

Straßenbauverwaltung:	Sachsen-Anhalt
Straße/Abschnittsnummer/Station:	B 181 / von NK 4639013A+0,65 nach NK 4637011
B 181 Ortsumgehung Zöschen – Wallendorf – Merseburg	
PROJIS-Nr.: 1517991600	

RAUMVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

- Unterlage 19.4.3 -

FFH-Verträglichkeitsprüfung zur Betroffenheit des FFH-Gebietes „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ (DE 4537-301)

aufgestellt: Halle (Saale), den 08.12.2023 Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt Regionalbereich Süd	
im Auftrag gez. Bredner	

B 181
Ortsumgehung Zöschen – Wallendorf - Merseburg

Unterlage 19.4.3

FFH-Verträglichkeitsprüfung

zur Betroffenheit des
FFH-Gebietes DE 4537-301 „Saale-, Elster-, Luppe-Aue
zwischen Merseburg und Halle“
durch die Variante 2 im Rahmen der Vorauswahl der detaillier
zu untersuchenden Varianten

November 2023

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Anlass und Aufgabenstellung, rechtliche Grundlagen.....	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	2
2	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	4
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	4
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes	5
2.2.1	Verwendete Quellen	5
2.2.2	Ermittlung der Erhaltungsziele	6
2.2.3	Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL	7
2.2.4	Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL	17
2.3	Sonstige im Standard-Datenbogen genannten Arten	32
2.4	Managementpläne/ Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	32
2.5	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	41
3	Beschreibung des Vorhabens	43
3.1	Technische Beschreibung des Vorhabens	43
3.2	Wirkfaktoren.....	43
4	Detailliert untersuchter Bereich (duB)	47
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	47
4.1.1	Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten.....	47
4.1.2	Durchgeführte Untersuchungen	48
4.2	Datenlücken	48
4.3	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches.....	48
4.3.1	Übersicht über die Landschaft	48
4.3.2	Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL im Untersuchungsraum	49
4.3.3	Arten des Anhangs II der FFH-RL im Untersuchungsraum	53
4.3.3.1	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i> ; prioritäre Art).....	53
4.3.3.2	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	53
4.3.3.3	Rotbauchunke (<i>Bombina Bombina</i>)	54
4.3.3.4	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	55
4.3.3.5	Biber (<i>Castor fiber</i>)	55
4.3.3.6	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>).....	56
4.3.3.7	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	56
4.3.4	Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen	56
4.4	Besondere Bedeutung des Untersuchungsraums im Schutzgebiet... 	56
5	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets	57
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethodik	57
5.3	Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben.....	60

5.3.1	Beeinträchtigung von Lebensräumen des Anhanges I der FFH-RL.....	60
5.3.1.1	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> (LRT 3150).....	60
5.3.1.2	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) (LRT 6510).....	61
5.3.1.3	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>), EU-Code 91F0.....	63
5.3.2	Beeinträchtigung von Arten des Anhanges II der FFH-RL.....	66
5.3.2.1	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)*	66
5.3.2.2	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	67
5.3.2.3	Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>).....	69
5.3.2.4	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	70
5.3.2.5	Biber (<i>Castor fiber</i>)	71
5.3.2.6	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) und Bitterling	72
6	Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	73
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten	74
7.1	Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen	74
8	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	77
9	Zusammenfassung	78
10	Literatur und Quellen.....	79

Tabellenverzeichnis	Seite
Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“	8
Tabelle 2: Tierarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“	18
Tabelle 3: Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-RL im duB.....	49
Tabelle 4: Sechsstufige Bewertungsskala nach MIERWALD et al. (2004).....	58
Tabelle 5: Ableitung der Erheblichkeit der festgestellten Beeinträchtigungen.....	60
Tabelle 6: Beeinträchtigungen LRT 3150	60
Tabelle 7: Beeinträchtigungen LRT 6510	61
Tabelle 8: Beeinträchtigungen LRT 91F0.....	63
Tabelle 9: Beeinträchtigungen des Eremiten (<i>Osmoderma eremita</i>)*	66
Tabelle 10: Beeinträchtigungen Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	67
Tabelle 11: Beeinträchtigungen Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>).....	69
Tabelle 12: Beeinträchtigungen Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	70
Tabelle 13: Beeinträchtigungen Biber (<i>Castor fiber</i>).....	71
Tabelle 14: Beeinträchtigungen Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) und Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	72
Tabelle 15: Auswertung von Plänen und Projekten	75
Tabelle 16: Zusammenfassung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	77

Anlagen

- Anlage 1: Standard-Datenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet DE 4537-301 „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“
- Anlage 2: Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA), Anlage Nr. 3.147
- Anlage 3: FFH-Vorprüfung für die Varianten B 1 Pf; B 1 Pg; B 1.5

Karten

- Karte 1: Übersichtskarte, Maßstab 1: 50.000
- Karte 2: Bestand und Beeinträchtigungen 1: 10.000

1 Anlass und Aufgabenstellung, rechtliche Grundlagen

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Planungsmaßnahme umfasst den Neubau einer Ortsumgehung der Gemeinden Zöschen, Wallendorf und Merseburg im Zuge der Bundesstraße B 181 zwischen der B 181 westlich Günthersdorf im Osten und der Bundesstraße B 91 in Merseburg im Westen. Die B 181 ist zwischen der B 91 und der A 9 eine der Hauptverkehrsachsen zwischen den Ballungsräumen Halle/Merseburg und Leipzig. Durch die Gewerbeansiedlungen in den Bereichen Leuna, Leipzig Süd und Günthersdorf hat diese Verbindung in den Jahren nach der Wiedervereinigung zusätzlich erheblich an Bedeutung gewonnen.

Die vorhandene B 181 ist verkehrlich sehr hoch belastet. Die vorhandenen Verkehrsbelastungen der Ortslagen bewegen sich zwischen 8.900 Kfz/24 und 14.400 Kfz/24 mit einem Schwerverkehrsanteil von 8% - 9% (Quelle: Bundesverkehrswegeplan 2030). Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung ist keine ausreichende Leistungsfähigkeit in der Verkehrsabwicklung mehr gegeben.

Vorhandene Knotenpunkte sind z. T. ungeregelt sowie vor allem in den Ortslagen die Sichtbeziehungen durch die anliegende Bebauung stark eingeschränkt. Hier ergeben sich Verkehrssicherheitsprobleme, die sich aufgrund der Bebauungssituation in den Ortsdurchfahrten überwiegend auch nicht beseitigen lassen.

Die B 181 führt durch mehrere Ortslagen, die aufgrund des hohen Verkehrs und Schwerverkehrsanteils besonders durch Lärm, Abgase und Staub belastet sind. Querungen der Bundesstraße sind für Fußgänger und Radfahrer erschwert und stellen ein Sicherheitsrisiko dar.

Ziel der Planungsmaßnahme Neubau Ortsumgehung Zöschen – Wallendorf – Merseburg ist es, die vorhandenen Defizite in der Leistungsfähigkeit für den Verkehr und die Verkehrssicherheit zu beseitigen und eine verkehrsgerechte Straßenverbindung zu schaffen. Verbunden damit ist eine erhebliche Entlastung der Anwohner der anliegenden Gemeinden im Hinblick auf Lärm und Abgase.

Baulastträger und Vorhabenträger für die Maßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland vertreten durch die Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt.

Gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung bezüglich ihrer Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu untersuchen.

Thematisiert wird in der vorgelegten Prüfung zunächst die Variante 2, welche im Rahmen der Vorauswahl der detailliert zu untersuchenden Varianten zu betrachten war. Diese Variante schneidet auf ca. 570 m Länge das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB, im Folgenden FFH genannt) DE 4537 – 301 „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“. Da Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden konnten, war für diese Variante einer Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG durchzuführen, um nachfolgend zu entscheiden, ob diese Variante weiterverfolgt werden kann (Phase Vorauswahl).

Die Varianten, welche innerhalb des Variantenvergleiches der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) betrachtet werden (B 1 Pf, B 1 Pg, B 1.5), verlaufen weit außerhalb des Schutzgebietes (mind. 1,4 km entfernt) und werden daher in der Anlage 3 einer FFH-Vorprüfung unterzogen (Phase detaillierter Variantenvergleich).

Die Grundlage der Prüfung auf Verträglichkeit bildet der Art. 6 (3) der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 bzw. der Änderungsrichtlinie 97/62/EG vom 27. Oktober 1997 (= Fauna-Flora-Habitat-(FFH)-Richtlinie), der bestimmt, dass Pläne und Projekte, die ein FFH- oder EU-Vogelschutzgebiet einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und

Projekten erheblich beeinträchtigen können, auf die Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen überprüft werden müssen (vgl. auch § 34 Abs. 1 BNatSchG).

Im Gegensatz zum projektbezogenen Ansatz der Umweltverträglichkeitsprüfung steht bei einer FFH-Verträglichkeitsprüfung der gebietsbezogene Ansatz, das heißt, die Vorkommen der Lebensräume und/oder Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie bzw. die Arten des Anhanges I und des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie, die als Erhaltungsziele eines Natura-2000-Gebietes festgelegt wurden, im Vordergrund.

Die Durchführung der FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgt gemäß „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Ausgabe 2004).

1.2 Rechtliche Grundlagen

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG bzw. 97/62/EG)

Die Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992, kurz FFH-Richtlinie genannt, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013, hat zum Ziel, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten beizutragen. Die aufgrund der Richtlinie getroffenen Maßnahmen zielen darauf ab, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen. Die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen tragen den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung (Art. 2 FFH-Richtlinie).

Zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten soll aufgrund der Richtlinie ein europäisches ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ errichtet werden. Dieses Netz besteht aus Gebieten, welche die natürlichen Lebensraumtypen des Anhanges I sowie die Habitate der Arten des Anhanges II der Richtlinie umfassen. Das Netz umfasst auch die von den Mitgliedstaaten aufgrund der Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG) ausgewiesenen besonderen Schutzgebiete (Art. 3 FFH-Richtlinie).

Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen, oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, erfordern eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung stimmen die zuständigen einzelstaatlichen Behörden dem Plan oder Projekt nur zu, wenn sie festgestellt haben, dass das Gebiet als solches nicht beeinträchtigt wird, und nachdem sie gegebenenfalls die Öffentlichkeit angehört haben (Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie).

Ist trotz negativer Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ein Plan oder ein Projekt durchzuführen und ist eine Alternativlösung nicht vorhanden, so ergreift der Mitgliedstaat alle notwendigen Ausgleichsmaßnahmen, um sicherzustellen, dass die globale Kohärenz von „Natura 2000“ geschützt ist. Der Mitgliedstaat unterrichtet die Kommission über die von ihm ergriffenen Ausgleichsmaßnahmen (Art. 6 Abs. 4 FFH-Richtlinie). Ist das betreffende Gebiet ein Gebiet, das einen prioritären natürlichen Lebensraumtyp und/oder eine prioritäre Art einschließt, so können nur Erwägungen im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen oder der öffentlichen Sicherheit oder im Zusammenhang mit maßgeblichen günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder, nach

Stellungnahme der Kommission, andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses geltend gemacht werden (Art. 6 Abs. 4 FFH-Richtlinie).

Bundesnaturschutzgesetz

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wurde als Artikel 1 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist, vom Bundestag erlassen.

Die §§ 31-36 dienen dem Aufbau und dem Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“, insbesondere dem Schutz der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete.

Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebiets zu untersuchen (§ 34 BNatSchG).

Befinden sich in dem vom Projekt betroffenen Gebiet prioritäre Lebensräume oder prioritäre Arten, können als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit oder mit maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt geltend gemacht werden. Sonstige Gründe können nur berücksichtigt werden, wenn die zuständige Behörde zuvor über das BMU eine Stellungnahme der Kommission eingeholt hat.

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

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet („Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung“ (GGB) - „Site of Community Importance“ (SCI)) „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ liegt im Südosten des Landes Sachsen-Anhalt. Sein Verlauf richtet sich nach den namensgebenden Fließgewässern. Zwischen Halle und Burgliebenau folgt es dem Lauf der Saale und schließt ab Ammendorf den gesamten Auenbereich zwischen Saale und Weißer Elster ein. Südlich von Kollenbey folgt das FFH-Gebiet dem Lauf der Luppe bis Lössen und weitet sich von dort nach Süden in Richtung Saale auf (LAU 2011). Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands befindet sich das FFH-Gebiet am Nordwestrand der Haupteinheit Sächsisches Hügelland und Erzgebirgsvorland (D19) im Übergangsbereich zu den westlich angrenzenden Naturraumeinheiten Thüringer Becken und Randplatten (D18) und Östliches Harzvorland und Börden (D20) (SSYMANK ET AL. 1998). Es besitzt eine Größenausdehnung von ca. 1.758,00 ha (N2000-LVO LSA).

Das Schutzgebiet stellt mit Auenwäldern, Wiesen und Altwässern einen typischen Ausschnitt der reich strukturierten Saale-Elster Aue dar. Vor allem die mesophilen Grünlandbiotope unterliegen großflächig landwirtschaftlicher Nutzung. Sie haben auch den größten Flächenanteil innerhalb des FFH-Gebietes, gefolgt von Wäldern, Staudenfluren und ruderalen Grünländern und Gewässern (LAU 2011).

Der überwiegende Teil des FFH-Gebietes gehört der Landschaftseinheit Halle-Naumburger Saaletal an. Der Untergrund ist gekennzeichnet durch Sedimente der Flussauen (vorwiegend der Saale). Die Böden sind vor allem durch schwankendes Grundwasser, Staunässe und die Sedimentation durch größere Fließgewässer geprägt. Es handelt sich um überwiegend humusreiches, dunkles und teilweise kalkhaltiges Bodenmaterial der Aueböden von Saale, Elster und Luppe. Zu den vorherrschenden Bodentypen zählen Löß-(Schluff)Schwarzogley oder Lehmgleye in den kleineren Tälern, außerhalb der Flussauen, Tschernoseme, Braunerde-Tschernoseme und Griserden im Löß-Hügelland und Lehm-Vega und Lehm-Halbgley an der Grenze zum Elstertal (LAU 2011).

Der Wasserhaushalt des FFH-Gebiets wird überwiegend von Saale, Weißer Elster und Luppe sowie deren Altarme bestimmt. Zudem findet sich eine Vielzahl weiterer natürlicher bzw. künstlicher Fließgewässer, die lokal die hydrologischen Verhältnisse und die Biotop- und Artenausstattung prägen. Das Auengebiet von Saale und Elster unterliegt noch weitestgehend einer natürlichen Wasserstandsdynamik mit regelmäßigen Hochwässern. Im Niederungsgebiet zwischen Saale und Weiße Elster liegen eine Reihe von Stillgewässern, die mit den umgebenden Auenlebensräumen mehrfach im Jahr mit Hochwasser überstaut werden (LAU 2011).

Das Jahresmittel der Temperatur liegt hier bei 9,3°C, die Niederschlagsmenge ist mit im Durchschnitt 488 mm im Jahr eher gering.

Das FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ überlagert sich anteilig mit dem EU-Vogelschutzgebiet (SPA) „Saale-Elster-Aue südlich Halle“ und liegt fast komplett im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Saale“, „Saaletal“. Die Naturschutzgebiete (NSG) „Raabeninsel und Saaleaue bei Böllberg“, „Pfungstanger bei Wörmlitz“ und „Saale-Elster-Aue bei Halle“ sind komplett, das NSG „Abtei und Saaleaue bei Planena“ anteilig in das FFH-Gebiet miteingeschlossen. Insgesamt sind über 70 % der Fläche des Gebietes als NSG ausgewiesen. Weitere geplante NSG liegen ebenfalls im Gebiet. Zudem liegen auf dem Areal eine Reihe von Flächendenkmälern (FND) (z.B. Lehmausstich am Fürstendamm östlich Meuschau) (SDB, vgl. **Anlage 1**).

Die Darstellung des gesamten FFH-Gebiets „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ erfolgt in **Karte 1**.

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

2.2.1 Verwendete Quellen

Zur Ermittlung, Beschreibung und Analyse der Bestandssituation gemäß der FFH-Richtlinie, also der Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie, deren günstiger Erhaltungszustand erhalten oder wiederhergestellt werden soll, wurden im Wesentlichen folgende Unterlagen/ Daten ausgewertet:

- Standard-Datenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet DE 4537-301 „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ (Stand 05/ 2019) (vgl. **Anlage 1**)
- Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA), Anlage Nr. 3.147 (vgl. **Anlage 2**)
- Managementplan (MMP) für das FFH-Gebiet 141 „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ (LAU 2011)
- Datenübermittlung zum MMP zu Lebensraumtypen (LRT) und Anhang II-Arten im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ durch das LAU (per Mail am 18.05.2018)
- Kartierungen zur Fauna und Avifauna (Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien, Eremit, Libellen, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) 2018-2019 (siehe **Unterlage 19.7**)

Aufgrund der erhaltenen Informationen, der vorhandenen Unterlagen sowie der durchgeführten Kartierungen ist es möglich, die Lage und die Ausbildung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, den Artbestand charakteristischer Arten dieser Lebensraumtypen sowie von Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie zu ermitteln. Die Flächengrößen der Lebensraumtypen und die Populationsgrößen der relevanten Arten im Gesamtgebiet werden dem SDB entnommen, für die Bestände im Untersuchungsraum werden sie, sofern möglich, aus den Daten der genannten Untersuchungen und Unterlagen abgeleitet.

2.2.2 Ermittlung der Erhaltungsziele

Als Erhaltungsziele eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung gelten nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG die konkreten Festlegungen zur Erhaltung, Wiederherstellung oder Verbesserung eines günstigen Erhaltungszustandes der dort signifikant vorkommenden Arten und Lebensräume nach Anhang I und II der FFH-Richtlinie.

In SDB (vgl. **Anlage 1**) bzw. der Landesverordnung (vgl. **Anlage 2**) für das FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ wurden folgende gebietsspezifische Erhaltungsziele festgelegt:

- (1) die Erhaltung eines naturnahen und strukturreichen Ausschnittes der Saale-Elster-Luppe-Landschaft südlich von Halle mit einem Komplex gebietstypischer Lebensräume, insbesondere der naturnahen Fließ- und Stillgewässer, feuchten Weichholzaunenbestände, Hartholz- und Erlen-Eschenwälder, extensiv genutzten Frisch-, Feucht- und Auenwiesen, Hochstaudenfluren sowie Magerrasen trockenerer Standorte,
- (2) die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes insbesondere folgender Schutzgüter als maßgebliche Gebietsbestandteile:
 1. LRT gemäß Anhang I FFH-RL (einschließlich ihrer jeweiligen charakteristischen Arten):
 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*, EU-Code 3150
 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*, EU-Code 3260
 - Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen), EU-Code 6210
 - Subpannonische Steppen-Trockenrasen [*Festucetalia valesiaca*], EU-Code 6240*
 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, EU-Code 6430
 - Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*), EU-Code 6440
 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), EU-Code 6510
 - LRT 91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* Teil: Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (*Salicion albae*)
 - Hartholzaunenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*), EU-Code 91F0(* kennzeichnet prioritäre Lebensraumtypen)
 2. Arten gemäß Anhang II FFH-RL:
 - Grüne Flußjungfer, Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), EU-Code 1037
 - Eschen-Schneckenfalter (*Euphydryas maturna*), EU-Code 1052
 - Eremit (*Osmoderma eremita*), EU-Code 1084*
 - Rapfen (*Aspius aspius*), EU-Code 1130
 - Bitterling (*Rhodeus amarus*), EU-Code 1134

- Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), EU-Code 1145
- Kammmolch (*Triturus cristatus*), Eu-Code 1166
- Rotbauchunke (*Bombina bombina*), EU-Code 1188
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), EU-Code 1308
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*), EU-Code 1324
- Biber (*Castor fiber*), EU-Code 1337
- Fischotter (*Lutra lutra*), EU-Code 1355

(* kennzeichnet prioritäre Arten)

Konkrete Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zu den einzelnen Schutz- und Erhaltungszielen werden im MMP zum FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ (LAU 2011) vorgeschlagen. Diese sind dem Kapitel 2.4 „Managementpläne/ Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen“ zu entnehmen.

2.2.3 Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Im gesamten FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ kommen gemäß LVO, SDB sowie der Ausweisung und kartografischen Darstellung im MMP (LAU 2011) insgesamt acht Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie vor, davon gelten zwei als prioritäre Lebensraumtypen.

In den folgenden Tabellen werden diese beschrieben. Weiterhin wird die gebietsbezogene Bewertung der Lebensraumtypen gem. SDB / MMP (LAU 2011) angegeben.

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche im FFH-Gebiet	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
			Repr.	Rel. Grö.	Erh.-Zu.	Gesamt
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	59,55 ha⁽¹⁾	B	1	B-C	B
<p>Bei dem LRT handelt es sich um natürliche eutrophe Seen, Teiche und Altwässer ohne Anbindung an Fließgewässer einschließlich ihrer Ufervegetation mit Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation, wie z. B. Wasserlinsendecken (<i>Lemnetea</i>), Laichkrautgesellschaften (<i>Potamogetonetea pectinati</i>), Krebschere (<i>Stratiotes aloides</i>) oder Wasserschlauch (<i>Utricularia spec.</i>) (BfN 1998).</p> <p>Die natürlichen eutrophen Seen sind in Deutschland weit verbreitet. Naturgemäß liegt ihre Hauptverbreitung in den Seenplatten der Schleswig-Holsteinischen Geest, Mecklenburgs und Brandenburgs sowie im Alpenvorland (BfN 1998). In Sachsen-Anhalt sind natürliche eutrophe Gewässer überwiegend flussbegleitend durch Altarmabschnürung, bei Mäandersprung und teilweise durch Flussbegradigung und Eindeichung von Flutrinnen entstanden (LAU 2002).</p> <p>Zu den Hauptgefährdungsfaktoren zählen: Nährstoff- und Schadstoffeintrag (u.a. intensive landwirtschaftliche Nutzung im Einzugsgebiet, Einleitung von Abwässern), Uferverbau und -befestigung, Badenutzung (Trittschäden), Bootsverkehr (Schädigung Wasser- und Ufervegetation), sowie bei Kleingewässern Verfüllung und/oder Drainage (BfN 1998; LAU 2002).</p> <p>Im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ wurden gemäß Managementplan (LAU 2011) LRT-Gewässer nachgewiesen. So finden sich großflächige Altwässer wie die Saale-Altarme gegenüber der Elstermündung und bei Kollenbey zu denen sich die kleinflächigeren Elsteraltarme gesellen. Weitere Gewässer, die dem LRT zugeordnet werden, sind die Abbaugewässer um Planena und entlang der Bahnlinie nach Merseburg. Bei zwei Gewässern handelt es sich um Auengewässer innerhalb von Rinnenstrukturen.</p> <p>Für das FFH-Gebiet wurden insgesamt 36 Gewässer mit einer Gesamtfläche von 59,55 ha als LRT 3150 ausgewiesen. Je nach Stärke der Wasserstandsschwankungen kommen dort unterschiedlich vielschichtige und artenreiche Pflanzengesellschaften vor. Kleine Wasserlinse (<i>Lemna minor</i>), Teichlinse (<i>Spirodela polyrrhiza</i>) und Wasserknöterich (<i>Persicaria amphibia</i>) kommen bei stärkeren Schwankungen in mäßigen bis hohen Deckungen auf, während Arten wie Wasser-Hahnenfuß (<i>Ranunculus aquatilis</i> agg.), Großer Algenfarn (<i>Azolla filiculoides</i>), Seerose (<i>Nymphaea alba</i>), Teichrose (<i>Nuphar lutea</i>) und Schwimmendes Laichkraut (<i>Potamogeton natans</i>) seltener sind, bilden jedoch vereinzelt umfangreiche Bestände aus. Entlang der Ufer- und Verlandungszonen sind die Gewässer häufig von ausgedehnten Schilf-Großröhrichten, Rohrglanzgras-Röhrichten und Schlankseggenrieden umgeben (LAU 2011).</p> <p>Der Großteil der LRT-Gewässer innerhalb des FFH-Gebietes befindet sich in einem günstigen Erhaltungszustand und wurde mit gut (27) bewertet. Die übrigen 9 Teilflächen weisen dagegen einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand auf. In einigen Fällen bestehen Beeinträchtigungen durch Neophyten (LAU 2011).</p>						
<p>Legende:</p> <p>* = prioritärer Lebensraumtyp des Anhanges I der FFH-Richtlinie</p> <p>(1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)</p> <p>Repr. = Repräsentativität/ naturraumtypische Ausbildung (A = hervorragend, B = gut, C = mittel)</p> <p>Rel.-Grö. = Relative Größe (1 = < 2 % 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Fläche des LRT im Bezugsraum (hier Deutschland) befindet sich im Gebiet)</p> <p>Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht),</p> <p>Gesamt = Gesamtbeurteilung (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer bis geringer Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtypes) bezogen auf den Raum Deutschland</p>						

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche im FFH-Gebiet	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
			Repr.	Rel. Grö.	Erh.-Zu.	Gesamt
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	58,24 ha⁽¹⁾	B	1	C	B
<p>Der LRT umfasst natürliche und naturnahe Fließgewässer (Bäche und Flüsse), die typischerweise eine flutende Unterwasservegetation vom Typ der Potamogetonetalia oder aus flutenden Wassermoosen aufweisen. Die kennzeichnenden Wasserpflanzengesellschaften kommen in Sachsen-Anhalt an mehr oder weniger schnell fließenden, klaren bis mäßig getrübbten Gewässern mit zumindest teilweise fester Gewässersohle vor. Nähr- und sauerstoffreiche Bereiche mit schlammigem Grund werden bevorzugt.</p> <p>In Deutschland sind Fließgewässer mit Unterwasservegetation von den Ebenen bis in die Bergstufe der Gebirge in allen Naturräumen weit verbreitet. Der Schwerpunkt des Vorkommens erstreckt sich von den Unterläufen der Bergbäche bis in die größeren Flüsse.</p> <p>Hauptgefährdungsfaktoren sind u.a. Eutrophierung durch Nährstoffeinträge und Einleitung von Abwässern, Stauhaltung, Uferverbau sowie Grundwasserabsenkung in den Wassereinzugsgebieten (LUGV 2014).</p> <p>Im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ wurden gemäß Managementplan (LAU 2011) die Stromsaale, die Wilde Saale westlich der Rabeninsel, die Weiße Elster sowie zwei Abschnitte der Luppe dem LRT zugeordnet. In der langsam fließenden Luppe (ab Luppebrücke am Südwestrand von Lössen bis südlich des Sportplatzes von Löpitz und der das Grünland nördlich von Tragarth umschließende Abschnitt) treten als charakteristische Arten Gewöhnlicher Wasserstern (<i>Callitriche palustris</i>) Berle (<i>Berula erecta</i>) und Kamm-Laichkraut (<i>Potamogeton pectinatus</i>) auf. Für die Stromsaale und den LRT-Bereich der Wilden Saale werden das Kamm-Laichkraut und der Wasserhahnenfuß (<i>Ranunculus aquatilis</i>) mit Vorkommen genannt. Die Weiße Elster weist ebenfalls charakteristische Bestände von Kamm-Laichkraut und Gewöhnlicher Wasserstern auf (LAU 2011).</p> <p>Alle dem LRT 3260 zugehörigen Fließgewässerabschnitte befinden sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Die Ausprägung wurden als mittel bis schlecht bewertet.</p>						
<p>Legende:</p> <p>* = prioritärer Lebensraumtyp des Anhanges I der FFH-Richtlinie</p> <p>(1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)</p> <p>Repr. = Repräsentativität/ naturraumtypische Ausbildung (A = hervorragend, B = gut, C = mittel)</p> <p>Rel.-Grö. = Relative Größe (1 = < 2 % 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Fläche des LRT im Bezugsraum (hier Deutschland) befindet sich im Gebiet)</p> <p>Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht),</p> <p>Gesamt = Gesamtbeurteilung (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer bis geringer Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtypes) bezogen auf den Raum Deutschland</p>						

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche im FFH-Gebiet	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
			Repr.	Rel. Grö.	Erh.-Zu.	Gesamt
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	3,72 ha ⁽¹⁾	C	1	B-C ⁽¹⁾	B

Zum LRT zählen basiphytische Trocken- und Halbtrockenrasen submediterraner bis subkontinentaler Prägung sowie primäre Trespen-Trockenrasen und sekundäre, durch extensive Beweidung oder Mahd entstandene Halbtrockenrasen. Letztere zeichnen sich meist durch Orchideenreichtum aus und verbuschen nach Einwanderung von Saumarten bei Nutzungsaufgabe (BfN 1998).

Eine Ausprägung als prioritärer LRT (besonderer Orchideenreichtum, seltene Orchideenarten) ist im Schutzgebiet nicht vorhanden (LAU 2011).

Kalk-Trockenrasen sind in weiten Teilen Deutschlands verbreitet. In Sachsen-Anhalt erstreckt sich das Hauptverbreitungsgebiet vom Harz bzw. Salzlandkreis bis zum Burgenlandkreis (BfN 2013). Der LRT kommt vor allem auf basenreichen Böden trocken-warmer Standorte vor. Besonders gut entwickelte Formen finden sich in niederschlagsarmen Landschaften des Hügel- und Flachlandes (LAU 2002).

Zu den Hauptgefährdungsfaktoren der primären Kalk-Trockenrasen zählen Nährstoffeinträge. Für Kalk-Halbtrockenrasen sind es des Weiteren auch Aufforstung, Gesteinsabbau, Trittbelastung, Düngung und v.a. die Verbuschung durch vernachlässigte Pflege oder Nutzungsaufgabe (BfN 1998; LAU 2002).

Laut Managementplan (LAU 2011) wurde der LRT 6210 im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ in einem größeren Komplex auf dem „Wörmlitzer Kirschberg“ nachgewiesen. Die Vorkommen wurden in 8 Teilflächen mit einem Gesamtumfang von 3,72 ha gegliedert. Zudem wurden zwei weitere Flächen als LRT-Entwicklungsflächen ausgewiesen. Zu den charakteristischen Pflanzenarten zählen hier unter anderem Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Sichelklee (*Medicago falcata*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*) und Wiesensalbei (*Salvia pratensis*).

Bis auf eine mit gut bewertete Teilfläche befinden sich sämtliche Bestände des LRT in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Dies liegt vorrangig an der fortgeschrittenen Verbuschung mit strauchigen Arten wie Weißdorn (*Crataegus spec.*), Rosen (*Rosa spec.*) und Schlehe (*Prunus spinosa*).

Legende:

- * = prioritärer Lebensraumtyp des Anhanges I der FFH-Richtlinie
- (1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)
- Repr. = Repräsentativität/ naturraumtypische Ausbildung (A = hervorragend, B = gut, C = mittel)
- Rel.-Grö. = Relative Größe (1 = < 2 % 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Fläche des LRT im Bezugsraum (hier Deutschland) befindet sich im Gebiet)
- Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht),
- Gesamt = Gesamtbeurteilung (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer bis geringer Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtypes) bezogen auf den Raum Deutschland

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche im FFH-Gebiet	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
			Repr.	Rel. Grö.	Erh.-Zu.	Gesamt
6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen [<i>Festucetalia valesiacae</i>]	0,62 ha ⁽¹⁾	C	1	C ⁽¹⁾	A
<p>Der LRT kommt an Standorten mit subkontinentalem Klima vor, die sich durch warme, trockene Sommer und Winter mit Extremwerten bei den Temperaturen auszeichnen. Lang andauernde Trockenphasen im Sommer und Frosttrocknis im Winter verhindern eine ausgeprägte Gehölzsukzession, weshalb die LRT-Flächen primär waldfrei sind. Bei entsprechenden klimatischen Verhältnissen sind die Rasen sowohl auf tiefgründigen Böden wie Löss, als auch an flachgründigen, südexponierten Felshängen anzutreffen. Die Nährstoffgehalte des Substrates spielen nur eine untergeordnete Rolle. Primäre Standorte unterliegen einer nur geringen Dynamik und sind weitgehend stabil. Die Trocken- und Halbtrockenrasen sind von Federgräsern (<i>Stipa spec.</i>), Walliser Schwingel (<i>Festuca valesiacae</i>) und anderen kontinental verbreiteten Arten geprägt und sind Lebensraum für eine Vielzahl an wärmeliebenden Tierarten (LAU 2002).</p> <p>Steppenrasen haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in Süd-Osteuropa und stoßen in Deutschland an ihre westlich Verbreitungsgrenze. Dort kommen sie nur selten und meist kleinflächig in Trockengebieten wie dem Odertal (Brandenburg) und dem Thüringer Becken (Thüringen) vor. In Sachsen-Anhalt sind Bestände aus dem östlichen Harzvorland bekannt (BfN 2013).</p> <p>Die Hauptgefährdungsfaktoren der Steppen-Trockenrasen sind die mit einer Nutzungsaufgabe verbundene fortschreitende Verbuschung sowie Nährstoffeinträge und Trittbelastungen durch intensive Freizeitnutzung (LAU 2002).</p> <p>Für das FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ wird der LRT 6240 mit einer Fläche von 0,62 ha angegeben (LAU 2011). Diese verteilt sich auf die trockensten südexponierten Hangbereiche des „Wörlitzer Kirschberges“ oberhalb der Saale. LRT-Entwicklungsflächen sind bisher nicht bekannt. Zu den charakteristischen Pflanzenarten zählen Bleicher Schötterich (<i>Erysimum crepidifolium</i>), Zypressen-Wolfsmilch (<i>Euphorbia cyparissias</i>), Sand-Fingerkraut (<i>Potentilla incana</i>) und Pfiemengras (<i>Stipa capillata</i>).</p> <p>Der Erhaltungszustand des LRT wird als mittel bis schlecht eingestuft, was zum Teil nutzungsbedingt (fortschreitende Verbuschung) aber auch mit dem natürlicherweise eingeschränkten Standort erklärt wird (LAU 2011).</p>						
<p>Legende:</p> <p>* = prioritärer Lebensraumtyp des Anhanges I der FFH-Richtlinie</p> <p>(1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)</p> <p>Repr. = Repräsentativität/ naturraumtypische Ausbildung (A = hervorragend, B = gut, C = mittel)</p> <p>Rel.-Grö. = Relative Größe (1 = < 2 % 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Fläche des LRT im Bezugsraum (hier Deutschland) befindet sich im Gebiet)</p> <p>Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht),</p> <p>Gesamt = Gesamtbeurteilung (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer bis geringer Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtypes) bezogen auf den Raum Deutschland</p>						

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche im FFH-Gebiet	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
			Repr.	Rel. Grö.	Erh.-Zu.	Gesamt
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,13 ha ⁽¹⁾	C	1	B ⁽¹⁾	C
<p>Zum LRT gehören überwiegend von hochwüchsigen Stauden dominierte Flächen feuchter bis nasser, mäßig nährstoffreicher bis nährstoffreicher Standorte. In typischer Ausprägung handelt es sich um primäre, uferbegleitende Vegetation entlang von naturnahen Fließgewässern und Gräben oder als Säume von Feuchtwäldern und –gehölzen. Flächige Bestände findet man in Feuchtwiesenbrachen. Die uferbegleitende Hochstaudenvegetation gehört pflanzensoziologisch zum <i>Convolvuletalia sepium</i>, <i>Glechometalia hederaceae</i> sowie zum <i>Filipendulion</i>.</p> <p>Feuchte Hochstaudenfluren sind in verschiedenen Ausbildungen nahezu deutschlandweit verbreitet und kommen bis in den Bereich oberhalb der alpinen Waldgrenze vor. In Sachsen-Anhalt kommt der LRT entlang von Bächen und Flüssen vor, die durch ihre dynamische Morphologie für eine regelmäßige Zerstörung und Neuentstehung von potenziellen Standorten sorgen. Hierdurch ist die Erhaltung des LRT auch ohne anthropogene Einflussnahme gesichert. Kulturbedingte Säume an Nutzungsgrenzen kommen ebenfalls vor, würden jedoch bei Nutzungsaufgabe auf lange Sicht durch Gehölzsukzession verdrängt werden.</p> <p>Hauptgefährdungsfaktoren sind vor allem gewässerbeeinflussende Maßnahmen wie Uferbefestigung, Fließgewässerverbau, Stauhaltung und Grundwasserabsenkung sowie Intensivierung von Mahd und/ oder Beweidung, Verbuschung und Aufforstung (BfN 1998).</p> <p>Der LRT 6430 kommt im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ auf zwei Teilflächen mit einem Umfang von 0,13 ha vor (LAU 2011). Beide Bestände kommen im Übergang zu Gehölzen und Wald vor. Einer davon liegt im Saum zwischen einem Eichegehölz und einer artenreichen Frischwiese. Dort dominieren Gelbe Wiesenraute (<i>Thalictrum flavum</i>) und Zaubrinde (<i>Calystegia sepium</i>). Weitere LRT-kennzeichnende Arten sind Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>), Gilb – und Blutweiderich (<i>Lysimachia vulgaris</i>, <i>Lythrum salicaria</i>) und Sumpfziest (<i>Stachys palustris</i>). Die andere Fläche liegt im Hartholzauenwald südlich der Doflage Burg angrenzend an ein Altwasser. Hier kommt ebenfalls Gilbweiderich sowie Sumpf-Vergissmeinnicht (<i>Myosotis scorpioides</i>), Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Rohrglanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>) und Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>) vor.</p> <p>Beide im FFH-Gebiet erfassten Hochstaudenfluren des LRT 6430 wurden mit gut bewertet und befinden sich demnach in einem günstigen Erhaltungszustand (LAU 2011).</p>						
<p>Legende:</p> <p>* = prioritärer Lebensraumtyp des Anhanges I der FFH-Richtlinie</p> <p>(1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)</p> <p>Repr. = Repräsentativität/ naturraumtypische Ausbildung (A = hervorragend, B = gut, C = mittel)</p> <p>Rel.-Grö. = Relative Größe (1 = < 2 % 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Fläche des LRT im Bezugsraum (hier Deutschland) befindet sich im Gebiet)</p> <p>Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht),</p> <p>Gesamt = Gesamtbeurteilung (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer bis geringer Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtypes) bezogen auf den Raum Deutschland</p>						

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche im FFH-Gebiet	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
			Repr.	Rel. Grö.	Erh.-Zu.	Gesamt
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	108,90 ha⁽¹⁾	A	2	A-C⁽¹⁾	A
<p>Zum LRT zählen wechsellasse Auenwiesen aus dem Verband <i>Dechampson cesopitosae</i> auf tonigem Substrat, welche gewöhnlich Brenndolde (<i>Cnidium dubium</i>) enthalten. Sie sind vorwiegend subkontinental verbreitet und treten meist in Stromtälern bzw. Senken/ Randbereichen von Flutmulden und eingebettet in intensiver genutztes Wirtschaftsgrünland auf. Die besiedelten Böden sind humusreich und mehr oder weniger kolloidreich, wodurch vorhandene Nährstoffe und Wasser stärker im Boden gebunden werden. Dadurch kann es zu Unterversorgungen der dort wachsenden Pflanzen kommen. Diese Eigenschaft in Verbindung mit dem Wechsel aus zeitweiser Überstauung und sommerlicher Austrocknung kennzeichnen die Standorte des LRT (LAU 2002).</p> <p>Der Verbreitungsschwerpunkt der Brenndolden-Auenwiesen liegt in Deutschland in der kontinentalen Region in den Auen der großen Stromtäler. In der atlantischen Region Deutschlands ist der LRT dagegen sehr selten. Auch in Sachsen-Anhalt beschränkt sich das Vorkommen auf die Auen und Flussufer der großen Fließgewässer wie Elbe, Saale und Mulde (BfN 2013).</p> <p>Zu den Hauptgefährdungsfaktoren zählen gewässerbeeinflussende Maßnahmen wie Entwässerung, Veränderung des Überflutungsregimes sowie Intensivierung von Mahd und/ oder Beweidung, Düngung und Aufforstung (BfN 1998).</p> <p>Der LRT 6440 ist im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ auf 32 Teilflächen mit einem Umfang von knapp 109 ha vertreten (LAU 2011). Zudem wurden 13 LRT-Entwicklungsflächen ausgewiesen. Größere Vorkommen im FFH-Gebiet liegen im Bereich der Großen und Kleinen Aue bei Holleben sowie in der Röpziger Aue. Weitere kleinflächige Bestände finden sich im NSG „Pfungstanger“ (Halle), bei Döllnitz, Luppenau und auf dem Hohenweidschen Holz. Innerhalb oder randlich der Flächen finden sich oft auentypische Strukturen wie Flutrinnen oder Flutmulden mit Flutrasen, Seggenrieden oder Röhrichten. Die Pflanzenbestände des LRT werden durch kennzeichnende Stromtalarten wie Färber Scharte (<i>Serratula tinctoria</i>), Nordische Labkraut (<i>Galium boreale</i>) und gelegentlich Langblättriger Blauweiderich (<i>Pseudolysimachium longifolium</i>) dominiert. Weitere charakteristische Arten sind z. B. Wiesen-Alant (<i>Inula britannica</i>), Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und Wiesen-Silau (<i>Silau silaus</i>).</p> <p>Insgesamt befindet sich der LRT im FFH-Gebiet in einem günstigen Erhaltungszustand. Dieser kann unter der Voraussetzung einer geeigneten Bewirtschaftung erhalten werden. Besonders hervorzuheben sind hierbei die Vorkommen, welche sich in einem hervorragenden Erhaltungszustand befinden (z.B. „Göritz-wiese“ im NSG „Pfungstanger“) (LAU 2011).</p>						
<p>Legende:</p> <p>* = prioritärer Lebensraumtyp des Anhanges I der FFH-Richtlinie</p> <p>(1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)</p> <p>Repr. = Repräsentativität/ naturraumtypische Ausbildung (A = hervorragend, B = gut, C = mittel)</p> <p>Rel.-Grö. = Relative Größe (1 = < 2 % 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Fläche des LRT im Bezugsraum (hier Deutschland) befindet sich im Gebiet)</p> <p>Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht),</p> <p>Gesamt = Gesamtbeurteilung (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer bis geringer Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtypes) bezogen auf den Raum Deutschland</p>						

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche im FFH-Gebiet	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
			Repr.	Rel. Grö.	Erh.-Zu.	Gesamt
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	125,88 ha ⁽¹⁾	B	1	A-C ⁽¹⁾	B
<p>Der Lebensraumtyp beinhaltet artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Flach- und Hügellandes des <i>Arrhenatherion</i>- bzw. <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>-Verbandes. Dies schließt sowohl trockene Ausbildungen (z.B. Salbei-Glatthaferwiesen) und typische Ausbildungen als auch extensiv genutzte, artenreiche, frische-feuchte Mähwiesen (mit <i>Sanguisorba officinalis</i>) ein. Die Grünlandbestände sind im Gegensatz zum Intensivgrünland blütenreich ausgebildet, werden wenig gedüngt und der erste Heuschnitt erfolgt nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser. Die „Mageren Flachlandwiesen“ sind in der Regel zweischürrig, selten werden sie auch als Mähweide genutzt. Die Wiesen auf mäßig trockenen bis feuchten, meist nährstoffreichen Böden sind ohne oder allenfalls mit schwacher Stickstoffdüngung.</p> <p>Magere Flachland-Mähwiesen finden sich in fast allen Teilen Deutschlands wieder. Lediglich in Norddeutschland, besonders im küstennahen Bereich sind sie jedoch weniger verbreitet. Zudem gibt es je nach Nutzungsintensität und klimatischen Bedingungen große Unterschiede innerhalb des Artenreichtums. Auch in Sachsen-Anhalt ist der LRT nahezu landesweit verbreitet (BfN 2013).</p> <p>Hauptgefährdungsfaktoren sind u. a. Nutzungsaufgabe, Grünlandumbruch, Intensivierung der Mahd bzw. Nachbeweidung, starker Nährstoffeintrag, Grundwasserabsenkung und Aufforstung (BfN 1998).</p> <p>Der LRT 6510 kommt im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ auf 68 Teilflächen mit einem Umfang von knapp 125,88 ha vor (LAU 2011). Zudem wurden 13 LRT-Entwicklungsflächen ausgewiesen. Bei den entsprechenden Wiesen im FFH-Gebiet handelt es sich größtenteils um extensiv genutzte Mähwiesen bzw. Mähweiden auf frischen bis mäßig feuchten Standorten. Die Bestände variieren dabei zwischen von Obergräsern wie Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Wiesen-Rispengras (<i>Poa pratensis</i>) und Weiche Trespe (<i>Bromus hordeaceus</i>) dominierten Verbänden, bei denen ebenso kennzeichnende Kräuter wie Wiesen-Labkraut (<i>Galium album</i>), Gewöhnliches Hornkraut (<i>Cerastium holosteoides</i>), Kriechender Hahnenfuß (<i>Ranunculus repens</i>), Wiesen-Sauerampfer (<i>Rumex acetosa</i>), Wiesen-Platterbse (<i>Lathyrus pratensis</i>) und Zaun-Wicke (<i>Vicia sepium</i>) in den Hintergrund treten und buntblumigen Beständen mit u.a. Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>, <i>R. auricomus</i>, <i>R. repens</i>), Kuckucks-Lichtnelke (<i>Silene flos cuculi</i>) und Wiesen-Glockenblume (<i>Campanula patula</i>) bei denen die verschiedenen Artengruppen gleichmäßiger vertreten sind.</p> <p>Insgesamt befindet sich der LRT im FFH-Gebiet in einem eher ungünstigen Erhaltungszustand. 9 Teilflächen wurden mit hervorragend und 40 mit gut bewertet. Die 19 verbleibenden Bestände sind in einem mittleren bis schlechten Zustand und werten aufgrund ihrer großen Flächenanteile das Gesamtergebnis ab. Hauptgründe liegen in den Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge und zu intensiver Nutzung der Wiesen. (LAU 2011).</p>						
<p>Legende:</p> <p>* = prioritärer Lebensraumtyp des Anhanges I der FFH-Richtlinie</p> <p>(1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)</p> <p>Repr. = Repräsentativität/ naturraumtypische Ausbildung (A = hervorragend, B = gut, C = mittel)</p> <p>Rel.-Grö. = Relative Größe (1 = < 2 % 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Fläche des LRT im Bezugsraum (hier Deutschland) befindet sich im Gebiet)</p> <p>Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht),</p> <p>Gesamt = Gesamtbeurteilung (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer bis geringer Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtypes) bezogen auf den Raum Deutschland</p>						

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche im FFH-Gebiet	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
			Repr.	Rel. Grö.	Erh.-Zu.	Gesamt
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	ca. 34,0 ha ⁽¹⁾	A	1	B-C ⁽¹⁾	B

Der prioritäre Lebensraumtyp kommt fließgewässerbegleitend sowie in quelligen und durchsickerten Tälern und an Hangfüßen vor und unterliegt im Auenbereich einer mehr oder weniger regelmäßigen Überflutung (im Winter lang- oder kurzfristig, im Sommer mehr oder weniger regelmäßig kurzfristig). Die fließgewässerbegleitenden Weichholzauenwälder stehen nahe am Strom und stocken auf Standorten, die etwa 0,5 - 1,5 m über dem Mittelwasserstand liegen und somit häufig überflutet werden. Voraussetzung für eine Zuordnung ist ein noch weitgehend intaktes Wasserregime der Aue.

Bis auf den äußersten Nordwesten ist der LRT in fast ganz Deutschland verbreitet. Ursprünglich an allen Fließgewässern vertreten, kommen flächige Bestände heute nur noch im Tiefland an Unterläufen auf Auerohböden vor. Auch in Sachsen-Anhalt sind die Waldtypen weiträumig verbreitet. (BFN 2013).

Hauptgefährdungsfaktoren sind Veränderung der Überflutungsdynamik, Gewässerausbau und Gewässerunterhaltung, Schifffahrt, Freizeitbetrieb, Erd-, Sand- oder Kiesabbau sowie Aufforstung mit biotopfremden Gehölzen (BFN 1998).

Der LRT 91E0* wurde im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ in 10 Haupt- und 17 Begleitbiotopen kartiert. Die Begleitbiotope liefen nicht mit in die Bewertung ein, da sie erst nach Abschluss der MMP-Bearbeitung erfasst wurden (LAU 2011). 2 weitere Biotope wurden als Entwicklungsflächen eingestuft. Den größten Flächenanteil nimmt Weichholzauenwald mit den Hauptgehölzarten Silber-Weide (*Salix alba*) und Hohe Weide (*Salix x rubens*) ein. Als Nebengehölzarten treten u. a. Orb-Weide (*Salix viminalis*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) und Feld-Ulme (*Ulmus minor*) sowie viele LRT-fremde einheimische Arten. Typische und häufig vorzufindende Arten der Bodenvegetation sind z. B. Gundermann (*Glechoma hederacea*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Hopfen (*Humulus lupulus*). Bei den Teilflächen handelt es sich größtenteils um an Gewässern stockenden kleineren Gehölzbeständen (z.B. Saale-Altarm und Weiße Elster).

Der Großteil der Bestände des LRT befindet sich aufgrund eines überwiegend naturfernen Überflutungsregimes und einer zu hohen Anzahl LRT-fremder Gehölzarten in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Nur 7 % der Gesamtfläche wird mit gut bewertet (LAU 2011).

Legende:

* = prioritärer Lebensraumtyp des Anhanges I der FFH-Richtlinie

(1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)

Repr. = Repräsentativität/ naturraumtypische Ausbildung (A = hervorragend, B = gut, C = mittel)

Rel.-Grö. = Relative Größe (1 = < 2 % 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Fläche des LRT im Bezugsraum (hier Deutschland) befindet sich im Gebiet)

Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht),

Gesamt = Gesamtbeurteilung (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer bis geringer Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtypes) bezogen auf den Raum Deutschland

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche im FFH-Gebiet	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
			Reprä.	Rel. Grö.	Erh.-Zu.	Gesamt
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	325,75 ha ⁽¹⁾	A	2	A-C ⁽¹⁾	A
<p>Der LRT umfasst strukturreiche und gut wüchsige Eschen-Ulmen-Stieleichenwälder im Auenbereich großer Flüsse mit natürlicher Überflutungsdynamik. Die langlebigen, dominierenden Baumarten wechseln in Abhängigkeit vom Wasserregime. Die gut ausgebildete, artenreiche mittlere Baumschicht weist die Beteiligung von Wildobstarten auf. Eine Strauchschicht und eine üppige Krautschicht mit gut ausgebildeten jahreszeitlichen Aspekten sind typisch.</p> <p>In Deutschland kommen Hartholzauenwälder im Auenbereich größerer Flüsse von der planaren bis zur submontanen Stufe vor. Der Schwerpunkt des Vorkommens in Sachsen-Anhalt erstreckt sich entlang von Havel, Saale, Bode, Weiße Elster, Schwarze Elster, Unstrut und Mulde.</p> <p>Hauptgefährdungsfaktoren sind u.a. Veränderung der Überflutungsdynamik (zeitlich oder hinsichtlich der Wassermengen), Gewässerausbau und Schifffahrt sowie Aufforstung mit biotopfremden Gehölzen (SSYMANK et al. 1998).</p> <p>Im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ wurden gemäß MMP (LAU 2011) 39 Waldbereiche entlang der großen Flüsse bzw. deren Nebengewässern als LRT 91F0 (anteilig auch Entwicklungsflächen zum LRT 91F0) ausgewiesen. Hierzu zählen Waldstücke entlang der Saale (z.B. Rabeninsel bei Halle-Böllberg), an der Weißen Elster (z.B. südliches und nördliches Döllnitzer Holz), an der Luppe (zwischen Lössen und Tragarth). Ein weiteres als LRT 91F0 ausgewiesenes Waldstück liegt östlich Merseburg-Meuschau zwischen B 181 und Alter Saale („Fasanerie“). Hauptbaumarten sind Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Feld- und Flatter-Ulme (<i>Ulmus minor</i>, <i>Ulmus laevis</i>) und Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>). Vor allem in den zentralen Waldbereichen ist die Bodenvegetation häufig artenreich ausgeprägt. So kommen dort unter anderem mit Busch-Windröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Aronstab (<i>Arum maculatum</i>) und Bärlauch (<i>Allium ursinum</i>) viele Frühblüher mit teils hohen Deckungsgraden vor. Weitere typisch und regelmäßig auftretende Arten der Bodenvegetation sind beispielsweise Schlangen-Lauch (<i>Allium scorodoprasum</i>), Giersch (<i>Aegopodium podagraria</i>), Wald-Zwenke (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>) und Großes Hexenkraut (<i>Circaea lutetiana</i>).</p> <p>Momentan befindet sich der LRT im FFH-Gebiet auf etwa einem Drittel seiner Fläche in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Die restliche Fläche wurde größtenteils mit gut vereinzelt mit hervorragend bewertet. Die Beeinträchtigungen sind vor allem auf ein gestörtes Überflutungsregime zurückzuführen, wodurch sich LRT-fremde Gehölze ansiedeln können und eine nur geringe Reifephase einstellt.</p>						
<p>Legende:</p> <p>* = prioritärer Lebensraumtyp des Anhanges I der FFH-Richtlinie</p> <p>(1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)</p> <p>Repr. = Repräsentativität/ naturraumtypische Ausbildung (A = hervorragend, B = gut, C = mittel)</p> <p>Rel.-Grö. = Relative Größe (1 = < 2 % 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Fläche des LRT im Bezugsraum (hier Deutschland) befindet sich im Gebiet)</p> <p>Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht),</p> <p>Gesamt = Gesamtbeurteilung (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer bis geringer Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtypes) bezogen auf den Raum Deutschland</p>						

2.2.4 Überblick über die Arten des Anhanges II der FFH-RL

Im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ kommen gemäß LVO, SDB sowie der Ausweisung und kartografischen Darstellung im MMP (LAU 2011) insgesamt 12 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie vor.

In der folgenden Tabelle werden diese hinsichtlich ihrer autökologischen Ansprüche kurz beschrieben. Vorliegende Daten zur Populationsbiologie, Habitatstruktur sowie zur Bestandsstruktur und –dynamik werden ausgewertet. Weiterhin wird die gebietsbezogene Bewertung gem. SDB angegeben.

Tabelle 2: Tierarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“

Tierart nach Anhang II der FFH-RL	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
	Pop.-Gr.	Rel. Pop.	Erh.-Zu.	Gesamt
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	r	5 / 1 / 1	B	A / B / B
<p>Die Rotbauchunke beansprucht als Frühjahrs- und Sommerhabitat besonnte, vegetationsreiche, stehende, eutrophe und fischarme Flachgewässer in Niederungen mit im Frühjahr breiten Überschwemmungsbereichen sowie reich strukturierter Ufer- und Verlandungsvegetation. Sie besiedelt aber auch temporäre Kleingewässer auf Äckern, Grünland und in Flussaunen. Zum Ablaichen und als Larvenlebensraum benötigt sie strukturbildende Wasservegetation (z.B. Wasserhahnenfuß, Wasserkresse, Flutender Schwaden). Die Laichzeit reicht von April (z.T. auch bereits von März) bis Juli. Als Überwinterungsplätze dienen der Rotbauchunke vor allem Wald- und Gehölzstreifen mit Totholzstrukturen im Umkreis von etwa 100 m um ihre Wohngewässer. Die Rotbauchunke ernährt sich von Insekten und deren Larven, Würmern und Schnecken.</p> <p>Als Hauptgefährdungsursachen gelten Habitatverlust oder -devastierung durch Entwässerung oder Vernichtung, intensive Landwirtschaft (z.B. Überweidung, Eutrophierung), wasserbauliche Maßnahmen, intensive fischereiliche und angelsportliche Nutzung der Laichgewässer, Verinselung der Populationen durch Habitatfragmentierung etc. (BfN 2004).</p> <p>Die Wanderungen stellen das Verbindungsglied zwischen den terrestrischen und aquatischen Lebensräumen der Art dar. Straßenbauvorhaben können die Rotbauchunke somit nicht nur durch Flächeninanspruchnahme (Laichgewässer), sondern auch an den Wanderungswegen beeinträchtigen (BMVBS 2011).</p> <p>Die Rotbauchunke besiedelt in Deutschland das Tiefland bis zum südlichen Landrücken. In westlicher Richtung erstreckt sich ihr Territorium bis zur Saale und Weißen Elster. Durch Sachsen-Anhalt verläuft die westliche Grenze des Verbreitungsgebietes der Art in Nord-Süd-Richtung. Die Vorkommen konzentrieren sich auf die Flusstäler und Niederungslandschaften auf etwa 20 % der Landesfläche. Derzeit wird von deutlichen Bestandsrückgängen ausgegangen (ZUPPKE & SEYRING 2015).</p> <p>Gemäß MMP (LAU 2011) gibt es ein bestätigtes Vorkommen der Rotbauchunke im FND „Lehmausstich nördlich der Leipziger Chaussee“. Das Vorkommen wurde durch die aktuellen Erfassungen im UR der B 181 bestätigt (vgl. Unterlage 19.7, Plananlage 5). Es stellt aktuell das südlichste im Land Sachsen-Anhalt dar und liegt an der westlichen Verbreitungsgrenze in den Lehmstichen an der bestehenden B 181 zwischen Merseburg und Tragarth. Die Population ist durch seine Lage hochgradig isoliert. Eine Ausbreitung in angrenzende potenzielle Lebensräume ist nicht möglich.</p> <p>Trotz einer positiven Bestandsentwicklung wird die Populationsgröße noch immer als zu klein angesehen. Ihr Zustand wird als „ungünstig“ eingeschätzt. Obwohl der Habitatzustand als „gut“ eingestuft wird, wird der Gesamterhaltungszustand der Rotbauchunke aufgrund einer weiteren „mittleren-schlechten“ Einstufung der Beeinträchtigungen (unter Anderem Isolation und Schadstoffeintrag) im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ ebenfalls als „mittel-schlecht“ bewertet (LAU 2011).</p> <p>Laut MMP (LAU 2011) wird ein günstiger Erhaltungszustand durch die Sicherstellung des Reproduktionserfolgs des derzeit einzigen bekannten Vorkommens der Rotbauchunke im FFH-Gebiet und die Wiederherstellung von funktionalen Beziehungen zu bestehenden oder neu zu schaffenden Gewässerhabitaten im Umfeld angestrebt.</p>				
<p>Legende:</p> <p>* = prioritäre Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie</p> <p>(1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)</p> <p>Pop.-Gr. = Populationsgröße (c = häufig, große Population, p = vorhanden (ohne Einschätzung), r = selten, mittlere bis kleine Population, v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen)</p> <p>Rel.-Pop. = relative Größe und Bedeutung der Population (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) 1 = < 2 %, 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, D = nicht signifikante Population</p> <p>Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht)</p> <p>Gesamt = Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer Wert)</p>				

Tierart nach Anhang II der FFH-RL	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
	Pop.-Gr.	Rel. Pop.	Erh.-Zu.	Gesamt
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	r	3 / 1 / 1	B	A / B / B
<p>Der Kammolch bevorzugt sonnige, pflanzenreiche, relativ große und tiefe Gewässer wie Tümpel, Teiche und Kleinweiher oder auch Steinbrüche und Flachwasserseen. Die meist stehenden und fischfreien Gewässer gelten als besonders günstig wenn sie im Offenland, in der Umgebung von Laub- und Mischwäldern mit ausgeprägter Krautschicht und einem hohen Totholzanteil liegen. Die Paarung und Eiablage an oberflächennahe Wasserpflanzenteile finden zwischen März und Juli statt. Danach wandern die Tiere in die Landlebensräume ab, bevor sie im Oktober/ November ihre Winterquartiere in tieferen Bodenschichten der Landlebensräume aufsuchen. Der Kammolch ist ein carnivor Nahrungsgeneralist. Je nach Verfügbarkeit und Beherrschbarkeit werden Kleinkrebse, aquatile Insektenlarven (z.B. Mücken- und Libellenlarven) im Wasser und Würmer, Schnecken sowie weiche Insekten an Land gefressen (GROSSE & SEYRING 2015).</p> <p>Als Hauptgefährdungsursachen gelten Habitatverlust oder -devastierung durch Melioration, Ackerbau, Flurbereinigung und Rekultivierung von Abbaugeländen, wasserbauliche Maßnahmen, Prädationsdruck durch Fischbesatz in den Laichgewässern, Gewässerverschmutzung und Straßenverkehr (BfN 2004).</p> <p>Die Wanderungen stellen das Verbindungsglied zwischen den terrestrischen und aquatischen Lebensräumen der Art dar. Straßenbauvorhaben können den Kammolch somit nicht nur durch Flächeninanspruchnahme (Laichgewässer), sondern auch an den Wanderungswegen beeinträchtigen (BMVBS 2011).</p> <p>In Deutschland ist der Kammolch nahezu flächendeckend verbreitet. Mit Ausnahme der Ackerebenen Sachsen-Anhalts und den Watt- und Marschgebieten Niedersachsens und Schleswig-Holsteins, ist die Art überall häufig und gilt teilweise als die häufigste Schwanzlurchart. Sachsen-Anhalt beherbergt vor allem im gewässerreichen Norden und Osten große Populationen des Kammolchs. In der Mitte (Ackerebenen) und im Südwesten (Mittelgebirgsvorländer) sind die Bestände dagegen lückiger oder fehlen stellenweise komplett. Wegen vieler aktueller Neunachweise, die auf eine intensivere Untersuchung zurückgeführt werden, gilt die Art als weniger spezialisiert als bisher angenommen und wird eher als Kulturfolger gesehen (GROSSE & SEYRING 2015).</p> <p>Gemäß MMP (LAU 2011) gibt es bestätigte Vorkommen des Kammolches innerhalb des FFH-Gebietes im Lehmausschich nördlich der bestehenden B 181 (bestätigt durch aktuelle Erfassungen; siehe vgl. Unterlage 19.7, Plananlage 5), in der Stillen Lache im Waldbestand Fasanerie und in den Planenaer Teichen. Die einzelnen Populationen sind untereinander nicht vernetzt und größtenteils stark isoliert. Eine Ausbreitung in angrenzende potenzielle Lebensräume (wenn vorhanden) ist nur begrenzt möglich.</p> <p>Die Mehrzahl der Nachweisorte weist eine zu geringe Populationsgröße auf. Dazu kommen ein bis mehrere aktuelle Gefährdungsfaktoren weshalb der Erhaltungszustand des Kammolchs im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ als ungünstig bewertet wird. Bestandssichernde, habitatverbessernde Maßnahmen sind laut MMP in vielen Fällen unerlässlich. (LAU 2011). Hierzu zählen unter anderem der Erhalt potenzieller Laichgewässer im Umkreis von 300 m um bekannte Nachweisorte, Verbot von Wasserentnahmen oder Entwässerung am bekannten Laichgewässern, Erhalt extensiv genutzter Landlebensräume und die Unterlassung des Ausbringens von Dünger oder Pestiziden in den Habitaten der Art (LAU 2011).</p>				
<p>Legende:</p> <p>* = prioritäre Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie</p> <p>(1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)</p> <p>Pop.-Gr. = Populationsgröße (c = häufig, große Population, p = vorhanden (ohne Einschätzung), r = selten, mittlere bis kleine Population, v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen)</p> <p>Rel.-Pop. = relative Größe und Bedeutung der Population (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) 1 = < 2 %, 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, D = nicht signifikante Population</p> <p>Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht)</p> <p>Gesamt = Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer Wert)</p>				

Tierart nach Anhang II der FFH-RL	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
	Pop.-Gr.	Rel. Pop.	Erh.-Zu.	Gesamt
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)*	r	3 / 3 / 1	B	A / A / C
<p>Dieser dunkle, mäßig wärmeliebende Blatthornkäfer siedelt verborgen in mit Mulm (Holzerde) gefüllten Laubbaumhöhlen. Entscheidend hierbei ist sowohl das Alter und die Mächtigkeit des Baumes als auch der Stamm- bzw. Astdurchmesser für die Ausbildung eines mäßig, aber ausreichend feuchten Holzmulmkörpers. Folglich sind Eichen, Linden und Kopfweiden besonders bedeutend. Als Lebensraum präferiert der Eremit offene bis halboffene Habitats, die einer ausreichenden Erwärmung unterliegen. Vor der Ausbreitung des Menschen siedelte er vermutlich auf natürlichen Lichtungen und an den Ufern von Fließ- und Stillgewässern. In der heutigen Zeit ist er eher an Waldrändern, Hutewaldungen, Kopfbaumreihen, Parkanlage und Alleen anzutreffen. Der Eremit verlässt als tagaktives Tier die Baumhöhle eher selten und ist nur an heißen Tagen flugaktiv (LAU 2001). Er ist somit eher flugträge, sodass sich eine Neubesiedlung geeigneter Lebensräume als schwierig gestaltet. Der Eremit ist ortstreu und agiert in einem Aktionsradius von rd. 200 m (max. 1-2 km). Als Larve überwintert er in der Baumhöhle und schlüpft im Juni/Juli (LAU 2001).</p> <p>Die Hauptgefährdungsursache ist der Verlust an Lebensräumen durch die direkte Vernichtung alter Laubbaumbestände, alter Streuobstwiesen und alter Bäume in Waldrandlagen und an Alleen sowie die Aufgabe historischer Waldnutzungsformen (LAU 2001).</p> <p>Aufgrund seiner engen Habitatbindung ist der Eremit in ganz Deutschland eher selten vertreten. Trotzdem liegt Deutschland im Verbreitungszentrum, sodass sich eine hohe Verantwortung für die Vernetzung der Randpopulationen ergibt (LAU 2001). Nach ELLWANGER et al. (2002) ist deutschlandweit ein Vorkommen der Art seit 1980 auf ca. 140 Messtischblättern (TK 1:25.000) festgestellt worden; innerhalb der kontinentalen Region auf mehr als 120 Messtischblättern. In Sachsen-Anhalt liegt der Verbreitungsschwerpunkt des Eremiten in den Auen von Elbe, Saale und deren Nebenflüssen. Nach der Roten Liste wird der Eremit sowohl in Sachsen-Anhalt als auch deutschlandweit als stark gefährdet eingestuft.</p> <p>Im Zuge der Überprüfung von Altnachweisen des Eremiten im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ wurden zwei Habitats mit besiedelten Einzelbäumen erfasst (LAU 2011). Es handelt sich dabei um eine Streuobstwiese mit Obstbäumen, Kopfweiden und einer Alteiche in der Luppeaue im Bereich Luppenau/ Tragarth bis Löpitz und den Randbereich einer Streuobstwiese, nahe eines Feldweges zwischen Kollenbey und Stachelbrücke/ Meuschau. Für die Fasanerie (Alteichen um Stille Lache) gelangen trotz bestehender Möglichkeiten zur Ansiedelung keine Nachweise. Weitere Nachweise liegen bislang nicht vor, es wurden jedoch vier Habitat-Entwicklungsflächen mit derzeit guten Bedingungen für eine Ansiedelung der Art ausgewiesen. Ein Individuenaustausch zwischen den bestehenden Habitats wird aufgrund der großen Distanz ausgeschlossen.</p> <p>Bei aktuellen Untersuchungen wurden innerhalb eines Hartholzauenwaldes („Fasanerie“ östlich Merseburg) südlich der B181 im FFH-Gebiet drei Bäume mit einem Positivnachweis des Eremiten erfasst (vgl. Unterlage 19.7).</p> <p>Aufgrund der fehlenden Austauschmöglichkeiten zwischen den Habitats des Eremiten und der nur wenigen besiedelten Einzelbäume wird der Zustand der mittleren bis kleinen Population im FFH-Gebiet als mittel bis schlecht eingestuft (LAU 2011).</p>				
<p>Legende:</p> <p>* = prioritäre Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie</p> <p>(1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)</p> <p>Pop.-Gr. = Populationsgröße (c = häufig, große Population, p = vorhanden (ohne Einschätzung), r = selten, mittlere bis kleine Population, v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen)</p> <p>Rel.-Pop. = relative Größe und Bedeutung der Population (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) 1 = < 2 %, 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, D = nicht signifikante Population</p> <p>Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht)</p> <p>Gesamt = Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer Wert)</p>				

Tierart nach Anhang II der FFH-RL	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
	Pop.-Gr.	Rel. Pop.	Erh.-Zu.	Gesamt
Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	r	// 1	C	// C
<p>Der Rapfen ist ein typischer Fisch der Freiwasserregion großer Fließgewässer. Er kommt zwar auch in stehenden Gewässern vor, benötigt hier aber eine Anbindung an schnellfließende Bereiche, welche er als Laichhabitat nutzt. Von großer Bedeutung für die Larvalentwicklung sind geschützte und strukturreiche Uferbereiche. Juvenile Tiere besiedeln dagegen unterschiedliche Habitate wie Kiesufer, Bühnenfelder, Seitenbuchten und stromangebundene Baggerseen (BfN 2004). Während Tiere dieses Alters noch in Schwärmen leben, sind adulte Rapfen Einzelgänger. Sie halten sich vornehmlich im oberflächennahen Freiwasser der Flussmitte auf. Die Fortpflanzungszeit erstreckt sich von April bis Juni. Dabei werden kiesige Stellen schnell fließender Gewässer aufgesucht. Hierfür unternimmt die Art Wanderungen bis zu 100 km. Der Laich haftet am lückigen Geröllgrund, in dem die Larven ihre erste Lebensphase verbringen (LAU 2001).</p> <p>Der Rapfen kommt in Deutschland vor allem in und um die Einzugsgebiete großer Flusssysteme wie Rhein, Elbe, Oder und Donau vor. Der Rhein stellt zudem (zusammen mit seinem französischen Abschnitt) die westliche Verbreitungsgrenze der Art dar (BfN 2004). In Sachsen-Anhalt liegt der Verbreitungsschwerpunkt im Mittellauf der Elbe sowie den Unterläufen der größeren Fließgewässer wie Saale, Mulde, Havel und Schwarze Elster (LAU 2001).</p> <p>Maßgebliche Gefährdungsursachen für <i>Aspius aspius</i> liegen in der Flussverbauung und Kanalisierung wodurch die Tiere ihre Laichplätze nicht mehr erreichen können. Eine starke Abwasserbelastung in den größeren Strömen sowie die Beseitigung von Kiesbetten und eine damit verbundene Verschlammung bedrohen zudem Laichhabitate und juvenile Fische (LAU 2001).</p> <p>Derzeit liegen für den Rapfen im FFH-Gebietes „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ nur Altnachweise vor. Zurückliegende Befischungen konnten ein Vorkommen nicht bestätigen. Aufgrund bekannter Wiederansiedlungsbemühungen wird die Art für das Gebiet jedoch nicht ausgeschlossen. Die Altnachweise konzentrierten sich auf die Saale um Halle und die Weiße Elster bei Ammendorf (LAU 2011).</p>				
<p>Legende:</p> <p>* = prioritäre Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie</p> <p>(1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)</p> <p>Pop.-Gr. = Populationsgröße (c = häufig, große Population, p = vorhanden (ohne Einschätzung), r = selten, mittlere bis kleine Population, v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen)</p> <p>Rel.-Pop. = relative Größe und Bedeutung der Population (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) 1 = < 2 %, 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, D = nicht signifikante Population</p> <p>Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht)</p> <p>Gesamt = Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer Wert)</p>				

Tierart nach Anhang II der FFH-RL	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
	Pop.-Gr.	Rel. Pop.	Erh.-Zu.	Gesamt
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	r	4 / 3 / 1	B	A / B / C
<p>Der stationär lebende, dämmerungs- und nachtaktive Bodenfisch findet seinen Lebensraum in stehenden und langsam fließenden Gewässern mit schlammigem Grund und ausreichend Pflanzenwuchs (LAU 2001). Die Parameter Gewässergüte, Wassertemperatur und Sauerstoffgehalt sind bei der Besiedlung weniger bedeutend. Nur eine dichte Wasserpflanzenvegetation für den Laich sowie die Beschaffenheit des Substrates sind von hoher Bedeutung, da sich der Schlammpeitzger bei beginnender Austrocknung des Gewässers bis zu 70 cm tief in die lockeren Schlammböden mit hohem Anteil an Schwebstoffen und organischem Detritus eingräbt. Wanderungstätigkeiten werden bei dem Aufsuchen der Winterhabitate Anfang Oktober festgestellt. Im Allgemeinen ist die Art jedoch wenig mobil und legt in mehreren Wochen durchschnittlich nur 10 bis 40 m zurück (BfN 2004). Die Ablaichung findet im Zeitraum von Mitte März/ Mitte April bis Juni/ Juli teils an Wasserpflanzen und zum Teil am Boden statt (LAU 2001).</p> <p>In Deutschland ist der Schlammpeitzger vor allem im norddeutschen Tiefland weit verbreitet, ist aber auf dem gesamten Gebiet der Bundesrepublik mit Nachweisen vertreten (BfN 2004). Seit 1980 wurden deutschlandweit auf mehr als 520 Messtischblättern (TK 1:25.000) Schlammpeitzger nachgewiesen; innerhalb der kontinentalen Region auf mehr als 350 Messtischblättern (ELLWANGER et al. 2002). In Sachsen-Anhalt besiedelt <i>Misgurnus fossilis</i> verschiedene Altarme und Altwasserketten sowie zeitweilig ausgetrocknete Flutrinnen der Mittelalbe, Havel und Mulde.</p> <p>Zu den Hauptgefährdungsfaktoren zählen Lebensraumverluste durch die Verlandung oder das Trockenlegen von Gewässern, Lebensraumbeeinträchtigungen durch Unterhaltungsmaßnahmen an der Gewässersohle sowie die Gewässerverschmutzung und die Errichtung von Querbauwerken (LAU 2001).</p> <p>Gemäß MMP (LAU 2011) liegen für den Schlammpeitzger zwei Nachweise für das FFH-Gebietes „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ vor. Allerdings steht eine umfassende Arterfassung in potenziellen und nachgewiesenen Habitaten noch aus. Bei den Habitatflächen handelt es sich um die Luppe unterhalb Luppenau-Lössen und Der Bach bei Tragarth der in die Luppe mündet. (LAU 2011).</p> <p>Da zum damaligen Zeitpunkt nur zwei Habitats auf Besatz überprüft wurden, steht eine abschließende Beurteilung des FFH-Gebietes noch aus. Die untersuchten Habitatflächen weisen einen guten bis mittel-schlechten Gesamterhaltungszustand auf. Als Beeinträchtigungen werden vereinzelt Gewässerunterhaltungsmaßnahmen und Nährstoffeinträge genannt. Der bislang nicht untersuchte Teil an Habitaten wird als gut (Kohärenz) bis sehr gut (Gesamtanzahl) eingestuft (LAU 2011).</p>				
<p>Legende:</p> <p>* = prioritäre Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie</p> <p>(1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)</p> <p>Pop.-Gr. = Populationsgröße (c = häufig, große Population, p = vorhanden (ohne Einschätzung), r = selten, mittlere bis kleine Population, v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen)</p> <p>Rel.-Pop. = relative Größe und Bedeutung der Population (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) 1 = < 2 %, 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, D = nicht signifikante Population</p> <p>Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht)</p> <p>Gesamt = Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer Wert)</p>				

Tierart nach Anhang II der FFH-RL	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
	Pop.-Gr.	Rel. Pop.	Erh.-Zu.	Gesamt
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	c	4 / 3 / 1	B	A / B / C
<p>Der limnophile Süßwasserfisch besiedelt langsam fließende Flüsse und pflanzenbewachsene Uferzonen stehender Gewässer der Tiefland- und Vorgebirgszonen. Bevorzugt werden Gewässer mit Schlamm- und Sandgrund wie Teiche, Weiher, Seen und Altwasser in ruhigen Strom- und Flussbuchten mit Vorkommen von Großmuscheln (LAU 2001). Der Bitterling ist wenig anspruchsvoll was die Eigenschaften Sauerstoffgehalt, Wassertemperatur, Salzgehalt und Gewässergüte angeht. Detaillierte Untersuchungen zum Wanderverhalten fehlen bislang. Es wird jedoch auf Grund seiner geringen Größe als gering eingeschätzt. Während der Laichzeit von April bis Juni legt das Weibchen seine Eier in den Kiemenraum von Großmuscheln ab. Dort werden diese über das Atemwasser der Muschel vom Männchen befruchtet. Die Brut verlässt diesen Schutzraum erst als schwimmfähiger Jungfisch (BFN 2004).</p> <p>In Deutschland ist der Bitterling relativ weit verbreitet. Schwerpunkte der Besiedelung stellen entsprechende Gewässer des Flachlands und der Flussniederungen dar. Für Sachsen-Anhalt stammt die Mehrzahl der Nachweise aus den Auen von Elbe, Saale, Havel und Schwarzer Elster sowie sporadisch aus dem Ohre-Aller-Hügelland. Grundsätzlich kommt die Fischart dort in verschiedenen, über das Land verteilten Gewässern, oftmals Kleingewässern vor (LAU 2001).</p> <p>Als Gefährdungsursachen werden die Vernichtung von Altgewässern, Gewässerausräumung und der Rückgang von Großmuscheln und Wasserpflanzen angesehen. Auch die Verfüllung und das saisonale trockenfallen von Gewässern bergen ein hohes Gefährdungspotenzial (BFN 2004).</p> <p>Laut Managementplan (LAU 2011) kommt der Bitterling in sieben Gewässer des FFH-Gebietes „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ vor. Die Art besiedelt sowohl die gebietsprägenden Fließgewässer wie Saale, Weiße Elster und Luppe als auch Stillgewässer das Kleingewässer am Pfingstanger und die Tongruben bei Halle-Planena. Die stehenden Gewässer liegen in unmittelbarer Umgebung zu den Flüssen. Ein genetischer Austausch zwischen den Populationen wird durch episodische Hochwässer gewährleistet.</p> <p>Der Bitterling weist im FFH-Gebiet einen guten Erhaltungszustand auf, was vor allem auf die Anzahl besiedelter und potentieller Habitats zurückzuführen ist. Diese befinden sich zudem in einem günstigen Erhaltungszustand. Einzelne Gewässer und deren Populationen sind jedoch stark isoliert während andere Habitats innerhalb der Fließgewässer eng vernetzt sind und einen guten Austausch zwischen den einzelnen Populationen ermöglichen. Um einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren muss die dauerhafte Vernetzung der Gewässer sichergestellt werden (LAU 2011).</p>				
<p>Legende:</p> <p>* = prioritäre Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie</p> <p>(1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)</p> <p>Pop.-Gr. = Populationsgröße (c = häufig, große Population, p = vorhanden (ohne Einschätzung), r = selten, mittlere bis kleine Population, v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen)</p> <p>Rel.-Pop. = relative Größe und Bedeutung der Population (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) 1 = < 2 %, 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, D = nicht signifikante Population</p> <p>Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht)</p> <p>Gesamt = Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer Wert)</p>				

Tierart nach Anhang II der FFH-RL	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
	Pop.-Gr.	Rel. Pop.	Erh.-Zu.	Gesamt
Eschen-Scheckenfalter (<i>Euphydras maturna</i>)	r	3 / 3 / 1	B	A / A / A
<p>Der Schmetterling ist eine hygrophile Art besiedelt warmfeuchte, sehr lichte eschenreiche Laubmischwälder. Dazu zählen Hartholz-Auenwälder, Eschen-Erlen-Sumpfwälder, Eichen-Hainbuchenwälder und Mittelwälder mit hohem Grundwasserstand. Windgeschützte Waldsäume von Hartholzauen an großen Flüssen werden besonders bevorzugt. Junge, frei stehende, besonnte Eschen sind als wichtigste Raupenfraßpflanze für ein Vorkommen des Eschen-Scheckenfalters unerlässlich. Eine reiche Kraut- und Strauchschicht ist ebenfalls wichtig (BfN 2003). In späteren Stadien ernähren sich die Raupen auch von Blättern anderer Gehölze wie Salweide, Espe und Heckenkirschen-Arten. Die kurzlebige Falterart fliegt von Ende Mai bis Juni und tritt meist nur lokal in geringer Häufigkeit auf. Als Nektarpflanzen dienen Liguster, Gemeiner Schneeball und Acker-Witwenblume (LAU 2001).</p> <p>Die Verbreitung reicht in Deutschland von Norddeutschland bis in den Voralpenraum. Die Vorkommen sind meist lokal begrenzt und treten inselartig auf. Nachweise des Eschen-Scheckenfalters liegen aus Sachsen-Anhalt, Sachsen, Baden-Württemberg und Bayern vor (BfN 2003). Die geringe Nachweisdichte der Art spiegelt sich in auch in ihrem Rote Liste Status wider. So wird der Falter deutschlandweit als „Stark gefährdet“, in Sachsen-Anhalt sogar als „Vom Aussterben bedroht“ eingestuft. In Sachsen-Anhalt liegen die meist Nachweise der Jahrzehnte zurück und beschränken sich fast ausschließlich auf die Umgebung von Flüssen, wie den Auen der Saale bei Halle und der Weißen Elster bei Zeitz (LAU 2001).</p> <p>Die Hauptgefährdungsursache für den Falter liegt in der zunehmenden Zerstörung seiner Lebensräume durch Rückgang von Hartholzauen an Gewässern, Entwässerungsmaßnahmen in feuchten Wäldern, Aufforstungen von Waldlichtungen, Insektizideinsatz sowie eine intensive Nutzung von Wiesen durch Mahd während der Flugzeit (BfN 2003).</p> <p>Der Eschen-Scheckenfalter wurde im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ nicht nachgewiesen. Die Meldung einer mittleren bis kleinen Population aus dem Gebiet liegt bereits weit über ein Jahrzehnt zurück, weshalb die Art im Managementplan nicht weiter betrachtet wird. (LAU 2011).</p>				
<p>Legende:</p> <p>* = prioritäre Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie</p> <p>(1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)</p> <p>Pop.-Gr. = Populationsgröße (c = häufig, große Population, p = vorhanden (ohne Einschätzung), r = selten, mittlere bis kleine Population, v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen)</p> <p>Rel.-Pop. = relative Größe und Bedeutung der Population (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) 1 = < 2 %, 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, D = nicht signifikante Population</p> <p>Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht)</p> <p>Gesamt = Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland)) (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer Wert)</p>				

Tierart nach Anhang II der FFH-RL	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
	Pop.-Gr.	Rel. Pop.	Erh.-Zu.	Gesamt
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	p	2 / 1 / 1	B	B / C / C
<p>Die Mopsfledermaus hat ihre Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich der Wochenstuben vorwiegend in Bäumen, wobei sie eine eindeutige Präferenz für spaltenförmige Baumquartiere hinter absteigender Borke zeigt (STEINHAUSER 2002). Da die Quartiere zusätzlich einem ständigen Wechsel unterliegen, gehören Wochenstubenfunde der Art zu den ausgesprochenen Seltenheiten. Als Sommerhabitate nutzt die Mopsfledermaus vorwiegend waldreiche Landschaften (MESCHÉDE ET AL. 2000). Die Winterquartiere befinden sich vor allem in unterirdischen Hohlräumen (Stollen, Höhlen, Keller), aber auch in Bahndurchlässen und ähnlichen, freieren Strukturen. Diese werden zwischen Oktober/November und März/April aufgesucht. Die Mopsfledermaus gilt als wenig wanderfreudig, besitzt jedoch vor allem durch ihr ausgeprägtes Schwärmverhalten im August/ September eine vergleichsweise hohe Raumaktivität (STEFFENS ET AL. 2004).</p> <p>Die Art fliegt bevorzugt nahe an der Vegetation und folgt dabei entsprechenden Leitstrukturen, wie Waldrändern, Hecken oder Alleen (Jagdflughöhe 2 – 5 m, Transferflüge bis 15 m). Daher ist hier von einer mittleren Kollisionsgefahr auszugehen. Eine mögliche stärkere Gefährdung besteht in unmittelbarer Quartiernähe (BMVBS 2011).</p> <p>Die Mopsfledermaus ist nur schwach lichtmeidend und nicht lärmempfindlich (BMVBS 2011).</p> <p>Sie kommt in Deutschland v.a. in den Mittelgebirgsregionen vor. Nachweise aus Norddeutschland sind selten. In Sachsen-Anhalt ist die Art zwar im gesamten Land nachgewiesen (Winterquartiere), es zeichnet sich aber eine sehr ungleiche Verteilung in Bezug auf die bisher erfassten Wochenstuben ab. Die wenigen bekannten Wochenstuben befinden sich alle in der kontinentalen Region, in größeren Waldgebieten (Laub- und Nadelwald). Das Fehlen von Wochenstubennachweisen aus den atlantischen Regionen des Bundeslandes wird Bearbeitungslücken zurückgeführt (AKSA 2009).</p> <p>Gemäß MMP (LAU 2011) wurde die Mopsfledermaus im Rahmen von Erfassungen im Sommer 2010 mittels Netzfang im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ im Döllnitzer Holz nachgewiesen (adultes gravidus Weibchen). Netzfänge und Detektorbegehungen im Laubwaldstück „Fasanerie“ erbrachten keinerlei Ergebnisse zu einem Vorkommen der Mopsfledermaus.</p> <p>Wochenstuben- oder Winterquartiernachweise innerhalb des FFH-Gebietes sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt, werden jedoch innerhalb der größeren Gehölzbestände vermutet (LAU 2011).</p> <p>Die Bedeutung der Habitatfläche wird als „hoch“ eingestuft (LAU 2011). Obwohl keine Quartiere im FFH-Gebiet erfasst wurden, ist das Quartierangebot als sehr gut einzuschätzen. In den größeren Laub- und Mischwaldbeständen wurde eine Vielzahl an erforderlichen Spaltenquartieren festgestellt. Gründe für die geringe Anzahl an Nachweisen, wird in dem relativ geringen Vernetzungsgrad der Waldbiotope und ihrer teils nur suboptimalen Eignung als Jagdhabitat gesehen (LAU 2011).</p> <p>Gemäß MMP (LAU 2011) kommt die Mopsfledermaus auch im Umfeld des FFH-Gebietes vor. Je ein Winterfund liegt aus den Stadtgebieten von Merseburg und Leuna vor. Ein Wochenstubenquartier ist aus dem Gebiet am nordwestlichen Stadtrand von Halle (Saale) bekannt. Es wird ein individuenstarkes Vorkommen mit weiteren Quartieren in dieser Gegend vermutet. Im Zuge eines Netzfanges wurde die Art zudem im NSG „Elsteraue bei Ermlitz“ südöstlich des FFH-Gebietes nachgewiesen.</p> <p>Aufgrund der guten bis sehr guten Habitatqualität und dem Fehlen größerer Beeinträchtigungen wird im Managementplan der Erhaltungszustand der Mopsfledermaus insgesamt als „sehr gut“ beurteilt. Die naturnahe Waldzusammensetzung soll zur Sicherung günstiger Jagdhabitats und eines guten Baumquartierangebots erhalten werden. Es werden die Einbeziehung angrenzender Waldstrukturen in das Schutzkonzept, sowie Maßnahmen zur langfristigen Sicherung des Quartierangebotes und der Ausbau der Verbundstrukturen zwischen den Teilhabitats empfohlen (LAU 2011).</p> <p>Während aktueller Untersuchungen im UR der B 181 wurden keine Nachweise der Art innerhalb des Schutzgebietes erbracht. Außerhalb der Schutzgebietsgrenzen wurde die Mopsfledermaus jedoch mittels Netzfang sowie akustischer Erfassungsmethoden nachgewiesen (u.a. Saale-Elster-Kanal, Abtragungsgewässer zwischen Wallendorf und Schladebach; vgl. Unterlage 19.7, Plananlage 1).</p>				

Tierart nach Anhang II der FFH-RL	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
	Pop.-Gr.	Rel. Pop.	Erh.-Zu.	Gesamt
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	p	2 / 1 / 1	B	B / C / C
Legende: * = prioritäre Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie (1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019) Pop.-Gr. = Populationsgröße (c = häufig, große Population, p = vorhanden (ohne Einschätzung), r = selten, mittlere bis kleine Population, v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen) Rel.-Pop. = relative Größe und Bedeutung der Population (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) 1 = < 2 %, 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, D = nicht signifikante Population Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht) Gesamt = Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer Wert)				

Tierart nach Anhang II der FFH-RL	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
	Pop.-Gr.	Rel. Pop.	Erh.-Zu.	Gesamt
Elbe-Biber (<i>Castor fiber albicus</i>)	r	// 1	B	// A
<p>Der Biber (<i>Castor fiber</i>) ist ein Säugetier und gehört zur Ordnung der Nagetiere. Er ist das Charaktertier großer Flusssauen, in denen er bevorzugt Weichholzaunen und Altarme besiedelt. Biber nutzen aber auch Seen und kleinere Fließgewässer und Sekundärlebensräume, wie Meliorationsgräben, Teichanlagen und Torfstiche. Entscheidend für eine Ansiedlung sind gute Äsungsbedingungen (vor allem ein Vorrat an Winteräsung in Form von Seerosen, submersen Wasserpflanzen und Weichhölzern). Des Weiteren ist auch eine ausreichende Wasserführung von Bedeutung, wobei er durch den Bau von Dämmen und Kanälen regulierend nachhilft. Auch grabbare Ufer sind günstig für eine Biberansiedlung. Die Tiere besetzen feste Reviere, die je nach Ausstattung 1-5 km Ausdehnung entlang der Gewässerufer haben können. In dem Bereich wird ein ca. 20 m (max. 300 m breiter Uferstreifen genutzt. Der Biber lebt im Familienverband. Seine Hauptaktivitätszeit liegt in den Dämmerungs- und Nachtstunden (BfN 2004).</p> <p>Verbreitungsschwerpunkte in Deutschland sind vor allem in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg sowie in Bayern zu verzeichnen. Hier haben sich durch Wiederansiedlungsprojekte und Dispersionsmigration wieder stabile Population entlang der größeren Fließgewässer wie Oder und Elbe etabliert (BfN 2004). In Sachsen-Anhalt stellt die Elbe das Hauptverbreitungsgebiet dar. Es handelt sich hierbei um eine autochtone Restpopulation der Unterart <i>C. f. albicus</i>, die sich in den letzten Jahrzehnten wieder deutlich erholen konnte und mittlerweile auch die Nebenflüsse Schwarze Elster, Mulde, Saale, Bode, Ohre und Havel besiedelt. In Gegenden mit besonders hohen Bestandsdichten weicht die Art sogar auf kleinere Bäche und Entwässerungsgräben aus (LAU 2001).</p> <p>Zu den Gefährdungsfaktoren zählen das Ertrinken in Fischreusen durch fehlende Ausstiegsmöglichkeiten, Straßenverkehr und andere anthropogene Verluste, intensive Gewässerunterhaltung (Gewässer Ausbau, Beseitigung von Ufergehölzen und Wasservegetation) sowie Kollision mit menschlicher Nutzung in Ufer- Auen- und Gewässerbereichen (LAU 2001).</p> <p>Gemäß MMP liegen für den Elbe-Biber aktuell Nachweise für das FFH-Gebietes „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ in der Saale-Elster-Aue zwischen dem Döllnitzer Holz im Osten und der Abtei im Westen vor. Genaue Revier- und Individuenzahlen gehen daraus jedoch nicht hervor. Bekannte Reviernachweise werden für die Saale bei Korbetha, im Bereich Weiße Elster/ Reidemündung/ Osendorf, den Marktgrabe und im Bereich Beesener Holz an der Gerwische/ Mündung der Weißen Elster genannt. Durch die günstige Vernetzung der Habitats wird derzeit von einer Nutzung des gesamten nördlichen, zusammenhängenden FFH-Gebietes durch die Art ausgegangen (LAU 2011).</p> <p>Der Gesamterhaltungszustand des Elbe-Bibers im FFH-Gebiet wird als gut eingeschätzt. Dies liegt vor allem an dem günstigen Zustand der besiedelten Habitats und deren guter Vernetzung untereinander und zu noch unbesiedelten Bereichen. Eine weitere Ausbreitung wird durch einzelne Gewässer-Verkehrswege-Kreuzungen wie die in Dammlage verlaufende B 91 oder die ICE-Strecke Nürnberg-Erfurt-Halle/ Leipzig sowie Maßnahmen der Gewässerunterhaltung und ein Gewässerausbau im Bereich Steinlache und Saale erschwert (LAU 2011).</p>				
<p>Legende:</p> <p>* = prioritäre Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie</p> <p>(1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)</p> <p>Pop.-Gr. = Populationsgröße (c = häufig, große Population, p = vorhanden (ohne Einschätzung), r = selten, mittlere bis kleine Population, v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen)</p> <p>Rel.-Pop. = relative Größe und Bedeutung der Population (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) 1 = < 2 %, 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, D = nicht signifikante Population</p> <p>Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht)</p> <p>Gesamt = Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art (bezogen auf N / L / D) (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer Wert)</p>				

Tierart nach Anhang II der FFH-RL	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
	Pop.-Gr.	Rel. Pop.	Erh.-Zu.	Gesamt
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	p	2 / 1	B	B / B / C
<p>Der in Deutschland vom Aussterben bedrohte Fischotter ist ein Säugetier der Familie der Marder. Er besiedelt alle von Wasser beeinflussten Lebensräume wie Flüsse, Bäche, Seen und Teiche bis hin zur Meeresküste. Sein eigentlicher Lebensraum ist jedoch das Ufer, dessen Strukturvielfalt eine entscheidende Bedeutung zukommt. Wichtig ist der kleinräumige Wechsel verschiedener Uferstrukturen wie Flach- und Steilufer, Uferunterspülungen, Bereiche unterschiedlicher Durchströmungen, Sand und Kiesbänke, Röhricht und Schilfbänke sowie Baum – und Strauchbestände. Der Fischotter legt an Land Strecken von 15-20 km zurück und ist vorrangig dämmerungs- und nachtaktiv. (LAU 2001).</p> <p>Deutschlandweit kommt der Fischotter mit ca. 1.500 - 2.000 Individuen vor, wobei sein Verbreitungsschwerpunkt fast ausschließlich in der kontinentalen Region liegt (ELLWANGER et al. 2002). Großflächig zusammenhängende Populationen gibt es nur noch in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern sowie im Osten von Sachsen (BfN 2004). Der Elbe kommt dabei eine besondere Bedeutung bei der Verbindung der einzelnen Vorkommen zu. In Sachsen-Anhalt weist die Art derzeit kein geschlossenes Verbreitungsgebiet auf. An den Landesgrenzen zu Brandenburg und Sachsen sind stabile Vorkommen bekannt. Weitere Nachweise liegen aus dem Drömling und der nördlichen Altmark vor (LAU 2001). Die großflächige Verbreitung des Fischotters im Osten Deutschlands bringt eine besondere Verantwortung für den Schutz der Bestände in der Bundesrepublik mit sich (BLESS et al. 2004).</p> <p>Gefährdungsfaktoren sind technischer Gewässerausbau, Uferbefestigung und Hochwasserschutzmaßnahmen, Landschaftszerschneidung insbesondere durch Verkehrsstrassen, Verenden in Fischreusen, Störungen durch touristische Erschließung von Gewässern einschließlich des Uferbereichs sowie die Schadstoffbelastung der Gewässer (BfN 2004). Als dominierende Todesursache ist der Straßenverkehr zu nennen (LAU 2001). Der Fischotter gehört nach der Roten Liste Sachsen-Anhalt zu den vom Aussterben bedrohten Säugetieren.</p> <p>Laut MMP wird derzeit innerhalb des FFH-Gebietes „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ von keinem stabilen Vorkommen des Fischotters ausgegangen. Es liegen eine Reihe indirekter Nachweise (Fährten) sowie Kot- und einzelne Sichtfunde im Uferbereich der Planenaer Teiche, an der Brücke über die Reide im Bereich Halle/ Osendorf, an der Luppebrücke bei Tragarth, an der Weißen Elster bei Oberthau und an weiteren Standorten vor. Als Habitatfläche wurde deshalb das gesamte Teilgebiet Saale-Elster-Aue bewertet. Aufgrund günstiger Habitatverhältnisse und nur geringer Beeinträchtigungen durch verkehrsbedingte Gefährdungen und sonstige Störungen wird der Erhaltungszustand des Fischotters im FFH-Gebiet als gut bis hervorragend eingestuft. Durch die Förderung, Sicherung und Wiederherstellung strukturreicher, natürlicher Uferabschnitte und die Umgestaltung nicht ottergerechter Brückendurchlässe kann dieser Zustand gesichert und gefördert werden (LAU 2011).</p>				
<p>Legende:</p> <p>* = prioritäre Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie</p> <p>(1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)</p> <p>Pop.-Gr. = Populationsgröße (c = häufig, große Population, p = vorhanden (ohne Einschätzung), r = selten, mittlere bis kleine Population, v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen)</p> <p>Rel.-Pop. = relative Größe und Bedeutung der Population (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) 1 = < 2 %, 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, D = nicht signifikante Population</p> <p>Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht)</p> <p>Gesamt = Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer Wert)</p>				

Tierart nach Anhang II der FFH-RL	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
	Pop.-Gr.	Rel. Pop.	Erh.-Zu.	Gesamt
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	v	1 / 1 / 1	B	B / C / C
<p>Das Große Mausohr ist eine wärmeliebende Art, die in unseren Breiten an menschliche Siedlungen gebunden ist. Die Weibchen bilden ab März kopfstärke (z.T. mehrere Hundert Ind.) Wochenstubengemeinschaften auf Dachböden, in Brücken sowie gelegentlich in warmen unterirdischen Räumen. Die Männchen leben in der Wochenstubenzeit solitär in Gebäuden oder auch in Baumhöhlen. Zum Überwintern nutzt das Mausohr große, sehr feuchte und warme unterirdische Räume (Höhlen, Bunker, Stollen, Keller). Überwinterungen in Baumhöhlen sind belegt, aber offensichtlich selten. Mausohren überwintern zwischen September/ Oktober und März/ April. Wanderungen von über 300 km zwischen Sommer- und Winterquartier konnten nachgewiesen werden.</p> <p>Als „Ground Gleaner“ nehmen Mausohren ihre Beute (bodenbewohnende Arthropoden) hauptsächlich direkt von der Bodenoberfläche auf (Flughöhe 0,5 – 3 m, teils werden Beutetiere am Boden auch kriechend gejagt). Daher spielt ein ungehinderter, nicht durch höhere Vegetation verdeckter Zugang zum Boden eine sehr bedeutsame Rolle bei der Auswahl der Jagdhabitats. Neben Flächen der offenen Kulturlandschaft besitzen Hallenwaldstrukturen eine besondere Bedeutung. Die Jagdgebiete liegen in einem Umkreis von bis zu 15 km um das Wochenstubenquartier (SIMON ET AL. 2004).</p> <p>Das Große Mausohr zählt zu den lärmempfindlichen Fledermausarten. Da es seine Beute (mindestens teilweise) anhand von Lauf- bzw. Fluggeräuschen oder Kommunikationslauten der Beuteinsekten findet, werden trassennahe Bereiche zur Beutesuche graduell gemieden (BMVBS 2011).</p> <p>Das Große Mausohr gilt als lichtmeidend (mittlere Einstufung) und fliegt bevorzugt entlang stark beschatteter Routen. Da die Art z.T. strukturgebunden fliegt, Freiflächen auch in Direktflug überquert werden und Transferflüge schnell und teils bodennah erfolgen, besteht für die Art eine hohe Kollisionsgefahr (BMVBS 2011).</p> <p>Das Verbreitungsbild des Großen Mausohrs hat sich in Sachsen-Anhalt seit den 1990er Jahren deutlich verschoben. Ehemals individuenreiche Bestände in den Regionen des Saale-Unstrut-Triaslandes sind durch bauliche Veränderungen der Quartiere aufgegeben worden. Der Fortpflanzungsschwerpunkt liegt derzeit im Bereich des südlichen, östlichen und nördlichen Harzvorlandes. Winterquartiernachweise liegen aus allen naturräumlichen Haupteinheiten Sachsen-Anhalts vor. Kopfstärkere Nachweise sind hierbei aus dem Harz bekannt (AKSA 2008).</p> <p>Gemäß Managementplan (LAU 2011) liegen für das Große Mausohr aktuell keine Nachweise für das FFH-Gebietes „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ vor. Dies wird jedoch auf ein Untersuchungsdefizit, vor allem in Bezug auf fehlende Netzfangaktivitäten zurückgeführt. Ein Vorkommen der Art wird aufgrund der geeigneten Jagdhabitatsausstattung innerhalb des Schutzgebietes sowie Nachweisen aus räumlich naheliegenden Bereichen erwartet. Wochenstubenquartiere sind aufgrund fehlender geeigneter Gebäude im FFH-Gebiet eher unwahrscheinlich (LAU 2011).</p> <p>Nachweise aus dem Umfeld des FFH-Gebietes liegen aus der Dölauer Heide und dem NSG „Elsteraue bei Ermlitz“ durch Netzfang, einen Lebendfund in Halle-Neustadt und einen Totfund im Botanischen Garten Halle vor. Winterquartiernachweise sind in Kölme bzw. Bennstedt bekannt (LAU 2011).</p> <p>Aufgrund fehlender Nachweise findet für das Große Mausohr laut MMP derzeit keine Betrachtung in Bezug auf Erhaltungszustand und Maßnahmenplanung statt. Aufgrund einer günstigen Habitatqualität wird jedoch eine gezielte Untersuchung der Art empfohlen, bei der als bevorzugte Nachweismethode der Netzfang genannt wird (LAU 2011).</p> <p>Auch während aktueller Untersuchungen im UR der B 181 wurden keine Nachweise der Art innerhalb der untersuchten Schutzgebietsteile erbracht. Außerhalb der Schutzgebietsgrenzen wurde das Große Mausohr nur vereinzelt mittels akustischer Erfassungsmethoden nachgewiesen (u.a. nördlich Kreypau, Gehölzbestand südöstlich Zschöchergergen; vgl. Unterlage 19.7, Plananlage 1).</p>				

Tierart nach Anhang II der FFH-RL	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
	Pop.-Gr.	Rel. Pop.	Erh.-Zu.	Gesamt
Legende: * = prioritäre Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie (1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019) Pop.-Gr. = Populationsgröße (c = häufig, große Population, p = vorhanden (ohne Einschätzung), r = selten, mittlere bis kleine Population, v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen) Rel.-Pop. = relative Größe und Bedeutung der Population (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) 1 = < 2 %, 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, D = nicht signifikante Population Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht) Gesamt = Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer Wert)				

Tierart nach Anhang II der FFH-RL	Bewertung der Vorkommen ⁽¹⁾			
	Pop.-Gr.	Rel. Pop.	Erh.-Zu.	Gesamt
Grüne Flußjungfer, Keiljungfer <i>(Ophiogomphus cecilia)</i>	p	// 1	B	// C
<p>Die Grüne Flußjungfer ist eine Fließwasser-Art mit Bindung an sandig-kiesigen Grund, mäßige Fließgeschwindigkeit und Ufergehölz. Fließgewässer mit starkem Gefälle, schlammigem Substrat oder einer Temperatur unter 15°C werden nicht besiedelt (BfN 2003). Während der Larvalentwicklung hält sie sich im lockeren Bodensubstrat auf. Nach dem Schlupf werden zunächst sonnige Bereiche von Waldrändern befliegen. Nach Abschluss der Reifphase kehren die adulten Tiere zu ihren Reproduktionsgewässern zurück und patrouillieren in der Flussmitte oder ruhen auf Sitzwarten im Uferbereich. Grundsätzlich gilt die Art als ortstreu. Größere Strecken von 5-10 km werden nur während der Reifephase zurückgelegt (LAU 2001).</p> <p>Derzeit liegen in Deutschland vier größtenteils voneinander isolierte Schwerpunktvorkommen vor. Im Norden sind größere Vorkommen aus Ost-Niedersachsen (Lüneburger Heide, Einzugsgebiet Aller und mittlere Weser), aus dem östlichen Sachsen und östlichen/ südlichen Brandenburg (Spree, Oder, Neiße) sowie aus Bayern (Regnitz-Rednitz-Gewässersystem, Naab-Regen-Einzugsgebiet, einzelne Donau-, Paar-, Amper- und Isaarabschnitte) bekannt. Da die westliche Grenze des Hauptareals durch die Bundesrepublik verläuft und die Art in ganz Europa als gefährdet gilt, trägt Deutschland eine nicht unerhebliche Verantwortung für die Grüne Flußjungfer (BfN 2003). In Sachsen-Anhalt liegen die Schwerpunkte des Auftretens an der Elbe, Mulde und im Fliethbachsystem der Dübener Heide. Viele Nachweise liegen allerdings schon mehrere Jahrzehnte zurück (LAU 2001).</p> <p>Gefährdungen entstehen hauptsächlich infolge von Flussbegradigungen, Eutrophierung, Vermüllung, Melioration und der Zerstörung von Larval-Habitaten. Auch eine vollständige Beschattung durch eine durchgehende Uferbepflanzung, vor allem an kleineren Gewässern sowie erhöhter Wellenschlag durch Bootsverkehr können Populationen beeinträchtigen (LAU 2001).</p> <p>Gemäß MMP (LAU 2011) lässt sich für das FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ eine mehr oder weniger durchgängige Besiedlung der Saale erkennen. Auch an der Wilden Elster wurden Vorkommen nachgewiesen, welche allerdings geringere Abundanzen aufwiesen. Im Bereich der Wilden und Alten Saale wurden dagegen keine Nachweise erbracht. Der Erhaltungszustand der Grünen Flußjungfer wird aufgrund von geringen Anzahlen an Exuvien und Imagines sowie Beeinträchtigungen durch naturferne Uferbereiche und eine geringe Fließgewässerdynamik mit mittlere bis schlecht bewertet (LAU 2011).</p> <p>Während aktueller Untersuchungen im UR der B 181 wurden keine Nachweise der Art innerhalb der untersuchten Schutzgebietsteile erbracht (vgl. Unterlage 19.7, Plananlage 6).</p>				
<p>Legende:</p> <p>* = prioritäre Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie</p> <p>(1) = gemäß Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301 (Stand Mai 2019)</p> <p>Pop.-Gr. = Populationsgröße (c = häufig, große Population, p = vorhanden (ohne Einschätzung), r = selten, mittlere bis kleine Population, v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen)</p> <p>Rel.-Pop. = relative Größe und Bedeutung der Population (bezogen auf Naturraum / Land / Deutschland) 1 = < 2 %, 2 = 2-5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16-50 %, 5 = >50 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet, D = nicht signifikante Population</p> <p>Erh.-Zu. = Erhaltungszustand (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht)</p> <p>Gesamt = Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art (bezogen auf N / L / D) (A = sehr hoher Wert, B = hoher Wert, C = mittlerer Wert)</p>				

2.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannten Arten

Im SDB DE 4537-301 für das FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ werden insgesamt 69 weitere Arten aus den Gruppen Amphibien (7, davon 4 Arten des Anhang IV), Käfer (24), Fische und Rundmäuler (7), Säugetiere (7, alle Anhang IV), Muscheln und Schnecken (1), Libellen (1, Anhang IV), Pflanzen (19), Reptilien (2, 1 Art Anhang IV) und sonstige (3) genannt.

2.4 Managementpläne/ Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für das FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ liegt ein Managementplan mit Stand April 2011 (LAU 2011) vor. In dieser Unterlage werden sowohl grundsätzliche Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für einzelne Landnutzungsformen (Forst-, Land-, Wasserwirtschaft, Jagdausübung, Anpassungsstrategien an den Klimawandel) als auch flächenspezifisch naturschutzfachliche Ziele und Maßnahmen beschrieben.

Für die im Schutzgebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhang I und Arten des Anhang II der FFH-RL werden innerhalb des MMP sowohl allgemeine Behandlungsgrundsätze (im Folgenden in teils verkürzter Form aufgelistet) als auch flächenspezifisch erforderliche Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes (EHZ), welche über die Behandlungsgrundsätze hinausgehen, aufgeführt. Aufgrund der Vielzahl differenzierter Maßnahmen sei an dieser Stelle auf die detaillierten Beschreibungen im MMP (LAU 2011) verwiesen. Eine auf die durch das Vorhaben betroffenen LRT/ Arten abgestufte Aufführung flächenspezifischer Maßnahmen erfolgt in Kap. 4.

Allgemeine Behandlungsgrundsätze für LRT des Anhang I FFH-RL:

LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons

- Fernhaltung von Nähr- und Schadstoffeinträgen durch Pufferzonen (min. 10 m) zu landwirtschaftlichen Nutzflächen, besonders Äckern
- Auskopplung kleinerer Gewässer (< 1 ha) und ihrer Uferzone aus Weideflächen; bei Nutzung von größeren Gewässern (> 1 ha) als Viehtränke ist eine enge räumliche Begrenzung des Zugangs zum Wasserkörper sicherzustellen und ein vollflächiges Betreten desselben auszuschließen
- fischereiliche Nutzung (einschließlich Angelfischerei) nur an den zugelassenen Stellen unter Ausschluss des Fischbesatzes (alle Arten)
- Gewässer ohne aktuelle fischereiliche Nutzung behalten diesen Status bei
- kein Uferverbau oder -befestigung, Rohstoffgewinnung, Verfüllung oder Verspülung von Sedimenten an oder in den Gewässern,
- dass laut Kartieranleitung vorgegebene Verhältnis von Gewässeroffenfläche und Verlandungsbereich, insbesondere bei nicht natürlichen Gewässern (Abgrabungsgewässer, abgetrennte Altarme) sollte durch turnusmäßige Entlandung gewährleistet sein; je nach Verlandungsgeschwindigkeit muss situativ über Entlandungsmaßnahmen entschieden werden
- keine starke Freizeitnutzung der Gewässer und strikte räumliche Begrenzung

LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Calitricho-Batrachion

- der Gewässerunterhaltungslastträger hat bei Unterhaltungsmaßnahmen den Belangen des Naturschutzes Rechnung zu tragen
- Maßnahmen an Gewässern sollten prinzipiell die Hauptziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie, wie das Erreichen eines guten ökologischen Zustandes und somit die Möglichkeit der eigendynamischen Entwicklung und des gezielten Rückbaus (Uferbefestigung) verfolgen
- Unterhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet sollten nur mit einem Minimum an Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes verbunden sein
- Art, Intensität und Zeitpunkt von Unterhaltungsmaßnahmen sollten stets von den jeweiligen spezifischen Verhältnissen (Wasserdargebot, umliegende Nutzungen, Geschwindigkeit der Sukzession etc.) abhängig gemacht werden und müssen besondere Belange des Arten- und Habitatschutzes berücksichtigen; bei Zweifeln an der Verträglichkeit oder bei Unkenntnis der relevanten naturschutzfachlichen Gesichtspunkte sind die Maßnahmen rechtzeitig vorher mit der Naturschutzbehörde und der verfahrensführenden Behörde abzustimmen
- die ökologische Durchgängigkeit der Flüsse ist zu erhalten und weiter zu entwickeln;
- an gewässerstrukturell gut erhaltenen (nicht oder wenig ausgebauten) Abschnitten sind die natürliche bzw. naturnahe Morphologie und Fließgewässerdynamik zu erhalten, und es ist auf weitere Ausbauten oder Befestigungen zu verzichten
- in Abstimmung mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes ist auch an der Saale als Bundeswasserstraße zu prüfen, ob und wo bestehende Uferbefestigungen zurückbaubar sind und eine Uferentfesselungen mit den Belangen der Schifffahrt und des Hochwasserschutzes vereinbar sind
- unterhaltene Ufer sind naturnah zu gestalten
- bei Böschungsmahd ist eine Durchführung mit einem Balkenmäher ökologisch verträglich, bei Einsatz von Schlegelmähern kommt es in der Regel zu hohen Verlusten unter der Fauna
- Bepflanzungen am Gewässer sollen aus standortgerechten Arten bestehen (Grundlage ist die hpnV)
- schrittweise Entnahme von Hybrid-Pappeln, und Ersatz durch standortheimische Baumarten wie Weide, Erle, Esche und Stiel-Eiche
- bei Rückschnitt und Beseitigung von Gehölzen ist die eventuelle Betroffenheit von FFH-LRT-Flächen, von Habitaten der Anhang-II-Arten und vor allem von Vogelarten zu berücksichtigen. Im Zweifelsfall sind die Maßnahmen mit der Naturschutzbehörde und der verfahrensführenden Behörde abzustimmen

LRT 6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometea) / LRT 6240* – Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Behandlungsgrundsätze identisch]

- Erhalt bzw. Schaffung nährstoffarmer Standortverhältnisse durch regelmäßigen Nährstoffaustrag
- Verhinderung der Streuakkumulation, Erhalt und Wiederherstellung lichter, lückenreicher, witterungsexponierter Bedingungen, insbesondere in der unteren Bestandesschicht
- Verhinderung der Ansiedlung bzw. Zurückdrängung von Nitrophyten, Ruderalarten und Gehölzen

- Schafbeweidung
- Entbuschung

LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

- Gewährleistung einer periodischen Pflegemahd bzw. Beweidung im Spätsommer bzw. Herbst im Abstand von 2 - 3 Jahren (zumindest alle 5 Jahre), jedoch keinesfalls häufiger; vorhandene Einzelgehölze oder kleine Gehölzgruppen sind dabei zu erhalten, da diese zur Erhöhung der Standortdiversität beitragen. Eine flächig aufkommende Verbuschung ist jedoch zu entfernen; das Mahdgut ist umgehend abzuräumen
- auf den zumeist kleinen oder schmalen Flächen sowie auf den Grabenböschungen ist Handmahd mit Motorsensen die einzig mögliche Bearbeitungstechnik
- bei Beweidung angrenzender Flächen sind die Bestände des LRT in ausreichender Breite auszukoppeln (z.B. entlang von Gewässern)

LRT 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) / LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) [Behandlungsgrundsätze identisch]

- Beibehaltung der Nutzung durch zweischürige Mahd oder Umstellung darauf
- früherer Erstnutzungstermin bis etwa Ende Mai als Heuschnitt (Termin ist ggf. flächen- und witterungsspezifisch anzupassen)
- zweiter Nutzungstermin frühestens acht, besser zehn Wochen nach Erstnutzung
- Mahd mit hoch angesetzter Schnitthöhe, vorzugsweise 10 cm
- bei größeren Flächen sollte eine Nutzung durch Staffelmahd erfolgen
- Abräumen der Fläche nach kurzzeitigem Abtrocknen des Mahdgutes
- Nach Möglichkeit Kombination aus Mahd und Beweidung zur Bewahrung eines günstigen EZ
- Beweidung mit kurzen Standzeiten und hohen Besatzdichten
- An- oder Nachsaaten nur kleinflächig auf vegetationsfreien Bereichen (natürlichen Ursprungs) mit geeignetem Saatgut
- entzugsorientierte Düngung ist möglich; keine Düngung mit Gülle
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Selektivherbiziden
- Erhalt feuchter bis nasser Grünland(teil)flächen; keine Entwässerung
- Vermeidung von zeitweiligem Brachfallen von Grünlandflächen

LRT 91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Strukturelle Merkmale

- Wahrung oder Erhöhung des Anteils der Reifephase durch Festlegung von Ziel-durchmessern (Schwarzpappel >60 cm, Weiden >40 cm, aber nach den unten stehenden Vorschlägen im PG eigentlich irrelevant)
- Bestandsverjüngung möglichst über Naturverjüngung/Stockausschlag (Weiden) anstreben dauerhaftes Belassen einer angemessenen Zahl von Altbäumen (i.d.R. älter als 150 Jahre, baumartenspezifischer Mindest-BHD: für Schwarzpappel >80 cm, für

Baumweiden >40 cm) und von Biotopbäumen (Definition Biotopbäume siehe unter LRT 91F0)

- starkes stehendes und liegendes Totholz ist zu erhalten; dazu gehören u. a. abgestorbene höhlenreiche Einzelbäume und Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten streng geschützter Tierarten (§ 42 BNatSchG)

Arteninventar

- Erhaltung bzw. Förderung des lebensraumtypischen Gehölz- und Bodenpflanzeninventars, dabei Dominanz der Hauptbaumarten >50 % erhalten (Silber- und Bruchweide, Hohe Weide, Schwarzpappel)
- Förderung von Begleitgehölzarten wie Strauchweidenarten, Roterle, Esche, Ulmenarten und Gemeine Traubenkirsche; (bei zu starker Spontanausbreitung Tolerierung bis zu einem subdominanten Prozentanteil)
- dauerhafte Beschränkung des Mischungsanteils LRT-fremder Baumarten (keine LRT-fremden Gehölze für Ziel-EHZ „A“, maximal 10 % LRT-fremde Gehölze für Ziel-EHZ „B“)
- konsequente Entnahme von gesellschaftsfremden Baumarten (z.B. Pappel-Hybriden, Eschen-Ahorn, Robinie, Zucker-Ahorn) im Rahmen von Durchforstungen und Erntennutzungen - möglichst bereits vor der Hiebsreife
- bei langfristig ausbleibender Naturverjüngung Pflanzung von Weidenstecklingen und Schwarzpappeln, dafür ist vorzugsweise Material aus der Region zu verwenden (unter Beachtung des Forstvermehrungsgutgesetzes v. 22.05.2002)
- keine Verwendung gentechnisch veränderter Pflanzen

Vermeidung von Beeinträchtigungen

- Erhalt und Wiederherstellung des standortstypischen Wasserregimes (keine Neuanlage oder Instandsetzung von Entwässerungsgräben, Wiederherstellung der Überflutungsdynamik z.B. durch Deichrückverlegung oder -öffnung in Flächen mit „c“-Bewertungen im Unterkriterium „Wasserhaushalt“)
- kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen
- forstliche Nutzung und Jagdausübung unter Vermeidung von Beeinträchtigungen von lokalen Populationen der Arten des Anhang II und IV der FFH-RL sowie der Vogelarten des Anhang I VSRL
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der LRT-Flächen durch Bewirtschaftung anderer, auch außerhalb des Gebietes gelegenen Flächen

LRT 91F0 – Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

Strukturelle Merkmale

- Erhalt bzw. Verbesserung der Bestandsstruktur durch einzelbaum- bzw. gruppenweise Nutzung/Verjüngung und damit Erhalt bzw. Wiederherstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen
- Verzicht auf Kahlschläge und großflächige Schirmschläge (LEITLINIE WALD 3.2.1 und 3.3.2), Einbringen/Verjüngung der Eiche über Lochhiebe (Femel) von 0,1 – 0,3 ha
- Wahrung oder Erhöhung des Anteils der Reifephase durch Festlegung von Zieldurchmessern (Stieleiche >70 cm, Gemeine Esche, Flatter-Ulme >60 cm)
- Bestandsverjüngung möglichst über Naturverjüngung/Stockausschlag anstreben

- dauerhaftes Belassen einer angemessenen Zahl von Altbäumen (i.d.R. älter als 150 Jahre, baumartenspezifischer Mindest-BHD, z.B. für Stieleiche, Gemeine Esche und Flatter-Ulme >80 cm) und von Biotopbäumen

Biotopbäume sind zum Beispiel:

- Höhlenbäume (auch Spechtbäume), Etagenhöhlen sowie Höhlen mit Mulmkörpern und Mulmtaschen,
- anbrüchige Bäume i.d.R. >40 cm BHD mit Kronen- und Stammbrüchen, Zwieselabbrüchen, Ersatzkronenbäume,
- Bäume mit Blitzrinnen, Rissen und Spalten (Spaltenquartieren für Fledermäuse) und
- gesplitterte Stämme,
- Bäume mit Pilzkonsolen (Zunderschwamm- und Baumschwammbäume),
- Bäume mit bizarrem Wuchs,
- Bäume mit Krebsbildungen und Schürfstellen,
- Horstbäume
- starkes stehendes und liegendes Totholz (gemäß Definition Kartieranleitung vom 18.05.2010) ist zu erhalten; dazu gehören u. a. abgestorbene höhlenreiche Einzelbäume und Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten streng geschützter Tierarten (§ 42 BNatSchG)
- Erhaltung von lebensraumtypischen Kleinstrukturen, Waldinnen- und Waldaußenrändern und habitattypischen Offenlandbereichen.

Arteninventar

- Erhaltung bzw. Förderung des lebensraumtypischen Gehölz- und Bodenpflanzeninventars, dabei Dominanz der Hauptbaumarten >50 % erhalten (Esche, Stieleiche, Feld- und Flatterulme)
- Förderung von Begleitgehölzarten, wie Feld-Ahorn, Wildobstarten, Pfaffenhütchen, Blutroter Hartriegel, Weißdorn und Hasel
- dauerhafte Beschränkung des Mischungsanteils LRT-fremder Baumarten (maximal 10 % für A-Flächen bzw. 20 % für B-Flächen); kein aktives Einbringen und Fördern lebensraumtypfremder Gehölzarten
- konsequente Entnahme von gesellschaftsfremden Gehölzarten (z.B. Pappel-Hybriden, Eschen-Ahorn, Rosskastanie, Robinie, Zucker-Ahorn, Schneebeere) im Rahmen von Durchforstungen und Erntennutzungen - möglichst bereits vor der Hiebsreife
- bei langfristig ausbleibender Naturverjüngung Pflanzung von Stieleiche, Esche sowie von Feld- und Flatterulme; dafür ist vorzugsweise Material aus der Region zu verwenden (unter Beachtung des Forstvermehrungsgutgesetzes v. 22.05.2002)
- keine Verwendung gentechnisch veränderter Pflanzen.

Vermeidung von Beeinträchtigungen

- Erhalt und Wiederherstellung des standortstypischen Wasserregimes (keine Neuanlage oder Instandsetzung von Entwässerungsgräben, Wiederherstellung der Überflutungsdynamik z.B. durch Deichrückverlegung oder -öffnung in Flächen mit „c“-Bewertungen im Unterkriterium „Wasserhaushalt“)
- kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen

- Anwendung bodenschonender Holzernte- und Verjüngungsverfahren, Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (Abstand mindestens 40m), bevorzugt in Frost- oder Trockenperioden
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Herstellung einer Schalenwilddichte, die eine Etablierung und Entwicklung des lebensraumtypischen Gehölzinventars sowie der Bodenvegetation nicht erheblich beeinträchtigt
- forstliche Nutzung und Jagdausübung unter Vermeidung von Beeinträchtigungen von lokalen Populationen der Arten des Anhang II und IV der FFH-RL sowie der Vogelarten des Anhangs I der VSRL
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der LRT-Flächen durch Bewirtschaftung anderer, auch außerhalb des Gebietes gelegenen Flächen

Allgemeine Behandlungsgrundsätze für Arten des Anhang II FFH-RL:

Eremit (*Osmoderma eremita*)*

- Erhalt von Altbäumen in allen Absterbeerscheinungen in der Habitatfläche, insbesondere solchen mit hoher Prädestination für Mulmbildungen
- Freistellen von Alt- und Höhlenbäumen (insbesondere Eichen)
- flächenbezogene Maßnahmentabelle im Managementplan

Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

- Erhalt der vorhandenen Fließgewässerdynamik, die zur Ausbildung von Prall- (Abbruchkanten) und Gleithangbereichen (Sand- und Kiesbänke) führt (Verzicht auf
- Anstau der Saale und weiteren Querverbau im Habitat der Grünen Flussjungfer)
- Förderung und Erhalt der ökologischen Durchgängigkeit der Saale und Weißen Elster
- Erhalt der Diversität des Gewässersohlssubstrates (sandig-kiesig, Sedimentfraktionierung)
- Erhalt naturnaher Gewässerufer, Verzicht auf weitere Befestigung der Gewässerufer mit Wasserbausteinen o.ä.
- Erhalt der Gewässerstrukturgüte (Totwasserräume sowie lebhaft überströmte Flachwasserbereiche, Vorhandensein von Treibholz, Steinblöcken; Ufervegetation in Form von beschattenden Gehölzen, die auch als Sitzwarten dienen)
- Sicherung einer hohen Wasserqualität (Verringerung der Einträge von Abwässern, Bioziden und Nährstoffen in Saale und Weiße Elster)
- Sicherung der Naturnähe der das Fließgewässer umgebenden Landhabitate (extensive Grünländer, Brachen, Waldränder etc.) als Nahrungslebensraum
- Verzicht auf Sohlbaggerungen und Aufschotterungen im Larvalhabitat,
- Verhinderung negativer Beeinträchtigungen durch Wellenschlag (möglich auch durch Anbindung von Nebengerinnen)
- Vermeidung intensiver Freizeitnutzung (insbesondere Angeln) an den Schlupforten der Larven (besonders Sand- und Kiesufer).
- Verzicht auf intensive Nutzung der Saale mit Motorbooten und Fahrgastschiffen
- flächenbezogene Maßnahmentabelle im Managementplan

Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

- Erhalt einer reichen Ausstattung mit sub- und emerser Vegetation (hoher Deckungsgrad von > 30 %)
- Verzicht auf den Besatz mit Fischarten, welche eine starke Wühltätigkeit zeigen und Wasserpflanzen stark reduzieren (z.B. Graskarpfen)
- Erhalt eines sandigen Sohlsubstrats mit mäßiger, aerober Schlammauflage, d.h. Verhinderung der zu starken Verlandung und der Anreicherung mit organischem Substrat (z.B. Laubeintrag)
- extensive Gewässerunterhaltung (keine Sohlkrautung oder Grundräumung bzw. Ausbaggerung)
- Verhinderung von Nährstoff- oder Biozideinträgen in die Gewässer; Sicherstellung einer extensiven Bewirtschaftung des Umfeldes der besiedelten Gewässer

Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)

- langfristige Sicherung einer hohen Wassergüte und Erhalt geeigneter Gewässerstrukturen und Sohlsubstrate als Voraussetzung für Reproduktionshabitate
- in geeigneten Stillgewässern erfolgt turnusmäßige schonende Teilentlandung zur Schaffung optimaler Sohlverhältnisse
- Erhalt und Förderung einer reichen Makrophytenvegetation durch Verzicht auf den Besatz mit Fischarten, welche eine starke Wühltätigkeit zeigen (dadurch erhöhte Trübung, Absenkung des assimilatorisch bedeutsamen photischen Horizonts) oder andererseits als Pflanzenfresser Wasserpflanzen aktiv stark reduzieren (z.B. Graskarpfen)
- ausgewogene Konkurrenz- und Prädationsverhältnisse durch Sicherung einer natürlichen Fischartengemeinschaft
- Optimierung der hydraulischen Verhältnisse in der Luppe durch Erhöhung der Durchflussmenge

Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

- Erhaltung der günstigen Habitatverhältnisse im Lehmausstich durch Auflichtung/ Entfernung von Gehölzen (Turnus 5-10 Jahre), Erhalt der freien Wasserfläche durch regelmäßigen Schilfschnitt (im Herbst, Winter)
- Neuanlage von Gewässern im nördlich der Habitatfläche gelegenen Tonstich sowie auf den Tragarther Wiesen (Größe 200-400 m²); Gewässerparameter: geschwungene Uferlinie, Ufer flach auslaufend, mindestens an der tiefsten Stelle permanent Wasser führend; Anlage der Gewässer im 300-m-Umfeld des aktuellen Vorkommens, um die Besiedlungsfähigkeit zu gewährleisten; Gewässer umgebend von extensiv genutztem Grünland; günstige Überwinterungsbedingungen im Umfeld (Gehölze, Böschungen, Röhrichte); Entfernung von Ackerflächen und Straßen möglichst > 400 m; Verhinderung zu schneller Entwicklung von Röhricht durch Integration in Beweidungsfläche (Tragarther Wiesen)
- flächenbezogene Maßnahmentabelle im Managementplan

Kammolch (*Triturus cristatus*)

- Erhalt aller potenziellen Laichgewässer im Umkreis von 300 m um bekannte Nachweisorte zur Aufrechterhaltung des genetischen Austausches und Verhinderung der Isolation (z.B. Elsteraltarme bei Burgliebenau, Tongruben an der Bahnlinie Schkopau-Ammendorf, Planenaer Teiche als Komplex)

- Erhalt des Stillgewässercharakters der Reproduktionsgewässer, Erhalt reicher sub- und emerser Vegetation (10-90 % Deckung), d.h. keine Grundräumung der Gewässer
- Verbot von Wasserentnahmen oder Entwässerung (Melioration) am Gewässer oder in der Nähe desselben
- keine Aufforstungen direkt am Gewässerrand oder Pflanzung von Gehölzen am Ufer zum Erhalt möglichst voll besonnener Kleingewässer und Verhinderung zu starker Verlandung durch Laubeintrag
- Erhalt extensiv genutzter Landlebensräume (Grünland, Laubwald) um die besiedelten Laichgewässer; keine Umwandlung von Grünland in Acker oder von Laubwald in Nadelholzforsten, keine Einbringung neophytischer Gehölze
- keine Ausbringung von Dünger oder Pestiziden in den Habitaten der Art (Verhinderung von Hypertrophierung und Faulschlammabildung)
- kein Aus- oder Neubau von Fahrwegen / Straßen in den Habitaten
- kein Fischbesatz in den nachgewiesenen und potenziellen Laichgewässern der Art
- flächenbezogene Maßnahmentabelle im Managementplan

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

- bei forstwirtschaftlicher Nutzung Sicherung eines ausreichenden Quartierangebotes durch:
 - Erhalt der vorhandenen Alt- und Tothölzer und Schaffung von unregelmäßig verteilten Altholzinseln mit einem Flächeninhalt von mindestens 15 % des jeweils zusammenhängenden Waldbestandes und/oder
 - Anwendung eines angepassten Z-Baum-Konzeptes (ASCHOFF 2008), besonders auch in Bereichen mit geringem Bestandsalter und verbliebenen Überhältern, durch frühzeitige Auswahl einer geringen Anzahl ungleichmäßig verteilter Zukunftsbäume (Z-Bäume); Auswahl von mindestens 10 Methusalem- oder Ewigkeitsbäumen je ha; Einrichtung „dynamischer Inseln“ ohne Nutzung, gruppenweise und zeitlich gestaffelte Endnutzung der Z-Bäume und
- Einrichtung eines Quartiermonitorings (Erfassen potenzieller Höhlenbäume alle 3-5 Jahre)
- bei forstwirtschaftlicher Nutzung Entnahme von Bäumen aus Wäldern nur außerhalb der Aktivitätssaison (01. April bis 31. Oktober) bei vorheriger Kontrolle der zu fällenden Bäume auf vorhandene Fledermausquartiere
- Vernetzung der bewaldeten Teilhabitate durch Erhalt der zwischen den Teilhabitaten ausgebildeten flächigen, linearen oder punktuellen Gehölze
- Verzicht auf den Einsatz von Insektiziden zur Sicherstellung des Nahrungsangebotes
- Verzicht auf den Neubau weiterer Verkehrswege, Stromtrassen und Windparks innerhalb des Aktionsraumes
- Planung und Errichtung fledermausfreundlicher Über- und/oder Unterführungen beim Ausbau von Verkehrswegen innerhalb des Aktionsraumes
- stärkere Vernetzung der einzelnen Teilhabitate durch die Neuanlage von Gehölz-, vorzugsweise Baumreihen, den Erhalt bestehender Strukturen sowie die Entwicklung natürlicher Habitatverbundstrukturen, z.B. durch Sukzession in der Weichholzaue und Erhalt bestehender Verbundstrukturen

Elbe-Biber (*Castor fiber albicus*)

- Erhalt der Fließgewässerdynamik und ökologischen Durchgängigkeit von Saale, Weißer Elster und ihrer Nebengerinne
- Vermeidung weiterer Querverbauung der Fließgewässer (Wasserkraft, Staustufen)
- Erhalt der weitgehenden Ungestörtheit der Saale-Elster-Aue, Vermeidung des weiteren Wege- und Straßenaus- oder -neubaus
- Schutz der Gewässer vor Abwasser-, Nährstoff- und Biozideinträgen
- Erhalt natürlicher und naturnaher Fluss- und Stillgewässerrufer (z.B. kein Verbau mit Wasserbausteine, keine intensive Erholungsnutzung, Erhalt des natürlichen Bewuchses der Gewässerrufer - Röhrichte, Gehölze)
- Ausweisung von Gewässerrandstreifen (z.B. durch Auskopplung)
- Erhalt und Förderung großer Retentionsflächen (Rückbau nicht mehr benötigter Deichanlagen)
- Verzicht auf die Fällung uferständiger Gehölze im Rahmen der Gewässerunterhaltung (Ausnahme: Beseitigung von akuten Gefahrenquellen)
- Erhalt und Förderung von Weichhölzern (auch Einzelgehölzen) und Hartholzauwäldern in Gewässernähe
- Freihalten der Fließ- und Stillgewässer von intensiver Freizeitnutzung (Angelsport, Badebetrieb, Wassersport mit motorbetriebenen Fahrzeugen); Konzentration bestehender Nutzungen in unsensiblen Bereichen

Fischotter (*Lutra lutra*)

Die Ausführungen zum Elbe-Biber gelten sinngemäß auch für den Fischotter. Weitere Grundsätze zur Sicherung eines günstigen EHZ sind:

- Ausschluss der Gefährdung von Einzelindividuen durch Verzicht auf Einsatz von nicht selektiv fangenden Fallen bei der Jagd
- Konzentration der Ausübung des Angelsportes auf wenige Gewässer oder Gewässerabschnitte im Schutzgebiet
- Ausweisung von Schutzzonen um nachgewiesene Fischotterbaue
- Querungsbauwerke im Bereich von Fließgewässern, die im Bereich des Schutzgebietes zum Habitat der Art zählen, sind künftig und auch nachträglich fischotterfreundlich zu gestalten (insbesondere bei Straßenaus- oder -neubauten)
- Förderung von deckungsreichen, störungsarmen Uferbereichen an Flüssen und Stillgewässern

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Da das Große Mausohr während der Managementplanung nicht nachgewiesen wurde liegt derzeit keine Maßnahmenplanung für die Art vor.

2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Das FFH-Gebiet ist gem. SDB durch seinen sehr hohen Anteil an Lebensraumtypen und Vorkommen von Arten der Anh. I u. II der FFH RL gekennzeichnet. Es handelt sich um einen typischen Ausschnitt der reich strukturierten Saale-Elster-Aue mit Auenwäldern, Wiesen und Altwässern.

Die folgenden FFH-Gebiete befinden sich im Umfeld des zu betrachtenden FFH-Gebietes:

- FFH-Gebiet DE 4638-302 „Elster-Luppe-Aue“ (angrenzend)
- FFH-Gebiet DE 4637-301 „Geiselniederung westlich Merseburg“ (ca. 1,6 km südwestlich)
- FFH-Gebiet DE 4437-307 „Nordspitze der Peißnitz und Forstwerder in Halle“ (ca. 2,7 km nördlich)
- FFH-Gebiet DE 4437-308 „Dölauer Heide und Lindbusch bei Halle“ (ca. 3 km nördlich)
- FFH-Gebiet DE 4639-303 „Pfeifengraswiese bei Günthersdorf“ (ca. 10 km östlich)
- FFH-Gebiet DE 4638-304 „Wiesengebiet westlich Schladebach“ (ca. 5,5 km südöstlich)

Das FFH-Gebiet wird zudem von dem SPA DE 4638-401 „Saale-Elster-Aue südlich Halle“ in großen Teilen überlagert.

Die kennzeichnenden großen und kleineren Fließgewässer des FFH-Gebiets mit ihren begleitenden Uferbiotopen können Leitstrukturen und Verbindungslinien zu angrenzenden, aber auch weiter entfernt liegenden Schutzgebieten darstellen.

Die Mopsfledermaus wird in einigen der oben genannten FFH-Gebieten ebenfalls als Erhaltungsziel ausgewiesen. Aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten (vorhandene Verbundstrukturen wie Wälder, Feldgehölze etc.) sind funktionale Beziehungen jedoch nur zu den FFH-Gebieten DE 4638-302 „Elster-Luppe-Aue“ und mit geringerer Wahrscheinlichkeit noch zum FFH-Gebiet DE 4437-307 „Nordspitze der Peißnitz und Forstwerder in Halle“ möglich. Beide Schutzgebiete sind mit dem FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ über Fließgewässer (Saale und Luppe) bzw. deren uferbegleitende Gehölze und Auenwälder verbunden. Die Mopsfledermaus als Art mit mittlerer Strukturbindung (BMVBS 2011) legt kurze Strecken auch über weitgehend freies Gelände zurück. Ein Flug entlang der genannten Leitstrukturen ist demnach auch bei kleineren Unterbrechungen von Gehölzstrukturen möglich. Ein Austausch zwischen Individuen/ Populationen der Art und den genannten FFH-Gebieten ist demnach nicht auszuschließen.

Das Große Mausohr ist ebenfalls als Erhaltungsziel im FFH-Gebiet DE 4437-308 „Dölauer Heide und Lindbusch bei Halle“ gelistet. Auch diese Fledermaus fliegt z.T. strukturgebunden (BMVBS 2011) kann jedoch auch Freiflächen im Direktflug überqueren. Zudem besitzt sie einen großen Aktionsraum, der es ihr ermöglicht, die zwischen den beiden FFH-Gebieten liegenden städtischen Bereiche über Nutzung vorhandener Gehölzstrukturen zu umfliegen. Auch hier ist von Austauschbeziehungen der Art zwischen den beiden Gebieten auszugehen. Individuen unterschiedlicher Populationen ist es demnach möglich zwischen Jagdgebieten und/ oder Quartieren innerhalb beider Schutzgebiete zu wechseln oder.

Mehrere Zielarten des FFH-Gebietes sind gänzlich oder temporär an aquatische Lebensräume gebunden. Für den Schlammpeitzger, den Bitterling, den Kammmolch und den Fischotter sind funktionale Beziehungen zum FFH-Gebiet DE 4638-302 „Elster-Luppe-Aue“ sowie auch DE 4638-304 „Wiesengebiet westlich Schladebach“ möglich. Diese FFH-Gebiete sind über die Flussläufe Weiße Elster und Luppe bzw. Gräben miteinander verbunden und wei-

sen zudem eine Vielzahl weiterer kleinerer und größerer Fließ- und Stillgewässer auf, die zum Teil den LRT 3150 und 3260 zuzuschreiben sind. Artspezifisch liegen demnach in beiden Schutzgebieten ideale Bedingungen in und an den Gewässerhabitaten vor. Für den Biber und den Rapfen finden sich derlei Zustände und Verbindungswege des Weiteren zum nördlich liegenden FFH-Gebiet DE 4437-307 „Nordspitze der Peißnitz und Forstwerder in Halle“. Hier fungieren die Saale bzw. deren Altarme als potenzielle Leitlinien für Austauschbeziehungen zwischen den Populationen der beiden Zielarten. Die Flusssysteme durch- bzw. umfließen beide FFH-Gebiete. Direkte ökologische Verbindungen sind demnach naheliegender.

Der Eremit wird ebenfalls als Zielart in den FFH-Gebieten DE 4638-302 „Elster-Luppe-Aue“, DE 4437-307 „Nordspitze der Peißnitz und Forstwerder in Halle“ und DE 4437-308 „Dölauer Heide und Lindbusch bei Halle“ gelistet. Aufgrund seines kleinen Aktionsraumes und der Entfernung von jeweils 2,7 km bis 4 km zu den anderen Schutzgebieten ist ein Austausch zwischen den verschiedenen Populationen ausgeschlossen.

Eine weitere Art nach Anhang II der FFH-RL, welche im SDB als Zielart geführt wird, ist der Eschen-Schneckenfalter. Er kommt auch im FFH-Gebiet DE 4638-302 „Elster-Luppe-Aue“ vor. Beiden Schutzgebieten sind das Vorkommen die Art begünstigender Wald-Biotopie wie die LRT 91E0* und 91F0, in Verbindung mit offeneren Grünlandflächen, Wiesen und Säumen der LRT 6430, 6440 und 6510 gemein. Da sich ähnliche Habitats auch außerhalb der Schutzgebietsgrenzen entlang der verbindenden Flussauensysteme wiederfinden, ist von Austauschbeziehungen auszugehen. Weniger geeignete Flächen könnten dabei als Trittsteinbiotopie zu weiter entfernten Lebensräumen dienen.

Insgesamt ist festzuhalten, dass fast alle im Umfeld gelegenen FFH-Gebiete durch die großen Flussauensysteme geprägt sind. Dadurch kommt es zu einer Vielzahl an Überschneidungen innerhalb der gelisteten Zielarten und LRT, was wiederum dazu führt, dass sich Populationen der einzelnen Arten mit hoher Wahrscheinlichkeit gegenseitig beeinflussen.

In Bezug auf Vogelarten nach Anhang I der VSch-RL bestehen des Weiteren enge funktionale Beziehungen zu dem das FFH-Gebiet in großen Teilen überlagernde SPA „Saale-Elster-Aue südlich Halle“. In der LVO zum FFH-Gebietes „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ finden sich unter den dort aufgelisteten charakteristischen Arten der LRT eine Vielzahl von Vogelarten wieder, die auch Erhaltungsziele im SPA sind (z.B. Blaukehlchen, Eisvogel). Wegen der Überschneidung der Schutzgebiete und der ähnlichen, teils identischen Biotopausstattung ist eine enge Verknüpfung zwischen Populationen vorkommender Vogelarten anzunehmen bzw. bekannt (z.B. Schwarz- und Mittelspecht in Fasanie).

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Im Bereich des nördlichen Verknüpfungskorridors Merseburg kreuzt die zu thematisierende **Variante 2** die L 183 südlich der B 181alt in Südost – Nordwestrichtung. In Höhe der vorhandenen Einmündung des nördlichen Teils der L 183 in die B 181alt schwenkt sie auf die B 181alt ein und folgt dieser bis ca. in Höhe der nördlichen Anbindung des Kollenbeyer Weges in Merseburg. In Richtung Westen schwenkt die Variante 2 dann nach Süden ab, umgeht den Gewerbebereich und mündet westlich der Querung des Mittelkanals in Höhe der Einmündung der Werderstraße wieder in die B 181alt (vgl. Karte 2).

Östlich der L 183 ist ein 3-streifiger, westlich ein 4-streifiger Querschnitt vorgesehen.

Die Trassenführung der Variante 2 erfolgt im Bereich der Fasanerie in aufgeständerter Führung, da bereits ab der L183 die B181n über die L183, die Rampen zum Knotenpunkt B181n/L183 sowie die Alte Saale Merseburg überführt werden muss. Des Weiteren wurde eine Aufständering gewählt, um den geringstmöglichen Trassenquerschnitt (ohne Böschungen) im Sinne der Eingriffsminimierung im Bereich des FFH-Gebietes zu gewährleisten.“

3.2 Wirkfaktoren

Es werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden. Diese lösen entsprechende Wirkprozesse aus.

Baubedingte Auswirkungen beschreiben Veränderungen und Störungen, mit denen während der Bauphase zu rechnen ist. Sie stellen im Allgemeinen vorübergehende Beeinträchtigungen dar. Es sind jedoch auch längerfristige oder bleibende Schädigungen möglich. Anlagebedingte Auswirkungen sind ökologische Veränderungen und Störungen durch den Baukörper. Betriebsbedingte Auswirkungen beschreiben die Veränderungen der Landschaftsfunktionen durch Nutzung und Unterhaltung von Fahrbahnen und Bauwerken.

Die Wirkungen lassen sich entsprechend ihrer Wirkungsdauer demnach in zeitlich begrenzte (temporäre) und dauerhafte (nachhaltige) Wirkungen unterscheiden.

Nachfolgend werden die von **Variante 2** ausgehenden Projektwirkungen, die sich generell negativ auf das FFH-Gebiet auswirken können, dargelegt. Dies geschieht in Anlehnung an die im Fachinformationssystem des BfN (FFH-VP Info) Stand: 09/2020 aufgeführten Wirkfaktoren. Grundlage für die Abschätzung der Relevanz von Wirkfaktoren sind zum einen ihre jeweiligen Reichweiten und zum anderen die Kenntnisse zu Ökologie und Verhalten bzw. der Empfindlichkeit der als Erhaltungsziel zu berücksichtigenden LRT und Arten. Bei der Darstellung der zu erwartenden Wirkprozesse wird auf die individuelle Situation des FFH-Gebietes „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ eingegangen.

Die **baubedingten** Wirkungen schlagen sich temporär und/oder dauerhaft nieder in:

- temporäre Flächeninanspruchnahme
- temporäre Barrierewirkung / Zerschneidung
- temporäre Schadstoffimmission durch den Baustellenbetrieb
- temporäre Lärm- und Lichtimmissionen durch den Baustellenbetrieb,
- temporäre optische Störung durch den Baustellenbetrieb und menschliche Präsenz

Die **anlagebedingten** Wirkungen ergeben sich durch die Baukörper, wodurch es zu **dauerhaften** Beeinträchtigungen kommt in Form von:

- Flächeninanspruchnahme
- Flächenzerschneidung und Barriereeffekte

Die durch den Straßenverkehr und die Straßenunterhaltung induzierten **betriebsbedingten** Wirkungen ergeben sich durch:

- dauerhafte Schadstoffimmissionen
- dauerhafte Stickstoffimmissionen
- Unfallrisiko
- dauerhafte Lärmimmissionen und weitere Störfaktoren (u.a. optische Effekte)

Einzelne bau- und betriebsbedingte Wirkungen werden nachfolgend noch konkretisiert.

Baubedingte Lärmimmissionen und weitere Störfaktoren (u.a. optische Effekte)

Im Gegensatz zu Verkehrslärm ist Baulärm in der Regel hinsichtlich Frequenz und Lärmpegel nicht kontinuierlich, sondern zeichnet sich zumeist durch hohe, aber oft nur kurzzeitige Lärmspitzen aus, denen unterschiedlich lange Phasen niedrigerer Lärmstärke folgen.

Bei dauerhaftem Verkehrslärm stellt die Maskierung von akustischen Signalen, die Vögel aussenden bzw. empfangen, den entscheidenden Wirkaspekt dar. Bei Baulärm ist dieser aufgrund der vorhandenen lärmarmen Phasen als deutlich geringer einzustufen. Hier ist eher anzunehmen, dass insbesondere von z.T. sehr starken Schallereignissen Stress- oder Scheuchwirkungen auf Vögel ausgehen, die zu Beeinträchtigungen in Form von zeitweiser Meidung eines Gebietes als Lebensraum oder Brutplatzaufgabe führen können. Zumindest für das Auftreten erhöhter Stressbelastung durch Lärm liegen aus der Literatur jedoch keine belegbaren Aussagen vor (s. zusammenfassende Ausführungen in [GARNIEL et al. 2007]). Scheuchwirkungen scheinen auch eher im Zusammenwirken mit anderen Störeffekten als durch Lärmereignisse allein zu entstehen [vgl. u.a. WILLE 2001, HÜPOPP 2001].

Diese Annahmen werden auch über die Untersuchungen zu Auswirkungen von Schienenverkehrslärm auf Brutvögel im Rahmen des F+E-Vorhabens „Vögel und Verkehrslärm“ [GARNIEL et al 2007] gestützt. Schienenverkehrslärm weist eine gewisse Vergleichbarkeit zu Baulärm auf. Er tritt diskontinuierlich mit oft hohen Lärmspitzen aber auch dazwischen liegenden Lärmpausen auf. Im Ergebnis des F+E-Vorhabens wurde festgestellt, dass auch in der Nähe von stärker befahrenen Bahnstrecken Lebensraumeignung für Brutvögel besteht, da die akustische Kommunikation unter den Tieren aufgrund der Lärmpausen nicht dauerhaft gestört wird. Dies gilt auch für ausgewiesene lärmempfindliche Arten, solange die zeitliche Dichte auftretender Lärmereignisse nicht zu hoch wird [GARNIEL et al 2007].

Vor diesem Hintergrund wird davon ausgegangen, dass durch bauzeitliche Lärmwirkungen allein keine erheblichen Beeinträchtigungen der relevanten Vogelarten entstehen.

Von wesentlicherer Bedeutung sind die nachfolgend dargestellten optischen Störwirkungen.

Optische Störungen von Lebensräumen sind entsprechend der unterschiedlichen Ansprüche der einzelnen Vogelarten an ihre Umwelt sehr artspezifisch. Insbesondere die wahrnehmbare Anwesenheit von Menschen auf einer Baustelle kann eine starke Scheuchwirkung

auslösen, während Fahrzeuge oder andere Baumaschinen eher eine geringe Wirkung besitzen.

Für die Beurteilung der diesbezüglichen Empfindlichkeit der relevanten Vogelarten werden, sofern keine spezifischeren Angaben vorliegen, die Angaben zu artspezifischen Fluchtdistanzen nach FLADE (1994) herangezogen. Als Fluchtdistanz wird der Abstand bezeichnet, den ein Tier zu bedrohlichen Lebewesen wie natürlichen Feinden und Menschen einhält, ohne dass es die Flucht ergreift. Die Fluchtdistanz ist teils angeboren und teils durch Erfahrung erworben. So verhalten sich Vögel in regelmäßig bejagten Gebieten scheuer als dort, wo sie keine negativen Erfahrungen mit Menschen gemacht haben.

Aufgrund des Artenspektrums sowie der Überlagerung durch betriebsbedingte Wirkungen sind vorhabenbezogen baubedingte Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen und optische Störfaktoren nicht relevant.

Betriebsbedingte Lärmimmissionen und weitere Störfaktoren (u.a. optische Effekte)

In straßennahen Ökosystemen kann es durch Verlärmung und optische Effekte zu Verschiebungen im avifaunistischen Arteninventar kommen, besonders störungsempfindliche Vogelarten werden verdrängt. Dies gilt insbesondere auch für solche Arten, die durch Beunruhigungen nicht nur in ihrer Verbreitung eingeschränkt werden, sondern auch in der Ausnutzung ansonsten optimaler Biotope behindert werden.

Für Belastungen durch den Straßenverkehr stellt die Arbeitshilfe „Vögel und Verkehrslärm“ (GARNIEL ET AL. 2010) ein anerkanntes Beurteilungsinstrument dar. In der Arbeitshilfe werden erzeugte Störungen von großer Reichweite behandelt. Darunter sind die Auswirkungen des Verkehrslärms sowie von optischen Störreizen (z.B. Licht, Kulissenwirkungen) zu verstehen. Die benannten Wirkungsradien orientieren sich an Wirkfaktoren mit großer Reichweite. Nach derzeitigem Stand des Wissens sind negative Effekte von weiteren Störungen mit geringer Raumwirksamkeit (z.B. Gerüche, Erschütterungen) darin eingeschlossen. Die Vogelarten werden in mehrere Gruppen unterschiedlicher Empfindlichkeit gegen die Auswirkungen des Straßenverkehrs eingeteilt.

Von der B 181 gehen bereits erhebliche Störwirkungen auf die im Nahbereich der Trasse liegenden FFH-Gebietsbereiche (Fasanerie, Tongrube Meuschau und angrenzende Flächen) aus. Durch die geplante Variante 2 ist zwar mit einer Zunahme des Verkehrsaufkommens zu rechnen, der derzeitige DTV liegt jedoch bereits jetzt bei >10.000 Kfz/24 h, wodurch gemäß GARNIEL et al. (2010) eine kontinuierliche Schallkulisse erzeugt wird. Der prognostizierte DTV für die Variante 2 (Planfall) im Bereich des Schutzgebiets beträgt 20.406 Kfz/24 h (schriftl. Mitt. Hoffmann-Leichter 02.09.2020). Durch die Vorbelastung kommt es demnach aufgrund des sich ändernden Trassenverlaufs lediglich zu einer Verschiebung bereits bestehender Wirkbänder. Das gilt auch für weitere bereits durch den bestehenden Straßenverkehr hervorgerufene Störfaktoren, z.B. optische Störungen.

Betriebsbedingtes Unfallrisiko

Durch die aufgeständerte Trassenführung im Bereich der Fasanerie entfällt das Unfallrisiko für die an Gewässer gebundenen Säugetierarten Fischotter und Biber in Bezug auf die Variante 2, da eine Querung nun unterhalb der Trasse möglich ist.

Betriebsbedingte Schadstoffimmissionen

Der Straßenverkehr verursacht auf verschiedene Weise (Verbrennungsprozesse, Reifenabrieb, Tausalze) Emissionen, die durch komplexe Transmissionsprozesse verfrachtet werden

und in unterschiedlichen Entfernungen als Immissionen niedergehen. Schadstoffimmissionen treten in Abhängigkeit von Verkehrsmengen, LKW-Anteil, Trassenlage und zulässigen Geschwindigkeiten auf. Sie nehmen mit zunehmender Entfernung von der Straße ab. Eine über lange Zeiträume stetige Belastung führt zur Anreicherung dieser Stoffe und der entstehenden Verbindungen in den Pflanzen und im Boden; von dort aus ist eine Verfrachtung ins Grundwasser wahrscheinlich. Des Weiteren können äußere Schädigungen der Vegetation z.B. durch Tausalze auftreten.

Über den Luftpfad eingetragene Schad- und Nährstoffe betreffen primär insbesondere die Vegetation. Hier kann es zu direkten Vegetationsschäden, z.B. durch Verwehen salzhaltiger Stäube, sowie infolge von Stickstoffeinträgen zu einer langsamen Veränderung der Standortbedingungen und damit der Artenzusammensetzung zu Gunsten nährstoffliebender Arten kommen. Neben den direkten Schädigungen sind darüber hinaus auch Beeinträchtigungen der Tierwelt durch Anreicherung von Schadstoffen in der Nahrungskette möglich.

Im trassennahen Bereich ist von einer Überlagerung der Wirkungen verschiedener Immissionen auszugehen. Hierzu liegt eine Vielzahl von Wirkungsbeispielen vor, die u. a. Veränderungen von Bodenkennwerten, Schädigungen von Pflanzen und Tieren sowie deutliche Veränderungen in der Zusammensetzung von Lebensgemeinschaften dokumentieren. Nach RASSMUS et al (2003) ist bei vielbefahrenen Straßen die Ausdehnung der Zone starker stofflicher Belastungen auf ca. 25 m zu beziffern.

Tausalze wirken auf die Vegetation direkt schädigend. Sie gelangen durch den Fahrtwind oder durch natürliche Luftbewegungen über die sogenannte Verkehrsgischt in den Straßenrandbereich. Hierbei wird zwischen Spritzwasser, Sprühnebel und Stäuben unterschieden. Während Spritzwasser eine Reichweite von wenigen Metern (bis etwa max. 10 m) aufweist, können Sprühnebel und Stäube über mehrere Deka-Meter (bis etwa 40 m Reichweite) verfrachtet werden, wobei über 90 % der Deposition innerhalb der ersten 20 m stattfindet (zitiert in RASSMUS et al 2003). Maßgeblich ist dabei die Salzaufnahme in die Pflanze oder oberflächiger Wasserentzug. Die Reichweite der diffusen Streusalzimmisionen ist auch abhängig von der Verkehrsgeschwindigkeit.

Offensichtliche Vegetationsschäden durch Sprühsalzbelastung sind hauptsächlich auf einen Bereich bis ca. 10 m neben der Fahrbahn beschränkt (BROD 1993). Inklusiv des Baufeldes ist für die Variante 2 von einem Abstand zu den LRT-Flächen im Nahbereich der Trasse von >10 m auszugehen. Da Beeinträchtigungen durch Tausalze über den Luftpfad demnach nicht zu erwarten sind, wird im Folgenden auf eine weitergehende Betrachtung des Wirkfaktors verzichtet. Auch vorhabenbedingte Beeinträchtigungen über den Wasserpfad können aufgrund fehlender Gewässer-LRT im Nahbereich der Trasse ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus sind trassenferne Wirkungen durch Stickstoffeinträge möglich. In empfindlichen Lebensräumen kann es durch langanhaltende Stickstoffeinträge zu Eutrophierung und Versauerung kommen mit der Folge negativer Artenverschiebungen bzw. dem Verlust der Artenvielfalt. In Bezug auf Straßenbauvorhaben können lokal erhebliche Einträge reaktiver Stickstoffverbindungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden, daher ist für benachbarte FFH-Gebiete eine Prüfung erforderlich, ob durch die zu erwartenden straßenverkehrsbedingten stickstoffhaltigen Emissionen erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen eintreten können. Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage der „Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen“(FGSV 2019).

4 Detailliert untersuchter Bereich (duB)

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Die Grenzen des Untersuchungsraums sind zu unterscheiden von den Grenzen des Referenzraums (= Schutzgebiet). Unter erstem ist der Bereich zu fassen und zu untersuchen, der von den maximalen Wirkreichweiten des Vorhabens abgedeckt wird. Dagegen umfasst der Referenzraum das betroffene FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“. Unter Umständen kann es erforderlich sein, darüber hinaus mit dem betroffenen Schutzgebiet vernetzte andere Schutzgebiete mit einzubeziehen. Der Referenzraum (= Schutzgebiet) ist im Weiteren als Bezugsraum zur Beurteilung der Erheblichkeit möglicher Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Gebietes heranzuziehen.

Um die voraussichtlich betroffenen Erhaltungsziele feststellen zu können, werden die Empfindlichkeiten der für das Gebiet genannten Lebensraumtypen und Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie mit den für sie relevanten Wirkprozessen des Vorhabens verknüpft. Daraus lässt sich dann die Abgrenzung des vertieft zu untersuchenden Raumes ableiten.

4.1.1 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

Nach §§ 34 und 35 BNatSchG wird die Prüfung der Verträglichkeit eines Projektes oder Planes durch die Feststellung oder Nicht-Feststellung erheblicher Beeinträchtigungen eines Natura-2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen bestimmt. Zu berücksichtigen ist, dass die maßgeblichen Bestandteile auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck zu beziehen sind, die auf Vorkommen von FFH-relevanten Arten bzw. Lebensräumen mit signifikanter¹ Bedeutung beruhen. Maßgebliche Bestandteile stehen dabei in Bezug zu ihren Vorkommen in ihren Lebensräumen und sind definiert als (vgl. PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE UND UMWELT 1999):

- die signifikant vorkommenden Lebensraumtypen mit den dazugehörigen charakteristischen Arten sowie Tier- und Pflanzenarten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie,
- die für die zu erhaltenden oder wiederherzustellenden Lebensraumbedingungen maßgeblichen standörtlichen Voraussetzungen (z.B. die abiotischen Standortfaktoren) und die wesentlichen funktionalen Beziehungen einzelner Arten, in Einzelfällen auch zu (Teil-) Lebensräumen außerhalb des Gebietes (z.B. Wanderwege).

Der Untersuchungsraum der FFH-Verträglichkeitsprüfung (vgl. **Karte 2**) umfasst mind. 800 m südlich und mind. 500 m nördlich der **Variante 2** und schließt somit alle südlichen Teilflächen des FFH-Gebietes, die im Nahbereich der Trasse liegen, ein.

Im Untersuchungsraum werden dabei alle Funktionsbeziehungen erfasst (auch hinsichtlich der vorkommenden charakteristischen Arten eines Lebensraumtyps). Sollten Funktionsbeziehungen jedoch darüber hinaus nachgewiesen oder wahrscheinlich sein, werden diese auch über den genannten Korridor hinaus betrachtet, so dass sämtliche Beeinträchtigungen und Auswirkungen, die im Hinblick auf die Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten auftreten können, Berücksichtigung finden.

¹ Einstufungskategorie der Rubrik Repräsentanz bzw. Population im Standard-Datenbogen

4.1.2 Durchgeführte Untersuchungen

Im Rahmen der Planung zur B 181 – Ortsumgehung Zöschen – Wallendorf - Merseburg, wurden umfassende faunistische Untersuchungen vorgenommen. Zur Erfassung der Bestandssituation gemäß der FFH-Richtlinie, also der Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie sowie zur Erfassung von charakteristischen Arten der Lebensräume wurden neben der Recherche und Auswertung (qualitative und quantitative Prüfung) vorhandener Daten die in Kap. 2.2.1 genannten Kartierungen durchgeführt.

Aktuelle Berechnungen der Stickstoffdepositionen im FFH-Gebiet liegen nicht vor. Im Rahmen der Vorplanung wird entsprechend HPSE – Stickstoffleitfaden Straße (FGSV 2019) eine Abschätzung vorgenommen, ob und in welchem Ausmaß der LRT 91F0 über die Flächeninanspruchnahme hinaus zusätzlich durch betriebsbedingte Stickstoffeinträge beeinträchtigt werden kann.

4.2 Datenlücken

Im Zuge der in Kap. 2.2.1 genannten Kartierungen wurden im duB keine Untersuchungen zu an Gewässer gebundenen wandernden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie Fischotter, Biber, Bitterling und Schlammpeitzger sowie zum Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling als charakteristische Art des LRT 6510 durchgeführt. Auch aus dem Managementplan (LAU 2011) gehen keinerlei Informationen zu einem Vorkommen von Vertretern dieser Artengruppe im duB hervor. Zur Beurteilung der Beeinträchtigungen vorhandener LRT durch das Vorhaben ist jedoch deren Beurteilung notwendig. Aufgrund dessen wird für die in Kap. 4.3.2 ausgewählte Falterart sowie die an Gewässer gebundenen wandernden Arten des Anhangs II eine Potenzialabschätzung durchgeführt.

Auf dieser Basis wird eingeschätzt, dass auf Grundlage der genannten Daten eine hinreichende Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes möglich ist.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Der duB umfasst die Exklave (Fasanerie) und einen Teilbereich des südlichsten Ausläufers des FFH-Gebietes. Bei der Exklave handelt es sich um ein Auwald-Relikt, einen Hartholzmischwaldbestand, der durch mittelalte bis alte Waldbestände (Esche, Ulme, Eiche) gekennzeichnet ist. Seine Bestände sind im weitesten Sinne dem *Querco-Ulmetum minoris* zuzuordnen. Hauptbaumarten sind Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Feld- und Flatter-Ulme (*Ulmus minor*, *Ulmus laevis*) sowie Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Vor allem im zentralen Waldbereich ist die Bodenvegetation artenreich ausgeprägt. So kommen dort unter anderem mit Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Aronstab (*Arum maculatum*) und Bärlauch (*Allium ursinum*) viele Frühblüher mit teils hohen Deckungsgraden vor. Weitere typisch und regelmäßig auftretende Arten der Bodenvegetation sind beispielsweise Schlangen-Lauch (*Allium scorodoprasum*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*) und Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) (LAU 2011). Im östlichen Teil schließt er ein naturnah ausgeprägtes Stillgewässer, einen Altarm der Alten Saale, mit ein. Auf westlicher Seite durchfließt die Alte Saale den Gehölzbestand von Süd nach Nord. Im Norden begrenzt die bestehende B 181 die Exklave. Im Süden grenzen ausgedehnte, strukturierte Agrarflächen und im Nordosten ein Grünlandstreifen an.

Der südliche Ausläufer, welcher durch die Luppe mit dem nördlichen Hauptteil des Schutzgebietes verbunden ist, setzt sich aus einer vielfältigen, stark vom Fließgewässer geprägten Landschaft zusammen. Neben großflächigen naturnahen Wiesenflächen mündet nordwestlich von Löpitz der Bach in die Luppe. Entlang der beiden mäandrierenden Fließgewässer sind kleinere Auwald-Restbestände oder sonstige uferbegleitende Gehölzstrukturen sowie größere Grünlandflächen vorhanden. Am südwestlichen Rand liegt die ehemalige Tongrube Meuschau (Lehmausstich). Es handelt sich dabei um ein Flächennaturdenkmal bestehend aus kleineren temporär und dauerhaft wasserführenden Grubenseen.

4.3.2 Lebensräume des Anhanges I der FFH-RL im Untersuchungsraum

Nach Auswertung der vorliegenden Daten sind im duB drei der acht in LVO und SDB für das Gebiet genannten Lebensraumtypen vertreten (vgl. **Karte 2**).

Im Folgenden wird ausschließlich auf die Lebensraumtypen eingegangen, die im Untersuchungsraum (Umfeld der geplanten Trasse auf Grundlage der vorliegenden Daten) nachgewiesen sind und bei denen mögliche Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile auftreten können.

Die folgende Tabelle stellt die im duB vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und deren gebietsbezogene Bewertung bzgl. ihres Erhaltungszustandes (aus dem Standard-Datenbogen DE 4537-301) dar. Weiterhin wird die im Rahmen des Managementplans getroffene Bewertung hinsichtlich des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen im Untersuchungsraum angegeben.

Tabelle 3: Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-RL im duB

EU-Code	Lebensraumtyp	Erhaltungszustand	
		im Gebiet ¹⁾	im duB ²⁾
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	B-C	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	A-C	A-C
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	A-C	C
Legende: Erhaltungszustand: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht 1): Bewertung nach Standard Datenbogen Nr. DE 4537-301, Stand 05/ 2019 2): Bewertung nach Managementplan, Stand 2011 (LAU 2011)			

Des Weiteren werden für jeden LRT spezifische charakteristische Arten genannt. Charakteristische Arten müssen im Kontext der konkreten Planung besonders aussagefähig sein. Sie müssen zusätzliche Informationen liefern, die aus der ohnehin durchzuführenden Bearbeitung und Bewertung der vegetationskundlichen Strukturen und standörtlichen Parameter nicht gewonnen werden können (vgl. ARGE KLFL / TGP 2004, Merkblatt 19). Ergänzend dazu erfolgte die Auswahl bzw. der Abgleich innerhalb der charakteristischen Arten die innerhalb der Landesverordnung aufgeführt werden (N2000-LVO LSA, vgl. Anlage Nr. 3.147) mit denen, in Anlehnung an die Methodik des Leitfadens für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfungen nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen (MKULNV 2016) sowie in Anlehnung an die für Brandenburg zusammengestellten Auflistungen (LUGV 2014).

Folgende Selektionskriterien wurden bei der Auswahl der Arten herangezogen:

- deutlicher Vorkommensschwerpunkt der Art im jeweiligen Lebensraumtyp
- enger Bindungsgrad der Art an den Lebensraumtyp
- Struktur-/ Habitatbildner
- aussagekräftige Empfindlichkeit der Art gegenüber den Wirkfaktoren des konkreten Plans/ Projektes
- Auswahl der Art unter Berücksichtigung der Ausprägung des LRT im FFH-Gebiet sowie Vorkommen/ Nachweis der Art im FFH-Gebiet.

Im Hinblick auf die zu erwartenden Wirkprozesse durch das geplante Vorhaben wurden charakteristische Arten aus folgenden Tiergruppen aufgrund der genannten Empfindlichkeiten ausgewählt:

- Vögel: hohe Empfindlichkeit gegenüber betriebsbedingten Störungen, gegenüber bau- und betriebsbedingten Flächenzerschneidungs- und Barriereeffekten, gegenüber betriebsbedingter Kollisionsgefahr
- Falter: hohe Empfindlichkeit gegenüber betriebsbedingten Schadstoffimmissionen (Verfügbarkeit von Nahrungs- und Raupenfutterpflanzen), gegenüber bau- und betriebsbedingten Flächenzerschneidungs- und Barriereeffekten, gegenüber betriebsbedingter Kollisionsgefahr

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*, (LRT 3150)

Eine Teilfläche des FFH-Gebietes innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs wird vom Lebensraumtyp 3150 (ca. 2,8 ha) eingenommen. Es handelt sich um mehrere kleinflächige Seen, die aus einer ehemaligen Nutzung des Bereiches als Lehmstich hervorgegangen sind. Der LRT 3150 ist charakterisiert durch ein Vorkommen von Wasserschwebern und/ oder wurzelnden, submersen Wasserpflanzen mit oder ohne Schwimmblättern in natürlichen oder naturnahen eutrophen Stillgewässern.

Der Erhaltungszustand des LRT im duB (ID 13077; LAU 2011) wurde im MMP als „gut“ (B) eingestuft. Entsprechend MMP wurden kaum Beeinträchtigungen für den Bereich festgestellt. Flächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, die über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinausgehen, wurden für die Fläche des LRT 3150 im duB nicht vorgegeben (LAU 2011).

Die Variante 2 verläuft südlich der Tongrube Meuschau (LRT 3150) in einer Entfernung von 370 m. Vorhabenbezogen konnten die beiden geeigneten charakteristischen Vogelarten Drosselrohrsänger und Rohrdommel für den LRT 3150 ermittelt werden. Sie wurden bei den aktuellen Kartierungen (siehe **Unterlage 19.7**) nur außerhalb der Schutzgebietsgrenzen nachgewiesen. Aus diesem Grund findet keine weitere Betrachtung innerhalb der Analyse von Beeinträchtigung des LRT in Bezug auf die charakteristischen Vogelarten statt.

Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (LRT 6510)

Insgesamt drei Teilflächen des FFH-Gebietes mit einer Gesamtfläche von 9.200 m² innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs zählen zum Lebensraumtyp 6510.

Die nächstgelegene LRT-Fläche liegt am nordöstlichen Rand der Fasanerie und verläuft in einem schmalen Streifen am Waldrand entlang.

Eine Fläche ist am südöstlichen Rand der Tongrube Meuschau, nahe der bestehenden B 181 lokalisiert. Die Trasse verläuft südwestlich davon in einer Entfernung von ca. 370 m.

Eine weitere sehr kleine Flachland-Mähwiese befindet sich am südöstlichen Ausläufer der Fasanerie und ist mit ca. 690 m am weitesten von Variante 2 entfernt.

Des Weiteren reicht eine Entwicklungsfläche des LRT 6510 mit ca. 6.440 m² anteilig in den duB hinein. Sie grenzt an die LRT-Fläche südwestlich der Tongrube Meuschau an und setzt sich parallel zur B 181 sowie in Richtung Nordosten fort. Der Mindestabstand zur Variante 2 beträgt 410 m.

Die drei LRT-Flächen im duB weisen gem. MMP verschiedene Erhaltungszustände auf. Den besten EZ weist der Bereich am nordöstlichen Rand der Fasanerie auf (A). Dort sind Arteninventar (reich an LRT-charakteristischen Arten und Dikotylen) und Struktur „hervorragend“ ausgeprägt. Der Fläche kommt als Kernelement unter den Flächen des LRT 6510 innerhalb des Schutzgebietes eine besondere Bedeutung zu (LAU 2011). Die Flächen südöstlich der Tongrube Meuschau wurde als „gut“ (B) und das Teilstück am südöstlichen Rand der Fasanerie als „mittel-schlecht“ (C) eingestuft. Während die hervorragend ausgeprägte Fläche nur durch einen geringen Anteil von Störanzeigern beeinträchtigt wird, erreichen diese auf den beiden anderen Flächen teils dominante Bestände, was sich negativ auf den Gesamtzustand der LRT-Flächen auswirkt.

Gem. MMP wurde für die drei LRT-Flächen im duB (ID 13003, 13004; 13015), neben den allgemeinen Behandlungsgrundsätzen die folgende flächenspezifische Erhaltungsmaßnahme festgelegt:

- Zweischürige Mahd mit Terminvorgabe, erster Schnitt bis 31.05. (bei Überstauung bis 30.06.), zweiter Schnitt nicht vor 15.08. (bzw. 30.08.); Die Nutzungstermine sind je nach Wasserstand flexibel zu handhaben, eine zehnwöchige Nutzungspause ist aber in jedem Fall einzuhalten (LAU 2011)

Bei der Entwicklungsfläche, die sich südöstlich der Tongrube Meuschau befindet, handelt es sich um eine große Grünlandfläche. Die gegenwärtige Nutzung (Düngung) der Fläche sorgt für eine Dominanz an Obergräsern und einen nur geringen Deckungsanteil von LR-typischen Arten, weshalb sie nicht zum LRT 6510 gezählt wird (LAU 2011).

Gem. MMP wurde für die LRT-Entwicklungsfläche im duB (ID 23014) neben den allgemeinen Behandlungsgrundsätzen die folgende flächenspezifische Entwicklungsmaßnahme festgelegt:

- Verzicht auf Düngemittel während der nächsten zwei Jahre (LAU 2011).

Charakteristische Arten mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber den projektbedingten Auswirkungen:

Wachtelkönig (*Crex crex*)

Die für den LRT ermittelte charakteristische Art Wachtelkönig mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber den projektbedingten Auswirkungen wurde innerhalb der LRT-Flächen im duB nicht nachgewiesen (vgl. **Unterlage 19.7**). Aus diesem Grund findet keine weitere Betrachtung innerhalb der Analyse von Beeinträchtigung des LRT in Bezug auf die charakteristische Vogelart statt.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurde in Bereich des LRT 6510 im duB keine Kartierung durchgeführt. Aufgrund der hervorragenden Habitatausprägung des Lebensraums kann ein potenzielles Vorkommen der Art jedoch nicht ausgeschlossen werden. Die Art reagiert besonders empfindlich auf den Verlust für sie essentieller Nektar- und Raupenfutterpflanzen zur Eiablage.

Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*) (LRT 91F0)

Nahezu der gesamte Waldbestand der Fasanerie zählt zum LRT 91F0. Es handelt sich um mittelalte bis alte artenreiche Bestände der kennzeichnenden Baumarten auf einer Fläche von 33,67 ha. Weitere Teilflächen des LRT kommen im duB nicht vor.

Der Teilbereich der Fasanerie befindet sich laut MMP in einem schlechten Erhaltungszustand (C). Beeinträchtigungen liegen hier in Form eines gestörten Wasserhaushalts und dem Vorkommen LRT-fremder Gehölzarten vor (LAU 2011). Für die vier Teilflächen im duB des LRT 91F0 wurden laut MMP folgende flächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen vorgegeben:

Erhaltungsmaßnahmen für Flächen-ID 11042, 11044, 11045, 11046 [Standort: Fasanerie]

- Auenrenaturierung, Überflutungsdynamik wiederherstellen (alle Flächen)
- Biotop- und Altbäume der LR-typischen Baumarten anreichern (mind. 3/ha) (11042, 11044)
- Biotop- und Altbäume anreichern (mind. 3/ha) (ID 11045, 11046)
- starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1/ha) (alle Flächen)
- Erhöhung des Anteils Reifephase auf über 30 % durch höhere Umtriebszeiten (ID 11042, 11044)
- Baumartenzusammensetzung regulieren; Sicherung des derzeitigen Stieleichen-Anteils; Verringerung des Bergahorn-Anteils auf unter 10 % (ID 11042)
- Baumartenzusammensetzung regulieren; Förderung der in geringen Anteilen vorhandenen SEI (ID 11045)
- Baumartenzusammensetzung regulieren; Sicherung des derzeitigen Stieleichen-Anteils; wenn möglich unter Entnahme von Berghorn (ID 11046)
- Entnahme nicht heimischer Gehölze (auch vor der Hiebsreife); Schwarzpappelhybrid als LRT-fremde Baumart entnehmen (ID 11042, 11044)
- Entnahme nicht heimischer Gehölze (auch vor der Hiebsreife); Rosskastanie als LRT-fremde Baumart entnehmen (ID 11045)
- Entnahme nicht heimischer Gehölze (auch vor der Hiebsreife); Schwarzpappelhybrid, Rosskastanie und Schneebeere als LRT-fremde Baumart entnehmen (ID 11046)
- Förderung von Begleitbaumarten (Wildobst, Feldahorn, Straucharten) (ID 11044)

Entwicklungsmaßnahmen für Flächen-ID 11046 [Standort: Fasanerie]

- Verringerung des Bergahorn-Anteils auf unter 10 %

Für den LRT 91F0 konnten keine charakteristischen Vogelarten, die den oben genannten Kriterien entsprechen und spezifische Empfindlichkeiten gegenüber dem Vorhaben aufweisen, ermittelt werden.

4.3.3 Arten des Anhanges II der FFH-RL im Untersuchungsraum

Folgende 7 Arten des Anhang II der FFH-RL sind im Rahmen der Geländeerhebungen und nach Auswertung zur Verfügung stehender Daten im duB beiderseits der Variante 2 im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ nachgewiesen bzw. sind aufgrund von Verbundstrukturen (potenzielle Wanderkorridore) zu im FFH-Gebiet liegenden Habitaten zu erwarten:

1. Eremit (*Osmoderma eremita*)*
2. Kammmolch (*Triturus cristatus*)
3. Rotbauchunke (*Bombina Bombina*)
4. Fischotter (*Lutra lutra*)
5. Biber (*Castor fiber*)
6. Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)
7. Bitterling (*Rhodeus amarus*)

4.3.3.1 Eremit (*Osmoderma eremita*; prioritäre Art)

Im MMP (LAU 2011) erfolgte die Abgrenzung von zwei Populationen auf voneinander getrennten Habitatflächen innerhalb des Schutzgebietes. Im Bereich Fasanerie und somit im duB wurden weder Nachweise des Eremiten erbracht noch erfolgte die Ausweisung von Habitat- oder Entwicklungsflächen.

Im Frühjahr 2018 erfolgte durch den Vorhabenträger eine Kartierung des Eremiten u.a. innerhalb eines Teilbereiches des Schutzgebietes im duB (Fasanerie). Im östlichen Waldbereich der Fasanerie wurden dabei zwei Eichen sowie eine Weide als Brutbäume des Eremiten nachgewiesen. Weitere potenziell geeignete Habitatbäume der Art sind im Bereich der Fasanerie vorhanden (vgl. **Unterlage 19.7**). Ausgehend von den besiedelten Habitatbäumen ist eine zukünftige Besiedelung dieser Gehölze nicht auszuschließen. Aus diesem Grund wird eine Habitatfläche von 200 m im Umkreis jedes Brutbaums berücksichtigt. Dies entspricht dem Aktionsradius der Art gem. BfN 2017. Aufgrund fehlender weiterer Brutbaumnachweise innerhalb der Fasanerie ist die Metapopulation nach derzeitigem Stand als isoliert anzusehen.

4.3.3.2 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Im duB wurden im Zuge der Erfassungen zum Managementplan zwei Habitate mit bestätigten Vorkommen des Kammmolchs ausgewiesen. Es handelt sich um die Tongrube Meuschau, welche im nordöstlichen duB an die B 181 angrenzt und die Stille Lache, einem Altwasser innerhalb der Fasanerie. Habitatbestandteile sind jeweils die wassergeprägten Bereiche sowie die in einem 300-m-Puffer liegenden bedeutenden terrestrischen Habitate im Umfeld der Gewässer. Beide Populationen bzw. deren Habitate befinden sich in einem „guten“ (B) EHZ (LAU 2011).

Als Beeinträchtigungen werden neben Schadstoffeinträgen aus teilweise angrenzenden Agrarflächen und einer isolierten Lage aufgrund von Barrieren (Tongrube Meuschau) auch ein gestörter Wasserhaushalt (Still Lache) aufgeführt.

Um den derzeitigen EHZ zu verbessern, werden neben allgemeinen Behandlungsgrundsätzen (vgl. **Kap. 2.4**) für die Habitatflächen und daran angrenzender Bereiche im duB folgende flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen im MMP genannt:

Flächen-ID 60540-60545 [Habitat: Tongrube Meuschau]

- Entlandung/ Entkrautung von Gewässern
- Gehölzreduzierung am Gewässerrand
- Ausweisung eines Gewässerrandstreifens
- Einstellung des Einsatzes von Bioziden
- Einstellung des Einsatzes von Düngemitteln
- Anlage stationärer Amphibienschutzeinrichtung
- Erstellung Hydrologischer Gutachten
- Anlage von Amphibientunneln
- (Wieder-)Herstellung von Kleingewässern
- Herausnahme sensibler Bereiche aus der Bewirtschaftung

Flächen-ID 60546, 60547 [Habitat: Stille Lache, Fasanerie]

- Gehölzreduzierung am Gewässerrand
- Erstellung eines Hydrologischer Gutachtes
- Anlage von Kleingewässern

Innerhalb einer Kartiersaison im Jahr 2018 erfolgte durch den Vorhabenträger eine Präsenzerfassung für Amphibien u.a. innerhalb zweier Teilbereiche des duB bzw. des Schutzgebietes (Fasanerie, Tongrube Meuschau) (vgl. **Unterlage 19.7**). Dabei wurde ein Vorkommen des Kammmolchs im Bereich der Tongrube Meuschau erfasst. Weitere Nachweise der Art wurden nicht erbracht.

Das 2018 durch den Vorhabenträger nachgewiesene Vorkommen des Kammmolchs deckt sich im duB zum Teil mit den im Managementplan ausgewiesenen Habitaten und bestätigt die Daten des MMP. Das Habitat ist demnach auch aktuell durch die Art besiedelt. Innerhalb der Fasanerie wurden während der Kartierungen 2018 dagegen keine Nachweise des Kammmolchs erbracht. Es kann deshalb derzeit nicht sicher von einer Besiedelung des Habitats ausgegangen werden. Unter Berücksichtigung des Managementplanes wird ein Vorkommen des Kammmolchs jedoch auch hier nicht ausgeschlossen.

4.3.3.3 Rotbauchunke (*Bombina Bombina*)

Aus dem MMP geht für die Rotbauchunke ein Habitat innerhalb des duB hervor. Es handelt sich um den Gewässerkomplex der Tongrube Meuschau nördlich der B 181 zwischen Merseburg und Tragarth. Zum Habitat zählen jeweils die wassergeprägten Bereiche sowie die in einem festgelegten Umfeld liegenden Grünlandflächen. Die Population befindet sich in einem „mittleren-schlechten“ (C) EHZ. Dies stützt sich vorrangig auf die geringe Nachweisdichte und den hohen Grad an Isolation des einzigen besiedelten Habitats im gesamten FFH-Gebiet (LAU 2011). Als weitere Beeinträchtigungen gelten Schadstoffeintrag und Landnutzung aus nördlich und westlich angrenzenden Ackerflächen. Der Zustand des Habitats an sich wurde jedoch als gut bewertet. Der Komplex aus geeigneten Kleingewässern und eine zurückliegende durchgeführte Maßnahme zum Erhalt der Reproduktionsgewässer haben sich positiv auf das Vorkommen ausgewirkt. Die hohe Strukturvielfalt aus miteinander vernetzten Land- und Gewässerlebensräumen sorgen für gute Habitatbedingungen.

Um den derzeitigen EHZ zu verbessern, werden im MMP neben allgemeinen Behandlungsgrundsätzen (vgl. **Kap. 2.4**) für die Habitatflächen und daran angrenzender Bereiche im duB folgende flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen genannt:

Flächen-ID 60530-60535 [Habitat: Tongrube Meuschau]

- Entlandung/ Entkrautung von Gewässern
- Gehölzreduzierung am Gewässerrand
- Ausweisung eines Gewässerrandstreifens
- Einstellung des Einsatzes von Bioziden
- Einstellung des Einsatzes von Düngemitteln
- Anlage stationärer Amphibienschutzeinrichtung
- Anlage von Amphibientunneln
- Anlage von Kleingewässern
- Herausnahme sensibler Bereiche aus der Bewirtschaftung

Innerhalb einer Kartiersaison im Jahr 2018 erfolgte eine Präsenzerfassung für Amphibien u.a. innerhalb eines Teilbereiches des duB bzw. des Schutzgebietes (Fasanerie, Tongrube Meuschau) Die Rotbauchunke wurde einzig im Bereich der Tongrube Meuschau nachgewiesen. Weitere Nachweise der Art wurden nicht erbracht (vgl. **Unterlage 19.7**).

Die 2018 erbrachten Nachweise bestätigen eine aktuelle Besiedelung der vom MMP ausgewiesenen Habitatfläche.

4.3.3.4 Fischotter (*Lutra lutra*)

Der MMP weist für den Fischotter eine Habitatfläche im südlichen Schutzgebiet aus, die sich innerhalb des duB über die Tongrube Meuschau, einen südlich davon liegenden Acker und ein Land-Schilfröhricht bis in den duB hinein erstreckt. Dazwischen verläuft die B 181. Außerhalb des duB deckt die ausgewiesene Habitatfläche weitere große Teile des südlichen Schutzgebietes (inklusive Teile von Luppe und Bach) ab (LAU 2011).

Da der Fischotter grundsätzlich an allen wasserbeeinflussten Bereichen mit Verbindung zur Habitatfläche im Schutzgebiet zu erwarten ist, muss auch im Bereich der Fasanerie in der Alten Saale sowie im weiteren Verlauf der Variante 2 im „Bach“ südwestlich Wallendorf mit der Art gerechnet werden. Die Alte Saale fließt nördlich des duB in die Luppe. Der Bach liegt nördlich der B 181 innerhalb der ausgewiesenen Habitatfläche.

Der EHZ wird für den Fischotter derzeit nur für das gesamte FFH-Gebiet angegeben und wird als „gut“ (B) eingestuft. Flächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, die über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinausgehen, wurden für das Habitat mit Anteil im duB (ID 30012) nicht vorgegeben (LAU 2011).

4.3.3.5 Biber (*Castor fiber*)

Für den Biber wurden im duB keine Habitate im MMP ausgewiesen. Das nächstgelegene Habitat liegt ca. 3,1 km nördlich davon (LAU 2011).

Aufgrund der großen Entfernung des im MMP ausgewiesenen Habitats zum duB wird derzeit nur von einem potenziellen Vorkommen der Art entlang von mit dem Habitat in Verbindung stehenden möglichen Wanderrouten (Alte Saale, Fasanerie; im weiteren Verlauf der Variante 2, Querung Bach südwestlich Wallendorf) im duB ausgegangen.

Der EHZ wird für den Biber derzeit nur für das gesamte FFH-Gebiet angegeben und wird als „gut“ (B) eingestuft (LAU 2011).

4.3.3.6 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Für den Schlammpeitzger wurden im duB keine Habitate im MMP ausgewiesen. Die einzigen derzeit bekannten Habitate liegen im Bach bei Tragarth und der Luppe unterhalb Luppenau-Lössen (LAU 2011). Der EHZ der Art wird im FFH-Gebiet insgesamt mit „gut“ (B) bewertet (LAU 2011).

Aufgrund der ausgewiesenen Habitate in ca. 0,9 bzw. 1,3 km Entfernung zur geplanten Trasse (außerhalb duB), wird von einem potenziellen Vorkommen der Art innerhalb zweier möglichen Ausbreitungs-/ Wanderwegen (Alte Saale, Fasanerie) im duB bzw. im weiteren Verlauf der Variante 2 (Querung „Der Bach“ südwestlich Wallendorf) ausgegangen. Die Alte Saale ist mit dem ausgewiesenen Habitat über einen direkten Anschluss an die Luppe nordwestlich von Lössen verbunden. Der Bach ist innerhalb des FFH-Gebiets (außerhalb des duB), nördlich der B 181, als Habitat für die Art ausgewiesen.

4.3.3.7 Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Für den Bitterling wurden im duB keine Habitate im MMP ausgewiesen. Der Erhaltungszustand der Art wird im FFH-Gebiet insgesamt mit „gut“ (B) bewertet (LAU 2011).

Das der Variante 2 am nächsten gelegene ausgewiesene Habitat ist die Luppe unterhalb Luppenau-Lössen, ca. 1,3 km nordöstlich des duB (LAU 2011). Aus diesem Grunde wird von einem potenziellen Vorkommen der Art innerhalb zweier möglichen Ausbreitungs-/ Wanderwegen (Alte Saale, Fasanerie) im duB bzw. im weiteren Verlauf der Variante 2 (Querung „Der Bach“ südwestlich Wallendorf) ausgegangen. Die Alte Saale ist mit dem ausgewiesenen Habitat über einen direkten Anschluss an die Luppe nordwestlich von Lössen verbunden. Auch der Bach fließt südlich von Lössen in die Luppe und ist damit direkt mit dem Habitat verbunden.

4.3.4 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Weitere, für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen im detailliert untersuchten Bereich, sind nicht vorhanden und dementsprechend nicht zu berücksichtigen.

4.4 Besondere Bedeutung des Untersuchungsraums im Schutzgebiet

Der duB umfasst innerhalb der Schutzgebietsfläche drei hervorzuhebende Bereiche. Der südwestlich des Hauptgebietes gelegenen Exklave (Fasanerie), einem Waldlebensraumtyp mit seinem Altholzbestand, kommt als Lebensraum der prioritären Anhang II-Art Eremit (vgl. **Unterlage 19.7**) eine besondere Bedeutung zu. Zudem stellt das darin liegende Kleingewässer ein wichtiges Laichhabitat für den Kammmolch dar (LAU 2011). Des Weiteren grenzt an die Fasanerie im Osten ein schmaler Streifen des LRT 6510 an, welchem aufgrund seiner hervorragenden Ausprägung (u.a. Strukturvielfalt und große Vorkommen an LR-typischen Pflanzenarten) eine gesonderte Stellung innerhalb des Schutzgebietes zugeschrieben wurde (LAU 2011). Als drittes ist die Tongrube Meuschau mit ihrem naturnahen Komplex aus Kleingewässern zu nennen, die das einzige Vorkommen der Rotbauchunke im gesamten Schutzgebiet beherbergt. Es handelt sich um einen Restbestand der ursprünglich in der Elster-Luppe-Aue weit verbreiteten Art (LAU 2011).

5 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethodik

Der Bewertungsmaßstab der FFH-Verträglichkeitsprüfung orientiert sich an den für das jeweilige Natura-2000-Gebiet festgelegten naturschutzfachlichen Erhaltungszielen und verfolgt damit einen primär gebietsbezogenen Prüfansatz. Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen die natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse inkl. ihrer charakteristischen Arten sowie die Arten nach Anhang II der FFH-RL auf Grund ihrer Bedeutung, ihrer Empfindlichkeit gegenüber Störungen und Veränderungen sowie ihres Aktionsradius. Hierbei werden prioritäre Lebensräume und Arten besonders berücksichtigt.

Entscheidend für die Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen ist die Frage, ob die durch das Vorhaben hervorgerufenen Veränderungen und/ oder Störungen in ihrem Ausmaß oder ihrer Dauer dazu führen, dass das betrachtete FFH-Gebiet seine Funktionen in Bezug auf die Erhaltungsziele bzw. die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile bei Durchführung des Vorhabens weiterhin vollständig oder nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann.

Als nicht erheblich eingestuft werden Wirkungen, welche keine Veränderungen (= keine Beeinträchtigungen) oder nur geringfügige Veränderungen (= keine erheblichen Beeinträchtigungen) des günstigen Erhaltungszustandes auslösen. Die Strukturen, Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten eines Erhaltungszieles bleiben unverändert und damit die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Arten und Lebensräume vollständig gewahrt. Nicht erheblich können auch solche Beeinträchtigungen sein, bei denen Eingriffe in zeitlich oder räumlich eng begrenztem Umfang negative Veränderungen der Strukturen und Funktionen eines Lebensraumes bzw. des Bestandes einer Art auslösen.

Erhebliche Beeinträchtigungen werden durch Wirkungen hervorgerufen, die zu Verlusten oder Beeinträchtigungen von Flächen, Strukturen oder Funktionen, die zur Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eines Lebensraumes oder einer Art im Schutzgebiet notwendig sind, führen. Die Beeinträchtigung der Funktionen löst dabei qualitative Veränderungen aus, die eine Degradation des Lebensraumes bzw. des Habitats der Arten einleiten. Wird eine Erheblichkeit der Beeinträchtigung für eines oder mehrere Erhaltungsziele festgestellt, werden mögliche Maßnahmen zur Schadensbegrenzung betrachtet, um zu ermitteln, inwieweit eine Verträglichkeit anhand dieser Maßnahmen erreicht werden kann. Im folgenden Schritt ist die „Schnittmenge“ der verbleibenden Beeinträchtigungen mit den von anderen Plänen und Projekten verursachten Beeinträchtigungen zu ermitteln.

Bei einem negativen Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung, d.h. bei Feststellung von erheblichen Beeinträchtigungen auch nach Durchführung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, ist das Vorhaben grundsätzlich unzulässig. Für die Unzulässigkeit eines Vorhabens genügt die **erhebliche Beeinträchtigung eines der Erhaltungsziele** des Schutzgebietes.

Da die Erheblichkeit sich ggf. auch aus der Kumulation von Beeinträchtigungen, die vom geprüften Vorhaben in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten ausgehen, ergeben kann, erfolgt zu ihrer Ermittlung in Anlehnung an MIERWALD et al. (2004) ein mehrstufiges Bewertungsverfahren.

Die Wertstufen zur Ermittlung der Erheblichkeit einer Beeinträchtigung sowie die hieraus resultierende Ableitung der Erheblichkeit sind den Tabellen 4 und 5 zu entnehmen.

Tabelle 4: Sechsstufige Bewertungsskala nach MIERWALD et al. (2004)

Wertstufe	Beeinträchtigungsgrad	Bewertungskriterien
1	keine Beeinträchtigung	<p>Das Vorhaben löst – auch in der Zukunft durch indirekt ausgelöste Prozesse – keine quantitativen und/ oder qualitativen Veränderungen des Vorkommens der Art des Anhangs II bzw. des Lebensraums des Anhangs I aus.</p> <p>Alle für die Art bzw. für den Lebensraum relevanten Strukturen und Funktionen des Schutzgebietes bleiben im vollen Umfang und voller Leistungsfähigkeit erhalten.</p> <p>Wenn sich die Art bzw. der Lebensraum im Schutzgebiet im Ist-Zustand in einem noch nicht günstigen Erhaltungszustand befindet, wird die notwendige zukünftige Verbesserung der aktuellen Situation nicht behindert.</p> <p>Es kann sich durch das Vorhaben eine Förderung des Lebensraums oder der Art bzw. der zu ihrem Erhalt notwendigen Funktionen ergeben.</p>
2	geringer Beeinträchtigungsgrad	<p>Das Vorhaben löst geringfügige quantitative oder qualitative Veränderungen des Vorkommens der Art bzw. des Lebensraums aus.</p> <p>Die Beeinträchtigung ist von sehr begrenzter Reichweite. Sie betrifft im Wesentlichen Eigenschaften der Struktur, während kein Einfluss auf die Ausprägung der Kriterien der Funktionen und der Wiederherstellungsmöglichkeiten erkennbar ist. Die punktuelle Betroffenheit eines Teilbereiches löst keinerlei negative Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebiets aus. Damit sind die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Art des Anhangs II bzw. des Lebensraums des Anhangs I vollständig gewahrt.</p> <p>Beeinträchtigungen von geringem Grad entsprechen</p> <ul style="list-style-type: none"> • geringfügige Verluste oder Störungen des Lebensraums bzw. des Habitats der Art, die keine irreversiblen Folgen auslösen, • leichte Bestandsschwankungen einer Art des Anhangs II bzw. von charakteristischen Arten des Lebensraums, die auch infolge natürlicher Prozesse auftreten können und die vom Bestand problemlos und in kurzer Zeit durch natürliche Regenerationsmechanismen ausgeglichen werden können, • irreversible Folgen von sehr geringem Umfang wie z.B. Flächenverlusten von wenigen m² <p>Als gering werden ferner extrem schwache Beeinträchtigungen bewertet, die zwar ohne aufwendige Untersuchungen unterhalb der Nachweisgrenze liegen, jedoch wahrscheinlich sind.</p>
3	noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad	<p>Das Vorhaben löst geringfügige quantitative oder qualitative Veränderungen des Vorkommens der Art bzw. des Lebensraums aus.</p> <p>Als noch tolerabel kann eine zeitweilige Beeinträchtigung eingestuft werden, die ohne unterstützende Maßnahmen auf Grund der eigenen Regenerationsfähigkeit des betroffenen Bestands bzw. der betroffenen Lebensgemeinschaft vollständig reversibel ist.</p> <p>Wenn eine irreversible Beeinträchtigung verbleibt, darf sie allenfalls lokal wirksam sein. Das Entwicklungspotenzial der Art bzw. des Lebensraums im Schutzgebiet wird außerhalb des im Verhältnis zum Gesamtgebiet kleinräumigen, direkt betroffenen Bereiches nicht eingeschränkt.</p>

Wertstufe	Beeinträchtigungsgrad	Bewertungskriterien
4	hoher Beeinträchtigungsgrad	<p>Mit einem hohen Beeinträchtigungsgrad wird die gebietsspezifische Schwelle der Erheblichkeit überschritten.</p> <p>Die Stufe „hoher Beeinträchtigungsgrad“ kennzeichnet Beeinträchtigungen, die zwar räumlich und zeitlich begrenzt bleiben, jedoch auf Grund ihrer Intensität vor dem Hintergrund des betroffenen Schutzgebietes nicht tolerabel sind. Ein Eingriff, der im Falle von großen und stabilen Vorkommen als noch tolerierbar eingestuft werden kann, löst für kleine bzw. aus sonstigen Gründen empfindliche Vorkommen eine schwerwiegende Beeinträchtigung aus.</p> <p>Ferner fallen in diese Kategorie Beeinträchtigungen, die zunächst nur räumlich und zeitlich begrenzt auftreten. Indirekt oder langfristig können sie sich über die erst lokal betroffenen Artbestände oder Lebensraumvorkommen ausweiten. Es werden auch Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten des Lebensraums bzw. der Lebensstätten der Art partiell beeinträchtigt. Damit können irreversible Folgen für Vorkommen in anderen Teilen des Schutzgebietes nicht ausgeschlossen werden.</p>
5	sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	<p>Der Eingriff führt zu einer substanziellen quantitativen und/ oder qualitativen Beeinträchtigung von Strukturen, Funktionen und/ oder Voraussetzungen zur Entwicklung, die zur Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes eines Lebensraumes des Anhangs I oder einer Art des Anhangs II im Schutzgebiet notwendig sind.</p> <p>Eine Restfläche des Lebensraums wird im Schutzgebiet zwar weiterhin ausgebildet sein bzw. ein Teil der relevanten Funktionen wird weiterhin erfüllt sein, jedoch auf einem für das Schutzgebiet gravierend niedrigeren Niveau als vor dem Eingriff. Die Beeinträchtigung löst qualitative Veränderungen aus, die eine Degradation des Lebensraums bzw. des Habitats der Art einleiten können. Hierbei sind auch Veränderungen zu berücksichtigen, die zwar nicht die Zuordnung der betroffenen Fläche zum Lebensraumtyp in Frage stellen, dennoch einem Degradationsstadium innerhalb der Spanne der Ausprägungen des Lebensraums entsprechen.</p> <p>Die betroffene Art verschwindet zwar nicht aus dem Schutzgebiet, die Situation ihres Bestands hat sich jedoch empfindlich verschlechtert. Für eine Art kann die Beeinträchtigung sowohl den direkten Tod als auch den Verlust oder die Verschlechterung wesentlicher Habitatqualitäten mit negativer Rückkopplung auf den Bestand auslösen.</p>
6	extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	<p>Eine extrem hohe Beeinträchtigung führt unmittelbar oder mittel- bis langfristig zu einem nahezu vollständigen Verlust der betroffenen Arten und Lebensräume im betroffenen Schutzgebiet.</p> <p>Prozesse werden eingeleitet, die den langfristigen Fortbestand eines Lebensraums im Schutzgebiet gefährden. In manchen Fällen führt die quantitative oder qualitative Abnahme von Lebensraumflächen zu einem ungünstigen Verhältnis von gestörten zu intakten Zonen, das z.B. die Einwanderung von konkurrenzkräftigen Arten und die Verdrängung der charakteristischen Arten eines Lebensraums auslösen kann. Hierunter fallen auch Veränderungen, die die Wiederherstellungsmöglichkeiten für den Lebensraum irreversibel einschränken.</p> <p>Der Bestand einer Art wird vollständig vernichtet oder geht so drastisch zurück, dass die Mindestgröße für die langfristige Überlebensfähigkeit des Bestandes unterschritten wird. Der eventuell verbleibende Restbestand wird so empfindlich, dass er durch natürliche Schwankungen der Standortfaktoren oder der Bestandsdynamik ausgelöscht werden könnte. Die Beeinträchtigung führt zu Habitatverlusten, die die langfristige Überlebensfähigkeit des Bestandes im Gebiet gefährden.</p> <p>Durch den Eingriff wird eine mobile Tierart aus dem Schutzgebiet vergrämt, so dass das Gebiet für sie seine Bedeutung verliert.</p>

Tabelle 5: Ableitung der Erheblichkeit der festgestellten Beeinträchtigungen

Erheblichkeit	Beeinträchtigungsgrad
nicht erheblich	isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen von geringem und im konkreten Fall noch tolerierbaren Beeinträchtigungsgrad (Wertstufe 2-3)
erheblich	isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen mit hohem bis extrem hohem Beeinträchtigungsgrad (Wertstufe 4-6)

5.3 Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben

5.3.1 Beeinträchtigung von Lebensräumen des Anhanges I der FFH-RL

5.3.1.1 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150)

Tabelle 6: Beeinträchtigungen LRT 3150

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> (LRT 3150)		
Erhaltungszustand im FFH-Gebiet: B-C		
Erhaltungszustand im duB: B		
Charakteristische Arten: Vögel: Drosselrohrsänger, Rohrdommel (kein Nachweis im FFH-Gebiet innerhalb duB → keine weitere Betrachtung; vgl. Kap. 4.3.2)		
Wirkfaktor	Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps	
	LRF	Erläuterungen/ Bemerkungen
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme	~	Baubedingte Beeinträchtigungen allgemeiner Lebensraumfunktionen des LRT 3150 können ausgeschlossen werden. Die Entfernung zur Trasse beträgt ca. 300 m.
Schadstoffimmissionen	~	
Barrierewirk./ Zerschneidung	~	
Lärm- / Lichtimmissionen	~	
Optische Störungen	~	
anlagebedingt		
Barrierewirk./ Zerschneidung	~	Anlagebedingte Beeinträchtigungen allgemeiner Lebensraumfunktionen des LRT 3150 können ausgeschlossen werden. Die Entfernung zur Trasse beträgt ca. 300 m.
Veränderung Standortfaktoren	~	
betriebsbedingt		
Stickstoffimmissionen	~	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen allgemeiner Lebensraumfunktionen des LRT 3150 können ausgeschlossen werden. Die Entfernung zur Trasse beträgt ca. 300 m.
Optische Störungen	~	
Lärmimmissionen	~	
Unfallrisiko	~	
Bewertung der Beeinträchtigung: keine Beeinträchtigung		

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> (LRT 3150)
Erhaltungszustand im FFH-Gebiet: B-C Erhaltungszustand im duB: B Charakteristische Arten: Vögel: Drosselrohrsänger, Rohrdommel (kein Nachweis im FFH-Gebiet innerhalb duB → keine weitere Betrachtung; vgl. Kap. 4.3.2)
Die Variante 2 löst – auch in der Zukunft durch indirekt ausgelöste Prozesse – keine quantitativen und/ oder qualitativen Veränderungen des LRT 3150 aus. Alle für den Lebensraum relevanten Strukturen und Funktionen des Schutzgebietes bleiben im vollen Umfang und voller Leistungsfähigkeit erhalten. Damit sind die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes des LRT 3150 vollständig gewahrt.
Legende: LRF = Allgemeine Lebensraumfunktion Beeinträchtigung: ~ = keine, g = gering, nt = noch tolerierbar, h = hoch, sh = sehr hoch; eh = extrem hoch (Darstellung der stärksten Beeinträchtigungsintensität)

5.3.1.2 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (LRT 6510)

Tabelle 7: Beeinträchtigungen LRT 6510

Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) (LRT 6510)		
Erhaltungszustand im FFH-Gebiet: A-C Erhaltungszustand im duB: A, C Charakteristische Arten: Vögel: Wachtelkönig (kein Nachweis im FFH-Gebiet innerhalb duB → keine weitere Betrachtung; vgl. Kap. 4.3.2); Falter: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling		
Wirkfaktor	Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps	
	LRF	Erläuterungen/ Bemerkungen
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme	h	Es liegt eine <u>eigentlich geringe Beeinträchtigung durch bau- und anlagebedingte</u> Flächeninanspruchnahme von LRT-Fläche (EHZ beeinträchtigter Fläche: A), Erhaltungsmaßnahmenfläche und potenzieller Habitatfläche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings auf ca. 453 m ² südlich der B181alt vor. Das entspricht einem relativen Flächenverlust von 0,27 % in Bezug auf die Gesamtfläche des LRT im FFH-Gebiet. Der Flächenverlust überschreitet nicht den Orientierungswert für absolute Verluste von 500 m ² (Stufe II gem. LAMBRECHT & TRAUTNER 2007). Der ergänzende Orientierungswert von 1 % wird durch bilanzierten relativen Flächenverlust nicht überschritten. → Aufgrund <u>qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT</u> (vgl. Kap. 4.3.2) wird der <u>Beeinträchtigungsgrad jedoch mit „hoch“ bewertet.</u> → B1.1, B1.2
Schadstoffimmissionen	~	
Barrierewirk/ Zerschneidung	~	
Lärmimmissionen	~	
Optische Störungen	~	
anlagebedingt		
Flächeninanspruchnahme	h	Es kommt zu keinen Beeinträchtigungen allgemeiner Lebensraumfunktionen einer Entwicklungsfläche des LRT 6510 nördlich der B181alt. Die Entfernung zu V2 beträgt >400 m.
Barrierewirk./ Zerschneidung	~	
Veränderung Standortfaktoren	~	
betriebsbedingt		
Lärmimmissionen	~	Es kommt voraussichtlich zu keinen Beeinträchtigungen durch Stickstoffdepositionen: Erläuterung siehe weiter unten
Schadstoffimmissionen	~	
Optische Störungen	~	

Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) (LRT 6510)							
Erhaltungszustand im FFH-Gebiet: A-C							
Erhaltungszustand im duB: A, C							
Charakteristische Arten: Vögel: Wachtelkönig (kein Nachweis im FFH-Gebiet innerhalb duB → keine weitere Betrachtung; vgl. Kap. 4.3.2); Falter: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling							
Unfallrisiko	~						
betriebsbedingte Beeinträchtigungen:							
Erläuterung zur Bewertung Beeinträchtigung des LRT 6510 durch Stickstoffdepositionen:							
Die nächstgelegenen Vorkommen des LRT 6510 grenzen unmittelbar an die B181alt sowie die Variante 2 an. Mögliche Beeinträchtigungen des LRT durch zusätzliche vorhabenbezogene Stickstoffeinträge werden nachfolgend entsprechend „Stickstoffleitfaden Straße“ (FGsv 2019) geprüft.							
Aktuelle Berechnungen der Stickstoffdepositionen im FFH-Gebiet liegen nicht vor. Im Rahmen der Vorplanung wird eine Abschätzung vorgenommen, ob und in welchem Ausmaß der LRT 6510 über die Flächeninanspruchnahme hinaus zusätzlich durch betriebsbedingte Stickstoffeinträge beeinträchtigt werden kann.							
Erreichen vorhabenbedingte Stickstoffeinträge eine relevante Größenordnung (über 0,3 kg N ha ⁻¹ a ⁻¹), können im FFH-Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 6510 nicht ausgeschlossen werden.							
Grundlage der Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen ist zunächst die Ermittlung des Critical Loads (CL) für den LRT 6510. Dieser liegt für den LRT zwischen 12 bis 43 kg/(ha*a) und ist entsprechend Vorgaben im „Stickstoffleitfaden Straße“ (FGSV 2019) wie folgt standortspezifisch zu konkretisieren:							
LRT	Gesellschaft	Klimaregionaltyp	Bodentyp/Ausgangssubstrat	Hydromorphietyp	Stickstoffstatus	Säure-Basen-Status	CL (kg N/(ha*a))
6510	Arrhenatheretum elatioris (<i>Filipendulo-Alopecuretum pratensis</i>)	sommerwarm/winterkühl geringe Luftfeuchte	Auensedimente	hydromorph	eutroph	kalkreich (mittelbasisch)	29
* Standortparameter weichen ab in Anl. I-4 (keine konkrete standortbezogene Zuordnung möglich)							
Für die Ermittlung der Beeinträchtigungen des LRT 6510 durch Stickstoffdeposition werden im vorliegenden Fall folgende Daten zugrunde gelegt:							
Parameter				Anmerkung			
Critical Load				29 kg/(ha*a)			
Hintergrundbelastung				10 kg/(ha*a)			
Korrekturbeiträge räumlich oder zeitlich bei Anlagen über 1 kg/(ha a)				k.A.			
korrigierte Hintergrundbelastung (gerundet)				10 kg/(ha*a)			
vorhabenbezogene Zusatzbelastung				5 kg/(ha*a)			
maximale zukünftige Gesamtbelastung (gerundet)				15 kg/(ha*a)			
				Abschätzung anhand von Erfahrungswerten für westliche LRT-Fläche (jenseits des Baufeldes) unter Berücksichtigung Vorbelastung B181alt künftige Gesamtbelastung liegt unterhalb des Critical Loads			
Die maximale zukünftige Gesamtbelastung (15 kg/(ha*a)), die sich aus (korrigierter) Hintergrundbelastung im Zusammenspiel mit der vorhabenbezogenen Zusatzbelastung zusammensetzt, wird voraussichtlich den Critical Load von 29 kg/(ha*a) nicht übersteigen.							
Das Risiko erheblicher Beeinträchtigungen durch vorhabenbezogene zusätzliche Stickstoffeinträge besteht voraussichtlich nicht.							

Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) (LRT 6510)	
Erhaltungszustand im FFH-Gebiet: A-C	
Erhaltungszustand im duB: A, C	
Charakteristische Arten: Vögel: Wachtelkönig (kein Nachweis im FFH-Gebiet innerhalb duB → keine weitere Betrachtung; vgl. Kap. 4.3.2); Falter: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	
Bewertung der Beeinträchtigung: erheblich	
geringe qualitative und quantitative Veränderungen des Lebensraumtyps einschließlich der Erhaltungsmöglichkeiten und des potenziellen Habitats der charakteristischen Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling; aufgrund besonderer Schutzbedürftigkeit der Fläche (besonders ausgeprägter Bereich des LRT im Schutzgebiet; hoher Arten- und Struktur-reichtum) wird der betroffenen Fläche jedoch eine gesonderte Stellung innerhalb des Schutzgebietes eingeräumt; aufgrund der Diversität an Flächen mit unterschiedlichen EHZ muss der hervorragende EHZ (A) der Fläche berücksichtigt werden; eine erhebliche Beeinträchtigung des LRT und damit eine Verschlechterung des EHZ im gesamten Schutzgebiet kann nicht ausgeschlossen werden	
Legende: LRF = Allgemeine Lebensraumfunktion Beeinträchtigung: ~ = keine, g = gering, nt = noch tolerierbar, h = hoch, sh = sehr hoch; eh = extrem hoch (Darstellung der stärksten Beeinträchtigungsintensität)	

5.3.1.3 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*), EU-Code 91F0

Tabelle 8: Beeinträchtigungen LRT 91F0

Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (LRT 91F0)		
Erhaltungszustand im FFH-Gebiet: A, B, C		
Erhaltungszustand im duB: C		
Charakteristische Arten: -		
Wirkfaktor	Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps	
	LRF	Erläuterungen/ Bemerkungen
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme	h	hohe Beeinträchtigung durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von LRT-Fläche (EHZ beeinträchtigter Fläche: C) und Erhaltungsmaßnahmenfläche auf ca. 13.970 m ² ; entspricht relativem Flächenverlust von 0,43 % in Bezug auf die Gesamtfläche des LRT im FFH-Gebiet; Flächenverlust überschreitet Orientierungswert für absolute Verluste von 250 m ² (Stufe II gem. LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) → B2.1, B2.2
Schadstoffimmissionen	~	
Barrierewirk./ Zerschneidung	~	
Lärmimmissionen	~	
Optische Störungen	~	
anlagebedingt		
Flächeninanspruchnahme	h	
Barrierewirk./ Zerschneidung	~	
Veränderung Standortfaktoren	~	

Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (LRT 91F0)					
Erhaltungszustand im FFH-Gebiet: A, B, C					
Erhaltungszustand im duB: C					
Charakteristische Arten: -					
betriebsbedingt					
Lärm- immissionen	~	Stickstoffdepositionen: Erläuterung siehe weiter unten → B2.3			
Schadstoff- immissionen	h				
Optische Störungen	~				
Unfallrisiko	~				
betriebsbedingte Beeinträchtigungen:					
Erläuterung zur Bewertung Beeinträchtigung des LRT 91F0 durch Stickstoffdepositionen:					
Die nächstgelegenen Vorkommen des LRT 91F0 grenzen unmittelbar an die B181alt sowie die Variante 2 an. Mögliche Beeinträchtigungen des LRT durch zusätzliche vorhabenbezogene Stickstoffeinträge werden nachfolgend entsprechend „Stickstoffleitfaden Straße“ (Fgsv 2019) geprüft.					
Aktuelle Berechnungen der Stickstoffdepositionen im FFH-Gebiet liegen nicht vor. Im Rahmen der Vorplanung wird daher eine Abschätzung vorgenommen, ob und in welchem Ausmaß der LRT 91F0 über die Flächeninanspruchnahme hinaus zusätzlich durch betriebsbedingte Stickstoffeinträge beeinträchtigt werden kann.					
Der LRT 91F0 ist gem. Fgsv (2019) nicht per se empfindlich gegenüber Stickstoffeinträgen. So sind in Auen mit natürlichem Überflutungsregime vorhabenbedingte atmosphärische Stickstoffdepositionen vernachlässigbar. Im vorliegenden Falls wird der LRT 91F0 gutachterlich aufgrund fehlender regelmäßiger Überflutungen als empfindlichen gegenüber Stickstoffeinträgen eingestuft.					
Erreichen vorhabenbedingte Stickstoffeinträge eine relevante Größenordnung (über 0,3 kg N ha ⁻¹ a ⁻¹), können im FFH-Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 91F0 nicht ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung der Anwendungsgrenzen lassen sich nach Fgsv (2019) überschlägig konservativ Entfernungen abschätzen, ab denen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.					
Zuordnung der Emissionsniveaus zu Verkehrssituation, Längsneigung, Verkehrsstärke (DTV) und Schwerverkehrsanteil (verändert nach Fgsv 2019)					
Trasse	Verkehrssituation mit Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit	Längsneigung (%)	DTV (Kfz/ 24 h)	Schwerverkehrsanteil >3,5 t (%)	Emissionsniveau
B 181 Bestand	AO—Fern100*	< 1	21.180	6	IV
B 181 Variante 2	AO—Fern100*	4	20.406	6	V
* Fernstraße (z.B. Außerortstraßen, gerade bzw. leicht kurvig); zulässige Höchstgeschwindigkeit begrenzt auf 100 km/h					
N-Depositionsmaximalentfernungen in Abhängigkeit des Emissionsniveaus und der umgebenden Landnutzung (verändert nach Fgsv 2019)					
Landnutzung	N-Depositionsklasse (kg N ha ⁻¹ a ⁻¹)	Überschreitungen des Schwellenwertes (N-Depositionsklasse) möglich bis zu einer Entfernung vom Fahrbahnrand (m) entsprechend Emissionsniveau			
		B 181 Bestand	B 181 Variante 2		
Wald	>0,3	280	350		
	>0,5	200	250		
	>1,0	110	140		
	>2,0	60	80		
Demnach ist momentan bis zu einer Entfernung von maximal 280 m zur Trasse B181alt sowie künftig bis zu einer Entfernung von maximal 350 m zur Trasse Variante 2 mit verkehrsbedingten Zusatzbelastungen der Stickstoffdeposition von >0,3 kg N/(ha*a) zu rechnen (siehe Darstellung in Karte 2). Innerhalb dieses Wirkbandes sind Flächen des LRT 91F0 im FFH-Gebiet betroffen. Die Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen					

Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (LRT 91F0)

Erhaltungszustand im FFH-Gebiet: A, B, C

Erhaltungszustand im duB: C

Charakteristische Arten: -

des LRT erfolgt anhand der verkehrsbedingten Zusatzbelastung unter Berücksichtigung der Hintergrundbelastung (Hintergrundbelastung gem. Umweltbundesamt).

Grundlage der Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen ist zunächst die Ermittlung des Critical Loads (CL) für den LRT 91F0. Dieser liegt für den LRT zwischen 11 und 31 kg/(ha*a) und ist entsprechend Vorgaben im „Stickstoffleitfaden Straße“ (FGSV 2019) wie folgt standortspezifisch zu konkretisieren:

LRT	Gesellschaft	Klimaregionaltyp	Bodentyp/Ausgangssubstrat	Hydromorphietyp	Stickstoffstatus	Säure-Basen-Status	CL (kg N/(ha*a))
91F0		sommerwarm/ winterkühl geringe Luftfeuchte	Auensedimente	hydromorph	eutroph	kalkreich	14

Für die Ermittlung der Beeinträchtigungen des LRT 91F0 durch Stickstoffdeposition werden im vorliegenden Fall folgende Daten zugrunde gelegt:

Parameter		Anmerkung
Critical Load	14 kg/(ha*a)	
Hintergrundbelastung	13-14 kg/(ha*a)	UBA 2020 (Stand 28.08.2020) Rezeptortyp „Laubwald“ gem. FGSV 2019, Anh. III
Korrekturbeiträge räumlich oder zeitlich bei Anlagen über 1 kg/(ha a)	k.A.	
korrigierte Hintergrundbelastung (gerundet)	13-14 kg/(ha*a)	
vorhabenbezogene Zusatzbelastung	5 kg/(ha*a)	Abschätzung anhand von Erfahrungswerten für westliche LRT-Fläche (jenseits des Baufeldes) unter Berücksichtigung Vorbelastung B181alt
maximale zukünftige Gesamtbelastung (gerundet)	18 - 19 kg/(ha*a)	künftige Gesamtbelastung liegt oberhalb des Critical Loads

Aufgrund der (korrigierten) Hintergrundbelastung im Zusammenspiel mit der vorhabenbezogenen Zusatzbelastung übersteigt die maximale zukünftige Gesamtbelastung (18-19 kg/(ha*a)) den Critical Load von 14 kg/(ha*a).

Auch der nächste Prüfschritt, ob der LRT 91F0 flächig betroffen ist von kumulativen Zusatzbelastungen >3% des relevanten Critical Load ($0,42 \text{ kg N/(ha*a)} \approx 0,5 \text{ kg N/(ha*a)}$), kann im Rahmen der Vorabschätzung mit Blick auf **Karte 2** als bestätigt angesehen werden. Auf eine Bilanzierung der Flächenanteile des LRT 91F0, die von zusätzlichen Stickstoffbelastungen oberhalb der Bagatellschwelle >3% des Critical Load betroffen sind, wird an dieser Stelle verzichtet. Es zeichnet sich deutlich ab, dass unter Berücksichtigung gradueller Funktionsbeeinträchtigungen die definitorischen Totalverlustfläche (Äquivalenzwert) des LRT 91F0 die Bagatellflächengröße von 50 - 500 m² nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) überschreiten wird. Das Risiko einer erheblichen Beeinträchtigung des LRT 91F0 durch vorhabenbezogene Stickstoffeinträge kann somit nicht ausgeschlossen werden.

Bewertung der Beeinträchtigung: erheblich

Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (LRT 91F0)
Erhaltungszustand im FFH-Gebiet: A, B, C
Erhaltungszustand im duB: C
Charakteristische Arten: -
Der Eingriff führt zu einer zwar räumlich begrenzten, jedoch aufgrund ihrer Intensität vor dem Hintergrund des betroffenen Schutzgebietes nicht tolerablen Beeinträchtigung des LRT, durch dessen Flächenverlust sowie darüber hinaus die Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge sich der bereits als „mittel-schlecht“ eingestufte EHZ des Teilbereiches weiter verschlechtert. Die betroffenen LRT-Flächen befinden sich in einem instabilen Zustand. Durch die gleichzeitige Beeinträchtigung vorgesehener Erhaltungsmaßnahmen werden zudem Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten auf den Flächen behindert. Aufgrund der langen Wiederherstellungszeit des LRT und damit verbundener Funktionen sind eine erhebliche Beeinträchtigung und damit langfristige irreversible Folgen für den EHZ im gesamten Schutzgebiet durch den Eingriff nicht ausgeschlossen
Legende: LRF = Allgemeine Lebensraumfunktion Beeinträchtigung: ~ = keine, g = gering, nt = noch tolerierbar, h = hoch, sh = sehr hoch; eh = extrem hoch (Darstellung der stärksten Beeinträchtigungsintensität)

5.3.2 Beeinträchtigung von Arten des Anhanges II der FFH-RL

5.3.2.1 Eremit (*Osmoderma eremita*)*

In der folgenden Tabelle werden die Konflikte bzw. Beeinträchtigungen, die bzgl. des Vorkommen des Eremiten ausgelöst werden können, beschrieben, analysiert und bewertet.

Tabelle 9: Beeinträchtigungen des Eremiten (*Osmoderma eremita*)*

Beeinträchtigungen des Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)*		
Erhaltungszustand im FFH-Gebiet: B		
Wirkfaktor	Beeinträchtigung	Erläuterungen/ Bemerkungen
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme	h	Es kommt zu keinem Verlust von Brutbäumen im Bereich Fasanerie. Bau- und anlagebedingt kommt es zu einer hohen Beeinträchtigung durch Flächeninanspruchnahme des Habitats innerhalb des FFH-Gebietes von ca. 540 m ² . Der Flächenverlust überschreitet den Orientierungswert für absolute Verluste von 40 m ² (Stufe I, Grundwert gem. LAMBRECHT & TRAUTNER 2007). → B3.1, B3.2
Schadstoffimmissionen	~	
Barriere-wirk./Zerschneidung	~	
Lärmimmissionen	~	
Optische Störungen	~	
anlagebedingt		
Flächeninanspruchnahme	h	
Barriere-wirk./Zerschneidung	~	
betriebsbedingt		
Lärm- und Lichtimmissionen	~	Es kommt zu keinen Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Wirkfaktoren.
Schadstoffimmissionen	~	
Optische Störungen	~	
Unfallrisiko	~	

Beeinträchtigungen des Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)*		
Erhaltungszustand im FFH-Gebiet: B		
Wirkfaktor	Beeinträchtigung	Erläuterungen/ Bemerkungen
Bewertung der Beeinträchtigung: erheblich		
<p>Aufgrund der mittleren bis kleinen Populationsgröße im Schutzgebiet, der isolierten Lage der Metapopulation innerhalb der Fasanerie und der deutlichen Überschreitung des Orientierungswertes wird von einer hohen Beeinträchtigung für die Art ausgegangen. Auch wenn der Flächenverlust am Rand des Habitats räumlich begrenzt erfolgt, können durch verloren gehende, zukünftig potenziell besiedelbare Bäume langfristig hohe Beeinträchtigungen der Metapopulation entstehen. Dies würde sich negativ auf den Erhaltungszustand der Art auswirken, was wiederum zu irreversiblen Folgen für das Vorkommen im gesamten Schutzgebiet führen könnte. Es handelt sich demnach um eine erhebliche Beeinträchtigung.</p>		
<p>Legende: *= prioritäre Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie LRF =Allgemeine Lebensraumfunktion Beeinträchtigung: ~ = keine, g = gering, nt = noch tolerierbar, h = hoch, sh = sehr hoch; eh = extrem hoch (Darstellung der stärksten Beeinträchtigungsintensität)</p>		

5.3.2.2 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

In der folgenden Tabelle werden die Konflikte bzw. Beeinträchtigungen, die bzgl. des Vorkommen des Kammmolchs ausgelöst werden können, beschrieben, analysiert und bewertet.

Tabelle 10: Beeinträchtigungen Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Beeinträchtigungen des Kammmolchs (<i>Triturus cristatus</i>)		
Erhaltungszustand im FFH-Gebiet: B		
Wirkfaktor	Beeinträchtigung	Erläuterungen/ Bemerkungen
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme	g	Habitat Stille Lache, Fasanerie:
Schadstoffimmis-sionen	~	Bau- und anlagebedingt kommt es zu einer geringen Beeinträchtigung durch Flächeninanspruchnahme von LRT-Fläche (EHZ beeinträchtigter Fläche: B) und Erhaltungsmaßnahmefläche auf einer Fläche von ca. 335 m ² . Aufgrund der
Barriere-wirk./Zerschneidung	~	Annahme einer kleinen bis mittleren Populationsgröße wird gem. LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) ein Orientierungswert für absolute Verluste von 640 m ² (Stufe I) angenommen. Der Orientierungswert wird durch die Flächeninanspruchnahme nicht überschritten.
Lärmimmissionen	~	Weitere Kriterien nach Lambrecht & Trautner (2007): Die in Anspruch genomene Fläche ist kein für die Art essenzieller Bestandteil des Habitats (Randbereich Landlebensraum; geringste Entfernung zu Reproduktionsgewässer ca. 280 m), Orientierungswert (quantitativ-relativer Flächenverlust) wird nicht über-
Optische Störungen	~	
anlagebedingt		
Flächeninanspruchnahme	g	

Beeinträchtigungen des Kammmolchs (<i>Triturus cristatus</i>)		
Erhaltungszustand im FFH-Gebiet: B		
Wirkfaktor	Beeinträchtigung	Erläuterungen/ Bemerkungen
Barriere-wirk./Zerschneidung	~	<p>schritten (335 m² entsprechen ca. 0,02 % des im FFH-Gebiet ausgewiesenen Habitats [ca. 146,05 ha])</p> <p>→ B4.1, B4.2</p> <p>Aufgrund der aufgeständerten Bauweise der Variante 2 kommt es zu keinen zusätzlichen Zerschneidungseffekten/ Barrierewirkungen.</p> <p>Habitat Tongrube Meuschau:</p> <p>Die geringste Entfernung zu Variante 2 beträgt ca. 230 m.</p> <p>Durch die veränderte Zufahrt Leipziger Chaussee/ B 181 kommt es ggf. zu einer randliche Flächeninanspruchnahme von Landlebensraum der Art sowie ggf. zu einer Überlappung mit stationären Amphibienschutzeinrichtungen. Diese sind durch Optimierung innerhalb Entwurfsplanung vermeidbar.</p>
betriebsbedingt		
Lärm- und Lichtimmissionen	~	Es kommt zu keinen Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Wirkfaktoren.
Schadstoffimmissionen	~	
Optische Störungen	~	
Unfallrisiko	~	
Bewertung der Beeinträchtigung: nicht erheblich		
<p>Die Variante 2 löst geringfügige qualitative Veränderungen innerhalb eines Habitats (Stille Lache, Fasanerie) des Kammmolchs aus.</p> <p>Die Beeinträchtigung ist von sehr begrenzter Reichweite. Sie betrifft im Wesentlichen Eigenschaften der Struktur, während kein Einfluss auf die Ausprägung der Kriterien der Funktionen und der Wiederherstellungsmöglichkeiten erkennbar ist. Die punktuelle Betroffenheit eines Teilbereiches löst keinerlei negative Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebiets aus. Erhaltungs-/ Entwicklungspotenzial wird nicht eingeschränkt; alle für die beiden Arten relevanten Strukturen und Funktionen des Schutzgebiets bleiben im vollen Umfang erhalten → guter EHZ im Schutzgebiet bleibt gewahrt.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art kann damit ausgeschlossen werden.</p>		
<p>Legende:</p> <p>LRF =Allgemeine Lebensraumfunktion</p> <p>Beeinträchtigung: ~ = keine, g = gering, nt = noch tolerierbar, h = hoch, sh = sehr hoch; eh = extrem hoch (Darstellung der stärksten Beeinträchtigungsintensität)</p>		

5.3.2.3 Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

In der folgenden Tabelle werden die Konflikte bzw. Beeinträchtigungen, die bzgl. des Vorkommen der Rotbauchunke ausgelöst werden können, beschrieben, analysiert und bewertet.

Tabelle 11: Beeinträchtigungen Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Beeinträchtigungen der Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)		
Erhaltungszustand im FFH-Gebiet: B		
Wirkfaktor	Beeinträchtigung	Erläuterungen/ Bemerkungen
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme	~	Habitat Tongrube Meuschau Die geringste Entfernung zu Variante 2 beträgt ca. 230 m. Durch die veränderte Zufahrt Leipziger Chaussee/ B 181 kommt es ggf. zu einer randliche Flächeninanspruchnahme von Landlebensraum der Art sowie ggf. zu einer Überlappung mit stationären Amphibienschutzeinrichtungen. Diese sind durch Optimierung innerhalb der Entwurfsplanung vermeidbar
Schadstoffimmissionen	~	
Barriere-wirk./Zerschneidung	~	
Lärmimmissionen	~	
Optische Störungen	~	
anlagebedingt		
Flächeninanspruchnahme	~	
Barriere-wirk./Zerschneidung	~	
betriebsbedingt		
Lärm- und Lichtimmissionen	~	Es kommt zu keinen Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Wirkfaktoren.
Schadstoffimmissionen	~	
Optische Störungen	~	
Unfallrisiko	~	
Bewertung der Beeinträchtigung: keine Beeinträchtigung		
Die Variante 2 löst – auch in der Zukunft durch indirekt ausgelöste Prozesse – keine quantitativen und/ oder qualitativen Veränderungen der Population der Rotbauchunke im FFH-Gebiet aus. Alle für die Art relevanten Strukturen und Funktionen des Schutzgebietes bleiben im vollen Umfang und voller Leistungsfähigkeit erhalten. Damit sind die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Rotbauchunke vollständig gewahrt.		
Legende: LRF =Allgemeine Lebensraumfunktion Beeinträchtigung: ~ = keine, g = gering, nt = noch tolerierbar, h = hoch, sh = sehr hoch; eh = extrem hoch (Darstellung der stärksten Beeinträchtigungsintensität)		

5.3.2.4 Fischotter (*Lutra lutra*)

In der folgenden Tabelle werden die Konflikte bzw. Beeinträchtigungen, die bzgl. des Vorkommen des Fischotters ausgelöst werden können, beschrieben, analysiert und bewertet.

Tabelle 12: Beeinträchtigungen Fischotter (*Lutra lutra*)

Beeinträchtigungen des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>)		
Erhaltungszustand im FFH-Gebiet: B		
Wirkfaktor	Beeinträchtigung	Erläuterungen/ Bemerkungen
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme	~	Am äußersten südwestlichen Rand der ausgewiesenen Habitatfläche Luppe-Aue kommt es ggf. zu einer randlichen Flächeninanspruchnahme. Der Bereich ist derzeit als Ackerfläche ausgewiesen und besitzt keine Lebensraumeignung für den Fischotter. Es liegt keine Beeinträchtigung vor. Aufgrund der aufgeständerten Bauweise der Variante 2 und des bereits bestehenden Brückenbauwerks der B 181 kommt es zu keinen zusätzlichen Zerschneidungseffekten/ Barrierewirkungen im Bereich der Fasanerie. Im Zuge der Bauarbeiten im Bereich potenzieller Wanderkorridore (Alte Saale, Fasanerie; Bach, südwestlich Friedensdorf) kommt es zu <u>geringen Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen</u> .
Schadstoffimmissionen	~	
Barriere-wirk./Zerschneidung	~	
Lärmimmissionen	g	
Optische Störungen	g	
anlagebedingt		
Flächeninanspruchnahme	~	→ B5.1
Barriere-wirk./Zerschneidung	~	Variante 2 quert das Fließgewässer Bach südwestlich Friedensdorf. Dadurch kommt es ggf. zu einer Störung durch Barrierewirkung im potenziellen Wanderkorridor. Diese ist durch Optimierung des vorgesehenen Bauwerks (fischottergerecht) in Entwurfsplanung vermeidbar.
betriebsbedingt		
Lärm- und Lichtimmissionen	~	Es kommt zu keiner Beeinträchtigung des Fischotters durch betriebsbedingte Wirkfaktoren (aufgrund aufgeständeter Bauweise der Variante 2 kommt es zu keinen zusätzlichen Kollisionsrisiken).
Schadstoffimmissionen	~	
Optische Störungen	~	
Unfallrisiko	~	
Bewertung der Beeinträchtigung: nicht erheblich		
Die geringfügigen qualitativen Störungen bzw. Beeinträchtigungen können durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vollständig vermieden werden. Erhaltungspotenzial wird nicht eingeschränkt; alle für die beiden Arten relevanten Strukturen und Funktionen des Schutzgebiets bleiben im vollen Umfang erhalten → guter EHZ im Schutzgebiet bleibt gewahrt. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art kann damit ausgeschlossen werden.		
Legende: LRF =Allgemeine Lebensraumfunktion Beeinträchtigung: ~ = keine, g = gering, nt = noch tolerierbar, h = hoch, sh = sehr hoch; eh = extrem hoch (Darstellung der stärksten Beeinträchtigungsintensität)		

5.3.2.5 Biber (*Castor fiber*)

In der folgenden Tabelle werden die Konflikte bzw. Beeinträchtigungen, die bzgl. des Vorkommen des Fischotters ausgelöst werden können, beschrieben, analysiert und bewertet.

Tabelle 13: Beeinträchtigungen Biber (*Castor fiber*)

Beeinträchtigungen des Bibers (<i>Castor fiber</i>)		
Erhaltungszustand im FFH-Gebiet: B		
Wirkfaktor	Beeinträchtigung	Erläuterungen/ Bemerkungen
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme	~	Aufgrund der aufgeständerten Bauweise der Variante 2 und des bereits bestehenden Brückenbauwerks der B 181 kommt es zu keinen zusätzlichen Zerschneidungseffekten/ Barrierewirkungen im Bereich der Fasanerie.
Schadstoffimmissionen	~	
Barriere-wirk./Zerschneidung	~	Variante 2 quert das Fließgewässer Bach südwestlich Friedensdorf. Dadurch kommt es ggf. zu einer Störung durch Barrierewirkung im potenziellen Wanderkorridor. Diese ist durch Optimierung des vorgesehenen Bauwerks (biber-gerecht) in Entwurfsplanung vermeidbar.
Lärmimmissionen	g	
Optische Störungen	g	Im Zuge der Bauarbeiten im Bereich potenzieller Wanderkorridore (Alte Saale, Fasanerie; Bach, südwestlich Friedensdorf) kommt es zu <u>geringen Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen.</u>
anlagebedingt		
Flächeninanspruchnahme	~	→ B6.1
Barriere-wirk./Zerschneidung	~	
betriebsbedingt		
Lärm- und Lichtimmissionen	~	Es kommt zu keiner Beeinträchtigung des Bibers durch betriebsbedingte Wirkfaktoren (aufgrund aufgeständerter Bauweise der Variante 2 kommt es zu keinen zusätzlichen Kollisionsrisiken).
Schadstoffimmissionen	~	
Optische Störungen	~	
Unfallrisiko	~	
Bewertung der Beeinträchtigung: nicht erheblich		
Die geringfügigen qualitativen Störungen bzw. Beeinträchtigungen können durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vollständig vermieden werden; Erhaltungs-/ Entwicklungspotenzial wird nicht eingeschränkt; alle für die beiden Arten relevanten Strukturen und Funktionen des Schutzgebiets bleiben im vollen Umfang erhalten → guter EHZ im Schutzgebiet bleibt gewahrt. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art kann damit ausgeschlossen werden.		
Legende:		
LRF =Allgemeine Lebensraumfunktion		
Beeinträchtigung: ~ = keine, g = gering, nt = noch tolerierbar, h = hoch, sh = sehr hoch; eh = extrem hoch (Darstellung der stärksten Beeinträchtigungsintensität)		

5.3.2.6 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Bitterling

Aufgrund potenzieller Vorkommen (Wanderrouten) in der Alten Saale (Fasanerie) und Bach (südwestlich Friedensdorf) und gleicher Empfindlichkeiten in Bezug auf das Vorhaben werden in der folgenden Tabelle die Konflikte bzw. Beeinträchtigungen, die bzgl. des Vorkommens des Schlammpeitzgers und des Bitterlings ausgelöst werden können, gemeinsam beschrieben, analysiert und bewertet.

Tabelle 14: Beeinträchtigungen Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Beeinträchtigungen des Schlammpeitzgers (<i>Misgurnus fossilis</i>) / Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)		
Erhaltungszustand im FFH-Gebiet: B / B		
Wirkfaktor	Beeinträchtigung	Erläuterungen/ Bemerkungen
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme	~	Variante 2 quert die potenziellen Wanderrouten Alte Saale (Fasanerie) und Bach (südwestlich Friedensdorf). Es kommt zu geringen <u>baubedingten</u> Beeinträchtigungen durch temporären Schadstoffeintrag (Gewässertrübung durch Schwebstoffe). → B7.1 Aufgrund der aufgeständerten Bauweise der Variante 2 und des bereits bestehenden Brückenbauwerks der B 181 kommt es zu keinen zusätzlichen Zerschneidungseffekten/ Barrierewirkungen.
Schadstoffimmissionen	g	
Barriere-wirk./Zerschneidung	~	
Lärmimmissionen	~	
Optische Störungen	~	
anlagebedingt		
Flächeninanspruchnahme	~	
Barriere-wirk./Zerschneidung	~	
betriebsbedingt		
Lärm- und Lichtimmissionen	~	
Schadstoffimmissionen	~	
Optische Störungen	~	
Unfallrisiko	~	
Bewertung der Beeinträchtigung: nicht erheblich		
Die geringfügigen qualitativen Störungen bzw. Beeinträchtigungen können durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vollständig vermieden werden; Erhaltungs-/ Entwicklungspotenzial wird nicht eingeschränkt; alle für die beiden Arten relevanten Strukturen und Funktionen des Schutzgebiets bleiben im vollen Umfang erhalten → guter EHZ im Schutzgebiet bleibt gewahrt. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art kann damit ausgeschlossen werden.		
Legende: LRF =Allgemeine Lebensraumfunktion Beeinträchtigung: ~ = keine, g = gering, nt = noch tolerierbar, h = hoch, sh = sehr hoch; eh = extrem hoch (Darstellung der stärksten Beeinträchtigungsintensität)		

6 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung haben die Aufgabe, die Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen eines Schutzgebietes zu verhindern bzw. so weit zu begrenzen, dass sie unterhalb der Erheblichkeitsschwelle bleiben. Sie tragen somit zur Verträglichkeit des Vorhabens bei.

Für die Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie 91F0 und 6510 sowie für die Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie Eremit (*Osmoderma ermita*)* sind nach derzeitigem Planungsstand umfangreiche Flächenverluste sowie Schadstoffeinträge und in der Folge erhebliche Beeinträchtigungen unvermeidbar. Bezogen auf die Flächenverluste ergeben sich keine Möglichkeiten zur Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

Baubedingte Beeinträchtigungen mit geringem Beeinträchtigungsgrad für die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber*) sowie Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Bitterling (*Rhodeus amarus*) können durch ein geeignetes Maßnahmenkonzept (Bauzeitenmanagement, Gewässerschutz, querungsgerechte Bauwerke etc.) im Zuge der Entwurfsplanung vermieden werden.

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen mit geringem Beeinträchtigungsgrad für die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie Kammmolch (*Triturus cristatus*) und Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im Bereich der Tongrube Meuschau sind durch Entwurfsoptimierung der Anbindung Leipziger Chaussee/ B 181 vermeidbar.

7 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten

Nach Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie ist nicht nur zu prüfen, ob ein Projekt - isoliert betrachtet - ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigt, sondern auch, ob es in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verursachen könnte.

Bei der Betrachtung von kumulativen Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten ist zu prüfen, ob von dem geplanten Vorhaben Wirkungen ausgehen, die einzeln oder in Addition und/ oder Synergie mit anderen Plänen und Projekten (bestätigte Planungen) zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes führen können. Dabei sind für die FFH-Verträglichkeitsprüfung des geprüften Vorhabens nur diejenigen kumulativen Beeinträchtigungen relevant, zu denen das geprüfte Vorhaben selbst beiträgt (KIFL ET AL. 2004). Zu berücksichtigen sind alle Erhaltungsziele des FFH-Gebietes, für die nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung eine Beeinträchtigung (auch eine nicht-erhebliche Beeinträchtigung) durch das geprüfte Vorhaben nachgewiesen wurde (ebd.).

7.1 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

Nach der Ermittlung aller aktuellen Pläne und Projekte (bestätigte Planungen) im Bereich des DE 4537-301 „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ wurden diese dahingehend überprüft, ob von ihnen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets ausgehen könnten. Dabei kann lediglich eine Abschätzung der Kumulationseffekte erfolgen. Für Lebensraumtypen und Tierarten, die durch das geplante Projekt nicht beeinträchtigt werden, kann es auch keine Kumulationseffekte geben.

Es wird im Rahmen der Summationsbetrachtung geprüft, ob die unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegenden Beeinträchtigungen (nicht erhebliche Beeinträchtigungen) im Zusammenwirken mit anderen Projekten mit Wirkfaktoren diese Schwelle überschreiten.

Hierzu erfolgte im Jahr 2020 zunächst eine Abfrage bei den folgenden Behörden:

- Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr des Landes Sachsen-Anhalt,
- Landkreis Saalekreis,
- Gemeinde Schkopau,
- Stadt Leuna,
- Stadt Merseburg.

Es erfolgte eine umfangreiche Prüfung der eingegangenen Daten auf relevante Pläne und Projekte. Falls vorhanden und relevant, wurden zugehörige FFH-Verträglichkeitsprüfungen ausgewertet bzw. eigene Abschätzungen getroffen.

Tabelle 15: Auswertung von Plänen und Projekten

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lage	mögliche kumulative Wirkungen
1.	Radweg an der B 181 von L 183 Kreypau - Wallendorf	Abschnitt Wallendorf (Luppe) – Tragarth – Tongrube „Meuschau“; teilweise FFH-Gebiet	Vorhaben bereits umgesetzt; Genehmigungsdatum 08.08.2006; keine Kumulationseffekte mehr zu erwarten
2.	Trassenänderung des Saaleradweges	Kläranalge Schkopau bis B 91; verläuft ab Saalequerung teilweise im FFH-Gebiet	Vorhaben bereits umgesetzt; Genehmigungsdatum 08.04.2010; keine Kumulationseffekte mehr zu erwarten
3.	ICE PFA2.5 Saale-Elster-Talbrücke	quert FFH-Gebiet von Ost nach West von Halle-Ammendorf bzw. nördlich Döllnitz	Vorhaben bereits umgesetzt; Genehmigungsdatum 25.06.1996; keine Kumulationseffekte mehr zu erwarten
4.	Flughafen Leipzig – Halle S/L-Bahn Süd Nachtfluglärmkonzept	betrifft Nachtflugverkehrslärm im nördlichen FFH-Gebietsteil	Vorhaben bereits umgesetzt; keine Kumulationseffekte mehr zu erwarten; Auswirkungen generell als vernachlässigbar einzustufen
5.	Brandholz	Lage in ca. 6 km Entfernung zum FFH-Gebiet (zwischen Zweimen und Maßlau)	keine Relevanz für das FFH-Gebiet ableitbar
6.	BP Nr. 1 Das Pastorfeld, OT Meuschau, 4. Vereinfachte Änderung; Einkaufszentrum	Merseburg; Planung mit randlichem Eingriff östlich Kollenbeyer Weg	Vorhaben bereits umgesetzt; Genehmigungsdatum 17.12.2010; Umsetzung erfolgte ohne randlichen Eingriff; keine Kumulationseffekte mehr zu erwarten
7.	Bebauungsplan Nr. 2/2 der Gemeinde Schkopau, OT Döllnitz „An der Deponie/ Industriegebiet Ost“	Gemeinde Schkopau, OT Döllnitz, ca. 1 km nordöstlich FFH-Gebiet	FFH-Verträglichkeitsprüfung liegt vor (Büro Obst 2009); Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten; keine kumulativen Wirkungen gegeben
8.	BSL-Standort Schkopau	Gemeinde Schkopau, östlich Ortslage Korbetha, grenzt fast bis an FFH-Gebiet an (getrennt durch L 171 und Saale)	FFH-Verträglichkeitsprüfung liegt vor (acerplan 2001); Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten; keine kumulativen Wirkungen gegeben
9.	Ferngasleitung (Methan u. Ammoniak), Leuna-Werke AG	Lage in ca. 6,5 km Entfernung zum FFH-Gebiet (zwischen Horburg-Maßlau und Rübzen)	nähere Angaben zu Vorhaben liegen nicht vor; aufgrund Art des Vorhabens (unterirdischer Eingriff, baulicher Eingriff temporär) und Entfernung zum Schutzgebiet keine Relevanz ableitbar
10.	Soleleitung (Natriumchlorid), DOW Chemical	grenzt südwestlich Benkendorf an FFH-Gebiet an	Vorhaben bereits umgesetzt; aufgrund Art des Vorhabens (unterirdischer Eingriff, baulicher Eingriff temporär, Eingriff außerhalb Schutzgebiet) kumulative Wirkungen auf Erhaltungsziele unwahrscheinlich; ggf. detaillierte Prüfung im Rahmen der Entwurfsplanung
11.	WKW Halle-Planena, Andreas und Martin Kiehl	mind. 50 m von FFH-Gebietsgrenze entfernt, nordwestlich Planena	Vorhaben bereits umgesetzt (2002); keine Kumulationseffekte mehr zu erwarten; Auswirkungen generell als vernachlässigbar einzustufen

Kumulative Beeinträchtigungen hinsichtlich der geprüften Pläne und Projekte, welche eine hinreichende Planungsreife, teilweise mit vorliegender FFH-Vorprüfung/ -Verträglichkeitsprüfung erreicht haben, sind für, durch das Vorhaben beeinträchtigte Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ auszuschließen.

8 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenfassung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“.

Tabelle 16: Zusammenfassung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Erhaltungsziele		Beeinträchtigung	Erheblichkeit der Beeinträchtigung	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	verbleibende Beeinträchtigung nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie					
Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	LRT 3150	-	keine Beeinträchtigung	-	-
Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) sowie Entwicklungsfläche des LRT 6510	LRT 6510	hoch	erheblich	-	erheblich
Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>) sowie Erhaltungsmaßnahmeflächen des LRT 91F0	LRT 91F0	hoch	erheblich	-	erheblich
Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie					
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)*		hoch	erheblich	-	erheblich
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)		gering	nicht erheblich	-	nicht erheblich
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)		-	keine Beeinträchtigung	-	keine Beeinträchtigung
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)		gering	nicht erheblich	-	nicht erheblich
Biber (<i>Castor fiber</i>)		gering	nicht erheblich	-	nicht erheblich
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)		gering	nicht erheblich	-	nicht erheblich
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)		gering	nicht erheblich	-	nicht erheblich

9 Zusammenfassung

Die Variante 2 der geplanten Straßenbaumaßnahme „B 181 Ortsumgehung Zöschen – Wallendorf – Merseburg“ schneidet das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung „DE 4537 – 301 „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ (vgl. Karte 1) im Teilbereich der Fasanerie an. Beeinträchtigungen im Sinne des Artikels 6, Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG (bzw. § 34 BNatSchG) können daher nicht ausgeschlossen werden.

Auf der Grundlage der vorhandenen ökologischen und technischen Daten wurde in der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung untersucht, ob die Variante 2 das Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen kann (§ 34 Abs. 1 BNatSchG).

Für die untersuchten Lebensraumtypen

- Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (LRT 6510)
- Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*) (LRT 91F0)

sowie die Anhang II – Art

- Eremit (*Osmoderma eremita*)*

wurden erhebliche Beeinträchtigungen ermittelt.

Für die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie 91F0 und 6510 sowie für die Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie Eremit (*Osmoderma eremita*)* sind nach derzeitigem Planungsstand umfangreiche Flächenverluste sowie Schadstoffeinträge (bezogen auf die LRT) und in der Folge erhebliche Beeinträchtigungen, unvermeidbar. Bezogen auf die Flächenverluste ergeben sich keine Möglichkeiten zur Umsetzung von Maßnahmen zu Schadensbegrenzung.

Kumulative Wirkungen und weitere Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere Pläne und Projekte können ausgeschlossen werden.

Im Ergebnis der Konfliktanalyse und Beeinträchtigungsbewertung ist damit zu konstatieren, dass die Variante 2 der „B 181 – Ortsumgehung Zöschen – Wallendorf – Merseburg“ zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ führt.

10 Literatur und Quellen

- ABBO (ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, Rangsdorf.
- ACERPLAN – PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH HALLE (SAALE) (2001): Bauleitplanung für den BSL-Standort Schkopau – Verträglichkeitsprüfung nach § 19c BNatSchG
- AKSA (Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V.) (2008, 2009): Fledermäuse Sachsen-Anhalt.
- ARGE KLFL / TGP (ARBEITSGEMEINSCHAFT KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE / TRÜPPER GONDESEN PARTNER) (2004): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau.
- ASCHOFF, T. (2008): Forstliche Maßnahmen zur Verbesserung von Jagdlebensräumen von Fledermäusen. - Abschlussbericht Universität Freiburg: 70 S.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (1998): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. BfN, Bonn – Bad Godesberg
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2003): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. BfN, Bonn – Bad Godesberg
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2004): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Band 2: Wirbeltiere. BfN, Bonn – Bad Godesberg
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2013): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2017): BfN-Skripten 480 - Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). Stand: Oktober 2017
- BFN (Bundesamt für Naturschutz) (2020): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand 26.08.2020. www.ffh-vp-info.de
- BMVBS (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG) (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr Ausgabe 2011 (Entwurf Oktober 2011). Bonn
- BROD, H.-G. (1993): Langzeitwirkung von Streusalz auf die Umwelt. Bergisch Gladbach, Bundesanstalt für Straßenwesen: 165 S.
- BUHSE, G. (1976): Fischereibiologische Untersuchungen in der Oberweser. – Veröff. d. Nieders. Inst. f. Landeskunde u. Landesentwicklung a. d. Univ. Göttingen, Bd. 107.
- BUHSE, G. (1989): Schadwirkung der Kali-Abwässer im Biotop der Werra und Oberweser. – Zeitschr. f. Wasser- u. Abwasser-Forschung 22(2), S. 49-56.
- BÜRO OBST (2009): Bebauungsplan Nr. 2/2 der Gemeinde Schkopau, OT Döllnitz „An der Deponie/ Industriegebiet Ost“ – FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß Art. 6 FFH-RL/ § 34 BNatSchG für das besondere Schutzgebiet DE 4638-401 „Saale-Elster-Aue südlich Halle“.

- CROWTHER, R. A.; HYNES, H. B. N. (1977): The effect of road de-icing salt on the drift of stream benthos. – *Env. Pollution*, 14, S. 113-126.
- ELLWANGER, G., PETERSEN, B., SSYMANK, A. (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung, Bewertungsmethodik und EU-Referenzlisten für die Arten nach Anhang II in Deutschland, In *Natur und Landschaft* 77 (1): S. 29-42
- FGSV (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN) (2019): Stickstoffleitfaden Straße – Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen – HPSE.
- FLADE M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW Verlag, Eching.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Erläuterungsbericht zum FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR „Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna“ im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (Schlussbericht, November 2007)
- GARNIEL, A., MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen, Ausgabe 2010.
- GLITZNER, I., BEYERLEIN, P., BRUGGER, C., EGERMANN, F., PAILL, W., SCHLÖGEL, B. & TATARUCH, F. (1999): Literaturstudie zu anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Straßen auf die Tierwelt. Endbericht. Studie im Auftrag des Magistrates der Stadt Wien, Graz, 176 S.
- GROSS, W.-R., SEYRING, M. (2015): Nördlicher Kammolch. – *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* 4, 119-142.
- HÜPPOP, O. (2001): Auswirkungen menschlicher Störungen auf den Energiehaushalt und die Kondition von Vögeln und Säugern. – *Angewandte Landschaftsökologie*, Heft 44, 25-33.
- KIFL / TGP (Arbeitsgemeinschaft Kieler Institut für Landschaftsökologie / Trüper Gondesen Partner) (2004): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau.
- KNEITZ, G., OERTER, K. (1997): Minimierung der Zerschneidungseffekte durch Straßenbau am Beispiel von Fließgewässerquerungen bzw. Brückenöffnungen. In: *Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik*. Bonn.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LUGV) BRANDENBURG (2014): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. In: *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 23 (3, 4) 2014
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) (2001): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. *Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt* 38 (Sonderheft).
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) (2011): Managementplan für das FFH-Gebiet „Saale-Elster-Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“. Halle (Saale).

- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) (2002): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 39 (Sonderheft).
- 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 – Hannover, Filderstadt.
- MESCHEDA, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66: 374 S.
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MKULNV) (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung, Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen, Schlussbericht 19.12.2016
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (1985): Gewässerüberwachungssystem Niedersachsen: Belastung der niedersächsischen Oberflächengewässer durch Chlorid. – Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Gewässerüberwachungssystem Niedersachsen.
- NOBEL, W. (1980): Der Einfluß der Belastungsstoffe Chlorid, Borat und Phosphat auf die Photosyntheseleistung submerser Weichwasser-Makrophyten. – Diss.; Hohenheim.
- RASSMUS, J., HERDEN, C., JENSEN, I. RECK, H., SCHÖPS, K. (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. – Angewandte Landschaftsökologie H. 51
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bonn (Bundesamt für Naturschutz). –Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76: 275 S.
- STEFFENS, R. ZÖPHEL, U., BROCKMANN, B. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. 126 S.
- STEGNER, J. (2004): Bewertungsschema für den Erhaltungszustand von Populationen des Eremiten, *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763). Naturschutz und Landschaftsplanung. 09/ 2004.
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. –In: Meschede, A., Heller, K.-G. & Boye, P. (Bearb.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. –Bonn (Bundesamt für Naturschutz). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 81-98.
- SSYMANK A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. (1998): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat

Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG). – Schriftenreihe
Landschaftspflege und Naturschutz. - Bonn – Bad Godesberg (53)

WILLE, V. (2001): Wirkungen von Störreizen auf überwinternde Wildgänse am Niederrhein. –
Angewandte Landschaftsökologie, Heft 44, 33-41.

ZUPPKE, U., SEYRING, M. (2015): Rotbauchunke. – Berichte des Landesamtes für Umwelt-
schutz Sachsen-Anhalt 4, 185-206.

Gesetze/ Richtlinien

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA) vom 21. Dezember 2018 (Amtsbl. d. Landesverwaltungsamtes Sachsen-Anhalt (Sonderdruck) v. 20.12.2018) gemäß § 23 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA), in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA 2010, 569), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA S. 346)

Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („FFH-Richtlinie“) – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 206/7, das zuletzt durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 geändert worden ist – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 158/193.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie) (kodifizierte Fassung)

SDB: Standarddatenbogen des Schutzgebiets „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ (DE 4537-301); aktualisiert im Mai 2019.