

Arcadis Germany GmbH
Wallstraße 18
09599 Freiberg/Sachsen

Telefon: (0 37 31) 78 86-0
Fax: (0 37 31) 78 86-99
E-Mail: freiberg@arcadis.de
Internet: www.arcadis.de

Landesbetrieb für Hochwasserschutz und
Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
Frau Huber
Otto-von-Guericke-Str. 5
39104 Magdeburg

Freiberg/Sachsen,
07. Mai 2019

Ansprechpartner:

Anke Bräunig
anke.braeunig@arcadis.com

Markus Tuma
markus.tuma@arcadis.de

Unser Zeichen:
DE0113.001560

Telefon-Durchwahl:
0162 / 9008155

03731 / 7987563

Projekt:
Umgehungsgerinne in der Ilse nördlich von Ilsenburg

Bericht:
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Auftraggeber:
**Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasser-
wirtschaft Sachsen-Anhalt**

Sitz der Gesellschaft:
Amtsgericht Darmstadt,
HRB 8128

Geschäftsführer:
Marcus Herrmann (CEO)

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Grundlagen	4
1.1 Beschreibung des Vorhabens	4
1.2 Grundlagen des artenschutzrechtlichen Beitrags	4
1.2.1 Vorschriften	5
1.2.2 Planungsgrundlagen	6
1.3 Untersuchungsraum	7
2 Methodische Vorgehensweise	8
2.1 Arbeitsschritte	8
2.2 Ermittlung relevanter Arten	10
2.3 Darstellung der relevanten Wirkungen	10
2.4 Projektbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Konfliktminderung /Funktionserhaltung	12
2.5 Artbezogene Prüfung der Schädigungs- und Störungsverbote	12
2.6 Darstellung der Befreiungserfordernisse von den artenschutzrechtlichen Verboten	13
3 Ergebnisse	13
3.1 Planungsrelevante Arten	13
3.2 Weitere Beobachtungen im Plangebiet	20
3.3 Projektspezifische relevante Wirkungen	20
3.4 Projektbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Konfliktminderung / Funktionserhaltung	23
3.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen während der Bauphase und Betriebsphase	23
3.4.2 Ausgleichsmaßnahmen	28
3.5 Artbezogene Prüfung der Schädigungs- und Störungsverbote	30
4 Darstellung der Befreiungserfordernisse	45
5 Sonstige Maßnahmen	45
6 Fazit	45
7 Literatur / Unterlagenverzeichnis	46

TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tabelle 1:	Arbeitsschritte der artenschutzrechtlichen Prüfung
Tabelle 2:	Artenauswahl spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
Tabelle 3:	Prüfung der betroffenen Arten

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Faunistisches Gutachten Teil: Fledermäuse im Rahmen des Vorhabens "Umgehungsgerinne in der Ilse nördlich von Ilsenburg"
Anlage 2	Faunistisches Gutachten Teil: Wintererfassung der Fledermäuse im Ilsetunnel Zeitraum 11/2015 – 03/2016 im Rahmen des Vorhabens "Umgehungsgerinne in der Ilse nördlich von Ilsenburg", einschließlich Kompensationsvorschlag Winterquartier Ilsetunnel

K:\2013\DE0144\DE0113_001560_Ilsenburg\0120_Projekt\80_Berichte_u_Anlagen\3_Endfassung\Abgabe_2019-05-10\AFB_Umgehungsgerinne_Ilse_Endstand_05_2019.docx

1 Grundlagen

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Das Land Sachsen-Anhalt - vertreten durch den Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft (LHW) - plant im Rahmen der Erreichung der Ziele der EG- Wasserrahmenrichtlinie (RL 2000 /60/EG) die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Ilse.

Aus diesem Grund ist es vorgesehen, nordöstlich der Ortslage Ilsenburg sowohl die Wehranlagen Ilsenburger Grobblech GmbH, Ölhavariwehr und Pulvermühlenwehr als auch den Ilsetunnel aufzulösen und über die Anordnung eines geführten Umgehungsgerinnes entlang der K1355 Veckenstedter Weg fließgewässertypische Fließverhältnisse und eine naturnahe Gerinne- und Sohlmorphologie herzustellen.

1.2 Grundlagen des artenschutzrechtlichen Beitrags

Im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) wird das Vorhaben hinsichtlich seiner artenschutzrechtlichen Belange geprüft.

Es werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Es wird eine artbezogene Wirkungsprognose unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen durchgeführt.

K:\2013\DE0144\DE0113_001560_Ilsenburg\0120_Projekt\80_Berichte_u_Anlagen\3_Endfassung\Abgabe_2019-05-10\AFB_Umgehungsgerinne_Ilse_Endstand_05_2019.docx

1.2.1 Vorschriften

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten bestehen auf nationaler und EU-Ebene eine Reihe von Gesetzen. Europarechtlich ist der Artenschutz, wie folgt, festgeschrieben:

- Artikel 12, 13 und 16 der Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG) – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (nachfolgend FFH-RL),
- Artikel 5 bis 7 und 9 der Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) – Vogelschutzrichtlinie (nachfolgend VS-RL)

Auf nationaler Ebene sind die Belange des Artenschutzes im § 44 BNatschG festgeschrieben.

Zur Gewährleistung des Artenschutzes ist aufgrund des § 44 BNatSchG ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zu erstellen. Für Eingriffe gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsgebote des § 44 Abs. 1 bis 3 BNatSchG. Betrachtet werden im Vorhabenbereich nachgewiesene bzw. potentiell vorkommende, europäischen Vogelarten, Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie durch § 54 Abs. 1 nach Nr. 2 schützte Arten (sh. § 44 Abs. 5 BNatSchG).

Im § 44 Abs. 1 BNatSchG heißt es:

„Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“

Die Zerstörung von Nahrungsflächen allein oder allgemeinen Lebensräumen ist damit kein Verbotstatbestand. Sind in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot nicht vor, soweit die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann.

In diesem Zusammenhang können auch sog. CEF-Maßnahmen (CEF = Continuous ecological functionality, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) umgesetzt werden, die dazu beitragen, die durchgängige ökologische Funktionalität zu gewährleisten.

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ist damit zu prüfen, ob mit erheblichen Störungen der relevanten Arten durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens zu rechnen ist. Somit wird eine Erheblichkeitsabschätzung in Bezug auf diese Art durchgeführt.

Bei der Prüfung der Verbotstatbestände werden ferner Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung von Beeinträchtigungen sowie Schutzmaßnahmen während des Baus berücksichtigt.

1.2.2 Planungsgrundlagen

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung werden alle nachgewiesenen bzw. mit hoher Wahrscheinlichkeit im Eingriffsbereich vorkommenden Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten sowie nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 schützte Arten (sh. § 44 Abs. 5 BNatSchG) betrachtet. Es erfolgt weiterhin ein Abgleich der ermittelten Arten mit der vom Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt veröffentlichten „Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten (Liste ArtSchR-FachB)“ [U 26].

Die Auswahl, Prüfung und Dokumentation erfolgt aus einer Gesamtartenliste für den betroffenen Naturraum heraus.

Für das Untersuchungsgebiet liegen folgende Kartierungen und Erfassungen vor:

- Projektabschlussbericht: Untersuchungen zur Bewertung des ökologischen Zustandes von Oberflächengewässern des Landes Sachsen-Anhalt anhand der Fischfauna gemäß den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie. Institut für Binnenfischerei e.V. (IFB), Potsdam-Sacrow (2006) mit Referenzzönosen der Fischarten der Forellenregion der Ilse [U 7])
- Aktuelle Daten zum Fisch- und Makrozoobenthosbestand aus der turnusmäßigen Beprobung durch den Gewässerkundlichen Landesdienst Sachsen-Anhalts (GLD)[U 13]
- Datenabfrage beim Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt zu Schutzgebieten, Biotop- und Nutzungstypen aus CIR-Interpretation, selektive Biotopkartierung, Fundpunkte von Pflanzen und Tierarten, [U 11] [U 12]
- Standarddatenbögen der umliegenden FFH-Gebiete: FFH-Gebiet 4229-301, FFH0160, Hochharz, FFH-Gebiet 4129-301 , FFH0046, Rohnberg, Westerberg und Köhlerholz bei Ilsenburg, Aktualisierung Mai 2014 [U 24][U 25]

- Datenabfrage zu Vorkommen von Vogelarten bei der Staatlichen Vogelschutzwarte der Landesanstalt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt in Steckby [U 15]
- Anfrage zum Fledermausvorkommen im Vorhabengebiet, Biosphärenreservat Karstlandschaft Südharz, Referenzstelle für Fledermausschutz, mail von Herrn Ohlendorf vom 23.10. und 04.11.2014 [U 28]
- Untere Naturschutzbehörde Landkreis Harz, Hinweise zu vorkommenden Arten und geschützten Biotopen, mail von Herrn Dr. Schönborn vom 20.11.2014 [U 29]
- Faunistisches Gutachten Teil: Fledermäuse im Rahmen des Vorhabens "Umgehungsgerinne in der Ilse nördlich von Ilsenburg", B.Sc. Franziska Döll im Auftrag des Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt, 31.09.2015
- Faunistisches Gutachten Teil: Wintererfassung der Fledermäuse im Ilsetunnel Zeitraum 11/2015 – 03/2016 im Rahmen des Vorhabens "Umgehungsgerinne in der Ilse nördlich von Ilsenburg", B.Sc. Andreas Fritsch im Auftrag des Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt, 12.05.2016 einschließlich Kompensationsvorschlag Winterquartier Ilsetunnel vom 13.05.2016

Die speziell zu prüfenden Arten wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde (Landkreis Harz) abgestimmt.

Es erfolgt eine Zusammenfassung der Ergebnisse in tabellarischer Form. In der zusammengeführten Artenliste werden die Angaben zum Schutz- und Gefährdungsstatus der jeweiligen Art aufgeführt. Darüber hinaus erfolgt eine Darstellung der (potenziellen) Verbreitung im Bezugsraum. Bei der Prüfung der Vogelarten erfolgt eine Einzelartenprüfung der relevanten und streng geschützten Arten bzw. der potentiell vorkommenden Arten gem. Liste ArtSchRFachB [U 26].

Für potentielle Nahrungsgäste, Durchzügler wie Überwinterungsgäste, die ihren Verbreitungsschwerpunkt innerhalb der angrenzenden Natura-2000-Schutzgebiete haben, wird eine Betroffenheit zum einen aufgrund suboptimaler Habitatstrukturen sowie zum anderen durch ausreichend Lebensraum im Umfeld des Vorhabens ausgeschlossen.

1.3 Untersuchungsraum

Das Vorhaben befindet sich nördlich der Stadt Ilsenburg in der Gemarkung Ilsenburg im Landkreis Harz im Land Sachsen-Anhalt. Die Ilse ist als Gewässer 1. Ordnung klassifiziert und wird vom Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft, Flussbereich Halberstadt, unterhalten.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (UG) für den LBP und den Artenschutzfachbeitrag wurde unter Berücksichtigung der zu erwartenden Vorhabenwirkungen (vorwiegend bau- und anlagebedingt) abgeleitet und umfasst folgende Flächen:

- Baulänge des Umgehungsgerinnes von 1.032 m zuzüglich jeweils 50 m am Bauanfang und Bauende sowie einer Breite von jeweils 50 m beidseits (= 100 m), so dass sich rd. 11,3 ha ($1.032 + 2 \cdot 50 \text{ m} = 1.132 \text{ m} \cdot 100 \text{ m} = 113.200 \text{ m}^2$) Untersuchungsgebiet ergeben.
- Ein- und Auslaufbereich des Ilsetunnels einschließlich Löschwasserteich und Anbindung an den Gewässerlauf der Ilse,
- Das Gesamtuntersuchungsgebiet erstreckt sich damit in der Länge von der Straßenbrücke am Veckenstedter Weg über die Ilse bis zur Straßenbrücke K1355 über die Ilse östlich der Pulvermühle und in der Breite vom nördlichen Rand des Industriegebietes Ilsenburger Grobblech GmbH einschließlich Löschwasserteich und Ilsetunnel bis zum nördlich des Veckenstedter Weg K1355 anschließenden Industriegebiet und dem Wohngebiet Pulvermühle.
- Für die fließgewässergebundenen Arten wird darüber hinaus der Ilselauf rd. 300 m oberhalb und unterhalb des Vorhabens betrachtet.

Das Untersuchungsgebiet umfasst insgesamt eine Fläche von rd. 25 ha. Das Untersuchungsgebiet ist in Anlage 1 des LBP dargestellt.

2 Methodische Vorgehensweise

2.1 Arbeitsschritte

Es wird auf der Grundlage von § 44 BNatSchG geprüft, ob das geplante Vorhaben gegen die Verbotsvorgaben unter Berücksichtigung des § 45 Abs. 5 BNatSchG verstößt. Liegt ein Verstoß vor, wird ermittelt, ob eine Ausnahmeprüfung vorzunehmen ist.

Bezug nehmend auf § 44 Abs. 5 BNatSchG wird bei dem anzunehmenden Verlust eines Einzelindividuums oder dessen Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch das Vorhaben geprüft, ob die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten den räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Ist dies der Fall, liegt kein Verstoß gegen das Verbot des § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wildlebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 vor.

Damit ist zu prüfen, ob eine Gefährdung durch das Vorhaben für die gesamte Population im räumlichen Zusammenhang zu erwarten ist. Es ist zu gewährleisten, dass die Population trotz des Vorhabens in einem vorhandenen Erhaltungszustand bleibt. Eine Verschlechterung der Situation ist dann anzunehmen, wenn sich die Individuenanzahl der Population wesentlich verkleinert. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag wird nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG in folgenden Arbeitsschritten durchgeführt.

Tabelle 1: Arbeitsschritte der artenschutzrechtlichen Prüfung

Arbeitsschritt	Aufgabenstellung	Erläuterung
1. Vorprüfung	Auswahl und Prüfung vorkommender Arten	Ermittlung der planungsrelevanten Arten für das Projekt, Auswertung vorliegender Unterlagen und Kartierungen, Abschichtung mit der „Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten (Liste ArtSchRFachB)“ [U 26] Prüfung und Ausschluss von Arten aufgrund fehlender Habitatstrukturen
	Erhebung der Bestandssituation der relevanten Arten im Bezugsraum	Erfassung geschützter Arten Darstellung der relevanten Arten (Verbreitung, Lebensraum, Empfindlichkeit / Gefährdung, ökologische Ansprüche)
2. Wirkfaktoren	Beschreibung relevanter Wirkfaktoren	Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren und projektspezifischen Wirkzonen
3. Vermeidung/ Minderung	Projektbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Konfliktminderung/Funktionserhaltung	Ermittlung notwendiger Maßnahmen Zusammenfassende Übersicht der artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände
4. Artbezogene Prüfung der Schädigungs- und Störungsverbote	Prüfung der relevanten Arten auf potenzielle Betroffenheit unter Berücksichtigung der Artempfindlichkeiten	Dokumentation der potenziellen Betroffenheit der Arten durch bau-, anlage- und/oder betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens unter Angabe von Schutz- und

K:\2013\DE0113_001560_Ilsenburg\0120_Projekt\80_Berichte_u_Anlagen\3_Endfassung\Abgabe_2019-05-10\AFB_Umgehungsgerinne_Ilse_Endstand_05_2019.docx

Arbeitsschritt	Aufgabenstellung	Erläuterung
		Gefährdungstatus und Vorkommen im Untersuchungsgebiet; tabellarische Form Art für Art
5. Befreiungserfordernisse	Darstellung der Befreiungserfordernisse von den artenschutzrechtlichen Verboten	

2.2 Ermittlung relevanter Arten

Aufgrund seiner Naturnähe besitzt der als besonders geschütztes Biotop erfasste Bereich zwischen Auslauf des Ilsetunnels bis unterhalb des Pulvermühlenwehr mit den standorttypischen Gehölzstrukturen, die z. T. als Auen-Galeriewald dem FFH-Lebensraumtyp Auenwald mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* entsprechen, eine artenreiche Fauna. Im Untersuchungsgebiet besonders bedeutende Tierartengruppen sind Säuger, Vögel, sowie Fische und das Makrozoobenthos. Die Erfassung und Bewertung erfolgt auf Grundlage von vorliegenden Unterlagen sowie einer Vorortbegehung Anfang Oktober 2014 und August 2016.

Da sich im unmittelbaren Eingriffsbereich Gehölzbestände mit einigen Höhlenbäumen (alte Weiden) befinden und angrenzende Siedlungsstrukturen vorhanden sind, die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte von Fledermäusen fungierten könnten und der Ilsetunnel ein potenzielles Fledermausquartier darstellen könnte [U 28], jedoch zur Artengruppe der Fledermäuse keine ausreichenden Daten vorlagen, wurden zwei Kartierungen zu den im Untersuchungsraum vorkommenden Fledermäusen durchgeführt (Anlage 1, Faunistisches Gutachten Teil: Fledermäuse im Rahmen des Vorhabens "Umgehungsgerinne in der Ilse nördlich von Ilsenburg" und Anlage 2, Faunistisches Gutachten Teil: Wintererfassung der Fledermäuse im Ilsetunnel Zeitraum 11/2015 – 03/2016).

Für die Fische und das Makrozoobenthos liegen aktuelle Untersuchungsergebnisse / Kartierungen des GLD [U 14] vor.

2.3 Darstellung der relevanten Wirkungen

Baubedingte relevante Wirkfaktoren:

Die baubedingten Wirkfaktoren betreffen die Veränderung von Boden im Bereich der neu anzulegenden Umgehungsgerinnes und des Ilsealtlaufs. Die Möglichkeit von Beeinträchtigungen des

Fließgewässers z.B. durch unsachgemäße Bauausführung ist auszuschließen. Die Baumaßnahmen im und am Gewässer führen zu der Ausbildung von Sedimentfahnen im Fließgewässer. Diese Beeinträchtigungen sind durch entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (s. Kap. 3.4 Absperrdämme in Form von BigBags,) weitgehend zu mindern bzw. gänzlich zu vermeiden. Durch die zeitlich und räumlich begrenzten bauzeitlichen Auswirkungen sind diese unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen als gering einzustufen.

Baubedingt können Beeinträchtigungen angrenzender Bereiche in der Bauausführung durch einen notwendigen Einsatz von Maschinen erfolgen. Die baubedingten Beeinträchtigungen sind von zeitlich geringer Dauer und sowohl hinsichtlich der temporären Flächeninanspruchnahme als auch der zeitlich begrenzten Schadstoffemissionen und Verlärmungen durch Baufahrzeuge als gering einzustufen. Eingriffe in den Galerie-Auwald, der als nach § 30 BNatSchG besonders geschütztes Biotop „Ilsetal zwischen Ilsenburg und Wasserleben“ ausgewiesen und z.T. gemäß der landesweiten FFH-Lebensraumtypenkartierung als Galerie-Auwald dem nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützten Lebensraumtyp (LRT) 91E0 zuzuordnen ist, sind nicht zu vermeiden, da durch die Verfüllung des Altarms Arbeiten erforderlich werden. Unter Berücksichtigung möglicher bauzeitlicher Vermeidungsmaßnahmen ist der Eingriff durch die Flächeninanspruchnahme im Gewässer insgesamt als geringwertig anzusehen, da es sich hier um Maßnahmen i. W. innerhalb anthropogen beeinflusster Flächen (vorhandene Wehranlage) handelt.

Zur Schaffung der Baufreiheit und Zugänglichkeit zum Gewässerrand sind Gehölzrodungen und kleinflächige Veränderungen bzw. Zerstörungen von Vegetationsstrukturen im Bereich der Uferböschung erforderlich. Im Bereich des nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotops „Ilsetal zwischen Ilsenburg und Wasserleben“ mit dem Lebensraumtyp Galerie-Auwald ist dieser Eingriff als hoch zu bewerten. Durch verschiedene Varianten in der Vorplanung wurde für die derzeitige Entwurfsplanung ein möglichst geringer Flächenumfang in der Ausgestaltung der Gewässertrasse unter Berücksichtigung eines größtmöglichen Erhalts der Gehölzstrukturen der Auenwälder erzielt. Die Baustelleneinrichtungen erfolgen außerhalb der Gehölzbestände.

Anlagebedingte relevante Wirkfaktoren

Als anlagebedingte Auswirkungen sind der Flächenverbrauch bzw. die Veränderung der Flächenbeschaffenheit anzusehen. In Anspruch genommen werden ruderale Hochstaudenfluren und angrenzende Haldenstandorte, Grünlandflächen sowie Bereiche gewässerbegleitender Gehölzbestände sowie die Gewässersohle und Uferböschungen, die im Bereich der Wehre bereits z. T. verbaut sind, durch die Errichtung der Fischaufstiegsanlage, die jedoch in Form einer Sohlgleite mit standorttypischem Substrat wiederhergestellt wird. Aufgrund der bereits vorhandenen anth-

ropogenen Beeinflussung ist der anlagebedingte Eingriff durch den Flächenverbrauch als gering einzustufen.

Betriebsbedingte relevante Wirkfaktoren

Durch den Rückbau der Wehre und die Errichtung der Sohlgleite sowie die naturnahe Gestaltung des Ilselaufes mit der Wiederherstellung der natürlichen Fließgewässerdynamik ergeben sich positive Auswirkungen auf den Lebensraum Fließgewässer und seine gewässertypischen Arten.

Durch das Vorhaben wird die ökologische Durchgängigkeit in der Ilse gewährleistet und dadurch eine wesentliche Verbesserung für wandernde Fischarten sowie das Makrozoobenthos geschaffen. Mit dem Vorhaben wird damit den Entwicklungszielen der WRRL entsprochen.

2.4 Projektbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Konfliktminderung /Funktionserhaltung

Es werden in Kap. 3.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Wirkfaktoren, zur allgemeinen Schadensbegrenzung aufgeführt, die geeignet sind, um einzelne Verbotstatbestände hinsichtlich einzelner Arten nicht zu erfüllen. Wie im Kap. 3.4 dargestellt wird, ist es erforderlich, verschiedene Maßnahmen zeitlich bereits vor Beginn der Baumaßnahme einzuordnen, um für die betreffenden Arten kontinuierlich einen günstigen Erhaltungszustand zu sichern.

Artspezifische vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 (5) Satz 3 BNatSchG werden vorgesehen, um das Eintreten von Zugriffsverboten zu verhindern. Sie dienen der Sicherung der durchgängigen ökologischen Funktionalität und werden als CEF-Maßnahmen (Measures which ensure the continuous ecological functionality) bezeichnet.

2.5 Artbezogene Prüfung der Schädigungs- und Störungsverbote

Es wird die Prüfung der relevanten Arten auf potenzielle Betroffenheit unter Berücksichtigung der Artempfindlichkeiten erfolgen. Die Dokumentation der Ergebnisse der potenziellen Betroffenheit der Arten durch bau-, anlage- und/oder betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens unter Angabe von Schutz- und Gefährdungsstatus und Vorkommen im Untersuchungsgebiet erfolgt in tabellarische Form Art für Art (s. Kap. 3.5).

2.6 Darstellung der Befreiungserfordernisse von den artenschutzrechtlichen Verboten

Liegen Verstöße nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gegen das Verbot der Störung und/oder Schädigung von geschützten Arten und ihrer Brut-, Nist- und Fortpflanzungsstätten vor, bestimmt § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass die zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen auch aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art zulassen können.

Nach § 67 Abs. 2 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden. § 67 Abs. 1 BNatSchG betrifft nur Vorhaben, die nicht unter die Ausnahmetatbestände des § 44 Abs. 5 BNatSchG fallen.

In folgendem artenschutzrechtlichen Prüfungsablauf wird geprüft, ob Verstöße nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gegen das Verbot der Störung und/oder Schädigung von geschützten Arten und ihrer Brut-, Nist- und Fortpflanzungsstätten vorliegen und falls ja, ob Befreiungserfordernisse gegeben sind.

3 Ergebnisse

3.1 Planungsrelevante Arten

Säugetiere

Vor knapp 200 Jahren wurde der letzte frei lebende Luchs im Harz geschossen. Seit dem Jahr 2000 wird der Luchs im Nationalpark Harz nun erfolgreich wieder angesiedelt. Die Tiere durchstreifen den gesamten Harz und haben sich gut eingelebt. Mehrfach hat sich Nachwuchs in der freien Natur eingestellt [U 23].

Nur durch die langfristige Sammlung und Auswertung aller Luchshinweise lässt sich ein Überblick über das aktuelle Verbreitungsgebiet des Luchses im Harz und dessen Umgebung gewinnen. Die im Verlauf eines Jahres eingegangenen Meldungen geben einen Überblick über das aktuelle Verbreitungsgebiet des Luchses [U 23].

Luchse sind vorwiegend in der Dämmerung und in der Nacht aktiv. Noch dazu bevorzugen sie bewaldetes Gelände. Direkte Beobachtungen sind daher selten und zufällig.

Mit der so genannten Radiotelemetrie können seit Anfang 2008 dennoch wichtige Daten und Erkenntnisse über die neu begründete Harzer Luchs-Population gewonnen werden. Drei erwachsene Luchse erhalten ein Senderhalsband, um ihre Wege durch den Harz verfolgen zu können.

Der Nationalparkbereich südwestlich von Ilsenburg ist als Streifgebiet der Luchsin F2 bekannt [U 23]. Aufgrund der Lage außerhalb der dichtbewaldeten Gebiete und aufgrund der starken anthropogenen Überprägung des UG (angrenzende Industrie- und Wohngebiete) ist das Auftreten des Luchses im UG sehr unwahrscheinlich.

Die Wildkatze hat im Harz eines ihrer letzten Rückzugsgebiete. Die Wildkatze besitzt heute im Harz eines ihrer bedeutendsten deutschen Vorkommen. Sie ist in der Bundesrepublik Deutschland als stark gefährdet eingestuft. Es ist davon auszugehen, dass die Wildkatze im Harz über eine stabile Population verfügt. Sie ist im gesamten Gebiet verbreitet und bevorzugt die wärmeren, strukturreicheren und besser mit Nährstoffen versorgten Standorte (tiefere Laubwaldregionen mit größerem Nahrungsangebot). Eine Ausbreitung in Vorländer ist nachgewiesen [U 25]. Die Wildkatze hat große Territorialansprüche (Reviere) und ist daher besonders gefährdet durch Landschaftszerschneidung.

In den Standarddatenbögen der beiden angrenzenden FFH-Gebiete „Rohnberg, Westerberg und Köhlerholz bei Ilsenburg“ sowie „Hochharz“ ist die Wildkatze aufgeführt, so dass davon auszugehen ist, dass die Wildkatze auch das Untersuchungsgebiet als Migrationskorridor nutzt. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben ist für die Wildkatze jedoch nicht zu erwarten.

Zum Vorkommen des Bibers im UG und seinem Umfeld liegen auf Anfrage bei der Referenzstelle Biberschutz [U 27] keine Hinweise vor. Die nächsten bekannten Ansiedlungen des Bibers befinden sich an der Bode bei Quedlingburg bzw. Gröningen (über 30 km Luftlinie entfernt). Mit einer Ausbreitung des Bibers ist jedoch zu rechnen.

Hinsichtlich des Fledermausvorkommens wurde die zwei Kartierungen zu den im Untersuchungsraum vorkommenden Fledermäusen herangezogen (s. Anlage 1, Faunistisches Gutachten Teil: Fledermäuse im Rahmen des Vorhabens "Umgehungsgerinne in der Ilse nördlich von Ilsenburg" und Anlage 2, Faunistisches Gutachten Teil: Wintererfassung der Fledermäuse im Ilsetunnel Zeitraum 11/2015 – 03/2016). Insgesamt wurden 8 Fledermausarten erfasst, die in Tab. 2 dargestellt sind.

K:\2013\DE0144\DE0113_001560_Ilsenburg\0120_Projekt\80_Berichte_u_Anlagen\3_Endfassung\Abgabe_2019-05-10\AFB_Umgehungsgerinne_Ilse_Endstand_05_2019.docx

Vögel

Aussagen zu im UG vorkommenden und potenziell vorkommenden gefährdeten Vogelarten wurden aus den Daten der Staatlichen Vogelschutzwarte Steckby [U 15] dem Standarddatenbögen der umgebenden FFH-Gebiete [U 24][U 25] sowie der Ökologischen Wirkungsanalyse [U 9] entnommen.

Hervorzuheben sind der Eisvogel (*Alcedo atthis*), für den Brutnachweise für die unterhalb liegenden Ilseabschnitte dokumentiert sind und die Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), für die Bruten im Stadtgebiet Ilsenburg und oberhalb sowie im UG sehr wahrscheinlich sind [U 9] [U 29]. Die planungsrelevanten Vogelarten sind in Tab. 6 dargestellt.

Amphibien

Angaben zu im UG vorkommenden und potenziell vorkommenden gefährdeten Amphibien konnten den Fundpunkten von Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Fachbereich Naturschutz [U 12] nicht entnommen werden. Aufgrund der Strömung des Ilseabschnitts im UG wird dieser als Laichhabitat der Amphibien für ungeeignet betrachtet. Hinweise auf Vorkommen in den feuchten Landlebensräumen des Betrachtungsraums liegen nicht vor.

Fische und Rundmäuler

Im Rahmen der turnusmäßigen Befischungen der Messstellen aus den Jahren 2010 bis 2012 durch den Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (gewässerkundlicher Dienst des LHW) [U 14] wurden im Gewässerlauf der Ilse im Abschnitt Pulvermühle autochthone Fisch- und Rundmaularten kartiert. Im Bereich der Pulvermühle wurden ausschließlich Bachforellen sowie vereinzelt Rotaugen und Schmerlen erfasst.

Aus den Untersuchungen des Institutes für Binnenfischerei [U 7] an der Ilse – Messpunkt Rimbeck rd. 20 km unterhalb des Vorhabens gehen darüber hinaus Nachweise der Groppe, der Elritze, des Gründlings und der Schmerle in der Ilse hervor. Artenschutzrechtlich relevante Fischarten wurden dabei nicht erfasst.

Makrozoobenthos

Im Rahmen der tournusmäßigen Beprobungen der Messstellen aus dem Jahr 2010 bis 2012 durch den Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (gewässerkundlicher Dienst des LHW) [U 14] wurden im Gewässerlauf der Ilse im Abschnitt Pulvermühle der ökologische Zustand anhand des Makrozoobenthos erfasst.

Der Fließgewässertyp 5 (LAWA) der Ilse im Vorhabensgebiet zeichnet sich im naturnahen Zustand durch grobe Sohlsubstrate (Steine, Schotter), durchsetzt mit Feinsedimenten und organischen Substraten sowie ein vielfältiges, vorwiegend schnelles Fließverhalten aus. Der ökologische Zustand bezüglich des Makrozoobenthos wird als gut eingestuft. Eintagsfliegen (Ephemeroptera), Stein- (Plecoptera) und Köcherfliegen (Trichoptera) stellen in naturnahen Gewässern dieses Typs bis zu 65 % der vorkommenden Individuen.

Im Bereich der Pulvermühle wurden in der Ilse insgesamt über 80 Arten an Krebstieren, Egel, Strudelwürmern, Wenigborstern, Schnecken, Wanzen sowie Larven der Eintags-, Köcher- und Steinfliegen und Käfer kartiert. Die Artenzusammensetzung der Tiergruppe ist als gut und typisch für die Lebensraum- und Standortbedingungen der Ilse im Vorhabensbereich einzustufen.

Im Vorhabensbereich wurden 7 schützenswerte bzw. gefährdete Arten festgestellt. Keine der vorkommenden Arten ist nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie geschützt. Eine weitere artenschutzrechtliche Prüfung der Makrozoobenthosarten wird daher nicht erforderlich.

Der Eremit (*Osmoderma eremita*) ist nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie geschützt und stellt eine prioritäre Art dar. Nach BNatSchG ist er streng geschützt und in Deutschland stark gefährdet. Grundsätzlich ist das Vorkommen des Eremiten vor allem vom Vorhandensein geeigneter Bäume mit Brutsubstrat abhängig. Er ist in Waldungen (vor allem Randlagen, Lichtungen), Feldgehölzen, Parks, Alleen, Baumgruppen und Einzelbäumen anzutreffen. Wenn die entsprechenden Lebensstätten vorhanden sind, tritt er auch innerhalb von Siedlungsstrukturen auf. Über 600 m hoch liegende Bereiche werden gemieden. Im Raum um Quedlinburg liegen Nachweise vor [U 30] [U 29].

In den Standarddatenbögen beider umliegender FFH-Gebiete wurde der Eremit (*Osmoderma eremita*) nicht als vorkommende Art erfasst. Im UG sind einige alte Weidenbäume vorhanden, die größtenteils schon stark auseinander brechen und somit wenige geeignete Höhlen bzw. Mulmvorräte für den Eremiten bieten. Es muss dennoch von einem potenziellen Vorkommen ausgegangen werden. Im Rahmen der eingriffsnahen Vorortbegehung und ökologischen Baube-

gleitung werden die Eingriffsbereiche nochmals auf Mulm-Bäume und ein potenzielles Vorkommen des Eremiten untersucht.

Zusammenfassend befinden sich im Untersuchungsgebiet zahlreiche faunistische Arten, darunter eine Reihe von Tieren, die durch internationales oder nationales Recht unter Schutz gestellt sind. Neben den o. a. Tiergruppen bietet das Untersuchungsgebiet weiterhin Lebensraum für Insekten wie Tag- und Nachtfalter, Heuschrecken, Käfer.

Unter Berücksichtigung der „Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten“ (Liste ArtSchRFachB [U 26]) sind auf Basis der Bestandsaufnahme (Kap. 2.2 und LBP) sowie der zu erwartenden vorhabenbezogenen Wirkungen (Kap. 2.3) folgende Arten im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag näher auf die erforderlichen Belange gemäß § 44 BNatSchG zu prüfen.

Tabelle 2: Artenauswahl spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Art deutsch	Art wissenschaftlich	Bestand/ Vorkommen	Quelle	Bemerkungen
Säugetiere				
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	- keine Wochenstube bekannt - Vorkommen in den Wäldern um Ilsenburg	[U 31]	- bei Präsenzprüfung im VG keine Wochenstube feststellbar - Nutzung des Ilsetunnels als Zwischen- und Winterquartier potenziell möglich
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	Nachweis im Vorhabengebiet - Jagdgebiet Ilse und Umgebung - Nutzung des Ilsetunnels als Transferstrecke - keine Wochenstube bekannt - Vorkommen in den Wäldern um Ilsenburg - an Gebäuden in Ortsrandlage potentiell denkbar	[U 31]	Netzfangnachweis - bei Präsenzprüfung im VG keine Wochenstube feststellbar - Nutzung des Ilsetunnels als Zwischen- und Winterquartier potenziell möglich
Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	Nachweis im Vorhabengebiet - Jagdgebiet Ilse und Umgebung - keine Wochenstube bekannt	[U 31]	Netzfangnachweis - bei Präsenzprüfung im VG keine Wochenstube feststellbar - Nutzung des Ilsetunnels als Zwischen- und Win-

K:\2013\DE0144\DE0113_001560_Ilsenburg\0120_Projekt\80_Berichte_u_Anlagen\3_Endfassung\Abgabe_2019-05-10\AFB_Umgebungserine_Ilse_Endstand_05_2019.docx

Art deutsch	Art wissenschaftlich	Bestand/ Vorkommen	Quelle	Bemerkungen
		- Vorkommen in den Wäldern um Ilsenburg - an Gebäuden in Ortsrandlage potentiell denkbar		terquartier <u>potenziell möglich</u>
Braunes Langohr	Plecotus auritus	- keine Wochenstube bekannt - Vorkommen in den Wäldern um Ilsenburg - an Gebäuden in Ortsrandlage potentiell denkbar	[U 31]	- bei Präsenzprüfung im VG keine Wochenstube feststellbar - Nutzung des Ilsetunnels als Zwischen- und Winterquartier <u>potenziell möglich</u>
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	- keine Wochenstube bekannt - Vorkommen in den Wäldern um Ilsenburg - an Gebäuden in Ortsrandlage potentiell denkbar	[U 31]	- bei Präsenzprüfung im VG keine Wochenstube feststellbar - Nutzung des Ilsetunnels als Zwischen- und Winterquartier <u>potenziell möglich</u>
Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	Nachweis im Vorhabengebiet - Jagdgebiet Ilse und Umgebung - keine Wochenstube bekannt - Vorkommen in den Wäldern um Ilsenburg - an Gebäuden in Ortsrandlage potentiell denkbar	[U 31]	Netzfangnachweis - bei Präsenzprüfung im VG keine Wochenstube feststellbar - Nutzung des Ilsetunnels als Zwischen- und Winterquartier <u>potenziell möglich</u>
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	Nachweis im Vorhabengebiet - Jagdgebiet Ilse und Umgebung - Nutzung des Ilsetunnels als Transferstrecke - keine Wochenstube bekannt - Vorkommen in den Wäldern um Ilsenburg - an Gebäuden in Ortsrandlage potentiell denkbar	[U 31]	Netzfangnachweis - bei Präsenzprüfung im VG keine Wochenstube feststellbar - Nutzung des Ilsetunnels als Zwischen- und Winterquartier <u>potenziell möglich</u>

K:\2013\DE0144\DE0113_001560_Ilsenburg\0120_Projekt\80_Berichte_u_Anlagen\3_Endfassung\Abgabe_2019-05-10\AFB_Umgebungserkennung_Ilse_Endstand_05_2019.docx

Art deutsch	Art wissenschaftlich	Bestand/ Vorkommen	Quelle	Bemerkungen
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	• Nachweis im Vorhabengebiet • Jagdgebiet Ilse und Umgebung • Nutzung des Ilsetunnels als Transferstrecke • Wochenstube in Ilsenburg vorhanden • Vorkommen in den Wäldern um Ilsenburg • an Gebäuden in Ortsrandlage potentiell denkbar	[U 31]	• Netzfangnachweis • bei Präsenzprüfung im VG keine Wochenstube feststellbar
Vögel				
Eisvogel	Alcedo atthis	• Brutnachweise für die unterhalb liegenden Ilseabschnitte	[U 9]	
Wasseramsel	Cinclus cinclus	• Vorkommen an der Ilse	[U 29]	
Gebirgsstelze	Motacilla cinerea	• pot. Vorkommen an der Ilse	[U 25]	
Grauspecht	Picus canus	• pot. Vorkommen an der Ilse	[U 25]	
Schwarzspecht	Dryocopus maritius	• pot. Vorkommen an der Ilse	[U 24] [U 25]	

Im Ergebnis der Fledermauskartierung [U 32] kann zusammenfassend nach Abschluss der Wintererfassung 2015/16 mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht von einer Nutzung des Ilsetunnels als Winterquartier für Fledermäuse ausgegangen werden.

Nach Rücksprache mit Herrn Ohlendorf von der Landesreferenzstelle für Fledermausschutz gab dieser zu bedenken, dass hinsichtlich einer worst-case-Betrachtung in sehr strengen Wintern durchaus in den frostsicheren Bereichen des Ilsetunnels mit kältetoleranten Arten wie z. B. der Mopsfledermaus zu rechnen sei [U 32]. Dies muss in vergleichsweise milden Wintern wie dem letzten 2015/16 nicht der Fall sein. Wenn aber in gegenwärtig von den Fledermäusen genutzten Quartieren infolge längerer Frostperioden die Gefahr des Durchfrierens drohe, würden die Tiere in ihnen andere bekannte, frostsicherere Winterquartiere überwechseln. Auch wenn dieser Fall nur relativ selten eintreten würde, wäre er dennoch vorstellbar.

Obwohl diese Annahme nach gegenwärtigem Kenntnisstand recht unwahrscheinlich scheint, so ist sie im angenommenen worst-case-Fall jedoch plausibel und derzeit auch nicht widerlegbar [U 32]. Zur Kompensation des durch die Tunnelverfüllung eintretenden Quartierverlustes wird deshalb der Erhalt von (mindestens) 20 m Tunnel und eine Umgestaltung als Winterquartier vorgesehen (A_{CEF} 1: Herstellung Fledermausquartier am unteren Ausgang Ilsetunnel).

3.2 Weitere Beobachtungen im Plangebiet

Über die in Kap. 3.1 aufgeführten planungsrelevanten Arten sind die im LBP dargestellten bemerkenswerten und gefährdeten Arten im Untersuchungsgebiet (potenziell) anzutreffen.

3.3 Projektspezifische relevante Wirkungen

Die Umverlegung der Ilse setzt die Forderungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) konsequent um. Mit der Maßnahme wird ein guter ökologischer Zustand des Gewässers erreicht. Durch die beaufschlagte Wassermenge, die der natürlichen Abflussmenge der Ilse entspricht, kann die Fließgewässerdynamik uneingeschränkt wirken. Hierdurch wird die Strukturentwicklung sowie die Selbstreinigungsleistung des Fließgewässers gefördert. Es werden Laichsubstrate, Versteckplätze und Wintereinstände geschaffen. Es wird eingeschätzt, dass sich die Habitatqualität der Ilse dadurch deutlich verbessert [D 5].

Durch den vollständigen Rückbau der bestehenden Wehre und die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit in der Ilse kommt es zu einer wesentlichen Aufwertung der ökologischen Fließgewässerfunktionen auf einer Gesamtstrecke von 1.170 m. Darüber hinaus kommt es zur Aufwertung der Fließgewässerstrecke hinsichtlich der ökologischen Durchgängigkeit in der Ilse bis zu den jeweiligen vorhandenen Querbauwerken oberstrom (Ilsenburg) und unterstrom (Veckenstedt). Es wird eine stromauf- wie auch stromabwärts gerichtete Durchgängigkeit des Gewässers gewährleistet, welche die Habitateignung für Fische und benthische Lebensgemeinschaften verbessert und die natürlichen gewässertypischen hydraulischen Verhältnisse wiederherstellt.

Die wesentlichen projektspezifischen relevanten Wirkungen sind die anlage- und baubedingten Eingriffe ins Gewässer im nördlichen UG und die Veränderungen der Sohlstruktur sowie der bauzeitliche Verlust von Habitatstrukturen (Uferbereiche, Gehölze) durch die Wehrrückbaue und die Errichtung der Sohlgleite. Anlagenbedingt kommt es zur Veränderung des bestehenden

Gewässerbettes sowie der angrenzenden Uferbereiche durch Errichtung der Sohlgleite in Stein-schüttung und die Verfüllung des Ilsealtlaufs in Schüttbauweise.

Die Ausbildung des Umgehungswasserlaufs wird als Kolk- Furtabfolge mit initialisierter Nied-rigwasserrinne vorgesehen. Natürliche Gewässerläufe sind durch ein eng verwobenes Netzwerk von Rinnen, Furten, Kolken und Flachwasserbereichen charakterisiert, die in den vielfältigsten Ausprägungen vorliegen. Dieses entspricht der örtlichen Ausbildung der Ilse im Ober- und Un-terlauf des Planungsabschnitts. Es ist daher vorgesehen, den Gewässerlauf in geschütteter Bau-weise herzustellen. Die geschütteten Gleiten imitieren Rauschen, Schnellen und Furte, die als morphologische Strukturen typisch für die Ilse sind. Hierbei bilden sich über die Sohlrauheit heterogene Strömungsmuster mit Zonen geringer und höherer Fließgeschwindigkeiten aus. Durch die Profilierung mit Furten und Kolk-strukturen entstehen verschiedene Wassertiefen auch bei Niedrigwasser auf der geschütteten Sohlgleite.

Die Sohlgleite im Anschluss des Umgehungsgerinnes wird in Riegelbauweise mit einer middle-ren Neigung von 1:30 hergestellt. Zur Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit wird ein mäandrierender Wanderkorridor mittels Lücken in den Riegeln angeordnet. Der Sohlhöhen-unterschied zwischen Ober- und Unterwasser wird mit 1:30 ausgeglichen. Die Riegel haben einen mittleren Abstand von 3,00 m. In jedem Riegel werden 0,12 m Höhendifferenz abgebaut. Die Sohlbreite beträgt 9,50 m. Der Geländeanschluss in den Seitenbereichen erfolgt als Block-stein- Schwergewichtsmauer (Natursteinmaterial).

Zur Gewährleistung der Durchgängigkeit für das Makrozoobenthos werden die Querriegel mit einem Lückensystem versehen, sodass sich eine durchgängige Sohle bildet. Die Lücken in den Riegeln haben eine Gesamtbreite von 0,80 m bei einer Gesamtbreite der Riegel von 9,50 m. Die Lücken werden so angeordnet, dass sich eine Gesamtdurchgangsbreite von 0,80 m bildet. Die Sohle wird durch die vorgesehenen Bruchsteine ohne Höhenversprung ausreichend rau gestaltet, um die Wandermöglichkeit zu gewährleisten. Die dargestellte Sohlgleitenkonstruktion entspricht damit in konstruktiver, ökologischer sowie wasserwirtschaftlicher Sicht den derzeit gültigen Anforderungen [U 8].

Durch den Erhalt des bestehenden Gewässerlaufs und seiner Ufer im nördlichen UG bleibt der Fließgewässercharakter der Ilse erhalten. Darüber hinaus wird eine stromauf- wie auch strom-abwärts gerichtete Durchgängigkeit des Gewässers gewährleistet, welche die Habitategnung für Fische und benthische Lebensgemeinschaften verbessert und die natürlichen gewässertypischen hydraulischen Verhältnisse wiederherstellt.

Bauzeitliche Beeinträchtigungen können durch den Eintrag bzw. die Aufwirbelung von Feinsedimenten während des Baugeschehens entstehen. Durch eine geeignete Wasserhaltung (V9) und einen geregelten Bauablauf sowie die kurzzeitige Wirksamkeit sollen die Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Ebenso wird eine Schädigung und Verschlechterung der Wasserqualität, unter Beachtung von bautechnischen Maßnahmen zur Vermeidung und die ökologische Baubegleitung (V11), weitgehend ausgeschlossen.

Unter Einhaltung der Maßnahmen V1 (Einhaltung eines fischökologisch verträglichen Bauzeitraums), V2 (Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb der Uferbereiche der Ilse und der Gehölzflächen.), V6 (Gehölzschutz), V7 (Abfischung vor Baubeginn) und V8 (Schutz der Ilse durch geeignete Wasserhaltung) ist ebenso davon auszugehen, dass das baubedingte Beeinträchtigungsrisiko weitestgehend reduziert wird.

Anlagebedingt und baubedingt ist die Fällung von Ufergehölzen erforderlich. Bei den zu fällenden Erlen und Weiden ist zu prüfen, ob durch Stocken (Fällung einschließlich auf den Stock setzen) ein Erhalt durch Wiederaustrieb möglich ist (V 4). Zum Schutz und Erhalt sind die übrigen Baumbestände im Baufeld bzw. am Baufeldrand vor Beeinträchtigungen zu schützen (Maßnahme V6). Vor allem die gewässerbegleitenden Erlen sind wegen ihrer ausladenden Krone fachgerecht zurückzuschneiden.

Durch die Fällung gewässerbegleitender Bäume gehen Habitate für Vogelarten verloren. Darüber hinaus stellen höhlenreiche Altbäume und insbesondere alte Weiden Habitate für höhlenbrütende Vogelarten und Fledermäuse, die Baumhöhlen und Spalten als Quartiere nutzen, dar. Der Verlust höhlenreicher Altbäume ist, wenn möglich weitgehend zu vermeiden. Über entsprechende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, wie das Anbringen von Brut- und Fledermauskästen und Vermeidungsmaßnahmen, wie das Fällen außerhalb der Brut- und Vegetationszeit sowie die ökologische Baubegleitung, können erhebliche Beeinträchtigungen der Vogel- und Fledermausarten ausgeschlossen werden.

Brutplätze der Gebirgsstelze und Wasseramsel bzw. des Eisvogels am Gewässerrand im Vorhabenbereich sind derzeit nicht bekannt. Um Beeinträchtigungen potenzieller Brutplätze am Ilseufer auszuschließen ist vor Baubeginn im zeitigen Frühjahr der Eingriffsbereich nochmals abzugehen und auf umgestürzte Wurzelteller zu prüfen, um die Anlage von potenziellen Eisvogelnistplätzen zu vermeiden.

Durch die Maßnahmen V3 (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode), V 4 (Begehung der Eingriffsbereiche im zeitigen Frühjahr vor Baubeginn und Prüfung auf umgestürzte Wurzelteller) und V5 (Begehung der Eingriffsbereiche vor Baubeginn (vor Baufeldfreimachung) und

Prüfung auf besetzte Nester oder Baumhöhlen) können Beeinträchtigungen potenziell vorkommender Fledermausarten und von Vogelarten (Baum- und Höhlenbrüter, Wasseramsel, Eisvogel) sowie ihrer Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten weitgehend vermeiden werden.

3.4 Projektbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Konfliktminderung / Funktionserhaltung

Zur Vermeidung und Minderung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung und artbezogene Schadensbegrenzungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sogenannte CEF-Maßnahmen, Continuous ecological functionality) vorzusehen. Sie werden im Rahmen der Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG als notwendig erachtet, um die ökologische Funktion der von Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu erfüllen bzw. eine (erhebliche) Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer Art zu vermeiden.

Die folgenden Maßnahmen werden in den LBP integriert bzw. sind Bestandteil dessen, um eine Rechtsverbindlichkeit dieser Maßnahmen zu schaffen.

3.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen während der Bauphase und Betriebsphase

Im Folgenden werden die geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung von Beeinträchtigungen durch das Vorhaben Umgehungsgerinne in der Ilse nördlich von Ilsenburg dargestellt. Grundsätzlich sind die naturschutzfachlichen Anforderungen nach Zuppke & Wüstemann [U 33] für Arbeiten am Gewässer einzuhalten, welche in den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen enthalten sind. Eine detaillierte Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen ist dem Maßnahmenverzeichnis des LBP (Maßnahmenblättern, Anlage 3 LBP) zu entnehmen.

Maßnahme V1 Einhaltung eines fischökologisch verträglichen Bauzeitraums für Arbeiten an der Ilse (LBP V1)

Aus gewässer- und fischereiökologischer Sicht ist der günstigste Zeitraum für die Wasserbaumaßnahmen zwischen Anfang Juli und Mitte September. Dieser Zeitraum liegt außerhalb von

Laich- und substratgebundenen Larvalzeiten der im Ilseabschnitt vorhandenen bzw. zu erwartenden lebensraumbedeutsamen Fischarten. In jedem Fall ist die Schonzeit der Leitfischart Bachforelle vom 15. September bis 31. März einzuhalten.

Maßnahme V2 *Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb der Uferbereiche der Ilse und der Gehölzflächen (LBP V2)*

Die Baustelleneinrichtungsflächen sowie Lagerflächen sind außerhalb der Uferbereiche der Ilse und außerhalb der Gehölzflächen einzurichten, vorgesehen sind je eine Fläche nördlich und südlich. Die Zuwegung zur Baustelle ist ausschließlich auf den dafür vorgesehen bzw. hergerichteten Baustraßen zu nutzen. Die Baustraße ist vor Beendigung der Baumaßnahme zurückzubauen.

Weiterhin ist Vermeidung von Bauaktivitäten (Zufahrten, Baumateriallagerplätze etc.) im Uferbereich außerhalb des unmittelbaren Wehrrückbaus, Verfüllung Altverlauf und der Böschungsprofilierung der Ilse vorzusehen. Dadurch werden Beeinträchtigungen der geschützten Arten und Lebensräume sowie von Vegetationsstrukturen als auch von den Schutzgütern Boden und Wasser durch zusätzliche, baubedingte Flächeninanspruchnahme vermieden.

Maßnahme V3 *Baufeldfreimachung außerhalb der Vegetations- und Brutperiode (LBP V3)*

Die notwendigen Fäll- und Rodungsarbeiten sind zum Schutz der Brut- und Niststätten in den vorgeschriebenen Zeiträumen entsprechend des § 39 Abs. 5 Nr.2 BNatSchG auszuführen (1. Oktober bis 28./29. Februar). Gleiches gilt für den Rückschnitt von Astwerk bei verbleibenden Gehölzen an der Baufeldgrenze zur Herstellung der Baufreiheit. Der Verlust höhlenreicher Altbäume ist weitgehend zu vermeiden.

Durch die Begleitung ökologisch geschulten Personals während der Baufeldfreimachung ist sicherzustellen, dass ausgewählte Altbäume erhalten bleiben und durch entsprechende Baumschutzmaßnahmen (s. V 6) während der Bauzeit geschützt werden. Die notwendige Fällung von Habitatbäumen ist durch die ökologische Bauüberwachung zu begleiten. Bei den zu fällenden Gehölzen ist zu prüfen, ob durch Stocken (Fällung einschließlich auf den Stock setzen) ein Erhalt durch Wiederaustrieb möglich ist. Wird eine Rodung erforderlich, können die Stubben als Strukturelemente im Böschungsbereich der Ilse eingebaut werden.

Maßnahme V4 *Begehung der Eingriffsbereiche im zeitigen Frühjahr vor Baubeginn und Prüfung auf umgestürzte Wurzelteller (LBP V4)*

Im zeitigen Frühjahr vor Baubeginn ist der Eingriffsbereich nochmals abzugehen und auf umgestürzte Wurzelteller zu prüfen, um die Anlage von potenziellen Eisvogel-Nistplätzen zu vermeiden. Sollten Wurzelteller im Baubereich liegen sind diese aus diesem Bereich zu beräumen.

Maßnahme V5 *Begehung der Eingriffsbereiche vor Baubeginn (vor Baufeldfreimachung) und Prüfung auf besetzte Nester oder Baumhöhlen (LBP V5)*

Aufgrund der Dynamik in der Habitatentwicklung (insbesondere in Gewässerrandbereichen) ist unmittelbar vor Baubeginn (vor Baufeldfreimachung) eine Begehung der Eingriffsbereiche einschließlich der gesamten Arbeitsbereiche und der Flächen für Baustraßen und Baustelleneinrichtungen durch Fachpersonal mit ökologischen / ornithologischen Kenntnissen vorzunehmen und eine Prüfung auf aktuell besetzte Nester und Höhlen durchzuführen, um die Zerstörung von Individuen und ihrer Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten zu vermeiden (insbesondere Bäume und Uferbereiche). Liegen größere Zeiträume zwischen Baufeldfreimachung und eigentlichem Baustart, ist eine weitere fachkundige Begehung des Baubereiches und unmittelbar angrenzender Bereiche mit Prüfung auf Nist- und Brutstätten durchzuführen. Nach Feststellung besetzter Brut- und Nistplätze bzw. Baue und Verstecke ist eine Verlegung der Bauarbeiten in den betroffenen Bereichen auf Zeiten außerhalb der Brut- und Jungenaufzucht vorzusehen.

Maßnahme V6 *Schutz und Erhalt von Gehölzen während der Bauphase (LBP S1)*

Vor Baubeginn bzw. vor Baufeldfreimachung sind die bereits kartierten Quartierbäume (s. Anlage 1 Bestands- und Konfliktplan) zu markieren um ihren Erhalt zu sichern. Die an den Baubereich und an den Bereich der Baustellenzuwegungen angrenzenden Bäume sind vor baubedingten Beschädigungen zu schützen. Es handelt sich dabei um die Ufergehölze und weitere Auengehölze der Ilse. Insbesondere höhlenreiche Altbäume und z. T. abgestorbene Weidenstümpfe sind zu erhalten und zu schützen.

Nach Festlegung der zu erhaltenden Bäume vor Beginn der Baumaßnahmen durch die Ökologische Baubegleitung und der Anpassung der Geländegestaltung im Bereich der besonders geschützten Quartierbäume (Darstellung im Bestands- und Konfliktplan mit Nr. und Markierung vor Ort) sind diese weitgehend zu erhalten.

Während der Bautätigkeiten ist im Bereich der Bäume in einem Abstand von 3 m zum Stamm ein Schutzzaun zu errichten bzw. bei einzeln stehenden Altbäumen ein entsprechender Stamm-

schutz vorzusehen. Bei notwendigen Überführungen in einem Abstand $< 5,0$ m vom Stamm sind zum Schutz des Wurzelbereiches Baggermatratzen o. ä. einzusetzen. Überhängende Äste sind nach ZTV Baumpflege fachgerecht zum Schutz vor Astbruch zurückzuschneiden. Arbeiten im Wurzelbereich sind zu unterlassen. Sind Eingriffe im Bereich der Wurzel unvermeidlich, sind diese mittels Handschachtung durchzuführen. Freigelegte Wurzeln sind ggf. schneidend zu durchtrennen und die Schnittstellen zu glätten. Wurzelenden mit einem Durchmesser ≤ 2 cm sind mit wachstumsfördernden Stoffen, mit einem Durchmesser > 2 cm mit Wurzelbehandlungsmitteln zu behandeln. Die Wurzeln sind gegen Austrocknung und Frosteinwirkung zu schützen.

Die Schutzmaßnahmen sind vor Beginn der Bautätigkeiten umzusetzen und bis zum Ende des Baugeschehens aufrechtzuerhalten. Die Anforderungen der RAS-LP 4 und der DIN 18 920 sind zu beachten.

Maßnahme V7 Schutz des Fischbestandes im Baubereich durch Abfischung (LBP S2)

Vor Beginn der Bautätigkeiten im Gewässerbett der Ilse und nach Herstellung der Wasserhaltung ist eine Abfischung des aktuellen Fischbestandes durch eine zeitlich gestaffelte Elektrofischung in 2 Phasen durchzuführen:

Fließgewässer Ilse:

- Phase I: Befischung des Baubereiches (Trockenlegungs-Abschnitt zwischen Auslauf Ilsetunnel und Ende Bauabschnitt rd. 450 m, Gewässerbreite rd. 3 -4 m) unmittelbar vor Einrichtung der Wasserhaltung
- Phase II: Befischung des Baubereiches (Trockenlegungs-Abschnitt zwischen Auslauf Ilsetunnel und Ende Bauabschnitt rd. 450 m, Gewässerbreite rd. 3 – 4 m) nach Errichtung der Wasserhaltung bei Trockenfallen des Baubereiches

Vor Außerbetriebnahme des zu verfüllenden Ilseabschnittes ist dieser vollständig durch Elektrofischung abzufischen.

Die Abfischung ist durch einen anerkannten Sachverständigen für Gewässerschutz / Fischereisachverständigen durchzuführen. Vor Beginn der Abfischung sind sämtliche erforderliche Genehmigungen zur Durchführung einzuholen.

Die erfassten Fische sind schadlos zu bergen und außerhalb des Baufeldes in die Ilse in nicht von der baulichen Maßnahme betroffene bzw. in von der Maßnahme unbeeinflusste Abschnitte

der Ilse mit geeigneter Habitatausstattung umzusetzen. Die Ergebnisse der Abfischung sind zu dokumentieren.

Maßnahme V8 ***Schutz der Ilse durch geeignete Wasserhaltung und Vermeidung der Mobilisierung von Schadstoffen (LBP S3)***

Im Rahmen von Schutzmaßnahmen für das Gewässer ist auf eine geeignete Wasserhaltung und den Schutz der Sohlstruktur zu achten. Die Baumaßnahme ist grundsätzlich in den Sommermonaten bei Niedrigwasser auszuführen.

Das Umgehungsgerinne wird im Bereich der mit Altlasten durchsetzten Halden gebaut. Zur Vermeidung der Mobilisierung von Schadstoffen ist zu gewährleisten, dass während des Baus und später die fließende Welle nicht mit den Haldenablagerungen in Berührung kommt und dadurch Schadstoffe abgeschwemmt werden könnten. Bei Betonarbeiten ist darauf zu achten, dass keine Schadstoffe in das Gewässer gelangen.

Nach Fertigstellung des Umgehungsgerinnes ist für die Bauarbeiten an der Ilse sowohl oberhalb als auch unterhalb der geplanten Sohlgleite ein Fangdamm zu errichten. Die Absperrdämme zur Wasserhaltung sind aus erosionsstabilen Materialien und überströmungssicher herzustellen. Die Abriegelung des Bauabschnittes erfolgt bspw. mittels Big Bags. Anfallendes Oberflächenwasser ist mittels offener Wasserhaltung von der Baugrube fernzuhalten. Für den Bau der Sohlgleite muss keine völlige Trockenlegung der Baugrube erfolgen, es genügt das Herstellen eines Pumpsumpfes, um eindringendes Grund- und Oberflächenwasser zu sammeln und aus der Baugrube zu pumpen. Die temporäre Abführung des Ilseabflusses wird über ein DN1000 – Rohr umgeleitet.

Maßnahme V9 ***Ökologische Baubegleitung (LBP S4)***

Zur Bauausführung soll aufgrund der naturschutzrechtlichen Ausweisung sowie der hohen Empfindlichkeit der Bauvorhabenflächen eine ökologische Baubegleitung erfolgen, die die naturschutzfachlichen und –rechtlichen Belange während der gesamten Bauausführungen begleitet. Sie soll die fachgerechte Umsetzung absichern und den Erfolg der Maßnahmen kontrollieren.

Die ökologische Baubegleitung überwacht die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange entsprechend des Bauverlaufes sowie der naturschutzrelevanten Belange, besonders bezüglich der geplanten Baustellenzuführung und Baustelleneinrichtungen sowie der festgelegten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen, speziell für die Begleitung der Maßnahmen Gehölz-

entnahmen und –schutz sowie der Bauarbeiten am und im Gewässer. Es erfolgt eine Dokumentation der betroffenen und berücksichtigten Belange des Natur- und Artenschutzes.

Maßnahme V10 Bauzeitenbeschränkung, Durchführung der Bauarbeiten während der Tageszeit (LBP V6)

Zur Vermeidung möglicher nächtlicher Störwirkungen auf funktionale Flugrouten von Fledermäusen werden die Baumaßnahmen während der Tageszeit durchgeführt.

3.4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme A 3 Herstellung Fledermausquartier am unteren Ausgang Ilsetunnel

Als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme zur Sicherung der ökologischen Funktion des potenziell als Winterquartier dienenden Ilsetunnels wird im unteren Tunnelbereich ein 20 m langes Teilstück des Tunnels erhalten und nicht verfüllt. Der dortige Tunnelausgang wird bis auf ein verschließbares, amphibien- und fledermausfreundliches Einstieggitter, verschlossen. Im Tunnel selbst sollten mind. 2 – 3 Trennwände eingezogen werden, welche direkten Luftzug und Lichteinfall bis in die hinteren Bereiche vermeiden und somit dort ein relativ konstantes Mikroklima erzeugen. In diesen Bereichen sollten dann zusätzlich verschiedenartige Hangrequisiten, bspw. Fledermaussteine, angebracht bzw. durch ein Aufrauen der Tunnelinnenwand hergestellt werden.

Für die Fledermäuse wichtig ist mindestens eine ca. 15 cm hohe und 30 cm – 40 cm breite Einflugöffnung in mindestens ca. 1,20 m – 1,50 m Höhe. Bei Einflughöhen über 20 cm besteht die Gefahr, dass Kinder sich hindurchzwängen. Befindet sich die Einflugöffnung zu bodennah, können Beutegreifer wie Katzen, Waschbären oder Marder vom Boden aus ein- und ausfliegende Tiere abfangen (vgl. Anlage 2 Fledermauswinterbegehung einschließlich Kompensationsvorschlag). Die konkrete Ausstattung des Fledermausquartieres ist vor Ausführung mit der Landesreferenzstelle für Fledermausschutz abzustimmen und vor Ort durch die Ökologische Bauüberwachung zu begleiten.

Maßnahmen zur Funktionserhaltung (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen = Measures which ensure the continuous ecological functionality) werden durchge-

führt, um Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbots-
tatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

A_{CEF} 1 Installation von Fledermauskästen vor Baubeginn im Umfeld des Vorhabens

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion für potenziell betroffenen Fledermausquartiere (Verlust von mind. 15 potenziellen Quartierbäumen, Ausgleich mindestens 1:1,5 gem. faunistischen Gutachten Fledermäuse [U 31]) werden 23 Fledermauskästen unterschiedlicher Innenraumgeometrie an geeigneten Bäumen im Umfeld des Untersuchungsgebietes angebracht. Die Fledermauskästen sind vor Beginn der Baufeldberäumung zu installieren. Die Anbringung der Fledermauskästen sollte durch eine fledermauskundige Person angebracht und im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung betreut werden. Bei der Anbringung der Quartierkästen sollte versucht werden, diese in verschieden stark sonnenexponierten Bereiche aufzuhängen, so dass die Tiere, je nach Jahreszeit und Sonnenstand, in die für sie jeweils ideal temperierten Kästen ziehen können. Die Kästen sollten in ca. 4 – 5 m Höhe befestigt werden. Es ist darauf zu achten, dass ihnen ein freier Anflug garantiert wird. Buschwerk und tief hängendes Astwerk mindert die Attraktivität eines solchen Quartiers beträchtlich. (vgl. Anlage 1 Fledermauskartierung)

A_{CEF} 2 Schaffung eines Jagdhabitats für Fledermäuse

Durch Errichtung des neuen Umgehungsgerinnes wird ein potentiell Jagdhabitat initiiert. Das bestehende Jagdhabitat im Bereich zw. Auslauf Ilsetunnel und Neuverlauf der Ilse wird durch Verfüllung des Ilsealtlaufes um diesen Abschnitt zunächst reduziert. Im Bereich des Altarms ist nach Verfüllung die Ansaat mesophilen Grünlandes vorgesehen, durch welches sonnenexponierte Bereiche zw. den bestehenden Gehölzstrukturen entstehen und somit Jagdhabitatflächen bestehen bleiben. Beeinträchtigungen sind durch die geringe Übergangszeit auf ein Minimum zu reduzieren und die Baumaßnahmen durch die ökologische Bauüberwachung zu begleiten.

A_{CEF} 3 Installation von Nisthilfen für die Wasseramsel und Halbhöhlenbrüter

Möglichst frühzeitig vor Baubeginn ist jeweils ein Nistkasten für die Wasseramsel unterhalb der Brücke am Bauanfang und der Brücke südlich des Bauendes zu liefern und anzubringen. Weiterhin sind baubegleitend zwei Nisthilfen verschiedener Ausführungen (Aussparungen der Maße 20 cm + 20 cm + mind. 20 cm, Einbau von Keramikröhren [d: 15-20 cm, l: 30 cm, davon 10 cm außerhalb der Mauer] oder Einbau von Fertigprodukten in Form von Nist- und Einbausteinen) bzw. durch Offenhalten von entsprechend großen Lücken und Fugen im Bereich der Schwergewichtsmauer aus Naturblocksteinen an geeigneten Stellen entlang der Sohlgleite vorzusehen.

Auf die Unzugänglichkeit für tierische Prädatoren und den Menschen ist zu achten. Diese Nisthilfen dienen auch der Verbesserung des Brutplatzangebotes für weitere Arten der Halbhöhlenbrüter wie Gebirgsstelze, Bachstelze etc. Sämtliche Nisthilfen sind auch nach Abschluss der Baumaßnahmen zur Verbesserung des Nistplatzangebotes für diese Arten im Gebiet zu erhalten.

A_{CEF} 4 Installation von Nisthilfen für den Eisvogel

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion für potenziell betroffene Eisvögel (Verfüllung Altarm zw. Auslauf Ilse-tunnel und Neuverlauf Ilse) sind möglichst frühzeitig vor Baubeginn zwei Nisthilfen für den Eisvogel im Bereich zw. jetzigen Ölhavariwehr und vorgesehener Sohlgleite zu liefern und anzubringen. Beim Einbau der Nistkästen von Fertigprodukten (Nist- und Einbausteine) im Uferbereich ist auf die Unzugänglichkeit für tierische Prädatoren und den Menschen zu achten. Diese Nisthilfen dienen der Verbesserung des Brutplatzangebotes. Die Nisthilfen sind auch nach Abschluss der Baumaßnahmen zur Verbesserung des Nistplatzangebotes für diese Art im Gebiet zu erhalten.

3.5 Artbezogene Prüfung der Schädigungs- und Störungsverbote

Die Prüfung der Betroffenheit der einzelnen Arten erfolgt nachfolgend in tabellarischer Form.

Tabelle 3: Prüfung der betroffenen Arten

1	2	3	4	5	6	7
Betroffene Art deutscher (wissenschaftlicher) Name	Schutzstatus (Abkürzungen sh. Tabellenende)	Vorkommen in Bezug auf das UG	Beschreibung potentieller Beeinträchtigung / Auswirkungen Prognose der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	Vermeidung, Minderung, Schutz	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art	Rechtsfolgen
Säuger (Mammalia)						
Braunes Langohr (Plecotus auritus)	FFH-RL Anh. IV RL LSA 2	Hinweise der Referenzstelle für Fledermausschutz RF [U 28], keine konkreten Nachweise im UG, potenzielles Vorkommen, Vorkommen in den Wäldern um Ilsenburg, Nutzung des Ilsetunnels als Zwischen- und Winterquartier potentiell möglich	Braune Langohren sind im stärkeren Ausmaß als andere Langohrarten Waldbewohner. Sie bevorzugen lockere Laub- und Nadelgehölze oder Parkanlagen, oft fliegen sie im dichten Unterbewuchs. Als Schlafplätze verwenden sie Bäume, manchmal auch Vogel- oder Fledermauskästen oder Gebäude. Als Winterquartiere während des Winterschlafs dienen ihnen Höhlen oder Minen. Vom Vorhaben sind höhlenreiche Bäume mit potenziellen Zwischenquartieren durch Fällung betroffen. Da großflächige Reviere genutzt werden und keine Bindung an einzelne Baumquartiere besteht und die flachen Höhlungen nur als Zwischenaufenthalt während der Sommermonate geeignet sind, wird davon ausgegangen, dass es zu keiner erheblichen Betroffenheit der Nist-, Wohn- und Zufluchtsstätten der Art durch das Vorhaben kommt. Eine Betroffenheit von Jagdgebieten gehört nicht zu den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG. Höhlenreiche Altholzbäume sollen weitgehend erhalten bleiben. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion für potenziell betroffene Fledermausquartiere werden 23 Fledermauskästen unterschiedlicher Innenraumgeometrie an geeigneten Bäumen im Umfeld des Untersuchungsgebietes angebracht. Tatbestand Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Vor Beginn der Baufeldfreimachung erfolgt eine Begehung des Gebietes, bei der das Brutvorkommen der Arten im unmittelbaren Eingriffsbereich nochmals geprüft wird. Tatbestand Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Störungen durch baubedingte Lärmemissionen und Erschütterungen während der Bauzeit können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Es wird von keiner erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgegangen. Tatbestand Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein.	V2 – Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb der Uferbereiche der Ilse und der Gehölzflächen, V3 - Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode (Oktober bis Februar), V4 - Begehung der Eingriffsbereiche im zeitigen Frühjahr vor Baubeginn und Prüfung auf umgestürzte Wurzelteller, V5- Begehung der Eingriffsbereiche vor Baubeginn (vor Baufeldfreimachung) und Prüfung auf besetzte Nester oder Baumhöhlen, V 6 - Schutz und Erhalt von Gehölzen während der Bauphase V 9 –Ökologische Baubegleitung V 10 - Schutz des Jagdhabitats von Fledermäusen A 3: Herstellung Fledermausquartier am unteren Ausgang Ilsetunnel A_{CEF} 1 - Installation von 23 Fledermauskästen vor Baubeginn im Umfeld des Vorhabens A_{CEF} 2 – Schaffung eines Jagdhabitats für Fledermäuse	Durch die vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind Tötungs- und Schädigungsverbote weitestgehend ausgeschlossen. Aufgrund des Vorhandenseins von Lebensräumen im Umfeld des Vorhabens, die den Habitatsprüchen der Art entsprechen und der Kleinräumigkeit des Eingriffsraums, ist ein Ausweichen der Individuen möglich. Zusätzlich wird durch die Errichtung des Umgehungsgerinnes ein neues Jagdhabitat geschaffen (A_{CEF} 2). Durch die Installation von Fledermauskästen vor Baubeginn (A_{CEF} 1) und die Herstellung eines Fledermausquartiers am unteren Ausgang Ilsetunnel (A 3) werden Ausgleichshabitate geschaffen. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erfüllt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Population, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art verursachen könnten, sind nicht gegeben.	keine

DE0113_001544/_AFB

18. März 2018

32/48

Unser Zeichen:

Datum:

Seite:

1	2	3	4	5	6	7
Betroffene Art deutscher (wissenschaftlicher) Name	Schutzstatus (Abkürzungen sh. Tabellenende)	Vorkommen in Bezug auf das UG	Beschreibung potentieller Beeinträchtigung / Auswirkungen Prognose der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	Vermeidung, Minderung, Schutz	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art	Rechtsfolgen
Fransenfledermaus (Myotis nattereri)	FFH-RL Anh. IV RL LSA 2	Hinweise der Referenzstelle für Fledermausschutz RF [U 28], keine konkreten Nachweise im UG, potenzielles Vorkommen, Vorkommen in den Wäldern um Ilsenburg, Nutzung des Ilsetunnels als Zwischen- und Winterquartier Potentiell möglich	Die Fransenfledermaus ist eine Fledermausart mit sehr variabler Lebensraumnutzung. Sie kommt sowohl in Wäldern, als auch in Siedlungen vor. Wochenstubenquartiere der Fransenfledermaus befinden sich in Baumhöhlen, Rindenspalten und Fledermauskästen, in Spalten in und an Gebäuden und Brücken. Die Winterquartiere befinden sich in frostfreien, unterirdischen Stollen, Höhlen, Kellern oder in alten Bunkeranlagen. Vom Vorhaben sind höhlenreiche Bäume mit potenziellen Zwischenquartieren durch Fällung betroffen. Da großflächige Reviere genutzt werden und keine Bindung an einzelne Baumquartiere besteht und die flachen Höhlungen nur als Zwischenaufenthalt während der Sommermonate geeignet sind, wird davon ausgegangen, dass es zu keiner erheblichen Betroffenheit der Nist-, Wohn- und Zufluchtsstätten der Art durch das Vorhaben kommt. Eine Betroffenheit von Jagdgebieten gehört nicht zu den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG. Höhlenreiche Altholzbäume sollen weitgehend erhalten bleiben. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion für potenziell betroffene Fledermausquartiere werden 23 Fledermauskästen unterschiedlicher Innenraumgeometrie an geeigneten Bäumen im Umfeld des Untersuchungsgebietes angebracht. Tatbestand Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Vor Beginn der Baufeldfreimachung erfolgt eine Begehung des Gebietes, bei der das Brutvorkommen der Arten im unmittelbaren Eingriffsbereich nochmals geprüft wird. Tatbestand Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Störungen durch baubedingte Lärmemissionen und Erschütterungen während der Bauzeit können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Es wird von keiner erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgegangen. Tatbestand Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein.	V2 – Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb der Uferbereiche der Ilse und der Gehölzflächen, V3 - Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode (Oktober bis Februar), V4 - Begehung der Eingriffsbereiche im zeitigen Frühjahr vor Baubeginn und Prüfung auf umgestürzte Wurzelteller, V5- Begehung der Eingriffsbereiche vor Baubeginn (vor Baufeldfreimachung) und Prüfung auf besetzte Nester oder Baumhöhlen, V 6 - Schutz und Erhalt von Gehölzen während der Bauphase V 9 –Ökologische Baubegleitung V 10 - Schutz des Jagdhabitats von Fledermäusen A 3: Herstellung Fledermausquartier am unteren Ausgang Ilsetunnel A_{CEF} 1 - Installation von 23 Fledermauskästen vor Baubeginn im Umfeld des Vorhabens A_{CEF} 2 – Schaffung eines Jagdhabitats für Fledermäuse	Durch die vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind Tötungs- und Schädigungsverbote weitestgehend ausgeschlossen. Aufgrund des Vorhandenseins von Lebensräumen im Umfeld des Vorhabens, die den Habitatansprüchen der Art entsprechen und der Kleinräumigkeit des Eingriffsraums, ist ein Ausweichen der Individuen möglich. Zusätzlich wird durch die Errichtung des Umgehungsgerinnes ein neues Jagdhabitat geschaffen (A_{CEF} 2). Durch die Installation von Fledermauskästen vor Baubeginn (A_{CEF} 1) und die Herstellung eines Fledermausquartiers am unteren Ausgang Ilsetunnel (A 3) werden Ausgleichshabitate geschaffen. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erfüllt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Population, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art verursachen könnten, sind nicht gegeben.	keine

DE0113_001544/_AFB

18. März 2018

33/48

Unser Zeichen:

Datum:

Seite:

1	2	3	4	5	6	7
Betroffene Art deutscher (wissenschaftlicher) Name	Schutzstatus (Abkürzungen sh. Tabellenende)	Vorkommen in Bezug auf das UG	Beschreibung potentieller Beeinträchtigung / Auswirkungen Prognose der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	Vermeidung, Minderung, Schutz	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art	Rechtsfolgen
Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)	FFH-RL Anh. IV RL LSA 1	Netzfangnachweis im UG [U 31], bei Präsenzprüfung im UG keine Wochenstube feststellbar, an Gebäuden in Ortsrandlage potentiell denkbar, Nutzung des Ilsetunnels als Zwischen- und Winterquartier potentiell möglich	Die Kleine Bartfledermaus kommt an Gewässern und in Wäldern aber auch in halboffenen bis offenen Landschaften sowie in Dörfern vor. Sommerquartiere befinden sich sowohl in Gebäuden als auch in anderen Spalten, wie z.B. hinter Baumrinde. Winterquartiere befinden sich vor allem in Höhlen, Stollen und Kellern. Die Kleine Bartfledermaus jagt meist strukturgebunden an Waldrändern oder entlang anderer Vegetation. Auch offenere Landschaften wie Streuobstwiesen oder Gewässer werden zur Jagd genutzt. Vom Vorhaben sind höhlenreiche Bäume mit potenziellen Zwischenquartieren durch Fällung betroffen. Da großflächige Reviere genutzt werden und keine Bindung an einzelne Baumquartiere besteht und die flachen Höhlungen nur als Zwischenaufenthalt während der Sommermonate geeignet sind, wird davon ausgegangen, dass es zu keiner erheblichen Betroffenheit der Nist-, Wohn- und Zufluchtsstätten der Art durch das Vorhaben kommt. Eine Betroffenheit von Jagdgebieten gehört nicht zu den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG. Höhlenreiche Altholzbäume sollen weitgehend erhalten bleiben. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion für potenziell betroffenen Fledermausquartiere werden 23 Fledermauskästen unterschiedlicher Innenraumgeometrie an geeigneten Bäumen im Umfeld des Untersuchungsgebietes angebracht. Tatbestand Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Vor Beginn der Bauaufeldfreimachung erfolgt eine Begehung des Gebietes, bei der das Brutvorkommen der Arten im unmittelbaren Eingriffsbereich noch mal geprüft wird. Tatbestand Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Störungen durch baubedingte Lärmemissionen und Erschütterungen während der Bauzeit können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Es wird von keiner erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgegangen. Tatbestand Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein.	V2 – Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb der Uferbereiche der Ilse und der Gehölzflächen, V3 - Bauaufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode (Oktober bis Februar), V4 - Begehung der Eingriffsbereiche im zeitigen Frühjahr vor Baubeginn und Prüfung auf umgestürzte Wurzelteller, V5- Begehung der Eingriffsbereiche vor Baubeginn (vor Bauaufeldfreimachung) und Prüfung auf besetzte Nester oder Baumhöhlen, V 6 - Schutz und Erhalt von Gehölzen während der Bauphase V 9 –Ökologische Baubegleitung V 10 - Schutz des Jagdhabitats von Fledermäusen A 3: Herstellung Fledermausquartier am unteren Ausgang Ilsetunnel A_{CEF} 1 - Installation von 23 Fledermauskästen vor Baubeginn im Umfeld des Vorhabens A_{CEF} 2 – Schaffung eines Jagdhabitats für Fledermäuse	Durch die vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind Tötungs- und Schädigungsverbote weitestgehend ausgeschlossen. Aufgrund des Vorhandenseins von Lebensräumen im Umfeld des Vorhabens, die den Habitatansprüchen der Art entsprechen und der Kleinräumigkeit des Eingriffsraums, ist ein Ausweichen der Individuen möglich. Zusätzlich wird durch die Errichtung des Umgehungsgerinnes ein neues Jagdhabitat geschaffen (A_{CEF} 2). Durch die Installation von Fledermauskästen vor Baubeginn (A_{CEF} 1) und die Herstellung eines Fledermausquartiers am unteren Ausgang Ilsetunnel (A 3) werden Ausgleichshabitate geschaffen. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erfüllt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Population, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art verursachen könnten, sind nicht gegeben.	keine

DE0113_001544/_AFB

18. März 2018

34/48

Unser Zeichen:

Datum:

Seite:

1	2	3	4	5	6	7
Betroffene Art deutscher (wissenschaftlicher) Name	Schutzstatus (Abkürzungen sh. Tabellenende)	Vorkommen in Bezug auf das UG	Beschreibung potentieller Beeinträchtigung / Auswirkungen Prognose der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	Vermeidung, Minderung, Schutz	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art	Rechtsfolgen
Große Bartfledermaus (Myotis mystacinus)	FFH-RL Anh. IV RL LSA 2	Netzfangnachweis im UG [U 31], bei Präsenzprüfung im UG keine Wochenstube feststellbar, an Gebäuden in Ortsrandlage potentiell denkbar, Nutzung des Isetunnels als Zwischen- und Winterquartier potenziell möglich	In Deutschland nutzt die Große Bartfledermaus gewässerreiche Mischwälder als Lebensraum, ihre Wochenstubenquartiere befinden sich jedoch in der Mehrzahl in und an Gebäuden. Sie jagt in lichten Wäldern, knapp über Wasserflächen aber auch in 20 m Höhe im Bereich der Baumkronen. Typisch beim Jagdflug der Großen Bartfledermaus ist das Patrouillieren entlang einer Strecke z.B. an Gebäuden oder Baumreihen. Sommerquartiere befinden sich in Gebäuden. Außerdem werden in Wäldern Spaltenquartiere und abstehende Borke, Vogelnist- und Fledermauskästen (insbesondere von den Männchen während der Balz) als Quartiere genutzt Winterquartiere befinden sich vor allem in Höhlen, Stollen und Kellern. Vom Vorhaben sind höhlenreiche Bäume mit potenziellen Zwischenquartieren durch Fällung betroffen. Da großflächige Reviere genutzt werden und keine Bindung an einzelne Baumquartiere besteht und die flachen Höhlungen nur als Zwischenaufenthalt während der Sommermonate geeignet sind, wird davon ausgegangen, dass es zu keiner erheblichen Betroffenheit der Nist-, Wohn- und Zufluchtsstätten der Art durch das Vorhaben kommt. Eine Betroffenheit von Jagdgebieten gehört nicht zu den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG. Höhlenreiche Altholzbäume sollen weitgehend erhalten bleiben. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion für potenziell betroffenen Fledermausquartiere werden 23 Fledermauskästen unterschiedlicher Innenraumgeometrie an geeigneten Bäumen im Umfeld des Untersuchungsgebietes angebracht. Tatbestand Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Vor Beginn der Baufeldfreimachung erfolgt eine Begehung des Gebietes, bei der das Brutvorkommen der Arten im unmittelbaren Eingriffsbereich noch mal geprüft wird. Tatbestand Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Störungen durch baubedingte Lärmemissionen und Erschütterungen während der Bauzeit können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Es wird von keiner erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgegangen. Tatbestand Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein.	V2 – Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb der Uferbereiche der Ilse und der Gehölzflächen, V3 - Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode (Oktober bis Februar), V4 - Begehung der Eingriffsbereiche im zeitigen Frühjahr vor Baubeginn und Prüfung auf umgestürzte Wurzelteller, V5- Begehung der Eingriffsbereiche vor Baubeginn (vor Baufeldfreimachung) und Prüfung auf besetzte Nester oder Baumhöhlen, V 6 - Schutz und Erhalt von Gehölzen während der Bauphase V 9 –Ökologische Baubegleitung V 10 - Schutz des Jagdhabitats von Fledermäusen A 3: Herstellung Fledermausquartier am unteren Ausgang Isetunnel A_{CEF} 1 - Installation von 23 Fledermauskästen vor Baubeginn im Umfeld des Vorhabens A_{CEF} 2 – Schaffung eines Jagdhabitats für Fledermäuse	Durch die vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind Tötungs- und Schädigungsverbote weitestgehend ausgeschlossen. Aufgrund des Vorhandenseins von Lebensräumen im Umfeld des Vorhabens, die den Habitatansprüchen der Art entsprechen und der Kleinräumigkeit des Eingriffsraums, ist ein Ausweichen der Individuen möglich. Zusätzlich wird durch die Errichtung des Umgehungsgerinnes ein neues Jagdhabitat geschaffen (A_{CEF} 2). Durch die Installation von Fledermauskästen vor Baubeginn (A_{CEF} 1) und die Herstellung eines Fledermausquartiers am unteren Ausgang Isetunnel (A 3) werden Ausgleichshabitate geschaffen. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erfüllt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Population, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art verursachen könnten, sind nicht gegeben.	keine

DE0113_001544/_AFB

18. März 2018

Seite:

Unser Zeichen:

Datum:

Seite:

1	2	3	4	5	6	7
Betroffene Art deutscher (wissenschaftlicher) Name	Schutzstatus (Abkürzungen sh. Tabellennende)	Vorkommen in Bezug auf das UG	Beschreibung potentieller Beeinträchtigung / Auswirkungen Prognose der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	Vermeidung, Minderung, Schutz	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art	Rechtsfolgen
Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)	FFH-RL Anh. II/IV RL LSA 1	Hinweise der Referenzstelle für Fledermausschutz RF [U 28], keine konkreten Nachweise im UG, potenzielles Vorkommen, Vorkommen in den Wäldern um Ilsenburg, Nutzung des Ilsetunnels als Zwischen- und Winterquartier potentiell möglich	Die Sommerquartiere und Wochenstuben der Mopsfledermaus, die um die 15 bis 20 Weibchen umfassen, befinden sich meist im Wald oder in der Nähe eines Waldes. Dort bewohnt sie Spalten in und an angrenzenden Gebäuden oder Bäumen in den Wäldern. Die Quartiere werden regelmäßig, manchmal auch täglich, gewechselt. Sie ist ein sehr kälteresistentes Tier und bezieht ihre Winterquartiere erst bei starkem Frost. Dann bewohnt sie die Eingangsbereiche unterirdischer Plätze, wie Stollen, Gewölbe und Keller bei zwei bis fünf Grad. Der kurze Winterschlaf findet von November bis Anfang März statt. Vom Vorhaben sind höhlenreiche Bäume mit potenziellen Zwischenquartieren durch Fällung betroffen. Da großflächige Reviere genutzt werden und keine Bindung an einzelne Baumquartiere besteht und die flachen Höhlungen nur als Zwischenaufenthalt während der Sommermonate geeignet sind, wird davon ausgegangen, dass es zu keiner erheblichen Betroffenheit der Nist-, Wohn- und Zufluchtsstätten der Art durch das Vorhaben kommt. Eine Betroffenheit von Jagdgebieten gehört nicht zu den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG. Höhlenreiche Altholzbäume sollen weitgehend erhalten bleiben. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion für potenziell betroffenen Fledermausquartiere werden 23 Fledermauskästen unterschiedlicher Innenraumgeometrie an geeigneten Bäumen im Umfeld des Untersuchungsgebietes angebracht. Tatbestand Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Vor Beginn der Baufeldfreimachung erfolgt eine Begehung des Gebietes, bei der das Brutvorkommen der Arten im unmittelbaren Eingriffsbereich noch mal geprüft wird. Tatbestand Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Störungen durch baubedingte Lärmemissionen und Erschütterungen während der Bauzeit können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Es wird von keiner erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgegangen. Tatbestand Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein.	V2 – Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb der Uferbereiche der Ilse und der Gehölzflächen, V3 – Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode (Oktober bis Februar), V4 – Begehung der Eingriffsbereiche im zeitigen Frühjahr vor Baubeginn und Prüfung auf umgestürzte Wurzelteller, V5- Begehung der Eingriffsbereiche vor Baubeginn (vor Baufeldfreimachung) und Prüfung auf besetzte Nester oder Baumhöhlen, V 6 - Schutz und Erhalt von Gehölzen während der Bauphase V 9 –Ökologische Baubegleitung V 10 - Schutz des Jagdhabitats von Fledermäusen A 3: Herstellung Fledermausquartier am unteren Ausgang Ilsetunnel A_{CEF} 1 - Installation von 23 Fledermauskästen vor Baubeginn im Umfeld des Vorhabens A_{CEF} 2 – Schaffung eines Jagdhabitats für Fledermäuse	Durch die vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind Tötungs- und Schädigungsverbote weitestgehend ausgeschlossen. Aufgrund des Vorhandenseins von Lebensräumen im Umfeld des Vorhabens, die den Habitatansprüchen der Art entsprechen und der Kleinräumigkeit des Eingriffsraums, ist ein Ausweichen der Individuen möglich. Zusätzlich wird durch die Errichtung des Umgehungsgerinnes ein neues Jagdhabitat geschaffen (A_{CEF} 2). Durch die Installation von Fledermauskästen vor Baubeginn (A_{CEF} 1) und die Herstellung eines Fledermausquartiers am unteren Ausgang Ilsetunnel (A 3) werden Ausgleichshabitate geschaffen. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erfüllt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Population, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art verursachen könnten, sind nicht gegeben.	keine

DE0113_001544/_AFB

18. März 2018

36/48

Unser Zeichen:

Datum:

Seite:

1	2	3	4	5	6	7
Betroffene Art deutscher (wissenschaftlicher) Name	Schutzstatus (Abkürzungen sh. Tabellenende)	Vorkommen in Bezug auf das UG	Beschreibung potentieller Beeinträchtigung / Auswirkungen Prognose der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	Vermeidung, Minderung, Schutz	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art	Rechtsfolgen
Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)	FFH-RL Anh. IV RL LSA 2	Netzfangnachweis im UG [U 31], bei Präsenzprüfung im UG keine Wochenstube feststellbar, an Gebäuden in Ortsrandlage potentiell denkbar, Nutzung des Ilsetunnels als Zwischen- und Winterquartier potenziell möglich	Die ab April bezogenen Sommerquartiere und Wochenstuben der Nordfledermaus befinden sich häufig an oder in mit Schiefer, Holz und Blech gedeckten Häusern, hinter Schornsteinen, im Dachstuhl und hinter Fensterläden. Die Fledermäuse ruhen tagsüber in Spalten an Gebäuden und Felsen, einzelne Tiere ruhen in Baumhöhlen oder in Holzstapeln. Als Übergangsquartiere können zudem verlassene Bergwerksstollen und Höhlen genutzt werden, vor allem von männlichen Tieren. Obwohl die meisten Funde von Winterquartieren in abseits gelegenen Höhlen und Kellern gemacht werden, ist anzunehmen, dass ein großer Teil der Fledermäuse möglicherweise an unzugänglichen Stellen in Wandverkleidungen und Dächern überwintert. Da großflächige Reviere genutzt werden und keine Bindung an einzelne Baumquartiere besteht und die flachen Höhlungen nur als Zwischenaufenthalt während der Sommermonate geeignet sind, wird davon ausgegangen, dass es zu keiner erheblichen Betroffenheit der Nist-, Wohn- und Zufluchtsstätten der Art durch das Vorhaben kommt. Eine Betroffenheit von Jagdgebieten gehört nicht zu den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG. Höhlenreiche Altholzbäume sollen weitgehend erhalten bleiben. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion für potenziell betroffenen Fledermausquartiere werden 23 Fledermauskästen unterschiedlicher Innenraumgeometrie an geeigneten Bäumen im Umfeld des Untersuchungsgebietes angebracht. Tatbestand Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Vor Beginn der Baufeldfreimachung erfolgt eine Begehung des Gebietes, bei der das Brutvorkommen der Arten im unmittelbaren Eingriffsbereich noch mal geprüft wird. Tatbestand Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Störungen durch baubedingte Lärmemissionen und Erschütterungen während der Bauzeit können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Es wird von keiner erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgegangen. Tatbestand Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein.	V2 – Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb der Uferbereiche der Ilse und der Gehölzflächen, V3 - Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode (Oktober bis Februar), V4 - Begehung der Eingriffsbereiche im zeitigen Frühjahr vor Baubeginn und Prüfung auf umgestürzte Wurzelteller, V5- Begehung der Eingriffsbereiche vor Baubeginn (vor Baufeldfreimachung) und Prüfung auf besetzte Nester oder Baumhöhlen, V 6 - Schutz und Erhalt von Gehölzen während der Bauphase V 9 –Ökologische Baubegleitung V 10 - Schutz des Jagdhabitats von Fledermäusen A 3: Herstellung Fledermausquartier am unteren Ausgang Ilsetunnel A_{CEF} 1 - Installation von 23 Fledermauskästen vor Baubeginn im Umfeld des Vorhabens A_{CEF} 2 – Schaffung eines Jagdhabitats für Fledermäuse	Durch die vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind Tötungs- und Schädigungsverbote weitestgehend ausgeschlossen. Aufgrund des Vorhandenseins von Lebensräumen im Umfeld des Vorhabens, die den Habitatansprüchen der Art entsprechen und der Kleinräumigkeit des Eingriffsraums, ist ein Ausweichen der Individuen möglich. Zusätzlich wird durch die Errichtung des Umgehungsgerinnes ein neues Jagdhabitat geschaffen (A_{CEF} 2). Durch die Installation von Fledermauskästen vor Baubeginn (A_{CEF} 1) und die Herstellung eines Fledermausquartiers am unteren Ausgang Ilsetunnel (A 3) werden Ausgleichshabitate geschaffen. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erfüllt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Population, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art verursachen könnten, sind nicht gegeben.	keine

DE0113_001544/_AFB

18. März 2018

37/48

Unser Zeichen:

Datum:

Seite:

1	2	3	4	5	6	7
Betroffene Art deutscher (wissenschaftlicher) Name	Schutzstatus (Abkürzungen sh. Tabellenende)	Vorkommen in Bezug auf das UG	Beschreibung potentieller Beeinträchtigung / Auswirkungen Prognose der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	Vermeidung, Minderung, Schutz	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art	Rechtsfolgen
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)	FFH-RL Anh. IV RL LSA 3	Netzfangnachweis im UG [U 31], bei Präsenzprüfung im UG keine Wochenstube feststellbar, Nutzung des Ilsetunnels als Zwischen- und Winterquartier potenziell möglich	Die Wasserfledermaus besiedelt Baumhöhlen. Ihr Winterquartier halten sie in frostfreien Höhlen oder Felsspalten. Vom Vorhaben sind höhlenreiche Bäume mit potenziellen Zwischenquartieren durch Fällung betroffen. Da großflächige Reviere genutzt werden und keine Bindung an einzelne Baumquartiere besteht und die flachen Höhlungen nur als Zwischenaufenthalt während der Sommermonate geeignet sind, wird davon ausgegangen, dass es zu keiner erheblichen Betroffenheit der Nist-, Wohn- und Zufluchtsstätten der Art durch das Vorhaben kommt. Eine Betroffenheit von Jagdgebieten gehört nicht zu den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG. Höhlenreiche Altholzbäume sollen weitgehend erhalten bleiben. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion für potenziell betroffenen Fledermausquartiere werden 23 Fledermauskästen unterschiedlicher Innenraumgeometrie an geeigneten Bäumen im Umfeld des Untersuchungsgebietes angebracht. Tatbestand Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Vor Beginn der Baufeldfreimachung erfolgt eine Begehung des Gebietes, bei der das Brutvorkommen der Arten im unmittelbaren Eingriffsbereich noch mal geprüft wird. Tatbestand Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Störungen durch baubedingte Lärmemissionen und Erschütterungen während der Bauzeit können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Es wird von keiner erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgegangen. Tatbestand Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein.	V2 – Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb der Uferbereiche der Ilse und der Gehölzflächen, V3 - Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode (Oktober bis Februar), V4 - Begehung der Eingriffsbereiche im zeitigen Frühjahr vor Baubeginn und Prüfung auf umgestürzte Wurzelteller, V5- Begehung der Eingriffsbereiche vor Baubeginn (vor Baufeldfreimachung) und Prüfung auf besetzte Nester oder Baumhöhlen, V 6 - Schutz und Erhalt von Gehölzen während der Bauphase V 9 –Ökologische Baubegleitung V 10 - Schutz des Jagdhabitats von Fledermäusen A 3: Herstellung Fledermausquartier am unteren Ausgang Ilsetunnel A_{CEF} 1 - Installation von 23 Fledermauskästen vor Baubeginn im Umfeld des Vorhabens A_{CEF} 2 – Schaffung eines Jagdhabitats für Fledermäuse	Durch die vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind Tötungs- und Schädigungsverbote weitestgehend ausgeschlossen. Aufgrund des Vorhandenseins von Lebensräumen im Umfeld des Vorhabens, die den Habitatansprüchen der Art entsprechen und der Kleinräumigkeit des Eingriffsraums, ist ein Ausweichen der Individuen möglich. Zusätzlich wird durch die Errichtung des Umgehungsgerinnes ein neues Jagdhabitat geschaffen (A_{CEF} 2). Durch die Installation von Fledermauskästen vor Baubeginn (A_{CEF} 1) und die Herstellung eines Fledermausquartiers am unteren Ausgang Ilsetunnel (A 3) werden Ausgleichshabitate geschaffen. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erfüllt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Population, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art verursachen könnten, sind nicht gegeben.	keine

DE0113_001544/_AFB

18. März 2018

38/48

Unser Zeichen:

Datum:

Seite:

1	2	3	4	5	6	7
Betroffene Art deutscher (wissenschaftlicher) Name	Schutzstatus (Abkürzungen sh. Tabellennende)	Vorkommen in Bezug auf das UG	Beschreibung potentieller Beeinträchtigung / Auswirkungen Prognose der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	Vermeidung, Minderung, Schutz	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art	Rechtsfolgen
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	FFH-RL Anh. IV RL LSA 2	Netzfangnachweis im UG [U 31], bei Präsenzprüfung im UG keine Wochenstube feststellbar, Wochenstube in Ilsenburg vorhanden, an Gebäuden in Ortsrandlage potentiell denkbar, Nutzung des Ilsetunnels als Transferstrecke	Die Zwergfledermaus hat ihre Wochenstubenquartiere vorwiegend im Siedlungsbereich, sehr selten in Waldgebieten. Wochenstubenquartiere sind zumeist enge Spaltenräume in und an Gebäuden häufig hinter Verkleidungen, in Hohlräumen in der Fassade, hinter Fensterläden, in Hohlblocksteinen, in Dachräumen oder Zwischendächern. Wochenstuben in Fledermaus- und Vogelkästen, Baumhöhlen oder hinter loser Borke kommen nur sehr selten vor und sind meist klein. Die Winterquartiere befinden sich überwiegend oberirdisch in und an Brücken und Gebäuden, in Gewölbekellern, in Ritzen, Hohlsteinen, Mauer- und Felsspalten. Vom Vorhaben sind höhlenreiche Bäume mit potenziellen Zwischenquartieren durch Fällung betroffen. Da großflächige Reviere genutzt werden und keine Bindung an einzelne Baumquartiere besteht und die flachen Höhlungen nur als Zwischenaufenthalt während der Sommermonate geeignet sind, wird davon ausgegangen, dass es zu keiner erheblichen Betroffenheit der Nist-, Wohn- und Zufluchtsstätten der Art durch das Vorhaben kommt. Eine Betroffenheit von Jagdgebieten gehört nicht zu den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG. Höhlenreiche Altholzbäume sollen weitgehend erhalten bleiben. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion für potenziell betroffenen Fledermausquartiere werden 23 Fledermauskästen unterschiedlicher Innenraumgeometrie an geeigneten Bäumen im Umfeld des Untersuchungsgebietes angebracht. Tatbestand Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Vor Beginn der Baufeldfreimachung erfolgt eine Begehung des Gebietes, bei der das Brutvorkommen der Arten im unmittelbaren Eingriffsbereich noch mal geprüft wird. Tatbestand Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Störungen durch baubedingte Lärmemissionen und Erschütterungen während der Bauzeit können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Es wird von keiner erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgegangen. Tatbestand Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein.	V2 – Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb der Uferbereiche der Ilse und der Gehölzflächen, V3 - Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode (Oktober bis Februar), V4 - Begehung der Eingriffsbereiche im zeitigen Frühjahr vor Baubeginn und Prüfung auf umgestürzte Wurzelteller, V5- Begehung der Eingriffsbereiche vor Baubeginn (vor Baufeldfreimachung) und Prüfung auf besetzte Nester oder Baumhöhlen, V 6 - Schutz und Erhalt von Gehölzen während der Bauphase V 9 –Ökologische Baubegleitung V 10 - Schutz des Jagdhabitats von Fledermäusen A 3: Herstellung Fledermausquartier am unteren Ausgang Ilsetunnel A_{CEF} 1 - Installation von 23 Fledermauskästen vor Baubeginn im Umfeld des Vorhabens A_{CEF} 2 – Schaffung eines Jagdhabitats für Fledermäuse	Durch die vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind Tötungs- und Schädigungsverbote weitestgehend ausgeschlossen. Aufgrund des Vorhandenseins von Lebensräumen im Umfeld des Vorhabens, die den Habitatansprüchen der Art entsprechen und der Kleinräumigkeit des Eingriffsraums, ist ein Ausweichen der Individuen möglich. Zusätzlich wird durch die Errichtung des Umgehungsgerinnes ein neues Jagdhabitat geschaffen (A_{CEF} 2). Durch die Installation von Fledermauskästen vor Baubeginn (A_{CEF} 1) und die Herstellung eines Fledermausquartiers am unteren Ausgang Ilsetunnel (A 3) werden Ausgleichshabitate geschaffen. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erfüllt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Population, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art verursachen könnten, sind nicht gegeben.	keine

1	2	3	4	5	6	7
Betroffene Art deutscher (wissenschaftlicher) Name	Schutzstatus (Abkürzungen sh. Tabellenende)	Vorkommen in Bezug auf das UG	Beschreibung potentieller Beeinträchtigung / Auswirkungen	Vermeidung, Minimierung, Schutz	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art	Rechtsfolgen
Vögel (Aves)						
Eisvogel (Alcedo atthis)	Anh. I der VS-RL RL SA: V BArtSchV *	Brutnachweise für die unterhalb liegenden Ilseabschnitte, ÖW [U 9]	Der Eisvogel brütet in Steilufern von Fließgewässern und anderen, nicht zu stark verschmutzten Gewässern, kann jedoch auch abseits der Gewässer Nistplätze z.B. unter Wurzelstubben oder umgestürzten Wurzelteilern annehmen. Bevorzugt werden Fließgewässer als Fluglinien benutzt, Querungen von (Wald-)Flächen abseits von Fließgewässern sind ebenfalls bekannt. Ansitzwarten entlang der Fließgewässer werden zur Nahrungssuche benötigt. Als Reviergröße wird eine Fließgewässerstrecke von ca. 1 bis 2 km Länge angegeben. Die Art ist ganzjährig im Revier anzutreffen. Für den Eisvogel sind Brutnachweise für die unterhalb liegenden Ilseabschnitte dokumentiert. Eine Überprüfung der Eingriffsbereiche im zeitigen Frühjahr vor Baubeginn und Prüfung auf umgestürzte Wurzelteiler wird vorgesehen. Tatbestand Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Vor Beginn der Baufeldfreimachung erfolgt eine Begehung des Gebietes, bei der das Brutvorkommen der Arten im unmittelbaren Eingriffsbereich noch mal geprüft wird. Tatbestand Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Störungen durch baubedingte Lärmemissionen und Erschütterungen während der Bauzeit können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Es wird von keiner erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgegangen. Tatbestand Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein.	V2 – Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb der Uferbereiche der Ilse und der Gehölzflächen, V3 – Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode (Oktober bis Februar), V4 - Begehung der Eingriffsbereiche im zeitigen Frühjahr vor Baubeginn und Prüfung auf umgestürzte Wurzelteiler, V5- Begehung der Eingriffsbereiche vor Baubeginn (vor Baufeldfreimachung) und Prüfung auf besetzte Nester oder Baumhöhlen, V 6 - Schutz und Erhalt von Gehölzen während der Bauphase V 9 –Ökologische Baubegleitung A_{CEF} 4 - Installation von Nisthilfen für den Eisvogel vor Baubeginn im Uferbereich des Vorhabens	Durch die vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind Tötungs- und Schädigungsverbote weitestgehend ausgeschlossen. Aufgrund des Vorhandenseins von Lebensräumen im Umfeld des Vorhabens, die den Habitatansprüchen der Art entsprechen und der Kleinräumigkeit des Eingriffsraums, ist ein Ausweichen der Individuen möglich. Durch die Erstellung geeigneter Nisthilfen (A_{CEF} 4) sowie Sitzwarten und Nahrungshabitate (Sohlgleite mit Störsteinen) am Gewässer werden Ausgleichshabitate geschaffen. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erfüllt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Population, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art verursachen könnten, sind nicht gegeben.	keine

DE0113_001544/_AFB

18. März 2018

40/48

Unser Zeichen:

Datum:

Seite:

1	2	3	4	5	6	7
Betroffene Art deutscher (wissenschaftlicher) Name	Schutzstatus (Abkürzungen sh. Tabellenende)	Vorkommen in Bezug auf das UG	Beschreibung potentieller Beeinträchtigung / Auswirkungen	Vermeidung, Minimierung, Schutz	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art	Rechtsfolgen
Gebirgsstelze (Motacilla cinerea)	VS-RL, §	FFH-Gebiet „Hochharz“ SDH [U 24] Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. , keine konkreten Nachweise im UG Potentielles Brutvorkommen im UG	Gebirgsstelzen findet man an schnell fließenden Gewässern im Bergland bis 2000 m und im Flachland. Ihr Nest baut sie in einem Erdloch oder einer Mauernische in Wassernähe aus Moos und Gras. Es sind Nisthilfen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme vor Baubeginn unter den beiden ober- und unterhalb liegenden Brücken zu erstellen. Weitere Nisthilfen entlang der auszubauenden Uferabschnitte sind vorgesehen. Über der vorgesehenen Sohlgleite mit Störsteine sind Sitzwarten am Wasser für die Nahrungssuche gegeben. Von einem Verlust an Einzelindividuen ist nicht auszugehen. Eine Überprüfung der Eingriffsbereiche im zeitigen Frühjahr vor Baubeginn und Prüfung auf umgestürzte Wurzelteller wird vorgesehen. Tatbestand Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Vor Beginn der Bauaufeldfreimachung erfolgt eine Begehung des Gebietes, bei der das Brutvorkommen der Arten im unmittelbaren Eingriffsbereich noch mal geprüft wird. Tatbestand Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Störungen durch baubedingte Lärmemissionen und Erschütterungen während der Bauzeit können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Es wird von keiner erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgegangen. Tatbestand Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein.	V2 – Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb der Uferbereiche der Ilse und der Gehölzflächen, V3 - Bauaufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode (Oktober bis Februar), V4 - Begehung der Eingriffsbereiche im zeitigen Frühjahr vor Baubeginn und Prüfung auf umgestürzte Wurzelteller, V5- Begehung der Eingriffsbereiche vor Baubeginn (vor Bauaufeldfreimachung) und Prüfung auf besetzte Nester oder Baumhöhlen, V 6 - Schutz und Erhalt von Gehölzen während der Bauphase V 9 –Ökologische Baubegleitung ACEF 3 - Installation von Nisthilfen für die Wasseramsel und Halbhöhlenbrüter	Durch die vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind Tötungs- und Schädigungsverbote weitestgehend ausgeschlossen. Aufgrund des Vorhandenseins von Lebensräumen im Umfeld des Vorhabens, die den Habitatsansprüchen der Art entsprechen und der Kleinräumigkeit des Eingriffsraums, ist ein Ausweichen der Individuen möglich. Durch die Erstellung geeigneter Nisthilfen (ACEF 3) sowie Sitzwarten und Nahrungshabitate (Sohlgleite mit Störsteinen) am Gewässer werden Ausgleichshabitate geschaffen. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erfüllt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Population, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art verursachen könnten, sind nicht gegeben.	keine

DE0113_001544/_AFB

18. März 2018

41/48

Unser Zeichen:

Datum:

Seite:

1	2	3	4	5	6	7
Betroffene Art deutscher (wissenschaftlicher) Name	Schutzstatus (Abkürzungen sh. Tabellenende)	Vorkommen in Bezug auf das UG	Beschreibung potentieller Beeinträchtigung / Auswirkungen	Vermeidung, Minimierung, Schutz	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art	Rechtsfolgen
Wasseramsel (Cinclus cinclus)	VS-RL, §	Bruten im Stadtgebiet Ilsenburg und oberhalb sowie im UG sehr wahrscheinlich, ÖW [U 9], Aussagen UNB [U 29]	Die Wasseramsel siedelt bevorzugt an klaren, strömungsreichen Flüssen mit hoher Gewässergüte und skelettreichem Gewässerbett, an welchem zumindest abschnittsweise ein dicht bebuschter Uferbewuchs vorhanden ist. Sie brütet auch unter günstigen Gegebenheiten in Siedlungsgebieten. Durch das Vorhaben sind Beeinträchtigungen bis zum Verlust potenzieller Brutplätze sowie der Nahrungshabitate im Uferbereich der Ilse nicht auszuschließen. Es sind Nisthilfen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme vor Baubeginn unter den beiden ober- und unterhalb liegenden Brücken zu erstellen. Weitere Nisthilfen entlang der auszubauenden Uferabschnitte sind vorgesehen. Über der vorgesehene Sohlgleite mit Störsteine sind Sitzwaten am Wasser für die Nahrungssuche gegeben. Von einem Verlust an Einzelindividuen ist nicht auszugehen. Eine Überprüfung der Eingriffsbereiche im zeitigen Frühjahr vor Baubeginn und Prüfung auf umgestürzte Wurzelteller wird vorgesehen. Tatbestand Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Vor Beginn der Baufeldfreimachung erfolgt eine Begehung des Gebietes, bei der das Brutvorkommen der Arten im unmittelbaren Eingriffsbereich noch mal geprüft wird. Tatbestand Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Störungen durch baubedingte Lärmemissionen und Erschütterungen während der Bauzeit können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Es wird von keiner erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgegangen. Tatbestand Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein.	V2 – Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb der Uferbereiche der Ilse und der Gehölzflächen, V3 - Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode (Oktober bis Februar), V4 - Begehung der Eingriffsbereiche im zeitigen Frühjahr vor Baubeginn und Prüfung auf umgestürzte Wurzelteller, V5- Begehung der Eingriffsbereiche vor Baubeginn (vor Baufeldfreimachung) und Prüfung auf besetzte Nester oder Baumhöhlen, V 6 - Schutz und Erhalt von Gehölzen während der Bauphase V 9 –Ökologische Baubegleitung ACEF 3 - Installation von Nisthilfen für die Wasseramsel und Halbhöhlenbrüter	Durch die vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind Tötungs- und Schädigungsverbote weitestgehend ausgeschlossen. Aufgrund des Vorhandenseins von Lebensräumen im Umfeld des Vorhabens, die den Habitatsansprüchen der Art entsprechen und der Kleinräumigkeit des Eingriffsraums, ist ein Ausweichen der Individuen möglich. Durch die Erstellung geeignete Nisthilfen (ACEF 2) sowie Sitzwarten und Nahrungshabitate (Sohlgleite mit Störsteinen) am Gewässer werden Ausgleichshabitate geschaffen. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erfüllt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Population, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art verursachen könnten, sind nicht gegeben.	keine

Unser Zeichen:
DE0113_001544/_AFB

Datum:
18. März 2018

Seite:
42/48

1	2	3	4	5	6	7
Betroffene Art deutscher (wissenschaftlicher) Name	Schutzstatus (Abkürzungen sh. Tabellenende)	Vorkommen in Bezug auf das UG	Beschreibung potentieller Beeinträchtigung / Auswirkungen	Vermeidung, Minimierung, Schutz	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art	Rechtsfolgen
Grauspecht (Picus canus)	VS-RL, §§	FFH-Gebiet „Rohnberg, Westerberg und Köhlerholz bei Ilsenburg“ SDR [U 25], keine konkreten Nachweise im UG Potentielles Brutvorkommen im UG	Der Grauspecht bevorzugt reich gegliederte Landschaften mit Laubwaldinseln und ausgedehnten Althölzern, Waldränder, Feldgehölze und Auwälder. In geschlossenen Waldbeständen ist er vorwiegend an Grenzstrukturen zu Lichtungen, Windwurf Flächen, Lawinschneisen etc. zu finden. Die Art zeigt dabei eine Präferenz für Laubwälder, ist aber auch in Nadelholzforsten anzutreffen. Der Grauspecht nistet in Baumhöhlen. Diese dienen auch als Schlafhöhlen. Aufgrund der Habitatstrukturen wird nicht von Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet ausgegangen. Dennoch ist nicht gänzlich auszuschließen, dass Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten einzelner Individuen durch das Vorhaben gestört oder auch zerstört werden. Höhlenreiche Altholzbäume sollen weitgehend erhalten bleiben. Tatbestand Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Vor Beginn der Baufeldfreimachung erfolgt eine Begehung des Gebietes, bei der das Brutvorkommen der Arten im unmittelbaren Eingriffsbereich noch mal geprüft wird. Tatbestand Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Störungen durch baubedingte Lärmemissionen und Erschütterungen während der Bauzeit können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Es wird von keiner erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgegangen. Tatbestand Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein.	V2 – Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb der Uferbereiche der Ilse und der Gehölzflächen, V3 – Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode (Oktober bis Februar), V5- Begehung der Eingriffsbereiche vor Baubeginn (vor Baufeldfreimachung) und Prüfung auf besetzte Nester oder Baumhöhlen, V 6 - Schutz und Erhalt von Gehölzen während der Bauphase V 9 –Ökologische Baubegleitung	Durch die vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind Tötungs- und Schädigungsverbote weitestgehend ausgeschlossen. Aufgrund des Vorhandenseins von Lebensräumen im Umfeld des Vorhabens, die den Habitatsansprüchen der Art entsprechen und der Kleinräumigkeit des Eingriffsraums, ist ein Ausweichen der Individuen möglich. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erfüllt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Population, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art verursachen könnten, sind nicht gegeben.	keine

DE0113_001544/_AFB

18. März 2018

43/48

Unser Zeichen:

Datum:

Seite:

1	2	3	4	5	6	7
Betroffene Art deutscher (wissenschaftlicher) Name	Schutzstatus (Abkürzungen sh. Tabellenende)	Vorkommen in Bezug auf das UG	Beschreibung potentieller Beeinträchtigung / Auswirkungen	Vermeidung, Minimierung, Schutz	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art	Rechtsfolgen
Schwarzspecht (Dryocopus martius)	VS-RL, §§	FFH-Gebiet „Rohnberg, Westerberg und Köhlerholz bei Ilsenburg“ SDR [U 25] Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. , und FFH-Gebiet „Hochharz“ SDH [U 24] keine konkreten Nachweise im UG Potentielles Brutvorkommen im UG	Der Schwarzspecht ist ein Standvogel und lebt in großen Waldungen, weniger in gut geordneten Forsten. Der häufigste Brutbaum ist die Rotbuche, der Schwarzspecht zimmert seine Höhlen aber auch in Kiefern, Fichten, Tannen oder Lärchen. Aufgrund der Habitatstrukturen wird nicht von Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet ausgegangen. Dennoch ist nicht gänzlich auszuschließen, dass Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten einzelner Individuen durch das Vorhaben gestört oder auch zerstört werden. Höhlenreiche Altholzbäume sollen weitgehend erhalten bleiben. Tatbestand Schädigungsverbot für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Vor Beginn der Baufeldfreimachung erfolgt eine Begehung des Gebietes, bei der das Brutvorkommen der Arten im unmittelbaren Eingriffsbereich noch mal geprüft wird. Tatbestand Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein. Störungen durch baubedingte Lärmemissionen und Erschütterungen während der Bauzeit können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Es wird von keiner erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ausgegangen. Tatbestand Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG tritt nicht ein.	V2 – Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb der Uferbereiche der Ilse und der Gehölzflächen, V3 - Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode (Oktober bis Februar), V5- Begehung der Eingriffsbereiche vor Baubeginn (vor Baufeldfreimachung) und Prüfung auf besetzte Nester oder Baumhöhlen, V 6 - Schutz und Erhalt von Gehölzen während der Bauphase V 9 –Ökologische Baubegleitung	Durch die vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind Tötungs- und Schädigungsverbote weitestgehend ausgeschlossen. Aufgrund des Vorhandenseins von Lebensräumen im Umfeld des Vorhabens, die den Habitatsansprüchen der Art entsprechen und der Kleinräumigkeit des Eingriffsraums, ist ein Ausweichen der Individuen möglich. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erfüllt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Population, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art verursachen könnten, sind nicht gegeben.	keine

Unser Zeichen:
DE0113_001544/_AFB

Datum:
18. März 2018

Seite:
44/48

In der Tabelle verwendete Abkürzungen

RL BRD Rote Liste Deutschland
RL LSA Rote Liste Sachsen-Anhalt

Schutzkategorien der Roten Listen:

0: ausgestorben oder verschollen
1: vom Aussterben bedroht
2: stark gefährdet
3: gefährdet
V: Vorwarnliste (noch ungefährdet, verschiedene Faktoren könnten eine Gefährdung in den nächsten zehn Jahren herbeiführen)

Nachweise:

ÖW = Ökologische Wirkungsanalyse [U 9]
UNB = Untere Naturschutzbehörde LK Harz [U 29]
SDH = Standarddatenbogen (Stand Mai 2014) zum FFH-Gebiet DE 4229 301, FFH0160
„Hochharz“ [U 24]
SDR = Standarddatenbogen (Stand Mai 2014) zum FFH-Gebiet DE 4129 301, FFH0046
„Rohnberg, Westerberg und Köhlerholz bei Ilsenburg“ [U 25][U 25]
RF = Referenzstelle für Fledermausschutz, Anfrage zum Fledermausvorkommen im Vorhabengebiet, mail von Herrn Ohlendorf vom 23.10. und 04.11.2014 [U 28]

II / IV / V Art des Anhang II bzw. IV bzw. V der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
Anh. I der VS-RL Art des Anhang I der Europäische Vogelschutzrichtlinie
VS-RL Europäische Vogelart nach Artikel 1 der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

Schutzstatus nach BNatSchG

§§: streng geschützte Art
§: besonders geschützte Art

4 Darstellung der Befreiungserfordernisse

Unter Berücksichtigung der ausgewiesenen Vermeidungsmaßnahmen erfolgt kein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG, so dass derzeit keine weiteren Rechtsfolgen (Befreiungserfordernisse) erforderlich werden.

5 Sonstige Maßnahmen

Sonstige Maßnahmen zur Sicherung der Artenschutzrechtlichen Belange sind nicht erforderlich.

6 Fazit

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG wurde für das im Untersuchungsgebiet Umgehungsgerinne Ilsenburg vorkommende Artenspektrum geprüft. Für alle vom Vorhaben betroffene Arten des Anhangs IV FFH-RL und Vogelarten der VSch-RL des Untersuchungsgebietes lassen sich die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 (Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten), Abs. 1 Nr. 2 (Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, Wanderungszeiten) sowie Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) generell oder unter Berücksichtigung artspezifischer Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen bzw. artspezifischer CEF-Maßnahmen ausschließen. Es ist daher für keine der Arten eine Ausnahme i. S. des § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

ARCADIS Germany GmbH



Dipl.-Ing. Thomas Kunz



Dipl.-Ing. Markus Tuma

7 Literatur / Unterlagenverzeichnis

- [U 1] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert am 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- [U 2] Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA 2010, S. 569)
- [U 3] EU-WRRL Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. In: Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften. Nr. L 327/1 vom 22.12.2000. (EU-Wasserrahmenrichtlinie)
- [U 4] Verordnung des Landes Sachsen-Anhalt über die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL-VO LSA) vom 24. August 2005 (GVBl. LSA Nr. 52/2005)
- [U 5] Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat (FFH-) Richtlinie). – In: Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften. Nr. L 206. – S. 7 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997. – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 305/42.
- [U 6] Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlament und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie). – In: Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 20. –vom 26.01.2010
- [U 7] Projektabschlussbericht: Untersuchungen zur Bewertung des ökologischen Zustandes von Oberflächengewässern des Landes Sachsen-Anhalt anhand der Fischfauna gemäß den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie. Institut für Binnenfischerei e.V. (IFB), Potsdam-Sacrow (2006).
- [U 8] Umgehungsgerinne in der Ilse nördlich von Ilsenburg, Entwurfsplanung Prof. Dr.-Ing. W. Hartung + Partner Ingenieurgesellschaft mbH im Auftrag des Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt, Stand Dezember 2016
- [U 9] Ökologische Wirkungsanalyse zur Vorplanung Umgehungsgerinne in der Ilse nördlich von Ilsenburg, Büro für Umweltplanung Dr. Friedhelm Michael, Oktober 2012
- [U 10] Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW), Anforderungen an die Planunterlagen für wasserwirtschaftliche Vorhaben, Stand 08/2011.
- [U 11] Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Fachbereich Naturschutz: CIR-Luftbildinterpretationsdaten Befliegung 2005, Daten der Selektiven Biotopkartierung, Ergebnisse der selektiven Offenland – und Waldbiotopkartierungen, Auf-

- nahmen 1991 (Abfrage Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Fachbereich Naturschutz 10/2014), Datennutzungsvertrag vom 20.10.2014
- [U 12] Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Fachbereich Naturschutz: Fundpunkte von Tieren und Pflanzen, Faunistische Daten (Fundpunkte von Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie), Datennutzungsvertrag vom 20.10.2014
- [U 13] Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Fachbereich Naturschutz: Daten zu Schutzgebieten Stand 31.12.2011, FFH-Lebensraumtypenkartierung, Datennutzungsvertrag vom 20.10.2014, mail H. Schuboth vom 13.11.2014
- [U 14] Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft, Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt: Daten zur Fischfauna und zum Makrozoobenthos in der Ilse (tournusmäßige Befischungen und Erfassung Makrozoobenthos der Messstellen aus den Jahren 2010 bis 2012)
- [U 15] Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Fachgebiet Tierartenschutz / Staatliche Vogelschutzwarte Steckby: Auskunft zu Vogelarten im Vorhabengebiet, mail vom 24.10.2014
- [U 16] Nationalpark Harz: Das Luchsprojekt Harz, <http://www.luchsprojekt-harz.de/>
- [U 17] SCHWARZE, E., KOLBE, H. (2006): Die Vogelwelt der zentralen Mittelgebirgion. Halle 360 S.
- [U 18] Projektabschlussbericht: Untersuchungen zur Bewertung des ökologischen Zustandes von Oberflächengewässern des Landes Sachsen-Anhalt anhand der Fischfauna gemäß den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie. Institut für Binnenfischerei e.V. (IFB), Potsdam-Sacrow (2006)
- [U 19] Fischarten und Fischgewässer in Sachsen-Anhalt, Teil I Fischarten, Kammerad B. et al., Herausgegeben durch das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, 2012
- [U 20] Konzeption zur Umsetzung der ökologischen Durchgängigkeit in den Fließgewässern in Sachsen-Anhalt, Ermittlung von Vorranggewässern, Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft (LHW), Sachsen-Anhalt, Gewässerkundlicher Landesdienst, Sachgebiet Ökologie, 2008
- [U 21] Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, des Landes Sachsen-Anhalt: Fischereiordnung des Landes Sachsen-Anhalt (FischO LSA), auf Grund des § 40 des Fischereigesetzes vom 31. August 1993 (GVBl. LSA S. 464)
- [U 22] Methodenstandard für die Funktionskontrolle von Fischaufstiegsanlagen, Hrsg. Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau (BWK) e.V., BWK – Fachinformation 1/2006, Mai 2006, 115 S.
- [U 23] Nationalpark Harz: <http://www.nationalpark-harz.de/de/naturschuetzen/luchsprojekt/#intNavBreadcrumb>, Abruf 27.10.2014
- [U 24] FFH-Gebiet 4229-301 , FFH0160, Hochharz, Standarddatenbogen Aktualisierung Mai 2014

- [U 25] FFH-Gebiet 4129-301 , FFH0046, Rohnberg, Westerberg und Köhlerholz bei Ilsenburg, Standarddatenbogen Aktualisierung Mai 2014
- [U 26] Landesbetrieb Bau Sachsen-Anhalt (Hrsg.), veröffentlicht durch das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU): Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zur behandelnden Arten (Liste ArtSchRFachB), Stand 20.11.2006
- [U 27] Biosphärenreservatsverwaltung Mittelelbe, Referenzstelle für Biberschutz, Auskunft zum Bibervorkommen im Vorhabengebiet, mail vom 10.11.2014
- [U 28] Biosphärenreservat Karstlandschaft Südharz, Referenzstelle für Fledermausschutz, Anfrage zum Fledermausvorkommen im Vorhabengebiet, mail von Herrn Ohlen-dorf vom 23.10. und 04.11.2014
- [U 29] Untere Naturschutzbehörde Landkreis Harz, Hinweise zu vorkommenden Arten und geschützten Biotopen, mail von Herrn Dr. Schönborn vom 20.11.2014
- [U 30] Werner Malchau: *Osmoderma eremita* – Eremit, Juchtenkäfer, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle, Sonderheft 2/2010: 193–222
- [U 31] Faunistisches Gutachten Teil: Fledermäuse im Rahmen des Vorhabens "Umgehungsgerinne in der Ilse nördlich von Ilsenburg", B.Sc. Franziska Döll im Auftrag des Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt, 31.09.2015
- [U 32] Faunistisches Gutachten Teil: Wintererfassung der Fledermäuse im Ilsetunnel Zeitraum 11/2015 – 03/2016 im Rahmen des Vorhabens "Umgehungsgerinne in der Ilse nördlich von Ilsenburg", B.Sc. Andreas Fritsch im Auftrag des Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt, 12.05.2016 einschließlich Kompensationsvorschlag Winterquartier Ilsetunnel vom 13.05.2016
- [U 33] ZUPPKE U., WÜSTEMANN O. (2013): Zur Bedeutung von Fischen und Rundmäulern im Naturschutz und Handlungsempfehlungen zu praxisbezogenen Schutzmaßnahmen. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 50. Jahrgang 2013, S. 66-74.