

**Unterlage 19.3.1**  
**FFH-Verträglichkeitsprüfung**

**gem. § 34 BNatSchG bzw. § 23 SächsNatSchG in Verbindung mit  
Art. 6 (3) der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.92 zur Er-  
haltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tie-  
re und Pflanzen (FFH-RL) für das Besondere Schutzgebiet (BSG)  
[= Special Area of Conservation (SAC)]:**

**„Vereinigte Mulde und Muldeauen“  
(landesinterne Melde-Nr. 065E)  
(EU-Gebiets-Nr. DE 4340-302)**

**im Rahmen der Planung zur  
B 2, Ortsumgehung Wellaune**

**FFH-Verträglichkeitsprüfung**  
**für das FFH-Gebiet DE 4340-302**  
**„Vereinigte Mulde und Muldeauen“**  
**B 2**  
**Ortsumgehung Wellaune**

**IHB GmbH Ingenieurdienstleistungen**

Strümpellstraße 4 – 8  
04289 Leipzig

**NL Halle**

Brachwitzer Straße 16  
06118 Halle/S.  
Tel.: 03 45 – 68 20 420  
Fax: 03 45 – 68 20 422

**PROJEKTLEITUNG:**

Dipl.-Ing. Achim Kretschmer

**BEARBEITUNG:**

Dipl.-Ing. Achim Kretschmer  
Dipl.-Ing. Ines Steindorf  
Dipl. Biol. Wiebke Engelsing  
Ing. Wenzel Wolff

Bearbeitet im Auftrag des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr, NL Leipzig  
Halle, November 2017

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1</b>	<b>Rechtliche Grundlagen .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2</b>	<b>Gesamtmethodik.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET UND DIE FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Übersicht über das Schutzgebiet.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2</b>	<b>Erhaltungsziele des Schutzgebietes .....</b>	<b>9</b>
2.2.1	Verwendete Quellen .....	13
2.2.2	Überblick über die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL .....	13
2.2.2.1	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions [Code: 3150] .....	15
2.2.2.2	Fließgewässer mit Unterwasservegetation [Code: 3260] .....	17
2.2.2.3	Flüsse mit Schlammhängen [Code: 3270] .....	17
2.2.2.4	Kalk-Trockenrasen [Code: 6210] .....	18
2.2.2.5	Feuchte Hochstaudenfluren incl. Waldsäumen [Code: 6430] .....	19
2.2.2.6	Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii) [Code: 6440] .....	19
2.2.2.7	Flachland-Mähwiesen [Code: 6510] .....	19
2.2.2.8	Kalktuffquellen (Cratoneurion) [* prioritär Code: 7220] .....	20
2.2.2.9	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [Code: 8220] .....	21
2.2.2.10	Silikatfelsen mit Pioniervegetation [Code: 8230] .....	21
2.2.2.11	Hainsimsen -Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) [Code: 9110] .....	22
2.2.2.12	Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum) [Code: 9130] .....	22
2.2.2.13	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [Code: 9160] .....	23
2.2.2.14	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum) [Code: 9170] .....	23
2.2.2.15	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) [* prioritär Code: 9180] .....	24
2.2.2.16	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (Alno glutinoso-incanae, Salicion albae) [* prioritär Code: 91E0] .....	24
2.2.2.17	Hartholzaunenwälder an Fließgewässern (Querco-Ulmetum) [Code: 91F0] .....	25
2.2.3	Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL .....	26
2.2.3.1	Biber (Castor fiber) .....	27
2.2.3.2	Fischotter (Lutra lutra) .....	29
2.2.3.3	Kammolch (Triturus cristatus) .....	30
2.2.3.4	Rotbauchunke (Bombina orientalis) .....	31
2.2.3.5	Eremit (Osmoderma eremita) .....	32
2.2.3.6	Heldbock (Cerambyx cerdo) .....	33
2.2.3.7	Hirschkäfer (Lucanus cervus) .....	34

2.2.3.8	Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> ) .....	35
2.2.3.9	Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> ) .....	36
2.2.3.10	Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) .....	37
2.2.3.11	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) .....	38
2.2.3.12	Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) .....	40
2.2.3.13	Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> ) .....	41
2.2.3.14	Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> ) .....	41
2.2.3.15	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> ) .....	42
<b>2.3</b>	<b>Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten.....</b>	<b>43</b>
<b>2.4</b>	<b>Gebietsmanagement .....</b>	<b>46</b>
<b>2.5</b>	<b>Funktionale Beziehungen zu anderen NATURA 2000-Gebieten.....</b>	<b>48</b>
<b>3</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN</b>	<b>49</b>
<b>3.1</b>	<b>Technische Beschreibung des Vorhabens .....</b>	<b>49</b>
<b>3.2</b>	<b>Projektrelevante mögliche Wirkungen des Vorhabens .....</b>	<b>52</b>
<b>4</b>	<b>DETAILLIERT UNTERSUCHTER BEREICH .....</b>	<b>55</b>
<b>4.1</b>	<b>Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsraumes.....</b>	<b>55</b>
<b>4.2</b>	<b>Bestimmung der projektspezifischen Wirkzonen .....</b>	<b>56</b>
4.2.1	Eingriffs- / Vorhabenort .....	56
4.2.2	Wirkzonen .....	56
4.2.2.1	Beeinträchtigung von Tieren durch Störungen.....	56
4.2.2.2	Beeinträchtigung durch Stoffeinträge .....	57
4.2.2.3	Betriebsbedingte Tierkollisionen .....	57
<b>4.3</b>	<b>Durchgeführte Untersuchungen.....</b>	<b>58</b>
<b>4.4</b>	<b>Voraussichtlich betroffene Lebensraumtypen und Arten .....</b>	<b>59</b>
4.4.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und deren charakteristische Arten .....	59
4.4.2	Arten des Anhangs II der FFH-RL .....	59
4.4.3	Zusammenfassende Darstellung der Betroffenheit von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL .....	62
<b>5</b>	<b>BEURTEILUNG DER VORHABENSBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN IM HINBLICK AUF DIE ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES.....</b>	<b>64</b>
<b>5.1</b>	<b>Beschreibung der Bewertungsmethode .....</b>	<b>64</b>
<b>5.2</b>	<b>Beeinträchtigung von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ .....</b>	<b>67</b>
5.2.1	Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) .....	67
5.2.2	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) .....	71
<b>6</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG .....</b>	<b>74</b>

<b>6.1</b>	<b>Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>).....</b>	<b>74</b>
<b>6.2</b>	<b>Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) .....</b>	<b>77</b>
<b>7</b>	<b>BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH ANDERE ZUSAMMENWIRKENDE PLÄNE UND PROJEKTE .....</b>	<b>79</b>
<b>8</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>80</b>
<b>9</b>	<b>LITERATUR UND QUELLEN.....</b>	<b>83</b>

## **TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1:	Anteil der einzelnen LRT u. der Entwicklungsflächen an der Gesamtfläche des Gebietes (MAP 2008).....	13
Tabelle 2:	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie/Ergebnisse der MAP-Kartierung (SLUG, Endbericht, 1/2008) .....	26
Tabelle 3:	Sonstige im Standard-Datenbogen sowie im MAP benannte Arten (NSI 2012) .....	44
Tabelle 4:	Wirkfaktoren/-prozesse des Projektes.....	53
Tabelle 5:	Zusammenfassung der voraussichtlichen Betroffenheiten.....	62
Tabelle 6:	Erläuterung des Grades der Beeinträchtigung von Arten des Anhangs II der FFH-RL .....	66

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1:	Abgrenzung und Bewertung der LRT gemäß MAP „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ (2008) .....	16
Abbildung 2:	Abgrenzung und Bewertung von Arthabitaten (Quelle: MAP, 01/2008) .....	28
Abbildung 3:	Darstellung der Varianten im Rahmen der Linienfindung .....	49
Abbildung 4:	Trasse Vorentwurf und SAC-Schutzgebietskulisse (unmaßstäblich) .....	49

## **ANLAGENVERZEICHNIS**

Anlage 1:	Verordnung der Landesdirektion Leipzig zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ vom 23.02.2011	
Anlage 2:	Standard-Datenbogen für Besondere Schutzgebiete und Gebiete (BSG), die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB), Gebietsnummer: DE 4340-302 „Vereinigte Mulde und Muldeauen“, Stand 05/2012	

## KARTENVERZEICHNIS

Unterlage	Karte	Titel	Maßstab	Blätter
19.3.1	1	Übersichtskarte, FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SAC „Vereinigte Mulde und Muldeauen“	1 : 20.000	1
19.3.1	2	Lebensraumtypen und Arten / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	1 : 5.000	1
19.3.1	3	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung / verbleibende Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	1 : 5.000	1

## Abkürzungen

B 2	Bundesstraße 2
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DE	Länderkürzel Deutschland
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
GVO	Grundsatzverordnung
LRT	Lebensraumtyp
MaP	Managementplan
SAC	Special Area of Conservation (Besonderes Schutzgebiet)
SCI	Site of Community Importance (Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung)
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protection Areas (europäisches Vogelschutzgebiet)

## **1 Anlass und Aufgabenstellung**

Das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Leipzig, plant im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland die B 2, Ortsumgehung Wellaune.

Das Vorhaben „B 2, Ortsumgehung Wellaune“ war im Bundesverkehrswegeplan 2003 als neues Vorhaben mit Planungsrecht und besonderem naturschutzfachlichen Planungsauftrag für den weiteren Bedarf ausgewiesen. Auf der Grundlage des 5. FstrAbÄndG vom 04.10.2004 wurde für das Vorhaben abweichend vom Bundesverkehrswegeplan ein vordringlicher Bedarf festgestellt. Somit führt der Landesverkehrsplan Sachsen 2025 das Vorhaben als Maßnahme des Bedarfsplanes für Bundesfernstraßen mit vordringlichem Bedarf.

Der am 03.08.2016 vom Bundeskabinett beschlossene Bundesverkehrswegeplan 2030 weist die B 2 OU Wellaune als neues Vorhaben mit vordringlichem Bedarf aus (Projektnummer B2-G20-SN-T4-SN).

Für die B 2, Ortsumgehung Wellaune wurde zur Findung der umweltverträglichsten Variante gem. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) erarbeitet, die zeitlich parallel zu der erforderlichen Linienplanung erfolgte.

Die B 2 verläuft im Bestand außerhalb des SAC „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ durch die Ortslage Wellaune. Die geplante B 2 Ortsumgehung Wellaune wurde ebenfalls zwischen den beiden Teilgebieten des genannten SAC trassiert, wobei die Bundesstraße z. T. bis ca. 250 m nach Osten verlegt wird.

Für das vom Freistaat Sachsen nach der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.92 (FFH-Richtlinie) als Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) [= Site of Community Importance (SCI)] gemeldete und von der EU bestätigte Gebiet „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ (EU-Meldenr.: DE 4340-302, Landesinterne Nr.: 065 E) ist nach einer ersten Abschätzung festzustellen, dass eine Betroffenheit des FFH-Gebietes durch das Projekt der „B 2, Ortsumgehung Wellaune“ nicht ausgeschlossen werden kann.

Eine Betroffenheit weiterer FFH-Gebiete ist aufgrund der großen Entfernungen des Projektes zu diesen Gebieten auszuschließen (vgl. Übersichtskarte zur FFH-VP).

Das folgende Gutachten soll entsprechend den Anforderungen an eine FFH-Verträglichkeitsprüfung, auch im Sinne des Vorsorgeprinzips (Art. 191 Abs. 2 AEUV) feststellen, ob eine Beeinträchtigung der maßgeblichen Gebietsbestandteile im Sinne der Gefährdung des günstigen Erhaltungszustandes der maßgeblichen Gebietsbestandteile, die sich in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes widerspiegeln, durch die vom Projekt ausgehenden Wirkfaktoren, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, möglich ist.

Am Ende der FFH-Verträglichkeitsprüfung steht eine Beurteilung über die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Vereinigte Mulde und Muldeauen“.

### **1.1 Rechtliche Grundlagen**

Das vorliegende Gutachten bezieht sich auf die folgenden Richtlinien und Gesetze:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL), incl. der Anpassung vom 27. Oktober 1997; EU-RAT 1997, zuletzt geändert durch Richtlinie des Rates 2013/17/EU - ABl. Nr. L 158 vom 10.06.2013

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542 vom 06.08.2009), zuletzt geändert durch Artikel 19 Absatz des Gesetzes vom 13.10.2016 (BGBl. I S. 2258)
- Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz – SächsNatSchG) vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. Nr. 8 vom 05.07.2013 S. 451), zuletzt geändert durch Artikel 25 des Gesetzes vom 29.04.2015 (SächsGVBl. Nr. 7 vom 08.05.2015 S. 349)

Die FFH-RL und die daraus resultierenden Rechtsfolgen haben durch die Novellierung des BNatSchG v. 09.05.1998 in den §§ 19 a-f (bzw. § 10 u. §§ 32-35 BNatSchG, in Kraft getreten am 04.04.2002) Eingang in das Bundesrecht gefunden. In § 7 Abs. 1 Nr. 6 - 8 BNatSchG (2009) wird das Netz „Natura 2000“ definiert. Bestandteil des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ sind auch die Europäischen Vogelschutzgebiete (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten), die § 7 Abs. 1 Nr. 7 BNatSchG als Gebiete i. S. d. Art. 4 Abs. 1 und Abs. 2 VSchRL definiert. Mit der Verordnung der Landesdirektion Leipzig vom 23. Februar 2011 wurde das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ anerkannt.

Eine der wichtigsten Rechtsfolgen der FFH-Richtlinie ist die Verträglichkeitsprüfung nach Artikel 6 Abs. 3 und 4 (FFH-RL) und § 34 BNatSchG bzw. § 23 SächsNatSchG. Dabei knüpft die Prüfpflicht nach Artikel 6 Abs. 3 und 4 (FFH-RL) sowie § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG bzw. § 23 Abs. 1 u. 2 SächsNatSchG an das Vorliegen eines Plans oder Projekts an.

Gemäß Art. 6 Abs. 3 FFH-RL erfordern „Pläne und Projekte, die nicht mit der Gebietsverwaltung in Verbindung stehen, die ein Gebiet jedoch einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Gebietes“.

## **1.2 Gesamtmethodik**

Die fachliche und methodische Bearbeitungsgrundlage der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung bildete der Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau des BMVBW (Ausgabe 2004).

Gemäß § 34 BNatSchG in Verbindung mit § 23 SächsNatSchG erfordern Projekte und Pläne, die ein geschütztes Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich beeinträchtigen können, vor ihrer Zulassung, Durchführung oder Genehmigung eine Prüfung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen dieser Gebiet.

Das Ziel der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung ist demzufolge die Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens „B 2, Ortsumgehung Wellaune“ mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes DE 4340-302 „Vereinigte Mulde und Muldeauen“. Es wird ermittelt, ob und welche maßgeblichen Bestandteile der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden könnten.

In der ersten Phase, der FFH-Vorprüfung, wird ermittelt, ob die Tatbestände erfüllt sind, die eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich machen. Hier wird im Sinne einer Vorabschätzung ermittelt, ob ein Vorhaben im konkreten Fall geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen zu können (Möglichkeitsmaßstab).

Folgende Sachverhalte sind zu klären:

- Liegt ein prüfungsrelevantes Natura 2000-Gebiet im Einwirkungsbereich des Vorhabens?

und



- Besteht die Möglichkeit von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen?

Es ist zu prüfen, ob das geplante Vorhaben aufgrund seiner Lagebeziehung zu Natura 2000-Gebieten erhebliche Beeinträchtigungen eines Schutzgebietes auslösen könnte.

Ist die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung nicht auszuschließen, dann ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen, die mit jeweils hinreichender Wahrscheinlichkeit feststellt, ob das Vorhaben das Gebiet im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigt (Wahrscheinlichkeitsmaßstab).

Der Prüfungsansatz der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf das Gebiet selbst bezogen. Ziel ist der Schutz des kohärenten Netzes NATURA 2000. Demzufolge orientiert sich der Bewertungsmaßstab an den gebietsspezifischen Erhaltungszielen, die zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und der Arten nach Anhang II der FFH-RL dienen.

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung berücksichtigt dabei nicht nur den gegenwärtigen Zustand, sondern auch die Auswirkungen auf das Entwicklungs- und Wiederherstellungspotenzial des Gebietes. Darüber hinaus wird das Zusammenwirken (Summation / Kumulation) mit anderen Plänen und Projekten berücksichtigt.

## **2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile**

### **2.1 Übersicht über das Schutzgebiet**

Das SAC „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ umfasst gemäß Grundschutzverordnung eine Fläche von etwa 5.905 ha (Landesdirektion Leipzig 2011). Das Gebiet befindet sich im Landkreis Nordsachsen und trägt die landesinterne Nummer 065E. Das Gebiet ist in der kontinentalen Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung der Europäischen Kommission mit der EU-Melde-Nummer 4340-302 eingetragen.

Das FFH-Gebiet umfasst die naturnahen Flussauenlandschaft der Vereinigten Mulde unterhalb des Zusammenflusses der Freiburger Mulde und Zwickauer Mulde (südöstlich Großbothen, bei Grimma) bis zur nordwestlichen Landesgrenze Sachsens bei Löbnitz. Das FFH-Gebiet besteht aus 8 Teilflächen:

1 „Muldetal“, 2 „Bruch Wellaune“, 3 „Bruch Oberglaucha“, 4 „Kroatenloch und Dögnitzer Mulde“, 5 „Lübschützer Wald“, 6 „Wachtelberg Dehnitz“, 7 „Döbener Wald bei Schmorditz“ und 8 „Döbener Wald nördlich Golzern“.

Die Teilfläche 1 umfasst die Vereinigte Mulde und ihre Auen von der Eisenbahnbrücke bei Kössern im Süden bis zur Landesgrenze von Sachsen-Anhalt im Norden. Die Täler einiger Nebenbäche gehören ebenfalls zur Teilfläche 1. Die Teilfläche 2 befindet sich zwischen Wellaune und Tiefensee. Sie beinhaltet die Lehmgruben, einen Großteil des Grabens aus Tiefensee sowie angrenzende Grünland- und Waldflächen. Die Teilfläche 3 erstreckt sich entlang des Glauchaer Baches zwischen Hohenprießnitz und Glaucha und reicht im Südwesten bis zur Oberkante der Auenstufe und im Westen bis zur Bundesstraße B 107. Neben Fließgewässern, dem Elsteich und Wald enthält sie vor allem Grünland. Die Teilfläche 4 beinhaltet zwischen Püchau beziehungsweise Lübschütz und der Mulde liegende Altwässer sowie direkt angrenzende Flächen. Das Waldgebiet zwischen der Bundesstraße B 107 im Südwesten, Lübschütz im Nordwesten und Dögnitz im Nordosten bildet die Teilfläche 5. Die Teilfläche 6 enthält den

südlich von Wurzen und östlich von Dehnitz liegenden Wachtelberg. Die Teilfläche 7 umfasst den Nordteil des Döbener Waldes zwischen Schmorditz und der Bundesautobahn A 14 sowie den westexponierten Muldehang westlich von Schmorditz. Der südliche Teil des Döbener Waldes zwischen Bundesautobahn A 14 und Golzern bildet die Teilfläche 8. Im Süden der Teilfläche 1 grenzt das FFH-Gebiet „Muldentäler oberhalb des Zusammenflusses“ (landesinterne Nummer 237) an. Im Osten der Teilfläche 1 grenzen die FFH-Gebiete „Döllnitz und Mutzsche-ner Wasser“ (landesinterne Nummer 204), „Lossa und Nebengewässer“ (landesinterne Nummer 198) und „Schwarzbachniederung mit Sprottabruch“ (landesinterne Nummer 195) an.

Im Bereich zwischen Sermuth und Wurzen ist die Talaue durch Terrassen und Hänge eingefasst und weist eine wechselnde Breite auf. Unterhalb von Grimma zeigt sich das Gebiet als Durchbruchstal mit steilen, felsdurchragten Prallhängen. Im Bereich von Nerchau bis Wurzen hat sich ein typisches Erosions- und Akkumulationsrelief ausgeprägt. Hier befinden sich Deiche und Überlaufrinnen und die Aue enthält Altwässer und Teiche sowie kleinflächig Röhrichte und Auengebüsche, Grünlandflächen mit z. T. extensiv genutzten Feucht- und Frischwiesen. Im Durchbruchstalabschnitt sind bodensaure und mesophile Laubmischwälder sowie Schutthang- und Schluchtwälder charakteristisch. Der Gebietsteil am Westrand der Dübener Heide zwischen Wurzen und der Landesgrenze ist als breite Tieflandsaue ausgebildet. Unterhalb von Eilenburg zeigt die Muldeau eine beispielhafte naturnahe Ausstattung mit ausgeprägter Fließdynamik, Steilabbrüchen und Kieshegern. Die flussnahe Aue stellt hier ein Mosaik aus Röhrichten, Altwässern und Auengebüschen, Weichholz- und Erlen-Eschen-Auenwald sowie Au- enwiesen dar. An den Talhängen kommen Laubmischwälder vor.

Gemäß Standard-Datenbogen setzt sich das SAC aus folgenden Biotopen zusammen:

- Binnengewässer (stehend und fließend) auf 12 %,
- anderes Ackerland auf 17 %,
- feuchtes und mesophiles Grünland auf 50 %,
- Moore, Sümpfe und Uferbewuchs auf 2 %,
- Laubwald auf 14 %,
- Kunstforst auf 3 %,
- Mischwald auf 1 %,
- sonstiges (Bebauung, Gruben, Deponien) auf 1 %

## 2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Für das zu prüfende FFH-Gebiet DE4340-302 „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ wurden nach Artikel 6 (3) der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) gebietsspezifische Erhaltungsziele formuliert.

Die Erhaltungsziele sind in der Verordnung der Landesdirektion Leipzig zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ vom 23. Februar 2011 (sog. Grundschutzverordnung) formuliert.

Danach gelten für das SAC „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ neben den allgemeinen Vorschriften der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen insbesondere folgende vorrangigen Erhaltungsziele (Anlage zu § 3 Abs. 1 der Grundschutzverordnung):

- 1) Erhaltung eines mitteleuropäisch bedeutsamen, collinen bis planaren Flusslaufes mit überwiegend naturnaher Fließgewässerdynamik, einschließlich eines naturnahen Auengebietes mit seinem naturraumtypischen, funktional zusammenhängenden, reich strukturierten Lebensraumkomplex. Er setzt sich insbesondere aus Flusslauf, Altwässern, großflächigen Grünlandbereichen, Auenwäldern und bedeutsamen Laubwaldkomplexen der Hang- und Hochflächen sowie der Seitentäler des Muldetales und Felsbereichen zusammen. Wertbestimmende Elemente des Gebietes sind zudem die strukturreichen und naturnahen Nebenbäche der Mulde und deren Auen mit kleinen Teichen und bachbegleitenden Erlen-Eschen-Wäldern.
- 2) Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang I der FFH-RL, einschließlich der für einen günstigen Erhaltungszustand charakteristischen Artenausstattung sowie der mit ihnen räumlich und funktional verknüpften, regionaltypischen Lebensräume, die für die Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL von Bedeutung sind.

Im Gebiet nachgewiesene Lebensraumtypen zum Stand 2007:

Lebensraumtyp (LRT) EU-Code und Kurzbezeichnung	Flächengrößen der Erhaltungszustände			Einheit
	A	B	C	
3150 Eutrophe Stillgewässer	1,43	59,17	3,45	ha
3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation		6,68		ha
3270 Flüsse mit Schlammhängen	138,44	191,23	17,82	ha
6210 Kalk-Trockenrasen		0,36		ha
6430 Feuchte Hochstaudenfluren		1,33		ha
6440 Brenndolden-Auenwiesen		0,80		ha
6510 Flachland-Mähwiesen	1,97	237,40	5,45	ha
7220* Kalktuffquellen			100	m²
8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation		0,22		ha
8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation		1,34		ha
9110 Hainsimsen-Buchenwälder		15,28		ha
9130 Waldmeister-Buchenwälder		20,56	1,61	ha
9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder		29,35		ha
9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder		74,35	1,41	ha
9180* Schlucht- und Hangmischwälder		1,39		ha
91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder		87,43		ha
91F0 Hartholzaunenwälder		106,28		ha

\* prioritärer Lebensraumtyp

Als großes flussbegleitendes FFH-Gebiet Sachsens kommt der Vereinigten Mulde eine äußerst wichtige Kohärenzfunktion zu. Ihr vergleichsweise geringer Ausbaugrad, welcher auf weiten Strecken die typische Dynamik eines Tieflandflusses zulässt, bewirkt, dass der Lebensraumtyp Flüsse mit Schlammflächen (LRT 3270) derzeit sachsenweit nur hier im hervorragenden Erhaltungszustand vorkommt. Für diesen Lebensraumtyp, der regional typisch vor allem aus Kieshegern besteht, hat das Gebiet nationale Bedeutung. Ein landesweit hoher Stellenwert kommt den ebenfalls an natürliche Auendynamik gebundenen Weichholzaunenwäldern, Hartholzaunenwäldern und Altwässern zu. Mit einem Vorkommen von insgesamt fast 50 Hektar ist es das mit großem Abstand bedeutendste Gebiet der seltensten Ausbildungsform des prioritären Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwaldes (LRT 91E0\*) im Freistaat Sachsen. Insbesondere die Fläche am Südrand von Wedelwitz ist auf Grund ihres Struktureichtums und ihrer Flächengröße hervorzuheben. Das FFH-Gebiet weist sachsenweit die meisten Altwässer mit dem zweitgrößten Flächenanteil dieser Ausbildungsform der Eutrophen Stillgewässer (LRT 3150) auf. Floristisch besonders wertvoll ist der Loreleifelsen (LRT 8230) am Kluffberg in der Muldeschleife bei Bahren, der einen großen Bestand des in Sachsen vom Aussterben bedrohten Blassen Habichtskrautes (*Hieracium schmidtii*) und der gefährdeten Felsen- Zwergmispel (*Cotoneaster integerrimus*) aufweist. Überregional bedeutsam sind ebenfalls die Standorte besonders seltener Pflanzenarten auf den drei kleinen Halbtrockenrasen (LRT 6210).

Im Flächennaturdenkmal „Wüste Kirche“ südwestlich von Nemt kommt zum Beispiel der stark gefährdete Große Ehrenpreis (*Veronica teucrium*) vor und im Naturschutzgebiet „Wachtelberg-Mühlbachtal“ befindet sich der einzige sächsische Standort der Gewöhnlichen Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*).

- 3) Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen der Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der FFH-RL sowie ihrer Habitate im Sinne von Artikel 1 Buchst. f der FFH-RL.

Im Gebiet nachgewiesene Arten zum Stand 2006:

Art	Habitattyp	vorkommende Erhaltungszustände		
		A	B	C
Säugetiere				
Biber ( <i>Castor fiber</i> )	Reproduktionshabitat <sup>1</sup>		X	
	Nahrungshabitat <sup>2</sup>	X	X	X
	Wanderbereich <sup>3</sup>			X
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	Reproduktionshabitat <sup>4</sup>		X	
	Nahrungshabitat <sup>5</sup>	X	X	
	Wanderbereich (Migrationskorridor) <sup>6</sup>		X	X
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	Jagdhabitat <sup>7</sup>	X		
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	Jagdhabitat (Jagdhabitat/ Sommerquartierkomplex) <sup>8</sup>	X		
Fische				
Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	Reproduktionshabitat <sup>9</sup>		X	
Europäischer Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	Ohne Bewertung			
Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> )	Reproduktionshabitat <sup>10</sup>		X	
Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	Habitatfunktion unbekannt			X
Amphibien				
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	Reproduktionshabitat <sup>11</sup>		X	X
Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> )	Reproduktionshabitat <sup>12</sup>		X	X

Art	Habitattyp	vorkommende Erhaltungszustände		
		A	B	C
Libellen				
Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus</i>	Reproduktionshabitat <sup>13</sup>		X	
Schmetterlinge				
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )	Habitatfunktion unbekannt			X
Käfer				
Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> )*	Reproduktionshabitat <sup>14</sup>		X	
Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	Reproduktionshabitat <sup>15</sup>	X	X	
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ):	Reproduktionshabitat <sup>16</sup>		X	

\* prioritäre Art

Die Vereinigte Mulde gehört zum Hauptverbreitungsgebiet des Bibers (*Castor fiber*) in Sachsen. Vor allem im nördlichen Teil sind fast alle geeigneten Habitate aktuell besetzt und haben als Reproduktionszentren für die Wiederausbreitung des Bibers landesweite Bedeutung. Außerdem handelt es sich landesweit um eines der wichtigsten FFH-Gebiete für den Heldbock (*Cerambyx cerdo*). Im Teufelswinkel südlich von Eilenburg wurde eines der wenigen sehr gut erhaltenen Habitate im Freistaat Sachsen kartiert. Auch hinsichtlich Flächengröße und Anzahl der Habitate hat das Gebiet für den Heldbock einen hohen Stellenwert. Das Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) weist vor allem aus Kohärenzgesichtspunkten eine überregionale Bedeutung auf. Für die primär auentypische Rotbauchunke (*Bombina bombina*), die sich hier nahe der Westgrenze ihres Verbreitungsgebietes befindet und in den letzten Jahren starke Rückgänge zu verzeichnen hatte, sind die verbliebenen Habitatflächen des Gebietes von entscheidender, überregionaler Bedeutung. Der kleine Bestand des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) in der Lossa ist sehr wertvoll und landesweit bedeutsam, weil es sich offensichtlich um ein isoliertes Einzelvorkommen mit Reliktcharakter handelt. Das Gebiet weist das größte Nahrungshabitat des Fischotters (*Lutra lutra*) in Westsachsen im sehr guten Zustand auf.

- 4) Besondere Bedeutung kommt der Erhaltung beziehungsweise der Förderung der Unzerschnittenheit und funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumtyp- und Habitatflächen des Gebietes, der Vermeidung von inneren und äußeren Störeinflüssen auf das Gebiet sowie der Gewährleistung funktionaler Kohärenz innerhalb des Gebietssystems NATURA 2000 zu, womit entscheidenden Aspekten der Kohärenzforderung der FFH-RL entsprochen wird.

<sup>1</sup> natürliche oder naturnahe Ufer von Gewässern mit dichter Vegetation und an Weichholzarten reichen Gehölzsäumen (vor allem Pappel, Weide, Schwarzerle, Birke), insbesondere störungsarme Abschnitte langsam strömender Fließgewässer und Fließgewässersysteme mit ihren Auenlebensräumen (Altwasser, Überschwemmungsräume), Gewässer in Niedermoorgebieten und stillgelegte wassergefüllte Restlöcher des Braunkohlebergbaus

<sup>2</sup> wasserpflanzenreiche Gewässerabschnitte sowie Ufer von Gewässern mit dichter Vegetation und an Weichholzarten reichen Gehölzsäumen

<sup>3</sup> in der Regel entlang von Gewässern

<sup>4</sup> großräumig vernetzte aquatische Lebensräume (Fließgewässersysteme, Seenplatten, Teichgebiete, Moore, Grabensysteme der Niederungen und ähnliches) und angrenzender Landlebensraum jeglicher Art; wichtig sind kleinräumig wechselnde Uferstrukturen, Ruhezone und Nahrungsangebot

<sup>5</sup> Gewässer und deren Uferpartien mit geeignetem Nahrungsangebot (Fische, Amphibien, Vögel, Säugetiere, Insekten und andere)

<sup>6</sup> in der Regel entlang von Gewässern, aber auch größere Strecken über Land

- 7 überwiegend geschlossene Waldgebiete mit gering ausgeprägter Strauch- und Krautschicht, relativ freiem Luftraum bis in 2 Meter Höhe und gutem Zugang zum Boden; vorzugsweise unterwuchsarmer Laubwald, aber auch Misch- und Nadelwälder
- 8 naturnah strukturierte Wälder und strukturreiche parkähnliche und halboffene Landschaften mit Hecken, Baumreihen und Feldgehölzen mit natürlichen Spaltenquartieren an Bäumen (vor allem stehendes Totholz und rinden-geschädigte Bäume) als Jagdhabitat und zugleich auch Reproduktionshabitat
- 9 stehende und langsam fließende sommerwarme pflanzenreiche Gewässer (flache Kleingewässer, Teiche, kleine Seen, Grabensysteme, Flachlandbäche und -flüsse der Brassenregion und deren Altwässer) mit weicher, sandig/schlammiger Gewässersohle und Vorkommen von Großmuscheln (Arten der Gattung *Unio*, *Anodonta*, *Pseudanodonta*) als Wirtstiere für Eier und Larven
- 10 rasch strömende, größere Fließgewässer und Ströme (ab Barbenregion abwärts)
- 11 Gewässer mit reich strukturiertem Gewässerboden und mäßig bis gut entwickelter submerser und emerser Vegetation, aber auch freiem Raum zum Schwimmen (Teiche und Altwässer, Restgewässer in Ton-, Kies- und Sandgruben sowie Steinbrüchen, häufig auch größere und tiefere Gewässer in sonnenexponierter Lage) sowie umgebende Landhabitate im Sommerlebensraum, die zum Teil auch als Überwinterungshabitate dienen (vor allem in Gewässernähe liegende feuchte Gehölze und Wälder)
- 12 flache, gut besonnte, mindestens stellenweise reich mit Tauch- und Schwimmpflanzen ausgestattete, mittelgroße bis große Standgewässer sowie umgebende Landhabitate im Sommerlebensraum, die zum Teil auch als Überwinterungshabitate dienen (vor allem in Gewässernähe liegende Bereiche mit Nagerbauten, Erdspalten beziehungsweise sonstigen geräumigen Hohlräumen im Erdreich)
- 13 Mittelläufe naturnaher Bäche und Flüsse mit sandig-kiesigem Substrat, mäßiger Fließgeschwindigkeit, geringer Wassertiefe und geringer Verschmutzung sowie abschnittsweiser Beschattung durch Ufergehölze
- 14 alte anbrüchige und/oder höhlenreiche Laubbäume mit feuchtem Mulm (insbesondere Eichen, Linden, Rotbuchen aber auch in Obstbäumen, Ulmen, Weiden, Kastanien und andere) in lichten Laubwäldern mit hohem Totholzanteil (vor allem Mittelwälder, Hartholzauen, Hutewälder); in der Kulturlandschaft ersatzweise alte Streuobstbestände, Kopf- und Schneitelbäume sowie Baumreihen im Bereich historischer Teichanlagen, in Parkanlagen, Alleen bis hin zu Solitäräumen
- 15 Alteichenbestände in lichten naturnahen Laubmischwäldern und Waldrändern, Hartholzauen, alte Hudewälder, Parkanlagen, Alleen und Einzelbäume
- 16 naturnahe, lichte und wärmebegünstigte Laubwaldbestände mit einem hohen Anteil an alten und absterbenden Bäumen, vor allem Eichenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder und Kiefern-Traubeneichenwälder, teilweise auch Parkanlagen und Obstwiesen; bevorzugte Entwicklungsbäume sind Eichen, daneben auch andere Baumarten bis hin zu Obstgehölzen

## 2.2.1 Verwendete Quellen

Außer den technischen Planungsunterlagen für das Straßenbauvorhaben lagen folgende Materialien vor:

- Verordnung der Landesdirektion Leipzig zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ vom 23.02.2011
- Verordnung der Landesdirektion Sachsen zur Bestimmung von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (Grundschutzverordnung Sachsen für FFH-Gebiete) vom 26.11.2012
- Natura 2000, EU – Standard-Datenbogen für Besondere Schutzgebiete und Gebiete (BSG), die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB), Gebietsnr.: DE 4340-302 „Vereinigte Mulde und Muldeauen“, Stand 05/2012
- BfN Hrsg. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands; Zweite fortgeschriebene Fassung 2006; Schriftenreihe: Naturschutz und biologische Vielfalt, Heft 34.
- BfN Hrsg. (2000): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands, Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 35
- Luftbilder 1:25.000 und 1:10.000
- LFUG Hrsg. (2002): Atlas der Amphibien Sachsens
- LFUG Hrsg. (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens
- Regionaler Planungsverband Westsachsen (2008): Regionalplan Westsachsen, Satzungsbeschluss vom 23.05.2008, in Kraft getreten 25.07.2008
- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (01/2008): Managementplan für das FFH-Gebiet DE 4043-302 "Vereinigte Mulde und Muldeauen" (landesinterne Nr. 065 E), Endbericht Stand 01/2008,
- Landesentwicklungsplan Sachsen 2013 vom 14.08.2013
- Naturschutzzinstitut (NSI) 2012: Ortsumgehung B 2 Bad Döben / Wellaune – Faunistische Erfassungen der Artengruppen Avifauna, Fledermäuse, Amphibien/Reptilien und Insekten (xylobionte Käfer)

## 2.2.2 Überblick über die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

Gemäß dem Managementplan zum FFH-Gebiet (Hrsg. SLUG, Endbericht, 1/2008) kommen im FFH-Gebiet die in Tabelle 1 dargestellten Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie vor. Die Tabelle gibt auch einen Überblick über die Flächenanteile der LRT und die Anzahl der vorhandenen LRT-Flächen.

**Tabelle 1: Anteil der einzelnen LRT u. der Entwicklungsflächen an der Gesamtfläche des Gebietes (MAP 2008)**

	LRT Code- Nr.	Lebensraumtyp	LRT-Flächen		Entwicklungsflächen	
		LRT - Bezeichnung	Anzahl	Flächen gesamt (ha)	Anzahl	Flächen gesamt (ha)
1.	3150	Eutrophe Stillgewässer	63	64,0	32	28,2
2.	3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	5	6,7	4	36,0
3.	3270	Flüsse mit Schlammhängen	19	347,5	12	132,0
4.	6210	Kalk-Trockenrasen	3	0,4	0	0,0
5.	6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1	0,3	1	0,4
6.	6440	Brenndolden-Auenwiesen	1	0,8	1	0,5

	LRT Code- Nr.	Lebensraumtyp	LRT-Flächen		Entwicklungsflächen	
		LRT - Bezeichnung	Anzahl	Flächen gesamt (ha)	Anzahl	Flächen gesamt (ha)
7.	6510	Flachland-Mähwiesen	81	255,2	39	251,7
8.	7220*	Kalktuffquellen	1	0,0	0	0,0
9.	8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	8	0,2	0	0,0
10.	8230	Silikatfelsen mit Pionierv egetation	14	1,3	0	0,0
11.	9110	Hainsimsen-Buchenwälder	5	15,3	0	0,0
12.	9130	Waldmeister-Buchenwälder	6	22,2	0	0,0
13.	9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	7	29,3	0	0,0
14.	9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	28	75,8	0	0,0
15.	9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	2	1,4	0	0,0
16.	91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	53	87,4	15	18,5
17.	91F0	Hartholzaunenwälder	15	106,3	3	4,3

\*prioritär

Im MAP (2008) erfolgte der Hinweis auf Veränderungen im Vergleich zur Ersterfassung der FFH-Lebensraumtypen aufgrund der besonders starken Dynamik in der Mulde. Vor allem Extrem-Hochwasser und abschnittsweise die nachfolgenden Maßnahmen zur Hochwasserschadensbeseitigung haben zu dramatischen Veränderungen im Bestand und Erhaltungszustand insbesondere der Gewässer-Lebensraumtypen (3150, 3260, 3270), aber auch des Auengröndlandes (6430, 6440, 6510) geführt.

Nachfolgend werden die genannten Lebensräume kurz charakterisiert und die Bestandssituation beschrieben. Als Grundlage dienen das BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie (SYMANK, A. ET AL., 1998), die Ergebnisse der Erfassung aus dem Managementplan zum FFH-Gebiet (Hrsg. SLUG, 01/2008) und der Standard-Datenbogen (Stand 05/2012).



### **2.2.2.1 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions [Code: 3150]**

#### Definition:

- Natürliche eutrophe Seen und Teiche einschließlich ihrer Ufervegetation mit Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation [z. B. mit Wasserlinsendecken (*Lemnetea*), Laichkrautgesellschaft (*Potamogetonetea pectinati*), Krebschere (*Stratiotes aloides*) oder Wasserterschlauch (*Utricularia* spp.)].

Kriterium zur Abgrenzung dieses Lebensraumtyps ist das Vorkommen von Vegetation der aufgeführten Syntaxa in eutrophen Stillgewässern mit der erforderlichen Mindestgröße von 500 m<sup>2</sup> (bei sehr guter Ausprägung auch kleiner). Neben dem eigentlichen Wasserkörper ist auch der amphibische Bereich mit seinen Röhrichten, Hochstaudenfluren und Seggenriedern in die Abgrenzung mit einzubeziehen (SSYMAN, A. ET AL., 1998). Ein wesentliches Kennzeichen intakter naturnaher eutropher Stillgewässer ist das Vorhandensein einer weitgehend vollständigen Verlandungszonation, bestehend aus Tauchfluren, Schwimmblattvegetation und Röhrichtgürtel. Ein weiteres wesentliches Qualitätsmerkmal ist die Einbettung des jeweiligen Gewässers in die Landschaft (FARTMANN, TH. ET AL., 2001).

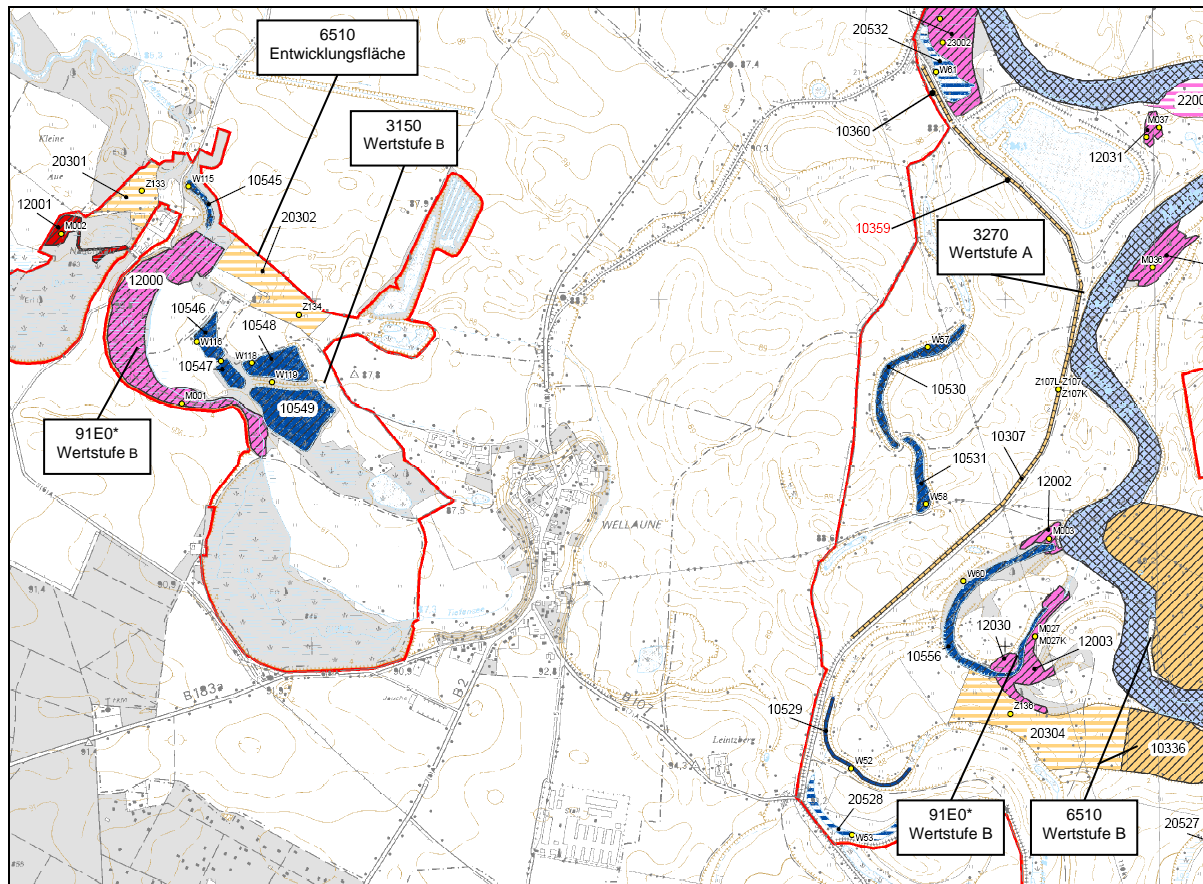
#### Bestand und Bewertung

Gemäß dem Managementplan gibt es im Gebiet insgesamt 63 Einzelobjekte des LRT mit einer Fläche von ca. 64 ha (vgl. Tab. 1).

Aufgrund der Ausprägung des FFH-Gebietes (Flussauenlandschaft) ist das SAC außergewöhnlich reich an eutrophen Stillgewässern. Hinsichtlich der Anzahl der erfassten Einzelflächen stellen sie nach den Flachlandmähwiesen den zweithäufigsten Lebensraumtyp dar. Den größten Anteil an den kartierten Flächen bilden die noch vorhandenen Altarme und Altwässer der hier einst stark mäandrierenden und verzweigten Vereinigten Mulde.

Fast alle Gewässer des Gebietes sind überdurchschnittlich mit Nährstoffen versorgt und haben deshalb einen stark eutrophen Charakter. Einige von ihnen (insbesondere Altwässer), müssen bereits als hypertroph eingestuft werden. Aufgrund der fehlenden lebensraumtypischen Pflanzengesellschaften, einer meist starken Bedeckung mit Wasserlinsen und der oft starken Algenbildung konnten diese hypertrophen Gewässer nur als Entwicklungsflächen oder überhaupt nicht aufgenommen werden. Bei den meisten Gewässern, deren Fläche deutlich kleiner als die für eine Kartierung geforderte Mindestgröße von 500 m<sup>2</sup> ist, ist der hypertrophe Charakter noch ausgeprägter. Die Hauptgründe dieser Eutrophierung sind die diffuse Nährstoffzufuhr über Fließgewässer (insbesondere Staugewässer der Ausbildung 1) oder über das Grundwasser (vor allem Altwässer der Ausbildung 3) aus nicht lokalisierbaren Quellen. Die Belastung, der zu den Gewässern der Ausbildung 1 führenden Fließgewässer (meist kleinere Bäche), stammt (soweit das bekannt ist) aus kommunalen Abwässern (z. B. Teichkette nordöstlich von Grechwitz). Der größte Anteil der im Grundwasser gelösten Nährstoffe stammt aus der Mulde und somit aus ihrem gesamten höher gelegenen Einzugsgebiet bzw. resultiert auch noch aus der industriellen und landwirtschaftlichen Vorbelastung der Böden in der Mulde. Auch Einträge von landwirtschaftlich (insbesondere ackerbaulich) genutzten Flächen im Einzugsgebiet der Mulde sind möglich, jedoch nicht durch Messdaten quellscharf belegbar. Als aktuelle Belastungsfaktoren für den Lebensraum sind Eutrophierung durch Nährstoff- bzw. Schadstoffeinträge (einschließlich Landwirtschaft), Uferverbau und -befestigung, starke Freizeitnutzung, Rohstoffgewinnung, Verfüllung sowie Verspülung von Sedimenten, intensive fischereiliche Nutzung (kein Besatz mit allochthonen Fischarten wie Graskarpfen, keine Zufüt-

terung und Netzkäfighaltung) sowie künstliche Grundwasserabsenkungen in der Umgebung der Gewässer zu nennen.



**Abbildung 1: Abgrenzung und Bewertung der LRT gemäß MAP „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ (2008)**

Den Teichen westlich von Wellaune und den Altwässern östlich von Wellaune wurde überwiegend der (noch) günstige Erhaltungszustand „B“ (ID-Nr. 10546 – 10549 und 10531) oder der günstige Erhaltungszustand „A“ (ID-Nr. 10545 sowie 10530) zugeordnet. Im Standard-Datenbogen 2012 wird der LRT 3150 im Gebiet folgendermaßen beurteilt:

Flächenanteil (%)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
1	A	C	B	B
<1	A	C	C	C
<1	A	C	A	B

Repräsentativität: A = hervorragend

Relative Fläche: C = < 2 % (Fläche im Bezug zur Gesamtfläche des Lebensraumtyps in Deutschland)

Erhaltungszustand: A = sehr gut  
B = gut  
C = mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung: B = hoch  
C = mittel

#### Vorkommen im Wirkraum

Innerhalb des Wirkbereiches des Vorhabens befinden sich keine Gewässer des LRT 3150. Die nächstgelegenen Gewässer dieses Lebensraumtyps liegen ca. 600 m westlich bzw. ca. 800 m östlich von Wellaune (vgl. Abb. 1).

### **2.2.2.2 Fließgewässer mit Unterwasservegetation [Code: 3260]**

#### Definition:

- Natürliche und naturnahe Fließgewässer von der Ebene (planare Stufe) bis ins Bergland (montane Stufe) mit flutender Wasserpflanzenvegetation des *Ranunculion fluitantis*-Verbandes, des *Callitricho-Batrachion* oder flutenden Wassermoosen.
- Basiskriterium ist eine biologische Gewässergüte der Klassen II oder besser (MAP).

In den betreffenden Fließgewässerregionen (Potamal) sind die Standortbedingungen durch vergleichsweise hohe Temperaturen mit größeren Schwankungen, geringere Fließgeschwindigkeiten, geringeren und schwankenden Sauerstoffgehalt des Wassers, hohen Trübstoffgehalt, meist feinkörniges Substrat, Sedimentations- und Erosionsprozesse sowie gleichmäßige Wasserführung mit periodischen Schwankungen gekennzeichnet (SSYMANK, A. ET AL., 1998).

#### Bestand und Bewertung

Im FFH-Gebiet wurde der Lebensraumtyp (LRT) auf 5 Flächen mit einer Gesamtfläche von ca. 6,7 ha nachgewiesen. Dabei kommt der LRT in der Mulde (südlich von Kössern und zwischen Großbothen - Grimma) und als naturnaher Graben (Ziegeleigraben bei Gruna) vor (MAP, Endbericht 2008), wobei allen Vorkommen ein (noch) günstiger Erhaltungszustand „B“ zugeordnet werden konnte.

Laut Standard-Datenbogen 2012 beträgt der Flächenanteil im Gesamtgebiet < 1%, die Repräsentativität ist gut („B“), die relative Fläche liegt bei unter 2 % („C“), der Erhaltungszustand ist gut („B“), die Gesamtbeurteilung liegt bei mittel („C“).

#### Vorkommen im Wirkraum

Im Umfeld von Wellaune bzw. im Wirkbereich des Vorhabens ist der LRT 3260 nicht vorhanden.

### **2.2.2.3 Flüsse mit Schlammflächen [Code: 3270]**

#### Definition:

- Naturnahe Fließgewässer der planaren bis montanen Höhenstufe mit einjähriger, nitrophytischer Vegetation auf schlammigen Ufern (Verbände *Chenopodion rubri p.p.* und *Bidention p.p.*) (SSYMANK, A. ET AL., 1998).

Die Standorte sind im Frühjahr und Frühsommer meist überflutet und vegetationsfrei und werden erst bei spätsommerlichem Trockenfallen mit Vegetation der Verbände *Bidention tripartitae* (Zweizahn-Gesellschaften), *Chenopodion glauci* [= *Chenopodion rubri*] (Gänsefuß-Ufersäume) und zum Teil auch *Elatino-Eleocharition ovatae* (Zwergbinsen-Gesellschaften) besiedelt. Der Lebensraum unterliegt kurzfristigen und saisonalen Änderungen (Lage der Schlammfläche, Zeitpunkt und Dauer des Trockenfallens), daher ist der gesamte Bereich mit potentiellen Vorkommen trockenfallender Schlammflächen in die Abgrenzung einzubeziehen. Vorkommen der Vegetationseinheiten außerhalb des Uferbereiches von Flüssen gehören nicht zum Lebensraumtyp ([www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de)).

#### Bestand und Bewertung

Im Rahmen der MAP-Kartierung wurde der LRT 3270 für 19 Flächen auf ca. 347,5 ha ermittelt, von denen für 14 Flächen der Erhaltungszustand mit „B“, für 4 Flächen mit „A“ und für eine Fläche mit „C“ (unzureichender Erhaltungszustand) eingestuft wurde (MAP, Endbericht 2008). Die Mulde verläuft ca. 1.400 m östlich von Wellaune (außerhalb des Wirkbereiches des Vorhabens) und wurde dem LRT 3270 mit einem günstigen Erhaltungszustand („A“) zugeordnet (vgl. Abb. 1). Im Standard-Datenbogen 2012 wird der LRT 3270 im Gebiet folgendermaßen beurteilt:

Flächenanteil (%)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
2	A	B	A	A
<1	A	B	C	C
3	A	B	B	A

Repräsentativität: A = hervorragend

Relative Fläche: B = 2 – 15 % (Fläche im Bezug zur Gesamtfläche des Lebensraumtyps in Deutschland)

Erhaltungszustand: A = sehr gut  
B = gut  
C = mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung: A = sehr hoch  
C = mittel („signifikant“)

#### Vorkommen im Wirkraum

Im Umfeld des Projektes bzw. im Wirkungsbereich des Vorhabens kommt der flussgebundene LRT nicht vor.

### **2.2.2.4 Kalk-Trockenrasen [Code: 6210]**

#### Definition:

- Bei diesem LRT handelt es sich um sekundäre, durch Mahd oder Beweidung entstandene Trocken- und Halbtrockenrasen.

Er kommt nicht nur auf wärmebegünstigten Kalkstandorten, sondern auch auf anderem basenreichen Untergrund wie auf Löss oder auf basenhaltigen Gesteinen insbesondere Basalt und Diabas) vor. Meist handelt es sich um kleinflächige Sonderstandorte, die sandig bis feinerdreich und mineralkräftig, schwach sauer bis basenreich sein können.

Prioritär sind besondere orchideenreiche Bestände, wenn

- das Gebiet einen hohen Artenreichtum an Orchideen hat und /oder
- sich das Gebiet durch eine bedeutende Population mindestens einer bundesweit seltenen bzw. gefährdeten Orchideenart auszeichnet und /oder
- im Gebiet mehrere seltene oder sehr seltene Orchideenarten wachsen.

#### Bestand und Bewertung

Die Gesamtflächengröße des Lebensraumtyps im Gebiet beträgt laut MAP-Erfassung 0,4 ha, verteilt auf 3 Flächen.

Im Standard-Datenbogen 2012 wird der LRT 6210 im Gebiet folgendermaßen beurteilt:

Flächenanteil (%)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
<1	B	C	B	C

Repräsentativität: B = gut

Relative Fläche: C = < 2 % (Fläche im Bezug zur Gesamtfläche des Lebensraumtyps in Deutschland)

Erhaltungszustand: B = gut

Gesamtbeurteilung: C = mittel („signifikant“)

#### Vorkommen im Wirkraum

Im Wirkungsbereich des Vorhabens und in dessen Umfeld wurde der LRT 6210 nicht festgestellt.

### **2.2.2.5 Feuchte Hochstaudenfluren incl. Waldsäumen [Code: 6430]**

#### Definition:

- Feuchte Hochstauden- und Hochgrasfluren an eutrophen Standorten der Gewässer- ufer, Waldränder und auf Auenstandorten im direkten Kontakt mit Fließgewässern, auf Flussschottern und an Waldrändern, die nicht oder allenfalls sporadisch gemäht werden.

#### Bestand und Bewertung

Der Lebensraumtyp konnte im gesamten FFH-Gebiet nur auf einer Fläche an einem Bach in der Nähe des NSG „Döbener Wald“ (nordöstlich von Grimma) mit ca. 0,3 ha und dem Erhaltungszustand „B“ nachgewiesen werden. Diese Fläche befindet sich weit außerhalb möglicher Projektwirkungen. Im Standard-Datenbogen 2012 wird der LRT 6430 im Gebiet folgendermaßen beurteilt:

Flächenanteil (%)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
<1	A	C	B	C

Repräsentativität: A = hervorragend

Relative Fläche: C = < 2 % (Fläche im Bezug zur Gesamtfläche des Lebensraumtyps in Deutschland)

Erhaltungszustand: B = gut

Gesamtbeurteilung: C = mittel („signifikant“)

#### Vorkommen im Wirkraum

Der LRT 6430 wurde im Umfeld bzw. im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht festgestellt.

### **2.2.2.6 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) [Code: 6440]**

#### Definition:

- Grünlandgesellschaft auf wechsellässen bis wechselfeuchten Standorten subkontinentaler Verbreitung mit Brenndolde bei einer natürlichen Überflutungsdynamik (*Cnidion dubii*).

#### Bestand und Bewertung

Brenndolden-Auenwiesen wurden im Gebiet nur auf einer Fläche im FFH-Gebiet weit außerhalb der Projektwirkungen mit einer Fläche von 0,8 ha ermittelt.

Im Standard-Datenbogen 2012 wird der LRT 6440 im Gebiet folgendermaßen beurteilt:

Flächenanteil (%)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
<1	C	C	B	C

Repräsentativität: C = signifikante Repräsentativität

Relative Fläche: C = < 2 % (Fläche im Bezug zur Gesamtfläche des Lebensraumtyps in Deutschland)

Erhaltungszustand: B = gut

Gesamtbeurteilung: C = mittel („signifikant“)

#### Vorkommen im Wirkraum

Im Umfeld des Projektes bzw. im Wirkungsbereich des Vorhabens wurde der LRT nicht nachgewiesen.

### **2.2.2.7 Flachland-Mähwiesen [Code: 6510]**

#### Definition:

- Artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiese des Flach- und Hügellandes (planar bis submontan), vor allem Glatthafer-, Rotschwingel- und Fuchsschwanzwiesen auf

mäßig trockenen, frischen und mäßig feuchten Standorten mit sehr unterschiedlichen Böden.

Dabei nehmen in dem betrachteten Gebiet naturgemäß die Auenwiesen mit guter Nährstoffversorgung einen besonders hohen Stellenwert ein.

#### Bestand und Bewertung

Sowohl die Auen als auch die angrenzenden Hangbereiche an der Mulde und ihren Zuflussbächen sind reich an Grünland. Der größte Teil dieser Flächen ist jedoch in seiner Artenausstattung verarmt. Der Lebensraumtyp Flachland- Mähwiesen kommt deshalb in den meisten Gebieten nur vereinzelt, relativ häufig aber im NSG „Vereinigte Mulde Eilenburg – Bad Dübener“, südlich von Eilenburg, an den Hängen im oder in der Nähe des NSG „Döbener Wald“, am Wachtelberg südlich von Wurzen (ebenfalls NSG), in der Muldeaue südlich von Grimma, nördlich und östlich von Püchau und auf vielen Abschnitten der in das SAC integrierten Hochwasserschutzdämme vor.

Das nächstgelegene Vorkommen der Flachland-Mähwiese befindet sich ca. 1.700 m östlich von Wellaune. Ca. 700 m nordwestlich von Wellaune wurde eine Entwicklungsfläche für diesen Biotoptyp erfasst (vgl. Abb. 1). Im Standard-Datenbogen (2012) wird der Lebensraumtyp 6510 wie folgt beurteilt:

Flächenanteil (%)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
4	B	C	B	B
<1	B	C	C	C
<1	B	C	A	B

Repräsentativität: B = gut

Relative Fläche: C = < 2 % (Fläche im Bezug zur Gesamtfläche des Lebensraumtyps in Deutschland)

Erhaltungszustand: A = sehr gut  
B = gut  
C = mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung: B = hoch  
C = mittel („signifikant“)

#### Vorkommen im Wirkraum

Der Abstand der vorkommenden LRT-Fläche zum Vorhaben beträgt ca. 1.500 m. Der LRT befindet sich somit außerhalb des projektbedingten Wirkbereiches.

### **2.2.2.8 Kalktuffquellen (Cratoneurion) [\* prioritär Code: 7220]**

#### Definition:

- Kalktuffquellen sind dauerhafte oder temporäre Sicker-, Sturz- oder Tümpelquellen mit kalkhaltigem Wasser und Kalktuffbildungen (Ausfällungen von Kalksinter). Ist eine Vegetation vorhanden, wird diese in der Regel von Moosüberzügen des *Cratoneurion* gebildet (SSYMANK, A. ET AL., 1998).

#### Bestand und Bewertung

Innerhalb des FFH-Gebietes gibt es einen kleinflächigen Kalktuffquellbereich nördlich von Golzern (weit außerhalb der Projektwirkungen), der sich laut MAP in einem ungünstigen Erhaltungszustand („C“) befindet.

Im Standard-Datenbogen 2012 wird der Erhaltungszustand ebenfalls als ungünstig („C“) eingeschätzt.

#### Vorkommen im Wirkraum

Im Umfeld des Vorhabens bzw. im projektbedingten Wirkbereich wurde der LRT 7220 nicht nachgewiesen.

### **2.2.2.9 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [Code: 8220]**

#### Definition:

- Voraussetzung für eine Einordnung eines Felsens als FFH-LRT 8220 ist das Vorkommen von Kleinfarnen. Im FFH-Gebiet wurden Pflanzengesellschaften des Verbandes *Asplenion septentrionalis* (Nordischer Streifenfarn – *Asplenium septentrionale*) oder eine gute Ausbildung von Kryptogamengesellschaften (Algen/ Moose/ Farne), die für Silikatfelsen typisch sind, festgestellt.

#### Bestand und Bewertung

Innerhalb des FFH-Gebietes wurden 8 kleinflächige „Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation“ ermittelt, die sich alle weit außerhalb der Projektwirkungen befinden und einen (noch) günstigen Erhaltungszustand („B“) aufweisen, auch wenn Repräsentativität, relative Fläche und Gesamtbeurteilung mit „C“ bewertet werden.

#### Vorkommen im Wirkraum

Im Umfeld des Projektes bzw. im Wirkungsbereich des Vorhabens wurde der LRT nicht nachgewiesen.

### **2.2.2.10 Silikatfelsen mit Pioniervegetation [Code: 8230]**

#### Definition:

- Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation auf flachgründigen Felsstandorten und Felsgrus. Infolge Trockenheit ist die lückige Vegetation durch zahlreiche Moose, Flechten und *Crassulaceae* (Dickblattgewächse) gekennzeichnet.

#### Bestand und Bewertung

Alle Felsen im FFH-Gebiet bestehen aus Silikatgestein und sind somit potentielle Standorte der lebensraumtypischen Pflanzengesellschaft. Es wurden 14 kleinflächige „Silikatfelsen mit Pioniervegetation“ festgestellt. Diese Felsstandorte liegen alle weit außerhalb der Projektwirkungen. Die Bewertung erfolgt laut Standard-Datenbogen 2012 folgendermaßen:

Flächenanteil (%)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
<1	B	C	B	C

Repräsentativität: B = gut

Relative Fläche: C = < 2 % (Fläche im Bezug zur Gesamtfläche des Lebensraumtyps in Deutschland)

Erhaltungszustand: B = gut

Gesamtbeurteilung: C = mittel („signifikant“)

#### Vorkommen im Wirkraum

Im Umfeld des Projektes bzw. im Wirkungsbereich des Vorhabens wurde der LRT 8230 nicht nachgewiesen.

### **2.2.2.11 Hainsimsen -Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) [Code: 9110]**

#### Definition:

- Bodensaure, meist krautarme Buchenwälder von der planaren/ kollinen Stufe bis in die montane Stufe auf frischen bis mäßig frischen Standorten.

#### Bestand und Bewertung

Der LRT wurde innerhalb des FFH-Gebietes ausschließlich südlich der A 14 auf 5 Flächen mit ca. 15,3 ha kartiert. Sie stocken überwiegend auf steilen Hanglagen und befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand („B“).

Die Bewertung erfolgt laut Standard-Datenbogen 2012 folgendermaßen:

Flächenanteil (%)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
<1	C	C	B	B

Repräsentativität: C = signifikante Repräsentativität

Relative Fläche: C = < 2 % (Fläche im Bezug zur Gesamtfläche des Lebensraumtyps in Deutschland)

Erhaltungszustand: B = gut

Gesamtbeurteilung: B = hoch

#### Vorkommen im Wirkraum

Im Umfeld des Projektes bzw. im Wirkungsbereich des Vorhabens kommt der LRT 9110 nicht vor.

### **2.2.2.12 Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum) [Code: 9130]**

#### Definition:

- Waldmeister-Buchenwälder sind mesophile Buchenwälder auf basenreichen Böden vom Tiefland bis ins Bergland mit gut entwickelter Krautschicht.

#### Bestand und Bewertung

Der LRT wurde innerhalb des FFH-Gebietes südlich der A 14 auf 6 Flächen mit ca. 22,2 ha und überwiegend günstigen Erhaltungszuständen „B“ kartiert (MAP, Endbericht 2008). Einer der 6 Flächen konnte nur ein ungünstiger Erhaltungszustand „C“ zugeordnet werden. Im Bereich des Vorhabens und dessen Umfeldes gibt es kein Vorkommen.

Die Bewertung erfolgt laut Standard-Datenbogen 2012 folgendermaßen:

Flächenanteil (%)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
<1	A	C	C	C
<1	A	C	B	B

Repräsentativität: A = hervorragend

Relative Fläche: C = < 2 % (Fläche im Bezug zur Gesamtfläche des Lebensraumtyps in Deutschland)

Erhaltungszustand: B = gut

C = mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung: B = hoch

C = mittel („signifikant“)

#### Vorkommen im Wirkraum

Der LRT 9130 kommt im FFH-Gebiet nur weit außerhalb der Projektwirkungen des Vorhabens vor.



### 2.2.2.13 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [Code: 9160]

#### Definition:

- Subatlantische und mitteleuropäische Eichen-Hainbuchenwälder auf zeitweilig oder dauerhaft feuchten Böden mit hohem Grundwasserstand (*Stellario-carpinetum*).

Primär auf geeigneten Standorten für die Buche (zeitweise vernässt) und sekundär als Ersatzgesellschaft 1. Grades von Buchenwäldern aufgrund der historischen Nutzung.

Die Einstufung und Abtrennung vom Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Code: 9170) erfolgt über Feuchtezeiger und charakteristische Trennarten (z. B. *Galium sylvaticum*) (SSYMANK, A. ET AL. 1998).

#### Bestand und Bewertung

Im SAC gibt es insgesamt 7 Einzelflächen des LRT 9160. Sie umfassen in der Summe rd. 29,3 ha. Sie liegen im mittleren und nördlichen Teil (zwischen Wurzen und Bad Döben) und konnten überwiegend mit „B“ bewertet werden (außer eine Fläche, die „C“ erhielt). Die Bewertung für den LRT 9160 erfolgt laut Standard-Datenbogen 2012 folgendermaßen:

Flächenanteil (%)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
<1	B	C	B	B

Repräsentativität: B = gut

Relative Fläche: C = < 2 % (Fläche im Bezug zur Gesamtfläche des Lebensraumtyps in Deutschland)

Erhaltungszustand: B = gut

Gesamtbeurteilung: B = hoch

#### Vorkommen im Wirkraum

Die o. g. Flächen des LRT 9160 kommen nicht im Bereich des Vorhabens bzw. im projektbedingten Wirkbereich vor.

### 2.2.2.14 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*) [Code: 9170]

#### Definition:

- Eichen-Hainbuchenwälder der grund- und stauwasserfernen, nährstoffreichen Standorte mit einer charakteristisch gut ausgebildeten Krautschicht.
- Meist in wärmebegünstigten Lagen wachsend und primäre oder sekundär als Ersatzgesellschaft von Buchenwäldern.

#### Bestand und Bewertung

Der LRT wurde innerhalb des FFH-Gebietes auf 28 Flächen mit ca. 75,8 ha nachgewiesen und bis auf eine Fläche (die „C“ erhielt) mit „B“ bewertet.

Die Bewertung für den LRT 9170 erfolgt laut Standard-Datenbogen 2012 folgendermaßen:

Flächenanteil (%)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
<1	B	C	C	C
1	B	C	B	B

Repräsentativität: B = gut

Relative Fläche: C = < 2 % (Fläche im Bezug zur Gesamtfläche des Lebensraumtyps in Deutschland)

Erhaltungszustand: B = gut

C = mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung: B = hoch

C = mittel („signifikant“)

#### Vorkommen im Wirkraum

Ein Vorkommen des LRT 9170 existiert im Wirkbereich des Vorhabens nicht.

### 2.2.2.15 Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*) [\* prioritär Code: 9180]

#### Definition:

- Schlucht- und Hangmischwälder sind edellaubbaumreiche Mischwälder stark geneigter, block- und steinschuttreicher, nährstoffreicher Hang- und Schluchtstandorte. Auf kühl-feuchten Standorte als Eschen-Ahorn-Schlucht- und Hangwald einerseits und der trocken-warmen Standorte auf Hangschutt als Ahorn-Linden-Hangschuttwald andererseits.
- Oft in Steilhanglage und mit Rutschen des Substrates, i. d. R. mit relativ lichtem Kronenschluss und entsprechend üppiger Krautschicht.

#### Bestand und Bewertung

Der prioritäre LRT wurde im gesamten FFH-Gebiet auf 2 Flächen bei Döben im NSG „Döbener Wald“ erfasst und mit „B“ bewertet. Im Standard-Datenbogen 2012 wird der LRT 9180 \* im Gebiet folgendermaßen beurteilt:

Flächenanteil (%)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
<1	C	C	B	C

Repräsentativität: C = signifikante Repräsentativität

Relative Fläche: C = < 2 % (Fläche im Bezug zur Gesamtfläche des Lebensraumtyps in Deutschland)

Erhaltungszustand: B = gut

Gesamtbeurteilung: C = mittel („signifikant“)

#### Vorkommen im Wirkraum

Der beschriebene LRT befindet sich im FFH-Gebiet weit außerhalb der möglichen Projektwirkungen.

### 2.2.2.16 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (*Alno glutinoso-incanae, Salicion albae*) [\* prioritär Code: 91E0]

#### Definition:

- Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder sowie quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen.
- In der planaren bis kollinen Stufe mit Schwarzerle, in höheren Lagen auch Grauerlenauwälder.

Der Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwald im günstigen Zustand ist durch eine kleinräumig wechselnde Altersstruktur (die sein kontinuierliches Fortbestehen garantiert) sowie Horizontal- und Vertikalstruktur (Mehrschichtigkeit) gekennzeichnet. Im günstigen Erhaltungszustand enthält der Bestand größere Mengen an starkem Totholz und Biotopbäumen (als Habitate lebensraumtypischer Tier- und Pflanzenarten), hat ein weitgehend natürliches floristisches und faunistisches Arteninventar einschließlich seltenerer Arten und weist keine nennenswerten anthropogenen Schäden (z. B. infolge Befahrung außerhalb von Rückegassen) auf. Eine Strauchschicht ist meist ausgebildet (z. B. *Corylus avellana*, *Viburnum opulus*, *Salix div. spec.*).

Ferner sind die Weichholzaunen (*Salicion albae*) an regelmäßig und oft länger überfluteten Flussufern eingeschlossen. Die Voraussetzung für die Zuordnung ist ein noch weitgehend intaktes Wasserregime (Überflutungs- und Druckwasserauen). Damit sind z. B. gepolderte oder au-Bendeichs gelegene Vorkommen, die der natürlichen Überflutung entzogen sind, ausgeschlossen. Sie können jedoch als Entwicklungspotential beim Fehlen naturnaher Bestände gelten (SSYMANK, A. ET AL. 1998).

### Bestand und Bewertung

Der prioritäre LRT kommt im SAC in insgesamt 53 Einzelbeständen mit einer Gesamtfläche von 87,4 ha vor (vgl. Tab. 1). Wie für das durch ein großes Fließgewässer geprägte FFH-Gebiet zu erwarten, weist der prioritäre LRT „Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder“, eine vergleichsweise große Flächenanzahl auf.

Im Standard-Datenbogen 2012 wird der LRT 91E0 \* im Gebiet folgendermaßen beurteilt:

Flächenanteil (%)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
<1	B	C	B	B
1	A	C	B	B

Repräsentativität: A = hervorragend  
B = gut

Relative Fläche: C = < 2 % (Fläche im Bezug zur Gesamtfläche des Lebensraumtyps in Deutschland)

Erhaltungszustand: B = gut

Gesamtbeurteilung: B = hoch

Dieser Lebensraumtyp wurde ca. 800 m westlich und ca. 1.200 m östlich von Wellaune jeweils mit dem Erhaltungszustand „B“ festgestellt.

### Vorkommen im Wirkraum

Im Wirkraum des Vorhabens kommt der im Gebiet verbreitete prioritäre LRT 91E0 jedoch nicht vor.

## **2.2.2.17 Hartholzaunenwälder an Fließgewässern (*Querco-Ulmetum*) [Code: 91F0]**

### Definition:

- Laubmischwälder in den Auenbereichen großer Flüsse auf nährstoffreichen Standorten mit natürlicher Überflutungsdynamik (periodische winterliche Überflutungen mit einer Dauer von mehreren Tagen bis Wochen)
- ausgeprägte vertikale Schichtung, üppige Strauch- und Krautschicht
- Dominierende Baumarten sind in Abhängigkeit vom Wasserregime Esche (*Fraxinus excelsior*), Ulmen (*Ulmus minor*) und Eiche (*Quercus robur*); Wälder stickstoffreicher Standorte mit meist üppiger Krautschicht und gut ausgebildeter Strauchschicht, reich an Kletterpflanzen. (SSYMANK, A. ET AL. 1998).

### Bestand und Bewertung

Wie in Tabelle 1 enthalten, kommt dieser LRT im SAC in insgesamt 15 Einzelbeständen mit einer Gesamtfläche von 106,3 ha vor, so dass dieser LRT die größten Flächenanteile innerhalb der Waldbiotope einnimmt, wobei die Einzelflächen über das gesamte SAC verteilt sind und überwiegend die Bewertung „B“ erhielten.

Im Standard-Datenbogen 2012 wird der LRT 91F0 im Gebiet folgendermaßen beurteilt:

Flächenanteil (%)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
2	B	C	B	B

Repräsentativität: B = gut

Relative Fläche: C = < 2 % (Fläche im Bezug zur Gesamtfläche des Lebensraumtyps in Deutschland)

Erhaltungszustand: B = gut

Gesamtbeurteilung: B = hoch

### Vorkommen im Wirkraum

Wie auch aus dem MAP ersichtlich ist, kommt der im Gebiet verbreitete LRT 91F0 im Wirkraum des Vorhabens nicht vor.

### 2.2.3 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL

Gemäß den aktuellen Meldeunterlagen und dem Managementplan zum FFH-Gebiet (Hrsg. SLUG, Endbericht, 1/2008) kommen im SAC die in Tabelle 2 dargestellten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie vor. Tabelle 2 gibt dabei auch einen Überblick über den Untersuchungsumfang und die Ergebnisse der MAP-Kartierung. Entsprechend den vorliegenden Befunden konnten aktuell insgesamt 14 Arten lt. Anhang II-FFH-RL nachgewiesen werden. Nicht bestätigt haben sich – gemäß dem derzeitigen Kenntnisstand – Habitate des Schlammpeitzgers.

**Tabelle 2: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie/Ergebnisse der MAP-Kartierung (SLUG, Endbericht, 1/2008)**

lfd. Nr.	Code-Nr.	Anhang II –Art	Rote Liste		Habitat-Flächen		Erhaltungszustand der Habitate im FFH-Gebiet			Entwicklungsflächen	
			SN	D	Anzahl	Flächen gesamt (ha)	A	B	C	Anzahl	Flächen gesamt (ha)
1	1337	Biber ( <i>Castor fiber</i> )	V	V	55 (58)	1.247,1 (1.276,2)	4	46 (48) <sup>[1]</sup>	5 (10)	10 (11)	159,6 (162,1)
2	1355	Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	3	3	20	3.482,50	1	15	4		
3	1166	Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	3	V	6	65,6		4	2	3	71,5
4	1188	Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> )	3	2	7	41,3		4	3	1	1,5
5	1084*	Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> )	2	2	3 (4)	45,7 (48,7)		3 (4)		3	24,7
6	1088	Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	1	1	5	111,3	1	4		2	58,3
7	1083	Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	2	2	2	14,2		2			
8	1130	Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> )	3	V	3	206,3		3			
9	1145	Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	1	2	kein aktuelles Vorkommen nachgewiesen						
10	1308	Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	2	2	3	301,3	3				
11	1324	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	3	V	1	220,6	1				
12	1037	Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	3	2	13	532,6		13			
13	1134	Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	1	*	3	284,1		3			
14	1149	Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	1	2	1	1,1			1		
15	1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )	*	V	3	29,0			3		

**SN:** Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens (Dezember 2015), Rote Liste Blatthornkäfer und Hirschkäfer 1995, Rote Liste Rundmäuler und Fische 2005, Rote Liste Bockkäfer 1994, Rote Liste Libellen 2006, Rote Liste Tagfalter 2007

**D:** Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (Wirbeltiere RL 2008, Wirbellose 1998)

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet

\*prioritäre Art

Nachfolgend werden die genannten Anhang II-Arten beschrieben und beurteilt.

### **2.2.3.1 Biber (*Castor fiber*)**

#### Bestand und Bewertung

Als semiaquatische Säugetiere bewohnen Biber in Deutschland insbesondere die Überflutungsgebiete größerer Fließgewässer. Bevorzugte Biotoptypen der Tierart sind nach HEIDECKE & KLENNER-FRINGS (1992) Weichholzaue, Hartholzaue/Mischwald, Parklandschaft / Grünlandau, Feldfluren und Siedlungsbereiche. Optimal für Biber ist ein welliges Geländere relief. Vorrangig besiedelt die Art Gewässerabschnitte, deren von Nutzungsflächen als natürlich oder naturnah deutlich abgrenzbarer Ufersaum über 20 m breit ist (Idealwert). Schmale Ufersäume (unter 5 m Breite) werden seltener besiedelt. Biber sind dämmerungs- und nachtaktiv. Sie schwimmen und tauchen ausgezeichnet. Im Wasser beträgt der Bewegungsradius durchschnittlich 1 km (PIECHOCKI, 1981), maximal werden 3 km erreicht. Durchschnittlich ist eine Uferlänge von 2 km ausreichend für eine Biberfamilie mit 4 bis 7 Bibern (BfN, 2000). Im Winter reduziert sich der Aktionsradius im Revier auf 200 bis 10 m (PIECHOCKI, 1981). Biber bevorzugen Gewässerabschnitte mit hohen, leicht zu durchdringenden Uferböschungen und legen dort Erdbaue mit Einfahrten unter der Wasseroberfläche an. Im Bereich flacher Ufer und im sumpfigen Gelände wird ein etwa 1,50 m hoher, an der Basis bis 2 m breiter Hochbau aus Knüppelholz errichtet („Biberburg“).

Die Grundeinheit der Populationserfassung der Biber ist das Revier. Als Biberrevier wird ein „...abgrenzbares Gebiet mehrerer Biotope unterschiedlichster Beschaffenheit und Ausstattung bezeichnet...“, das einer Biberfamilie während ihres Bestehens als Territorium zur Ernährung, zu ihrem Wohlbefinden und zur Reproduktion wiederholt dient (Definition nach NITSCHKE & SYKORA 2004, zit. MAP, Endbericht 01/2008).

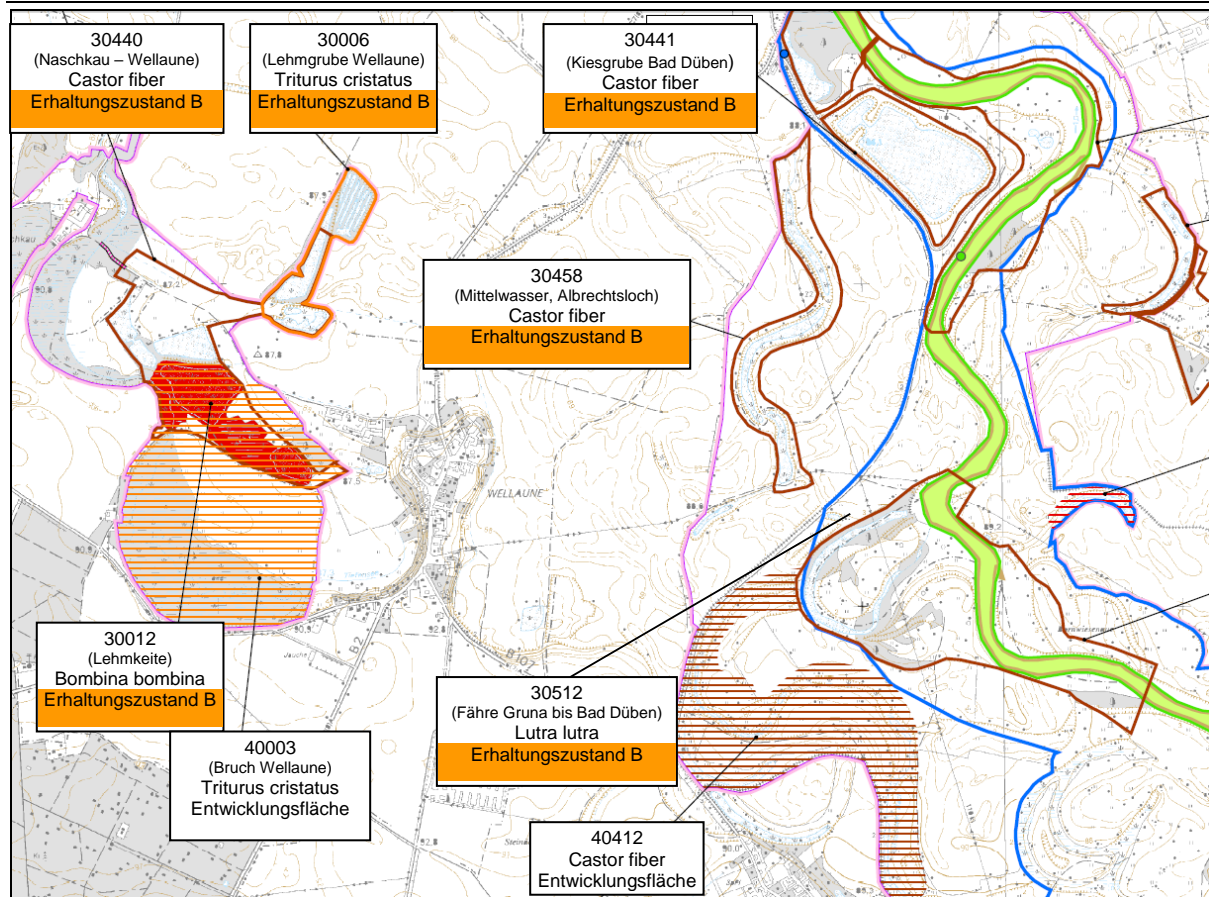
Hauptverbreitungsgebiete des Bibers in Sachsen sind insbesondere der Unterlauf der Elbe, die Mulde einschließlich ihrer Nebengewässer, das Rödergebiet unterhalb Großenhain und die Gewässer in der Königsbrücker Heide (beispielsweise Pulsnitz, Otterbach) ([www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de)). Der Biberbestand in Nordwestsachsen wird auf insgesamt 1.000 Exemplare geschätzt. Die Population ist stabil bei ansteigender Tendenz.

Nach dem Standard-Datenbogen (2006) wird die Population des Bibers im Gebiet mit 101 bis 250 Paaren angegeben, für die das Gebiet Fortpflanzungsfunktion hat.

Der Standard-Datenbogen 2012 beschreibt die Population als „in einzelnen Tieren auf dem Durchzug“ vorhanden. Der Erhaltungszustand der Population im Gebiet wird mit „B“ (gut) bewertet.

Im MAP wurde festgestellt, dass der Biber im gesamten SAC, sowohl am Muldelauf als auch an Altwässern, Altarmen sowie an Still- und Fließgewässern abseits der Mulde verbreitet ist. Die gesamte Mulde und große Teile weiterer Gewässer in der Aue werden von ihm frequentiert, ohne dass jede Präsenz bzw. jede Anwesenheitsspur als Beleg für ein besetztes Revier gelten muss. Das Naturschutzzinstitut Wurzen-Dehnitz hat im Auftrag des StUFA/ Umweltfachbereiches Leipzig in den Jahren 2004/05 insgesamt 64 Reviere im SAC im Rahmen des Artmonitorings eingehender untersucht (NSI Wurzen-Dehnitz 2004; im MAP, 2008). Im Ergebnis des Monitorings wurden 43 Biberreviere durch das NSI Wurzen-Dehnitz räumlich abgegrenzt.

## B 2, Ortsumgehung Wellaune



**Abbildung 2: Abgrenzung und Bewertung von Arthabitaten (Quelle: MAP, 01/2008)**

### Gefährdung

Der Biber gehört nach der Roten Liste in Sachsen zu den gefährdeten Wirbeltierarten (vgl. Tab 2). Hauptopponent des Bibers ist der Mensch. Trotz Jagdverbots und strenger Schutzanordnung werden Biber noch immer bejagt oder deren Baue gezielt zerstört. Ursache dafür sind Konflikte mit Landwirtschaft und Gartenbau, die durch die Lebensweise des Bibers entstehen. So kommt es durch Biberdämme immer wieder zur Vernässung landwirtschaftlicher Nutzflächen, wobei in Einzelfällen Flächen bis 10 ha unter Wasser gesetzt werden. Dabei werden Einstauhöhen von 30 bis 70 cm, maximal 1 m erreicht (mdl. Mitteilung Herr KOHLHASE, ehem. Biberhof Torgau). In Feldfluren wirken sich Meliorationsmaßnahmen negativ auf die Wasserhaltung in den Biberrevieren aus. Ein weiterer Opponentenfaktor ist der Straßenverkehr. So kommt es auf ufernahen Straßen regelmäßig zu Totfunden. Weiterhin ist unsachgemäßer Viehtrieb im unmittelbaren Uferbereich zu nennen, der zu Baueintritten, Uferdevastierungen und Vernichtung der Ufervegetation, insbesondere des Gehölz-Jungwuchses führt und dem Biber dadurch die Nahrungsgrundlage entzieht. Verschmutzungen der Aufenthaltsgewässer durch Zuflüsse industrieller und kommunaler Abwässer wirken sich negativ auf Gesundheit und Wohlbefinden der Biber aus (Infektionen, Krankheiten). Nebenbuhlerkämpfe führen oft zu tiefen, gefährlichen Wunden (PIECHOCKI, 1962). In verschmutzten Gewässern kommt es häufig zu schweren eitrigen Wundinfektionen, die meist tödlich enden. Insbesondere bei Niedrigwasserständen erhöht sich die bakterielle und parasitäre Infektionsgefahr. Risiken für die Wasserqualität bestehen insbesondere durch Abwässer und Gülleeinträge. Weitere Gefährdungen bestehen im Gewässerausbau sowie in Uferversiegelungen mit Steinschüttungen und Spundwänden, die den Tieren die Möglichkeit zur Bauanlage nehmen (LAU, 2001). Das Abholzen der ufertypischen Weichhölzer wie Weiden und Pappeln führt zu einer Verknappung der Nahrungsbasis, speziell in den Herbst- und Wintermonaten (ebenda).

### Vorkommen im Wirkraum

Im Wirkraum des Vorhabens wurde das Vorkommen des Bibers nicht nachgewiesen und ist auch nicht zu vermuten. Die nächstgelegenen Reviere befinden sich in geeigneten Habitaten ca. 250 m westlich von Wellaune und in der östlich gelegenen Mulde in einer Entfernung von ca. 1.000 m (vgl. Abb. 2). Die Reviere sind untereinander nicht durch Fließgewässer vernetzt, so dass Austauschbeziehungen über die B 2 hinweg auszuschließen sind.

### **2.2.3.2 Fischotter (*Lutra lutra*)**

#### Bestand und Bewertung

Der Fischotter ist eine Säugetierart mit hohem Raumanspruch und bevorzugt als Habitate klare Seen und Teiche mit breitem Schilfsaum oder Bäche und Flüsse, die von Auwald umgeben sind. Häufig sind sie in Bibergebieten anzutreffen, wo sie alte Biberbaue nutzen. Baue werden in Hohlräumen an gut strukturierten Ufern und unter Weidenwurzeln angelegt. Auch Fuchs- und Dachsbaue (BECKER, 1978) und erweiterte Bisamrattenbaue (HODL-ROHN, 1978) werden angenommen. Ein Bau wird oft mehrere Jahre von demselben Tier benutzt.

In Deutschland lebten bis 1994 nach optimistischen Schätzungen 700 bis 800 Fischotter (NEUGEBAUER, 1994). Davon befinden sich ca. 500 Tiere in den östlichen Bundesländern (ca. 66%), insbesondere im Lausitzer Teichgebiet, im Spreewald und in der Mecklenburger Seenplatte (STUBBE, 1981). Die bedeutendsten Vorkommen in Sachsen (Kernvorkommen) befinden sich im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet und in den Königsbrück-Ruhlander Heiden (LFUG, 1996). Nach MEYER (2002) existieren in Nordwestsachsen 10 bis 12 ständig besetzte Ottervorkommen. Diese Otteransiedlungen befinden sich ausnahmslos im Einzugsgebiet der Flüsse Elbe und Mulde (LK Nordsachsen), wobei mehrere naturnahe Teichgruppen (Wermisdorfer, Falkenhainer, Bennewitzer, Trossiner Teiche u. a.), die durch Bäche und Gräben mit den Flüssen verbunden sind, günstige Lebensbedingungen für eine ganzjährige Besiedlung bieten. Aus diesen vitalen, reproduzierenden Vorkommen wandern auch Tiere in die umliegenden Regionen ab. Durch seine versteckte, überwiegend dämmerungs- und nachtaktive Lebensweise sind direkte Beobachtungen eher selten. Laut Standard-Datenbogen wird im SAC mit einzelnen, nicht ziehenden Individuen gerechnet. Im Zuge des MAP wurden Präsenzuntersuchung an insgesamt 16 Gewässerabschnitten (davon ein Teich und 15 Abschnitte der Mulde) durchgeführt, insbesondere an besonders geeigneten Stellen (Brücken, Wehre etc.) und im Bereich früherer Nachweise. Danach wurden großräumig 20 zusammenhängende Habitatflächen entsprechend ihrer strukturellen Eignung abgegrenzt.

Da sich der Fischotter in seinem Streifgebieten vorrangig linear an Gewässern orientiert (insbesondere die männlichen Fischotter sind nicht ortstreu, sondern wandern), dienen die vorhandenen Gewässer, die Mulde, mit ihren angrenzenden Strukturen als Wanderroute. In einer Nacht kann eine Strecke von 10 bis 20 km zurückgelegt werden (BECKER, 1978). Die Größe der Streifgebiete schwankt sowohl saisonal als auch territorial erheblich (LAU, 2001). Insbesondere Männchen legen große Entfernungen zurück, da ein Männchen 2-3 Weibchenreviere abstreift. Die Fischotter ernähren sich überwiegend von Fischen, die über 60 % der Nahrungsmasse bilden. Bevorzugt werden vor allem Cypriniden, Flussbarsche, Hechte und Aale. Ferner gehören zur Nahrung Kleinsäuger (z. B. Bisamratten u. Schermäuse), Amphibien, Reptilien, Insekten, Wasservögel u. deren Gelege, Krebse und Käfer (HOFFMANN ET AL., 1992). Gemäß MAP ist der Erhaltungszustand der Habitatfläche des Fischotters im Muldeabschnitt Fähre Gruna bis Bad Dübren (Habitatfläche 30512) als (noch) günstig („B“) einzustufen (vgl. Abb. 2). Der Standard-Datenbogen (2012) weist für den Fischotter jedoch einen schlechten Erhaltungszustand („C“) der Habitatflächen aus.

### Gefährdung

Todesursachen von Fischottern sind Verkehrstod, Ertrinken in Fischreusen, Krankheiten (einschl. Verhungern) und Vergiftungen. Gewässerverschmutzung kann zum Abwandern der Tiere führen. Im Regierungsbezirk Leipzig werden jährlich 2 bis 3 Exemplare gemeldet, die durch den Straßenverkehr getötet wurden (mdl. Mitteilung von Herrn Meyer vom Naturkundemuseum Leipzig). Eine quantitative Erfassung der weiteren Todesursachen liegt nicht vor.

### Vorkommen im Wirkraum

Im Wirkraum des Projektes gibt es aktuell keine geeigneten Lebensraumstrukturen für eine dauerhafte Otteransiedlung (Reproduktion). Die im MaP abgegrenzten Habitate befinden sich außerhalb der möglichen Projektwirkungen.

## **2.2.3.3 Kammolch (*Triturus cristatus*)**

### Bestand und Bewertung

Vorzugshabitate der vorrangig nachtaktiven Kammolche sind offene Landschaften, aber auch größere Laubwaldkomplexe, wenn die Tiere dort größere sonnenexponierte (auch temporäre) Gewässer mit submerser Vegetation vorfinden (BLAB ET AL., 1991). Diese Gewässer müssen über einen reich strukturierten Gewässerboden verfügen, keinen oder geringen Fischbesatz aufweisen und reich sein an Zoobenthon (Mückenlarven u. a.). Landlebensräume in Nähe der Gewässer sind Laub-(misch)wälder, Sumpfwiesen, Flachmoore und Felder. Der Erhaltungsgrad der für den Kammolch wichtigen Habitatelemente ist im FFH-Gebiet mit gut zu bewerten. Die Art lebt vom Februar bis August in stehenden Gewässern; die Gewässerumgebung wird nie verlassen. Bedeutsam ist nach BLAB ET AL. (1991) eine naturnahe Gewässerrandzone von einigen Metern Breite. Oft ziehen Kammolche größere, tiefere Wassersammlungen mit kühlem Wasser kleinen, warmen Tümpeln vor. Jungtiere jedoch besiedeln selbst Kleinstgewässer wie Wagenspuren. Als Tagesverstecke dienen häufig untergetauchte, hohl aufliegende Baumstümpfe und Wurzelstöcke (BLAB, 1986). Die Kammolche sind sehr auf ihr Heimatgewässer (Laichplatz) fixiert, wobei das Aufenthaltsgewässer auch gleichzeitig das Laichgewässer ist. Bei günstiger Gewässerausstattung werden von den meisten Individuen aber auch andere Gewässer als Laichplatz für die laufende Saison angenommen (BLAB et al. 1991). Die Verbreitung des Kammolches erstreckt sich gleichmäßig, mit geringer Fundortdichte über ganz Sachsen. Vorkommensschwerpunkte sind die unteren Lagen des Vogtlandes und angrenzende Gebiete des Westerzgebirges sowie des Oberlausitzer Heide- und Teichgebietes einschließlich benachbarter Bereiche der Königsbrück-Ruhlander Heiden, die Mulde nördlich Wurzen, die Elsteraue nordwestlich Leipzig und Bereiche des Erzgebirgsbeckens ([www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de)). Laut Standard-Datenbogen (2006 und 2012) wurde der Gesamtbestand an Kammolchen im SAC auf 101 – 250 Paare geschätzt. Im Rahmen der Erfassung zum MAP wurde der Kammolch in 6 Habitatflächen nachgewiesen, darunter auch in der Lehmgrube Wellaune (Habitat 30006, vgl. Abb. 2). Diese Habitate werden direkt von Laubgehölzen umgeben, die strukturreich sind und sich damit gut als Überwinterungsorte des Kammolches eignen. Allerdings ist dieser Habitatsaum < 50 m, überwiegend sogar nur ca. 10 m breit und außerhalb des schließen sich Ackerflächen an, so dass damit die Gesamtfläche der verfügbaren Landhabitate hier sehr gering ist. Ebenfalls als ungünstig wurde die Tendenz zur Faulschlamm- und zur frühsummerlichen Austrocknungsgefahr des Gewässers eingeschätzt. Für das Habitat wurde dennoch ein günstiger Erhaltungszustand „B“ ermittelt. Als potentielle Habitatentwicklungsfläche für den Kammolch wurden die sich südlich der Lehmgrube befindenden Gewässer (Lehmkeiten) und deren umliegenden Grünlandbereiche angegeben (Entwicklungsfläche 30012, vgl. Abb. 2). Auf der Ebene des gesamten



SAC ist insgesamt gerade noch ein hinreichender Vorrat an Habitaten vorhanden, die jedoch nur im Raum Thallwitz nahe genug beieinander liegen, um eine Metapopulationsstruktur auszubilden. Die kopfstärksten bekannten Populationen befinden sich in weitgehend isolierten Gewässern. Der Standard-Datenbogen 2012 zeigt für den Kammmolch, dass der Erhaltungszustand der Habitatflächen nur noch mit schlecht („C“) bewertet wird.

#### Gefährdung

Gefährdet sind Kammmolche insbesondere durch Veränderungen des Wasserchemismus, da die Tiere hierauf sehr empfindlich reagieren. Nach LAU (2001) gibt es darüber hinaus die folgenden wesentlichen Gefährdungsfaktoren:

- Habitatverlust infolge vollständiger Vernichtung von Kleingewässern oder Austrocknung durch wasserbauliche Maßnahmen, großflächige Grundwasserabsenkungen und Verlust von Überflutungsflächen.
- Intensive Landwirtschaft, insbesondere in den Sommerlebensräumen und den Uferbereichen und deren Umfeld und damit verbundene Eutrophierung.
- Fischereilich oder angelsportlich motivierter Fischbesatz der Laichgewässer (erheblicher Prädationsdruck auf die Larven).
- Mortalität durch den Straßenverkehr.

#### Vorkommen im Wirkraum

Die im MAP ausgewiesenen Habitate und Entwicklungsflächen der Art befinden sich im vorhabensrelevanten Abschnitt des SAC westlich bzw. nordwestlich von Wellaune. In der östlich von Wellaune befindlichen Muldeau besteht keine Habitateignung.

### **2.2.3.4 Rotbauchunke (*Bombina bombina*)**

#### Bestand und Bewertung

Vorzugshabitate von Rotbauchunken sind stehende sonnenexponierte Flachwasserbereiche, die wenigstens teilweise verkrautet und nicht verunreinigt sind, sowie angrenzendes, zeitweise überschwemmtes Feuchtgrünland mit hohem Grundwasserstand (BLAB, 1986). Die Tiere bevorzugen die ganzjährige Gewässerbindung, vertragen aber keine Wasserströmung (WILKENS, 1979). Ab April sind Rotbauchunken in stehenden und langsam fließenden Gewässern des Tieflandes anzutreffen. Wanderungen setzen in den letzten Apriltagen ein, meist im Zuge ausgiebiger Regenfälle. Die Paarungszeit der Rotbauchunken währt von April bis August, die Hauptlaichzeit liegt zwischen Mai und Juni. Die Larvalentwicklung dauert 5 – 12 Wochen, so dass die ersten metamorphosierten Jungtiere in günstigen Jahren bereits im Juni auftreten können. In Sachsen werden vor allem das Tiefland und mit geringer Häufigkeit die nördlichen Bereiche des Lösshügellandes (bis rund 250 Meter ü. NN.) besiedelt. Der Verbreitungsschwerpunkt ist das Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet und die angrenzenden Bereiche der Königsbrück-Ruhlander Heiden. Regionale Häufungsgebiete befinden sich beispielsweise auch im Muldetal, im nördlichen Riesa-Torgauer Elbtal, in der Elsterwerda-Herzberger Elsterniederung (Tal der Großen Röder) und im Nordsächsischen Platten- und Hügelland. Die Vorkommen in Sachsen befinden sich an der westlichen Arealgrenze der Art ([www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de)). Der Standard-Datenbogen 2006 gibt eine Populationsstärke innerhalb des SAC von 251 bis 500 Paare an. Im Standard-Datenbogen 2012 dagegen wurde mit 101 bis 250 Individuen bereits eine weit geringere Zahl vorkommender Rotbauchunken dokumentiert. Im Rahmen der MAP-Kartierungen konnte in 7 Gewässern eine aktuelle Besiedlung durch die Rotbauchunke bestätigt werden. In den Lehmkeiten westlich von Wellaune wurden keine aktuellen Artnachweise erbracht. Aufgrund älteren Erfassungen (Mai 2005)

werden aber Einzeltiere bzw. eine kleine Reliktpopulation vermutet. Diese Laichgewässer sind durch den großflächigen Schilfbestand relativ stark beschattet und bieten der Unke eher weniger optimale Habitatbedingungen (Habitatfläche 30012, vgl. Abb. 2). Im MAP wurde der Erhaltungszustand der lokalen Population mit „C“ und der der Habitatfläche mit „B“ bewertet. Insgesamt erhielt das Habitat die Bewertung „B“, da beeinträchtigende Einflüsse ebenfalls mit „B“ bewertet werden konnten.

#### Gefährdung

Als hauptsächliche Gefährdungsursachen für die Rotbauchunke sind zu nennen (LAU, 2001):

- Habitatverlust oder -devastierung durch Entwässerung und vollständige Vernichtung von Feuchtgebieten und Kleingewässern.
- Intensive Landwirtschaft, insbesondere im Landlebensraum, Überweidung, Umwandlung von Grünland in Acker.
- Wasserbauliche Maßnahmen und großflächige Grundwasserabsenkungen; damit verbundene Austrocknung der Auenlebensräume, Verlust von Überflutungsflächen.
- Intensive fischereiliche und angelsportliche Nutzung der Laichgewässer (Prädationsdruck auf Larven durch Besatz).
- Verinselung der Populationen durch Habitatfragmentierung. Isolationseffekte erhöhen das Aussterberisiko, insbesondere an der westlichen Arealgrenze.

#### Vorkommen im Wirkraum

Die potenziellen Habitate der Art in den westlich von Wellaune gelegenen Lehmkeiten befinden sich außerhalb der möglichen Projektwirkungen.

### **2.2.3.5 Eremit (*Osmoderma eremita*)**

#### Bestand und Bewertung

Eremiten bewohnen sowohl als Larve als auch als Imago den Mulm alter Laubbäume, der zwar feucht, aber nicht zu nass sein sollte (häufig in Eichen, Buchen, Linden, Weiden und Obstbäumen). Geeignete Bäume werden über viele Generationen kontinuierlich besiedelt. Da die Art wärmeliebend ist, werden offene bzw. halboffene Habitate bevorzugt.

BENSE (1998) gibt als maximale Entfernung für den Populationsaustausch 1 km an. Die Käfer benötigen erhöhte Abflugplätze und können nicht vom Boden aus starten. Dass die Käfer i.d.R. seltener als besiedelte Bäume gefunden werden, liegt daran, dass ein Großteil der Käfer die Baumhöhle gar nicht verlässt (der Prozentsatz ist in Mitteleuropa nicht bekannt). Für viele Käfer spielt sich also das gesamte Leben versteckt in einer Baumhöhle ab – deshalb auch der Name „Eremit“ ([www.eremit.net](http://www.eremit.net)). Da das Dispersionsvermögen des Eremiten von Natur aus sehr gering scheint, ist nach TIETZE (1996) die Ausbildung von Metapopulationen nur in naturnahen und altersmäßig gut strukturierten Gehölzbeständen sicher gewährleistet ([www.eremit.net](http://www.eremit.net)).

Aktueller Verbreitungsschwerpunkt der Art sind die Elbtalweitung von Pirna bis Riesa und die angrenzenden Bereiche der Naturräume Mulde-Lösshügelland, Mittelsächsisches Lösshügelland und Westlausitzer Hügel- und Bergland. Einzelnachweise liegen beispielsweise auch aus Nordwestsachsen und der nördlichen Oberlausitz vor ([www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de)).

Im Rahmen der MAP-Kartierung wurden entsprechend der im Kartier- und Bewertungsschlüssel vorgegebenen Methode in den Schritten Übersichtskartierung/ Präsenzkontrolle/ Bewertung der Habitatflächen das Vorkommen des Eremiten im SAC untersucht. Es wurden 3 Art-habitate innerhalb des SAC und 4 außerhalb nachgewiesen und der Erhaltungszustand mit „B“ bewertet. Der nächstgelegenen Nachweis befindet sich im ca. 20 km entfernten Park von Thallwitz (Habitatfläche 50103). An der Hangkante der Mulde am Alaunwerk nordwestlich von

Bad Düben konnte das ehemalige Vorkommen des Eremiten (Altnachweise von 2003, ca. 3 km vom Vorhaben entfernt) nicht bestätigt werden. Wie auch die projektbegleitende faunistischen Kartierung (NSI 2012) zu xylobionten Käfern ergab, gibt es aktuelle im Wirkungsbereich des Vorhabens keine Vorkommen der Art. So wurde auch im MAP dargelegt, dass der Gesamt-vorrat an Habitatflächen des Eremiten im SAC (unter Berücksichtigung der zumeist nur als Einzel-Brutbaum gegebenen aktuellen Besiedlung) als ungünstig einzustufen ist. Die geringe Besiedlungsdichte lässt nur in den Parks Thallwitz und Zschepplin Ansätze einer Metapopulation erwarten. Insgesamt sind die Vorkommen des Eremiten im SAC 065E in einem schlechten Erhaltungszustand.

Im MAP wurde der Erhaltungszustand der lokalen Population mit „C“ und der der Habitatfläche mit „B“ bewertet. Insgesamt erhielt das Habitat die Bewertung „B“.

#### Gefährdung

Zu den natürlichen Feinden des Eremiten zählen Spechte, Hähner und Eulen. Der Eremit ist jedoch insbesondere durch das Entfernen alter Bäume aus dem Bestand bedroht. Direkte Käferverluste durch Lichtanflug (v. a. an Kraftfahrzeuge) sind bislang nicht bekannt geworden, aber nicht auszuschließen ([www.eremit.net](http://www.eremit.net)). Im MAP wurde für die kartierten Habitatflächen ein nicht hinreichender Erhaltungszustand ausgewiesen.

#### Vorkommen im Wirkraum

Wie oben dargestellt, wurde die Art im Wirkraum des Vorhabens nicht nachgewiesen.

### **2.2.3.6 Heldbock (*Cerambyx cerdo*)**

#### Bestand und Bewertung

Der Heldbock ist wesentlich an die Verbreitung der Stieleiche (*Quercus robur*) gebunden (EVSA, 2000). Nur in geringem Maße werden Traubeneichen (*Quercus petraea*) besiedelt. Locker strukturierte Eichenwälder ohne Unterwuchs wie ehemalige Hutewälder, Parkanlagen, Alleen, Eichengruppen auf Wiesengelände sowie Einzelbäume erfüllen oft die Ansprüche der Art. Die Brutbäume sind dabei meist südexponiert und weisen eine gewisse Stärke auf. Bevorzugt werden Eichen mit 100-400 cm Umfang, in 1 m Höhe gemessen. (NEUMANN, 1985). Nach EVSA (2000) nehmen die 5 cm großen Käfer als Nahrung die Baumausscheidungen der lebenden Bäume (Saftfluss) zu sich. Weiterhin besteht die Nahrung aus Pollen sowie süßem, gärendem Obst (AMANN, 1990). Die dämmerungs- und nachtaktiven Heldböcke besitzen kein großes Ausbreitungsbedürfnis (SMUL, 2000) und halten sich meist an ihren Brutbäumen auf. Die Tiere verbleiben jahrelang in einmal befallenen Bäumen. Heldböcke pflanzen sich in warmen Sommernächten von Juni bis Juli fort. In dieser Zeit schwärmen die Männchen sehr lebhaft und werden auch tagsüber nahrungssuchend an ausfließenden Baumsäften angetroffen (OERTNER, 2001). Als Larven ernähren sich Heldböcke von gesundem, absterbendem oder totem Holz, von Kambium, vom Mark krautiger Pflanzen und von jungen Trieben (AMANN, 1990). Durch seine spezifischen Lebensraumanprüche ist der Heldbock als Leitart für den natürlichen Lebensraum der Eichen-, Ulmen-, Eschen-Mischbestände an Ufern größerer Gewässer einzustufen. Heldböcke breiten sich fliegend aus, wobei der Radius lediglich auf wenige km begrenzt ist. Bei Hochwasser ist die passive Verbreitung in umgestürzten Bäumen belegt. Der Heldbock kommt in Sachsen nur sehr vereinzelt vor. Das gegenwärtige Hauptverbreitungsgebiet der Art liegt in Nordwest-Sachsen und hier vor allem im Muldetal (Düben-Dahlener Heide), im Riesa-Torgauer Elbtal und in der Röderniederung nördlich Zabeltitz (Elsterwerda-Herzberger Elsterniederung). Einzelnachweise sind aus der Umgebung von Meißen und Riesa bekannt. Weitere Vorkommen im Bereich des historischen Verbreitungsraumes (zum Beispiel Dresdener Elbtalweitung) sind nicht grundsätzlich auszuschließen.

([www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de)). Laut Standard-Datenbogen wird im SAC mit dem Vorkommen von Individuen (ohne Populationseinschätzung) gerechnet (iP = Individuen vorhanden).

Die Arterfassungen für die Managementplanung ergaben Nachweise von 5 Habitatflächen, von denen 4 der derzeitige Erhaltungszustand die Bewertung „B“ und eine Fläche „A“ erhielten. Das zum Vorhaben nächstgelegene Vorkommen des Heldbockes wurde in der Muldeaue westlich von Laußig festgestellt (Habitatfläche 50109, ca. 4,1 km Entfernung). Laut Standard-Datenbogen 2012 ist der Erhaltungszustand der für die Art essentiellen Habitatelemente gut („B“). Die projektbegleitend durchgeführte faunistische Kartierung (NSI 2012) zu xylobionten Käfern ergab für den Wirkbereich des Vorhabens keine Vorkommen der Art.

#### Gefährdung

Sich in Holz entwickelnde Insektenarten sind in ihrer Existenz stark gefährdet. So werden von den ca. 1.500 holzbewohnenden Käferarten Deutschlands 60 % als gefährdet angesehen (GEISER, 1986). Zu den natürlichen Feinden zählen Spechte, Hähner und Eulen.

Auch der Heldbock gehört zu den Arten mit Arealregression. Vor allen Dingen forstwirtschaftliche Maßnahmen, so der Einschlag alter, starker Eichen, und Baumaßnahmen vernichten die Habitate der Art. Baumbestände mit Holzbockeeichen stellen für viele Holzinsekten ein letztes Refugium dar und sind darum besonders schützenswert. Nur durch den Erhalt alter Eichen in unterschiedlichen Absterbestadien und in Neuanpflanzungen mit entsprechender Biotoppflege sind diese Art und eine Vielzahl weiterer xylobionter Käfer zu erhalten.

#### Vorkommen im Wirkraum

Wie oben dargestellt, wurden weder die Art, noch deren bevorzugte Habitate (Strukturen) im Wirkraum des Vorhabens nachgewiesen.

### **2.2.3.7 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)**

#### Bestand und Bewertung

Der Hirschkäfer kommt in alte Eichenbestände bei warm-trockener Lage mit möglichst vielen anbrüchigen und absterbenden Starkbäumen sowie Eichenstümpfen vor. Bäume, die Saftflüsse aufweisen bzw. an denen das Weibchen mit seinen Mandibeln solche Saftflüsse erweitern bzw. schaffen kann, werden für das Paarungsverhalten von der Art benötigt. Die Larven können zwar ein breiteres Spektrum an Nahrungsgehölzen zu nutzen, bevorzugen jedoch vermorschte Eichenstümpfe in mindestens 40 cm Tiefe für ihre durchschnittlich 5jährige Entwicklungszeit (KLAUSNITZER & REINHARDT 2003, PETERSEN ET AL. 2003).

Die Verbreitung des Hirschkäfers in Sachsen beschränkt sich auf das Flach- und Hügelland. Insgesamt liegen nur wenige aktuelle Nachweise, zumeist von Einzeltieren, vor, beispielsweise aus der Dresdner Elbtalweitung, Mulde-Lösshügelland, Düben-Dahlener Heide, Großenhainer Pflege, Muskauer Heide und Leipziger Land. Waldbestände mit gehäuftem Auftreten der Art sind in Sachsen nicht bekannt ([www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de)). Für das zu prüfende SAC wird von dem Vorkommen einzelner Individuen ausgegangen (Standard-Datenbogen: iP = Individuen vorhanden).

Im Ergebnis der Arterfassungen zum MAP konnte nur auf 2 Habitatflächen das Vorkommen des Hirschkäfers bestätigt werden. Diese befinden sich im nördlichen Teil des SAC in der Muldeaue westlich von Laußig (Habitatfläche 30110 und 30101) in ca. 4,1 km Entfernung zum Vorhaben und wurden insgesamt mit „B“ bewertet. Da das Vorkommen des Hirschkäfers in Bad Düben (beide Habitatflächen stehen sicherlich mit einer Meta-Population der Dübener Heide im Zusammenhang) das einzige im SAC ist und die nächsten Vorkommen in der Dübener Heide außerhalb des SAC liegen, wurde im MAP keine einzelflächenübergreifende Bewertung des Erhaltungszustandes der Art im SAC vorgenommen.

### Gefährdung

Wesentliche Ursachen der Gefährdung stellen insbesondere die intensive forstwirtschaftliche Bewirtschaftung mit verringerten Umtriebszeiten, Beseitigung von geschädigten Altbäumen und Totholz (z. B. Stubbenrodung), tiefe Bodenbearbeitung, Anlage von Nadelholzmonokulturen u. a. dar.

### Vorkommen im Wirkraum

Die nachgewiesenen Vorkommen im nördlichen Bereich des SAC befinden sich südlich des Alaunwerkes und südlich der Weinbergshäuser (Bad Düben) sowie westlich von Laußig. Alle Vorkommen liegen somit weit außerhalb des Wirkraumes des Straßenbauvorhabens.

## **2.2.3.8 Rapfen (*Aspius aspius*)**

### Bestand und Bewertung

Der Rapfen ist ein räuberisch lebender Karpfenfisch. Sein Lebensraum sind rasch strömende größere Flüsse mit sandigem und kiesigem Substrat. Zur Laichzeit, in den Monaten April bis Juni, legen die Weibchen 80.000 bis 100.000 Eier an stark überströmten Kiesbänken ab. Die Jungfische leben in Schwärmen in Ufernähe und werden nach 4 bis 5 Jahren geschlechtsreif. Adulte Tiere bevorzugen die tieferen Freiwasserregionen des Potamals. Als räuberische Einzelgänger ernähren sie sich von Kleinfischen (wie Ukelei), Fröschen und kleineren Wasservögeln. Die Verbreitung des Rapfens in Sachsen beschränkt sich auf wenige größere Fließgewässer. Regelmäßig vertreten ist die Art im gesamten sächsischen Abschnitt des Elbstroms. Von hier liegen auch zahlreiche historische Angaben vor. Darüber hinaus gibt es Nachweise von Mulde, Weißer Elster und Schwennigke. Laut Standard-Datenbogen wird von dem Vorhandensein einzelner Individuen ausgegangen (iP).

Die durchgeführten Erfassungen zum MAP des SAC (mehrfache Befischungen) konnten den Rapfen nur selten nachweisen und repräsentieren nur teilweise die Rapfen-Population. Als vom Rapfen besiedelt wurde im MAP auf der Grundlage des gegenwärtigen Kenntnisstandes der Muldelauf unterhalb des Kollauer Wehres angenommen. Nur aus formalen Gründen (Unterteilung des Muldelaufes im SAC durch die Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt in drei Teile), sind drei Habitatflächen für den Rapfen kartiert worden (ID 30204, 30205, 30206). Da außer in der Habitatfläche 30204 nur noch unmittelbar oberhalb der Habitatfläche 30205 Befischungen stattfanden und alle von einer Mulde-Population besiedelt werden, wurden die Populationsparameter in allen drei Habitatflächen in gleicher Weise veranschlagt und auch gemäß Standard-Datenbogen 2012 mit „B“ bewertet. Das Artenspektrum der Fischartengemeinschaft der Mulde entspricht der Barbenregion, jedoch ist das Altersspektrum zu Ungunsten älterer Fische stark unausgeglichen. Pelagiale Kleinfischarten, insbesondere Ukelei als Hauptnahrung des Rapfens, kommen in der Mulde vor.

### Gefährdung

Der Rapfen gehört nach der Roten Liste in Sachsen zu den stark gefährdeten Wirbeltierarten (vgl. Tab 2). Mögliche Gefährdungen für die Art ergeben sich durch Abwasserbelastungen, Gewässerausbau, Querbauwerke, Verschlammung der Gewässer und Beseitigung von Kiesbetten.

### Vorkommen im Wirkraum

Das Vorkommen des Rapfens ist an Fließgewässer mit Kiesbänken gebunden. Solche Arthabitate befinden sich nicht im Wirkungsbereich des Vorhabens.

### **2.2.3.9 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)**

#### Bestand und Bewertung

Lebensraum des Schlammpeitzgers sind stehende und langsam fließende Gewässer mit schlammigem Grund und ausreichendem Pflanzenwuchs. Als Nahrung dienen kleine Weichtiere und andere Bodenorganismen. Der stationär lebende, dämmerungs- und nachtaktive Bodenfisch laicht im Zeitraum von April bis Juni, wobei die Eier (pro Weibchen bis zu 150.000) an Wasserpflanzen abgelegt werden. Die Tiere graben sich bei ungünstigen Umweltbedingungen (zum Beispiel Austrocknung) bis zu 70 Zentimeter tief in den Schlamm ein und können aufgrund ihrer Darmatmung Sauerstoffmangel und hohe Temperaturen ertragen.

Der Schlammpeitzger ist in Sachsen im Tief- und Hügelland verbreitet, mit Vorkommenschwerpunkten in den Naturräumen Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet, Königsbrück-Ruhlander Heiden, Westlausitzer Hügel- und Bergland und Riesa-Torgauer Elbtal. Hier besiedelt die seltene Art vorwiegend Bäche, Flüsse, Gräben, Lachen und Teiche (Nachweise in über 50 Gewässern). Früher in Sachsen recht häufig, ist die Art derzeit nach der Roten Liste vom Aussterben bedroht mit weiterer rückläufiger Bestandsentwicklung ([www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de)). Im SAC wird das Vorhandensein einzelner Individuen angenommen (Standard-Datenbogen: iP). Im Rahmen der MAP-Kartierung konnten aktuell keine Habitatflächen gefunden werden, in denen die Art vorkommt. Allerdings gilt der Schlammpeitzger aufgrund seiner spezifischen Lebensweise als gemeinhin äußerst schwer nachweisbar. Gerade E-Befischung erscheint als Nachweismethode für die überwiegend am Gewässerboden lebende Art bestenfalls bedingt geeignet. Grundsätzlich wird das Vorkommen der Art im Gebiet nicht ausgeschlossen, da potentiell geeignete Habitate im SAC vorhanden sind. Aufgrund der Tatsache, dass für den Schlammpeitzger aktuell keine Habitatfläche ausgewiesen wurde, erfolgte sowohl im Standard-Datenbogen 2012 als auch im Rahmen des MAP keine Bewertung des Erhaltungszustandes.

#### Gefährdung

Wichtige Gefährdungsfaktoren sind Meliorationsmaßnahmen, Gewässerausbau und -unterhaltung (Grundberäumung, Entkrautung), Errichten von Querbauwerken und Zerstörung von Kleingewässern.

#### Vorkommen im Wirkraum

Wie im FFH-Gebiet, konnte die Art im Wirkraum des Vorhabens und somit außerhalb des Schutzgebietes nicht nachgewiesen werden.

### **2.2.3.10 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)**

#### Bestand und Bewertung

Die Mopsfledermaus besiedelt in den Sommermonaten walddreiche Gebiete (Waldfledermaus), jagt aber auch an Baumreihen, Hecken und Feldgehölzen. Mopsfledermäuse beginnen die Jagd in der Dämmerung und jagen auch in kühlen und regnerischen Nächten. Sie fliegen bevorzugt nahe an der Vegetation, den Strukturen folgend, z. B. entlang von Hecken und Alleen. Selten werden auch Flüge über offenes Gelände beobachtet. Dann fliegt die Art niedrig, nur 1-2 Meter über dem Boden (BRINKMANN, 2003). Insgesamt ist die Strukturbindung eng. In Abhängigkeit vom Strukturreichtum der Landschaft wird von einem Aktionsradius von ca. 5 km ausgegangen. Wanderwege von 130 bis 150 km Länge sind als Maximalwerte nachgewiesen. Die Art ist ortsständiger als z. B. das Große Mausohr und legt i. d. R. nur 20 bis 30 km zum Aufsuchen des Winterquartiers zurück.

Die Wochenstuben, die oft nur aus wenigen (10 bis 25) Weibchen bestehen, befinden sich in Spaltenquartieren hinter Holzverkleidung, Fensterläden oder Schildern an Gebäuden und Bäumen, beispielsweise hinter abstehender Borke oder in Baumhöhlen, zum Teil auch in Fledermauskästen. Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen, Keller, Bunker, Tunnel und Wasserdurchlässe genutzt. Die Mopsfledermaus ist eine kälteresistente Art, die sich durch häufigen Quartierwechsel auszeichnet; weite Wanderungen werden nur ausnahmsweise vorgenommen. Die Nahrung besteht vorwiegend aus kleinen weichhäutigen Insekten wie Kleinschmetterlingen und Mücken ([www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de)).

Die Mopsfledermaus ist in ganz Deutschland verbreitet, aber meist nicht sehr zahlreich. In den letzten Jahrzehnten ist die Art stark zurückgegangen, so dass sie heute bundesweit vom Aussterben bedroht ist. In Sachsen kommt die Art zerstreut vor, wobei eine Häufung der Quartiere im Vorgebirgsland und in den Mittelgebirgen (300 bis 500 m ü. NN) zu verzeichnen ist. Trotz des hohen Gefährdungsgrades gilt der Gesamtbestand von jeweils mehr als 200 Individuen in Wochenstuben und Winterquartieren heute als relativ stabil ([www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de)). Laut Standard-Datenbogen 2012 sind im SAC einzelne durchziehende Individuen der Art zu erwarten. Der Erhaltungszustand wird mit „A“ bewertet.

Die Präsenzuntersuchung im Rahmen der MAP-Bearbeitung erbrachte in insgesamt 8 von 14 ausgewählten Probeflächen (ausschließlich Einzeltiere) Nachweise der Mopsfledermaus. Ohne Nachweise blieben u. a. die Untersuchungen im Waldgebiet am Alaunwerk Bad Dübener Heide und bei Wellaune. Die zum Vorhaben nächstgelegenen Vorkommen befinden sich in dem ca. 5,5 km entfernten Waldbestand am Park Hohenprießnitz (Habitat-Teilfläche 90605, ca. 11 ha große Hangflächen mit Laubmischwaldbestand mit Altholzbestand aus Eichen und Buchen). Gemäß dem Managementplan wurde die Nachweisfläche der Habitatfläche 50602 zugeordnet und der Erhaltungszustand der ausgewiesenen Habitatfläche mit „günstigen“ bewertet („A“, aufgrund einer sehr günstigen Ausstattung mit potenziell nutzbaren Strukturen, einer weitgehenden Vernetzung der Waldbestände und der günstigen Bewertung möglicher Beeinträchtigungen).

#### Gefährdung

Die Mopsfledermaus ist durch den Straßenverkehr besonders gefährdet und wird in Thüringen am häufigsten als Verkehrsoffer gefunden (SUA Erfurt). Nach HOCHREIN (mdL 2004) ergibt sich diese besondere Gefährdung aus der artspezifischen Jagdstrategie, da häufig auch kleine Gehölzstrukturen (z. B. Einzelbäume od. Hecken) am Straßenrand bejagt werden. Weitere Gefährdungsfaktoren für die Art ergeben sich aus der Aufgabe der naturnahen Waldbewirtschaftung, dem Verlust an Altholzbeständen, der Sanierung von Gebäuden und aus dem

möglichen Nahrungsmangel durch Landschaftsveränderungen und den Einsatz von Insektiziden.

#### Vorkommen im Wirkraum

Im Rahmen der MAP-Ersterfassung konnten in projektrelevanten Bereichen wie in den Waldgebieten am Alaunwerk Bad Düben, bei Wellaune und dem Park Zschepplin keine Artnachweise erbracht werden.

In den Waldbereichen am Tiergarten Hainichen (südöstlich Zschepplin), Gruna und am Park Hohenprießnitz wurde ein Jagdhabitat-/ Sommerlebensraumkomplex der Mopsfledermaus nachgewiesen. Der Detektornachweis ergab das Vorkommen von jagenden Einzeltieren. Auch Altdaten weisen auf ein Vorkommen der Art bei Hohenprießnitz hin.

Im Rahmen der projektbegleitenden faunistischen Sonderuntersuchung (NSI 2012) wurde die Art Mopsfledermaus im Wirkraum akustisch mittels Batcorder und Detektor (am Kohlhaasweg, am nördlichen, östlichen und südlichen Ortsrand von Wellaune, am alten Teich, im Bereich der Querung der B 107, am Wirtschaftsweg südlich Wellaune, im Wald und an der Baumreihe Waldsiedlung) sowie mittels Netzfang am Kohlhaasweg (4 weibliche, 1 männliches Tier) nachgewiesen. Ein Quartiernachweis im Untersuchungsgebiet der faunistischen Sonderuntersuchungen erfolgte nicht.

### **2.2.3.11 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

#### Bestand und Bewertung

Bevorzugtes Jagdhabitat des Großen Mausohrs sind hallenartige (Laub-) Wälder mit nur spärlich ausgebildeter Kraut- und Strauchschicht, ferner auch angrenzende Offenlandbereiche (v. a. frisch gemähtes bzw. beweidetes Grünland). Wochenstubenquartiere liegen überwiegend im besiedelten Bereich (Gebäude), als Sommerquartiere wählen die Tiere Nistkästen, Holzverkleidungen, Jalousiekästen, große, dunkle Dachböden oder Baumhöhlen. Vom Großen Mausohr ist bekannt, dass die Tiere zwischen August und Oktober in Richtung Erzgebirge ziehen und dort Winterquartier nehmen (mdl. Mitteilung Dr. Schober, Leipzig). Hierbei werden meist Orte mit hoher Luftfeuchte aufgesucht, wie Felshöhlen mit kleinen Zugangslöchern, Sparrenwerk alter Gebäude, Gräfte in Kirchen, stillgelegte Bergwerke, Hohlkästen von Brücken, feuchte Keller oder verlassene Bunker. Dort halten die Tiere ab Oktober Winterschlaf. Bei ihren z. T. 200 km langen Wanderungen sollen sich die Tiere speziell am Verlauf von Gewässern orientieren. Von einem Teil der Tiere werden die gewohnten, entfernten Winterquartiere auch dann aufgesucht, wenn geeignete Überwinterungsmöglichkeiten in unmittelbarer Nähe der Sommerquartiere zur Verfügung stehen (GÖRNER & HACKETHAL, 1988). Das Große Mausohr gilt als europäischer Endemit.

In Deutschland befinden sich etwa 16 % der nachgewiesenen Vorkommensraster. Besonders hoch ist hier die Nachweisdichte im mittleren und südlichen Bundesgebiet. Die Verbreitung der Wochenstuben in Sachsen beschränkt sich auf Höhenlagen unter 600 m ü. NN. Insgesamt sind mehr als 35 Wochenstuben mit einem Gesamtbestand von rund 2700 adulten und vorjährigen Tieren bekannt. Mausohren legen teilweise weite Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartieren zurück. Gemäß den Angaben im Standard-Datenbogen 2012 wird das Artvorkommen im SAC mit einzelnen durchziehenden Individuen angenommen, der Erhaltungszustand der Habitatsysteme wird mit „A“ (sehr gut) bewertet.

Im Rahmen der MAP-Kartierung konnten für die Art nur auf insgesamt 3 der 14 ausgewählten Probeflächen (ausschließlich Einzeltiere) nachgewiesen werden. Am Alaunwerk Bad Düben und bei Wellaune wurden keine Artnachweise erbracht. Die nächstgelegenen Nachweise befinden sich beim ca. 38 km entfernten Schmorditz (Habitatfläche 50620, nördlich der A 14



bei Grimma). Im angrenzenden Nerchau befindet sich in der Kirche die wohl einzige noch bekannte Wochenstube, wo im Jahr 2002 45 Tiere gezählt werden konnten. Winterquartiere bestehen in Eilenburg, Döbeln und Altenhain. Zusammenfassend wurde im MAP eingeschätzt, dass dem SAC für das Große Mausohr als Jagdhabitat (insbesondere hallenartige Buchenalt-holzbestände) aus überregionaler Sicht eine große Bedeutung zukommt. Ebenfalls von großer Bedeutung ist das SAC aufgrund seiner linearen Ausdehnung und seiner hervorragenden Ha-bitatstrukturen als potentieller Wanderkorridor zwischen den Sommerlebensräumen im Tief-land und den Winterquartieren im Mittelgebirge für die Art als typische Mittelstreckenzieher.

#### Gefährdung

Der in den letzten Jahrzehnten stattgefundenen Rückgang der Fledermauspopulationen ist seit Anfang der neunziger Jahre zum Stillstand gekommen. Durch den weitgehenden Verzicht auf Insektizide in der Landwirtschaft sind Nahrungsvergiftungen als Haupttodesursache wesentlich zurückgegangen. Andere Ursachen für den Bestandsrückgang existieren jedoch weiter. Dazu gehören Dachrenovierungen, der Einsatz von Holzschutzmitteln, Abdichtungen von Dach-räumen, die hohe Sterblichkeit von Jungtieren bei lang anhaltenden niedrigen Temperaturen im Sommer (Schlechtwetterperioden), die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln mit PCB in Feldfluren sowie die Fällung von Wohnbäumen im Winter (AGFH, 1994).

#### Vorkommen im Wirkraum

Gemäß MaP konnte die Art 2005 nur im Klosterholz Nimbschen (Netzfang eines trächtigen Weibchens), in Döbern (NSG Döberner Wald) und in Schmorditz mittels Detektor nachgewie-sen werden. Bekannt ist eine Wochenstube in Nerchau (Entfernung Luftlinie ca. 38 km).

In den näher zum Straßenbauprojekt gelegenen Waldgebieten beim Alaunwerk Bad Düben, bei Wellaune, am Park Hohenprießnitz, an den Torfhäusern Gruna und im Park Zschepplin gelangen keine Nachweise.

Im Rahmen der Faunistischen Sonderuntersuchung (NSI 2012) wurde das Große Mausohr je-doch im Wirkraum des Vorhabens nachgewiesen. Die Nachweise erfolgten mittels Netzfang am Kohlhaasweg sowie mittels Batcorder und Detektor am nördlichen sowie am östlichen Ortsrand von Wellaune.

### **2.2.3.12 Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)**

#### Bestand und Bewertung

Vorzugshabitate dieser Libellenart sind insbesondere die Gleithangzonen der Bäche bzw. deren sekundäre Ersatzhabitate in strömungsberuhigten Buhnenfeldern von natürlichen und naturnahen Bächen und Flüssen mit sandig-kiesigem Untergrund, mäßiger Fließgeschwindigkeit, geringer Wassertiefe, hohem Sauerstoffgehalt, geringer Verschmutzung (Gewässergüteklasse II-III) sowie stellenweiser Beschattung durch Uferbäume bzw. angrenzenden Wald als Nahrungsrevier (EVSA, 2000). Adulte Männchen besetzen am Fließgewässer besonnte, exponierte Sitzwarten wie über das Wasser ragende Halme und Zweige, aber auch Steine und Sandbänke. Nach dem Reifeflug entfernen sich die Imagines teilweise weit von ihren Fortpflanzungsgewässern. Werzinger & Werzinger (in LfU & BN, 1998) wiesen Männchen in Entfernungen von bis zu zwei Kilometern vom Markierungsort an sonnenexponierten Hangwäldern nach. Nach PAN Partnerschaft (2003) liegen Nachweise von Wanderungen über 3.500 m vor. Die meisten Individuen der Art halten sich jedoch in einem Abstand von 500 m vom Fortpflanzungsgewässer auf (FISCHER, KLAUS & BREINL, 2002). Die Larvalentwicklung erfolgt im Gewässer und dauert normalerweise drei oder vier, eventuell auch nur zwei Jahre ([www.bayern.de/lfu](http://www.bayern.de/lfu)). Die Larven benötigen sauberes, klares Wasser und halten sich an feinsandigen, vegetationsfreien Bereichen auf, schlammige Stellen werden gemieden (StUFAL, 2002).

Die Grüne Keil- oder Flussjungfer weist in Sachsen an mehreren Fließgewässern stabile Vorkommen auf. Besiedelt werden sowohl kleinere Fließgewässer als auch große Flüsse vor allem in Mittel- und Ostsachsen. Dazu gehört insbesondere die Elbe mit Nachweisen im gesamten sächsischen Abschnitt. Weitere Siedlungsgewässer sind beispielsweise Neiße einschließlich Nebengewässer, Spree, Pulsnitz, Röder, Triebisch und andere ([www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de)). Im Standard-Datenbogen wird das Vorkommen einzelner Individuen im SAC angegeben.

Im Ergebnis der Erfassungen zum MAP wurden 13 Flussabschnitte als Habitatflächen abgegrenzt und alle mit „B“ bewertet. Der Muldeabschnitt östlich des Wirkraumes des Vorhabens ist Bestandteil der größten und strukturreichsten Habitatfläche, die von der Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt bis zur Brücke der Torgauer Straße (B 87- alt) in Eilenburg reicht. Dem SAC wurde im MAP insgesamt, aufgrund seiner naturnahe Gewässerstruktur und Dynamik sowie aufgrund seiner Gewässergüte ein günstiger Erhaltungszustand für die Art zugewiesen.

Gemäß Standard-Datenbogen 2012 kommt die Art mit einzelnen Individuen (iP) im SAC vor, der Erhaltungszustand der Habitatelemente wird mit „B“ (gut) bewertet.

#### Gefährdung

Die Grüne Keiljungfer reagiert empfindlich auf Ausbaumaßnahmen und Verunreinigungen der Gewässer. Durch erhöhten Nährstoffeintrag kommt es im Gewässer zu einer Ausbreitung der Vegetation und zu einem Sauerstoffdefizit. Dies kann zu einer Verschlammung der Gewässersohle führen und damit zu einer Zerstörung des Larvenlebensraumes.

#### Vorkommen im Wirkraum

Die Mulde ist im FFH-Gebiet fast durchgängig als Habitat der Grünen Keiljungfer dargestellt, wobei die zum Vorhaben am nächsten liegenden Fundpunkte eine Entfernung von ca. 1.500 m aufweisen. Der geringste Abstand eines abgegrenzten Arthabitats liegt in einer Entfernung von ca. 1.200 m zum Vorhaben. Im Wirkraum der geplanten Ortsumgehung wurden keine artspezifischen Habitate wie Fortpflanzungsgewässer und deren näheres Umfeld ermittelt.

### **2.2.3.13 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)**

#### Bestand und Bewertung

Lebensraum der Art sind pflanzenreiche, stehende und langsam fließende Gewässer, in größeren Gewässern vorwiegend die pflanzenbewachsenen Uferzonen. Die Fortpflanzung des Bitterlings ist an das Vorkommen von Großmuscheln der Gattungen *Unio* (Flussmuschel) und *Anodonta* (Teichmuschel) gebunden. Das Weibchen legt seine Eier mittels Legeröhre in den Kiemenraum der Muscheln, dort werden sie von dem über der Muschel abgegebenen Samen des Männchens befruchtet. Laichzeit sind die Monate April bis Juni. Nach zwei bis drei Jahren erreichen die Jungtiere die Geschlechtsreife.

Für Sachsen liegen nur wenige Einzelnachweise der Art aus dem Bereich der Elbe und Weinske vor. Weitere Vorkommen sind nicht bekannt, können aber aufgrund der unzureichenden Datenlage nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Im Standard-Datenbogen 2006 wurde der Bitterling nicht aufgeführt, im Standard-Datenbogen 2012 ist er mit einer Populationsgröße von < 2 % der Gesamtpopulation Deutschlands aufgeführt. Die für die Art wichtigen Habitatelemente befinden sich in einem guten Erhaltungszustand („B“) und befinden sich innerhalb des Hauptareals der Verbreitung („C“). Der Wert des NATURA 2000-Gebietes für die Erhaltung der Art wird als sehr hoch („A“) beurteilt.

Im Rahmen der Arterfassungen zum MAP wurden 12 Befischungsstrecken untersucht. Der Umfang der Befischungen der Mulde (12 Befischungsstrecken) ist letztlich nicht ausreichend, um die kleinflächig in strömungsberuhigten Uferbereichen der Mulde vorkommenden Bitterlinge detailliert zu erfassen. Dennoch wurden sowohl bei den Befischungen in der Flutmulde als auch im Flachwasser in 59% der Befischungsstrecken Bitterlinge nachgewiesen. Die Mulde wurde im SAC (überwiegend aus formalen Gründen, wie Querverbaue, SAC- bzw. Landesgrenze) in 3 Habitatabschnitte eingeteilt und jeweils mit einem (noch) günstigen Erhaltungszustand („B“) bewertet (Muldeabschnitt östlich des Wirkraumes: 30200). In der Kiesgrube Bad Düben konnte der Bitterling, trotz vermeintlich günstigeren Habitatbedingungen, nicht nachgewiesen werden. Es wurde eingeschätzt, dass der Bitterling überall, bevorzugt in den Uferbereichen der langsam fließenden und fast stehenden Gewässerabschnitten der Mulde vorkommt.

#### Gefährdung

Der Bitterling war früher in Sachsen verbreitet und recht häufig. Altangaben existieren beispielsweise aus dem Elbegebiet einschließlich der Altwässer, dem Neißeraum und der Oberlausitz. Heute ist die Art in Sachsen sehr selten und vom Aussterben bedroht. Zu den wesentlichen Rückgangs- und Gefährdungsursachen der gesellig lebenden Art gehören Zerstörung der Lebensräume durch Gewässerausbau und -unterhaltung, Beseitigung von Altwässern und Zerstörung von Kleingewässern, sowie Nährstoffeintrag, Einleitung von Abwässern und Rückgang der Großmuschelarten.

#### Vorkommen im Wirkraum

Der Bitterling ist an langsam fließende und fast stehende Gewässerabschnitte gebunden. Diese Arthabitate kommen im Wirkbereich des geplanten Vorhabens nicht vor.

### **2.2.3.14 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)**

#### Bestand und Bewertung

Als dämmerungs- und nachtaktiver, stationär lebender Bodenfisch besiedelt der Steinbeißer klare fließende und stehende Gewässer mit sandigem Grund. Die Tiere halten sich tags eingegraben im Sand auf und werden erst in der Dämmerung aktiv. Bei der Nahrungssuche wird

das Grundsубstrat nach kleinen Bodentieren „durchsiebt“ und anschließend über die Kiemen wieder ausgestoßen. Zur Laichzeit im April bis Juni legen die Weibchen bis zu 300 Eier an Steinen und Wasserpflanzen ab ([www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de)).

Aktuelle Vorkommen des Steinbeißers sind in Sachsen vorwiegend aus den Einzugsgebieten der Spree und Schwarzen Elster und hier aus den Naturräumen Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet und Königsbrück-Ruhlander Heiden bekannt geworden. Einzelnachweise liegen auch für die südliche Oberlausitz und das Mulde-Lösshügelland vor. Als Siedlungsgewässer werden Teiche, Bäche, kleinere Flüsse und Gräben angegeben (ebenda). Im Standard-Datenbogen 2006 ist die Art nicht aufgeführt.

Die Artfassungen erfolgten im Rahmen des MAP mittels zweier Befischungen auf einer Länge von jeweils 100 m Gewässerstrecke sowie 5 weiterer Befischungen im Flachwasserbereich auf ausgewählten Kieshegen bei Gruna. Der Steinbeißer konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. Der Einzelfund eines Individuums bei Gruna durch den NABU im Jahr 2005 (ca. 6 km südöstlich des Wirkraumes) konnte nicht als Anhaltspunkt für eine Muldepopulation gewertet werden. Lediglich im Unterlauf der Lossa wurde ein kleines und örtlich begrenztes Einzelvorkommen durch den Fang einiger Exemplare belegt werden.

Im Standard-Datenbogen 2012 ist die Art mit einer Populationsgröße von < 2 % der Gesamtpopulation Deutschlands aufgeführt. Die für die Art wichtigen Habitats Elemente befinden sich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand („C“) und befinden sich innerhalb des Hauptareals der Verbreitung („C“). Der Wert des NATURA 2000-Gebietes für die Erhaltung der Art wird als hoch („B“) beurteilt.

#### Gefährdung

Nach der Roten Liste der gefährdeten Wirbeltiere ist die Art in Sachsen vom Aussterben bedroht. Gefährdungen gehen vor allem von der Zerstörung und Beeinträchtigung der Lebensräume aus. Dazu gehören unter anderem Gewässerausbau, Unterhaltungsmaßnahmen (zum Beispiel maschinelle Grabenräumungen), Abwasserbelastung, intensive Teichbewirtschaftung und Querbauwerke.

#### Vorkommen im Wirkraum

Die Art ist eng an geeignete Gewässer gebunden. Diese kommen im Wirkraum des Vorhabens nicht vor bzw. werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

### **2.2.3.15 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)**

#### Bestand und Bewertung

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, BERGSTRÄSSER 1779, syn. *Glaucopsyche nausithous*) besiedelt Feuchtwiesenkomplexe, Ränder von Flachmooren und Gewässern. Er ist auch auf etwas trockeneren Standorten anzutreffen. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling benötigt für seine Entwicklung Bestände des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und eine genügende Anzahl von Nestern der Wirtsameisen, hier insbesondere *Myrmica rubra*. Die Falter legen ihre Eier in die Blütenköpfe von *Sanguisorba officinalis*, wo die Raupen die ersten drei Larvenstadien (von Ende Juli bis Anfang September) verbringen. Ab dem 4. Larvenstadium leben sie in den Nestern der Wirtsameisen. Dort erfolgen auch Überwinterung und Verpuppung. Im Frühsommer schlüpfen die Falter (Flugzeit von Ende Juni bis Mitte August), deren Hauptnahrungsquelle die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfes sind. Hauptverbreitungsgebiet von *Maculinea nausithous* in Deutschland sind die südlichen und mittleren Teile, nach Norden zu wird die Art seltener und fehlt in Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern ganz. Sie wurde aus allen Regionen gemeldet (größ-

Bere Populationen beispielsweise aus dem Bereich der Auenwiesen bei Leipzig). Im Standard-Datenbogen 2006 wurde kein Artvorkommen im SAC angegeben. Gemäß Standard-Datenbogen 2012 kommen 11-50 Individuen im SAC vor, so dass von einer Zunahme oder Einwanderung der Art ins SAC auszugehen ist.

Im SAC wurden im Rahmen der Erstellung des MAP 3 Habitatflächen der Art vorgefunden. Bei den dem Vorhaben am nächsten gelegenen Artnachweisen handelt es sich um Feuchtwiesen mit Wiesenknopfbeständen im Überflutungsbereich der Mulde (Habitatflächen 30301 und 30302, westlich von Bad Dübener, außerhalb des Wirkbereiches des Vorhabens, in einer Entfernung zum Vorhaben von ca. 2,6 km). Die drei Habitatflächen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind in einem schlechten Erhaltungszustand „C“. Alle Populationen sind offenbar individuenschwach und es gibt keine Reproduktionsnachweise. Der Zustand der Habitate ist jeweils gut. Während die Bestände des Großen Wiesenknopfes auf allen Flächen sehr gut sind, kommt hier die Wirtsameise nur in schwachen Nestdichten vor. Die Gründe dafür sind wahrscheinlich unterschiedlich. Während die beiden Habitatflächen in Bad Dübener (ID 30301, 30302) häufiger von Hochwasser überflutet werden, leiden in Hohenprießnitz (ID 30300) die Wirtsameisen wahrscheinlich vor allem unter den Trittschäden der Weidetiere. Auf den beiden Weideflächen (ID 30300, 30302) sind kaum Brachestrukturen vorhanden. Die relativ kleine Habitatfläche ID 30302 wird überdies als Gesamtheit von Pferden beweidet, ein Nutzungsmosaik ist hier nicht gegeben.

Im Standard-Datenbogen 2012 ist die Art mit einer Populationsgröße von < 2 % der Gesamtpopulation Deutschlands aufgeführt. Die für die Art wichtigen Habitatelemente befinden sich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand („C“) und befinden sich innerhalb des Hauptareals der Verbreitung („C“). Der Wert des NATURA 2000-Gebietes für die Erhaltung der Art wird als mittel bis gering („C“) beurteilt.

#### Gefährdung

In Sachsen ist die nach der Roten Liste gefährdete Art noch relativ verbreitet. Die Gefährdungsfaktoren sind Zerstörung der Lebensräume, Entwässerung, Aufgabe oder Intensivierung der Nutzung und Mahd während der frühen Larvenstadien. Insgesamt scheint jedoch die Art weniger empfindlich auf unsachgemäße Pflege- beziehungsweise Bewirtschaftungsmaßnahmen zu reagieren.

#### Vorkommen im Wirkraum

Im Wirkbereich des Vorhabens kommen keine artspezifischen Habitate vor.

### **2.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten**

Die Verpflichtung zur Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung im Falle einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung gemäß Artikel 6 Abs. 3 der FFH-RL bezieht sich explizit auf die Schutzgebiete und deren Erhaltungsziele und somit ausschließlich auf die die LRT nach Anhang I sowie Arten nach Anhang II der FFH-RL.

Für die Arten nach Anhang IV der FFH-RL sind keine Schutzgebiete auszuweisen, da sich die strengen Schutzverpflichtungen nach Art. 12 (Tiere) und 13 (Pflanzen) der FFH-RL auf das gesamte natürliche Verbreitungsgebiet dieser Arten erstreckt (vgl. BMVBW 2004, Teil III, MB 27). Die Arten des Anhangs IV der FFH-RL sind somit nicht Gegenstand der FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Auch die Arten nach Anhang I der VSchRL und die regelmäßig vorkommenden Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 der VSchRL in den FFH-Gebieten sind in der Regel nicht Gegenstand der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach Artikel 6 der FFH-RL.

Allerdings können Arten nach Anhang IV der FFH-RL und Arten nach Anhang I der VSchRL neben weiteren typischen Arten als sogenannte charakteristische Arten von Lebensräumen nach Anhang I der FFH-RL behandelt werden. In diesem Fall werden sie als Arten, die den Erhaltungszustand des LRT widerspiegeln, in der FFH-Verträglichkeitsprüfung berücksichtigt (vgl. BMVBW 2004: Teil III, 27.2).

In Tabelle 3 sind die sonstigen im Standard-Datenbogen und Managementplan (MAP) genannten Arten nachrichtlich aufgeführt. Darüber hinaus sind die im Rahmen der faunistischen Gutachten (FSG) zum Vorhaben ermittelten Arten des Anhangs IV der FFH-RL zusammengestellt.

**Tabelle 3: Sonstige im Standard-Datenbogen sowie im MAP benannte Arten (NSI 2012)**

Genannte Art		Hinweis / Datenquelle
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	
Amphibien		
Wechselkröte	( <i>Bufo viridis</i> )	SDB 2012
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	SDB 2012
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	SDB 2012
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	SDB 2012
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	SDB 2012
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	SDB 2012, FSG (NSI 2012)
Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i>	SDB 2012, FSG (NSI 2012)
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	SDB 2012
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	SDB 2012, MAP
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	SDB 2012, FSG (NSI 2012)
Reptilien		
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	SDB 2012, FSG (NSI 2012)
Schlingnatter, Glattnatter	<i>Coronella austriaca</i>	SDB 2012
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i> )	SDB 2012
Säugetiere		
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	SDB 2012, MAP, FSG (NSI 2012)
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	SDB 2012, FSG (NSI 2012)
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	SDB 2012, FSG (NSI 2012)
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	SDB 2012, FSG (NSI 2012)
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	SDB 2012, FSG (NSI 2012)
Zweifarbfl. Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	SDB 2012, FSG (NSI 2012)
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	SDB 2012, FSG (NSI 2012)
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	SDB 2012, FSG (NSI 2012)
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	SDB 2012, FSG (NSI 2012)
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	SDB 2012, FSG (NSI 2012)
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	SDB 2012, FSG (NSI 2012)
Europäischer Iltis	<i>Mustela putorius</i>	SDB 2012
Wirbellose		
Auen- Kamelläufer	<i>Amara strenua</i>	SDB 2012
Blauglänzender Ahlenläufer	<i>Bembidion azureum</i>	SDB 2012
Heller Zwergahlenläufer	<i>Tachys micros</i>	SDB 2012
Kleines Granatauge	<i>Erythronma viridulum</i>	SDB 2012
Südliche Binsenjungfer	<i>Lestes barbarus</i>	SDB 2012
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	SDB 2012
Heimchen	<i>Acheta domestica</i>	SDB 2012
Südliche Mosaikjungfer	<i>Aeshna affinis</i>	SDB 2012
Große Teichmuschel	<i>Anodonta cygnea</i>	SDB 2012
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	SDB 2012
Weißbrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	SDB 2012
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	SDB 2012
Fledermaus-Azurjungfer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	SDB 2012
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	SDB 2012
Gemeine Keiljungfer	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	SDB 2012
Weinbergschnecke	<i>Helix pomatia</i>	SDB 2012
Großer Kolbenwasserkäfer	<i>Hydrophilus piceus</i>	SDB 2012
Mattschwarzer Maiwurmkäfer	<i>Meloe rugosus</i>	SDB 2012
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	SDB 2012
Gefleckte Smaragdlibelle	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	SDB 2012

## B 2, Ortsumgehung Wellaune

Genannte Art		Hinweis / Datenquelle
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	
Blaufügelige Sandschrecke	<i>Sphingonotus caerulans</i>	SDB 2012
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	SDB 2012
Malermuschel	<i>Unio pictorum</i>	SDB 2012
<b>Fische</b>		
Zährte	<i>Vimba vimba</i>	SDB 2012
Europäischer Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	SDB 2012
<b>Pflanzen</b>		
Kanten-Lauch	<i>Allium angulosum</i>	SDB 2012
Straßen-Gänsefuß	<i>Chenopodium urbicum</i>	SDB 2012
Hühnerbiss	<i>Cucubalus baccifer</i>	SDB 2012
Winter-Schachtelhalm	<i>Equisetum hyemale</i>	SDB 2012
Riesen- Schachtelhalm	<i>Equisetum telmateia</i>	SDB 2012
Acker-Goldstern	<i>Gagea villosa</i>	SDB 2012
Blut-Storchschnabel	<i>Geranium sanguineum</i>	SDB 2012
Europäischer Froschbiss	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	SDB 2012
Wechselblütiges Tausendblatt	<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	SDB 2012
Spitzblättriges Laichkraut	<i>Potamogeton acutifolius</i>	SDB 2012
Sumpf-Ampfer	<i>Rumex palustris</i>	SDB 2012
Tauben-Skabiose	<i>Scabiosa columbaria</i>	SDB 2012
<i>Caloplaca flavocitrina</i>	Kalkflechten-Art	SDB 2012
Büschelflechte	<i>Cladonia caespiticia</i>	SDB 2012
Rotfrüchtige Becherflechte	<i>Cladonia coccifera</i>	SDB 2012
Trompetenflechte	<i>Cladonia fimbriata</i>	SDB 2012
Blättrige Cladonie	<i>Cladonia foliacea</i>	SDB 2012
Ast-Rentierflechte	<i>Cladonia furcata ssp. Furcata</i>	SDB 2012
Schuppen-Rentierflechte	<i>Cladonia squamosa</i>	SDB 2012
Pfriemen-Geweihflechte	<i>Cladonia subulata</i>	SDB 2012
Trügerisches Torfmoos	<i>Sphagnum fallax</i>	SDB 2012
Sumpf-Torfmoos	<i>Sphagnum palustre</i>	SDB 2012
Sparriges Torfmoos	<i>Sphagnum squarrosum</i>	SDB 2012
Wassernuss	<i>Trapa natans</i>	SDB 2012

## **2.4 Gebietsmanagement**

Nach dem Sächsischen Naturschutzgesetz (SächsNatSchG) vom 06. Juni 2013, zuletzt geändert am 29.04.2015, ist in den §§ 22, 31 und 32 der Schutz des Europäischen ökologischen Netzes „NATURA 2000“ geregelt. § 31 BNatSchG beinhaltet den Aufbau und Schutz des Netzes NATURA 2000 und verweist auf die Erfüllung der sich für den Bund und die Länder ergebenden Verpflichtungen aus den Richtlinien 92/43/EWG und 2009/147/EG im Sinne des Artikels 3 der FFH-Richtlinie. In § 32 BNatSchG wird der Umgang mit den Schutzgebieten geregelt, so z. B. in Abs. 5 die Aufstellung von Bewirtschaftungsplänen (Managementplänen).

Für das FFH-Gebiet „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ liegt ein Managementplan (Endbericht vom 25.01.2008) mit Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vor, welcher sich an den gebietsspezifischen Erhaltungszielen orientiert.

Die gebietsspezifischen Maßnahmen betreffen insbesondere die Erhaltung und Wiederherstellung eines kohärenten Fließgewässer- und Auensystems mit naturnahen und von einer hohen Eigendynamik geprägten Strukturverhältnissen, was auch die Ausbildung eutropher Stillgewässer durch auendynamische Prozesse einschließt. Um den natürlich bedingten Verlust dieser Habitats (z. B. durch Verlandung) zu kompensieren, ist es erforderlich, durch die Zulassung der Auendynamik unter Beachtung der Hochwasserschutzbelange die Entstehung neuer Altarme und wassergefüllte Auskolkungen als Habitats für Arten wie Kammmolch und Rotbauchunke sowie Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-RL zu ermöglichen.

Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sind unter Beachtung des nationalen und europäischen Naturschutzes unter Einhaltung eines Minimums an Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durchzuführen.

Insbesondere die Notwendigkeit von Uferverbauungen und Unterhaltung von Querungsbauwerken sind im Hinblick auf die angestrebte Renaturierung zu prüfen. Die Beachtung und Einhaltung der aus den Bewirtschaftungszielen der EU-WRRL abgeleiteten Maßnahmen wie z. B. Einschränkung von Düngereinträgen in die Gewässer lassen dabei Synergieeffekte für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erreichen.

Die Maßnahmen in Bezug auf die Lebensraumtypen haben im vorliegenden projektspezifischen Fall nur eine untergeordnete Bedeutung, da sich im unmittelbaren Wirkungsbereich des Vorhabens keine LRT nach Anhang I der FFH-RL befinden. Die LRT-spezifischen Maßnahmen umfassen im Wesentlichen die Beseitigung vorhandener und Verhinderung neuer Beeinträchtigungen z.B. durch Schad- oder Nährstoffeinträge, die Entwicklung lebensraumtypischer Gesellschaften und Strukturen sowie Maßnahmen, die zur Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt beitragen. Bei den Wald-Lebensraumtypen liegt der Schwerpunkt auf der Erhaltung und Förderung des Habitatangebotes durch Belassen von Totholz sowie auf Naturverjüngung.

Im MAP sind für die Arten lt. Anhang II FFH-RL folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen genannt:

### Biber:

Gewährleistung der Nahrungsverfügbarkeit (Anpflanzung und Naturverjüngung von Weiden), Vermeidung von Störungen durch Absperrungen, Befahrungsverbote

### Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Gewährleistung der Reproduktionsfunktion der Habitats durch schonende Pflegemaßnahmen, Einhaltung nutzungsfreier Zeiten



Eremit:

Sicherung von Brutbäumen, Erhaltung potenzieller Biotopbäume (Kopfweiden, Starkholz mit Höhlen

Fischotter

Verminderung der Verkehrsgefährdung durch Schutzzäune und ottergerechte Durchlässe

Großes Mausohr:

Erhaltung und Sicherung des Habitatangebotes, Sicherung ausreichend großer Nahrungshabitate und

Grüne Keiljungfer:

Beseitigung von Störungen durch Einschränkung von Flächennutzungen, Befahrungsverbote

Heldbock:

Sicherung von Brutbäumen

Hirschkäfer:

Sicherung von Brutbäumen und Bäumen mit Saftfluss, Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Reproduktionshabitate und zur Verbesserung des Bestandsklimas

Kammolch:

Erhaltung von Laichgewässern, Sicherung neu entstehender Laichgewässer, Sicherung des Erhaltungszustandes bestehender Populationen, Herstellung geeigneter Landhabitate, Optimierung der Belichtung der Laichgewässer, Wiederherstellung und Entwicklung von Laichgewässerkomplexen

Kammolch und Rotbauchunke

Vermeidung von Nährstoffeintrag und Beeinträchtigungen durch Viehtritt, Sicherung von Laichgewässern durch Abfischen

Mopsfledermaus:

Verbesserung des Habitatangebotes durch Anreicherung und Sicherung von Biotopbäumen, Berücksichtigung der Ansprüche bei Lebensraumzerschneidung

Rotbauchunke:

Schutz von Laichgewässern vor Eutrophierung

Steinbeißer

Schonende Gewässerunterhaltung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der erforderlichen Habitatstrukturen, Reduzierung des Bestandes von Flussbarsch und Döbel zur Verminderung des Prädationsdrucks

## **2.5 Funktionale Beziehungen zu anderen NATURA 2000-Gebieten**

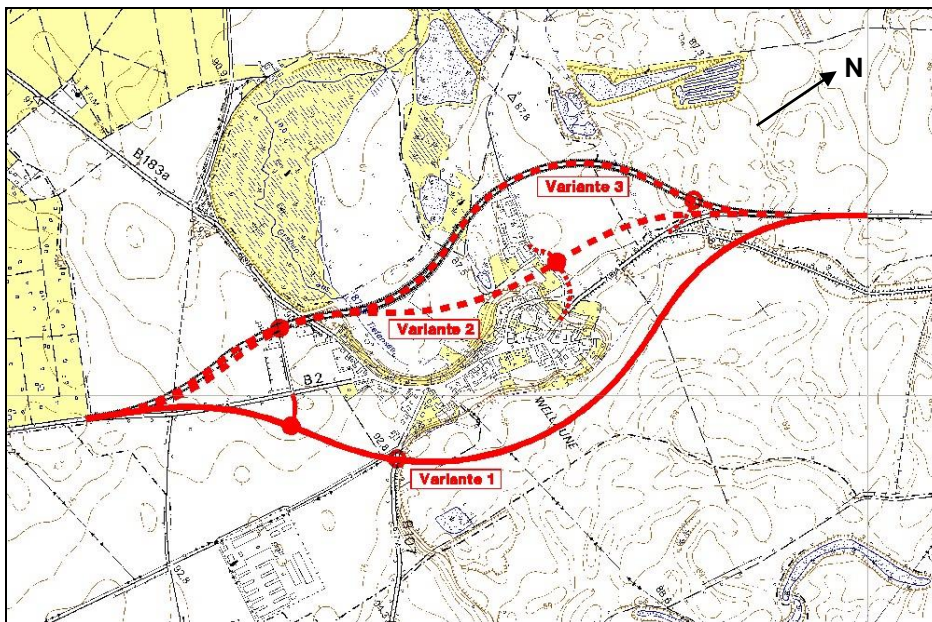
Grundgedanke der FFH-Richtlinie ist der europaweite Aufbau eines zusammenhängenden, ökologischen Schutzgebietssystems, wobei Natura 2000 ist als organisches, kohärentes Netzwerk zu verstehen ist. Daher ist zu berücksichtigen, dass ein ggf. erheblicher Funktionsverlust im Bereich eines einzelnen Gebiets das Vernetzungsgefüge des gesamten Schutzgebietsnetzes empfindlich stören könnte (BMVBW 2004).

Zur Umsetzung der europäischen Schutzziele umfasst das SAC „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ auf einer Fläche von rd. 5.905 ha alle naturnahen und funktional verbundenen Auen- und Fließgewässerstrukturen der Mulde. Die oben beschriebenen Gebietsteile sind außerdem über Funktionsstrukturen verbunden, die über die Gebietsgrenzen hinausgehen. Diese großräumige funktionale Verbundenheit repräsentiert auch das rd. 10.210 ha große europäische Vogelschutzgebiet DE4340-451 „Vereinigte Mulde“, das auch das hier zu betrachtende FFH-Gebiet einschließt und eine unmittelbare räumliche und funktionale Verbindung zu dem EU Vogelschutzgebiet DE 4842-451 „Täler in Mittelsachsen“ (landesinterne Meldenummer 24), welches nördlich von Colditz an das SPA-Gebiet DE4340-451 „Vereinigte Mulde“ angrenzt, darstellt. Mögliche projektbedingte Wirkungen auf die Wechselbeziehungen zwischen den NATURA 2000-Gebieten „Täler in Mittelsachsen“ und „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ können ausgeschlossen werden. In geringerer Entfernung grenzt außerdem das FFH-Gebiet DE 4441-301 „Schwarzbachniederung mit Sprottabruch“ (landesinterne Nr. 195) unmittelbar an das hier zu betrachtende FFH-Gebiet an. Der Schwarzbach mündet unmittelbar südlich der Ortslage Bad Düben in die Mulde (ca. 2 km nordöstlich des Vorhabens). Wechselbeziehungen zwischen diesem FFH-Gebiet und dem zu betrachtenden Gebiet werden durch mögliche Projektwirkungen nicht berührt.

### 3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

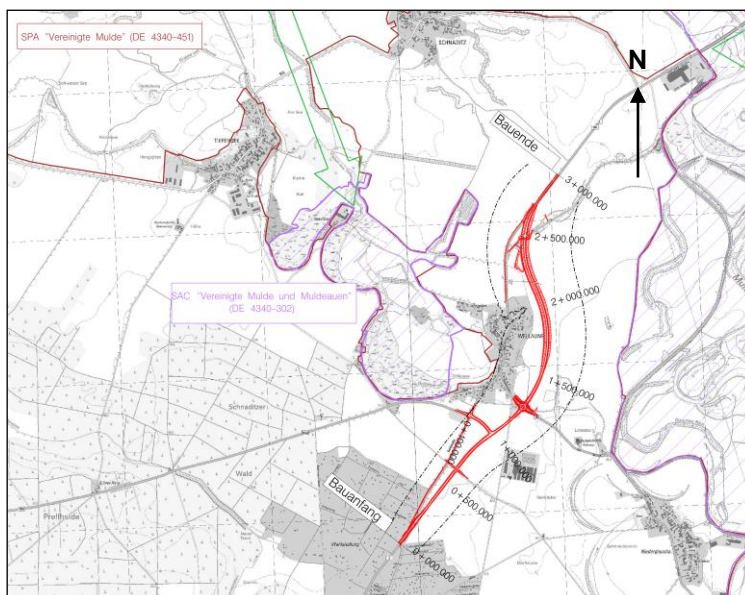
#### 3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Der betrachtete Bereich der B 2 liegt im Nordwesten von Sachsen im Landkreis Nordsachsen. Die Bundesstraße B 2 ist südlich von Wellaune mit der B 183a und in der Ortslage mit der B 107 verknüpft und verläuft von Leipzig kommend durch Wellaune in Richtung Bad Dübener. Die vorhandene Verkehrsbelastung (bis DTV 9.393 Kfz/24h im Prognosenußfall 2030) ist für die Ortslage mit erheblichen Einschränkungen in der Wohn- und Lebensqualität verbunden. Mit dem Straßenbauprojekt soll eine Ortsumgehung geschaffen werden. Für die Ortsumgehung Wellaune wurden im Rahmen der Linienfindung 3 mögliche Trassen östlich oder westlich von Wellaune untersucht (vgl. Abb.).



**Abbildung 3: Darstellung der Varianten im Rahmen der Linienfindung**

Im Ergebnis der Vorplanung (einschließlich UVS) wurde unter Berücksichtigung der Lage und Betroffenheit der NATURA 2000-Gebiete die Variante 1 östlich von Wellaune als Vorzugsvariante herausgearbeitet. Sie ist Gegenstand der vorliegenden FFH-VP (vgl. Abb. 4).



**Abbildung 4: Trasse Vorentwurf und SAC-Schutzgebietskulisse (unmaßstäblich)**

Der Beginn der Baustrecke (Bau-km 0+000) befindet sich bei NK 4441 055, Stat. 2.925 an der bestehenden B2 im Bereich der Waldsiedlung. Der Anfangsbereich der Trasse verläuft mit Trassenverbesserung im Bereich der vorhandenen B 2, verlässt dann den Bestand in südöstlicher Richtung und verläuft über landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Laut Planung quert der Wirtschaftsweg - Feldweg Nr. 16 bei Bau-km 0+ 647 die Trasse der B 2n plangleich.

Weiterführend wird die B 183a durch Verlängerung zur Neubautrasse der B 2n über einen plangleichen Knotenpunkt neu angebunden. Im weiteren Trassenverlauf der B 2n wird am südöstlichen Ortsrand von Wellaune die vorhandene B 107 gequert. Hier ist die Neuanlage eines 4-armigen-plangleichen Knotenpunktes (Kreisverkehr) vorgesehen.

Nach der Querung der B 107 verläuft die Ortsumgehung bis zur Wiederanbindung auf den Bestand der B 2 Richtung nördlich von Wellaune in Richtung Bad Dübener See weiter über landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Diese tiefliegenden Flächen gehören auch zu den geplanten Überflutungsflächen des gesteuerten Polders Löbnitz. Zur Gewährleistung der Polderfunktion, besonders des behinderungsfreien Zu- und Abflusses, ist hier eine etwa geländegleiche Trassierung der B 2n erforderlich. Im Polderfunktionsfall kann eine Überflutung dieses Trassenabschnittes der B 2n nicht ausgeschlossen werden. Das Bauende befindet sich bei Bau-km 3+005 bzw. NK 4441 002, Stat. 1.492. Die Länge der Neubastrecke der B 2n beträgt somit 3,005 km.

#### Wesentliche technische Gestaltung der Baumaßnahme

Aufgrund der Verbindungsfunktion wird die B 2 gemäß Richtlinie für die integrierte Netzgestaltung (RIN 2008) als überregionale Straße außerhalb bebauter Gebiete in die Verbindungsfunktionsstufe (VFS) II (überregionale Straße), Straßenkategorie LS (Landstraße) und Straßenkategorie LS II eingeordnet. Die geplante Ortsumgehung (B2n) wird als anbaufreie, einbahnige Straße geplant. Die B 2 verläuft insgesamt zwischen Leipzig und Bad Dübener See durchgängig zweistreifig.

#### Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung

Die vorhandenen Straßen und Wege im Planungsbereich werden unter Beibehaltung der Funktionalität und überwiegend auch lagegleich an die B 2n bzw. an die in diesem Zusammenhang entstehenden neuen Straßen und Wege angeschlossen.

Der Noitzscher Weg wird zukünftig durch die neue Trasse der B 2n unterbrochen, so dass die Durchgängigkeit des Weges bis einschließlich einer Verknüpfung mit der B 107 zukünftig nicht mehr gegeben ist. Die Erschließung der betroffenen Anliegergrundstücke erfolgt zukünftig über den Feldweg Nr. 16 bzw. das vorhandene örtliche Wegenetz mit Anschluss an das übergeordnete Straßennetz. Der überplante Bestand der B 2 wird überwiegend zum Wirtschaftsweg mit Radwegnutzung zurückgebaut. Ein Teilstück des vorhandenen separaten Radweges zwischen Wellaune und Bad Dübener See wird im überplanten Abschnitt komplett zurückgebaut, da der Radverkehr auf der teiltrückgebauten B 2 (zukünftig Wirtschaftsweg) geführt werden kann. Weiterführend in nördliche Richtung erfolgt eine entsprechende Aufbindung vom Wirtschaftsweg auf den bestehenden separaten Radweg.

#### Maßgebende Verkehrsbelastung (Prognose 2030)

Im Ergebnis der Verkehrsplanerischen Untersuchung wird in Abhängigkeit vom Netzfall für die lufthygienische und schalltechnische Untersuchung für den Prognosehorizont 2030 auf der B 2n ein DTV von 5.614 bis 9.444 Kfz/24h mit einem SV-Anteil von 10 % ausgewiesen. Für den Netzfall 0 ist die ausgewiesene Prognosebelegung DTV in der Ortslage Wellaune von bis zu 9.393 Kfz/24h mit einem SV-Anteil von ebenfalls bis zu 10 % nur unbedeutend geringer. Damit

erzeugt die derzeitige und zukünftige Verkehrsbelastung im Zuge der vorhandenen B 2 für die Ortslage Wellaune erhebliche Einschränkungen der Wohn- und Lebensqualität.

Der der vorliegenden Planung zugrundeliegende Netzfall 1 unterscheidet sich hinsichtlich der Verkehrsbelegungszahlen nur unwesentlich vom Prognosenußfall (Netzfall 0). Im Netzfall 1 wird der Netzfall 0 durch die geplante Trasse in ihrer Vorzugsvariante ergänzt. Die Streckenbelastung der B 2n liegt gemäß Verkehrsuntersuchung (siehe Anlage 21) zwischen 5.614 und 9.444 Kfz/24 h bei einem Schwerverkehrsanteil bis 10 %. Mit der geplanten Ortsumgehung Wellaune soll eine erhebliche Verbesserung der Verkehrssituation und Verkehrssicherheit in der Ortslage Wellaune erreicht werden.

#### Querschnitte, Fahrbahnbefestigung und Entwurfsgeschwindigkeit

Nach den Grundsätzen der Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL) und ausgehend von der Verkehrsbelastung der B 2 nördlich von Krostitz mit überwiegend deutlich unter 8.000 Kfz/24h, wird die B2 der Entwurfsklasse (EKL) 3 zugeordnet. Aus Kontinuitätsgründen gilt die EKL 3 auch für den mit >10.000Kfz/24h belasteten, 3 km langen Abschnitt der B 2 zwischen Wellaune und Bad Dübener. Die Entwurfs- und Betriebsmerkmalen der EKL 3 sind:

- Planungsgeschwindigkeit: 90 km/h
- Betriebsform: allgemeiner Verkehr
- Querschnitt: RQ 11

Die B 2n wird nicht als Kraftfahrstraße vorgesehen.

Mit Bezug auf die Verträglichkeit der geplanten Strecken mit den angrenzenden Strecken der B 183a, B 107 Ost und B 107 West wurden hinsichtlich einer einheitlichen Streckencharakteristik sowie unter Beachtung der Verkehrsbelastung und in Anpassung an den Bestand für die Anbinde- und Neubaubereiche Straßenquerschnitte von RQ 11 und 9,5 festgelegt.

Die Festlegung der Regelbreite von 3,50 m für die befestigte Wegbreite von Wirtschaftswege erfolgte in Abstimmung mit der Stadtverwaltung Bad Dübener unter Beachtung des vorhandenen landwirtschaftlichen Verkehrs. Die Querschnittsgestaltung entspricht den Grundsätzen für die Gestaltung ländlicher Wege (ARS 28/2003) hinsichtlich der Kronenbreite von 5,50m für Feldwege/Wirtschaftswege mit stärkerem Begegnungsverkehr. Weiterhin wurde bei der Dimensionierung der geplanten Wirtschaftswegquerschnitte der bisherige Ausbauzustand der Wege in Anschluss- bzw. Nachbargebieten berücksichtigt.

#### Technologischer Streifen / Baustelleneinrichtung

Die Breite des technologischen Streifens beträgt beidseitig der Trasse im Allgemeinen 10 m. Der technologische Streifen wird nach Fertigstellung der Baumaßnahme rekultiviert.

#### Ingenieurbauwerke

##### *Durchlassbauwerk am Ringgraben - Neubau*

Für den Durchlass bei Bau-km 1+300 ist aus empirischen Festlegungen eine Nennweite DN 1000 vorgesehen. Die Zuordnung dieses Durchmessers entspricht dem vorhandenen Querschnitt des Wellauner Ringgrabens und dem eingeschätzten Regel-Abflussbedarf. Diese hydraulischen Normal-Bedingungen werden durch die vorgesehene Einleitung aus dem Straßenbereich der B 107 von 21,6 l/s (Einleitstelle 3/3) nicht verändert.

### **3.2 Projektrelevante mögliche Wirkungen des Vorhabens**

Für die schutzgebietsbezogene Betrachtung sind diejenigen Wirkfaktoren von Bedeutung, die sich auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes und die für sie maßgeblichen Bestandteile auswirken können. Die Relevanz der projektspezifischen Wirkfaktoren, auch solche außerhalb des Gebietes, ergibt sich aus den spezifischen Betroffenheiten der Erhaltungsziele (BMVBW, 2004).

Bei Verkehrsvorhaben wird generell nach bau-, betriebs- und anlagebedingten Wirkfaktoren unterschieden. Die dadurch entstehenden strukturellen und/oder funktionalen Beeinträchtigungen können in Verlust, Funktionsverlust sowie funktionale Beeinträchtigungen eingeteilt werden. Im Sinne des Vorsorgecharakters der vorliegenden FFH-Vorprüfung wurde von der maximal möglichen Reichweite und Intensität der Wirkprozesse ausgegangen. Außerdem wurden die projektbedingten Wirkprozesse in ihrer Bewertung auf die empfindlichsten Funktionen des Schutzgebietes bzw. maßgeblicher Bestandteile bezogen.

Die Ermittlung der in Tabelle 4 dargestellten projektspezifischen Wirkfaktoren und ihrer Wirksamkeiten erfolgt ausgehend von der technischen Planung, den Parametern des Projektes und den ermittelten maßgeblichen Bestandteilen der Erhaltungsziele des Gebietes.

#### **Potenzielle baubedingte Wirkungen**

Potenzielle baubedingte Wirkungen sind alle auf die zeitlich befristete Baumaßnahme beschränkten Wirkungen z. B. durch Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtung sowie Auswirkungen des Baubetriebs.

- Gefahr der baubedingten Flächeninanspruchnahme von Lebensraumtypen und von Habitatflächen wertgebender Arten innerhalb des FFH-Gebietes,
- Baubedingter Verlust oder Beschädigung von Vegetationsbeständen, die den Arten nach Anhang II der FFH-RL auch außerhalb des NATURA-2000-Gebietes als Leitstruktur / Verbundstruktur dienen
- temporäre Beunruhigung von charakteristischen Arten der LRT und Arten des Anhang II der FFH-RL durch optische und akustische Störungen aufgrund von Lärm, Erschütterungen durch Baumaschinen u. Transportfahrzeugen sowie Irritation durch künstliche Lichtquellen (besonders bei nächtlicher Bautätigkeit)
- Optische Störung, Beunruhigung durch ungerichtete Bewegungen (Baustellenbetrieb)
- Gefahr des Schadstoffeintrags in Flächen des FFH-Gebiets durch unsachgemäße Verwendung von Baustoffen und Maschinen, Havarien, Gefahr des Eintrags von Bodenabschwemmungen,
- baubedingte Barrierewirkungen für faunistische Wanderbewegungen (Biber, Fischotter, charakteristische Tierarten),
- Individuenverluste durch den Baubetrieb.

#### **Potenzielle anlagebedingte Wirkungen**

Die potenziellen anlagebedingten Wirkungen sind alle durch den Baukörper dauerhaft verursachten Veränderungen z. B. durch Flächeninanspruchnahme sowie Trenn- und Barrierewirkung. Sie sind zeitlich unbegrenzt und greifen in das örtliche Wirkungsgefüge ein.

- Flächeninanspruchnahme und Verlust von Habitat- und Lebensraumtypflächen (Trasse beansprucht überwiegend Ackerflächen, Grünland und einzelne, kleinflächige Gehölzbereiche außerhalb des FFH-Gebietes),
- Verstärkung von Barriere-/ Zerschneidungseffekten

#### **Potenzielle betriebsbedingte Wirkungen**

Unter den potenziellen betriebsbedingten Wirkungen sind alle Umweltauswirkungen zu verstehen, die durch Betrieb und Unterhaltung der Straße hervorgerufen werden. Dazu zählen

z. B. das Kollisionsrisiko sowie die Beeinträchtigung durch Verlärmung und optische Störreize. Die Grundlage der Prognose von möglichen projektbedingten akustischen Störungen des FFH-Gebietes sind die kritischen Schallpegel. Je nach Empfindlichkeit der betroffenen Arten ist innerhalb des verlärmten Bereiches mit einer Abnahme der Eignung des Lebensraumes für die betroffene Art zu rechnen.

- Individuenverluste durch Kollision mit dem fließenden Verkehr
- Verkehrsbedingter Lärm, optische Störungen, Beunruhigung
- Eintrag von Tausalzen aus der Straßenunterhaltung

**Tabelle 4: Wirkfaktoren/-prozesse des Projektes**

Wirkung / Wirkfaktor; Dauer	Projektbedingte Dimension / maximaler Einflussbereich des Wirkfaktors (Abstand zur Straße)	Wirkintensität	Anmerkungen
	Flächenbeanspruchung		
Flächeninanspruchnahme, Baubedingt vorübergehend, anlagebedingt dauerhaft	Gesamtflächeninanspruchnahme im Gebiet:  <b>keine</b>	gering	300 m Mindestabstand zum FFH-Gebiet
Zerschneidung, Areal- und Habitatsverkleinerung sowie Kollision (Beeinträchtigung funktionaler Zusammenhänge); anlage- und betriebsbedingt dauerhaft	Mögliche Beeinträchtigungen von Wechselbeziehungen zwischen Funktionsräumen	gering	Einflussbereich in Abhängigkeit der spezifischen Ansprüche der vorkommenden FFH-relevanten Arten (Aktionsradien, Vernetzungsdistanzen, Wanderwege, Flugrouten)
	Biber: nur Boden / Gewässer außerhalb Reproduktionsgebiet >200 m <sup>(2,7)</sup>		
	Fischotter: im Streifgebiet, Boden/Gewässer nur Hauptwanderwege bis 10 km <sup>(4)</sup>	gering	
	Libellen: in Nahrungs- u. Paarungshabitaten (Imaginalhabitate) außerhalb von Larvenhabitaten bis 500 m <sup>(7)</sup>	gering	
	Eremit: im Funktionsraum bis 100 m <sup>(2)</sup>	gering	
	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling: 800 m - maximal 5,5 km bei Vorhandensein geeigneter Trittsteine <sup>(9)</sup>	gering	
	Fledermäuse: betroffene Flugrouten 0,1 bis 20 km <sup>(1,4)</sup> ; (Durchschnittswert = 2 km <sup>(2)</sup> )	hoch	Leitstrukturen und Jagdgebiete von Trasse gequert, keine Wochenstuben bekannt
Stoffliche Emissionen; Baubedingt vorübergehend und betriebsbedingt dauerhaft	bis 10 m <sup>(2,6)</sup> 10 – 25 m <sup>(2,6)</sup> 25 – 50 m <sup>(2,6)</sup>	hoch hoch - mittel mittel - gering	Abhängigkeit von der Empfindlichkeit der vorkommenden FFH-relevanten Arten, Risiko der Nahrungskontamination; Grundlage ist ein Verkehrsaufkommen in DTV <sup>(2030)</sup> bis 10.600 Kfz/24h <sup>(8)</sup>
Störungen (Erschütterung, akustische und optische Wirkungen) baubedingt vorübergehend und betriebsbedingt dauerhaft	Fischotter: optische Wirkungen <sup>(5)</sup> 200 - 500 m akustische Wirkung Dauerbelastung <sup>(6)</sup> < 55 dB(A)	gering gering - mittel	Die B2alt wird aus der Ortslage verlegt. Die B2alt hat im Bestand südl. von Wellaune einen Abstand von nur ca. 200 m zum FFH-Gebiet. Vorbelastung lt. Prognose-Nullfall 2030: DTV <sub>(Mo-Fr)</sub> : 8.200 Kfz/24 h südl. Wellaune u. 10.500 Kfz /24 h nördlich Wellaune; Prognose-Planfall 2030 DTV <sub>(Mo-Fr)</sub> : 8.200 Kfz/24 h östl. Wellaune u. 10.600 Kfz/24 h <sup>(8)</sup> nördl. Wellaune; Entfernungen der 55 dB(A)-Isophone betr. rd. 115 m zur Straßenachse
	Amphibien: betroffene Wasserfläche <sup>(2,10)</sup>	mittel - hoch	
	Fledermäuse: akustische Wirkung an viel befahrenen Straßen <sup>(11)</sup> Meidverhalten bis 20 m reduzierter Beutedetektionserfolg bis 50 m	hoch mittel	
	Biber: optische Wirkungen vorwiegend nachts <sup>(4)</sup> > 100 m akustische Wirkung Dauerbelastung <sup>(6)</sup> < 55 dB(A)	gering gering - mittel	
Lockwirkung Anlagebedingt dauerhaft	Es besteht eine Lockwirkung durch den warmen Asphalt im Fahrbahnbereich, wobei es zu keiner projektbedingten Zunahme kommt.	gering	Lockwirkung auf wechselwarme Arten (Amphibien, Insekten) und deren Prädatoren (z. B. Fledermäuse, Vögel)
Gewässerausbau baubed. vorübergehend u. anlagebed. dauerhaft	kein projektbedingter dauerhafter Gewässerausbau	gering	Straße liegt im Überflutungsbereich der Mulde, in der Überschwemmungsfläche des gesteuerten Polders Löbnitz.

## B 2, Ortsumgehung Wellaune

Wirkung / Wirkfaktor; Dauer	Projektbedingte Dimension / maximaler Einflussbereich des Wirkfaktors (Abstand zur Straße)	Wirkintensität	Anmerkungen
	Flächenbeanspruchung		
Grundwasserveränderungen, Wasserstandsänderungen; Anlagebedingt dauerhaft	keine projektbedingten Grundwasseränderungen und Wasserstandsänderungen in Gewässern	keine	-
Eintrag von Schadstoffen in Oberflächengewässer	möglicher Eintrag von Schadstoffen durch Einleitung von Straßenwasser in den Wellauner Graben	gering	Gewässer wird wie bisher als Vorfluter genutzt, neue Geländemulde dient zur Wasserrückhaltung
Veränderung des Mes- u. Mikroklimas; baubed. vorübergehend, anlage- / betriebsbed. dauerhaft	kleinräumige Eingriff in Gehölzflächen keinerlei Auswirkungen auf die LRT/ charakteristischen Arten des SAC	gering	-

1. DIETZ, M.: Habitatsprüche ausgewählter Fledermausarten und mögliche Schutzaspekte. Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, Band 26, 1997
2. UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN: Erlass der Durchführungsbestimmungen für Prüfungen nach der FFH-Richtlinie (2001)
3. RECK/KAULE: Reichweiten ausgewählter straßenbedingter Wirkungen auf Lebensräume von Pflanzen und Tieren, 1992
4. MINISTERIUM FÜR STADTENTWICKLUNG, WOHNEN UND VERKEHR: Handbuch für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (- einschließlich der Anforderungen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, Stand 12/99)
5. LABES, R., LABES, ST., BINNER, U.: Kartierung des Otters (*Lutra lutra* L.) – Methoden für Eingriffs- und raumrelevante Planungen und Möglichkeiten der Bewertung- In: Methoden feldökologischer Säugetierforsch. 1, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Wissenschaftliche Beiträge, 1995
6. RECK, H. U. A.: Auswirkung von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes, Ergebnisse einer Fachtagung – ein Überblick, In: Naturschutz und Landschaftsplanung, 33. (1), 2001
7. LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J.; KAULE, G.; GRASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. –Endbericht: 316 S. – Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn
8. INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRSANLAGEN UND –SYSTEME (IVAS) (2017): Verkehrsplanerische Untersuchung zur B 2 Ortsumgehung Wellaune, September 2017. Dresden.
9. GEISSLER-STROBEL, S.: Landschaftsplanungsorientierte Studien zu Ökologie, Verbreitung, Gefährdung und Schutz der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Glaucopsyche (Maculinea) nausithous* und *Glaucopsyche (Maculinea) teleius*, Neue Entomologische Nachrichten, 44. Bd., Juni 1999, Verlag Dr. U. Eitschberger, Markleuthen, (1999)
10. BLAB, J.: Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. – Bonn-Bad Godesberg (1986)
11. FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG TRIER (LÜTTMANN, J.): Verkehrsbedingte Wirkungen auf Fledermauspopulationen und Maßnahmen zu ihrer Bewältigung (2007)



## 4 Detailliert untersuchter Bereich

### 4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist der Raum, der zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes herangezogen werden muss. Er umfasst das gesamte betroffene Schutzgebiet und darüber hinaus die Strukturen, Funktionen und funktionalen Beziehungen außerhalb des Schutzgebietes, die für die Erhaltung und Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes von Relevanz sind (vgl. BMVBW 2004, Merkblatt 8.1).

Neben den unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens (bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von LRT- und Habitatflächen) sind auch mittelbare Beeinträchtigungen z. B. durch Lärm- und Schadstoffimmissionen zu berücksichtigen. Über die Beeinträchtigungen innerhalb des Gebietes hinaus sind auch solche zu berücksichtigen, die von außen in das FFH-Gebiet hineinwirken können. Es kann somit notwendig sein, Vernetzungsstrukturen außerhalb des Schutzgebietes zu erfassen, wenn sie für die Erhaltungsziele des Gebietes von wesentlicher Bedeutung sind.

Aufbauend auf die Ermittlung der maßgeblichen Bestandteile der Erhaltungsziele sowie die Beschreibung des Vorhabens mit seinen Wirkfaktoren wurde der detailliert zu untersuchende Untersuchungsraum festgelegt.

Der Wirkraum des Vorhabens ist der Raum, in dem vorhabensbedingte Wirkprozesse Beeinträchtigungen auslösen können. Für seine Abgrenzung sind diejenigen Wirkprozesse zugrunde zu legen, die für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes relevant sind. Hierbei sind die spezifischen Empfindlichkeiten der für sie maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebietes (Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten sowie der Arten des Anhangs II der FFH-RL) zu berücksichtigen.

Das Straßenbauvorhaben „B 2, Ortsumgehung Wellaune“ befindet sich außerhalb des zu prüfenden FFH-Gebietes, allerdings zwischen den zwei Teilgebieten „Muldeau“ und „Bruch Wellaune“. Im vorliegenden Fall beinhaltet der **detailliert zu untersuchende Bereich** den unmittelbaren Projektbereich, d. h. den Raum zwischen der Waldsiedlung südlich Wellaune und der Wiedereinmündung der B 2n auf die alte B 2 nördlich von Wellaune, sowie die Funktionen und Beziehungen zwischen den Teilgebieten 1 („Muldeau“) und 2 („Bruch Wellaune“) im Bereich des Vorhabens.

Die Ausdehnung des Untersuchungsraumes wird dabei von der Empfindlichkeit der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes vorgegeben. Die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Gebietes sind definitionsgemäß die vorkommenden Lebensräume nach Anhang I einschließlich deren charakteristische Arten sowie die Arten nach Anhang II FFH-RL sowie deren wesentlichen Funktionsräume.

Für die Ermittlung der möglichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes und die Festlegung der Größe des Untersuchungs-/ Betrachtungsraumes waren neben der Reichweite der Einflussbereiche möglicher Wirkfaktoren/-prozesse des Projektes und der Abgrenzung des Gebietes folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

- Aktionsraumgrößen auf Störung sensibel reagierender Arten bzw. Funktionsräume (einschließlich aller Teil-/Lebensräume), welche auch außerhalb eines Schutzgebietes vorhanden sein können
- Möglichkeit der Herstellung von Bezügen zu anderen Gebieten und zum europäischen ökologischen Netz Natura 2000 (Bezugsräume)

## **4.2 Bestimmung der projektspezifischen Wirkzonen**

Die projektspezifischen Wirkzonen ergeben sich aus den Reichweiten der bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen (Flächeninanspruchnahme und Wirkbänder). Hinsichtlich des Verkehrslärmes wurden die projektspezifischen Isophonen zur Bewertung herangezogen.

### **4.2.1 Eingriffs- / Vorhabenort**

Am Eingriffsort, der direkt beanspruchten Grundfläche, liegt eine sehr hohe Wirkintensität durch eine Flächenüberbauung im Zuge des Vorhabens vor. Die Eingriffe durch Flächeninanspruchnahme erfolgen im vorliegenden Fall weit außerhalb des Schutzgebietes. Dabei ist relevant, ob die betroffenen Flächen einen unmittelbaren Bezug zum FFH-Gebiet aufweisen. Von Belang ist dabei z. B. der Verlust von Gehölzstrukturen oder Landschaftsbestandteilen mit Kohärenzfunktion zwischen verschiedenen Schutzgebieten. In Bereichen, in denen die Trasse z. B. essentielle Verbindungen zwischen Teil Lebensräumen zerschneidet, können bedeutende Funktionalbeziehungen unterbrochen werden bzw. kann es zu einem erhöhten Kollisionsrisiko von Tieren mit dem fließenden Verkehr kommen.

### **4.2.2 Wirkzonen**

Der Wirkraum umfasst den Bereich, in dem die vorhabensspezifischen Projektwirkungen Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele auslösen können. Im Fall der B 2, Ortsumgehung Wellaune handelt es sich um bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen, die außerhalb des Schutzgebietes auftreten können. Der Wirkraum definiert sich deshalb über die Reichweite der mit dem Vorhaben verbundenen Störungen und er umfasst das gesamte Schutzgebiet, für welches die Erhaltungsziele gelten.

#### **4.2.2.1 Beeinträchtigung von Tieren durch Störungen**

Als beurteilungsrelevante Störung gelten vorhabensbedingte Einwirkung auf Tiere, die von diesen als negativ wahrgenommen werden und i. d. S. Reaktionen infolge von Beunruhigungen wie Flucht oder Meideverhalten auslösen und möglicherweise den günstigen Erhaltungszustand der Erhaltungsziele gefährden. Projektbedingte Einwirkungen, die von den Tieren nicht wahrgenommen werden und keine Reaktionen auslösen, stellen keine bewertungsrelevante Störung dar. Potenzielle Störquellen wie Lärm, Licht, visuelle Reize werden hinsichtlich ihrer Intensität, Dauer und Wiederholung beurteilt. Bei einer hohen Intensität des Auftretens von Störreizen mit individuenbezogenen Reaktionen (z. B. erhöhte Aufmerksamkeit, Ausweichen, Flucht) kann eine Schwächung des Individuums oder gar einer Population eintreten, die durch höhere Sterblichkeitsraten, eine geringere Lebenserwartung und abnehmenden Erfolg bei der Reproduktion gekennzeichnet ist.

#### **Beeinträchtigung durch baubedingte Störungen**

Für das vorliegende Projekt ist relevant, dass baubedingt akustische und visuelle Störreize auftreten können, die auch außerhalb des SAC eine Auswirkung auf die Erhaltungsziele haben können. Im vorliegenden Fall sind Leitstrukturen für in den Erhaltungszielen genannte Fledermausarten (Mopsfledermaus, Große Mausohr) zwischen zwei Teilgebieten des SAC betroffen. Die baubedingten Störungen sind durch überwiegend diskontinuierliche Reize (Licht, Lärm von Baufahrzeugen) geprägt. Im Vergleich zu betriebsbedingt kontinuierlichen Störungen

besteht meist eine kurzfristig größere Scheuchwirkung (auch durch die Anwesenheit des Menschen), dafür aber nur eine geringe Dauerbelastung.

#### **Beeinträchtigung durch betriebsbedingte Störungen**

Im vorliegenden Fall sind mögliche betriebsbedingte Störungen auf Fledermäuse relevant. Nach Untersuchung von LÜTTMANN ET AL. (2009) reagieren schallempfindliche Arten auf Verkehrs- und Baulärm durch das Meiden straßennaher Jagdgebiete. Ebenso können lichtempfindliche Arten auf betriebsbedingte Lichtemissionen mit Meideverhalten reagieren oder andere Arten von Lichtquellen und den dort angelockten Insekten angezogen werden.

#### **4.2.2.2 Beeinträchtigung durch Stoffeinträge**

##### **Stickstoffeinträge**

Stickstoffverbindungen machen einen großen Teil der verkehrsbedingt ausgestoßenen Schadstoffe aus und die in den Boden oder die Vegetation eingetragenen Stickstoffverbindungen stellen eine Nährstoffquelle dar, die in empfindlichen Ökosystemen zu einer gravierenden Veränderung der Artenzusammensetzung führen können. Insbesondere bei stickstoffempfindlichen Lebensraumtypen kann es zu einem überhöhten Nährstoffangebot kommen und den Erhaltungszustand des LRT gefährden. Aufgrund des großen Abstandes der geplanten Straße zu stickstoffempfindlichen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet, ist im vorliegenden Fall eine weitere Betrachtung der Stickstoffeinträge nicht erforderlich.

##### **Salzeinträge**

Tausalze kommen im Winterdienst zum Einsatz. Sie bilden mit Eis und Schnee Gemische, die über den Wasser-, Luft- und Bodenpfad auf die Vegetation und wassergebundene Organismen wirken. Nach BURTON in RASMUS ET AL. (2003) beträgt die Reichweite von Streusalzimmissionen bei einer Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h von 1,5 m bis 28 m, bei 60 km/h von 2,0 m bis 31 m, bei 80 km/h von 8,0 m bis 34 m und bei einer Geschwindigkeit von 100 km/h von 10 m bis 37 m. Vorfluter werden dann beeinträchtigt, wenn die tausalzbelasteten Straßenwässer direkt und in großer Konzentration eingeleitet werden.

Im vorliegenden Fall wird die bisherige Lösung der Straßenentwässerung, d. h. eine Entwässerung über die Böschungen beibehalten. Im Vergleich zum Bestand, wird mit der neuen Ortsumgehung aber das Risiko von tausalzbedingten Beeinträchtigungen des Wellauner Grabens deutlich reduzieren, weil an der neuen Verkehrsanlage vor der Einleitung in den Vorfluter ein naturnah gestalteter Rückhalteraum für das Straßenwasser vorgesehen ist. Eine weitere Betrachtung der Salzeinträge und ihrer Grenzwerte kann entfallen, auch vor dem Hintergrund, dass keine Straßenwässer in empfindliche Bereiche oder Amphibiengewässer eingeleitet werden.

#### **4.2.2.3 Betriebsbedingte Tierkollisionen**

Mit Verkehrstrassen ist eine Gefährdung der Mobilität von Tieren verbunden, insbesondere an traditionellen Wander- und Ausbreitungskorridoren, die neu von der Trasse zerschnitten werden.

Im vorliegenden Fall besteht vor allem für die strukturgebunden fliegenden Fledermausarten wie Mopsfledermaus und Großes Mausohr aufgrund ihres relativ niedrigen Jagdfluges im Bereich der B 107/ B 2 und am Kohlhaasweg eine erhöhte Kollisionsgefahr mit Fahrzeugen.

#### **4.3 Durchgeführte Untersuchungen**

Im Rahmen der B 2, Ortsumgehung Wellaune wurden 2012 durch das NSI Region Leipzig e. V. faunistische Erfassungen zu den Artengruppen Fledermäuse, Vögel, Amphibien und zu xylobionten Käfern durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet umfasste einen Korridor entlang der geplanten Trasse, welcher nach Osten eine Breite von 350 m und nach Westen von 200 m.

##### **Artengruppe Fledermäuse**

Die Artengruppe der Fledermäuse wurden im Gebiet mittels Netzfang, Detektor und Batcorder erfasst. Die Fledermauserfassung mit 6 Batcordern erfolgte in fünf Nächten zwischen Mai und Oktober 2012 im Zeitraum von 30 min vor Sonnenuntergang bis 30 min nach Sonnenaufgang. 2 Standorte wurden zum Nachweis der Nutzung des Baumbestandes am Kohlhaasweg als Flugleitlinie und Jagdhabitat eingerichtet. Am Alten Teich (Stillgewässer mit Baumbestand), südwestlich Wellaune in siedlungsnahen Gehölzbeständen, am südlich Wellaune gelegenen Wirtschaftsweg und am Einmündungsbereich der B 107 kam je ein Batcorder zum Einsatz.

Eine Erfassung von Fledermausrufen mittels Detektor erfolgte in ebenfalls 5 Nächten in 7 Kartierbereichen beidseitig der geplanten Trasse. Hiermit sollten insbesondere mögliche Quartierstandorte erfasst werden.

Netzfänge wurden in zwei Nächten an ausgewählten Stellen am Kohlhaasweg durchgeführt. Die Netze wurden vor Einbruch der Dunkelheit gestellt und nach Sonnenaufgang wieder abgebaut. Vorteile des Netzfanges sind die eine eindeutige Bestimmung von Art, Geschlecht, Anzahl und Reproduktionsstatus.

Insgesamt wurden durch die Kombination der Methoden 12 Fledermausarten sicher bestimmt. Darunter sind die zwei Anhang II- Arten Großes Mausohr und Mopsfledermaus, für die bereits Nachweise aus dem FFH-Gebiet (Standard-Datenbogen 2012) vorlagen.

##### **Artengruppe Vögel**

Zur Erfassung der Avifauna im Untersuchungsgebiet wurden die sehr unterschiedlich ausgestatteten und strukturierten Teilflächen mittels einer Linien- und oder Punktkartierung untersucht. Mit der angewandten „Punkt-Stopp-Zählung“ auf festgelegten Linien wurde fünfmal, zweimal davon nachts im Zeitraum April bis Juni erfasst. An den Punkten erfolgte über die Zeitdauer von jeweils ca. 15 min. die Erfassung aller hör- und sichtbaren Vögel. Schwerpunkt bildete die Aufnahme von Revier oder Brut anzeigenden Merkmalen.

Insgesamt wurden 74 Vogelarten nachgewiesen. Die Arten nach Anhang I der VSchRL Moorente (char. Art LRT 3150), Neuntöter (char. Art LRT 6510), Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan (char. Arten LRT 6510) wurden als Nahrungsgäste nachgewiesen.

##### **Artengruppe Amphibien**

Für die Erfassung der Amphibien wurde ebenfalls eine Datenrecherche durchgeführt. Dazu wurden Altdaten der Unteren Naturschutzbehörde und die MultiBase CS-Artdatenbank ausgewertet. Darüber hinaus wurde auf den „Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands“ und den „Atlas der Amphibien Sachsens“ zurückgegriffen.

Innerhalb des Untersuchungskorridors wurden die zwei amphibienrelevanten Gewässer „Alter Teich“ südöstlich von Wellaune und ein stehender, nur stellen-/zeitweise wasserführenden Graben am östlichen Ortsrand untersucht.

Es erfolgten 2 Begehungen am Tag und 2 nachts Ende April / Anfang Mai, bei denen mittels Sichtbeobachtung und Verhören Artnachweise erbracht wurden. Im Alten Teich wurden Flachsenfallen zur Erfassung von Molchen ausgelegt.

Erfasst wurden am Alten Teich die Arten Moorfrosch, Laubfrosch, Teichfrosch und Seefrosch. Die Anhang II-Arten Kammmolch und Rotbauchunke konnten auch aufgrund der fehlenden Habitatausstattung nicht nachgewiesen werden.

#### **Artengruppen Xylobionte Käfer**

Die Erfassung Holz bewohnender Käferarten wie des Eremiten umfasste eine Datenrecherche (MultiBase CS) und die Untersuchung aller Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser über 30 cm im Untersuchungsgebiet durch Sichtbeobachtung auf Vorkommensmerkmale der Art.

Die Begutachtung beinhaltete dabei die Suche von Baumhöhlen, Kontrolle der Baumhöhlen auf Mulm sowie die Analyse des Mulms auf Käfer, Larven und Käferreste. Außerdem wurden die potenziellen Käferbäume und deren Stammfüße auf den typischen Juchtenledergeruch der männlichen Käfer geprüft und nach Käferresten, Bohrmehl und Kotpillen abgesucht.

Es wurden 79 potenzielle Habitatbäume ermittelt und auf das Vorkommen des Eremiten untersucht, wobei die Art nicht nachzuweisen war.

### **4.4 Voraussichtlich betroffene Lebensraumtypen und Arten**

Ausgehend von der unter den Punkten 2.2.2 und 2.2.3 vorgenommenen Bestandsbewertung und der Darstellung der Vorkommen der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-RL wurde eine Einschätzung der möglichen Betroffenheit vorgenommen.

#### **4.4.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und deren charakteristische Arten**

Für die Ermittlung einer möglichen Betroffenheit durch das Vorhaben wurden die vorliegenden Abgrenzungen der Lebensraumtypen mit den relevanten Wirkzonen (z. B. Stickstoffeinträge, Wasserpfade, Störungen) verschnitten. Lebensraumtypen, die außerhalb der vorhabensrelevanten Wirkzonen vorkommen, können im Rahmen der Ermittlung möglicher Betroffenheiten aufgrund ihrer Nichtbetroffenheit ausgeschlossen werden.

Wie unter Punkt 2.2.2 beschrieben, befinden sich die in den Erhaltungszielen aufgeführt Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL so weit außerhalb der Wirkungen des Vorhabens, dass eine projektbedingte Betroffenheit durch Flächeninanspruchnahme und Wirkungen verkehrsbürtiger Schadstoffe oder Störwirkungen (visuell, akustisch) ausgeschlossen werden kann. In diesem Zusammenhang ist im vorliegenden Fall die Berücksichtigung von charakteristischen Arten nicht erforderlich.

#### **4.4.2 Arten des Anhangs II der FFH-RL**

Als Grundlage zur Abschätzung einer möglichen Betroffenheit von Arten des Anhangs II der FFH-RL wurden die Habitatflächen in den FFH-Gebietsteilen und die Flächen mit nachgewiesener Habitateignung im detailliert untersuchten Bereich herangezogen. Im vorliegenden Fall von besonderer Bedeutung war außerdem die Berücksichtigung der artspezifischen Wander- und Migrationskorridore. Diese erlauben es den Arten, ihre unterschiedlichen Teillebensräume im FFH-Gebiet bzw. den FFH-Gebietsteilen zu erreichen bzw. räumlich-funktionale Beziehungen zu anderen Teilpopulationen innerhalb wie außerhalb des FFH-Gebietes aufrechtzuerhalten.

Wie unter Punkt 2.2.2 beschrieben, befinden sich die ausgewiesenen Habitatflächen der Arten lt. Anhang II FFH-RL weit außerhalb möglicher Projektwirkungen. Aufgrund des artspezifischen Verhaltens bzw. der Raumnutzung und der im Wirkraum des Vorhabens fehlenden Flä-

chen/Strukturen mit Habitatsignung können für die meisten der in den Erhaltungszielen genannten Arten nach Anhang II der FFH-RL projektbedingte bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen und somit die Gefährdung des günstigen Erhaltungszustandes ausgeschlossen werden. Zu nennen sind die Arten Biber, Fischotter, Kammmolch, Rotbauchunke, Eremit, Heldbock, Hirschkäfer, Grüne Keiljungfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie die Fischarten Rapfen, Schlammpeitzger und Steinbeißer.

Eine Ausnahme bilden die Fledermausarten Mopsfledermaus und Großes Mausohr. Nach den Ergebnissen der projektbegleitenden faunistischen Kartierungen nutzen diese Arten im Wirkraum des Vorhabens nachweislich artspezifische Wander-/Flugkorridore, sodass vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden können.

Für die Beurteilung einer möglichen vorhabensbedingten Betroffenheit der Arten nach Anhang II der FFH-RL sind folgende Sachverhalte maßgebend:

#### Biber (*Castor fiber*)

Wie unter Abschnitt 2.2.3.1 beschrieben, wurde im Rahmen der Kartierungen zum MAP festgestellt, dass die Art im gesamten SAC vorkommt. In den Gebietsteilen „Muldeaue“ und „Bruch Wellaune“ befinden sich artspezifische Habitate. In der Muldeaue befindet sich eine größere Anzahl bzw. ein zusammenhängendes Netz von geeigneten Habitaten der Art, dessen Erreichbarkeit ohne Gefährdung der Individuen gewährleistet ist.

Im Bruch Wellaune orientiert sich die Art am Graben aus Tiefensee, um die nördlich gelegenen weiteren Arthabitate zu erreichen. Geeignete bzw. potentielle Wanderrouten/Leitlinien der Art zwischen den beiden Gebietsteilen bzw. im Bereich des Vorgabens sind nicht vorhanden. Flächenverluste oder Störungen im Bereich von Habitatflächen sowie Kollisionsverluste sind auszuschließen.

#### Fischotter (*Lutra lutra*)

Ausgehend vom artspezifischen Verhalten des Fischotters wie der vorrangigen Orientierung an linearen Gewässern und aufgrund fehlender geeigneter Nahrungshabitate sowie der Tatsache, dass im detailliert untersuchten Raum keine geeigneten Gewässerleitlinien und damit auch keine potenziellen Wanderrouten vorhanden sind, kann für die Art eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung wie der Flächenverlust oder die Störung in bzw. von Habitatflächen sowie Kollisionsverluste ausgeschlossen werden.

#### Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Im Rahmen der MAP-Kartierungen wurde ein Vorkommen der Mopsfledermaus und des Großen Mausohrs vereinzelt festgestellt (Mopsfledermaus auf 8 von 14 Probeflächen u. Gr. Mausohr auf 3 von 14). Nachweise für den Bruch Wellaune und das Waldgebiet am Alaunwerk Bad Düben gab es für beide Arten bislang nicht. Die zum Vorhaben nächstgelegenen bekannten Vorkommen befinden sich in dem ca. 5,5 km entfernten Waldbestand am Park Hopfenprießnitz (Habitat-Teilfläche 90605, ca. 11 ha) bzw. in rd. 38 km Entfernung bei Schmorditz (Habitatfläche 50620, nördlich der A 14 bei Grimma).

Im Rahmen der projektbegleitenden Sondergutachten Fauna (NSI 2012) wurden die Arten Mopsfledermaus und Großes Mausohr durch Netzfang und Detektor- sowie Batcorderaufzeichnungen im UR nachgewiesen. Eine Reproduktionsnachweise erfolgte für beide Arten jedoch nicht, weder durch Feststellung von Paarungs- oder Balzquartieren sowie Wochenstuben, noch durch den Fang lactierender Weibchen oder von Jungtieren.

Infolge des Projektes kommt es für beide Anhang II-Arten zur Zerschneidung von Leitstrukturen. Das betrifft für beide Arten die Gehölzstrukturen entlang des „Kohlhaasweges“ sowie für die Mopsfledermaus den linearen Gehölzbestand entlang des Wellauner Grabens südöstlich von Wellaune an der B 107 in Höhe des geplanten Kreisverkehrs. Eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung ist somit nicht auszuschließen. Die detaillierte Beschreibung und Bewertung der möglichen Beeinträchtigungen erfolgt im Rahmen der folgenden Wirkungsprognose.

Kammolch (*Triturus cristatus*) und Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Der Kammolch benötigt größere sonnenexponierte (auch temporäre) Gewässer mit submerser Vegetation sowie Landlebensräume in deren Umfeld mit Laub-(misch)wäldern, Sumpfwiesen, Flachmooren und Feldern. Vorzugshabitate von Rotbauchunken sind stehende sonnenexponierte Flachwasserbereiche, die wenigstens teilweise verkrautet und nicht verunreinigt sind, sowie angrenzendes, zeitweise überschwemmtes Feuchtgrünland mit hohem Grundwasserstand.

Für beide Arten sind Habitate nicht im UR bzw. Wirkraum, sondern nur westlich von Wellaune ausgebildet. Wechselbeziehungen in östliche Richtung sind aufgrund der Ortslage, der B 2 und der dortigen Habitatstrukturen (intensiv genutztes Ackerland) nicht vorhanden. Da der Wellauner Graben (Ringgraben) nördlich von Wellaune die vorhandene B 2 quert und weiter nach Westen zum FFH-Gebietsteil 2 (Bruch Wellaune) entwässert, ist als positive Auswirkungen des Projektes die zukünftige Reduzierung des Beeinträchtigungsrisikos für den Wellauner Graben durch eingeleitete Straßenwässer zu nennen. Dies wird erreicht, weil an der neuen Verkehrsanlage (B 2) ein naturnah gestalteter Rückhalteraum für das Straßenwasser vorgesehen ist. Die Entwässerungsanlage bewirkt eine zeitliche Verzögerung der Einleitung von Straßenwasser in den Vorfluter und somit eine Vorreinigung und Verdünnung. Im Zuge des Vorhabens verbessert die somit die derzeitige Situation, was insbesondere bei Niedrigwasser im Wellauner Graben und bezüglich des jahreszeitlich bedingt im Straßenwasser enthaltenen Tausalzes von Bedeutung ist. Für die o. g. Amphibienarten nach Anhang II der FFH-RL, die im Gebietsteil Bruch Wellaune vorkommen, kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Eremit (*Osmoderma eremita*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Eremit und Heldbock bewohnen den Mulm alter Laubbäume, der zwar feucht, aber nicht zu nass sein sollte (häufig in Eichen, Buchen, Linden, Weiden und Obstbäume, Heldbock an Stieleichen gebunden). Der Hirschkäfer benötigt alte Eichenbestände in warm-trockener Lage mit möglichst vielen anbrüchigen und absterbenden Starkbäumen sowie Eichenstümpfen (Safffluss). Geeignete Bäume werden über viele Generationen kontinuierlich besiedelt. Geeignete Habitate wurden für den betrachteten Untersuchungsraum im MAP nicht vorgefunden. Die nächstgelegenen Nachweise befinden sich für den Eremit im ca. 20 km entfernten Park von Thallwitz (Habitatfläche 50103), für den Heldbock und für den Hirschkäfer in der Mulde westlich von Laußig (Habitatfläche 50109 bzw. Habitatfläche 30110 und 30101, ca. 4,1 km Entfernung). Diese Vorkommen befinden sich weit außerhalb der Projektwirkungen. Auch aktuelle faunistische Untersuchungen (NSI 2012) erbrachten keine Artnachweis für den Wirkungsraum. Eine Betroffenheit von im Gebiet vorkommenden xylobionten Käferarten kann ausgeschlossen werden.

Rapfen (*Aspius aspius*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), Bitterling (*Rhodeus sericeus*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten haben im Wirkungsbereich des Projektes keine Habitate und keine Verbindungsstrukturen, so dass eine Gefährdung ausgeschlossen werden kann.

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus ceciliae*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Beide Anhang II-Arten wurden im Wirkungsbereich aufgrund fehlender geeigneter Habitate nicht nachgewiesen. Eine projektbedingte Betroffenheit ist auszuschließen.

#### **4.4.3 Zusammenfassende Darstellung der Betroffenheit von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL**

Tabelle 5 gibt einen Überblick über das Ergebnis der Abschätzung der projektbedingten Betroffenheiten der Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL.

**Tabelle 5: Zusammenfassung der voraussichtlichen Betroffenheiten**

Erhaltungsziel	Bau- / anlagebedingte Inanspruchnahme	Baubedingte akustische und visuelle Störreize	Betriebsbedingte Zerschneidungseffekte/ Barrierewirkung	Betriebsbedingte akustische und visuelle Störreize	Mögliche Betroffenheit gegeben
LRT 3150 - Natürliche eutrophe Stillgewässer	-	-	-	-	nein
LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation	-	-	-	-	nein
LRT 3270 - Flüsse mit Schlammbänken	-	-	-	-	nein
LRT 6210 - Kalk-Trockenrasen	-	-	-	-	nein
LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren	-	-	-	-	nein
LRT 6440 - Brenndol-den-Auenwiesen	-	-	-	-	nein
LRT 6510 - Flachland-Mähwiesen	-	-	-	-	nein
LRT 7220* - Kalktuff-quellen	-	-	-	-	nein
LRT 8220 - Silikattfelsen mit Felsspaltentvegetation	-	-	-	-	nein
LRT 8230 - Silikattfelsen mit Pionierv egetation	-	-	-	-	nein
LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwald	-	-	-	-	nein
LRT 9130 - Waldmeister-Buchenwälder	-	-	-	-	nein
LRT 9160 - Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	-	-	-	-	nein
LRT 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	-	-	-	-	nein
LRT 9180* - Schlucht- und Hangmischwälder	-	-	-	-	nein
LRT 91E0* - Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder	-	-	-	-	nein



## B 2, Ortsumgehung Wellaune

Erhaltungsziel	Bau- / anlagebedingte Inanspruchnahme	Baubedingte akustische und visuelle Störreize	Betriebsbedingte Zerschneidungseffekte/ Barrierewirkung	Betriebsbedingte akustische und visuelle Störreize	Mögliche Betroffenheit gegeben
LRT 91F0 - Hartholzauenwälder	-	-	-	-	nein
Biber ( <i>Castor fiber</i> )	-	-	-	-	nein
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	-	-	-	-	nein
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	-	-	-	-	nein
Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> )	-	-	-	-	nein
Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> )	-	-	-	-	nein
Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	-	-	-	-	nein
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	-	-	-	-	nein
Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> )	-	-	-	-	nein
Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	-	-	-	-	nein
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	X	X	X	X	ja
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	X	X	X	X	ja
Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	-	-	-	-	nein
Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus</i> )	-	-	-	-	nein
Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	-	-	-	-	nein
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )	-	-	-	-	nein

Die möglichen Beeinträchtigungen, die ausschließlich Arten lt. Anhang II FFH-RL betreffen, werden im folgenden Kapitel beschrieben und im Hinblick auf ihre Erheblichkeit bewertet.

## **5 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen im Hinblick auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes**

### **5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode**

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Nach § 34 Abs. 2 BNatSchG ist ein Projekt unzulässig, wenn es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

Somit steht bei der Beurteilung im Fokus, ab wann eine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen als erheblich zu werten ist. Die Erhaltungsziele sind entsprechend der Legaldefinition in § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG, die in der Natura 2000-Verordnung des Bundeslandes für das jeweilige Natura 2000-Gebiet aufgeführten Ziele, die zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in einem FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-RL dienen.

Als Beurteilungshintergrund für die Erheblichkeit ist somit alleinig der günstige Erhaltungszustand der geschützten Lebensräume und Arten maßgeblich (BVerG, Urteil vom 17.01.2007 – Az. 9 A 20.05 – juris, Rn. 43; EuGH, Urteil vom 11.04. 2013 – Sweetman – C-258/11, EU:C:2013:220, Rn. 32). Daraus folgt die Pflicht zur Prüfung, ob ein günstiger Erhaltungszustand trotz Durchführung des Vorhabens sicher stabil bleiben wird, oder alternativ bei Vorliegen eines ungünstigen Erhaltungszustandes, die Herstellung des günstigen Erhaltungszustands auch mit dem Vorhaben möglich ist. Nach der Legaldefinition des günstigen Erhaltungszustands in Art. 1 lit. e) und i) FFH-RL ist das Kriterium der „Stabilität“ entscheidend für die Bewertung der Erheblichkeit.

Als nicht erheblich im Sinne der FFH-RL können Beeinträchtigungen nur dann angesehen werden, wenn sie den „ungünstigen“ Erhaltungszustand der Lebensräume lt. Anhang I bzw. Arten lt. Anhang II FFH-RL nicht gefährden. In diesem Sinne muss es sich bei einer Störung um eine erhebliche Auswirkung handeln, sodass ein bestimmtes Maß an Störung ggf. toleriert werden kann (EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFTEN 2000: S. 25).

### **Lebensräume des Anhangs I**

Da im vorliegenden Fall für die Lebensräume lt. Anhang I FFH-RL eine mögliche Betroffenheit ausgeschlossen werden konnte, wird auf die Darstellung der Kriterien eines günstigen Erhaltungszustandes eines LRT gem. Art. 1 lit. e) FFH-RL verzichtet.

### **Arten nach Anhang II FFH RL**

Die nachfolgenden Kriterien für einen günstigen Erhaltungszustand einer Art werden in Art. 1 lit. i) FFH-RL definiert:

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

Ausgehend von der o. g. Definition sind Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-RL nur dann **nicht erheblich**, wenn sie sich nicht „ungünstig“ auf den Erhaltungszustand der Arten auswirken bzw. sichergestellt ist, dass:

- **keine** nachhaltige Gefährdung des Reproduktionserfolgs (z. B. Brutplatzfunktion) zu erwarten ist,
- **keine** gravierenden Veränderungen der Populationsgröße eintreten können,
- die Erhaltung wichtiger Habitatelemente und deren Wiederherstellungsmöglichkeiten **nicht** verhindert werden (kein Flächen- u. Qualitätsverlust),
- die Auswirkungen nach Dauer, Intensität und Dynamik **nicht** nachhaltig sind,
- **keine** hohe Empfindlichkeit der maßgeblichen Bestandteile des geplanten FFH-Gebietes bzgl. Störungen vorhanden ist und
- die für ein langfristiges Überleben notwendigen Raumbeziehungen **aufrecht** erhalten werden.

Nach dem Urteil des BVerG vom 17.01.2007 (Az. 9 A 20.5, juris, RN. 45) gilt für die Arten des Anhangs II der FFH-RL:

Je bedeutsamer und gefährdeter eine Art ist, je höher die Auswirkungsintensität, je bedeutender ihre Funktion innerhalb des untersuchten Bereiches ist, umso eher kann eine mögliche Beeinträchtigung einer Habitatfunktion erheblich sein. Die artspezifische Standort- und Populationsdynamik darf keinesfalls so weit gestört werden, dass die Art nicht mehr ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraums, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird.

Für die Bewahrung und Erhaltung der Arten des Anhangs II der FFH-RL und ihrer jeweiligen Population sind die jeweiligen Gebietsfunktionen wie Fortpflanzungs-, Nahrungs-, Migrations- sowie Durchzugs- und Überwinterungsfunktion bzw. die nach Art. 6(1) der FFH-RL notwendigen „ökologischen Erfordernisse der Art“ maßgebend. Diese dürfen durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt werden. In Bezug auf das geplante Vorhaben wurde daher für die betroffenen Fledermausarten des Anhang II FFH-RL geprüft:

1. Ist ein Weiterbestehen des Vorkommens innerhalb des FFH-Gebietes durch Geringhaltung der Störungen i. S. des Fortbestehens und der Eignung gebietsinterner Habitatelemente und Faktoren wie Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich?
2. Besteht auch zukünftig eine ausreichende Verknüpfung mit essenziellen Habitaten und wird den Arten prinzipiell ein Zugang zu anderen FFH-Gebieten bzw. Teilgebieten ermöglicht (Aufrechterhaltung der notwendigen Raumbeziehungen)?

Besteht für mindestens einen dieser Aspekte eine fortdauernde Beeinträchtigung, die ein Vorkommen der jeweiligen Arten gefährdet, so ist von einer Gefährdung des günstigen Erhaltungszustandes, d. h. von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszieles auszugehen. Die funktionsbezogene Feststellung der Schwelle der Erheblichkeit wurde nach folgenden Aussagen vorgenommen:

- Die **Fortpflanzung** wird erheblich beeinträchtigt, wenn eine Gefährdung des Reproduktionserfolgs der Individuen und/ oder eine gravierende Veränderung der Populationsgröße vorliegt.
- Die **Ernährung** wird erheblich beeinträchtigt, wenn bedeutende Nahrungsräume verloren gehen, nicht mehr genutzt oder erreicht werden könnten.
- Die **Migration** oder der **Durchzug** wird erheblich beeinträchtigt, wenn bedeutende Austauschkorridore, die von den Tieren genutzt werden, nachhaltig zerschnitten sowie für ein langfristiges Überleben notwendigen Raumbewegungen verhindert werden.

- Die **Überwinterung** wird erheblich beeinträchtigt, wenn die Überwinterungsquartiere von den Tieren nicht mehr genutzt werden könnten.

Die Grundlage der Bewertung möglicher Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der betreffenden Arten bilden die Bewertungskriterien in der nachfolgenden Tabelle.

**Tabelle 6: Erläuterung des Grades der Beeinträchtigung von Arten des Anhangs II der FFH-RL**

<b>Grad der Beeinträchtigung</b>	<b>Erläuterung</b>
extrem hoch	Vollständiger Verlust oder Entwertung der Lebensräume (Quartiere, Baue, Brutbäume, Laichgewässer) oder der durch die Art genutzten Flächen (Nahrungsräume) bzw. vollständige Isolation überlebenswichtiger Teillebensräume. Die Abwanderung aus dem Gebiet oder ein Auslöschen des lokalen Vorkommens sind unausweichlich. <b>Eine deutliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art ist gegeben.</b>
sehr hoch	Das Vorhaben zerstört große Teile der Lebensräume oder löst qualitative Veränderungen aus, die die Lebensräume der Art deutlich entwerten. Teillebensräume sind nur unter erheblichen Schwierigkeiten (Stresssituationen) oder großen Verlusten zu erreichen. Die verringerte Habitatqualität senkt den Reproduktionserfolg der Art und führt zu einer deutlichen Dezimierung des lokalen Vorkommens der Art. <b>Der Erhaltungszustand der Art verschlechtert sich.</b>
hoch	Teile der Reproduktionshabitate der Art werden durch das Vorhaben zerstört oder durch hohe Wirkintensitäten stark beeinträchtigt. Ein Ausweichen in benachbarte Gebiete ist aufgrund der inner- und zwischenartlichen Konkurrenz nicht oder nur eingeschränkt möglich. Lebensräume werden zerschnitten und fragmentiert, Austauschbeziehungen zwischen den Teillebensräumen werden gestört. <b>Durch die dauerhaften Auswirkungen auf den Lebensraum der Art im Gebiet ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes sowie des Entwicklungspotenzials nicht auszuschließen.</b>
noch tolerierbar	Die Störungen im Gebiet erreichen nur zeitlich begrenzt hohe Wirkintensitäten oder sind auf kleine Teilbereiche beschränkt. Ein Ausweichen in ausreichend große, unbeeinträchtigte Teilräume ist für die Arten möglich. Es werden nur untergeordnete Austauschbeziehungen bzw. Wanderbewegungen unterbrochen, während wichtige Wanderbewegungen und Austauschbeziehungen zwischen den Teillebensräumen nicht oder nur kurzzeitig beeinträchtigt werden. <b>Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bleiben gewahrt.</b>
gering	Beeinträchtigungen zeitlich begrenzt und räumlich in ausreichender Reichweite zum Reproduktionshabitat, die punktuelle Betroffenheit eines Teilbereiches löst keinerlei negative Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebietes aus. Keine Neuzerschneidung von Austauschbeziehungen. <b>Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bleiben vollständig gewahrt.</b>
keine Beeinträchtigung	Die Lebensräume der Art bleiben in vollem Umfang und voller Leistungsfähigkeit erhalten. <b>Es erfolgen keine Beeinträchtigungen.</b>

## 5.2 Beeinträchtigung von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Vereinigte Mulde und Muldeauen“

### 5.2.1 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

#### Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen

Mopsfledermaus									
Konflikt B 1.1: Gefahr der baubedingten Beeinträchtigung durch Verlust von Gehölzen (Quartiere)									
<b>Beschreibung der Beeinträchtigung:</b> Die Mopsfledermaus wurde im Rahmen der faunistischen Sonderuntersuchung (NSI, 2012) im UR mittels Batcorder, Detektor und Netzfang nachgewiesen. Die akustischen Nachweise erfolgten mittels Batcorder und Zeitdehnungsdetektor. Der Nachweis mittels Netzfang erbrachte 4 weibliche Tiere und ein männliches Tier im Bereich des Kohlhaasweges. Die festgestellten maßgeblichen Jagdhabitats und Flugbewegungen befinden sich im Bereich des Kohlhaasweges, entlang der B 2 am Anfang der Baustrecke, entlang der B 107 südöstlich Wellaune und am östlichen Ortsrand von Wellaune. Im UG erfolgten aktuell keine Quartiernachweise, aufgrund der gefangenen weiblichen Tiere und des gegebenen Quartierpotenzials in den umliegenden Gemeinden und Waldgebieten ist ein Vorhandensein von Reproduktionsquartieren im weiteren Umfeld möglich. Die Mopsfledermaus gehört zu den Fledermausarten, welche häufig Quartierstrukturen im Bereich von Baumhöhlen oder Baumspalten aufweisen. Im Zuge der notwendigen Gehölzrodungen besteht die Gefahr, dass es zum Verlust von geeigneten Quartierstrukturen kommt. Durch die Fällarbeiten besteht die Möglichkeit, dass ruhende Tiere im Quartier verletzt oder getötet werden. Da Mopsfledermäuse auch Winterquartiere in Höhlen und Spalten in Bäumen nutzen, ist eine Beeinträchtigung der Überwinterungsfunktion nicht auszuschließen.									
<b>Bewertung der Beeinträchtigung:</b> Im Übergangsbereich zwischen zwei Gebietsteilen sind ggf. Reproduktions- und Überwinterungsquartiere der Art von der Zerstörung betroffen. Dabei ist nicht auszuschließen, dass Tiere verletzt werden. Während am Kohlhaasweg keine betreffendes Quartierpotenzial existiert, ist eine Betroffenheit von potenziellen Quartieren entlang der B 107 und am Bauanfang möglich. <b>Die möglichen Beeinträchtigungen durch die baubedingten Fällungen werden mit „hoch“ bewertet.</b>									
Grad der Beeinträchtigung	extrem hoch	sehr hoch	X	hoch	noch tolerierbar		gering		keine
Konflikt B 1.2: Gefahr der baubedingten Beeinträchtigung durch akustische und visuelle Reize									
<b>Beschreibung der Beeinträchtigung:</b> Da die Mopsfledermaus eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Lichtemissionen aufweist (Lärmemissionen sind hingegen von untergeordneter Bedeutung für die Art und werden nicht weiter betrachtet - vgl. BRINKMANN et al. 2008), besteht grundsätzlich die Gefahr, dass es im Zuge von nächtlichen Bauarbeiten zu Lichtirritationen von Mopsfledermäusen kommen kann.									
<b>Bewertung der Beeinträchtigung:</b> Diese baubedingten Störungen betreffen allerdings keine Vorzugshabitats der Art, können nur lokal/kleinräumig und zeitlich befristet auftreten und führen deshalb nicht zu erheblichen Beeinträchtigung für die lokale Population. Die Leitstrukturen befinden sich in unmittelbarer Straßennähe (alte B 2, B 107) und sind durch akustische und visuelle Reize vorbelastet. <b>Die möglichen Beeinträchtigungen durch die baubedingten akustischen und visuellen Reize können als gering bewertet werden.</b>									
Grad der Beeinträchtigung	extrem hoch	sehr hoch		hoch	noch tolerierbar	x	gering		keine

### Konflikt B 1.3 Gefahr der anlagebedingten Beeinträchtigung durch Zerschneidung einer Leitstruktur

#### Beschreibung der Beeinträchtigung:

Mopsfledermäuse weisen eine hohe bis mäßige Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungseffekten auf. Diese ergeben sich im vorliegenden Fall außerhalb des FFH-Gebietes.

**Beurteilung Konfliktpunkt - „Kohlhaasweg“:** Der Kohlhaasweg trifft nördlich von Wellaune auf die vorh. B 2 bzw. wird von der vorh. Bundesstraße außerhalb der Ortslage gequert. Durch die vorhabensbedingte Verlegung der B 2 verlagert sich der vorhandene Konfliktpunkt um rd. 200 m nach Nordosten, wo somit die geplante Ortsumgehung die gleiche Leitstruktur an anderer Stelle quert und zur Betroffenheit der gleichen hier fliegenden Individuen führt. Die vorhabensbedingt neue Konfliktsituation ist dadurch geprägt, dass technisch bedingt (breite Böschungen mit notwendigem Erosionsschutz) eine größere Lücke in der Leitstruktur von rd. 60 m Länge entsteht. Der Kohlhaasweg wird prinzipiell nicht neu zerschnitten, der Gehölz-/Strukturverlust führt aber zu ungünstigeren Querungsbedingungen in den Verbundstrukturen für die bedingt strukturgebundene Art (somit potenziell auch in der Fortpflanzungszeit).

**Beurteilung Konfliktpunkt - Knotenpunkt B 2n/B 107:** Im Bereich des Knotenpunktes B 2n/B 107 (Kreisverkehr) kommt es zur Zerschneidung der Leitstruktur entlang des Ringgrabens östlich Wellaune, der im betroffenen Abschnitt parallel zur B 107 verläuft. Die Zerschneidung der Leitstruktur erfolgt dabei unmittelbar nördlich des Kreisverkehrs. Aufgrund der konkreten örtlichen technischen Situation im Konfliktbereich, d. h. der anlagebedingt möglichen Fahrzeuggeschwindigkeiten von deutlich unter 50 km/h, besteht nur ein mittleres bis geringes Gefährdungs-/ Kollisionspotenzial, da für Fledermäuse erst ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko bei einer Fahrzeuggeschwindigkeit von über 50 km/h bei gleichzeitig konzentrierten Flugbewegungen der Tiere entsteht (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein/ Hrsg. „Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein“ (2011). Entlang des Grabens östl. Wellaune (Kreisverkehr) besteht aufgrund der geringen möglichen Fahrgeschwindigkeit nur ein vergleichsweise geringes Kollisionsrisiko durch die Zerschneidung der Leitstruktur. Die Gehölzstruktur am Bauanfang B 2 hat keine wichtige Leitfunktion.

#### Bewertung der Beeinträchtigung:

Infolge des Vorhabens wird am Kohlhaasweg die vorhandene Leitstruktur nicht neu zerschnitten, sondern lediglich an einer anderen Stelle (alte B 2 quert Struktur im Bestand, Verkehr wird dann nur noch auf der neuen B 2 fließen). An der B 107 wird die Struktur neu zerschnitten, die Beeinträchtigung ist jedoch auf untergeordnete Austauschbeziehungen begrenzt. Die Voraussetzung zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bleibt gewahrt. **Die Beeinträchtigungen durch die anlagebedingte Zerschneidung der Leitstruktur können als noch tolerierbar bewertet werden.**

Grad der Beeinträchtigung	extrem hoch	sehr hoch	hoch	x	noch tolerierbar	gering	keine
---------------------------	-------------	-----------	------	---	------------------	--------	-------

### Konflikt B 1.4 Gefahr der betriebsbedingten Beeinträchtigung durch akustische und visuelle Reize

#### Beschreibung der Beeinträchtigung:

Nach der Inbetriebnahme der Trasse besteht die Gefahr, dass durch Lichtemissionen (Scheinwerferlicht) Beeinträchtigungen in relevanten Habitaten auftreten können. Eine Beleuchtung der B 2 ist nicht vorgesehen, sodass Störungen durch dauerhafte Lichtirritationen auszuschließen sind. Auch eine Lockwirkung durch Licht wird nicht eintreten. Im Zusammenhang mit der vorhabensbedingten Zerschneidung von zwei Verbundstrukturen außerhalb des FFH-Gebietes sind Störeinflüsse durch den Verkehr in den Dämmerungs- und Nachtstunden möglich, was ggf. auch zu Blendwirkungen in den angrenzenden Strukturen führt. Da die Scheinwerferkegel der Fahrzeuge nicht weit streuen, beschränken sich mögliche Lichtemissionen im Bereich der Jagdhabitate auf kleinräumige Grenzstrukturen, so dass eine Minderung der Jagdfunktion bzw. eine Meidung der bedeutenden Jagdhabitaten

ausgeschlossen werden kann. Vorzugshabitats bzw. essenzielle Nahrungshabitats wie geschlossene Waldbestände werden durch die Umverlegung der B 2 nicht beeinträchtigt.

**Bewertung der Beeinträchtigung:**

Zu einer Störung essenzieller Habitats wie bedeutender Reproduktionshabitats kommt es nicht. Die punktuelle Betroffenheit außerhalb des FFH-Gebietes löst keine negative Entwicklungen im Schutzgebiet aus. **Die möglichen Beeinträchtigungen durch die betriebsbedingten akustischen und visuellen Reize können als gering bewertet werden.**

Grad der Beeinträchtigung	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x	gering	keine
---------------------------	-------------	-----------	------	------------------	---	--------	-------

**Konflikt B 1.5 Gefahr der betriebsbedingten Kollision durch Zerschneidung der Leitstruktur**

**Beschreibung der Beeinträchtigung:**

Die Mopsfledermaus ist eine Fledermausart, welche einem hohen (bis mäßigen) Kollisionsrisiko bei Transferflügen unterliegt. Die Art fliegt bevorzugt nahe an der Vegetation den Strukturen folgend (entlang von Hecken, Alleen). Seltener finden auch niedrige Flugbewegungen über offenem Gelände statt. Insgesamt ist das Flugverhalten der Mopsfledermaus bedingt (bis vollständig) strukturgebunden (BRINKMANN et al. 2008, LBM 2011). Die Art besitzt im UG keine ausgeprägten bzw. essenziellen Jagdhabitats.

Wie die Erfassungsergebnisse belegen, nutzt die Art die Baum- und Gehölzstrukturen entlang des Ringgrabens östlich Wellaune und Kohlhaasweges für Transfer- und Jagdflüge. Die Flugleitlinien wurden von der Mopsfledermaus über den gesamten Nachtzeitraum weiträumig zur Jagd abgeflogen.

Mopsfledermäuse weisen eine hohe bis mäßige Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungseffekten auf, sodass meist Maßnahmen gegen Zerschneidung für die Art vorzusehen sind (LBV-SH 2012).

**Beurteilung Konfliktpunkt - „Kohlhaasweg“:** Der Kohlhaasweg trifft nördlich von Wellaune auf die vorh. B 2 bzw. wird von der vorh. Bundesstraße außerhalb der Ortslage gequert. Durch die vorhabensbedingte Verlegung der B 2 verlagert sich der vorhandene Konfliktpunkt um rd. 200 m nach Nordosten, wo somit die geplante Ortsumgehung die gleiche Leitstruktur an anderer Stelle quert und zur Betroffenheit der gleichen hier fliegenden Individuen führt. Die vorhabensbedingt neue Konfliktsituation ist dadurch geprägt, dass technisch bedingt (breite Böschungen mit notwendigem Erosionsschutz) eine größere Lücke in der Leitstruktur von rd. 60 m Länge entsteht. Der Kohlhaasweg wird prinzipiell zwar nicht neu zerschnitten, der Gehölz-/Strukturverlust führt aber zu ungünstigeren Querungsbedingungen in den Verbundstrukturen. Durch die neue Ortsumgehung kommt es zu keiner relevanten Verkehrszunahme. Der Vergleich zwischen dem Prognosenullfall (2025) und dem Prognoseplanfall (2025) zeigt lediglich eine Verkehrszunahme von 100 Kfz/24h.

**Beurteilung Konfliktpunkt - Knotenpunkt B 2n/B 107:** Im Bereich des Knotenpunktes B 2n/B 107 (Kreisverkehr) kommt es zur Zerschneidung der Leitstruktur entlang des Ringgrabens östlich Wellaune, der im betroffenen Abschnitt parallel zur B 107 verläuft. Die Zerschneidung der Leitstruktur erfolgt dabei unmittelbar nördlich des Kreisverkehrs. Aufgrund der konkreten örtlichen technischen Situation im Konfliktbereich, d. h. der anlagebedingt möglichen Fahrzeuggeschwindigkeiten von deutlich unter 50 km/h, besteht nur ein mittleres bis geringes Gefährdungs-/ Kollisionspotenzial, da für Fledermäuse erst ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko bei einer Fahrzeuggeschwindigkeit von über 50 km/h bei gleichzeitig konzentrierten Flugbewegungen der Tiere entsteht (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Hrsg.) „Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein“ (2011). Entlang des Grabens östl. Wellaune (Kreisverkehr) besteht aufgrund der geringen möglichen Fahrgeschwindigkeit nur ein vergleichsweise geringes Kollisionsrisiko.

**Bewertung der Beeinträchtigung:**

Vor dem Hintergrund der ermittelten vergleichsweise starken Frequentierung der Leitstruktur sind infolge der veränderten Zerschneidungssituation am Kohlhaasweg betriebsbedingte Kollisionen der Art mit dem Verkehr nicht auszuschließen. An der B 107 wird die betreffende Leitstruktur neu zerschnitten, so dass trotz der vergleichsweise geringen möglichen Fahrgeschwindigkeiten Kollisionen mit jagenden Tieren nicht auszuschließen sind. Austauschbeziehungen zwischen Teillebensräumen der Art im FFH-

B 2, Ortsumgehung Wellaune

Gebiet können gestört werden, wobei auch Individuenverluste auftreten können. Durch die dauerhaften Auswirkungen ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes nicht auszuschließen. **Die Beeinträchtigungen durch mögliche betriebsbedingte Kollisionen im Bereich zerschnittener Leitstruktur werden als hoch bewertet.**

Grad der Beeinträchtigung	extrem hoch	sehr hoch	x	hoch	noch tolerierbar	gering	keine
---------------------------	-------------	-----------	---	------	------------------	--------	-------

**Mopsfledermaus**

Erheblichkeit **erheblich**

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich? ☒ ja ☐ nein

- Rodung von Gehölzen unter Beachtung der Fortpflanzungszeit und vorheriges Absuchen nach möglichen Quartieren
- Bereitstellung von Ausweichquartieren bei Verlust nachgewiesener und potenzieller Winter- und Spaltenquartiere
- Anlage von linearen Gehölzpflanzungen und Pflanzung von Hochstämmen sowie Entwicklung eines „Hop-over“ im Bereich des Grabens östlich Wellaune
- Anlage von Leitstrukturen durch Pflanzung von Hochstämmen und Anlage von extensiven Krautsäumen sowie Pflanzung von Hochstämmen zur Entwicklung eines „Hop-over“ im Bereich der B 2 und des Kohlhaasweges

Beeinträchtigung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen **nicht erheblich, vgl. Erläuterung Kap. 6**



## 5.2.2 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

### Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen

Großes Mausohr									
Konflikt B 2.1: Gefahr der baubedingten Beeinträchtigung durch Verlust von Gehözen (Quartiere)									
<b>Beschreibung der Beeinträchtigung:</b> Das Große Mausohr wurde im Rahmen der faunistischen Sonderuntersuchung (NSI, 2012) im UR mittels Batcorder, Detektor und Netzfang nachgewiesen. Die akustischen Nachweise erfolgten mittels Batcorder und Zeitdehnungsdetektor. Der Nachweis mittels Netzfang am Kohlhaasweg erbrachte 2 männliche Tiere. Die festgestellten maßgeblichen Jagdhabitate und Flugbewegungen befinden sich im Bereich des Kohlhaasweges und am östlichen Ortsrand von Wellaune. Im UG erfolgten aktuell keine Quartiernachweise. Auf Grund der nur im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes festgestellten geringen Frequentierung durch männliche Tiere, sind im Umfeld auch potenziell ausschließlich Männchen-, Zwischen- oder Paarungsquartieren zu erwarten. Das Große Mausohr gehört zu den Fledermausarten, welche nur selten Quartierstrukturen im Bereich von Baumhöhlen aufweisen. Im Zuge der notwendigen Gehölzrodungen kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass es zum Verlust von potenziellen Quartierstrukturen kommen wird. Im Zuge der Fällarbeiten besteht dabei die Möglichkeit, dass ruhende Tiere im Quartier verletzt oder getötet werden.									
<b>Bewertung der Beeinträchtigung:</b> Im Übergangsbereich zwischen zwei Gebietsteilen sind ggf. Quartiere der Art von der Zerstörung betroffen. Dabei ist nicht auszuschließen, dass Tiere verletzt werden. Während am Kohlhaasweg keine betreffendes Quartierpotenzial existiert, ist eine Betroffenheit von potenziellen Quartieren entlang der B 107 und am Bauanfang möglich. <b>Die möglichen Beeinträchtigungen durch die baubedingten Fällungen werden mit „hoch“ bewertet.</b>									
Grad der Beeinträchtigung	extrem hoch	sehr hoch	x	hoch	noch tolerierbar		gering		keine
Konflikt B 2.2: Gefahr der baubedingten Beeinträchtigung durch akustische und visuelle Reize									
<b>Beschreibung der Beeinträchtigung:</b> Das Große Mausohr weist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Licht- und Lärmemissionen auf (vgl. BRINKMANN et al. 2008). Grundsätzlich besteht damit die Gefahr, dass es im Zuge von nächtlichen Bauarbeiten zu Irritationen von Großen Mausohren kommen kann.									
<b>Bewertung der Beeinträchtigung:</b> Diese baubedingten Störungen betreffen allerdings keine Vorzugshabitate der Art im SAC, können nur lokal/kleinräumig und zeitlich befristet auftreten und führen deshalb nicht zu erheblichen Beeinträchtigung für die lokale Population. Die Leitstrukturen befinden sich in unmittelbarer Straßennähe (alte B 2) und sind durch akustische und visuelle Reize vorbelastet.									
<b>Die möglichen Beeinträchtigungen durch die baubedingten akustischen und visuellen Reize können als gering bewertet werden.</b>									
Grad der Beeinträchtigung	extrem hoch	sehr hoch		hoch	noch tolerierbar	x	gering		keine

### Konflikt B 2.3 Gefahr der anlagebedingten Beeinträchtigung durch Zerschneidung einer Leitstruktur

#### Beschreibung der Beeinträchtigung:

Das Große Mausohr besitzt als bedingt strukturgebunden fliegende Art eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungswirkungen.

**Beurteilung Konfliktpunkt - „Kohlhaasweg“:** Der Kohlhaasweg trifft nördlich von Wellaune auf die vorh. B 2 bzw. wird von der vorh. Bundesstraße außerhalb der Ortslage gequert. Durch die vorhabensbedingte Verlegung der B 2 verlagert sich der vorhandene Konfliktpunkt um rd. 200 m nach Nordosten, wo somit die geplante Ortsumgehung die gleiche Leitstruktur an anderer Stelle quert und zur Betroffenheit der gleichen hier fliegenden Individuen führt. Die vorhabensbedingt neue Konfliktsituation ist dadurch geprägt, dass technisch bedingt (breite Böschungen mit notwendigem Erosionsschutz) eine größere Lücke in der Leitstruktur von rd. 60 m Länge entsteht. Der Kohlhaasweg wird prinzipiell nicht neu zerschnitten, der Gehölz-/Strukturverlust führt aber zu ungünstigeren Querungsbedingungen in den Verbundstrukturen für die bedingt strukturgebundene Art.

#### Bewertung der Beeinträchtigung:

Infolge des Vorhabens wird am Kohlhaasweg die vorhandene Leitstruktur nicht neu zerschnitten, sondern an einer anderen Stelle (alte B 2 quert Struktur im Bestand, Verkehr wird dann nur noch auf der neuen B 2 fließen). Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bleiben gewahrt. **Die Beeinträchtigungen durch die anlagebedingte Zerschneidung der Leitstruktur können als gering bewertet werden.**

Grad der Beeinträchtigung	extrem hoch	sehr hoch	hoch	noch tolerierbar	x	gering	keine
---------------------------	-------------	-----------	------	------------------	---	--------	-------

### Konflikt B 2.4 Gefahr der betriebsbedingten Beeinträchtigung durch akustische und visuelle Reize

#### Beschreibung der Beeinträchtigung:

Nach der Inbetriebnahme der Trasse besteht die Gefahr, dass durch Lichtemissionen (Scheinwerferlicht) Beeinträchtigungen auftreten können. Die Trasse der B 2 OU Wellaune weist keine Straßenbeleuchtung auf, so dass Jagdflüge der Art über der nächtlichen Fahrbahn nicht die Regel sind.

Durch die Umverlegung der B 2 in östliche Richtung ist in den betreffenden Bereichen, insbesondere entlang des Kohlhaasweges und am östlichen Ortsrand von Wellaune, mit Neubelastungen durch den Verkehr in den Dämmerungs- und Nachtstunden auszugehen. Da die Scheinwerferkegel der Fahrzeuge nicht weit streuen, beschränken sich mögliche Lichtemissionen im Bereich der Jagdhabitate auf kleinräumige Grenzstrukturen, so dass eine Minderung der Jagdfunktion bzw. eine Meidung der vorhandenen Jagdhabitate ausgeschlossen werden kann. Vorzugshabitate wie geschlossene Waldbestände werden durch die Umverlegung der Bundesstraße nicht beeinträchtigt.

Die Art Großes Mausohr ist gegenüber der Maskierung von Beutetiergeräuschen im Jagdhabitat stark empfindlich, weil sich die Art auf eine „passive akustische Beutedetektion“ spezialisiert hat (nutzt nach LÜTTMANN et al. 2009 die Lauf-, Flug- oder Kommunikationsgeräusche ihrer Beute zur Ortung).

#### Bewertung der Beeinträchtigung:

Da durch die Trassierung der B 2n keine essenziellen Jagdhabitate gequert werden, sind auch keine erheblichen akustischen Störwirkungen und in der Folge eine Änderung des Raumnutzungsverhaltens der Art inkl. der Nutzung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Umfeld der Jagdhabitate zu erwarten. Dafür spricht auch, dass sich lt. SCHAUB et al. (2007) negative Randeffekte an Autobahnen bis in eine Entfernung von maximal 50 m nachweisen lassen. Ausgehend von der vergleichsweise geringen prognostizierten Verkehrsbelastung von max. 9.444 Kfz/24h ist eine viel geringere Wirkentfernung zu erwarten, die nicht über die Verkehrsanlage hinausreicht, so dass eine potenzielle Änderung der räumlichen Lebensraumnutzung (z. B. Quartierverteilung) bzw. erhebliche Beeinträchtigungen durch Schalleinflüsse für das Große Mausohr ausgeschlossen werden können.

Zu einer Störung essenzieller Habitate wie bedeutender Reproduktionshabitate kommt es nicht. Die punktuelle Betroffenheit außerhalb des FFH-Gebietes löst keine negative Entwicklungen im Schutzge-

bietet aus. <b>Die möglichen Beeinträchtigungen durch die betriebsbedingten akustischen und visuellen Reize können als gering bewertet werden.</b>									
Grad der Beeinträchtigung		extrem hoch		sehr hoch		hoch		noch tolerierbar	x gering

### Konflikt B 2.5 Gefahr der betriebsbedingten Kollision durch Zerschneidung der Leitstruktur

#### Beschreibung der Beeinträchtigung:

Das Große Mausohr ist eine Art, welche einem Kollisionsrisiko bei Transferflügen unterliegt. Dieses wird jedoch nicht als hoch eingestuft. Die Art fliegt nur z. T. (bedingt) strukturgebunden, aber auch höher über den Strukturen.

#### Beurteilung Konfliktpunkt - „Kohlhaasweg“:

Wie die Erfassungsergebnisse belegen, nutzt die Art im vorliegenden Fall die Baum- und Gehölzstrukturen entlang des Kohlhaasweges für Transfer- und Jagdflüge. Der Kohlhaasweg trifft nördlich von Wellaune auf die vorh. B 2 bzw. wird von der vorh. Bundesstraße außerhalb der Ortslage gequert. Durch die vorhabensbedingte Verlegung der B 2 verlagert sich der vorhandene Konfliktpunkt um rd. 200 m nach Nordosten, wo somit die geplante Ortsumgehung die gleiche Leitstruktur an anderer Stelle quert und zur Betroffenheit der gleichen hier fliegenden Individuen führt. Die vorhabensbedingt neue Konfliktsituation ist dadurch geprägt, dass technisch bedingt (breite Böschungen mit notwendigem Erosionsschutz) eine größere Lücke in der Leitstruktur von rd. 60 m Länge entsteht. Der Kohlhaasweg wird prinzipiell nicht neu zerschnitten, der Gehölz-/Strukturverlust führt aber zu ungünstigeren Querungsbedingungen in den Verbundstrukturen. Vorhabensbedingt kommt es zu keiner relevanten Verkehrszunahme. Der Vergleich zwischen dem Prognosenullfall (2025) und dem Prognoseplanfall (2025) zeigt lediglich eine Verkehrszunahme von 100 Kfz/24h.

#### Bewertung der Beeinträchtigung:

Vor dem Hintergrund, dass zwischen den FFH-Gebietsteilen im UR nur wenige Leitstrukturen vorhanden sind, können infolge der veränderten Zerschneidungssituation am Kohlhaasweg betriebsbedingte Kollisionen der Art mit dem Verkehr nicht ausgeschlossen werden.

Austauschbeziehungen zwischen Teillebensräumen der Art im FFH-Gebiet können gestört werden, wobei auch Individuenverluste auftreten können. Durch die dauerhaften Auswirkungen ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes nicht auszuschließen. **Die Beeinträchtigungen durch mögliche betriebsbedingte Kollisionen im Bereich zerschnittener Leitstruktur werden als hoch bewertet.**

Grad der Beeinträchtigung		extrem hoch		sehr hoch	x hoch		noch tolerierbar		gering		keine
---------------------------	--	-------------	--	-----------	--------	--	------------------	--	--------	--	-------

### Großes Mausohr

Erheblichkeit	erheblich	
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
<ul style="list-style-type: none"><li>- Rodung von Gehölzen unter Beachtung der Fortpflanzungszeit und vorheriges Absuchen nach möglichen Quartieren</li><li>- Anlage von Leitstrukturen durch Pflanzung von Hochstämmen und Anlage von extensiven Krautsäumen sowie Pflanzung von Hochstämmen zur Entwicklung eines „Hop-over“ im Bereich des Kohlhaasweges</li></ul>		
Beeinträchtigung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen	nicht erheblich, vgl. Erläuterung Kap. 6	

**6 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung** Mit den Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sollen die von einem Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele eines NATURA 2000-Gebietes vermieden bzw. verringert werden. Die Pflicht zur Minimierung eintretender Beeinträchtigungen ergibt sich aus § 34 BNatSchG und § 22 SächsNatSchG.

Schadensbegrenzungsmaßnahmen sind Bestandteil der Verträglichkeitsprüfung im Sinne des Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie.

In der FFH-Richtlinie ist verankert, dass Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen der Arten, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen sind bzw. ausgewiesen werden sollen, zu treffen sind, „sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele dieser Richtlinie erheblich auswirken können“ (Art. 6 (2) FFH-RL und EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000).

Wie die Beurteilung der Beeinträchtigungen der Arten des Anhangs II FFH-RL des SAC „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ ergab, konnte eine Gefährdung des günstigen Erhaltungszustandes folgender maßgeblichen Bestandteile der Erhaltungsziel nicht ausgeschlossen werden:

- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit zur Planung und Durchführung folgender Schadensbegrenzungsmaßnahmen.

### **6.1 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)**

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Mopsfledermaus werden die nachfolgend aufgeführten Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich. Die Maßnahmen sind in Unterlage 19.3.1 Blatt 3 mit der Bezeichnung M 1.1 und M 1.5 dargestellt.

#### **M 1.1:**

- **Rodung von Gehölzen unter Beachtung der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen / Absuchen der Bäume im Trassenbereich nach möglichen Quartieren (Sommer-/ Winterquartiere) von Fledermäusen**
- **Bereitstellung von Ausweichquartieren bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Winter- und Spaltenquartieren (optional bei positivem Quartierbefund)**

#### **Beschreibung der Maßnahme / Teilmaßnahmen**

Zur Vermeidung der baubedingten Tötung einzelner Individuen und der Störung sowie Beschädigung / Zerstörung genutzter Lebensstätten werden die Gehölze unter Beachtung der Fortpflanzungszeit gerodet. Vor der Rodung werden die Bäume nach möglichen Quartieren (Höhlen, Spalten, Rindenabrisse) untersucht.

Um sicherzustellen, dass keine Tiere während der Baufeldfreimachung im Winterquartier getötet werden, werden alle festgestellten oder auch potenziellen Baumquartiere im Herbst vor dem Eingriff auf möglichen Besatz geprüft und gekennzeichnet, ggf. erfolgt ein Verschluss oder eine Entwertung von unbesetzten Quartieren.

Um das Angebot an seltenen Spaltenquartieren im Funktionsraum zwischen den FFH-Gebietsteilen nicht zu verschlechtern, werden in Abhängigkeit von den festgestellten Quartierstrukturen speziell auf die Erfordernisse der Mopsfledermaus angepasste künstliche Spal-

tenquartiere bereitgestellt. Der Ausgleichsbedarf für die Spaltenquartierverluste orientiert sich nach den gerodeten potenziellen Quartierbäumen. Die Ausweichquartiere werden unmittelbar nach den Rodungsarbeiten ausgebracht, so dass sie bereits während der Winterruhe zur Verfügung stehen.

Die Schadensbegrenzungsmaßnahme **M 1.1** ist im Maßnahmenverzeichnis (U 9.3) mit den Bezeichnungen **FFH 1** und **FFH 4** erfasst.

#### **Bewertung der Maßnahme / Teilmaßnahmen**

Mit der Maßnahme wird eine Tötung und Störung von Individuen der Art im Zuge der baubedingten Gehölzrodungen vermieden. Durch die Berücksichtigung der Fortpflanzungszeiten wird gewährleistet, dass keine aktuell besetzten Quartierstrukturen während der empfindlichen Wochenstubenzeit verloren gehen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass ggf. besetzte Ruhestätten der Mopsfledermaus während der Winterruhe zerstört werden. Durch den rechtzeitigen Verschluss oder die Entwertung unbesetzter Quartiere wird der Wiedereinflug von Fledermäusen unterbunden. Damit wird mit ausreichender Sicherheit gewährleistet, dass zum Zeitpunkt der Baufeldfreimachung alle potenziellen Quartiere unbesiedelt sind.

Mit der rechtzeitigen Bereitstellung von Ausweichquartieren wird im Bedarfsfall eine erhebliche Beeinträchtigung von Habitatfunktionen (ökologische Funktionalität) mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art im FFH-Gebiet (räumlicher Zusammenhang), speziell der Fortpflanzungs- und Überwinterungsfunktion, vermieden.

#### **M 1.5:**

- **Anlage von linearen Gehölzpflanzungen und Pflanzung von Hochstämmen und Entwicklung eines "Hop-over" im Querungsbereich des Grabens östlich Wellaune**
- **Pflanzung von Baumreihen im Trassen-/Querungsbereich des Kohlhaasweges; Gewährleistung der Wirksamkeit der Querungshilfe für Fledermäuse und Anlage von extensiven Krautsäumen**
- **Pflanzung von Hochstämmen und Entwicklung eines „Hop-over“ für Fledermäuse**

#### **Beschreibung der Maßnahme / Teilmaßnahmen**

Die linearen Gehölzpflanzungen, Pflanzung von Hochstämmen sowie die Entwicklung eines „Hop-over“ dienen am ermittelten Konfliktpunkt am Graben östlich von Wellaune der Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit der Leitstruktur und des Jagdhabitats. Die Errichtung eines „Hop-over“ durch straßennahe Pflanzung von 4 breitkronigen Hochstämmen dient der Vermeidung von kollisionsbedingten Verlusten der Fledermäuse. Im Anschluss an den „Hop-over“ erfolgt die lineare gestufte Pflanzung von einheimischen standortgerechten Heistern und Sträuchern, welche zur Straße hin ansteigend (sowohl zur B 2 als zur B 107) ausgeführt wird. Die gestufte Pflanzung und der „Hop-over“ leiten die Fledermäuse nach oben zum sicheren Überflug über die Straße. Für eine schnelle Funktionserfüllung sind für den „Hop-over“ großkronige und schnellwachsende Bäume 1. Ordnung zu verwenden (starken Pflanzqualitäten)

Am Konfliktpunkt am Kohlhaasweg werden die Leitstrukturen für die Fledermäuse aus nasseverträgliche Hochstämmen und extensiven Krautsäumen aufgebaut. Diese leiten die Tiere zur neuen Querungsstelle der B 2, an der mittels eines „Hop-over“ die Fledermäuse in sicherer

Höhe über die B 2 geleitet werden. Der „Hop-over“ wird ebenfalls aus 4 breitkronigen und großwüchsigen Hochstämmen am Ende der Baumreihen aufgebaut.

Die Schadensbegrenzungsmaßnahme **M 1.5** ist im Maßnahmenverzeichnis (U 9.3) mit den Bezeichnungen **FFH 2** und **FFH 3** erfasst.

### **Bewertung der Maßnahme / Teilmaßnahmen**

Die Maßnahme bzw. die Teilmaßnahmen gewährleisten, dass die Mopsfledermäuse nicht in den fließenden Verkehr fliegen, sondern einen sicheren Überflug über die Straße durchführen können. Mit der Maßnahme werden Individuenverluste durch betriebsbedingte Kollision vermieden und die Zerschneidungswirkung der Verkehrsanlage in der Leitstruktur verringert.

Für die auf ihren Transferflügen kollisionsgefährdeten Mopsfledermäuse sind i. d. R. Querungshilfen erforderlich, wobei die Anlage eines „Hop-over“ dabei als wirksame Maßnahme anerkannt ist (BRINKMANN et al. 2008). Um am Konfliktpunkt am Kohlhaasweg zu vermeiden, dass die fliegenden Tiere die B2n in geringerer Höhe überqueren als bislang bzw. um einem dadurch entstehenden systematischen Kollisionsrisiko vorzubeugen, ist die Schaffung einer Überflughilfe rd. 200 m weiter nördlich von der bisherigen Querungsstelle vorgesehen. Die Funktionserfüllung wird durch einen aus straßennahen Hochstämmen bestehenden „Hop-over“ und die ergänzenden Leitstrukturen beiderseits der Straße erreicht. Dabei wird die vorhandene Leitstruktur entlang des Kohlhaasweges aufgenommen und umgeleitet, so dass den Tieren, auch gemessen an der derzeitigen Situation, eine deutlich risikoärmere Querung der B 2 ermöglicht wird.

Mit der Herstellung der Leitstrukturen und der Anlage der „Hop-over“ können für die Mopsfledermaus betriebsbedingte Individuenverluste wirksam vermieden werden, so dass für die Art kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko verbleibt und die Austauschbeziehungen zwischen Teil Lebensräumen der Art im FFH-Gebiet erhalten werden.

## **6.2 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Mopsfledermaus werden die nachfolgend aufgeführten Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich. Die Maßnahmen sind in Unterlage 19.3.1 Blatt 3 mit der Bezeichnung M 2.1 und M 2.5 dargestellt.

### **M 2.1:**

- **Rodung von Gehölzen unter Beachtung der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen / Absuchen der Bäume im Trassenbereich nach möglichen Quartieren (Sommer-/ Winterquartiere) von Fledermäusen**

#### **Beschreibung der Maßnahme**

Zur Vermeidung der baubedingten Tötung einzelner Individuen und der Störung sowie Beschädigung / Zerstörung genutzter Lebensstätten werden die Gehölze unter Beachtung der Fortpflanzungszeit gerodet. Vor der Rodung werden die Bäume nach möglichen Quartieren (Höhlen, Spalten, Rindenabrisse) untersucht.

Um sicherzustellen, dass keine Tiere während der Baufeldfreimachung im Baum- (Winter)quartier getötet werden, werden alle festgestellten oder auch potenziellen Baumquartiere im Herbst vor dem Eingriff auf möglichen Besatz geprüft und gekennzeichnet, ggf. erfolgt ein Verschluss oder eine Entwertung von unbesetzten Quartieren.

Die Schadensbegrenzungsmaßnahme **M 2.1** ist im Maßnahmenverzeichnis (U 9.3) mit der Bezeichnung **FFH 1** erfasst.

#### **Bewertung der Maßnahme**

Mit der Maßnahme wird eine Tötung und Störung von Individuen der Art im Zuge der baubedingten Gehölzrodungen vermieden. Durch die Berücksichtigung der Fortpflanzungszeiten (Paarungs- und Balzquartiere) wird gewährleistet, dass keine aktuell besetzten Quartierstrukturen während der Reproduktionszeit verloren gehen. Es kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass ggf. besetzte Ruhestätten des Großen Mausohrs während der Winterruhe zerstört werden. Durch den rechtzeitigen Verschluss oder die Entwertung unbesetzter Quartiere wird der Wiedereinflug von Fledermäusen unterbunden. Damit wird mit ausreichender Sicherheit gewährleistet, dass zum Zeitpunkt der Baufeldfreimachung alle potenziellen Quartiere unbesiedelt sind.

### **M 2.5:**

- **Pflanzung von Baumreihen im Trassen-/Querungsbereich des Kohlhaasweges; Gewährleistung der Wirksamkeit der Querungshilfe für Fledermäuse und Anlage von extensiven Krautsäumen**
- **Pflanzung von Hochstämmen und Entwicklung eines „Hop-over“ für Fledermäuse**

#### **Beschreibung der Maßnahme / Teilmaßnahmen**

Am Konfliktpunkt am Kohlhaasweg werden die Leitstrukturen für die Fledermäuse aus nasseverträgliche Hochstämmen und extensiven Krautsäumen aufgebaut. Diese leiten die Tiere zur neuen Querungsstelle der B 2, an der mittels eines „Hop-over“ die Fledermäuse in sicherer Höhe über die B 2 geleitet werden. Der „Hop-over“ wird ebenfalls aus 4 breitkronigen und großwüchsigen Hochstämmen am Ende der Baumreihen aufgebaut.

Die Schadensbegrenzungsmaßnahme **M 2.5** ist im Maßnahmenverzeichnis (U 9.3) mit der Bezeichnung **FFH 3** erfasst.

### **Bewertung der Maßnahme / Teilmaßnahmen**

Die Maßnahme bzw. die Teilmaßnahmen gewährleisten, dass die Großen Mausohren nicht in den fließenden Verkehr fliegen, sondern einen sicheren Überflug über die Straße durchführen können. Mit der Maßnahme werden Individuenverluste durch betriebsbedingte Kollision vermieden und die Zerschneidungswirkung der Verkehrsanlage in der Leitstruktur verringert.

Für die auf ihren Transferflügen kollisionsgefährdeten Mopsfledermäuse sind i. d. R. Querungshilfen erforderlich, wobei die Anlage eines „Hop-over“ dabei als wirksame Maßnahme anerkannt ist (BRINKMANN et al. 2008). Um am Konfliktpunkt am Kohlhaasweg zu vermeiden, dass die fliegenden Tiere die B2n in geringerer Höhe überqueren als bislang bzw. um einem dadurch entstehenden systematischen Kollisionsrisiko vorzubeugen, ist die Schaffung einer Überflughilfe rd. 200 m weiter nördlich von der bisherigen Querungsstelle vorgesehen. Die Funktionserfüllung wird durch einen aus straßennahen Hochstämmen bestehenden „Hop-over“ und die ergänzenden Leitstrukturen beiderseits der Straße erreicht. Dabei wird die vorhandene Leitstruktur entlang des Kohlhaasweges aufgenommen und umgeleitet, so dass den Tieren, auch gemessen an der derzeitigen Situation, eine deutlich risikoärmere Querung der B 2 ermöglicht wird.

Mit der Herstellung der Leitstruktur und der Anlage eines „Hop-over“ können für das Große Mausohr betriebsbedingte Kollisionen vermieden werden, so dass für die Art kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko verbleibt und die Austauschbeziehungen zwischen Teillebensräumen der Art im FFH-Gebiet erhalten werden.

Abschließend ist festzustellen, dass die Schadensbegrenzungsmaßnahmen geeignet sind, die vom geprüften Vorhaben ausgehenden Gefährdungen des günstigen Erhaltungszustandes der maßgeblichen Bestandteile der Erhaltungsziele zu vermeiden.



## **7 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte**

Vorhaben können ggf. erst im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen. Eine mögliche Kumulation von Auswirkungen durch das Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ergibt sich jedoch nur, wenn von den möglichen Auswirkungen anderer Pläne oder Projekte das vom zu prüfenden Vorhaben betroffene gleiche Erhaltungsziel beeinträchtigt wird (BMVBW, 2004).

Nach Siedentop (2001) werden kumulative Auswirkungen nach ihrer Wirkungsweise in die folgenden zwei Gruppen eingeteilt:

- Additive Wirkungspfade i. S. einer sich gegenseitig verstärkenden Wirkung gleichartiger Belastungsfaktoren (Summationswirkung)
- Synergistische Wirkungspfade i. S. einer Beeinträchtigung, die sich aus den Kombinationswirkungen verschiedener Belastungsfaktoren ergibt

Bei der Beurteilung möglicher kumulativer Auswirkungen ist die Lokalisation und zeitliche Abfolge, der auf die Erhaltungsziele wirkenden Belastungsfaktoren, von entscheidender Bedeutung. Zu unterscheiden sind dabei vor allem dauerhafte oder reversible Beeinträchtigungen (BMVBW, 2004). Bei der Ermittlung raumwirksamer Planungen Dritter im Wirkungsbereich des Projektes wurden das digitale Raumplanungsinformationssystem (RAPIS) des Freistaates Sachsen (Stand 10/2016) berücksichtigt.

Im Wirkraumes sowie dessen weiteren Umfeld sind keine anderen Pläne oder Projekte vorgesehen, die eine kumulierende Wirkung in Bezug auf die Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bewirken können.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass hierbei auch das 2014 planfestgestellte Vorhaben der sächsischen Landestalsperrenverwaltung „Einrichtung des gesteuerten Polders Löbnitz“ berücksichtigt wurde. Die aktuellen Planungsunterlagen zur "Einrichtung des gesteuerten Polders Löbnitz - Drainagegraben Wellaune" mit Stand 2. Planänderung zum wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahren lagen dem Vorhabensträger vor. Ein Bestandteil dieses Projektes ist dabei auch die Tieferlegung des Kohlhaasweges zur Beseitigung eines Abflusshindernisses im Überschwemmungsgebiet der Mulde. Wie bereits oben beschrieben, befindet sich der Kohlhaasweg nicht im FFH-Gebiet, bildet aber eine Verbindungsstruktur für Fledermäuse zwischen den Teilgebieten 1 (Muldetal) und 2 (Bruch Wellaune). Da die mit dem genannten wasserrechtlichen Projekt verbundenen Veränderungen des heutigen Bestandes am Kohlhaasweg im Rahmen der vorliegenden Planung als Status quo berücksichtigt wurden, sind keine kumulierenden Auswirkungen auf Lebensraumtypen nach Anhang I oder Arten nach Anhang II FFH-RL zu erwarten.

Ein weiteres Vorhaben mit Projektbezug ist der genehmigte B-Plan der Stallanlage südlich von Wellaune bzw. am Lagerplatz südlich der B 107. Laut der Auskunft des Bauamtes der Stadtverwaltung Bad Dübener (Fr. Neuber, 10/2016) entfällt die bislang dort geplante Errichtung einer Biogasanlage und der Umbau der Stallanlage bleibt gemäß des B-Planes in den Grenzen des Bestandes, sodass zusätzliche Flächeninanspruchnahmen auszuschließen sind. Darüber hinaus wies das Bauamt darauf hin, dass die zukünftige Belegung der Sauenzuchtanlage an die reformierte Tierschutzgesetzgebung anzupassen und deshalb zu reduzieren ist, sodass zusätzlichen Emissionen ausgeschlossen sind. Darüber hinaus befinden sich im Umfeld des B-Planes keine empfindlichen Lebensraumtypen, die beeinträchtigt werden könnten.

**Damit kann festgestellt werden, dass mögliche Kumulationswirkungen durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte ausgeschlossen werden können.**

## **8 Zusammenfassung**

### **Anlass und Aufgabenstellung**

Das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Leipzig, plant im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland die B 2, Ortsumgehung Wellaune.

Der am 03.08.2016 vom Bundeskabinett beschlossene Bundesverkehrswegeplan 2030 weist die B 2 OU Wellaune als neues Vorhaben mit vordringlichem Bedarf aus (Projektnummer B2-G20-SN-T4-SN).

Die B 2 verläuft im Bestand außerhalb des SAC „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ durch die Ortslage Wellaune. Die geplante B 2 Ortsumgehung Wellaune wurde ebenfalls zwischen den beiden Teilgebieten des genannten SAC trassiert, wobei die Bundesstraße z. T. bis ca. 250 m nach Osten verlegt wird.

Nach § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Ergibt die FFH-Verträglichkeitsprüfung, dass das Projekt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, so ist das Projekt zuzulassen (§ 34 Abs.2 BNatSchG).

### **Übersicht über das SAC „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ und seine Erhaltungsziele**

Das SAC „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ umfasst gemäß Grundschutzverordnung eine Fläche von etwa 5.905 ha (Landesdirektion Leipzig 2011). Das Gebiet befindet sich im Landkreis Nordsachsen und trägt die landesinterne Nummer 065E. Das Gebiet ist in der kontinentalen Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung der Europäischen Kommission mit der EU-Melde-Nummer 4340-302 eingetragen.

Das FFH-Gebiet umfasst die naturnahen Flussauenlandschaft der Vereinigten Mulde unterhalb des Zusammenflusses der Freiburger Mulde und Zwickauer Mulde (südöstlich Großbothen, bei Grimma) bis zur nordwestlichen Landesgrenze Sachsens bei Löbnitz. Das FFH-Gebiet besteht aus insgesamt 8 Gebietsteilen, wobei für die vorliegende Verträglichkeitsprüfung insbesondere die Gebietsteile 1 „Muldetal“ und 2 „Bruch Wellaune“ relevant sind. Etwa 67 % der Fläche des FFH-Gebietes werden landwirtschaftlich genutzt, wobei die Nutzung als feuchtes und mesophiles Grünland überwiegt.

Neben den allgemeinen Vorschriften der FFH-RL hat der Freistaat Sachsen für das SAC „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ vorrangige Erhaltungsziele festgelegt (LD DRESDEN UND LEIPZIG 2011). Diese beinhalten insbesondere die Erhaltung eines mitteleuropäisch bedeutsamen, collinen bis planaren Flusslaufes mit überwiegend naturnaher Fließgewässerdynamik, einschließlich eines naturnahen Auengebietes mit seinem naturraumtypischen, funktional zusammenhängenden, reich strukturierten Lebensraumkomplex sowie die Bewahrung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes aller im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung einschließlich der charakteristischen Artenausstattung sowie der mit ihnen räumlich und funktional verknüpften, regionaltypischen Lebensräume, die für die Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Lebensräume des Anhanges I der FFH-RL von Bedeutung sind.

In den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes wurden die Gewässer- und Offenland-Lebensraumtypen „Eutrophe Stillgewässer“, „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“, „Flüsse mit Schlammbänken“, „Kalk-Trockenrasen“, „Feuchte Hochstaudenfluren“, „Brenndolden-Auenwiesen“, „Flachland-Mähwiesen“, „Kalktuffquellen“, „Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation“, „Silikاتفelsen mit Pioniervegetation“ sowie mehrere Waldlebensraumtypen wie „Hainsimsen-Buchenwälder“, „Waldmeister-Buchenwälder“, „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder“, „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder“, „Hartholzauenwälder“ sowie die prioritären LRT „Schlucht- und Hangmischwälder“ und „Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder“ als wertgebend gemeldet.

Als wertgebende Arten nach Anhang II der FFH-RL sind in den gebietspezifischen Erhaltungszielen die Arten Biber, Fischotter, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Bitterling, Europäischer Schlammpeitzger, Rapfen, Steinbeißer, Kammmolch, Rotbauchunke, Grüne Keiljungfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Eremit, Heldbock und Hirschkäfer einschließlich ihrer Habitatflächen ausgewiesen.

### **Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und notwendige Schadensbegrenzungsmaßnahmen**

Das Vorhaben befindet sich außerhalb des SAC. Die in den Erhaltungszielen aufgeführt Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL so weit außerhalb der Wirkungen des Vorhabens, dass eine projektbedingte Betroffenheit der LRT und ihrer charakteristischen Arten durch Flächeninanspruchnahme und Wirkungen verkehrsbürtiger Schadstoffe oder Störwirkungen (visuell, akustisch) ausgeschlossen werden kann.

Die ausgewiesenen Habitatflächen der Arten lt. Anhang II FFH-RL befinden sich ebenfalls weit außerhalb möglicher Projektwirkungen. Aufgrund des artspezifischen Verhaltens bzw. Raumnutzung und der im Wirkraum des Vorhabens fehlenden Flächen/Strukturen mit Habitateignung können für die meisten der in den Erhaltungszielen genannten Arten nach Anhang II der FFH-RL, speziell die Arten Biber, Fischotter, Kammmolch, Rotbauchunke, Eremit, Heldbock, Hirschkäfer, Grüne Keiljungfer, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie die Fischarten Rapfen, Schlammpeitzger und Steinbeißer, projektbedingte bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Eine Ausnahme bilden die Fledermausarten Mopsfledermaus und Großes Mausohr. Nach den Ergebnissen der projektbegleitenden faunistischen Kartierungen (NSI 2012) nutzen diese Arten im Wirkraum des Vorhabens nachweislich artspezifische Wander-/Flugkorridore bzw. Jagdhabitate, sodass vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden können.

### **Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

In Ergebnis der weiterführenden Auswirkungsprognose wurden die möglichen Beeinträchtigungen der Fledermausarten Mopsfledermaus und Großes Mausohr durch die baubedingten akustischen und visuellen Störungen, anlagebedingte Zerschneidung von Leitstrukturen sowie die betriebsbedingten akustischen und visuellen Störungen als nicht erheblich bewertet. Der mögliche baubedingte Verlust von Gehölzen bzw. der dort potenziell vorhandenen Quartiere sowie die dabei mögliche Tötung von Tieren und die betriebsbedingte Kollisionsgefahr im Bereich zerschnittener Leitstrukturen wurden hingegen als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft. Daher kommen die folgenden Schadensbegrenzungsmaßnahmen, die in den Landschaftspflegerischen Begleitplan übernommen wurden, zum Tragen:

- Rodung von Gehölzen unter Beachtung der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen / Absuchen der Bäume im Trassenbereich nach möglichen Quartieren (Sommer-/ Winterquartiere) und Bereitstellung von Ausweichquartieren bei Verlust von nachgewiesenen oder potenziellen Winter- und Spaltenquartieren (optional bei positivem Quartierbefund)
- Anlage von linearen Gehölzpflanzungen und Pflanzung von Hochstämmen und Entwicklung eines "Hop-over" im Querungsbereich des Grabens östlich Wellaune)
- Pflanzung von Baumreihen und Anlage von extensiven Krautsäumen im Trassen-/Querungsbereich des Kohlhaasweges zur Gewährleistung der Wirksamkeit der Querungshilfe für Fledermäuse sowie Entwicklung eines „Hop-over“ für Fledermäuse durch Pflanzung von Hochstämmen

Mit diesen Maßnahmen wird sichergestellt, dass die Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Fledermausarten Mopsfledermaus und Großes Mausohr nicht gefährdet ist.

### **Kumulierende Wirkungen im Zusammenhang mit anderen Plänen und Projekten**

Im Wirkraumes des Vorhabens der B 2 OU Bad Düben / Wellaune sind keine anderen Pläne oder Projekte vorgesehen, die eine kumulierende Wirkung in Bezug auf die vom geprüften Vorhaben beeinträchtigten Erhaltungsziele bewirken können.

### **Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung**

Im Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung kann unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen festgestellt werden, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des SAC „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ im Sinne der Gefährdung eines günstigen Erhaltungszustandes der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile führt.

## 9 Literatur und Quellen

- AGFH – ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (1994): Die Fledermäuse Hessens. Verlag M. Hennecke, Remshalden-Buoch
- AMANN, G. (1990): Kerfe des Waldes. Natur Verlag, Augsburg
- BAUMANN ET AL (1999): Naturschutzfachliche Anforderungen an die Prüfung von Projekten und Plänen nach §19c und §19d BNatSchG (Verträglichkeit, Unzulässigkeit und Ausnahmen). Natur und Landschaft 74 (11), 463-472
- BECKER, R. (1978): Untersuchungen zur Ökologie des Otters im Bayerischen Wald. Nationalpark Bayerischer Wald. 3. 33 - 58
- BENSE, U. (1998): Ein Beitrag zur Holzkäferfauna in Nordwestsachsen. - Veröffentlichungen Naturkundemuseum Leipzig 16: 56-84
- BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. 3. erweiterte und neubearbeitete Auflage. Kilda-Verlag. Bonn - Bad Godesberg
- BLAB, J., TERHARDT, A., ZSIVANIVITS, K.-P. (1989): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft. Teil I: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Säugetieren und Vögeln im Drachenfelder Ländchen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 30. Kilda-Verlag. Bonn - Bad Godesberg
- BLAB, J., BRÜGGEMANN, P., SAUER, H. (1991): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft. Teil II: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Reptilien und Amphibien im Drachenfelder Ländchen. Kilda-Verlag, Bonn-Bad Godesberg
- BMVBW (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP); Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP), 2004
- BRINKMANN, R. (Hrsg.) (2003): Querungshilfen für Fledermäuse. In: AG Querungshilfen, Positionspapier.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) [Hrsg.] (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. 1. Aufl., Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz, H.53, 558 S., Bonn - Bad Godesberg
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ - BfN – (2016): Internethandbuch Amphibien: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de>, abgerufen 12.08.2016
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (BMVBW, 2003): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG. Bonn
- EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT (2005): Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft) in der Fassung vom 02.10.1997. Zuletzt geändert durch den Vertrag über den Beitritt der Republik Bulgarien und Rumäniens zur Europäischen Union vom 25.4.2005 (ABl. EG Nr. L 157/11) m.W.v. 1.1.2007.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION GD UMWELT (2000): NATURA 2000-Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION GD UMWELT (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf NATURA 2000-Gebiete. Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Impacts Assessment Unit, School of Planning, Oxford Brooks University, Gipsy Lane, Headington, Oxford/England.
- EUROPEAN COMMISSION DG XI (1996): Integration Manual of European Union Habitats, Version 15, 97 S.

- EVSA, Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e.V. (Hrsg.) (2000): Zur Bestandssituation wirbelloser Arten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, Sonderheft: 1–62.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & E. SCHRÖDER (2001): Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten - Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.- Angewandte Landschaftsökologie, 42
- FGSV: Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen. Ausgabe 2008
- GEISER, R.: Käfer. – In: KAULE, G. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz. – Stuttgart: Ulmer Verl., 1986. – S. 242 – 245. – (UTB für Wissenschaft; Große Reihe)
- GELLERMANN, M. (2001): Natura 2000, Europäisches Habitatschutzrecht und seine Durchführung in der Bundesrepublik Deutschland, 2., Neubearb. und erw. Aufl. – Berlin; Wien (u.a.): Blackwell Wiss.-Verl., 2001
- GÖRNER, M. & HACKETHAL, H. (1988): Säugetiere Europas. 2. Aufl. Leipzig, Radebeul, Neumann-Verlag, 370 S.
- HEIDECHE, D. & KLENNER-FRINGS, B. (1992): Studie über die Habitatnutzung des Bibers in der Kulturlandschaft. – In: SCHRÖPFER, R., STUBBE, M. & HEIDECHE, D. (Hrsg.): Semiaquatische Säugetiere, Halle/Saale: 215-265.
- HODL-ROHN, I. 1978. Über Vorkommen und Verhalten des Eurasischen Otters, *Lutra lutra* Linné, 1758, im Bereich des Bayerischen Waldes. Nationalpark Bayerischer Wald. 3. 7-32.
- HOFFMAN, T., STUBBE, M., HEIDECHE, D. 1992. Mageninhaltsanalysen an Fischottern aus Ostdeutschland. In: SCHRÖPFER, R., STUBBE, M., HEIDECHE, D. (Hrsg.). Semiaquatische Säugetiere. Wiss. Beitr. Univ. Halle. 427-435
- INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRSANLAGEN UND –SYSTEME (IVAS) (2012): Verkehrsplanerische Untersuchung zur B 2 Ortsumgehung Bad Dübener Heide/ Wellaune, vom September 2012. Dresden.
- KLAUSNITZER, B. & REINHARDT, R. (Hrsg.) (2003): Übersicht zur „Entomofauna Saxonica“ unter besonderer Berücksichtigung der FFH-Arten und der „Vom Aussterben bedrohten Arten“ in Sachsen. Beiträge zur Insektenfauna Sachsens. Band 1. - Mitteilungen Sächsischer Entomologen, Supplement 1: 240-250.
- KLEINE NOVELLE DES BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Inoffizielle konsolidierte Fassung des Bundesnaturschutzgesetzes nach der sog. Kleinen Novelle und dazugehörige Begründung – Beschluss des Unterausschusses vom 24. Oktober 2007
- KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2000): NATURA 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikel 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG.-In: Amt für amtliche Veröffentlichungen der europäischen Gemeinschaften, Umweltthema Natur. 73 S. Luxemburg.
- KUHLIG, A., HEINL, K. (1982): Die Vogelwelt des Kreises Bitterfeld. Sonderheft der Bitterfelder Heimatblätter
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.

- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG – VORPOMMERN (LUNG)(1999): Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Heft 3/1999.
- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.) (2001): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 38 (2001) Sonderheft.
- LfUG Hrsg. (1996): Artenschutzprogramm Fischotter in Sachsen
- LOUIS, H. W. (2000): Bundesnaturschutzgesetz, Kommentar, Teil 1 §§ 1 bis 19f (Naturschutzrecht in Deutschland, Bd. 2) –Braunschweig: Schapen Ed., (2000)
- MACZEY N., BOYE P. (1995): Lärmwirkung auf Tiere – ein Naturschutzproblem? Auswertung einer Fachtagung des Bundesamtes für Naturschutz. Natur und Landschaft 9(11): 545-549, 1995
- MEYER, M. (2002): Zur Situation des Fischotters (*Lutra lutra*) in Nordwestsachsen. Säugetierkd. Inf. 5 (26): 165-170
- MINISTERIUM FÜR STADTENTWICKLUNG, WOHNEN UND VERKEHR DES LANDES BRANDENBURG (MSWV Brandenburg) (1999): Handbuch für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg –einschließlich der Anforderungen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung- Stand 12/1999.
- NEUGEBAUER, W. (1994): Lebendige Wildnis. Tiere der Flüsse und Bäche. Verlag Das Beste, Stuttgart
- NEUMANN, V. (1985): Der Heldbock. – Lutherstadt Wittenberg: Ziemsen Verl., Neue Brehm-Bücherei, 103 S.
- NRW 2016: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen.  
[http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph\\_rept/kurzbeschreibung/151917](http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/kurzbeschreibung/151917), abgerufen am 12.08.2016
- PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH (2006): Übersicht zur Abschätzung von maximalen Entfernungen zwischen Biotopen für Tierpopulationen in Bayern Stand Dezember 2006
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Band I: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69(1), 743 S
- PIECHOCKI, R. (1962): Die Todesursache der Elbe-Biber (*Castor fiber albus* MATSCHIE 1907) unter besonderer Berücksichtigung funktioneller Wirbelsäulenstörungen.- Nova Acta Leopoldina, NF 168, Bd. 25, 5 – 75. – Leipzig
- PIECHOCKI, R. (1981): Schutz und Hege des Elbebibers (*Castor fiber albus* Mat.). – In: STUBBE, H. (Hrsg.): Buch der Hege, Band 1: Haarwild. 2. Aufl. Berlin: 479 – 508.
- RASSMUS ET AL. (2003): Methodische Anforderungen an die Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Angewandte Landschaftsökologie, Heft 51
- RECK ET AL. (2001): Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes.- In: Naturschutz und Landschaftsplanung 33,(5).
- RECK, H. ET AL. (2001): Auswirkung von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes, Ergebnisse einer Fachtagung – ein Überblick, In: Naturschutz und Landschaftsplanung, 33. (1)
- RECK, H., HERDEN, C., RASSMUS, J., WALTER, R. (2001): Die Beurteilung von Lärmwirkungen auf frei lebende Tierarten und die Qualität ihrer Lebensräume – Grundlagen und Konven-

- tionsvorschläge für die Regelung von Eingriffen nach § 8 BNatSchG. Angewandte Landschaftsökologie, H. 44, 2001, 125 – 151, Hrsg. BfN, Bonn
- RECK, H., KAULE, G. (1992): Reichweiten ausgewählter straßenbedingter Wirkungen auf Lebensräume von Pflanzen und Tieren
- SCHAUB, A., J. OSTWALD & B. SIEMERS (2007): Einfluss von Verkehrslärm auf Fledermäuse. Der Flattermann – Nr. 19(1), 2007.
- SIEDENTOP, S. (2001): Zum Umgang mit kumulativen Umweltwirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung.- UVP-Report 2/2002: S. 88-93.
- SMUL SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (HRSG., 3/2003): Arbeitshilfe zur Anwendung der Vorschriften zum Aufbau und Schutz des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“
- SSYMANK, A. ET AL. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. – Bonn-Bad Godesberg
- STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR SACHSEN (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse.
- STUBBE, H. (Hrsg.) (1981): Buch der Hege, Bd. I: Haarwild, 2.Aufl. Berlin.
- SÜDBECK, P. ET AL. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Ber. Vogelschutz 44, S. 23 – 82
- TIETZE, F.: Gutachten zum Auftreten von *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763), Eremit oder Juchtenkäfer, in der Region Halle und in Deutschland. – Halle: OEKOKART GmbH, Büro für Landschaftsplanung & Angewandte Ökosystemstudien, 1996. – unveröff. Gutachten
- UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2001): Erlass, Durchführungsbestimmungen für Prüfungen nach der FFH-Richtlinie, Entwurf (Stand 1/2001)
- WERZINGER S. & J. WERZINGER (1998) *Gomphus flavipes* (Charpentier) zurück in Bayern (Anisoptera: Gomphidae). Libellula 17: 243-245
- WILKENS, H. (1979): Die Amphibien des mittleren Elbtals: Verbreitung und Ökologie der Rotbauchunke.- Natur und Landschaft 54 (2): 46-50
- www.libellenwissen.de, abgerufen 09/2016
- ZEHNTER, H.C. & R. SCHNIDRIG-PETRING (1994): Störung: Ein Ereignis- oder Bewertungsbegriff? Artenschutzreport, Heft 4: 6-8.
- ZÖPHEL, U. & R. STEFFENS (2002): Atlas der Amphibien Sachsens.

### Gesetze, Richtlinien

- BNatSchG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 04.08.2016 (BGBl. I S. 1972)
- FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (ABl. EG Nr. L 206/7), geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305 S. 42), angepasst durch den Beschluss 95/1/EG vom 1.1.1995, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013 (Amtsblatt EU Nr. L 158 vom 10.06.2013).
- SächsNatSchG - SÄCHSISCHES GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE vom 06. Juni 2013. (SÄCHSGVBL. S. 451), zuletzt geändert am 29.04.2015 (SächsGVBl. Nr. 7 vom 08.05.2015 S. 349)



FREISTAAT SACHSEN: Landesentwicklungsplan 2013

VERORDNUNG (EU) NR. 1320/2014 der Kommission vom 1. Dezember 2014 zur Änderung der Verordnung VO (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

## **Anlage 1**

**Verordnung der Landesdirektion Leipzig zur Bestimmung des Gebietes von  
gemeinschaftlicher Bedeutung  
„Vereinigte Mulde und Muldeauen“  
vom 23.02.2011**

## **Anlage 2**

**Standard-Datenbogen für Besondere Schutzgebiete und Gebiete (BSG),  
die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB),  
Gebietsnummer: DE 4340-302 „Vereinigte Mulde und Muldeauen“, Stand 05/2012**