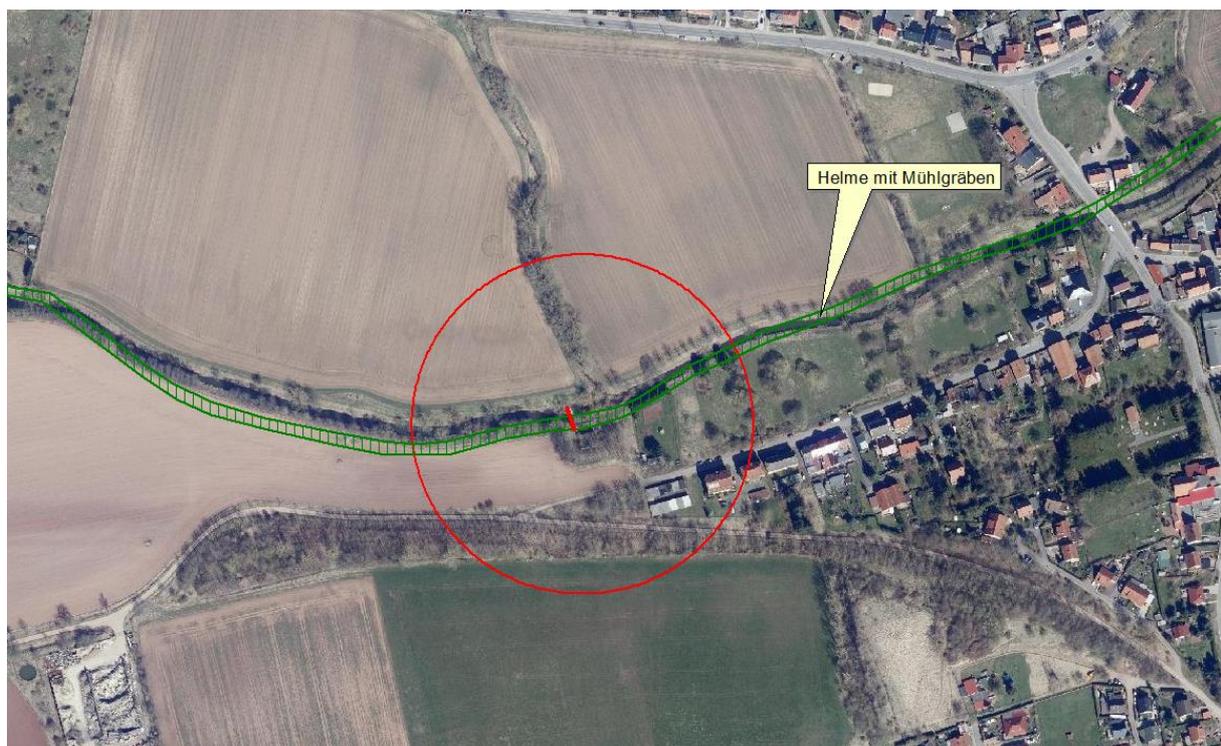


Abbildung 2: Standort mit FFH-Gebiet

2.2 Erhaltungsziele der Schutzgebiete

Die nachfolgend genannten Erhaltungsziele sind für die vorliegende FFH-Vorprüfung feststehend, jedoch sind im Rahmen der weiteren Bearbeitung des NATURA 2000-Gebietes Fortschreibungen zu erwarten.

Gebietsspezifische Erhaltungsziele nach Artikel 6 (3) der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) für den thüringischen Gebietsvorschlag gemeinschaftlicher Bedeutung:

FFH-Gebiet „Helme mit Mühlgräben“ (DE 4530-302):

1. Erhaltung der naturnahen Fließgewässerabschnitte im Oberlauf der Helme, der Sete und der angrenzenden Mühlgräben.
2. Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensraumes von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG:
 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation (Lebensraumtyp 3260)
 - einschließlich der für einen günstigen Erhaltungszustand charakteristischen Artenausstattung sowie der mit ihnen räumlich und funktional verknüpften, regionaltypischen Lebensräume, die für den Erhalt der ökologischen Funktionsfähigkeit der o. g. Lebensräume nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG und des FFH-Gebietes insgesamt sowie für den Erhalt der Kohärenz des Schutzgebietssystems NATURA 2000 von Bedeutung sind.
3. Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen aller Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG, insbesondere Fischotter (*Lutra lutra*), Westgroppe (*Cottus gobio*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) und Bachmuschel (*Unio crassus*), sowie ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Migration, Durchzug und Überwinterung wichtigen Habitate.

Diese Erhaltungsziele sind für jedes nach Artikel 4 (4) der Richtlinie 92/43/EWG auszuweisende besondere Schutzgebiet im Rahmen von Managementplänen durch Erhaltungsmaßnahmen nach Artikel 6 (1) zu ergänzen und zu untersetzen. Die aufgeführten Erhaltungsziele werden spätestens nach der offiziellen Bestätigung des Gebietes als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (SCI) entsprechend des dann vorhandenen naturschutzfachlichen Kenntnisstandes fortgeschrieben.

Die relevanten Lebensraumtypen sowie der in den Erhaltungszielen genannten Tierarten nach FFH-Richtlinie Anhang I und II wurden im Wesentlichen dem Standard-Datenbogen entnommen.

2.3 Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Für dieses FFH-Gebiet ist lediglich ein Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie für das im Standard-Datenbogen (TLUG, 2017) aufgeführt:

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

Darüber hinaus wird im Standard-Datenbogen unter dem Stichpunkt „4.2 Güte und Bedeutung“ besonders auf folgendes hingewiesen:

„das bedeutendste Vorkommen der Bachmuschel in TH (Helme auf insgesamt ca. 25 km besiedelt), naturnahe Fließgewässerabschnitte und eine reiche Limnofauna, u. a. Westgroppe und Bachneunauge“

Die Angaben zu den Lebensraumtypen sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 1: Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen

		Beurteilung des Gebietes			
Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Repräsentativität A= hervorragend B= gut C= signifikant	Relative Fläche C= unter 2 %	Erhaltung A= hervorragend B= gut C= durchschnittlich	Gesamtbeurteilung A= hervorragend B= gut C= signifikant
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	B	C	C	C

2.4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Insgesamt sind folgende Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet „Helme mit Mühlgräben“ im Standard-Datenbogen (TLUG, 2017) aufgeführt:

Tabelle 2: Arten des Anhangs II der FFH-RL				
Dt. Name	Artname	Erhaltung A= hervorragend B= gut C= durchschnittlich	Isolierung A= Pop. beinahe isoliert B= Pop. am Rand Gebiet C= Pop. innerhalb Gebiet	Gesamt-beurteilung A= hervorragend B= gut C= signifikant
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	C	C	C
Westgroppe	<i>Cottus gobio</i>	B	C	C
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	B	C	C
Helm-Azurjungfer	<i>Coenagrion mercurialis</i>	C	C	C
Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	B	C	B

Pflanzenarten sind nicht im Standard-Datenbogen (TLUG 2017) aufgeführt.

Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen der Bachmuschel im FFH-Gebiet, welche in Thüringen unmittelbar vom Aussterben bedroht ist. Die letzten Bestände leben in der Helme und der Kleinen Helme in Nordthüringen sowie in der Milz im Südthüringer Grabfeld.

Im Standard-Datenbogen, Stand 2017, ist eine Bestandsgröße in der Helme von 1.000 Exemplaren angegeben.

2.5 Vögel nach Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG

Für das FFH-Gebiet „Helme mit Mühlgräben“ sind insgesamt 2 Vogelarten im Standard-Datenbogen (TLUG, 2017) nach der EU-Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) aufgeführt:

Tabelle 3: Arten des Anhangs I Vogelschutzrichtlinie				
Dt. Name	Artname	Erhaltung	Isolierung	Gesamt-beurteilung
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	-	-	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	-	-

2.6 Sonstige in den Standard-Datenbögen genannte Arten

Als regelmäßig vorkommende Zugvögel, die im Anhangs I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind, werden folgende Arten im Standard-Datenbogen (TLUG, 2017) genannt.

Tabelle 4: Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten im FFH-Gebiet				
Dt. Name	Artnamen	Erhaltung	Isolierung	Gesamtbeurteilung
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	-

Weitere bedeutsame Flora- und Faunaarten sind in Tabelle 5 aufgeführt.

Tabelle 5: Andere bedeutsame Flora- und Fauna-Arten nach Standard-Datenbogen im FFH-Gebiet „Helme mit Mühlgräben“			
Dt. Name	Artnamen	Artengruppe	Begründung
Europäischer Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	Fische	RL D
Gemeine Teichmuschel	<i>Anodonta anatina</i>	Mollusken	RL D
Edelkrebs	<i>Astacus astacus</i>	Mollusken	Anhang V und RL D
Blauflügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	Insekten	RL D
Hasel	<i>Leuciscus leuciscus</i>	Fische	RL D
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Säugetiere	Anhang IV und RL D
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Säugetiere	Anhang IV und RL D
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Vögel	RL D
Elritze	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Fische	RL D
Quellblasenschnecke	<i>Physa fontinalis</i>	Mollusken	RL D
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Säugetiere	Anhang IV und RL D
Große Erbsenmuschel	<i>Pisidium amnicum</i>	Mollusken	RL D
Kleine Faltenerbsenmuschel	<i>Pisidium henslowanum</i>	Mollusken	RL D
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Säugetiere	Anhang IV und RL D
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	Säugetiere	Anhang IV und RL D
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	Insekten	Anhang V
Gemeinde Winterleibelle	<i>Sympecma fusca</i>	Insekten	RL D
Europäische Äsche	<i>Thymallus thymallus</i>	Fische	Anhang V und RL D

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Der Sohlabsturz wird mit Widerlagern, Sohlbefestigungen und Uferverbau vollständig zurückgebaut. Dadurch gleichen sich die Gefälleverhältnisse zwischen Ober- und Unterwasser des Wehres an, so dass sich ein mittleres Gefälle von 2,1 ‰ ergibt.

Da kein Bauwerk zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit errichtet wird, ist eine Bemessung gemäß DWA-M 509 nicht erforderlich. Eine Dimensionierung des Gewässerabschnittes im Sinne eines Raugerinnes gemäß den Vorgaben des DWA M 509 erfolgt daher nicht. Der durch die Maßnahme umgestaltete Gerinneabschnitt entspricht den natürlichen Verhältnissen der Helme in diesem Bereich.

Auf einer Länge von ca. 200 m werden ergänzend Maßnahmen zur naturnahen Gewässerlaufentwicklung initiiert. Dazu werden Strukturelemente in Form von Dreiecksbuhnen bzw. Totholzeinbauten in die Gewässersohle eingebracht und in die Böschungen eingebunden. Dadurch wird die Strömung ausgelenkt und eine natürliche Gewässerentwicklung mit Prall- und Gleitufern initiiert. Gleichzeitig wird der Fließweg im Niedrigwasserfall verlängert und dadurch eine gewisse Anhebung des Wasserspiegels bei Niedrigwasser erreicht.

3.2 Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

Nach § 34 Bundesnaturschutzgesetz bzw. „Natura 2000 – Gebietsmanagement“ (EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFTEN 2002) sind nur Wirkgrößen und Einflussfaktoren im Rahmen einer Verträglichkeitsprüfung zu berücksichtigen, welche direkt oder indirekt zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele führen könnten.

Mögliche projektbedingte Beeinträchtigungen werden einerseits zeitbezogen hinsichtlich der Wirkfaktoren in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen und andererseits, in Hinblick auf strukturelle und/oder funktionale Beeinträchtigungen, in Verlust, Funktionsverlust sowie funktionale Beeinträchtigung unterschieden.

Grundsätzlich sind folgende Wirkungen des Vorhabens möglich:

Baubedingte Beeinträchtigungen:

1. Direkte Flächeninanspruchnahme durch Baustraße, Baustelleneinrichtung mit Lagerplatz
2. Veränderung abiotischer und biotischer Standortbedingungen durch Flächeninanspruchnahme bzw. Bautätigkeit
3. Lärmimmissionen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr
4. Schadstoffimmissionen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr
5. Visuelle Beeinträchtigungen während der Bauphase

Anlagebedingte Beeinträchtigungen:

1. Flächenverlust (Versiegelung)
2. Flächenumwandlung
3. Nutzungsänderung
4. Zerschneidung, Fragmentierung von Natura 2000-Lebensräumen
5. Veränderungen des (Grund-) Wasserregimes

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen:

1. Stoffliche Emissionen
2. Akustische Veränderungen
3. optische Wirkungen
4. Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas
5. Gewässerausbau
6. Einleitungen in Gewässer
7. Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision

3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Durch die Gewässereinfahrt, die Baustraße und die Baustelleneinrichtung mit Lagerplatz erfolgt eine direkte Flächeninanspruchnahme. Als Baustraße fungiert die Großwechsunger Straße sowie eine zeitweilige Zufahrt zum Gewässer über ein als Acker genutztes privates Grundstück. Baustelleneinrichtung und Lagerplätze sind auf Flächen außerhalb des Gewässerbereiches vorgesehen. Die Gewässereinfahrt erfolgt stromoberhalb des Sohlabsturzes von der rechten Gewässerseite her und greift direkt in das FFH-Gebiet ein.

Die Durchführung von Baumaßnahmen ist immer mit einer temporären Lärmbelastung des Umfeldes verbunden, die auf die meisten Wirbeltierarten eine vergrämende Auswirkung hat. Die Lärmwirkung und ihre Auswirkung auf Säugetiere, Vögel und Fische sind sehr unterschiedlich. Der durch die Bautätigkeiten hervorgerufene Lärm betrifft nicht nur den Eingriffsraum selbst, sondern auch einen Teil des Umlandes. Angesichts der Gegebenheiten im Planungsbereich durch den Verkehr entlang der K4 ist das Vorkommen von störepfindlichen Tierarten im Bereich der Ortslage sehr unwahrscheinlich.

Mit den Bautätigkeiten sowie der Errichtung der Gewässereinfahrt besteht die Gefahr des Eintrags von Schadstoffen, Nährstoffen oder Sedimenten in das Fließgewässer. Durch Vermeidungsmaßnahmen soll die Gefahr solcher Einträge weitestgehend minimiert werden.

Durch die Abbrucharbeiten am Sohlabsturzes und den Böschungsbefestigungen wird direkt in das Gewässer eingegriffen. Dabei ist mit Erschütterungen in der Umgebung des Baubereiches zu rechnen. Auch dadurch ist von vergrämenden Auswirkungen auf vorhandene Tierarten auszugehen.

3.2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Anlagenbedingt tritt durch den Rückbau des Sohlabsturzes und die Herstellung der Ökologischen Durchgängigkeit eine Verbesserung der Bedingungen für aquatische Lebensformen ein. Naturferne Betonelemente werden aus dem Gewässerbereich entnommen, der bestehende Rückstau im Gewässer wird beseitigt. Durch das Einbringen von Strömungslenkern in naturnaher Bauweise werden darüber hinaus Ausgangspunkte für eine natürliche Gewässerentwicklung geschaffen. Der Gewässerbereich wird durch die Maßnahme insgesamt aufgewertet. Daher werden keine anlagenbedingten negativen Wirkungen durch die Maßnahme hervorgerufen. Anlagenbedingte Wirkungen werden damit als nicht erheblich eingeschätzt.

3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Für den Betrieb des Gewässerabschnitts gibt es keine Veränderungen gegenüber dem derzeitigen Zustand. Es entsteht keine neuen betriebsbedingten Wirkungen. Betriebsbedingte Wirkungen werden daher als nicht erheblich eingeschätzt.

4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

4.1 Prognose möglicher Beeinträchtigungen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Das geplante Vorhaben berührt im Bereich des Sohlabsturzes auf einer Länge von ca. 200 m direkt das FFH-Gebiet. Die Helme entspricht hier dem Lebensraumtyp 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion). Baubedingte Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps durch Lärm, Immissionen und Licht sind zunächst nicht prinzipiell auszuschließen, da die Wirkzone den Lebensraumtyp direkt berührt. Aufgrund des geringen Umfangs der Wirkfaktoren und der Sensitivität des Lebensraumtyps (Fließgewässer) werden diese auf die Bauphase begrenzten Wirkungen als nicht erheblich eingeschätzt. Eine weitere Prüfung der Belange hinsichtlich möglicher projektbedingter Beeinträchtigungen ist für diesen Lebensraumtyp nicht erforderlich.

4.2 Prognose möglicher Beeinträchtigungen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Baubedingte Auswirkungen auf die Arten nach Anhang II sind ebenfalls prinzipiell möglich. Die Bautätigkeit erfolgt jedoch in einem sehr kleinen Bereich am Gewässer am Rande der Ortslage, so dass sich alle mobilen Arten, die sich evtl. im Baubereich aufhalten, durch Fluchtverhalten in angrenzende geschützte Gewässerbereiche bewegen werden. Das betrifft insbesondere die Vögel, den Fischotter und die Libellenarten. Auch für die Fischarten Westgroppe und Bachneunauge ist bei Beginn der Arbeiten durch die störenden Einflüsse Lärm und

Erschütterung mit einem entsprechenden Fluchtverhalten zu rechnen. Daher werden die bauzeitlichen Auswirkungen als nicht erheblich eingeschätzt.

Durch eine Elektrofischung vor Beginn der Baumaßnahme sollte der Fischbestand aus dem unmittelbaren Gefahrenbereich entfernt werden.

Zum Schutz der Bachmuschel ist vor Baubeginn das Vorkommen der Arten zu untersuchen. Eventuell vorhandene Tiere sind in geeignete unbeeinflusste Bereiche umzusetzen. Zusätzlich gilt für die Helme während der Bautätigkeiten die Vermeidung des Eintrages von Schad- und Schwebstoffen. Die vorgesehenen strukturverbessernden Maßnahmen dienen der Aufwertung der Struktur und Morphologie des Fließgewässers.

Nachteilige Auswirkungen durch den Rückbau des Sohlabsturzes sind nicht zu erwarten.

4.3 Prognose möglicher Beeinträchtigungen für Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

Durch die geplante Maßnahme werden keine der im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie genannten Arten nachhaltig beeinträchtigt. Die Maßnahme ist räumlich sehr klein. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden durch die Maßnahme keine Veränderungen gegenüber dem bestehenden Zustand auftreten.

5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Vorhaben

Durch das geplante Vorhaben „Helme, Hesserode Durchgängigkeit HM16“ sind keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Helme und Mühlgräben“ und der dafür festgelegten Erhaltungsziele zu erwarten. Daher haben evtl. vorhandene weitere Pläne und Vorhaben keine Relevanz für die Bewertung.

6 Fazit

Im Rahmen der vorliegenden Vorprüfung werden auf Grundlage der Erhaltungsziele und des Standard-Datenbogens keine erheblichen Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet „Helme und Mühlgräben“ und die hier betrachteten Artenvorkommen durch die geplante Baumaßnahme festgestellt.

Die Kohärenz des Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 bleibt gewährleistet.

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

- /1.1/ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009,
zuletzt geändert am 15. September 2017
- /1.2/ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen – FFH-Richtlinie
- /1.3/ Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - Vogelschutzrichtlinie
- /1.4/ Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Helme mit Mühlgräben“, Stand 05/2017
Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG)
- /1.5/ Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden
FFH-VP), Ausgabe 2004,
Bundeministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen