Umweltbericht

mit grünordnerischen Festsetzungen

Bebauungsplan S 09 Verbindungsstraße

L 191 – K2196 – L 189

Endgültige Fassung

Bearbeitung:

WENZEL & DREHMANN

P_E_M GmbH

Jüdenstraße 31

06667 Weißenfels

Tel. 034 43 - 28 43 90

Fax 034 43 - 28 43 99

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung....7
1.1 Aufgabenstellung, Darstellung des Planungsvorhabens....7
1.2 Aufgabenstellung des Umweltberichts....8
1.3 Methodisches Vorgehen / Bestimmung des Prüfungsumfangs....8
1.4 Planerische Vorgaben....11
1.4.1 Rechtliche Grundlagen....11
1.4.2 Übergeordnete Planungen....11
1.5 Schutzgebiete....14
2 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes....17
2.1 Lage des Plangebietes....17
2.2 Flächennutzungen....17
3 Beschreiben des Vorhabens....20
3.1 Beschreibung der Baumaßnahme....20
3.2 Zeitlicher Ablauf....23
4 Beschreibung der Standortsituation....24
4.1 Boden und Geologie....24
4.1.1 Bestand....24
4.1.2 Vorbelastung....26
4.1.3 Leistungsfähigkeit....29
4.1.4 Empfindlichkeit....30
4.2 Wasser....31
4.2.1 Bestand....31
4.2.2 Vorbelastung....33
4.2.3 Leistungsfähigkeit....34
4.2.4 Empfindlichkeit....34
4.3 Klima / Luft....35
4.3.1 Bestand....35
4.3.2 Vorbelastung....35
4.3.3 Leistungsfähigkeit....35
4.3.4 Empfindlichkeit....36
4.4 Arten und Lebensgemeinschaften....37
4.4.1 Potentiell natürliche Vegetation....37
4.4.2 Vegetation und Biotoptypen....37
4.4.2.1 Erfassung....37
4.4.2.2 Bewertung....50
4.4.3 Fauna....51
4.4.3.1 Amphibien und Reptilien....51
4.4.3.1.1 Erfassung....51
4.4.3.1.2 Bewertung....52

4.4.3.2 Fledermäuse....52
4.4.3.2.1 Erfassung....52
4.4.3.2.2 Bewertung....53
4.4.3.3 Avifauna....54
4.4.3.3.1 Erfassung....54
4.4.3.3.2 Bewertung....55
4.4.4 Vorbelastung....56
4.4.5 Leistungsfähigkeit....56
4.4.6 Empfindlichkeit....57
4.5 Landschaft....59
4.5.1 Bestand....59
4.5.2 Vorbelastung....59
4.5.3 Leistungsfähigkeit....60
4.5.4 Empfindlichkeit....61
4.6 Mensch....63
4.6.1 Bestand....63
4.6.2 Vorbelastung....63
4.6.3 Leistungsfähigkeit....64
4.6.4 Empfindlichkeit....64
4.6.5 Kultur- und Sachgüter....64
4.6.5.1 Bewertung....64
4.7 Zusammenfassung der Auswirkungen....66
4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern....66
5 Trassenoptimierungen im Rahmen des Planungsprozesses....67
6 Darstellung und Bewertung des Eingriffs....68
6.1 Schutzgut Boden....68
6.2 Schutzgut Wasser....69
6.3 Schutzgut Klima/Luft....70
6.4 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften....71
6.4.1 Schutzgebiete und Objekte....71
6.4.2 Schutzgut Flora und Biotope....71
6.4.3 Schutzgut Fauna....72
6.5 Schutzgut Landschaftsbild....73
6.6 Schutzgut Mensch....73
6.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter....74
6.8 Wald....75
6.9 Landschaftsschutzgebiet „Saaletal“....76
6.10 Zusammenfassung der erheblichen Beeinträchtigungen (Konflikte)....76
6.11 Vermeidung / Verminderung von Eingriffen, Ausgleich und Ersatz....78
6.12 Prüfung möglicher Verbotstatbestände....83
7 Gegenüberstellung Konflikte und Maßnahmen....86

8 Entwicklung des Umweltzustandes....96
8.1 Prognose bei Nichtdurchführung....96
8.2 Prognose bei Durchführung....96
9 Bilanzierung der Wirkung auf den Naturhaushalt....98
9.1 Ermittlung des Kompensationsbedarf....98
9.2 Darstellung der Kompensation....104
9.3 Zusammenfassung des internen Eingriffs....108
9.4 Darstellung der Ersatzmaßnahmen....110
9.5 Gesamtbilanz....114
10 Anderweitige Planungsmöglichkeiten....115
11 Schwierigkeiten und Kenntnislücken....115
12 Maßnahmen zur Überwachung....115
13 Maßnahmeblätter....117
14 Zusammenfassung....164

Textkarten

Karte 1	Vorranggebiete	13
Karte 2	Schutzgebiete	16
Karte 3	Nutzungstypen	19
Karte 4	Bodentypen	28
Karte 5	Landschaftsökologische Wertigkeit	58
Karte 6	Morphologie und Sichtbarkeit	61
Karte 7	archäologische Kulturdenkmale	65

Anlagen

Anlage 1	Bestands- Konfliktplan
Anlage 2	Maßnahmeplan
Anlage 3	Avifaunistisches Gutachten
Anlage 4	Avifauna Karte
Anlage 5	Amphibiengutachten
Anlage 6	Fledermausgutachten
Anlage 7	Schallschutzgutachten
Anlage 8	Artenschutzbeitrag
Anlage 9	Artenschutzkarte

Abkürzungsverzeichnis

RIN (Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung)
RAL (Richtlinien für die Anlage von Landstraßen)
EKL (Entwurfsklasse)
RQ (Regelquerschnitt)
LA (Linksabbiegetyp)
RA (Rechtsabbiegetyp)
KE (Zufahrtstyp)
RStO 12 (Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen Ausgabe 2012)
Bk (Belastungsklasse)
EBO (Eisenbahnbau- und –betriebsordnung)
AS (Anschlussstelle)
HBS (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen)
DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke)
HViSt (Hinweise zur Visualisierung von Entwürfen für außerörtliche Straßen)
REP (Regionaler Entwicklungsplan)
LEP (Landesentwicklungsplan)

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung, Darstellung des Planungsvorhabens

Mit der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes Sachsen- Anhalt [LEP] im Jahr 2010 wurden die Ziele der Landesentwicklung und Raumordnung auch im östlichen Teil des Burgenlandkreises im Bereich Hohenmölsen und Lützen angepasst. Eine wichtige Fortschreibung bei der Weiterentwicklung des LEP betraf den Belang der Rohstoffgewinnung in Form des Rohstoffes Braunkohle.

Die Erweiterung des Vorranggebietes für Rohstoffgewinnung IX Domsen/Profen führt in ihrem Ergebnis zu einer veränderten Ausgangssituation für die Kompensation eines Teilabschnittes der K 2196 in Folge der Inanspruchnahme durch den Braunkohletagebau.

Vor diesem Hintergrund erarbeiteten die Städte Hohenmölsen und Lützen ein regionales Verkehrskonzept, um den Ersatzneubau der K 2196 zu einer leistungsfähigen regionalen Verkehrsverbindung mit einem Anschluss an die überregionalen Verkehrsverbindungen zu erweitern. Die Städte Hohenmölsen und Lützen haben sich darauf verständigt eine neue Trasse für die Anbindung der Region Hohenmölsen und der südlichen Ortsteile der Stadt Lützen an die BAB 38 und die sich nördlich angliedernden Regionen gemeinsam zu entwickeln.

Die Städte Hohenmölsen und Lützen liegt im Zentrum Mitteldeutschlands. Sie befindet sich zwischen den Oberzentren Leipzig, Halle, Gera, den westlich gelegenen Mittelzentren Naumburg und Weißenfels sowie dem südöstlich liegenden Mittelzentrum Zeitz. Im Norden und Osten schließen die Grundzentren Pegau und Zwenkau, im Bereich Westsachsens an. Dieser Lagevorteil konnte wirtschaftlich bisher kaum genutzt werden. Ein wesentlicher Grund sind fehlende bzw. unzureichende Verkehrsverbindungen zwischen der Stadt mit ihren Industrie- und Gewerbegebieten an die nahegelegenen überregionalen Verkehrsachsen (BAB 9 und insbesondere BAB 38). Weitere historisch gewachsene regionale Verkehrsanbindungen, insbesondere in die Region Westsachsen, wurden in Folge des Braunkohletagebaus der letzten Jahrzehnte gekappt. Gerade diese Verbindungen sind im Zuge der BAB 38 in Ost-West-Richtung wieder hergestellt worden. Die Region Hohenmölsen konnte, als Wirtschaft- und Wohnstandort davon bisher jedoch wenig profitieren, da sie an diese Verkehrstrassen unzureichend angebunden ist. Nimmt man die Vergleichszahlen aus den westsächsischen Gebieten Zwenkau und Pegau, sind diese besser an die nahegelegen Region Leipzig und den umgebenden Verdichtungsraum angeschlossen. Dies ist insbesondere an den sich entwickelnden Einwohnerzahlen der Grundzentren Pegau und Zwenkau, welche eine ähnliche strukturelle Entwicklung in Folge des Braunkohletagebaus wie Hohemölsen verzeichnen, nachweisbar. Daher hat die Verbesserung der überregionalen Anbindung für die Stadt Hohenmölsen allerhöchste Priorität. Die weitere Entwicklung der Region ist eng verknüpft mit einer qualifizierenden verkehrstechnischen Erschließungsmaßnahme.

Aus diesem Anlass wurde im Jahre 2013 eine Machbarkeitsstudie für die Errichtung einer neuen Verkehrstrasse erarbeitet. Die Machbarkeitsstudie zeigte dabei Lösungen auf, wie die bisher nach Norden verlaufende Verbindung K 2196 ersetzt und sinnvoll erweitert werden kann und hierdurch das kommunale Straßennetz entlastet sowie bisherige Lärm- und Schadstoffemissionen im Bereich von Ortsdurchfahrten minimiert werden können.

Die bisherige Kreisstraße K 2196 verläuft von Hohenmölsen in Richtung Osten und schwenkt anschließend in Richtung Norden (BAB 38/Lützen). Die straßenbauliche Situation dieser Kreisstraße ist als desolat zu bezeichnen. Die Straße ist für den Schwerlastverkehr teilweise gesperrt, weist geringe Ausbaubreiten (teilweise < 6 m) auf und verläuft durch zahlreiche Ortsteile der Stadt Lützen. Unabhängig von diesem straßenbaulichen Missstand, kommt es bis zum Jahre 2020 im Zuge der Erweiterung des Tagebaufeldes Profen-Domsen in Richtung Hohenmölsen, zu einem teilweisen Verlust der bestehenden Kreisstraße. Die Verkehrsverbindung von Hohenmölsen in Richtung Norden ist damit nicht mehr gewährleistet. Daher sind an dieser Stelle, im Rahmen der Regionalentwicklung ganzheitliche infrastrukturelle Lösungsansätze notwendig.

1.2 Aufgabenstellung des Umweltberichts

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen soll gemäß § 1 Abs. 5 BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gesichert werden, welche die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleistet. Es soll dazu beigetragen werden, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Ebenso soll der allgemeine Klimaschutz sowie das städtebauliche Orts- und Landschaftsbild baukulturell gepflegt und entwickelt werden.

Entsprechend § 2 Abs. 4 BauGB haben Gemeinden bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB durchzuführen. Für die Umweltprüfung ist bei jedem Bebauungsplan festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist. Darüber hinaus sind vorliegende Landschaftspläne oder sonstige Pläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g bei der Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltprüfung heranzuziehen.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissenstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplanes in angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. S 09 „Verbindungsstraße L 191 – K 2196 – L 189“ ist der Begründung ein Umweltbericht beizufügen. Gemäß § 2a BauGB sind entsprechend dem Stand des Verfahrens

- die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplanes und
- in dem Umweltbericht nach Anlage 1 des Baugesetzbuches die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

Der Umweltbericht liegt hier als gesonderte Dokumentation vor.

Das Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) verweist in § 17 (1) auf das Baugesetzbuch. Hierin ist festgehalten, dass für die Aufstellung, Änderung oder Ergänzung eines Bebauungsplanes die Vorschriften des BauGB für die Umweltprüfung einschließlich der Überwachung anzuwenden sind.

1.3 Methodisches Vorgehen / Bestimmung des Prüfungsumfangs

Zur Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB, sind die Behörden vorab, zur Äußerung über den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert worden. Die Aufforderung zur Äußerung im Hinblick auf den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung erfolgte mit Schreiben vom 30.07.2014 an den Burgenlandkreis. Die Stadt Hohenmölsen legte auch aufgrund dieser Hinweise für den Bebauungsplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Die Öffentlichkeit und die Behörden sowie sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden zu diesem Vorentwurf in einem Beteiligungsverfahren von Dezember 2014 bis Februar 2015 beteiligt. Die Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom Dezember 2014 zu einer Stellungnahme Februar 2015 aufgefordert. Die Ergebnisse dieser Beteiligung wurden in den Entwurf des planfeststellungsersetzenden Bebauungsplan Nr. S 09 eingearbeitet.

Die Erarbeitung des Umweltberichtes erfolgt mit einem integrierten Grünordnungsplan für die Errichtung der Verbindungsstraße. Grundlage hierfür ist das Baugesetzbuch. Der zu erarbeitende Umweltbericht mit

integriertem Grünordnungsplan muss in seinen Aussagen auf die konkrete Minimierung und Eingriffsvermeidung ausgelegt sein. Hieraus ergibt sich im Verfahren eine Optimierung des Trassenverlaufs aus landschaftsplanerischer Sicht. Im Einzelnen gliedert sich der vorliegende Umweltbericht in folgende Arbeitsschritte:

- Beschreibung des Vorhabens (technisch, räumlich und zeitlich),
- Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes,
- Schutzgut bezogene Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens (bau-, anlage- und betriebsbedingt),
- Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung des Eingriffs, Eingriffsbilanzierung,
- Darstellung von Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz.

Zur Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes werden seine abiotischen und biotischen Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima, Luft, Flora, Fauna, Landschaftsbild) verbal-argumentativ beschrieben und bewertet. Als Grundlage hierfür wurde ein Bereich von 500 m links und rechts der bestehenden Trasse untersucht (im Folgenden „Untersuchungsgebiet“ genannt) und nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt (Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt) kartiert. Darüber hinaus wurden nachfolgende Untersuchungen für das Vorhaben durchgeführt:

- Amphibiensonderuntersuchung, BIANCON Gesellschaft für Biotop-Analyse und Consulting mbH, Halle 2014
- Fledermaussonderuntersuchung, Guido Mundt, Halle 2014
- Avifaunistische Untersuchung, Wenzel & Drehmann, Weißenfels 2014
- Geotechnisches Gutachten Teil 1, BAUGEO, Leipzig 2014
- Schalltechnische Untersuchung des geplanten Trassenverlaufs, goritzka akustik, Leipzig 2014
- Schalltechnische Untersuchung der Ortsdurchfahrt Göthewitz, goritzka akustik, Leipzig 2014

Im Rahmen der Festlegung der Untersuchungstiefe und des Artenspektrums wurden nachfolgende im räumlichen Zusammenhang stehende Planungen im Vorfeld ausgewertet:

- Geplante Leitungstrasse zum Braunkohlekraftwerk bei Profen, Faunistische Erfassungen, Abschlussbericht 2013, Naturschutzinstitut Region Leipzig e.V., Bertolt-Brecht-Straße 9, 04347 Leipzig: Juli 2013
- Faunistische Untersuchungen zum Projekt „Errichtung und Betrieb eines Braunkohlekraftwerkes am Standort Profen“ – 110 kV Leitung – Büro für ökologische Studien Dr. Norbert Briefmann, Trelleborger Straße 15, 18107 Rostock: 2014
- Faunistische Untersuchungen zum Projekt „Errichtung und Betrieb eines Braunkohlekraftwerkes am Standort Profen“ - Gipslager – Büro für ökologische Studien Dr. Norbert Brielmann Trelleborger, Straße 15, 18107 Rostock: 2014

Nach der Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes wird diese mit den zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Auswirkungen des Vorhabens in Bezug gesetzt. Für die daraus ableitbaren Konflikte werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung benannt.

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für nicht vermeidbare erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen erfolgt für den Eingriff in den Naturhaushalt mittels Biotopwertverfahren. Nach der Bilanzierung der Eingriffe in den Naturhaushalt erfolgt die Darstellung von Kompensationsmaßnahmen unter Berücksichtigung der zuvor beschriebenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Hierbei wird dargestellt, ob alle Eingriffe in Natur und Landschaft mit den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen vollständig kompensiert werden können.

	Ausgewertete Unterlagen	Inhalte
Boden	Auswertung von Boden- und Topographischen Karten wie Übersichtskarte der Böden des Landes Sachsen-Anhalt, MMK Blatt Weißenfels, Baugrundgutachten BAUGEO 2014	Ermittlung der Bodeneigenschaften und Funktionen
Oberflächenwasser/ Grundwasser	Hydrogeologische Karte, Landschaftsplan Hohenmölsen, Lützen, Muschwitz , Geotechnischer Untersuchungsbericht	Bedeutung und Empfindlichkeit der Wasser- und Grundwasservorkommen
Klima/Luft	Landschaftsplan Hohenmölsen, Lützen, Muschwitz eigene Vorortanalysen	Beurteilung des Einflusses der Maßnahme auf das Lokalklima; Beurteilung des Einflusses der Maßnahme in Bezug auf das Mikroklima
Flora und Fauna	Landschaftspläne, Erhebungen zu Biotopen, Flora, Fauna – Avifauna, Amphibien, Fledermäuse, Auswertung von Unterlagen im räumlichen Zusammenhang zu vorkommenden Arten	Ermittlung und Bewertung des Arteninventars in Bezug auf die räumlichen und ökologischen Zusammenhänge
Landschaftsbild	Landschaftsplan Hohenmölsen, Lützen, Muschwitz, eigene Erhebungen	Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes des UG und seiner Umgebung sowie Darstellung vorhandener Vorbelastungen
Mensch	Landschaftsplan, Schallimmissionsprognose OD Göthewitz und Straßentrasse Verbindungsstraße, Netzberechnung IVAS 2014, eigene Erhebungen	Lärmbelästigungen der Bevölkerung durch Überlagerungen, Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion
Kultur- und Sachgüter	Landschaftspläne, Stellungnahme des Landesamtes für Archäologie und Denkmalpflege des Landes Sachsen - Anhalt	Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern durch die Baumaßnahme

1.4 Planerische Vorgaben

1.4.1 Rechtliche Grundlagen

Die gesetzlichen Grundlagen für die vorliegende Planung sind:

- das Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 124, Art. 4 Abs. 100 (BGBl. I vom 07.08.2013 S. 3154) – Inkrafttreten der Neufassung vom 1. März 2010 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542)
- Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), das durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2749) geändert worden ist,
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. IS.2414), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist,
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212) geändert wurden ist,
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.11.2013 (BGBl. I S. 1740) geändert worden ist,
- Waldgesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WaldG LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13.041994, mehrfach geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 18.12.2012
- Wassergesetz des Landes Sachsen-Anhalt

1.4.2 Übergeordnete Planungen

Landesentwicklungsplan (LEP)

Im Landesentwicklungsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt ist innerhalb des Untersuchungsgebietes der Bereich westlich der L 190 als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft sowie der Bereich östlich der L 191 als Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung dargestellt.

Landschaftsprogramm Sachsen-Anhalt

Innerhalb des Landschaftsprogramms des Landes Sachsen-Anhalt zählt der Untersuchungsraum zur Tagebauregion Zeitz / Weißenfels / Hohenmölsen. Innerhalb der Landschaftseinheit werden folgende Entwicklungsziele formuliert:

- Die gewässerarmen Ackerlandschaften sollen durch die neuen Standorte der Tagebaurestseen eine wesentliche ökologische und ästhetische Bereicherung erfahren.
- Die Bergbaulandschaften sollen entsprechend der neuen standörtlichen Gegebenheiten mit naturnahen Laubwäldern, Röhrichten, Wasserflächen und Trockenstandorten ausgestattet sein. Die Böden sind trotz Rekultivierung noch weitgehend als Ranker oder auch Pararendzinen entwickelt. Es wird langfristig noch zahlreiche Standorte geben, die aufgrund ihrer extremen Eigenschaften kaum ein Bodenleben entwickeln.
- Die Tagebaurestseen sollen durch eine landschaftsgerechte und morphologisch vielfältige Reliefgestaltung in die Umgebung eingepasst werden. Die Böschungen müssen insgesamt rutschsicher ausgebildet werden und sollen gegen Wassererosion durch Anpflanzung geeigneter Baum- und Gebüscharten (Stieleiche, Schwarz-Erle, Hundsrose, Weißdorn u. a.) sowie durch Ansaat von Grasgemischen gesichert werden.
- Die lufthygienischen und klimatischen Bedingungen sollen sich gegenüber dem ursprünglichen Zustand sogar verbessern, da die entstandenen großen Wasserflächen und die entstandenen

Wälder in vormals trockenen Ackerlandschaften zu einem lokalen Klimaausgleich beitragen. Die aus Standsicherheitsgründen erforderliche schnelle Flutung der für eine Wasserfüllung vorgesehenen Restlöcher muss häufig durch eine Zuführung von Fremdwasser unterstützt werden. Die Landschaftsplanung in der Bergbaulandschaft muss in enger Abstimmung mit der wasserwirtschaftlichen Rahmenplanung erfolgen.

- Die Pioniergehölze, vor allem die Pappel- und Robinienanpflanzungen, sollen in naturnahe Laubbaumbestände überführt werden. Ähnliches trifft für die Kiefernforste und Birken zu. Es sollen Gehölzarten dominieren, die durch die leichte Mineralisierbarkeit ihrer Laubstreu zur Bodenentwicklung beitragen. Bestände mit nichtheimischen Baumarten (z. B. Rot-Eiche) sollen nach Erreichen der mittleren Altersklassen durch heimische Arten ersetzt werden. Feuchtstandorte sollen von Schwarz- Erle und Weidengebüschen bestanden sein.
- die Land- und Forstwirtschaft soll in diesen Gebieten vorrangig landschaftspflegerische Aufgaben übernehmen, welche die naturgemäße Entwicklung und Landschaftsgestaltung zum Ziel haben.
- die Altlastflächen in der Bergbaulandschaft sollen umfassend und schnell saniert werden. Als Deponieräume sollen nur ausgewählte Restlöcher nach geowissenschaftlicher Prüfung und Ausschaltung aller Risiken für die Gewässer und andere Schutzgüter zur Verfügung stehen.

Regionaler Entwicklungsplan (REP)

Im Regionalen Entwicklungsplan sind für das Untersuchungsgebiet folgende Ziele definiert.

5.6.1.1. Z

Für die Planungsregion Halle werden folgende Gebiete zur Sanierung und Entwicklung von Raumfunktionen festgelegt: Sanierungsgebiete des aktiven Bergbaus [unter anderem] Planungsraum des Braunkohletagebaus Profen (BLK).

5.7.3.4. Z

Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems ergänzen die Vorranggebiete für Natur und Landschaft und wurden aus den im LEP LSA festgelegten Vorbehaltsgebieten für die Planungsregion Halle entwickelt. Folgende Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems werden [unter anderem] festgelegt:

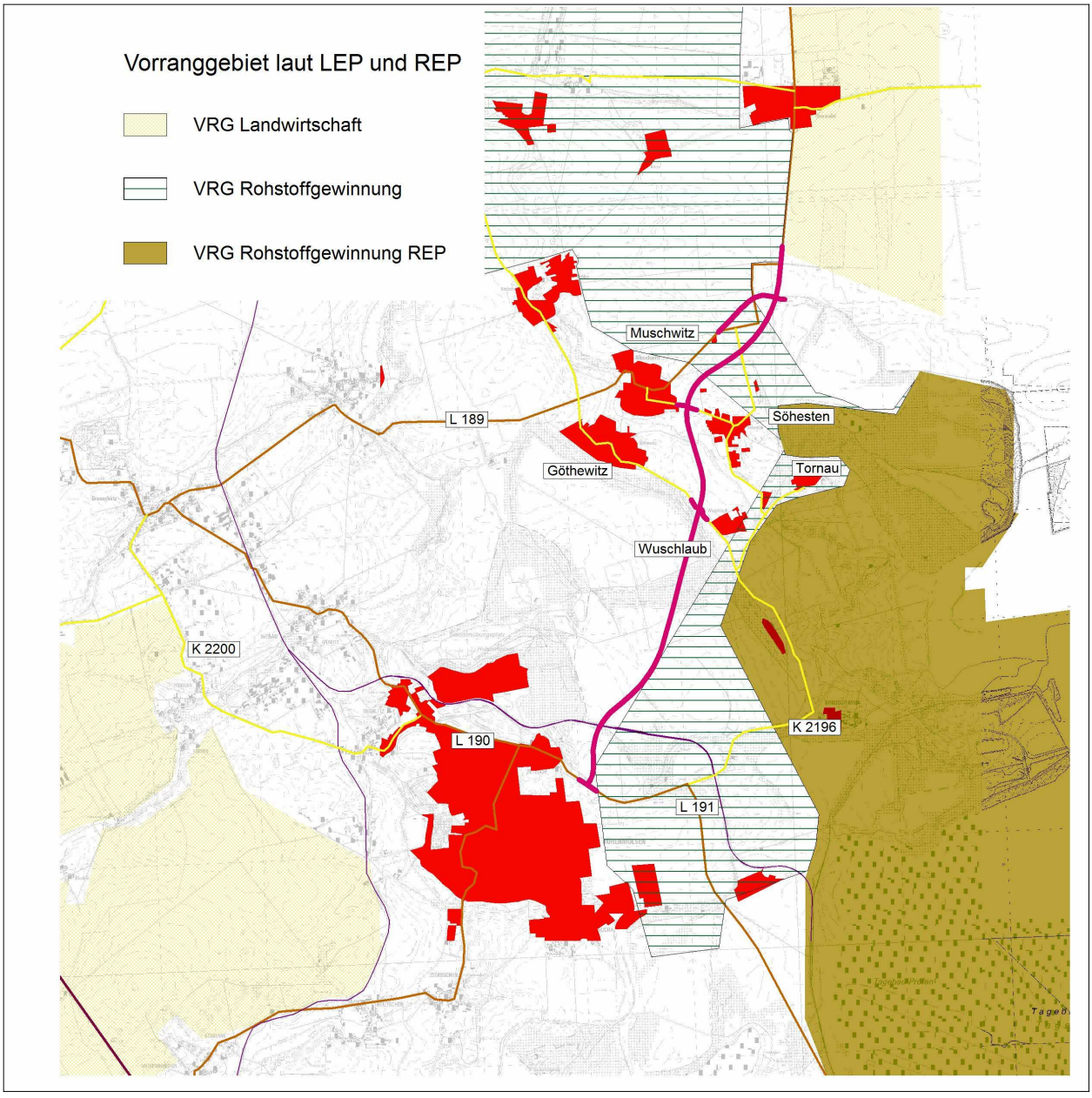
Nr. 18 Rippachtal (BLK).

5.7.5.1. Z

Zur Erhöhung des Waldanteiles und im Interesse ausgewogener Anteile von Wald, offenem Gelände und Bebauung in einer harmonischen Kulturlandschaft werden in der Planungsregion Vorbehaltsgebiete für Wiederbewaldung festgelegt. Aufforstungen werden dabei insbesondere auf landwirtschaftlichen Grenzertragsböden, zur Renaturierung von Bergbaufolgelandschaften und zur Schutzwaldbegründung vorgesehen. Sie sollen naturnah, standort- und funktionsgerecht erfolgen. Im Einzelnen werden folgende Vorbehaltsgebiete für Wiederbewaldung festgelegt, im Burgenlandkreis [unter anderem] Nr. 32 Aufforstung Bergbaufolgelandschaft Profen.

Teilgebietsentwicklungsprogramm Profen (TEP)

Im Kapitel 4.2.2.1 Vorranggebiete für Landwirtschaft ist [unter anderem] der Raum Großgörschen-Muschwitz-Webau-Granschütz-Nessa-Hohenmölsen als Flächen mit hoher Bonität auf gewachsenen Böden dargestellt.



Karte 1 Vorranggebiete

1.5 Schutzgebiete

Das Bundesnaturschutzgesetz definiert bestimmte Schutzkategorien. Diese sind, sofern sie im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Verbindungsstraße L 191 – K 2196 – L 189“ auftreten, als Ziel des Umweltschutzes zu berücksichtigen.

Das BNatSchG definiert folgende Schutzkategorien

§ 23 Naturschutzgebiete
§ 24 Nationalparke, Nationale Naturmonumente
§ 25 Biosphärenreservate
§ 26 Landschaftsschutzgebiete
§ 27 Naturparke
§ 28 Naturdenkmäler
§ 29 Geschützte Landschaftsbestandteile
§ 30 Gesetzlich geschützte Biotope

Naturschutzgebiet gemäß § 23 BNatSchG (NSG)

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich kein Naturschutzgebiet. Das nächstgelegene NSG „Grubengelände Nordfeld Jaucha“ (NSG Nr. 134) befindet sich ca. 2 km südlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplangebietes.

§ 24 Nationalparke, Nationale Naturmonumente

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich keine der aufgeführten Schutzkategorien.

§ 25 Biosphärenreservate

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich kein Biosphärenreservat.

§ 26 Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans S 09 befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Saaletal“. Für die durchzuführende Planung ist durch die Untere Naturschutzbehörde des Burgenlandkreises eine Befreiung, bei entsprechender Begründung der Zulässigkeit in Aussicht gestellt worden. Eine Befreiung ist notwendig, da ein Bebauungsplan Festsetzungen einer Schutzverordnung nicht außer Kraft setzen kann. Ein Bebauungsplan wäre nichtig, wenn seinem Vollzug eine Schutzverordnung entgegensteht. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist die Befreiungsgenehmigung bis zum Satzungsbeschluss nachzuweisen.

§ 27 Naturparke

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich kein Naturpark.

§ 28 Naturdenkmäler

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Naturdenkmale. Die nächstgelegenen Naturdenkmale liegen in Form von ausgewiesenen Eichen südlich und nördlich am Ortsrand Wuschlaub sowie in der Ortslage Söhesten.

§ 29 Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich kein geschützter Landschaftsbestandteil.

§ 30 Gesetzlich geschützte Biotope

Innerhalb des Untersuchungsgebietes des Umweltberichtes zum Bebauungsplans S 09 befindet sich ein § 30 Biotop (18/380) innerhalb der Waldfläche zwischen Hohenmölsen und Lützen, welches aus einem verlandenden anthropogenen Standgewässer mit starkem Baumbewuchs besteht. Weiterhin befinden sich östlich der Ortslage Hohenmölsen in einer Entfernung von 500 m die § 30 Biotope Kiessee (24/420) und Langer See (25/430).

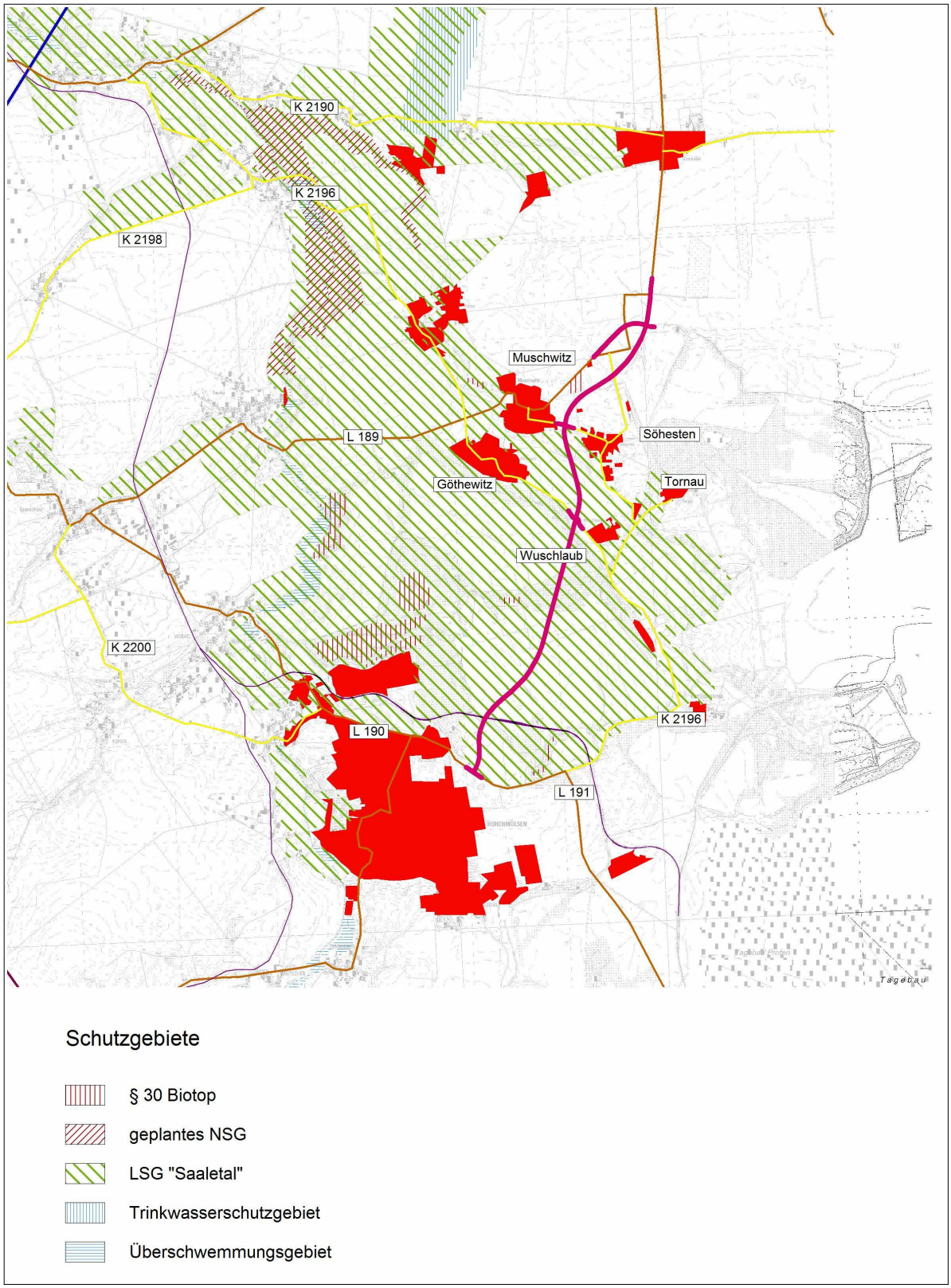
Im unmittelbaren Umfeld liegt nördlich der Ortslage Söhesten das § 30 Biotop (100). Im Rahmen der Unterschutzstellung erfolgte eine Bewertung als Streuobstwiese. Südlich der L 191 schließt östlich der Ortslage Hohenmölsen das § 30 Biotop (24/820) an. Das Biotop wurde als anthropogenes naturnahes Standgewässer erfasst.

NATURA 2000

Im Netz „Natura 2000“ werden kohärente besondere Schutzgebiete zusammengefasst. Dieses Netz wird innerhalb der EU entwickelt. Es hat den länderübergreifenden Schutz gefährdeter wildlebender heimischer Pflanzen- und Tierarten und ihrer natürlichen Lebensräume zum Ziel. Im Einzelnen betrifft dies FFH- (Richtlinie 92/43/EWG) und SPA- (Special Protection Areas – 79/409/EWG-Vogelschutzrichtlinie) Gebiete.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „S 09“ sind keine der genannten Schutzgebiete vorhanden. Im weiteren Umkreis des Geltungsbereiches des Bebauungsplans finden sich:

interne Nummer FFH- Gebiets-meldung	**Gebietsname**	**Entfernung zum Geltungsbereich in km**	**Größe in Hektar**
FFH 155	Weiße Elster nordöstlich Zeitz	3 km	425
FFH 156 SPA 0031 LSA	Zeitzer Forst	6 km	1717



Karte 2 Schutzgebiete

2 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes

2.1 Lage des Plangebietes

Landschaftlich liegt die Region östlich von Hohenmölsen im Vorland der Leipziger Tieflandsbucht und ist neben der Landwirtschaft, hauptsächlich durch den Kohleabbau sowie die daran anknüpfende braunkohleverarbeitende und -veredelnde Industrie geprägt. Gemäß der naturräumlichen Gliederung Deutschlands liegt das Plangebiet in der naturräumlichen Haupteinheitsgruppe „Thüringer Becken (mit Randplatten)“ (D18). Weiterhin ist das Untersuchungsgebiet entsprechend der Landschaftsgliederung für das Bundesland Sachsen-Anhalt den „Ackerebenen“ (L 3) zuzuordnen. Als Untereinheit zählt der Bereich zur Lützen-Hohenmölsener Platte (3.6) und zur Tagebauregion Zeitz / Weißenfels / Hohenmölsen (7.8)

Das Untersuchungsgebiet nordöstlich der Stadt Hohenmölsen ist geprägt von ehemaligen Tage- und Tiefbaugebieten. Innerhalb des Streckenverlaufs der zukünftigen Straße befinden sich große Teile - von Hohenmölsen bis Söhesten - auf ehemaligen Tief- und Tagebauflächen. Innerhalb dieses Verlaufs erstreckt sich das Landschaftsschutzgebiet „Saaletal“.

2.2 Flächennutzungen

Die Beschreibung der Flächennutzung erfolgt dem Verlauf der Straßenplanung entsprechend von Süd (Ortslage Hohenmölsen) nach Nordost. Der Beginn der Straßentrasse befindet sich nördlich der L 191, östlich der Ortslage Hohenmölsen im Bereich des Stadtrandes. Die Trasse wird im Bereich der L 191 mit einem Verkehrsknotenpunkt aufgebunden. Nach der Aufbindung auf die L 191 verläuft die Trasse im Bereich landwirtschaftlicher Flächen in Richtung Norden. Nach der Querung eines Baumbestandes im Bereich eines Bahndammes der Kohlenbahn der MIBRAG, welche mittels eines Brückenbauwerkes gequert wird verläuft die Trasse weiterhin auf einer agrarisch genutzten Fläche um anschließend, mit dem Erreichen eines Waldes im Bereich der ehemaligen Halde Bosch weiter nach Norden in Richtung der Grunauniederung zu schwenken und ab diesem Punkt wiederum in agrarisch genutzten Flächen zu verlaufen.

Im Rahmen des weiteren Verlaufs quert die Straßentrasse das Grabenbett der Grunau mit ihren Gehölzbeständen und Intensivgrünländern. Mit dem Verlassen der Grunauniederung verläuft die Trasse zwischen den Ortslagen Muschwitz und Söhesten über agrarisch genutzte Feldlandschaften, um anschließend mit einem Knick nach Nordosten an dem § 30 Biotop (100) südlich vorbeigeführt zu werden, eine Kreisstraße zu kreuzen und anschließend über das Gelände einer Erdstoffdeponie zu verlaufen. Das Umfeld der Deponie ist geprägt durch Ablagerungen, Ruderalfluren und Aufforstungen aus Pappeln. Mit dem Verlassen der Deponie liegt der Trassenverlauf wieder innerhalb von agrarisch genutzten Flächen, um anschließend auf die L 189 in Richtung Söhesten aufzubinden bzw. im Bereich der Bodenbörse Harbauer mittels einer Kreuzung nach West zu verlaufen und auf die bestehende L 189 neu aufzubinden.

<u>Landwirtschaft</u>

Der überwiegende Bereich des Untersuchungsgebietes ist durch Landwirtschaft geprägt. Innerhalb des Geltungsbereichs werden die landwirtschaftlichen Nutzflächen charakterisiert durch intensiv genutzte Felder. Im Bereich der Grunau von artenarmen Mahdgrünländern. Ausgeprägte Ackerrandstreifen sind nur in den Bereichen größerer Bodenbewegungen und natürlicher Erosionsrinnen in Form von Gehölzen ausgebildet. Alle anderen Bereiche werden weitestgehend agrarisch genutzt und weisen nur kleinere Ackerrandstreifen in Form von Staudenfluren aus.

Forstwirtschaft

Forstwirtschaftlich genutzt werden die Flächen im Bereich der Kohlebahn und an den Hängen der ehemaligen Grube Bosch. Dabei kommen im Bereich der Halde Bosch Sukzessionsbirkenwälder sowie Erlen-, Lärchen- Robinien- und Fichtenjungbestände vor. Die Birkenforste sind dabei auf Grund der Feuchtigkeit teilweise abgängig. Innerhalb der Robinienwälder zeichnet sich teilweise eine standortgerechte Naturverjüngung ab. Forstwirtschaftlich nicht genutzte Randbereiche sind durch Robinienaufwuchs bestockt.

Die Altersstruktur liegt - entsprechend der vorherigen Nutzung als Bergbaugebiet - in einem Bereich zwischen 5 und 45 Jahren. Ältere Bestände sind nicht nur fragmentarisch vorhanden und sind von der Planung nicht betroffen.

Siedlungen

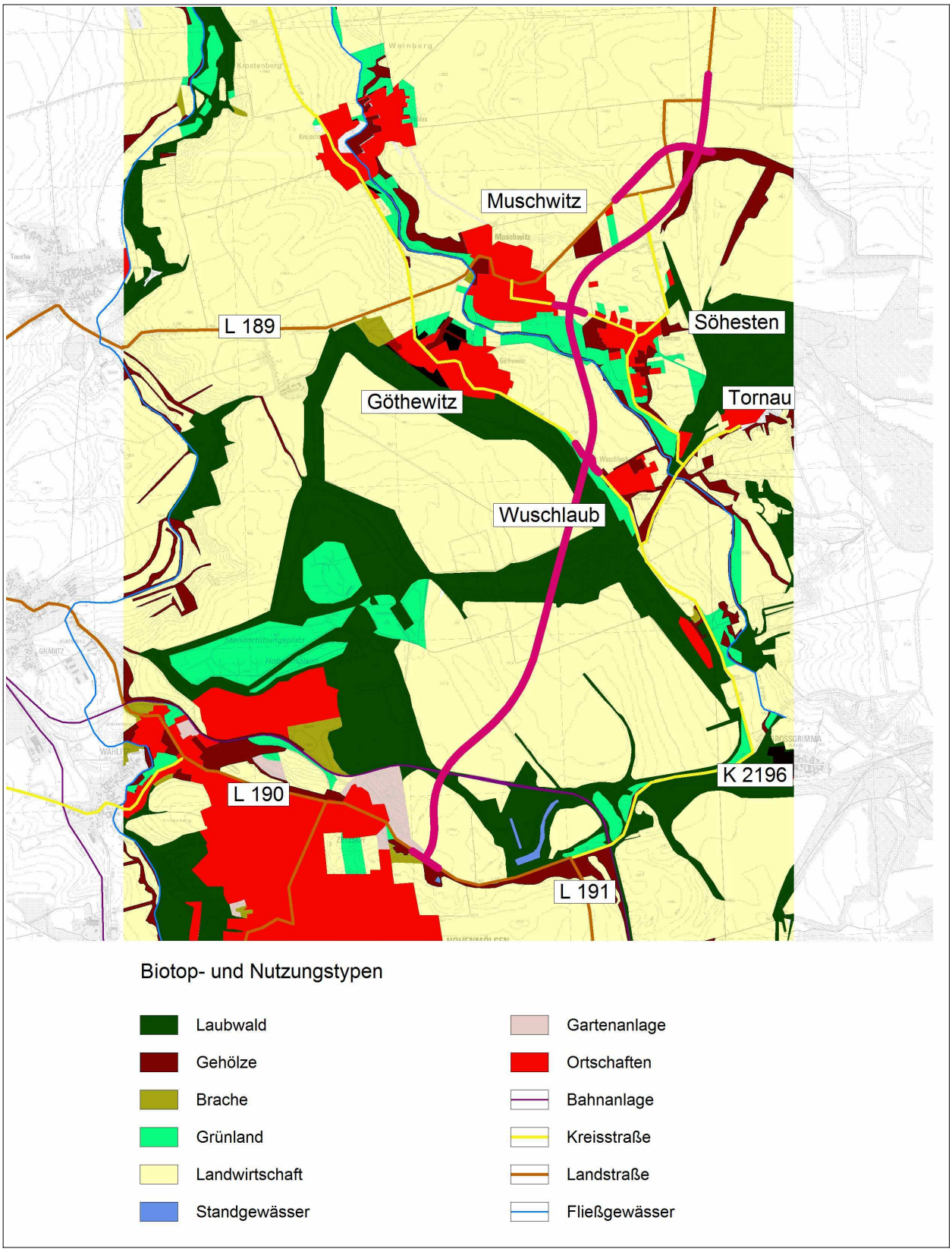
Die geplante Straßentrassenführung beginnt östlich der Stadt Hohenmölsen. Hierbei ca. 200 m östlich einer Kleingartenanlage. Im weiteren Verlauf wird die Trasse ca. 150 m nördlich der Ortslage Wuschlaub entlang geführt. Im Bereich der Ortslagen Muschwitz und Söhesten (Stadt Lützen) verläuft die Trasse zwischen den Ortsrandlagen der Siedlungen. Einzelgehöfte werden von dem Vorhaben nördlich dieser Ortslagen tangiert.

Belastungen durch bestehende Flächennutzungen

Die größte Beeinträchtigung innerhalb des Landschaftsraumes stellt die vorangegangene bergbauliche Aktivität dar. Im Bereich des Untersuchungsgebietes wurden die Flächen im Verlauf der letzten Jahrzehnte rekultiviert.

Außerhalb des bestehenden Tagebaus wurden die Flächen ebenfalls größtenteils bergbaulich überformt. Die Renaturierung vollzog sich auch hier innerhalb der letzten Jahrzehnte.

Eine Belastung durch landwirtschaftliche Nutzung existiert auf den Ackerflächen. Hier werden Agrochemikalien eingesetzt, welche in die benachbarten Biotope eingetragen werden.



Karte 3 Nutzungstypen

3 Beschreiben des Vorhabens

3.1 Beschreibung der Baumaßnahme

Die geplante Gesamtbaulänge beträgt ca. 6,3 km. Es ist vorgesehen, die Gesamtbaustrecke in zwei Bauabschnitte (BA) zu unterteilen. Der erste BA erstreckt sich von der L 191 bis zur K 2196 auf einer Länge von ca. 2,9 km. Hoheitlich liegt dieser auf Flächen der Städte Hohenmölsen und Lützen.

Der zweite BA erstreckt sich von der K 2196 bis zum geplanten Bauende an der L 189 südlich der OL Starsiedel auf einer Länge von ca. 3,4 km. Hoheitlich liegt dieser Ausbauabschnitt auf Flächen ausschließlich der Stadt Lützen. Im Bereich der Stationierung 5+250 erfolgt der Ausbau eines Kreuzungsbereichs. Nach Westen führend erfolgt eine Neuaufbindung der L 189 auf einer Gesamtlänge von 600 m.

Die geplante Verbindungsstraße führt von der L 191 in nördlicher Richtung östlich der Gartenanlage Hohenmölsen entlang und kreuzt die Eisenbahntrasse der MIBRAG. Sie wird über ein neu zu errichtendes Brückenbauwerk über die Kohlebahn geführt. Ab der Stationierung 0+200, nördlich der L 191, erfolgt aus technisch zwingenden Gründen der Verlauf der Verbindungsstraße in Dammlage. Eine Kreuzung der Kohlebahn wäre anders technisch nicht möglich. Die Dammlage endet an der Stationierung 0+750 ca. 150 m nach Querung der Kohlebahn.

Die Trasse verläuft weiterhin in nordöstlicher Richtung und orientiert sich an der Grenze des VRG´s Rohstoffgewinnung in überwiegend agrarisch genutzten Bereichen. An diese Bereiche schließen sich die Waldflächen der Halde Bosch an den Hängen des ehemaligen Tagebaus an. Eine Verfüllung erfolgte in den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts. Vor dem Eintritt der Trasse in die Waldflächen der Halde Bosch ist ein Regenwasserrückhaltebecken mit einem Fassungsvolumen von 4.400 m³ geplant. Die weitere Vorflut ist der bestehende Graben an der Südseite der Halde Bosch. Das Wasser wird ab diesem Punkt in die das Planungsgebiet entwässernde Grunau, östlich eingeleitet. Innerhalb dieser Haldenhangflächen verläuft die Straßentrasse vorwiegend im Einschnitt. Dieser Einschnitt vertieft sich innerhalb der Waldflächen ab der Stationierung 1+900 und erreicht sein Maximum an der Stationierung 2+600. Mit dem Verlassen der Waldflächen kreuzt die Verbindungsstraße die K 2196, an der Stationierung 2+900. Hier entsteht eine neue Kreuzung, wodurch die OL Wuschlaub verkehrlich erschlossen wird und eine Anbindung an die L 189 durch die OL Göthewitz gewährleistet ist. Bis zu diesem Punkt verläuft die Trasse auf einer Länge von ca. 2,8 km über ehemaliges Tagebaugebiet. Der erste Bauabschnitt endet.

Die Verbindungsstraße führt weiter in nordöstlicher Richtung. Für die Querung der Grunau wird ein Brückenbauwerk berücksichtigt. Anbindung finden die OL Muschwitz und Söhesten über die Kreuzung mit der Muschwitzer Straße. Die Gesamttrasse verläuft bis zu diesem Punkt auf einer Länge von ca. 3,8 km durch das LSG „Saaletal“.

Ab diesem Streckenabschnitt verläuft die Trasse in nordöstlicher Richtung. Eine Anbindung der K 2585 an die Verbindungsstraße ist nicht vorgesehen. Die K 2585 wird, nach ihrer Abstufung in den Status einer kommunalen Straße innerhalb der Grenzen des Bebauungsplans zurückgebaut. Der Quell- und Zielverkehr wird über die Muschwitzer Straße geführt.

Weiterführend in Richtung Norden erfolgt die Aufbindung der Verbindungsstraße in die L 189. Im Bereich der Bodenbörse Harbauer wird eine Kreuzung ausgebildet von dieser Kreuzung erfolgt die Neuaufbindung der Verbindungsstraße in Richtung West, auf die L 189. Die BAB 38 ist dann über diese Landesstraße durch die OL Starsiedel erreichbar.

Änderungen am vorhandenen Straßen- und Wegenetz sind in der Form vorgesehen vorgesehen, dass:

- die K 2585 im Geltungsbereich der bisherigen K 2585 zurückgebaut wird,
- die K 2585 in eine Gemeindestraße überführt und
- die L 189 zu teilen zurückgebaut wird.

Weiterhin findet die Anbindungen kreuzender Feldwege im Rahmen der weiteren Planungsschritte eine weitere Betrachtung. Mit Realisierung der Verbindungsstraße ist davon auszugehen, dass das angrenzende kommunale und Kreisstraßennetz verkehrlich entlastet wird. Das an die Verbindungsstraße anzubindende Straßennetz wird nach den Vorgaben der RAL ausgebaut.

Die Verbindungsstraße stellt dabei mit Ausnahme des Bauanfangs an der L 191 die übergeordnete Straßenführung dar. Die Ausbildung der Knotenpunkte erfolgt nach den Vorgaben der RAL und der unter Punkt 1.3 genannten Parameter. Die Knotenpunktausbildungen werden mit entsprechenden Schleppkurvennachweisen überprüft und ggf. angepasst. Das Bemessungsfahrzeug ist der Lastzug.

Über- oder Unterschreitungen der Trassierungsparameter im Lage- und Höhenplan sind zum derzeitigen Planungsstand nicht abzusehen. Es wird von einer gestreckten und angepassten Trassierung ausgegangen, die sowohl ihre Lage- und Höhenzwangspunkte berücksichtigt als auch eine geländenahe Trassierung mit geringen Erdmassenbewegungen verfolgt.

Als Regelquerschnitt wird von dem der EKL zugeordneten RQ 11 abgewichen. Nach den RAL, Kapitel 4.3 kann unter Berücksichtigung einer geringen Schwerverkehrsstärke (bis zu 300 Fz / 24h) eine Reduzierung der Fahrstreifenbreite angestrebt werden. Die Randstreifenbreite bleibt hierbei unberücksichtigt. Unter Berücksichtigung der errechneten Schwerverkehrsstärke wird in Anlehnung an die RAS-Q eine Fahrbahnbreite von 7,00 m mit einem beidseitigen Randstreifen von 0,50 m geplant. Im Bereich der Brückenbauwerke wird der RQ 11B Anwendung finden. Die Gesamtfahrbahnbreite incl. Randstreifen beträgt hierbei 8,00 m. Die Verziehung der Fahrbahnbreiten erfolgt jeweils vor und hinter den Ingenieurbauwerken.

An die Fahrbahnränder grenzen beidseitig 1,50 m breite Bankette an. Die Oberflächenentwässerung erfolgt mittels Schrägneigung der Fahrbahnoberfläche über den Böschungsbereich in straßenbegleitende Gräben. Die Böschung wird regelkonform mit einer Neigung von 1:1,5 ausgebildet.

Die Fahrbahn wird in bituminöser Bauweise hergestellt. Das Abführen des anfallenden Oberflächenwassers ist in den straßenbegleitenden Graben geplant. Das gesammelte Wasser wird im Bereich des Haldenhangwaldes in den am Südrand verlaufenden Graben eingeleitet, dieser entwässert in Richtung der Grunau. Vorher wird das anfallende Oberflächenwasser in zwei Regenwasserrückhaltebecken gesammelt um ggf. eine gedrosselte Wasserabführung in die Grunau zu gewährleisten.

Das anfallende Oberflächenwasser ab der bestehenden K 2196 und ab der Bodenbörse der Firma Habauer wird ebenfalls über straßenbegleitende Gräben gefasst. Die straßenbegleitenden Gräben entwässern in Richtung Grunauaue, dem landschaftlich tiefsten Punkt. Eine Einleitung des anfallenden Oberflächenwassers erfolgt ebenfalls, nachdem das Wasser in Regenwasserrückhaltebecken gesammelt wurde in die Grunau.

Unabhängig der Breite des benötigten Raumes für die Aufschüttungen und Abgrabungen, welche notwendig sind den Baukörper herzurichten, werden links und rechts der Trasse weitere 5,00 m für Transport und Lagerung benötigt. Dies bedeutet, dass auf einer Fläche von 6,2 ha Flächen temporär beansprucht werden.

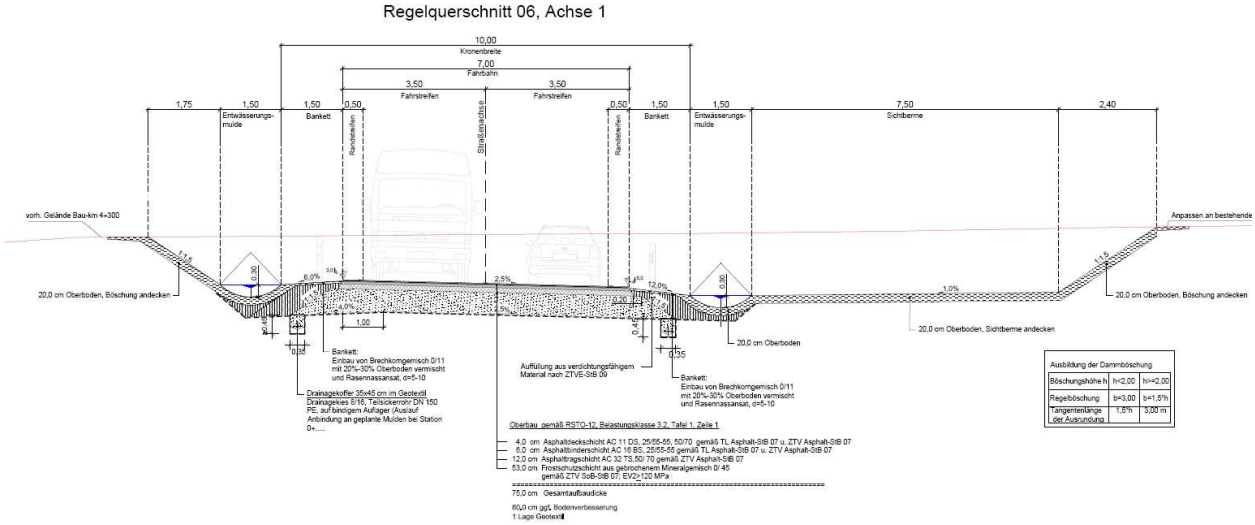


Abbildung 1 Regelquerschnitt leichter Einschnitt

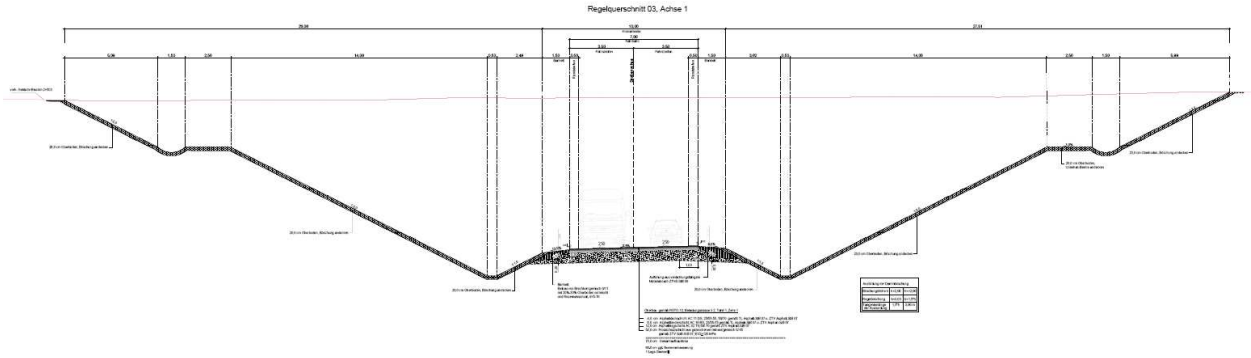


Abbildung 2 Regelquerschnitt starker Einschnitt

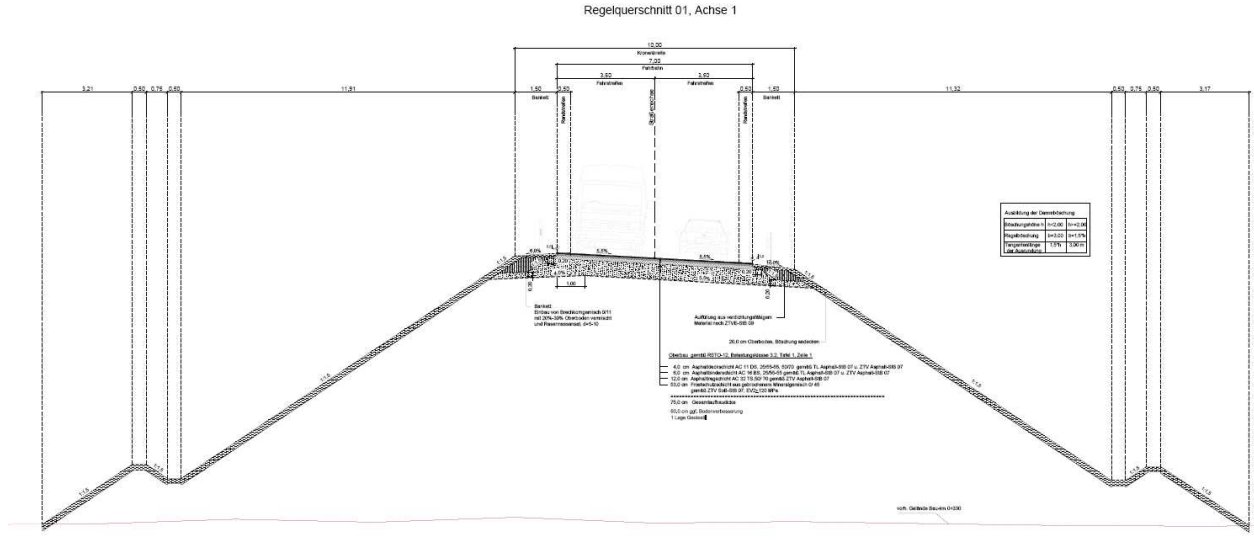


Abbildung 3 Regelquerschnitt starke Dammlage

3.2 Zeitlicher Ablauf

Verankerung im Regionalen Entwicklungsplan und Bauleitplanung, Festlegung Trassenkorridor, Verfahren Waldentwidmung, LSG-Befreiung	bis Ende 2015
Entwurf für Verkehrsanlagen Fördermittelbeantragung	bis Mitte 2015
Sicherung Planungsrecht einschließlich LSG-Befreiung und Waldentwidmung	bis Anfang 2016
Finanzierungssicherung	bis Mitte 2016
Baustart	ab Mitte 2017
Freigabe	bis Ende 2019

4 Beschreibung der Standortsituation

4.1 Boden und Geologie

4.1.1 Bestand

Geologie

Die Beschreibung der geologischen Verhältnisse folgt dem Bericht zum Geotechnischen Gutachten von November 2014 der Firma BAUGEO.

Bereich gewachsener Baugrund

Die geologischen Verhältnisse im gewachsenen Baugrund werden durch holozäne und pleistozäne Ablagerungen sowie tertiäre Sedimente des Weißelsterbeckens bestimmt.

Holozäne Ablagerungen der Aue treten im Umfeld der Grunau im Gebiet zwischen Muschwitz und Wuschlaub auf. Sie bestehen überwiegend aus Auelehm mit Dicken von ca. 1,0 m bis 3,0 m.

Außerhalb der Aue ist eine pleistozäne Decke aus Löss / Lösslehm vorhanden. Diese besitzt Dicken von 2,0 m bis 6,0 m. Unterhalb des Lösslehms folgen Sedimente der Saale- und Elsterkaltzeit. Diese werden durch geringmächtige Lagen (max. 1,0 m … 2,0 m) Geschiebelehm / -mergel der 1. Saalekaltzeit und der 1. Elsterkaltzeit gebildet. Zwischen den Geschiebemergelhorizonten können örtlich Sande und Kiese des GWL 1.6 auftreten. Unterhalb des Geschiebelehms / -mergels folgen geringmächtiger Bänderton und Sande und Kiese des GWL 1.8 mit Dicken von 1,0 m … 6,0 m. Die Quartärbasis liegt zwischen 120 und 130 m NHN.

Die tertiären Schichten werden durch die Ober- und Unterbank des Braunkohle-Flözes 23 gebildet, zwischen denen ein toniges Zwischenmittel auftreten kann. Im Liegenden des Flözes 23 folgt Luckenauer Ton, der von Sanden des GWL 5 unterlagert wird. Örtlich tritt unterhalb des GWL 5 das Flöz 1 (sächsisch – thüringisches - Unterflöz) auf. Unter diesem folgen Tone und Schluffe der Borna-Folge sowie Sande des GWL 6.

Die tertiären Sedimente werden durch Zersatz des unteren Buntsandstein unterlagert.

Zwischen Strecken-km 4+950 … 5 + 250 befindet sich ein Deponiekörper. Das Gelände stellt eine Altlastenverdachtsfläche dar. In dem Deponiekörper sind, laut des Geotechnischem Gutachtens Bauschuttmassen gelagert.

Bereich ehemaliger Tagebaue (Kippe)

Die Straße verläuft auf den ersten 2,85 km über das Gebiet der ehemaligen Tagebaue Wählitz I, Carl Bosch und Hermann, in denen ca. zwischen 1930 und 1950 die Braunkohleflöze 23 und 1 abgebaut wurden. Die Hohlform der ehemaligen Tagebaue wurde nach Einstellung der Kohlegewinnung vollständig verkippt. Über Aufschlussform, Abbau- und Verkippungstechnologie liegen keine Informationen vor.

Im Untergrund steht gemäß Altaufschlüssen des LAGB [U9] Mischbodenkippe aus den ehemals in diesem Gebiet anstehenden pleistozänen und tertiären Ablagerungen an. Der Kippenboden setzt sich somit überwiegend aus Löss / Lösslehm, Geschiebemergel und Sanden der quartären Grundwasserleiter (1.6 / 1.8) sowie dem Zwischenmittel des Braunkohleflözes 23 zusammen. Untergeordnet können auch Aushubmassen des GWL 5 und des Luckenauer Tons im Kippenboden enthalten sein.

Die Mächtigkeit der Mischbodenkippe schwankt gemäß Altaufschlüssen des LAGB [U9] und dem geologischen Schnitt [U4] zwischen 25,0 m und 60,0 m. Das Liegende der Kippe wird durch den Luckenauer Ton bzw. den tertiären GWL 5 gebildet.

Relief

Das Relief des Untersuchungsgebietes ist stark durch die berg- und tiefbauliche Tätigkeit der letzten Jahrzehnte geprägt. Im Bereich der Stadt Hohenmölsen ist das eigentliche Relief der Lößhochflächen noch am Beginn des Untersuchungsgebietes, im Bereich einer agrarisch genutzten Fläche ausgebildet.

Die Fläche ist eben und weist kaum Reliefenergie auf. Im Anschluss an diese unverritzte Fläche folgt der Bahndamm der Kohlebahn auf den Hochflächen eines ehemaligen Tagebaus, welcher bereits vor mehr als 50 Jahren verkippt wurde. Der Übergang zur Bahnfläche ist durch einen Baum bestandenen Böschungskörper geprägt. Die sich anschließende Hochfläche geht weiter in nördlicher Richtung bis zum Wald an der Kante des ehemaligen Restlochs Bosch. Die Reliefenergie ist größtenteils sehr gering. Es sind einzelne Bruchkanten innerhalb der agrarisch genutzten Landschaft anthropogen ausgebildet. Das Gelände fällt insgesamt leicht nach Nordost ab. Mit dem Erreichen des Hangwaldes der ehemaligen Halde Bosch steigt das baumbestandene Gelände in Richtung Nord an. Innerhalb der Waldflächen ist das Gelände stark bewegt und weist eine hohe Reliefenergie auf. Mit dem Erreichen des aufgefüllten Hochplateaus ist die Reliefenergie wieder sehr gering und fällt anschließend in Richtung Norden (Verlassen des Haldenkörpers) ab. Dieser Hangbereich ist ebenfalls bewaldet. Mit dem Verlassen des Haldenkörpers fällt das Relief weiterhin in Richtung Norden zur Grunau hin ab, um anschließend nach dem Verlassen des Grunautals in Richtung Norden auf die Lützener Hohenmölsener Platte anzusteigen. Hierbei nimmt die Reliefenergie stark zu. Im Bereich der Ortslagen Muschwitz und Söhesten ist die Landschaft in Bereichen des ehemaligen Tiefbaus wellig ausgebildet. Mit dem weiteren Anstieg des Geländes in Richtung Starsiedel führt der Untersuchungsbereich wieder über ehemalige Tagebauflächen südlich der L 189. Die Reliefenergie steigt stark an. Im Wechsel von verfüllten Tagebau und den Hochflächen der Lützener Hohenmölsener Platte sind Böschungen und Hangkanten ausgebildet.

Boden

Das Schutzgut Boden wird anhand der Formulierungen des Bundesbodenschutzgesetzes [BBodSchG] erörtert.

Bodenmaterial ist gemäß § 2 Nr. 1 BBodSchG Material aus Böden und deren Ausgangssubstraten einschließlich Mutterboden, das im Zusammenhang mit Baumaßnahmen oder anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben, abgeschoben oder behandelt wird. Gemäß § 2 Abs. (2) Bundesbodenschutzgesetz erfüllt der Boden im Sinne dieses Gesetzes:

1. natürliche Funktionen als:
   - Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
   - Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen
   - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers
2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie
3. Nutzungsfunktionen als:
   - Rohstofflagerstätte
   - Fläche für Siedlung und Erholung
   - Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung
   - Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Planungsrechtlich von Belang sind Bodenhorizonte, von denen Auswirkungen auf die Art der Flächennutzung ausgehen können. Es bestehen von oben nach unten folgende Bodenhorizonte:

- organische Auflage [Streu, Torf], L, O, H - Horizonte
- mineralischer Oberboden [Anreicherung von Humus, Auswaschung von Stoffen], A-Horizonte
- mineralischer Unterboden [Mineralumwandlung, Einwaschung von Stoffen], B – Horizonte
- mineralischer Untergrund [wenig verändertes Ausgangsgestein, physikalische Verwitterung], C-Horizonte.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes der Straßentrasse sind, laut der VBK50 des LAGB, vier Bodentypen zu unterscheiden:

1. Löß-Schwarzerden
2. Löß-Rendzinen
3. Kolluviallöß-Schwarzgleye
4. Kippensubstrate.

Die wertvollsten Böden des Untersuchungsgebietes sind auf den vom Bergbau nicht beeinträchtigten grundwasserfernen Hochflächen des Planungsgebietes vorhanden. Hier haben sich sehr tiefgründige (>100 cm) Böden in Karbonat haltigen weichselzeitlichen Lössen gebildet, die Mächtigkeit zwischen 0,4 - 0,9 m und 10 m erreichen und z.T. ältere, verlagerte und kyrogen veränderte Lösspackete überlagern. Das Vorkommen dieses Bodentyps beschränkt sich auf die landwirtschaftlich genutzten Bereiche südlich der Kohlebahn, nördlich der Halde Bosch im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen der nicht vernässten Bereiche der Grunauaue und nördlich der Bodendeponie bis zur Aufbindung auf die L 189. Innerhalb dieses Bodentyps dominiert die Hauptbodenart Schluff mit den Ausprägungen schluffiger Lehm bis toniger Schluff. Die nutzbare Feldkapazität ist hoch bis sehr hoch und der Durchlässigkeitsbeiwert sehr niedrig. Die pH-Werte der Böden werden stark durch Düngung bestimmt und liegen im schwach alkalischen bis schwach sauren Bereich. Der Humusgehalt der gewachsenen Böden ist größtenteils als humos einzustufen.

Im Bereich der Grunau, südlich von Muschwitz sind Kolluviallöß-Schwarzgleye ausgebildet. Hierbei handelt es sich um von den Kuppen und Hangbereichen erodiertes Material der Schwarzerden und Rendzinen, welches in den Tälern akkumuliert wird als humoser Schwemmlöß.

Alle anderen Böden innerhalb des Untersuchungsgebietes sind durch den Bergbau beeinflusst. Hierzu zählen die großflächig ausgebildeten Löß-Rendzinen ehemaliger Tagebau- und Haldenflächen. Diese gekippten Böden aus Löss und Lehm sowie Sand werden als Bodentyp der sehr jungen Kultosole angesprochen. Diese Kippenböden unterscheiden sich aufgrund ihres Ai-Y-Profils, der hohen Substratheterogenität, geringen biologischer Aktivität sowie niedriger Humusgehalte und des dadurch bedingten instabilen Bodengefüges wesentlich und nachhaltig von den gewachsenen Böden. Aus der geringen Aggregatsstabilität resultiert eine große Verschlämmungs-, Verdichtungs- und Erosionsgefährdung. Größere Bodenabträge durch abfließendes Wasser sind aufgrund der fehlenden Reliefenergie der Kippenflächen jedoch selten. Dagegen neigen die Kultosole zu extremen, das Pflanzenwachstum beeinträchtigenden Unterbodenverdichtungen. Kippenböden erfordern daher zur Erhaltung bzw. Förderung einer nachhaltigen Bodenfruchtbarkeit eine besonders sorgfältige und schonende Nutzung bzw. Bearbeitung.

4.1.2 Vorbelastung

Natürlich gewachsene Böden sind innerhalb des Untersuchungsgebietes am geringsten vorhanden. Der Großteil der Böden ist im Zuge der bergbaulichen Aktivitäten der letzten Jahrhunderte stark anthropogen überformt. Dies betrifft auch die landwirtschaftlich genutzten Löß-Rendzinen. Versiegelungen der Böden sind im Untersuchungsraum innerhalb der Ortslagen und vorhandenen Straßen im Bereich der L 189, L 191 und K 2196 anzutreffen. Diese Strecken sind asphaltiert, in geringem Umfang gepflastert bzw. durch Einzelgehöfte und Deponien außerhalb bebauter Ortschaften versiegelt. Die Bahnanlagen der MIBRAG führen ebenfalls zu einer kleinflächigen Vorbelastung des Bodens. Neben den versiegelten sind Wege teilweise mit Schotter oder Kies befestigt. Hierdurch kommt es ebenfalls zu einer Veränderung des natürlichen Bodengefüges und in Folge des Verkehrs zu einer deutlichen Bodenverdichtung in diesen Berei-

chen. Aus diesem Grund sind im Bereich der Trassenführung die wertvollsten in Anspruch genommenen Böden im Bereich der Ortslagen Muschwitz, Söhesten (einschließlich der Grunauaue und Bereiche nördlich der Erdstoffdeponie), innerhalb der agrarisch genutzten Flächen und südlich bzw. nördlich der L 191 zu finden.

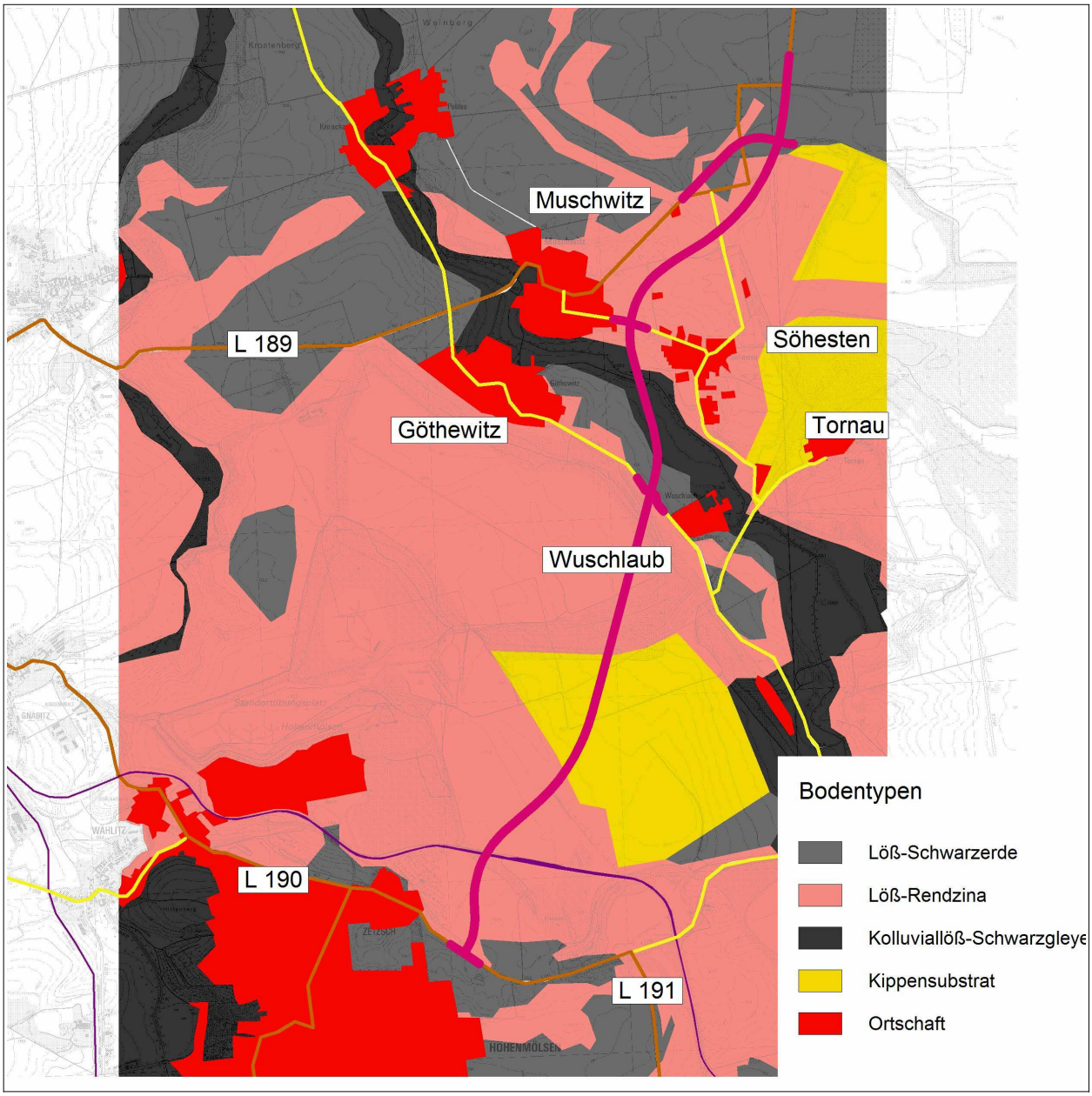
Diese intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sind allerdings durch Entwässerung, Verdichtung, Nährstoff- und Schadstoffeinträgen beeinträchtigt. Laut dem Geotechnischem Untersuchungsbericht (BAUGEO) sind die Böden der Halde Bosch teilweise der Zuordnung Z 2 (Deponieklasse) zuzuordnen. Diese Vorbelastung resultiert aus den aufgeschütteten Bodensubstraten der ehemaligen Tagebauflächen. Innerhalb der aufgeschütteten Bodenstoffe sind tertiäre Sande enthalten, diese führen durch Ausspülung zu erhöhten Sulfatwerten. Die erhöhten TOC Werte (organischer Belastungsfaktor) rührt auf aufgeschütteten Tagebauflächen zu gut 2/3 (Asche etc.) aus dem Füllsubstrat. Daher ist hier nicht zwingend die Notwendigkeit eines Bodenaustausches gegeben, da es sich im weiteren Umfeld um die gleichen Substratzusammensetzungen handelt und die Belastungen aus natürlichen Quellen stammen sowie typisch sind für die Böden der Tagebaufolgelandschaften in Mitteldeutschland.

Im Bereich der Erdstoffdeponie ist durch den Landkreis mitgeteilt worden, dass an dem Standort eine alte Hausmülldeponie als Altlast verzeichnet ist.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Böden des Untersuchungsgebietes zahlreichen Belastungen unterliegen, so dass die Bodenfunktionen z.T. nur eingeschränkt erfüllt werden können. Hierzu zählen:

- Bodenverlust durch Überbauung, Braunkohlenbergbau und Bodenabbau
- Schadstoffeintrag, -anreicherung und –verlagerung durch Altlasten, Deponien, Straßenverkehr und Atmosphäre
- Bodenerosion durch Wind und abfließendes Wasser
- Bodenverdichtung durch intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung
- nachhaltige Veränderung seltener hydromorpher Böden durch Melioration.

Neben den allgemeinen Beeinflussungen durch die vorhandenen Flächennutzungen sind im Bereich der Bodenbörse der Firma Harbauer zwei Altlastverdachtsflächen verzeichnet. Hierbei handelt es sich um die Registrierungen 13148 und 13149. Die Altlastverdachtsfläche 13148 ist als ehemalige Hausmülldeponie im unmittelbaren Trassenverlauf verzeichnet.



Quelle: Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt Vorläufige Bodenkarte (VBK 50)

Karte 4 Bodentypen

4.1.3 Leistungsfähigkeit

Die Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgt auf Grundlage der Hinweise zum Bodenschutz im Land Sachsen-Anhalt anhand der Kriterien:

- *Standort für die natürliche Vegetation*
- *Standort für Kulturpflanzen*
- *Ausgleichskörper im Wasserhaushalt*
- *Filter und Puffer für Schadstoffe.*

Charakteristisch für das Untersuchungsgebiet ist die extrem hohe Flächenbeanspruchung durch den Abbau von Lagerstätten (Braunkohle, Kies, Sand, Ton), der mit der völligen Zerstörung der gewachsenen Böden verbunden ist.

Zwar wurden und werden Substrate im Zuge von Wiederurbarmachung und Rekultivierung wiederhergestellt, jedoch sind diese Kippenböden hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit und Funktionen zumindest in den ersten Jahrzehnten nicht mit den unverritzten Böden vergleichbar.

Bodenteilfunktion Standort für die natürliche Vegetation

Laut dem Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ werden Böden mit extremen oder selten auftretenden Standorteigenschaften (trocken, feucht, nass, nährstoffarm) mit einer hohen Leistungsfähigkeit in ihrer Bedeutung als „Standort für die natürliche Vegetation“ bewertet, da sie günstige Bedingungen für besonders schutzwürdige bzw. seltene Pflanzengesellschaften aufweisen. Auf den beplanten Flächen im Untersuchungsgebiet der Straßentrasse ist dies im Bereich nördlich des Hangwaldes der Halde Bosch sowie nördlich der Erdstoffdeponie, südlich der L 189 innerhalb der agrarisch genutzten Flächen mit natürlich gewachsenen Schwarzerden und Gley-Schwarzerden der Grunau gegeben. Alle anderen Bodentypen wie die Löß-Rendzinen der ehemaligen bergbaulich beeinflussten Flächen weisen keine extremen oder seltenen Standorteigenschaften auf.

Bodenteilfunktion Standort für Kulturpflanzen

Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als „Standort für Kulturpflanzen“ wird aus den Bodenzahlen der Bodenschätzung abgeleitet. Diese stellen ein Maß für die Ertragsfähigkeit des Standorts dar. Die Ackerzahlen im Bereich südlich der L 189 sind für den Bodentyp Schwarzerde als hoch und für die Gleye der Grunau als sehr hoch einzuschätzen. Die Ackerzahlen der Schwarzerden liegen bei 70 – 90. Dabei ist der Schwarzerde als agrarisch genutzter Boden der Vorzug gegenüber dem Vega-Gley zu geben. Auf Grundlage des anstehenden Grundwassers ist eine Vega-Gley ein klassischer Standort für eine Grünlandnutzung.

Eine gravierende Beeinträchtigung als Standort für Kulturpflanzen ist nicht ableitbar, da im Rahmen der Bauausführung die Oberböden gesichert werden müssen. Des Weiteren unterliegen die Böden zu großen Teilen einer starken Vorbelastung durch Sulfate und TOC. Dies führt insbesondere auf den landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Nutzflächen zu einer deutlichen Verringerung der Bodenqualität.

Bodenteilfunktion Ausgleichskörper im Wasserhaushalt

Die Bodenteilfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ wird durch das Infiltrationsvermögen des Bodens gegenüber Niederschlagswasser und der damit verbundene Abflussverzögerung bzw. –verminderung bestimmt. Alle natürlichen und naturnahen Böden im Bereich des Trassenverlaufs weisen eine mittlere bis hohe Leistungsfähigkeit für diese Bodenteilfunktion auf. Innerhalb des Bereiches der Kippensubstrate ist diese Bodenteilfunktion in ihrer Leistungsfähigkeit sehr begrenzt.

Bodenteilfunktion Filter und Puffer für Schadstoffe

Die Fähigkeit eines Bodens eine Filter- und Pufferfunktion gegenüber Schadstoffen zu übernehmen, wird durch Bodeneigenschaften, die die Mobilität von Schadstoffen im Boden beeinflussen, bestimmt. Die anstehenden Schwarzerden und Gleye sowie Pararendzinen des Plangebiets werden mit einer hohen bis sehr hohen Bedeutung des Bodens als „Filter und Puffer für Schadstoffe“ bewertet.

Die relative Bindungsstärke gegenüber Schwermetallen und die Gefährdung des Grundwassers durch Schwermetalle erfolgte in einer fünfstufigen Skala; von 1 - sehr gering über 2 - gering, 3 - hoch oder mittel, 4 - stark und 5 - sehr stark.

Bindungsverhältnisse gegenüber Schadstoffen:	Cadmium 5	Blei 5
Gefährdung des Grundwassers durch Schwermetalle:	Cadmium 1	Blei 1

Aus den Zahlen ergibt sich, dass der Schwerpunkt der Gefährdung des Lößbodens hauptsächlich in der Akkumulation von Schadstoffen im Boden liegt. Was aus den Bodenprüfwerten der Geotechnischen Untersuchung auch hervorgeht.

Die im Boden gebundenen Stoffe können im Zuge der Nahrungskette zu einer Gefährdung durch Anreicherung in Nahrungsmitteln führen. Ein weiteres nicht zu unterschätzendes Gefährdungspotenzial liegt in der Verlagerung von chemischen Pflanzenschutzmitteln und Düngern, welche infolge einer Auswaschung umgelagert werden können und sich dadurch sowohl im Erdreich als auch im Grundwasser anreichern können.

4.1.4 Empfindlichkeit

Boden ist gegenüber dem Entfernen der Vegetationsdecke hoch empfindlich, da hierdurch sowohl Wasser als auch Wind zu einer Erosion bzw. Deflation des Oberbodens führen können. Dies betrifft im Untersuchungsgebiet insbesondere die Lösshaltigen Böden der Schwarzerden. Dies betrifft sowohl Erosion und Deflation. Auch die Gley-Schwarzerden der Grunau können durch Erosion abgeschwemmt werden. Besonders betroffen sind hierbei die ackerbaulich genutzten Flächen, die periodisch keine oder nur geringe Vegetationsbedeckung aufweisen. Substratbedingt besteht eine mittlere Gefährdung durch Winderosion für die Böden des Lößhügellandes. Quantitative Aussagen zum Bodenabtrag sind nicht möglich.

Anders verhält es sich mit der Bodenerosion durch ablaufendes Wasser. Die gewachsenen Böden des Lößhügellandes weisen aufgrund ihres hohen Schluffanteils und der weitgehenden Skelettfreiheit durchweg einen geringen bis sehr geringen, teils auch äußerst geringen Erosionswiderstand auf.

In den Talzügen ist mit einer geringen Erosionsgefährdung zu rechnen. Dies ist durch die meist ebene Lage und die fehlenden Überschwemmungen bedingt.

Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung

Gegenüber Versiegelung sind generell alle nicht versiegelten Böden hoch empfindlich, da ein vollständiger Verlust sämtlicher Bodenfunktionen eintritt.

Empfindlichkeit gegenüber Boden-/ Materialeintrag

Boden ist empfindlich gegenüber Bodengefügeveränderungen und somit auch gegenüber Materialeintrag. Aufgrund des veränderten Bodengefüges im Bereich der ehemaligen Tagebauflächen durch das Einbringen von Kippsubstraten in den Haldenkörper kam es hier zu standortspezifischen Veränderungen. Besondere Betroffenheit weisen die gewachsenen Schwarzerdeböden auf, welche im Bereich agrarisch genutzter Flächen abgetragen werden und wieder eingebaut werden müssen.

Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung

Die Empfindlichkeit der Böden gegenüber Verdichtung ist vom Feuchtegrad und Tongehalt des Bodens abhängig. Durch Bodenverdichtung kann es zu einer Beeinträchtigung der Wasseraufnahme und –speicherung kommen. Die Folgen können ein verstärkter oberflächlicher Wasserabfluss, vermehrte Staunässe, verminderte Sauerstoffversorgung und dadurch eine Einschränkung aller Bodenfunktionen sein. Die Böden der Schwarzerden und Pararendzinen mit einem hohen Anteil an Löss und Lehm weisen eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit auf.

Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag

Die Fähigkeit von Böden, eingetragene Schadstoffe zu binden (Schadstoffakkumulation), ist u.a. abhängig vom Ton- und Humusgehalt, dem pH-Wert und dem Carbonatgehalt sowie dem Gehalt der Schwermetalle im Boden.

Die Schwarzerden und Rendzinen im Bereich der geplanten Straßentrasse weisen eine hohe bis sehr hohe Fähigkeit auf Schadstoffe zu binden.

4.2 Wasser

4.2.1 Bestand

Das Schutzgut Wasser gliedert sich in Oberflächenwasser und Grundwasser. Insbesondere von Belang ist für den Untersuchungsbereich das Oberflächenwasser. Dieses unterteilt sich in Fließgewässer und stehende Gewässer.

Grundwasser

Im Untersuchungsgebiet lassen sich verschiedene Grundwasserleiter unterscheiden, die von tertiären und quartären Schichten gebildet werden. Im mittleren und östlichen Teil des ehemaligen Landkreises Hohenmölsen bilden die fluviatilen Lockergesteine (Sande, Kiese) des Tertiärs - getrennt durch die feinklastischen Sedimente der limnischen Ablagerung - mehrere Grundwasserstockwerke, die die wesentlichsten Grundwasserleiter darstellen.

Die tertiären Grundwasserleiter sind in der Regel im natürlichen Zustand wassergesättigt und es herrschen z. T. gespannte Grundwasserverhältnisse. Unter den tertiären Grundwasserleitern und zu den wasserführenden quartären Schichten bestehen hydraulische Verbindungen. Eine Besonderheit für die hydraulischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet bilden die glazifluviatilen Rinnen- und Beckensedimente. Im Bereich dieser, mit Sand und Kies verfüllten Rinnen und Becken, bestehen großzügige hydraulische Verbindungen zwischen den känozoischen Grundwasserleitern.

Laut vorliegendem geotechnischen Gutachten treffen folgende Aussagen auf die Grundwasserleiter im Untersuchungsgebiet zu:

Der Kippengrundwasserleiter ist ausschließlich in der südlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes ausgebildet. Die quartäre Grundwasserleiter GWL 1.6 und 1.8 treten nur örtlich verbreitet im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes auf. Die tertiären Grundwasserleiter GWL 5 und 6 sind gemäß dem geologischen Profil im gesamten Untersuchungsgebiet vorhanden.

Die quartären und tertiären Grundwasserleiter sind überwiegend durch sehr schwach durchlässige Schichten (Ton) voneinander in einzelne Grundwasserstockwerke getrennt. Der Kippengrundwasserleiter hingegen besitzt eine direkte Verbindung zu den quartären, als auch zu den tertiären Grundwasserleitern.

Die Grundwasserstände liegen derzeit bei ca. 128,0 m NHN bis 158,0 m NHN. Die Hauptgrundwasserfließrichtung verläuft von Süden nach Nordwest. Nördlich der Grunau wechselt die Grundwasserfließrichtung. Hier besteht eine Strömung von Nordwesten nach Südosten zur Aue der Grunau hin.

Die Grundwasserstände im Untersuchungsgebiet werden seit längerer Zeit durch Wasserhaltungsmaßnahmen der umgebenden Tagebaue sowie die Wasserstände von Tagebaurestseen beeinflusst. Derzeit unterliegen hauptsächlich die Wasserstände der tertiären Grundwasserleiter den Einflüssen der Entwässerung für den ca. 3,0 km entfernten Tagebau Profen.

Durch den geplanten Aufschluss des Abbaufeldes Domsen bis zum Jahr 2020 östlich des Untersuchungsgebietes ist zukünftig eine noch größere Beeinflussung der Grundwasserstände insbesondere im Kippengrundwasserleiter zu erwarten.

Der geologische Schnitt im Geotechnischem Untersuchungsbericht enthält Angaben zu den derzeitigen hydrologischen Verhältnissen in der Kippe und den angrenzenden gewachsenen Baugrundschichten. Der eingetragene durchgängige Grundwasserstand in der Kippe gibt den ungünstigsten Grundwasserstand für den Kippengrundwasserleiter wieder.

Des Weiteren liegen durch das Gutachten des Ingenieurbüros IBGW Informationen zur prognostizierten Entwicklung des Grundwasserstandes nach Abschluss des Grundwasserwiederanstieges im Bereich des Tagebaus Profen vor.

In der Anlage 4.1 des geotechnischem Untersuchungsberichtes sind die ungünstigsten, aktuellen Grundwasserstände im Kippengrundwasserleiter angegeben. Die Anlage 4.2 enthält außerdem eine Darstellung der anhand stationärer Berechnung prognostizierten zukünftigen Grundwasserstände.

Aus den prognostizierten Grundwasserständen ergibt sich, dass für den Bereich Hohenmölsen mit maximalen Grundwasserständen von ca. 155,0 m NHN zu rechnen ist. Diese liegen im Niveau der derzeit vorhandenen Grundwasserstände. Somit sind zwischen der derzeitigen Situation und den zukünftigen Grundwasserständen nach Einstellung des Tagebaus und Flutung der entstehenden Restlöcher kaum Unterschiede zu erwarten.

Der derzeitige Grundwasserstand kann deshalb als höchster zu erwartender Grundwasserstand für das Untersuchungsgebiet angesehen werden.

Ein geschlossener Grundwasserspiegel innerhalb des Kippenkörpers derzeit ca. 3,0 … 25,0 m unter Geländeoberkante. Es tritt somit keine vollständige Wassersättigung der Kippe auf. Oberhalb sehr schwach durchlässiger Abschnitte des Kippenbodens kann es in Abhängigkeit von der Durchlässigkeit örtlich zu einer Aufsättigung kommen.

Im gewachsenen Boden treten im Bereich der Aue flurnahe Grundwasserstände von 1,0 … 2,0 m unter Geländeoberkante auf. Es handelt sich hierbei um einen Druckwasserspiegel im quartären Grundwasserleiter.

Im übrigen Teil der Trasse sind Grundwasserstände von ca. 5,0 … 10,0 m unter Geländeoberkante zu erwarten.

Oberflächengewässer

Natürliche Fließgewässer sind innerhalb des Untersuchungsgebietes im Bereich des Grunautals mit dem Fließgewässer ´der Grunau´ ausgebildet. Das Gewässer unterliegt hier einem begradigten Flussbett. Innerhalb der vergangenen Jahre wurden in der Grunau Sohlschwellen und Staubauwerke zurückgebaut. Ein naturnaher Verlauf ist allerdings weiterhin nicht ableitbar. Aus der Flurkarte der Stadt Lützen ist abzulesen, dass das Gewässer vor seiner Begradigung einer stärkeren Mäandrierung unterlag. In Folge des Rückbaus und der Begradigung kann man von keinem naturnahen Gewässer sprechen. Die Ufer der Grunau sind des Weiteren mit Erdmassen des Aushubs verschüttet, diese führen in Zeiten möglicher Hochwasser zu einer Dammwirkung, so dass es zu keiner Vernässung der Bereich nördlich der Grunau kommen kann. Mögliches Qualmwasser ist davon nicht betroffen, wodurch es im Zuge eines längerfristigen Hochwassers zu einer Vernässung der Flächen hinter den Bodenaushub kommen kann.

Die östlich des Untersuchungsgebietes verlaufende Weiße Elster ist räumlich vom Untersuchungsgebiet durch die bergbauliche Tätigkeit und die sich anschließenden Ortschaften wie z. B. Profen getrennt.

Temporär wasserführende Fließgewässer wurden innerhalb der bergbaulich rekultivierten Halden im Zentrum des Untersuchungsgebietes liegenden Waldes in Form von Gräben angelegt. Innerhalb des

Waldes führen Gräben im südlichen Teil von Ost nach West in das ausgewiesene § 30 Biotop. Der Graben ist kaum wasserführend und das sich anschließende Standgewässer unterliegt, durch Bewuchs und entstehende Biomasse, einer starken Verlandung. Am Südrand des Waldgebietes verläuft ein großer ausgebauter, leicht bewachsener Graben von West nach Ost. Dieser entwässert in die Grunau. Der Graben ist in keinem Verzeichnis aufgeführt. Dem entgegen ist in den Karten des Unterhaltungsverbandes ein Graben verzeichnet, welcher nicht am Südrand des Waldgebietes verläuft, sondern innerhalb der Waldflächen und ebenfalls in Richtung Grunau entwässert. Ab der K 2196 ist der Verlauf der beiden Gräben identisch. Weitere temporär wasserführende Gräben sind in Form von Straßengräben und Entwässerungsgräben der Bergbaufolgelandschaft verzeichnet. Ein Graben im Verlauf der Kohlebahn ist zum heutigen Zeitpunkt nicht mehr existent.

Das Lößhügelland ist von Natur aus sehr arm an Stillgewässern. Standgewässer bildeten sich durch Sickerwasser in Mulden der Bergbaufolgelandschaft. Ablesbar ist dies an den vorhandenen Standgewässern, welche alle in der Tagebaufolgelandschaft liegen. Im Wesentlichen sind dies im Bereich Hohenmölsen der Kiessee, der Lange See, ein Gewässer südlich der L 191 und ein kleines Standgewässer östlich des Untersuchungsgebietes nördlich der Ortslage Hohenmölsen. Alle Gewässer sind Folge der bergbaulichen Nutzung des Gebietes entstanden. Im Bereich der Stadt Lützen sind keine Standgewässer ausgebildet.

4.2.2 Vorbelastung

Die Beschreibung der hydrologischen Verhältnisse folgt dem Vorbericht zum Geotechnischen Gutachten von November 2014 der Firma BAUGEO.

Durch die Bergbautätigkeit im Raum Profen / Hohenmölsen wurden die quartären und tertiären Grundwasserleiter weiträumig zerstört, durch Kippenmaterial ersetzt oder es verblieben an deren Stelle große Hohlräume. Hier entstanden künstliche hydraulische Verbindungen. Andererseits sind ehemals zusammenhängende Grundwasserleiter durch Abgrabung und Verkippung getrennt wurden und nur noch in Teilgebieten erhalten geblieben.

Das natürliche Fließregime in den unverritzten Teilen der känozoischen Grundwasserleiter ist durch den Bergbau erheblich gestört. Zuvor verlief die generelle Fließrichtung des Grundwassers von Südwest nach Nordost. Überlagert wurde diese Hauptrichtung in den oberen Grundwasserleitern von der senkrechten Anströmung der Flusstäler des Rippachsystems. Der aktuelle Tagebau Profen-Süd sowie die offenen Restlöcher Pirkau und Domsen führen zu einer radialen Anströmung aus den umliegenden Kippen und Grundwasserleitern. Die westliche Grenze des noch durch die Absenkung der oberen Grundwasserleiter betroffenen Gebietes liegt gegenwärtig auf der Linie Muschwitz-Hohenmölsen-Kippe Einheit-Deuben.

Die hydrogeologischen Verhältnisse in den Kippen sind sehr kompliziert. In der Regel wechseln sich gut wasserleitende Sedimente mit Wasserstauern - horizontal und vertikal - auf engstem Raum untereinander ab. Sichtbaren Ausdruck finden diese wechselhaften Bedingungen in den Kippen, u.a. durch Vernässungsstellen auf Kippenoberflächen im engen Wechsel mit Trockenstellen.

Die Grundwasserflurabstände lassen sich für die landschaftsökologischen Einheiten wie folgt beschreiben:

- Auf den lößbedeckten Hochlagen ist das Grundwasser meist in mehr als 10m Tiefe anzutreffen.
- Im Tal der Grunau sowie in deren Nebenbächen herrschen hingegen Flurabstände von weniger als 5 m, in Bachnähe auch zwischen 0 und 2 m vor.

Differenziert stellt sich die die Situation auf den bergbaubeeinflussten Flächen dar. In der Regel ist der Grundwasserflurabstand auf Kippen, vor allem auf Hochkippen und Halden hoch und liegt bei mehr als 10 m.

Die Grunau als größtes Fließgewässer des Untersuchungsgebietes ist in Folge der bergbaulichen und agrarischen Tätigkeit im Verlauf der letzten Jahre stark überformt worden. Ein naturnaher Verlauf ist nicht

erkennbar. Das Gewässer ist nicht als § 30 Biotop anzusehen, da es innerhalb der vergangenen Jahrzehnte stark in seinem Verlauf reguliert wurde. Mäander wurden zurückgebaut. Das Gewässer wird aus dem Tagebau Profen durch die MIBRAG gespeist. Die Wasserqualität wird fortlaufend untersucht. Innerhalb des Gewässerlaufs, bis zur Rippach, wurden im Verlauf der letzten Jahre ehemalige Staubauwerke zurückgebaut.

Standgewässer sind nur in Form anthropogener Gewässer ausgebildet. Diese unterliegen einer starken Verlandung. Kleinere Standgewässer wie das § 30 Biotop im Hangwald und westlich des Kiessees sind fast vollständig verlandet. Belastungen der Gewässer treten insbesondere auch durch die starke agrarische Nutzung (Düngung, Pestizide) der Flächen auf.

4.2.3 Leistungsfähigkeit

Grundwasser

Die Grundwasserneubildungsrate im Untersuchungsgebiet ist im Vergleich zu anderen Teilen Deutschlands sehr gering und liegt nur selten wesentlich höher als 100 mm/Jahr. Ausnahmen bilden vor allem nicht rekultivierte Kippenflächen auf denen die Grundwasserneubildung durch fehlende Interzeption und Transpiration maximal etwa 150 mm/Jahr betragen kann. Bei den genannten Grundwasserneubildungsraten ist zu berücksichtigen, dass es sich hierbei um die sogenannte potentielle Grundwasserneubildung handelt. Der hypodermische Abfluss beträgt im Untersuchungsgebiet ca. 40%.

Oberflächenwasser

Die Fließgewässer sind bis auf die Grunau anthropogen angelegte und temporär wasserführende Gräben, welche einen sehr naturfernen Charakter aufweisen. Die Grunau als Fließgewässer ist als bedeutendes Entwässerrungsgewässer der Region Hohenmölsen Lützen und des Tagebaus Profen einzustufen. Die weiter östlich verlaufende Weiße Elster ist als naturnaher Fluss mit Mäandern als ein wichtiges ökologisches Element in einer bergbaulich stark überformten Region anzusehen.

Weitere Fließgewässer, in Form von Entwässerungsgräben weisen augenscheinlich nur größere Wassermengen im Zuge von Starkniederschlägen aus (Graben Wuschlaub). Dieser Fakt ist an der relativen Trockenheit des Grabensystems mit starken Auskolkungen ablesbar.

Die östlich des Untersuchungsgebietes liegenden Tagebaurestgewässer (Langer See und Kiessee) weisen ebenfalls zu teilen Verlandungserscheinungen auf. Aus ökologischer Sicht sind sie ein wichtiges Trittsteinbiotop für Tierarten der Feuchtgebiete in einer ansonsten wasserarmen Region. Die kleineren Gewässer (§ 30 Biotop Halde Bosch) unterliegen einer starken Verlandung. Diese ist auf einen mangelnden Oberflächenwasserzufluss zurückzuführen. Nach Berechnungen des Büros Steinbacher Consult steht, auf Grund der Geländestruktur Oberflächenwasser nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung, um eine stärkere Vernässung des Bereiches zu gewährleisten.

4.2.4 Empfindlichkeit

Grundwasser

Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag

Aufgrund der dargestellten geringen Grundwasserneubildungsraten ist in der Region von einer geringen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers auszugehen.

Empfindlichkeit gegenüber Baukörpern

Auf Grundlage der Baukörperbreite der Straßentrasse und den natürlichen Voraussetzungen kann nicht

von einer hohen Empfindlichkeit ausgegangen werden.

Oberflächengewässer

Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag

Naturnahe Oberflächengewässer sind hoch empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen. Eine Gefährdung durch die Straßentrasse ist im regulären Betrieb nicht gegeben.

Empfindlichkeit gegenüber Baukörpern

Die naturfernen, temporär trockenfallenden Entwässerungsgräben weisen nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber einer Verringerung der Abflussmengen auf. Unabhängig davon wird kein Graben oder Bach verbaut. Die Zu- und Abflüsse bleiben erhalten.

4.3 Klima / Luft

4.3.1 Bestand

Das Untersuchungsgebiet liegt im Grenzbereich vom atlantischen zum kontinentalen Klimagebiet südlich des mitteldeutschen Trockengebiets im Bereich des ostdeutschen Binnenlandklimas in der gemäßigten Klimazone. Dies bedingt ein deutlich subkontinental getöntes Klimagebiet. Dieser subkontinentale Charakter wird geprägt durch relativ geringe Niederschläge und ein ausgesprochenes Sommermaximum derselben. Die mittleren Jahressummen der Niederschläge schwanken zwischen 580 und 650.

Die Jahresmittel der Lufttemperatur liegen im Untersuchungsraum bei 8,5° - 9,0 ℃. Die mittlere Juli-Temperatur liegt um 18 ℃, das Januar-Mittel um 0 ° C.

Auf Grund der relativ geringen Reliefenergie ist der Bereich sowohl thermisch als auch hygrisch gering differenziert.

Im Allgemeinen ist der Untersuchungsraum durch die Klimatoptypen Wald, Grünland und Ackerflächen geprägt. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen sind Kaltluftentstehungsflächen vorhanden. Da diese Bereiche höher liegen als der Bereich der Grunau fließt die entstehende Kaltluft, in Abhängigkeit des Reliefs, in Richtung des Grunautals. Die Waldflächen der ehemaligen Halde Bosch sind Frischluftentstehungsgebiete.

4.3.2 Vorbelastung

Innerhalb des Mesoklimas ist das Untersuchungsgebiet durch die zahlreichen Bergbaueinflüsse und großflächig agrarisch genutzten Nutzflächen stark vorgeprägt. So können auf den agrarisch genutzten Schlägen während der vegetationsfreien Zeit, wie auch im anschließenden Tagebau, Feinpartikel aus dem Boden ausgeweht werden. Dies betrifft gleichfalls die Erntezeit. Insgesamt ist anzunehmen, dass der Außenbereich geringeren Luftbelastungen ausgesetzt ist, als die Innenbereiche der Ortschaften.

4.3.3 Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in Bezug auf die mesoklimatische Ausgleichsfunktion des Untersuchungsraumes wird als mittel eingeschätzt. Die größeren Waldflächen sind als Frischluftentstehungsgebiet von dem Vorhaben zwar betroffen, eine Erheblichkeit lässt sich auf Grund des Umfangs allerdings ableiten. Ebenso sind die Kaltluftentstehungsflächen der landwirtschaftlich genutzten Bereiche insofern von dem Vorhaben betroffen, dass es zu einer linearen Versieglung der Flächen kommt. Eine Erheblichkeit auf Grund der Flächengrößen der agrarisch genutzten Flächen muss abgleitet werden.

4.3.4 Empfindlichkeit

Eine Empfindlichkeit besteht gegenüber dem Verlust von bioklimatisch und lufthygienisch wirksamen Vegetationsflächen. Eine Beeinflussung ist auf Grund der Trassenführung Kleinklimatisch möglich. Eine Erheblichkeit lässt sich ableiten, da es sich um eine lineare Struktur handelt welche geschlossene Waldflächen durchschneiden.

Größere Belastungen könnten sich ergeben wenn der anfallende Verkehr weiterhin durch die Ortslagen verläuft. Momentan ist der Verkehrsfluss gesplittet bzw. gegenüber dem eigentlichen IST wesentlich verringert. Die Verringerung des Verkehrs in den Ortsteilen Wuschlaub Göthewitz und Muschwitz ist darauf zurückzuführen, dass der Ausbauzustand der bestehenden Kreisstraße K 2196 bis zur Ortslage Wuschlaub als desolat zu bezeichnen ist und die Strecke daher von vielen Fahrern gemieden wird bzw. gar nicht befahren werden kann. Neben diesem desolaten Streckenzustand ist die Brücke vor Wuschlaub in Richtung Göthewitz für den LKW Verkehr (über 16 Tonnen) gesperrt. Unabhängig von diesen zwei Faktoren, welche zu einer Reduktion des Verkehrs auf der K 2196 und den Ortslagen führen, kommt es momentan zu einer Erhöhung der Verkehrsbelastung in Söhesten, da ein gewichtiger Anteil der Autofahrer vor Wuschlaub nach Tornau abbiegt, um dann über die Ortslage Söhesten in Richtung Starsiedel zu fahren. Mit dem Ausbau der neuen Strecke würde der Verkehr, unter der Annahme das nur der erste Bauabschnitt realisiert wird, verstärkt über die Ortslagen verlaufen was zu einer stärkeren Beeinträchtigung der Luftqualität führen würde.

Aus Ermittlungen des Büros Steinbacher gehen folgende derzeitige Verkehrsströme im Bereich der K 2196 hervor:

- Querschnitt K2196 nach/von Wuschlaub:
  DTV(Pkw)=699 Fz/24h; DTV(Lkw)=87 Fz/24h

- Querschnitt K2196 nach/von Hohenmölsen:
  DTV(Pkw)=1710 Fz/24h; DTV(Lkw)=87 Fz/24h

- Querschnitt K2197 nach/von Tornau:
  DTV(Pkw)=1124 Fz/24h; DTV(Lkw)=33 Fz/24h

Die Zählung wurde am 27.03.2012 von 06:00 bis 10:00 Uhr durchgeführt. Die Ermittlung des DTVs wurde nach den Berechnungsansätzen des HBS ermittelt.

4.4 Arten und Lebensgemeinschaften

4.4.1 Potentiell natürliche Vegetation

Für die potentiell natürliche Vegetation des Planungsraumes kann von geschlossenen Waldbeständen ausgegangen werden, dieser ist im Planungsgebiet fragmentarisch aber nicht standortgerecht entwickelt. Im weiteren Umfeld westlich der Straßentrasse befinden sich im Bereich ehemaliger Tagebauflächen nicht standorttypische Laubwälder und Nadelwälder.

Die beherrschende Vegetation wäre ein subkontinental getönter Laubmischwald, in dem Linden, Traubeneichen und Hainbuchen dominieren. Pflanzensoziologisch sind diese Verbände dem Tilio-Carpinetum bzw. dem Tilio-Quercetum zuzuordnen. Bezüglich dieser Wälder bleibt festzustellen, dass sie wegen der hohen Bodenfruchtbarkeit der Standorte fast vollständig gerodet und in Ackerland überführt sind. Im Ergebnis der bergbaulichen Nutzung der abgelagerten Braunkohle, ist das Gebiet vollständig anthropogen überformt worden. Wälder sind nur fragmentarisch im Rahmen der Renaturierung auf den ehemaligen Abbauflächen wieder angelegt worden.

4.4.2 Vegetation und Biotoptypen

4.4.2.1 Erfassung

Die Beschreibung und Bewertung des Zustandes des Schutzgutes Pflanzen im Untersuchungsgebiet wird anhand der vorhandenen Biotoptypen vorgenommen. Die Aufnahmen erfolgten in den Monaten März – Oktober 2014. In Anlage 1 (Bestandsplan) sind die Ergebnisse der Kartierung kartographisch dargestellt.Das Untersuchungsgebiet ist geprägt durch die ehemalige Bergbaulandschaft mit ihren Rekultivierungsflächen im südlichen Bereich (Bauabschnitt 1) und im nördlichen Bereich ab der K 2196 (Bauabschnitt 2) durch unverritzte Flächen im Bereich der Grunau mit agrarisch genutzten Flächen und Intensivgrünländern neben den Siedlungen Muschwitz und Söhesten. Tagebau beeinflusste Bereiche finden sich am Ende des Untersuchungsgebietes im Bereich der Bodenbörse der „Fa. Harbauer“.

Die vorhandenen Waldflächen wurden im Zuge der Renaturierung von bergbaulich genutzten Flächen angelegt. Die jüngeren Bestände, im Bereich des Waldes der Hangflächen der Halde Bosch, sind in Form von forstwirtschaftlichen Monokulturen bestanden. Innerhalb dieser Bestände dominieren Arten wie Schwarzerle (Alnus glutinosa), Birke (Betula pendula), Lärche (Larix decidua) und Pappel (Populus spec.) neben kleinflächigen Aufforstungen aus Gemeine Fichte (Picea abies), Zitterpappel (Populus tremula), Bergahorn (Acer pseudoplatanus) und Esche (Fraxinus excelsior). Teilweise sind die Flächen noch mit größeren Pappeln (Populus spec.) bestockt. In ihrem Schutz wurden Rotbuchen (Fagus sylvatica) und Bergahorn (Acer pseudoplatanus) angepflanzt. Zuvor wurden Pappeln durch Plenterschläge flächig entnommen.

Mischbestände mit einem Alter von ca. 30 Jahren stocken an der Nordostflanke der Halde Bosch. Im Zuge der Sukzession entwickelten sich standortgerechte gestufte Mischwaldstrukturen aus Birke und Erle mit Traubenkirsche und Holunder. Innerhalb dieser Waldflächen entwickelten sich strukturierte Baumbestände mit oberer und unterer Baumschicht sowie Strauchschicht. Es treten Arten in der unteren Baumschicht wie Birke (Betula pendula) und Erle (Alnus glutinosa) neben Schwarzen Holunder (Sambucus nigra) und Roten Hartriegel (Cornus sanguinea) auf. Die Bestände sind strukturiert. Teilweise sind im Zuge der Wiedervernässung von Rekultivierungsflächen die angepflanzten Bäume wie Kiefer (Pinus sylvestris) abgängig und sukzessive durch standortgerechte Baum- und Straucharten, wie Birke, Erle und Weide neben Robinie ersetzt worden.

An diesen Hangwald schließen sich südlich Robinienbestände mit Birke und Erlenjungpflanzungen an.

Innerhalb und am Rand der Waldflächen entwickelten sich teilweise strukturierte Gehölzbestände in wärmeren und trockenen Lagen aus Roten Hartriegel (Cornus sanguinea) und Hundsrose (Rosa canina). In feuchteren Bereichen befinden sich Bestände aus Schwarzen Holunder (Sambucus nigra) und Weißdorn (Crataegus spec.) und im Bereich des südlichen Grabens mit Weide (Salix spec.).

Die Krautschicht der forstlichen Monokulturen wird hauptsächlich aus Arten wie Taumelkälberkropf (Chaerophyllum temulum) und Kratzbeere (Rubus caesius) gebildet. Eine Artenvielfalt ist nicht erkennbar.

In den gestuften Beständen an der Nordosthangkante ist die Krautschicht erheblich vielfältiger ausgeprägt. Zu den zuvor erwähnten Arten treten das Wald-Zwenke (Brachypodium sylvaticum), Nelkenwurz (Geum urbanum) Veilchen (Viola odorata) und Fingerkraut (Potentilla reptans) hinzu. Allerdings fehlen im Frühjahresaspekt vollständig Arten wie das Scharbockskraut (Ranunculus ficaria) und das Buschwindröschen (Annemone nemorosa). Nach Aussagen der NABU Ortsgruppe Hohenmölsen sind in diesen Waldbereichen Orchideen vorhanden. Auf dem östlichen Haldenhangkörper kommt der Sumpf Stendelwurz (Epipactis palustris) und in den Bereichen der Südböschung das Große Zweiblatt (Listera ovata) neben der Braunroten Stendelwurz (Epipactis atrorubens) und Knabenkräutern vor. In Rücksprache mit der NABU Ortsgruppe Hohenmölsen befinden sich die Bestände nicht im Bereich der möglichen Trasse der Verbindungsstraße.

Die Waldflächen im Bereich Hohenmölsen sind in Nähe der Ortslage rudimentär aus Altbeständen südlich der Kohlebahn im Bereich der Kleingartenanlage vorhanden. In dem Bestand stocken ältere Eichen (Quercus petraea), Bergahorn (Acer pseudoplatanus) sowie Traubenkirschen (Prunus serotina) und Feldahorn (Acer campestre).

An diese natürlich gewachsenen Restbestände schließen sich im Bereich der Kohlebahn typische Bergbaufolgeanpflanzungen aus nicht standortgerechten Strukturen wie Robinie (Robinia pseudoacacia), Schneebeere (Symphoricarpus alba) und Gewöhnlichen Blasenstrauch (Colutea arborescens) an. Diese werden sukzessive durch standortgerechte Strukturen ergänzt (Bergahorn, Birke).

Die nördlich der Bahnlinie angepflanzten Bestände bestehen aus Birken (Betula pendula), Pappeln (Populus spec.) und Robinie (Robinia pseudoacacia). Die Bestände sind kaum gestuft, sehr dicht und lassen kaum Tageslicht auf den Boden. Dies führt auch hier zu einer sehr kargen Ausprägung der Krautschicht. Im Bereich von feuchteren Senken entwickelten sich Erlenbruchwälder (Alnus glutinosa) mit Weiden (Salix spec.).

Im östlichen Teilbereich in Richtung Langer See stocken Pappeln (Populus spec.) und Birken (Betula pendula). Ehemalige kleinere Gewässer sind in dem Bestand weitestgehend trockengefallen. Größere Gewässer sind die sich anschließenden anthropogenen Gewässer Kiessee und Langer See.

In der freien Feldflur sind Gehölze nur an markanten Geländekanten entwickelt. Sie bestehen im Bereich Hohenmölsen aus Pappeln (Populus spec.) und in der Naturverjüngung aus Bergahorn (Acer pseudoplatanus) und Schwarzem Holunder (Sambucus nigra). Im Bereich der Grunau sind die Gehölzbestände ähnlich ausgebildet. Weitere Gehölze sind im nördlichen Bereich an Abbruchkanten entwickelt. Hier wurden Pappeln angepflanzt (Populus spec). In den nicht bepflanzten und bewirtschaftbaren Bereichen hat sich der Schwarze Holunder etabliert. Alle anderen Flächen weisen einen stark ruderalisierten Charakter auf.

Auffällig ist das Fehlen typischer Vertreter der angrenzenden Landschaftsräume, wie Roter Hartriegel (Cornus sanguinea) und Weißdorn (Crataegus spec.).

Ehemalige Streuobstwiesen (Kirschen) sind im Bereich nördlich von Söhesten brachgefallen. Auf diesem Standort entwickelten sich Gehölzstrukturen aus Gemeiner Esche (Fraxinus excelsior) und Weißdorn (Crataegus spec.). In den noch bewirtschafteten Bereichen stockt ein Wallnussbaumbestand (Juglans regia). Eine Einstufung als § 30 Biotop ist unter den gegebenen Umständen weder als Streuobstwiese noch als Feldgehölz möglich.

Gewässer sind in Form von anthropogen angelegten Stand- und Fließgewässern innerhalb der Tagebaulandschaft am häufigsten anzutreffen. Dazu zählen der Bereich Langer See, Kiessee und die kleineren Tagebaugewässer, welche im Zuge der Verbuschung allmählich verlanden. Natürliche Gewässer existieren innerhalb der Lössflächen relativ selten. Hierzu zählen vordergründig das begradigte Flussbett der Grunau sowie östlich des Untersuchungsgebietes das Tal der Elster und westlich das Tal der Rippach.

Grünlandflächen sind nur in nicht von Tagebaubereichen überformten Gebieten der Grunauaue

ausgebildet. Die Bestände unterscheiden sich nicht in ihrer Artenzusammensetzung. Im Bereich der Grunauaue sind artenarme intensiv genutzte Mahdgrünländer aus Wiesenrispe (Poa pratensis) und Glatthafer (Arrhenatherum elatius) entwickelt. Dies entspricht der typischen Artenzusammensetzung der Tagebaufolgelandschaft im Mitteldeutschen Braunkohlerevier.

Gehölz- und Grünlandflächen dominieren im gesamten Untersuchungsgebiet artenarme agrarisch genutzte Flächen mit wenig strukturierenden Elementen. Alle anderen agrarisch genutzten Schläge unterliegen einer intensiven Landwirtschaft mit geringen Ackerrandsäumen, welche sehr monoton aus Arten wie Trespe (Bromus spec.) und Glatthafer (Arrhenatherum elatius) zusammengesetzt sind. Die strukturierenden Elemente befinden sich hauptsächlich in nicht landwirtschaftlich nutzbaren Randbereichen in Form von kleineren Gehölzen und Waldflächen.

Auf den nicht forst- oder landwirtschaftlich genutzten Standorten bildeten sich neben den Gehölzflächen ausdauernde artenarme Ruderalfluren aus. Ihre floristische Zusammensetzung besteht primär aus den typischen Arten in der Mitteldeutschen Braunkohlerekultivierungslandschaft wie Glatthafer (Arrhenatherum elatius), Wiesenrispengras (Poa pratensis) und Hainrispengras (Poa nemoralis) neben Brom- und Kratzbeere (Bromus spec). Die Standorte sind teilweise mit dem Großer Brennnessel (Urtica dioica) oder dem Landreitgras (Calamagrostis epigejos) sehr artenarm bzw. dominant ausgebildet.

Die Nutzungsflächen der Siedlungsbiotope sind innerhalb des Untersuchungsgebietes als untergeordnet anzusehen, da sie im Verhältnis zu den anderen Nutzungen wesentlich kleinere Flächen in Anspruch nehmen. Innerhalb der Nutzungen muss zwischen unversiegelten und versiegelten Bereichen unterschieden werden.

Den größten Teil der Untersuchungsfläche nimmt mit ca. 80 % eine ausgeräumte agrarisch genutzte Feldlandschaft ein.

Die Flächenbilanz erfolgt innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Die Beschreibung der Biotope erfolgt innerhalb des Untersuchungsbereichs mit einer Gesamtbreite von 500 m. Die Zahlen sind gerundet um einen Überblick zu vermitteln

WAELDER / FORSTE

Bestand	60.305 qm	
Erhalt	15.697 qm	
Verlust	- 44.608 qm	
Neuplanung	6.077 qm	(innerhalb des Bebauungsplan Geltungsbereichs)
Differenz	- 38.531 qm	(Erhalt+Neuplanung abzüglich Bestand)
Planung extern	101.587 qm	

Erlenbruchwald

WAB Erlen-Birken-Bruchwald

Der Bestand eines naturnahen Erle-Birken-Bruchwaldes entwickelte sich im Bereich einer Senke nördlich der Kohlebahn. Der Bestand weist ein Alter von ca. 30 Jahren auf und wird in der Baumschicht durch Arten wie Gemeine Esche und Birke repräsentiert in der Unteren Baumschicht und Strauchschicht folgt die Schwarzerle als Naturverjüngung.

Reinbestand Laubholz

XXI Eiche

Ein reiner Traubeneichenbestand wurde an der Nordostecke des Handwaldes gegenüber Wuschlaub vor ca. 25 Jahren angelegt. Die untere Baumschicht, Strauchschicht ist nicht entwickelt. In der Krautschicht dominieren Gräser und Taumelkälberkropf.

XXJ Roteiche

Neben dem Traubeneichenbestand wurde ein Bestand aus Roteichen angepflanzt. Das Alter liegt ebenfalls bei ca. 25 Jahren. Untere Baumschicht und Strauchschicht fehlen. In der Krautschicht dominiert Wald-Zwenke und Kälberkropf.

XXB Birke

Birkenreinbestände befinden sich am Südhang der Halde Bosch. Der Bereich ist nicht gestuft. Das Alter liegt ebenfalls bei ca. 25 Jahren. In der Krautschicht dominiert der Kälberkropf. Als Überhälter sind teilweise Pappeln noch vorhanden. Der Bestand zieht sich in Richtung des § 30 Biotopes innerhalb des Waldes und umschließt eine feuchte Senke welche mit Schwarzerlen bestockt ist. Innerhalb des Bestandes an der Südflanke der Halde Bosch kommt in den Birken und Erlenwäldern das Große Zweiblatt (Listera ovata) außerhalb der Straßentrasse vor.

XXU Rotbuche

Rotbuchen wurden vor ca. 15 Jahren in einem ca. 20 m breiten Streifen am östlichen Rand der agrarisch genutzten Fläche der Halde Bosch in einem linearen Verlauf von Süd nach Nord angepflanzt. Der Bestand weist keine Schichtung und keine Krautschicht auf.

XXE Erle

Die Erlenreinbestände wurden vor ca. 20 Jahren angelegt. Dies betrifft zum einen Flächen des südlichen

Hangwaldes der Halde Bosch und zum anderen Flächen im Übergang zur K 2196 im östlichen Untersuchungsgebiet. Die Bestände weisen ein Alter von ca. 20 Jahren auf. Im Ergebnis der bisher nicht erfolgten Bestandspflege haben sich kaum andere Arten innerhalb der Bestände etabliert. Einzig in den Randbereichen, welche mehr Licht bekommen, treten Arten der Gehölze wie Schwarzer Holunder (Sambucus nigra) hinzu. In der Krautschicht dominieren Kratzbeere und Kälberkropf.

XXZ Zitterpappel

Ein ca. 20 Jahre alter Zitterpappelbestand wurde nordöstlich von Söhesten an einer Geländekante angepflanzt. Andere Arten konnten sich in dem Bestand kaum etablieren. So sind der Weißdorn und der Schwarze Holunder eine der wenigen Arten, welche sich im Randbereich des Bestandes entwickeln. Die Krautschicht ist vollständig aus Gräsern ausgebildet.

XXP sons. Pappel

Pappelbestände sind die ursprüngliche Bepflanzung der Haldenkörper. In Restbeständen sind Pappelreinbestände noch an der Südflanke der Halde Bosch vorhanden. Das Alter beträgt ca. 40 Jahre. Der größte Bestand ist im westlichen Untersuchungsgebiet noch vorhanden. In seiner Fortsetzung nach Osten wurden einzelne Überhälter belassen und die Flächen mit Rotbuche und Bergahorn neben einigen Kiefern unterpflanzt. Die Anpflanzungen erfolgten innerhalb der letzten 5 Jahre.

XXR Robinie

Reine Robinienbestände sind im Zuge der Sukzession der Flächen nur in Ausnahmefällen vertreten. Dabei handelt es sich größtenteils um Bestände im unmittelbaren Umfeld der Kohlebahn. Im Zuge der Pflege der Bahndammränder entwickeln sich auf den Flächen durch Stockausschlag geschlossene Robinienreinbestände und Stufung.

XXG Bergahorn

Ein reiner Bergahornbestand ist im Untersuchungsgebiet an der K 2196 kurz vor der Ortslage Göthewitz vor ca. 10 Jahren angepflanzt wurden.

Reinbestand Nadelholz

XY. Fichte/Lärche

Fichte

Vor ca. 10 Jahren wurde am Südrand der Halde Bosch ein Fichtenreinbestand in die bestehenden Bestände integriert. Eine Pflege erfolgte bisher nicht.

Lärche

Lärchenbestände verlaufen zum einem auf der Hangkante der Halde Bosch parallel zur Rotbuchenanpflanzung und zum anderen an der Südkante der Halde Bosch in den höheren Bereichen. Eine Untere Baumschicht und Strauchschicht ist nicht ausgebildet. Die Krautschicht wird dominiert durch Taumelkälberkropf.

Mischbestand Laubholz

XQV nur heimische Arten

Laubholzmischbestände aus nur heimischen Arten entwickelten sich an der Hangkante der Halde Bosch in Richtung der K 2196 aus Arten wie Birke, Schwarzerle und Zitterpappel. In der Strauchschicht und im Waldsaum sind Arten wie Traubenkirsche und Weißdorn ausgebildet. Die Krautschicht ist auf Grund der Dichte der Bestände schütter ausgeprägt und durch Arten wie Nelkenwurz, Wald-Zwenke und Großen

Schwingel gekennzeichnet. Innerhalb des Bestandes findet sich in kleineren Waldlichtungen außerhalb der Straßentrasse der Sumpf-Stendelwurz (Epipactis palustris).

XQX überwiegend heimische Arten

Die Laubholzmischbestände der überwiegend heimischen Arten werden gebildet aus Birke, Erle und Robinie neben Arten wie Pappel und Bergahorn und verteilen sich auf das gesamte Untersuchungsgebiet. Dabei dominieren im Bereich des Langen Sees Bestände aus Pappel und Birke. Im Bereich nördlich der Kohlebahn Pappel, Robinie und Feldahorn neben Birke und Traubenkirsche.

XQY überwiegend nicht heimische Arten

Ein Bestand überwiegend nicht heimischer Arten stockt als lineare Aufforstung südlich der Kohlebahn. Er wird überwiegend aus Arten wie Robinie und Roteiche neben Erbsenstrauch und Schneebeere gebildet. Im Zuge der Sukzession siedeln sich standortgerechte Arten wie Gemeine Esche und Spitz- und Bergahorn an.

GEHOELZE

Nicht in die Flächenbilanz eingegangen ist die Planung einer Obstbaumreihe entlang der Straßen nördlich vön Söhesten. Einzelbaumstandorte auf einer Länge von 1.100 m mit einem Abstand von 10,00 m.

Bestand	28.835 qm	
Erhalt	14.775 qm	
Verlust	- 14.060 qm	
Neuplanung	6.555 qm	(innerhalb des Bebauungsplan Geltungsbereichs)
Differenz	- 7.505 qm	(Erhalt+Neuplanung abzüglich Bestand)
extern Neuplanung	4.500 qm	

Einzelbaum / Baumgruppe / Baumbestand

HEA Einzelbaum auf Wiese

Einzelbäume sind in Form abgängiger Pappeln (Populus spec.) nördlich der Grunau auf Intensivgrünland vorhanden.

HEC Baumgruppe heimisch

Heimische Baumgruppen unterschiedlicher Altersstruktur stocken im gesamten Untersuchungsgebiet. Neben den mit Pappeln bestockten Flächen (Populus spec.) im nördlichen Untersuchungsgebiet, finden sich ehemalige Gärten, welche einer starken Sukzession unterliegen. Die ehemaligen Obstbaumbestände sind stark abgängig und werden durch standortgerechte Arten abgelöst.

Im Bereich der Grunau entwickeln sich auf nicht agrarisch nutzbaren Kleinstflächen standorttypische Weidengebüsche.

Unabhängig von diesen Artenzusammensetzungen entwickelten sich hauptsächlich in der Nähe der Ortsrandlagen Baumgruppen aus Birken.

HED Baumgruppe überwiegend nicht heimisch

Baumgruppen aus überwiegend nicht heimischen Gehölzen bestehen aus gerodetem Robinienaufwuchs mit Erbsenstrauch und isolierten Pappelrestbeständen.

Baumreihe

HRA Baumreihe aus Obst

Obstbaumreihe sind sporadisch entlang der L 189 vorhanden und sind aus Birnen gebildet.

HRB Baumreihe heimisch

Vorrangig wurden die zumeist linearen Gehölze aus angepflanzten Pappeln gebildet, in welche sich im Zuge der Sukzession Arten wie Bergahorn und Weißdorn neben Schwarzen Holunder etabliert haben.

Streuobstbestand

HSA Streuobstwiese

Eine kleinere bewirtschaftete Streuobstwiese aus Walnuss befindet sich nordöstlich der Ortslage Muschwitz. Die ehemals größere Fläche ist in Folge auftretender Sukzession allmählich verbuscht. Nur die Bereiche, welche gemäht werden können sind hier noch nicht der natürlichen Entwicklung überlassen worden.

HSE Streuobstwiese brachgefallen

Eine kleinere brachgefallene Streuobstwiese befindet sich östlich der Ortslage Hohenmölsen. Die kleine Apfelwiese unterliegt keiner Pflege mehr und ist stark abgängig.

Gebüsch

HFA Weidengebüsch außerhalb von Auen

Dieser Biotoptyp ist in den Bereichen feuchtere Senken und Gräben, welche keiner Bewirtschaftung unterliegen, ausgebildet. Die Leitbaumart ist die Weide.

HYA Gebüsch frischer Standorte

Die Gebüsche frischer Standorte stocken auf den feuchten Standorten neben den Weidengebüschen und sind gebildet aus Arten wie Weißdorn, Birke, Hartriegel und stellenweise Flieder.

HYB Gebüsch stickstoffreicher ruderaler Standorte

Die Gebüsche stickstoffreicher ruderaler Standorte schließen sich größtenteils an die vor genannten Gebüschstrukturen an und sind gebildet aus Roten Hartriegel, Schwarzen Holunder sowie Liguster und Strauchhasel.

HTA Gebüsch trocken warmer Standorte

Der Gebüschtyp der trocken-warmen Standorte ist flächenmäßig im gesamten Untersuchungsgebiet sehr gering verbreitet. Leitart ist der Rote Hartriegel (Cornus sanguinea). Hinzu treten Arten wie die Brombeere (Bromus spec.) und der Weißdorn (Crataegus spec.)

GEWAESSER

Keine Berücksichtigung finden bestehende und neue Straßengräben, in die Liste wurden nur Vorfluter aufgenommen. Die Regenwasserrückhaltebecken werden informell mit aufgeführt, werden allerdings im Rahmen der Scherrasen (temporär wasserführend und Pflegemaßnahmen unterliegend) bilanziert. Da keine Standgewässer von der Planung betroffen sind handelt es sich bei der Auflistung, innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans S 09 nur um Fließgewässer. Der Graben an der Südkante der Halde Bosch wurde, da zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme teilweise mit Grauweiden und Sträuchern bestanden, als Gehölz separat kartiert. Aus der vollständigen Wiedereinrichtung der Vorflutfunktion resultiert die Planungsangabe.

Bestand	682 qm	
Erhalt	582 qm	
Verlust	- 100 qm	(100 qm Überbauung im Bereich der Grunau - Brücke)
Planung	501 qm	(innerhalb des Bebauungsplan Geltungsbereichs)
Differenz	556 qm	(Erhalt+Neuplanung abzüglich Bestand)

Ein Verlust tritt in Folge der Überbauung der Grunau auf einer Gesamtfläche von 100 qm ein. Der Wuschlauber Graben wurde als Gehölz kartiert. Er muss in seiner Funktions- und Leistungsfähigkeit als Vorflut erst wieder hergestellt werden. Innerhalb des Grabens stocken Weiden.

Flächengröße geplante Regenwasserückhaltebecken 11.495 qm

Die Regenwasserrückhaltebecken werden im Planwert als Scherrasen bewertet, da die Flächen angesät werden und keiner dauerhaften Vernässung unterliegen. Des weiteren sind die Flächen reglmäßig zu pflegen.

Stillgewässer

SEC anthropogene nährstoffreiche Stillgewässer

Stillgewässer sind in Form des Kiessees und des Langen Sees im Bereich östlich von Hohenmölsen und einzelner kleinerer Standgewässer auf ehemals bergbaulich genutzten Standorten vorhanden. Die kleineren Gewässer unterliegen einer starken Verlandung und sind bewachsen mit Gehölzen wie Birke und Erle.

Schraffiert anthropogene nährstoffreiche Stillgewässer zugewachsen

Wie im Punkt zuvor erwähnt, unterliegen die kleineren Gewässer einer starken Verlandung. Das Wasserangebot für eine ständige Vernässung ist nicht ausreichend, so dass die Standorte allmählich durch Biomasseeintrag verlanden und sich sukzessive Gehölzarten an den Standorten etablieren.

Fließgewässer

FBH begradigter oder ausgebauter Bach mit naturnahen Elementen

Die Grunau südlich der Ortslage Muschwitz und Söhesten ist ein Fließgewässer, welches in seinem Verlauf stark begradigter wurde und anthropogenen Belastungen aus dem Tagebau Profen unterliegt. Die galerieartigen Wälder entlang des Bachbettes sind aus Pappeln (Poplus spec:)Schwarzerle (Alnus glutinosa) sowie in der Unteren Baumschicht aus Liguster (Ligustrum vulgare) und Holunder (Sambucus

nigra) geprägt. In der Krautschicht dominiert in den verschatteten Bereich der Giersch (Aegopodium podagaria) und in den besonnten das Kleblabkraut (Galium aparine) und das Schöllkraut (Chelidonium majus).

Strichlinie episodisch wasserführender Graben

Episodisch wasserführende Gräben durchziehen primär die Haldenböschungen. Im Bereich der Halde Bosch wurde ein nicht benannter Graben an der Südseite der Böschungen angelegt. Dieser weist in seinen Abmessungen eine Sohlbreite von bis zu 2 m und eine Grabentiefe ebenfalls bis 2,00 m auf. Der Graben wird zukünftig als Vorflut genutzt. Alle anderen Gräben sind in Muldenbauweise innerhalb der Böschungen und Straßengräben angelegt.

GRUENLAND

Bestand	34.835 qm	
Erhalt	14.758 qm	
Verlust	- 20.077 qm	
Planung	100.394 qm	(innerhalb des Bebauungsplan Geltungsbereichs)
Differenz	+ 80.317 qm	(Erhalt+Neuplanung abzüglich Bestand)

Flächengröße Scherrasen ca. 100.394 qm. In die Scherrasenflächen wurden die Straßenbankette die Gräben sowie der Bereich zwischen Graben und Bankett gerechnet. Abgezogen wurden die Regenwasserrückhaltebecken. Flächengröße Regenwasserückhaltebecken 11.496 qm.

Mesophile Grünlandbrache

GMX mesophiles Grünland

Als mesophiles Grünland wurde ein teilweiese gemähtes, halbwegs artenreiches Grünland in unmittelbarer Nähe zur Ortslage Hohenmölsen definiert. Die Fläche unterliegt einer unregelmäßigen Mahd und weist nicht nur Glatthafer und Wiesenrispengras, sondern zahlreiche florale blühende Elemente wie Braunelle (Prunella vulgaris) Veilchen (Viola odorata) Kriechendes Fingerkraut (Potentilla reptans) auf.

Intensivgrünland

GIA Intensivgrünland, Dominanzbestände

Die Intensivgrünländer befinden sich im Bereich des Grunautals - im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Die Flächen werden nicht dem mesophilen Grünland zugerechnet, da sie als Hauptarten den Glatthafer (Arrhenatherum elatius) und das Wiesenrispengras (Poa pratensis) aufweisen. Die Kräuteranteile sind auf den Flächen unterrepräsentiert und durch Arten wie Rote Taubnessel (Lamium purpireum) und Löwenzahn (Taraxacum officinale) sowie Große und Kleine Brennessel (Urtica dioica -minor) in den weniger stark genutzten Bereichen vertreten.

Sonstiges Grünland

GSB Scherrasen

Scherrasen befinden sich entlang der vorhandenen Land- und Kreisstraßen sowie innerhalb der

Ortslagen. Eine regelmäßige Mahd verhindert eine standorttypische Ausprägung.

GSX devastiertes Grünland mit starken Narbenschäden

Neben den vorher angesprochenen Scherrasenflächen befinden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes devastierte Grünländer. Diese treten insbesondere im Bereich von Fahrstraßen und regelmäßig genutzten Lagerflächen auf.

ACKERBAULICH-, ERWERBSGÄRTENRISCH- UND WEINBAULICH GENUTZTE BIOTOPE

Bestand	516.364 qm	
Erhalt	359.658 qm	
Verlust	- 156.706 qm	
Neuplanung	12..809 qm	(innerhalb des Bebauungsplan Geltungsbereichs)
Differenz	- 143.897 qm	(Erhalt+Neuplanung abzüglich Bestand)
externer Ausgleich	2.740 qm	Rückbau von Stra0en und Wegen, Einrichtung agrarisch nutzbarer Flächen

AI. Intensiv genutzter Acker

Intensiv genutzte Ackerflächen befinden sich im gesamten Untersuchungsbereich zwischen Hohenmölsen und der L 189 Die Flächen werden durch die ansässigen Agrargenossenschaften bewirtschaftet. Im Zuge der Bewirtschaftung wurde die Feldflur fast vollständig ausgeräumt. Begrenzende Strukturen für die Nutzung sind Wege und Böschungen. Die Ackerrandstreifen weisen teilweise breiten unter 1,00 m auf. Innerhalb dieser Ackerrandstreifen dominieren Arten wie die Trespe (Bromus spec.) und Wiesenrispengras (Poa pratensis) neben dem Glatthafer (Arrhenatherum elatius).

RUDERALFLUREN

Bestand	26.575 qm	
Erhalt	2.908 qm	
Verlust	-23.667 qm	
Neuplanung	81.012 qm	(innerhalb des Bebauungsplan Geltungsbereichs)
Differenz	+ 57.345 qm	(Erhalt+Neuplanung abzüglich Bestand)

Artenarme gehölzfreie Dominanzbestände

UDB Landreitgras-Dominanzbestand

Reine Landreitgras (Calamagrostis epigejos) Dominanzbestände entwickelten sich eher kleinflächig im Bereich der Erdstoffdeponie südlich der L 189.

Ruderalflur

URA Ruderalflur gebildet von ausdauernden Arten

Im Bereich südlich der L 189 haben sich ausdauernde Ruderalfluren hauptsächlich im Bereich der Erdstoffdeponie ausgebildet. Die Artenzusammensetzung entspricht der einer typischen Tagebaufolgelandschaft. Die Fluren werden in der Krautschicht von Glatthafer (Arrhenatherum elatius), Wiesenrispe (Poa pratensis), Landreitgras (Calamagrostis epigejos) sowie der Brennnessel (Urtica dioica) dominiert. In den feuchteren Bereichen treten kleinflächig Arten wie das Rohrglanzgras (Phalaris arundinacaea) und Schilf (Phragmites australis) hinzu. In der Strauchschicht werden die Flächen von Hartriegel (Cornus sanguinea), Hasel (Corylus avellana), Weißdorn (Crataegus spec.) und Hundsrose (Rosa canina) geprägt.

Auf Grund der intensiven Bearbeitung der Flächen sind Ruderalisierungen nur gering ausgebildet. Die nicht gemähten Flächen unterliegen der Sukzession hin zu Gebüschen und Baumgruppen.

URB Ruderalflur gebildet von ein- bis zweijährigen Arten

Diese Form der Ruderalflur erstreckt sich entlang der agrarisch genutzten Bereiche entlang der Wege und im Bereich der Straßen, insofern diese nicht einer regelmäßigen Mahd unterliegen. Die Breite liegt häufig nicht über einem Meter. Kennzeichnende Arten sind die Tauber Trespe (Bromus sterilis) und die Schutt-Kresse (Lepidium ruderale).

SIEDLUNGSBIOTOPE / BEBAUUNG

Keine Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes S 09 betroffen.

BW. Bebaute Fläche

Bebaute Flächen befinden sich im Untersuchungsgebiet in der Ortslage Hohenmölsen, Wuschlaub, Göthewitz, Muschwitz und Söhesten. Einzelanwesen liegen nördlich von Söhesten in der freien Feldlur.

Individualgärtnerisch genutzte Fläche

Keine Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes S 09 betroffen.

AKB, AKE Obst- und Gemüsegarten, Grabeland, Kleingartenanlage

Grabeland und Kleingartenanlage befinden sich im östlich und südlich der Ortslage Hohenmölsen. Weitere Grabeländer sind Einzelanwesen nördlich Söhesten zugeordnet und zeichnen sich durch einen vielfältigen Bestand an Obstgehölzen aus. Die Kleingärten, als noch junge Anlagen, weisen keinen stark differenzierten Obstgehölzbestand auf.

BEFESTIGTE FLÄCHE / VERKEHRSFLÄCHE

unbefestigt

Bestand	11.202 qm	
Erhalt	980 qm	
Verlust	-10.222 qm	
Neuplanung	9.481 qm	(innerhalb des Bebauungsplan Geltungsbereichs)
Differenz	- 741 qm	(Erhalt+Neuplanung abzüglich Bestand)

befestigt

Bestand	14.309 qm	
Erhalt	0 qm	
Verlust	- 14.309 qm	
Neuplanung	55.494 qm	(innerhalb des Bebauungsplan Geltungsbereichs)
Differenz	+ 41.185 qm	(Erhalt+Neuplanung abzüglich Bestand)

Weg / Platz

VWA unbefestigter Weg

Unbefestigte Wege verlaufen auf fast allen agrarisch genutzten Flächen. Im Bereich Hohenmölsen ab der L 191 bis zur Kohlebahn und weiter östlich ab der L 191 in Richtung Norden bis zum ehemaligen

Truppenübungsplatz. Innerhalb der Fläche wurden bestehende Wege in Folge der landwirtschaftlichen Nutzung umgepflügt. Hierzu zählt eine Verbindung von dem erwähnten Weg in Richtung des Waldes der Hanglage Halde Bosch. Innerhalb der Waldflächen führt ein Weg von der K 2196 auf das Plateau der Halde Bosch und verläuft am nördlichen Waldrand in Richtung West.

In der Grunauaue existiert ein stark frequentierter Feldweg von Göthewitz nach Söhesten, welcher die Grunau mit einem Brückenbauwerk kreuzt.

Nördlich der Ortslagen Söhesten und Wuschlaub verlaufen Feldwege in Richtung Nord und weiter in Richtung Ost zur L 189.

VPX unbefestigter Platz

Unbefestigte Plätze sind am Ortsausgang Hohenmölsen im Bereich einer Betriebsfläche(Tiefbauunternehmen) ausgebildet. Die Fläche ist devastiert und weist zahlreiche Narbenschäden an der Vegetationsdecke auf.

VPZ befestigter Platz

Unabhängig der Plätze innerhalb der Ortslagen ist im Untersuchungsgebiet ein befestigter Platz im Bereich der Erdstoffdeponie (Fa. Harbauer) vorhanden.

Straße

VSB versiegelte Straße

Das Untersuchungsgebiet wird im Süden von der L 191 tangiert, auf welche die Verbindungsstraße im Bereich östlich von Hohenmölsen aufgebunden werden soll. Im weiteren Verlauf in Richtung Ost biegt die L 191 ab und geht in die K 2196 über, welche ab diesem Punkt in Folge der Tagebauentwicklung geschliffen wird. Ab dem Kreuzungspunkt im Bereich Wuschlaub bleibt die K 2196 in ihrem bisherigen Ausbauzustand erhalten und geht über Göthewitz zur L 189. Die L 189 verläuft ab Göthewitz über Muschwitz nach Starsiedel. Die Ortschaften Söhesten und Wuschlaub sind über eine Kreisstraße miteinander verbunden. Im Bereich des Grunautals verläuft ebenfalls eine Kreisstraße aus Richtung Tornau über Söhesten zur L 189.

Bahnanlage

VBA Bahn- und oder Gleisanlage in Betrieb

Im Bereich der Ortslage Hohenmölsen verläuft die Kohlenbahn der MIBRAG. Im näheren Umfeld wird der vorhandene Robinienaufwuchs regelmäßig gerodet. Auf den gerodeten Flächen entwickeln sich Ruderal-fluren.

4.4.2.2 Bewertung

Der Landschaftsraum in der Region zwischen Hohenmölsen und Starsiedel ist stark anthropogen überformt und weist an nur wenigen Stellen natürliche oder naturnahe Habitatstrukturen auf. Zu den naturnahen Strukturen zählen insbesondere die sich in der Tagebaufolgelandschaft ansiedelnden Ruderalfluren und Gehölzflächen. Diese Strukturen sind auf Grund des starken Nutzungsdrucks nur kleinflächig in Randbereichen ausgebildet. Des Weiteren zählen zu naturnahen Strukturen die wassergefüllten Restlöcher, welche einer Vielzahl von Arten in einer ansonsten wasserarmen Landschaft, neue Habitate zur Verfügung stellen.

Die angepflanzten Wälder der Kippenhangflächen sind am natürlichsten im Nordosten der Halde Bosch ausgebildet. In den feuchten Lagen entwickelten sich standorttypische Erlen-Birken-Vorwälder. Neben diesen naturnahen Wäldern wurden, auf fast allen anderen Standorten nicht standorttypische Wälder innerhalb der letzten 25 Jahre angepflanzt. Daraus resultiert eine große Uniformität der Bestände aus

Arten wie Pappel (Populus spec.), Robinie (Robinia pseudoacacia) sowie Lärche (Larix decidua) und Fichte (Picea abies).

Die im Untersuchungsgebiet anzutreffenden Grünländer im Bereich der Grunauaue sind sehr artenarm und weisen die charakteristischen Arten der Tagebaufolgelandschaft mit Glatthafer (Arrhenatherum elatius) und Wiesenrispengras (Poa pratensis) auf.

Alle anderen Bereiche sind vollständig anthropogen überformt. Die Biotopwertermittlung basiert auf den Grenzen des Geltungsbereiches des Bebauungsplans.

4.4.3 Fauna

Auf Grundlage der Scoping Anfrage beim Burgenlandkreis vom Juli 2014 und der unter Punkt 1.3 erwähnten im räumlichen Zusammenhang vorhandenen Unterlagen, sowie der Ausführungen des Artenschutzbeitrages wurden für die Erarbeitung des Schutzgutes Fauna nachfolgende Vertiefende Untersuchungen für den Geltungsbereich durchgeführt:

1. Amphibiengutachten
2. Fledermausgutachten
3. Avifaunistische Erfassung
4. Zauneidechse

Ausgeschlossen wurden, auf Grund der vorhandenen Datenlage die Artengruppe der

- Laufkäfer
- Schmetterlinge
- Fische und
- Säugetiere, welche nicht mit zu den Fledermäusen gehören.

Unabhängig des benannten Artenspektrums wird auf Grund von Hinweisen der NABU Ortsgruppe Hohenmölsen auf nachstehende Einzelarten mit abgestellt:

- Feldhamster
- Fischotter.

4.4.3.1 Amphibien und Reptilien

4.4.3.1.1 Erfassung

Nach Auswertung der Bestandserfassungen der Firma BIANCON und eigenen Erhebungen konnten für den Untersuchungsraum fünf Amphibien und eine Reptilienart abgegrenzt werden von denen zwei Amphibienarten und eine Reptilienart als streng geschützt eingestuft sind. Im Rahmen der Biotopkartierung konnte der Nachweis der Zauneidechse im Bereich der Bahnanlage bestätigt werden.

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Schutz/Gefährdung *)
Erfassung BIANCON		
Amphibien		
Bufo bufo	Erdkröte	ST V, BASV
Triturus vulgaris	Teichmolch	ST V, BASV
Triturus cristatus	Kammmolch	ST 3, FFH II, IV
Pelobatus fuscus	Knoblauchlkröte	FFH4
Rana temporaria	Grasfrosch	V

Reptilien

Lacerta agilis	Zauneidechse	SN 3, ST 3, BRD V, FFH4, BASV

Erläuterungen:

*) MEYER & BUSCHENDORF (2004): ST 2 = in Sachsen-Anhalt stark gefährdet, ST 3 = in Sachsen-Anhalt gefährdet, ST V = in Sachsen-Anhalt in der Vorwarnliste geführt; B EUTLER et al. (1997): BRD V = in der BRD in der Vorwarnliste geführt; BASV = nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützte Art; FFH4 = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie: streng zu schützende Art von gemeinschaftlicher Bedeutung, FFH5 = Art des Anhangs V FFH-Richtlinie: Art von gemeinschaftlicher Bedeutung deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein kann.

Unabhängig von vorliegenden Untersuchungen und Erfassungen wurde von der NABU Ortsgruppe Hohenmölsen auf das Vorkommen von Rotbauchunken im Bereich der Wiesen des ehemaligen Schießplatzes westlich des Untersuchungsgebietes hingewiesen. Das Vorkommen dieser Art innerhalb des Untersuchungsgebietes ist nach bisherigen Erhebungen ausgeschlossen. So konnten auch in den Frühjahresmonaten keine Unkenrufe bei der Begehung der Flächen registriert werden.

4.4.3.1.2 Bewertung

Nach den vorliegenden Untersuchungen konnten innerhalb des Untersuchungsraumes, insbesondere im Bereich Hohenmölsen (Langer See, Kiessee), Arten der Amphibien und Reptilien nachgewiesen werden. Hierzu zählen zwei streng geschützte Amphibienarten und eine Reptilienart. Zu den bisherigen Erfassungen ist auffallend, dass Arten wie die Geburtshelferkröte und der Teichfrosch nicht nachgewiesen werden konnten. Für die nachgewiesenen Arten ist der Lebensraum im Bereich Langer See und Kiessee als Leistungsfähigkeit zu betrachten. Die gleiche Situation ist im Bereich der Bodenbörse Harbauer und den Gleisen der Kohlebahn für die Zauneidechse zu konstatieren.

Im Wesentlichen konzentrieren sich die Vorkommen der Amphibien und Reptilienarten auf den ersten Bauabschnitt, bis zur K 2196 Höhe Wuschlaub. Für den zweiten Bauabschnitt sind für Amphibien keine geeigneten Habitate vorhanden. Ausgenommen kleinere Vorkommen in den angrenzenden Ortslagen durch Teiche und Schwimmbecken.

4.4.3.2 Fledermäuse

4.4.3.2.1 Erfassung

Im Rahmen der Untersuchung der Fledermausfauna wurden Fledermauserfassungen im gesamten Untersuchungsgebiet durchgeführt. Dabei konnten 8 Fledermausarten in den Bereichen nachgewiesen werden.

Fledermäuse sind als nachtaktive Insektenfresser gebunden an Gebiete mit einem hohen Anteil an natürlichen Feldgehölz-, Wald- und Wiesenstrukturen. Innerhalb ausgeräumter Landschaftsräume finden sie aufgrund der stark mit Insektiziden bearbeiteten Flächen kaum Nahrungshabitate.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind für Fledermäuse wenige geeigneten Strukturen wie Altholz, alte Gebäude und artenreiches Grünland mit einer hohen Insektenpopulation vorhanden. Die vorhandenen intensiv genutzten agrarischen Flächen, sowie die jungen Laubholzbeständen, bilden kein geeignetes Refugium für eine stark ausgebildete Fledermauspopulation.

Auf Grundlage der Erfassungen konnten auch in den Bereichen der Grunau, aufgrund der geringen Ausstattung mit Insekten, keine umfangreichen Nachweise der Fledermausfauna erbracht werden.

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutz/Gefährdung *)
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	FFH 2, FFH 4
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	FFH 4

Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	FFH 4
Breitflügelfledermaus	Eptesicus seotinus	FFH 4
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	FFH 4
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	FFH 4
Rauhhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	FFH 4
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	FFH 4

Innerhalb der Netzfänge und der Detektorerfassungen konnten innerhalb des Untersuchungsraumes nur geringe Individuenzahlen der erfassten Arten nachgewiesen werden.

4.4.3.2.2 Bewertung

Auf Grundlage der Bestandserhebungen und der Naturraumausstattung ist für die Fledermausfauna davon auszugehen, dass es hier derzeit kaum geeigneten Lebens- und Nahrungsraum für diese gibt. Das Gebiet unterliegt mit seiner Ausstattung und seiner intensiven Bewirtschaftung einem als gering bis sehr gering einzuschätzenden Wert für Fledermäuse. Die Gründe liegen insbesondere in der Mahd der artenarmen Grünlandflächen und dem Einsatz von Biozid auf den benachbarten Ackerflächen, welche das Nahrungsangebot für Fledermäuse verringern.

Als Nahrungshabitat innerhalb des Untersuchungsraumes gelten die vorhandenen Gehölzstrukturen. Da diese erhalten bleiben, ist hier nicht von einer Gefährdung auszugehen.

Ein Kollisionsrisiko von Fledermausarten ist auf Grund des geringen Verkehrsaufkommens, welches in den Nachtstunden noch deutlich geringer ausfällt als gering einzuschätzen und übertrifft nicht das allgemeine Überlebensrisiko.

4.4.3.3 Avifauna

4.4.3.3.1 Erfassung

Im Rahmen der durchgeführten Vorort- Erfassungen der Avifauna in den Monaten März bis November 2014 konnten 65 Arten der Avifauna als Brutvogel bzw. Nahrungsgast optisch und akustisch nachgewiesen werden. Als typische Vertreter der offenen Landschaft konnten als Brutvögel im Untersuchungsgebiet Arten wie das Schwarzkehlchen, die Nachtigall, die Bachstelze, der Neuntöter, die Goldammer und die Gartengrasmücke nachgewiesen werden. Als typische Vertreter dieses Landschaftsraums fehlen wertgebende Arten wie Schafstelze und Wachtel. Als typische Vertreter der Greifvögel wurden als Brutvogel der Mäusebussard sowie die Rohrweihe, die Kornweihe und der Rotmilan als wurden Nahrungsgast und Durchzügler erfasst. Am Rande des Lärchenbestandes am Südhang der Halde Bosch, im Übergang zu einem Birkenbestand, konnte ein Sperber als Brutvogel nachgewiesen werden.

Im Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen zum Biotop- und Arteninventar kann eingeschätzt werden, dass das Gebiet im Bereich der geplanten Vorhaben in allen Bereichen ein mittleres natur- und artenschutzrelevantes Potenzial besitzt. Derzeit maßgeblich für das Gebiet sind unter den Brutvögeln Vertreter des Offenlandes, wie Amsel (Turdus merula), Gartengrasmücke (Sylvia borin) und Goldammer (Emberiza citrinella).

Weitere wertgebende Arten wie Rotmilan und Kornweihe sind Durchzügler, Nahrungs- und Wintergäste. Sie nutzen das Untersuchungsgebiet zur Nahrungsaufnahme. Für Greifvögel ist der Untersuchungsraum als Kernjagdhabitat anzunehmen. Hier spielen die Landschaftsräume auf Grund ihrer Habitatsstrukturen eine wichtigere Rolle. Die Brutvogelfauna ist für den Landschaftsraum der offenen Landschaft sehr typisch und als normal entwickelt einzustufen.

Dem Vorkommen der folgenden Arten unter den bisher festgestellten Vögeln ist gemäß ihrer Einstufung in die Rote Liste des Landes Sachsen-Anhalt sowie ihrer Zugehörigkeit zum Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EG-VO 709/210 Anh. A und BAVO Anh. I besondere Bedeutung beizumessen:

Rotmilan	*Nahrungsgast*
Rohrweihe	*Nahrungsgast*
Mäusebussard	*Brutvogel*
Sperber	*Brutvogel*
Neuntöter	*Brutvogel*
Kornweihe	*Durchzügler*

Hinzu kommen folgende Arten aus den Anhängen, welche in die Rote Liste LSA aufgenommen wurden:

Amsel	*Brutvogel*
Bachstelze	*Brutvogel*
Bluthänfling	*Brutvogel*
Dorngrasmücke	*Brutvogel*
Feldlerche	*Brutvogel*
Feldsperlig	*Brutvogel*
Gelbspötter	*Brutvogel*
Goldammer	*Brutvogel*
Grauammer	*Brutvogel*

Grünspecht	*Brutvogel*
Kiebitz	*ehemaliger Brutvogel kein neuer Nachweis*
Kuckck	*Nahrungsgast*
Pirol	*Nahrungsgast*
Raubwürger	*Brutverdacht, ehemaliger Brutvogel kein aktueller Nachweis*
Rauchschwalbe	*Brutvogel*
Rebhuhn	*Brutverdacht, ehemaliger Butvogel kein aktueller Nachweis*
Wendehals	*Brutverdacht*
Wiedehopf	*Durchzügler*

4.4.3.3.2 Bewertung

Die Avifauna des Untersuchungsraumes beschränkt sich auf die typischen Vertreter eines anthropogen intensiv genutzten Naturraumes. Dies resultiert aus den intensiv genutzten Ackerschlägen mit häufigem Fruchtwechsel ohne Dauergrünland und dem mangelnden Anbau von mehrjährigen Ackerfutterpflanzen. Darüber hinaus sind große Teile im Umfeld des Geltungsbereichs bereits mit standortuntypischen Pflanzungen ausgeprägt. Alle diese Aspekte führen zu einer Verarmung der Artendichte und Zusammensetzung. Ohne strukturierte Habitate mit Deckungsmöglichkeiten sowie artenreiches Ruderalland und standorttypische Feldgehölzen sowie Staudenfluren als Singwarten, kommt es in einer stark anthropogen überformten Landschaft zu schwerwiegenden landschaftlichen Funktionsverlusten. Chancen bietet der Lebensraum nachgewiesenen Generalisten wie Haussperling (Passer domesticus), Buchfink (Fringilla coelebs) und Amsel (Turdus merula).

Das bedeutet einerseits, dass die ausgeräumten Flächen für die nahrungssuchenden Gäste wie Milan und Bussard positiv sind, da sie in dem Gebiet mit nicht vorhandenen Bodenbedeckungen sehr gut ihre Nahrung finden, andererseits kommt es natürlicherweise zu einer starken Verarmung der übrigen Avifauna, da sie über mit Insektiziden bearbeiteten Flächen im unmittelbaren Ortsrandbereich keine Insekten als Nahrungsgrundlage vorfinden. Die vorhandene Kleingartenanlage ist für diese Arten als ein mögliches Trittsteinbiotop anzusehen.

Insgesamt ist einzuschätzen, dass das Gebiet für die Avifauna eine mittlere Rolle in der Wertigkeit für Arten der großen Agrarlandschaften hat. Als Nahrungshabitat spielt es eine mittlere Rolle, in der Wertigkeit für Greifvögel wie Mäusebussard und Rotmilan. Als Vermehrungshabitat jeglicher Vertreter der Vogelwelt spielt das Untersuchungsgebiet eine der Landschafts- und Habitatausstattung typische Rolle. Dies ist sicherlich auf die mangelnde Habitatausstattung und die intensive Bearbeitung der Flächen mit wenigen Nahrungsräumen und Gehölzstrukturen zurückzuführen.

Geringe Auswirkungen für die Avifauna sind im Bereich der Nahrungsgäste zu erwarten. Hier insbesondere für die Greif- und Zugvögel. Sie verlieren kein Kernjagdhabitat, da auf Grund der Flächengröße der agrarisch genutzten Flächen eine Beeinflussung ausgeschlossen werden kann. Bei den Zugvögeln ist nach der Herbsterfassung nicht davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet zu den von Zugvögeln präferierten Gebieten zählt. Die Hauptfluglinien verlaufen nördlich von Söhesten und Muschwitz, von der Elsteraue kommend in Richtung Nordwest. Rastflächen sind innerhalb des Tagebaus Profen vorhanden.

Im Bereich der Brutvögel, insbesondere der Sperlingsvögel (Passeriformes) werden sich durch die geplanten Maßnahmen (Ruderalflächen, Bäume) Verbesserungen abzeichnen. Dies ist durch die Verbesserung der Habitatqualität infolge kleinräumiger Strukturen in Ergänzung zu den sich anschließenden Biotopen zu erwarten.

4.4.4 Vorbelastung

Die wesentlichen Belastungsfaktoren sind:

- intensive landwirtschaftliche Nutzung (Düngemittel- und Pestizideinsatz),
- Entwässerung im Bereich der Halden über Gräben aus Standsicherheitsgründen,
- Begradigung von Bachläufen,
- teilweise nicht standortgerechte Forstwirtschaft mit standortuntypischen Beständen,
- Standortveränderung durch Altbergbau,
- Verlust von Offenbiotopen und Gewässerflächen durch Sukzession und agrarische Nutzung,
- Aufforstung mit Fichte, Lärche im Bereich der Wälder,
- Lebensraumverluste und -beeinträchtigungen durch Tagebauerweiterung.

4.4.5 Leistungsfähigkeit

Die Biotopausstattung des Plangebietes kann anhand verschiedener Bewertungskriterien in eine Skala eingeordnet werden. Bewertungskriterien sind der Grad an Natürlichkeit und Wiederherstellbarkeit, die Strukturvielfalt innerhalb des Biotops, der Verbreitungsgrad und daraus folgend die Schutzwürdigkeit sowie die Leistungsfähigkeit des Untersuchungsgebietes.

BEDEU-TUNG	WERT-STUFE	BESCHREIBUNG [KRITERIEN, BEISPIELE]
Sehr hoch	1	sehr naturnah, wenig anthropogener Einfluss, keine Versiegelung hohes Art- und Biotoppotenzial, strukturreich sehr hoher Anteil an seltenen Arten [Rote Liste Arten, streng geschützte Arten] Auftreten von gesetzlich geschützten Biotopen [NatSchG LSA] mehrere Wuchshorizonte, Saumbiotope, Vernetzung, Altholz- und Totholzbestände
hoch	2	naturbetont, relativ hohe Artenzahl, ausgeprägte Strukturvielfalt, standortgerechte Pflanzen, Kleinstbiotope, hoher Anteil an seltenen Tier- oder Pflanzengesellschaften Sukzessionsflächen
mittel	3	bedingt naturnah, mittlere Artenausstattung, durchschnittlicher Anteil seltener Arten oder Gesellschaften, wiederherstellbar
gering	4	naturfern, stark anthropogen [durch menschliche Nutzung] beeinflusst, hoher Versiegelungsgrad im Siedlungsbereich, geringe Artenanzahl, kaum Kleinstbiotope, intensive wirtschaftliche Nutzung des Bodens oder der Pflanzen, Forste, Pestizideinsatz, standortfremde Pflanzen
Sehr gering	5	künstlich, stark versiegelt, monostrukturiert artenarm, keine Kleinstbiotope, keine seltenen Arten vorhanden

Von hoher Bedeutung sind innerhalb des Landschaftsraumes die naturnah strukturierten Laubholzmischbestände aus Birke, Erle und Weide sowie die Gehölzbestände feuchter Standorte im Bereich Hohenmölsen und naturnahe Gebüsche mit Hartriegel trocken-warmer Standorte im Bereich

ruderalisierter Flächen.

Von mittlerer bis hoher Bedeutung sind brachgefallene Streuobstwiesen mit standorttypischer Naturverjüngung, Weidengebüsche entwässerter Standorte, ruderale Staudenfluren und Schilfröhrichte. Diese Biotoptypen sind selten oder gefährdet und/oder allenfalls extensiv genutzt.

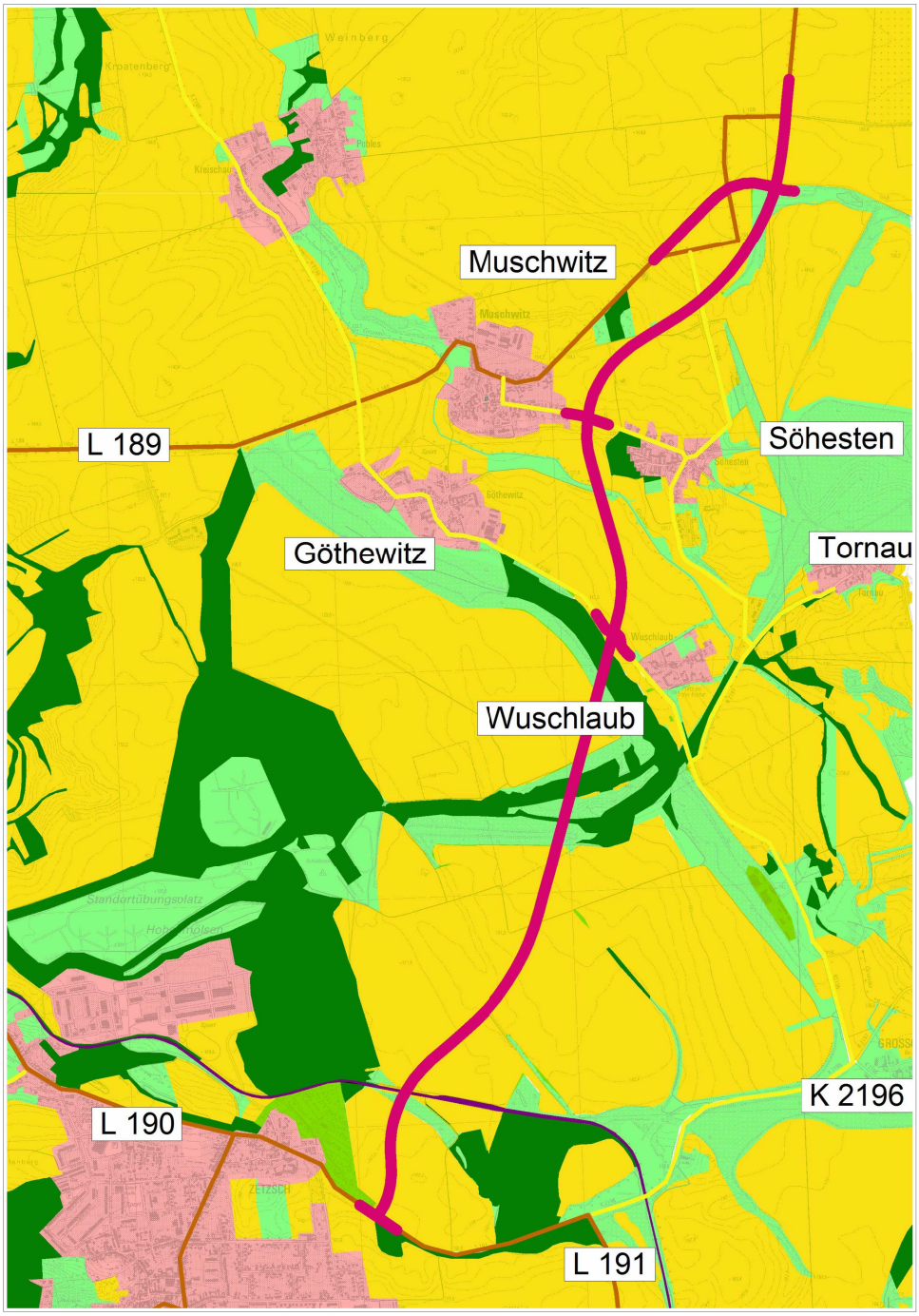
Relativ strukturarme Laubholzforste und sonstige Gehölzbestände haben aufgrund ihrer mittleren Ausprägung von Strukturen und relativ extensiver Nutzung eine mittlere Bedeutung.

Von geringer bis mittlerer Bedeutung sind Aufforstungen, strukturarme jüngere Lärchen-, Fichtenforste, Laubholzreinbestände, die Intensivwiesen (mit Glatthaferwiese und Gebüschen), Landreitgras-Ruderalfluren, agrarisch genutzte Flächen, Kleingärten, Grünanlagen außerhalb von Ortschaften und naturferne oder verbaute temporär wasserführende Gewässer. Diese Biotoptypen haben überwiegend eine strukturarme Ausprägung und eine gute Regenerationsfähigkeit.

Ohne oder von geringer Bedeutung für die Biotopfunktion sind Gebäude- und Betriebsflächen, Parkplätze, Wirtschaftswege, Bahnanlagen, in Betrieb befindliche Straßen, die kaum Lebensräume für wildlebende Tier- und Pflanzenarten bieten.

4.4.6 Empfindlichkeit

Der Einstufung der Empfindlichkeit der Biotoptypen und Arten gegenüber Verbauung erfolgt anhand ihrer Bedeutung für die Leistungsfähigkeit. Dabei kann abgleitet werden, dass die in Kapitel 4.4.5 in der hohen Wertstufe eingeordneten Biotope ebenfalls eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer Flächeninanspruchnahme aufzeigen. Eine mittlere Empfindlichkeit weisen die als mittel bis hoch eingestuften Biotope auf. Geringe Empfindlichkeit weisen die als gering-mittel eingestuften Biotoptypen auf.



Karte 5 Landschaftsökologischer Wert

4.5 Landschaft

4.5.1 Bestand

Allgemein ist das Gebiet der Lützener Hohenmölsener Platte durch einen Offenlandcharakter mit wenig prägenden Elementen charakterisiert. Gebietscharakterisierende Landschaftsmerkmale vorlandwirtschaftlicher Zeit waren ausgedehnte Waldflächen. Dominierende Flächennutzungen in den letzten Jahrhunderten waren der Tage- und Tiefbau, die Grünlandnutzung in vernässten Bereichen und die Landwirtschaftsnutzung in den unvernässten Lössbereichen. Der gesamte Untersuchungsraum wurde tiefgreifend durch die Tätigkeit der Landwirtschaft und den Bergbau überformt.

Die Landschaftsbild prägenden Strukturen werden innerhalb des Untersuchungsgebietes am stärksten durch die Wälder und Gehölze des Hangwaldes der Halde Bosch und der Wälder am Kiessee und Langen See bestimmt.

Innerhalb der Gehölze und Wälder der rekultivierten Tagebauflächen bildete sich in der Landschaft kein strukturiertes Mosaik aus. Hinzu kommen Gewässer und Gräben innerhalb der Waldflächen und der Grunau.

An diese Bereiche schließen sich die agrarisch genutzten Flächen aus Feldern und Grünländern an. Diese Flächen sind dabei kaum mit markanten Gehölzen und Bäumen bestockt. Der Landschaftsraum entspricht einer typischen ausgeräumten Agrarlandschaft der Lößflächen. Die Verhältnisse ändern sich leicht im Verlauf des Bachbettes der Grunau. Hier sind neben den galerieartigen Wäldern entlang des Ufers, die sich angliedernden Gärten der Ortslagen Muschwitz und Söhesten mit den dazwischen liegenden Grünländern anzutreffen. Der Bereich ist als landschaftlich prägend und relativ naturnah anzusehen.

Im Bereich nördlich von Söhesten dominieren im Wesentlichen die leicht wellige Landschaft mit linearen straßenbegleitenden Gehölzen, die an den Hangkanten angelegten Wälder und die sich sukzessive entwickelnden Gehölzbereiche die Landschaft. An diese Bereiche schließen sich ruderalisierte Grünländer mit einem geringen Gehölzaufwuchs und landwirtschaftlich genutzte Flächen an, welche ebenfalls nur wenige Landschaftsbild prägende Strukturen in Form von Gehölzen aufweisen.

Insgesamt wird das Landschaftsbild des erweiterten Untersuchungsgebietes dominiert von den Siedlungsbereichen der Städte Hohenmölsen und Lützen, den rekultivierten Tagebaubereichen und den sich in der Landschaft befindlichen Wäldern und Gehölzen im Bereich Halde Bosch und Kiessee – Langer See. Als Eigenart kann die großflächige Überformung der Landschaft in Folge der bergbaulichen Aktivitäten gewertet werden. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen sind größtenteils als strukturarm, mit wenig gliedernden Elementen einzustufen. Ausnahmen sind Gehölze entlang von Straßen und im Bereich von Gräben. Außerhalb des rekultivierten Tagebaus ist die Landschaft durch mehrere Landstraßen zerschnitten. Größere Reliefbewegungen treten ab der K 2196 nach Norden auf. Hier verläuft die Landschaft in einem leicht welligen Profil und steigt allmählich vom Grunautal nach Norden an. Markante Sichtbeziehungen sind nicht ausgebildet.

4.5.2 Vorbelastung

Das Landschaftsbild in der Region Hohenmölsen ist innerhalb der letzten Jahrzehnte visuell und morphologisch stark durch die bergbaulichen Tätigkeiten verändert worden. Es unterliegt auch innerhalb der nächsten Jahrzehnte einer weiteren Veränderung. Neben diesen starken geomorphologischen Veränderungen des Landschaftsbilds, treten im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen Veränderungen des Landschaftsbildes indirekt im Zuge der Folgenutzung der bergbaulich genutzten Flächen durch eine wenig strukturierte Landschaft auf.

4.5.3 Leistungsfähigkeit

Der Umweltbelang Landschaft in Form des Landschaftsbildes kann bewertet werden anhand der Kriterien, die auch für die Verordnung von Landschaftsschutzgebieten gelten. Das sind die Eigenart [das heißt die Häufigkeit des Auftretens], die Vielfalt [das Maß an Struktureinheiten innerhalb des Landschaftsbildes] und die Schönheit von Natur und Landschaft. Die Schönheit wird individuell wahrgenommen und kann nicht objektiv bewertet werden.

Zur Bewertung der Leistungsfähigkeit des Landschaftsbildes wurde die Ausstattung der Landschaft mit Landschaftselementen unter Berücksichtigung ihrer Flächennutzung bewertet. Zur Bewertung wurde eine 5- stufige Skala angelegt. Die Abstufungen sehen wie folgt aus:

5 - sehr hoch
4 - hoch
3 - mittel
2 - gering
1 - sehr gering

Die in dem Planungsgebiet vorkommenden Landschaftselemente und Flächennutzungseinheiten wurden den 5 genannten Stufen zugeordnet.

		Wertstufe
Wälder:	Laubholzmischwälder unter 80 Jahre	4
	Laubholzreinbestände unter 80 Jahre	3
	Nadelholzreinbestände	3
Gehölze:	Linienhafte Gehölze standorttypisch	4
	Flächenhafte Gehölze standorttypisch	4
	Linienhafte Gehölze standortuntypisch	3
	Flächenhafte Gehölze standortuntypisch	3
	Streuobstwiese (Walnuss)	3
Grünland:	mesophile Grünländer	3
	Ruderalfluren flächig	3
	Intensivgrünländer	3
Gewässer:	größere Standgewässer	5
	ausgebaute Fließgewässer	2
Sonstige:	unversiegelte Wege	2
	Siedlungen Bauwerke	1
	ausgeräumte Ackerflächen	1

4.5.4 Empfindlichkeit

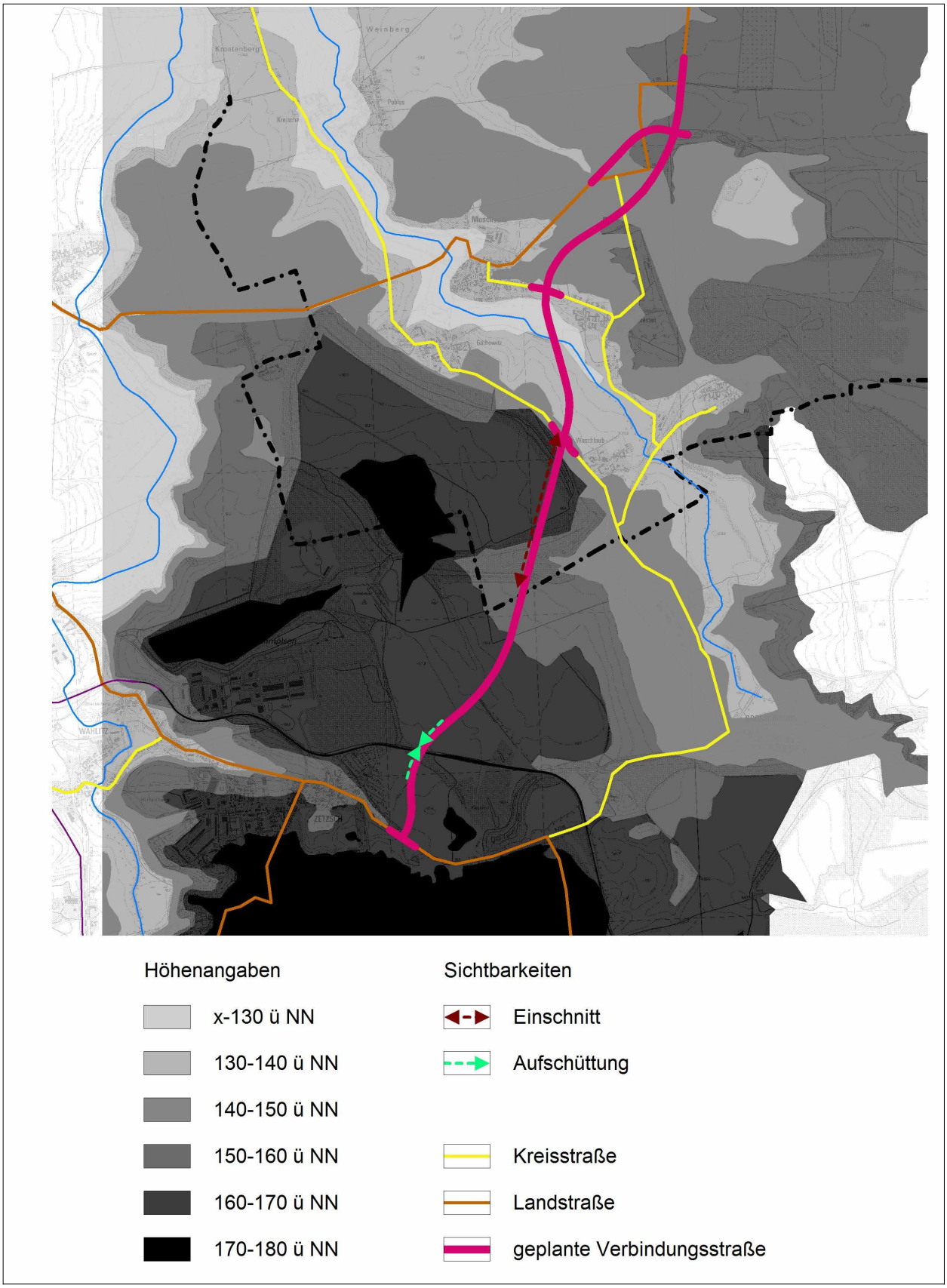
Die Einschätzung der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes muss die Einordnung des Untersuchungsraumes in die umliegenden Gebiete mit den zahlreichen prägenden Vorbelastungen berücksichtigen. Angesichts der starken anthropogenen Prägung in der unmittelbar anschließenden Umgebung mit dem Tagebau Profen, den bestehenden Ackerflächen und dem sich daran anschließenden Stadtbild von Hohenmölsen, ist die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes in diesem Bereich als gering zu werten.

Eine mittlere Empfindlichkeit muss der Landschaft im Bereich der flachwelligen leicht nach Norden ansteigenden Grunauaue und den sich anschließenden Ortsrandbildern und Gehölzen im Bereich Söhesten und Muschwitz angerechnet werden.

Empfindliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild resultieren aus den Aufschüttungen für Dammlagen und die notwendigen Abgrabungen, um Einschnitte in das Gelände zu gewährleisten. Die markantesten Bereiche befinden sich innerhalb des Bauabschnittes 1 bis zur K 2196.

Dies ist zum einen die Aufschüttung für die Querung der Kohlebahn. Eine Notwendigkeit der Aufschüttung ergibt aus der Führung der Straße in Dammlage ab der Stationierung 0+200, um eine Querung der Kohlebahn zu ermöglichen und das weiter nördlich höher gelegene Geländeniveau zu erreichen.

Des Weiteren ist es notwendig innerhalb der Haldenhangwälder der Halde Bosch Abgrabungen in größerem Umfang zu planen, da das Gelände aus Richtung Hohenmölsen kommend in den Hangwald erst ansteigt und anschließend an der Nordkante stark abfällt. Ohne diese Einschnitte wäre es technisch nicht möglich die Verbindungsstraße auf die bestehende K 2196 nördlich von Wuschlaub aufzubinden.



Karte 6 Morphologie und Sichtbarkeiten

4.6 Mensch

4.6.1 Bestand

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch sind Aspekte wie Gesundheitsvorsorge, Wohnqualität, Erholung und Freizeit, Luftschadstoffe, Gerüche, Lichtimmissionen, Lärmimmissionen und Erschütterungen zu berücksichtigen.

Ein wesentliches Prüfkriterium besteht in der Beachtung der Schutzansprüche, die an dem den Planungsvorhaben nächstgelegenen Wohnort als potenziellen Immissionsorten bestehen.

Zum Zeitpunkt der Planung verläuft die bisherige K 2196 von der L 191 östlich der Stadt Hohenmölsen kommend in Richtung Ost bis an die ehemalige Ortslage Großgrimma. Am ehemaligen Abzweig Großgrimma verläuft die K 2196 nach Norden in Richtung Wuschlaub. Die Straße befindet sich innerhalb dieses Abschnittes in einem desolaten Zustand. Die Fahrbahnbreiten sind teilweise zu gering und der Belag wechselt zwischen Asphalt und Kopfsteinpflaster. Kurz vor der Ortslage Wuschlaub ist eine bestehende Brücke für den LKW Verkehr von über 16 Tonnen gesperrt. Ein LKW Verkehr ist innerhalb des Raumes derzeit nicht möglich. In weiterer Folge fließt der PKW Verkehr von der K 2196 in Richtung der Ortslage Tornau ab. Die Befahrbarkeit dieser Strecke für LKW Verkehr über 3,5 Tonnen ist auch hier nicht gegeben. Innerhalb dieser möglichen Umfahrung, der für den LKW Verkehr gesperrten Brücke folgt der Verkehr nach 500 m einer nach Norden in Richtung Söhesten abbiegenden Straße. Der Verkehr durchläuft anschließend in voller Länge die Ortslage Söhesten um über die nach Norden verlaufende K 2585 auf die L 189 in Richtung Starsiedel aufzubinden.

Verkehr, welcher nicht über die angegebene Strecke verläuft, führt kurz vor der Ortslage Wuschlaub weiterhin über die K 2196 in Richtung Göthewitz. Innerhalb der Ortslage Göthewitz bestehen eingeengte Fahrbahnbreiten. Mit dem Verlassen der K 2196, nördlich der Ortslage Göthewitz, folgt der Verkehr über die Ortslage Muschwitz der L 189 in Richtung Starsiedel. Die Kurvenbereiche sind auf diesem Teilabschnitt, aus historisch gewachsenen Verhältnissen, äußerst eng ausgebildet und erlauben keine flüssigen Verkehrsverhältnissen.

Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten sind in Form einer vorhandenen Kleingartenanlage im Bereich der Stadt Hohenmölsen vorhanden. Diese Nutzung ist nicht von dem Straßenneubau betroffen. Sie ist nicht der Allgemeinheit zugänglich, sondern beschränkt sich auf die derzeitigen Kleingartenpächter.

Weitere Erholungsmöglichkeiten sind im Geltungsbereich der Landschaft entsprechend vorhanden, allerdings nicht substantiell ausgebaut oder genutzt. So werden die agrarisch genutzten Flächen nördlich von Hohenmölsen durch Spaziergänger, insbesondere mit Hunden genutzt. Im Bereich der Ortslagen Wuschlaub, Göthewitz, Söhesten und Muschwitz wird die Grunauaue in Teilbereichen von erholungssuchenden Spaziergängern aufgesucht.

4.6.2 Vorbelastung

Bestehende Immissionsbelastungen sind zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes „Verbindungsstraße L 191 – K 2196 – L 189“ durch die vorhandene agrarische Nutzung sowie die angrenzende Kreis- und Landstraßen und die Kohle- bzw. Werkbahn vorhanden. Durch diese bestehenden Infrastrukturnutzungen kommt es zu einer Zerschneidung der Landschaft mit optischen Störelementen.

In Folge des nicht zeitgemäßen Ausbauzustandes der K 2196 kann diese ihre Leistungsfähigkeit zum heutigen Zeitpunkt nicht vollständig erbringen. Der Verkehr verläuft teilweise innerhalb beengter Ortslagen, insbesondere Göthewitz und Söhesten. Hier kommt es vor allem in Söhesten zu einer stärkeren Belastung der Ortslagen durch den auftretenden PKW bzw. eingeschränkten LKW Verkehr, welcher nur über die K 2585 in Richtung Norden abfließen kann.

Ein erstes Lärmimmissionsschutzgutachten erbrachte für die Ortslage Göthewitz, bei einem vollständigen Ausbau der K 2196 und der uneingeschränkten Funktionsfähigkeit dieser Straßenverbindung eine Erhöhung der Lärmimmissionen um teilweise 5 db.

Weitere Belastungen ergeben sich aus der Bargbaunutzung, welche die zukünftige Tagebaugrenze an die südlichen Ortsrandlagen von Tornau und Wuschlaub verschiebt. Des Weiteren sind die Gebiete nördlich Söhesten mit in die Ausweisung von bergbaulichen Vorrangstandorten aufgenommen worden.

4.6.3 Leistungsfähigkeit

Das Plangebiet weist für das Schutzgut Mensch eine untergeordnete Bedeutung auf. Insgesamt lässt sich das Vorhaben als unerheblich für das Schutzgut Mensch bewerten. Das Vorhaben führt für das Schutzgut Mensch in den Ortsrandlagen von Söhesten und Muschwitz zu einer veränderten Immissionsbelastung durch Lärm. Dem entgegen steht eine Nichterhöhung bzw. Reduzierung der Lärmimmissionen in den anderen Ortsteilen wie Göthewitz und Muschwitz entlang der L 189. Die Ortslage Söhesten wird eine deutlich verringerte Lärmimmission aufweisen, da der gegenwärtige Verkehr nicht mehr über die K 2585 nach Norden abfließen muss. Wanderwege und Freizeiteinrichtungen sind nicht betroffen.

4.6.4 Empfindlichkeit

Insgesamt erfüllt das Untersuchungsgebiet eine Naherholungsfunktion für die vorhandenen Ortslagen. Eine überregionale Erholungsfunktion ist nicht gegeben. Die Betroffenheit der Erholungseignung ist als gering zu bewerten. Insbesondere vor dem Hintergrund der Lärmimmissionsberechnung kommt es zu keinen signifikanten Lärmbelastungen im Bereich der Grunauaue.

Neben der Erholungseignung sind die möglichen auftretenden Lärmimmissionen ein Indikator für die Empfindlichkeit des Schutzgutes. Im Allgemeinen ist die Folgewirkung des Lärms eine Verringerung der Wohnqualität in den betroffenen Ortslagen, hier insbesondere der Ortsrandlagen.

Der Grenzwert für Wohngebiete beträgt laut der 16. BImSchV nachts 49 db(A) und tags 59 db(A). Für Mischgebiete liegt der Wert jeweils 5 db(A) höher als für allgemeine Wohngebiete. Zur Beurteilung der Lärmimmission wurde ein Schallschutzgutachten für den Trassenverlauf aufgestellt. Laut diesem Gutachten (Anlage 7) wurde an keinem Wohngebäude die db-Werte von 60 db (A) tagsüber und nachts bei bis zu 50 db(A) überschritten.

4.6.5 Kultur- und Sachgüter

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter wird in dem vorliegenden Umweltbericht unter Berücksichtigung nachfolgender raumrelevanter Faktoren erfasst und bewertet:

Die Bewertung der Kultur – und Sachgüter erfolgt hinsichtlich der Fragestellung ob sich in einer Planungsfläche ein archäologisches Denkmal, Naturdenkmale oder sonstige Kulturhistorisch wertvollen Gebäude befinden und ob eine Beeinflussung gegeben ist.

Es bestehen im Untersuchungsraum keine Naturdenkmale oder sonstigen kulturhistorisch wertvollen Gebäude nach § 14 (1) des DenkmSchG LSA.

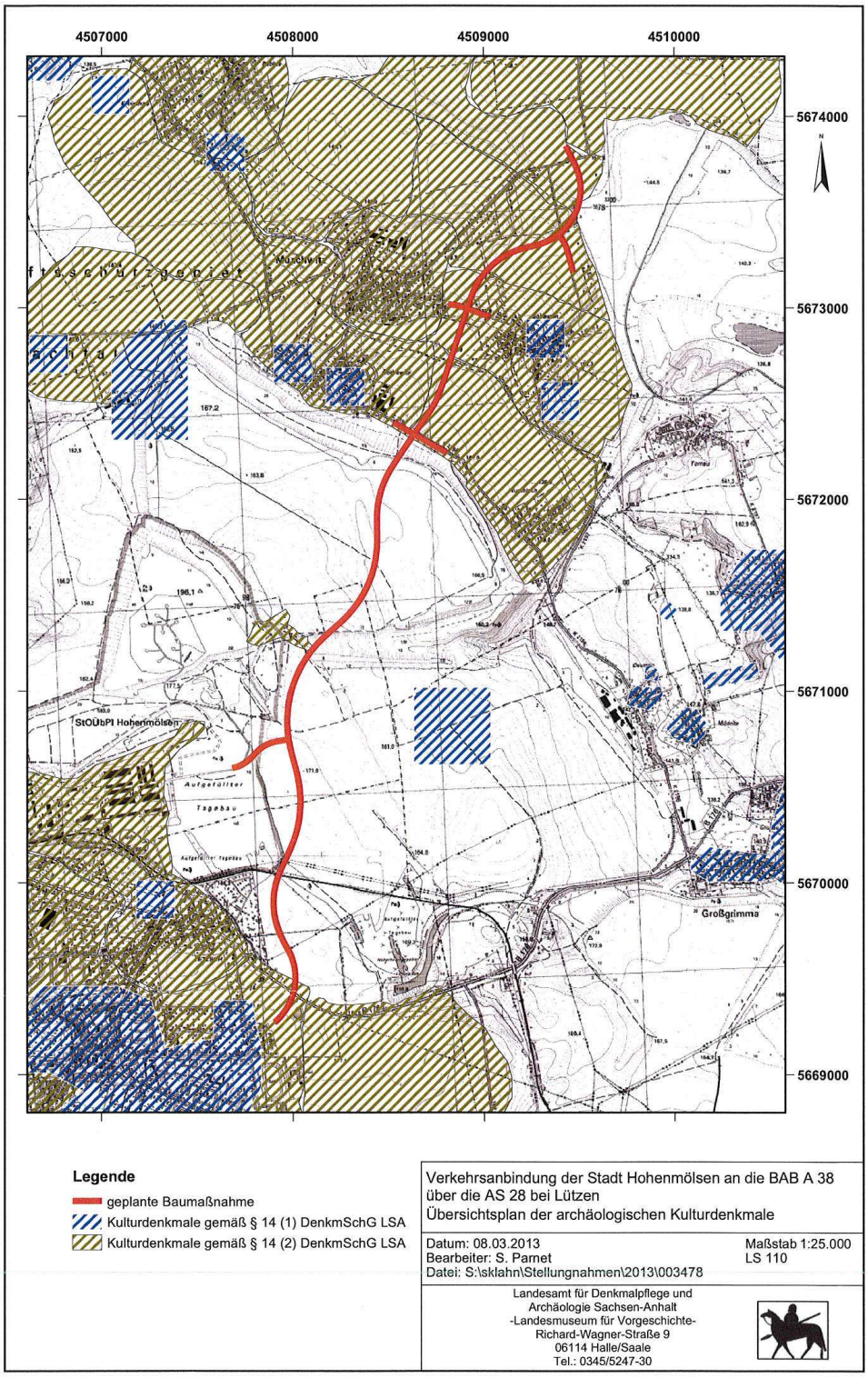
Mit Stellungnahme vom März 2013 teilte das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt das sich um Umfeld gemäß § 2 DenkmSchG LSA zahlreiche archäologische Kulturdenkmale (Schlachtfelder, Siedlungen) aus dem Mittelalter, der Neuzeit, der Eisenzeit, der Jungsteinzeit, der römischen Zeit sowie der vorrömischen Zeit befinden.

4.6.5.1 Bewertung

Auf Grundlage der vorliegenden Ergebnisse kann von einer erheblichen Beeinträchtigung, insbesondere im Bauabschnitt 2 ausgegangen werden. Im Zuge der Bauarbeiten können archäologische Kulturdenkmale angetroffen werden. Eine Genehmigung für die Erdarbeiten ist beim zuständigen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt einzuholen.

Die größten Auswirkungen liegen im Verlust der Bodenfunktion für die Landwirtschaft. Es kommt zum Verlust der Produktionsgrundlage auf einer Fläche von 15 ha. Der Eingriff in das Schutzgut Kultur- und

Sachgüter wird als erheblich bewertet.



Karte 7 archäologische Kulturdenkmale

4.7 Zusammenfassung der Auswirkungen

In der nachfolgenden Tabelle werden die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter in Ihrer Betroffenheit innerhalb des Landschaftsraumes bewertet.

Auswirkungen / Umweltbelange	Mensch	Tiere Pflanzen	Boden	Wasser	Klima Luft	Landschaft	Kultur und Sachgüter
Versiegelung Boden	+	+	++	o	o	o	+
Verlust ökol. Bodenfunktion	+	+	+	o	o	o	o
technische Überprägung	+	o	+	o	o	+	o
Verlust von Agrarbiotopen	+	o	+	o	o	o	+
Verlust von Waldflächen	+	+	o	+	+	+	+
Verlust Klimaausgleichsflächen	o	o	o	o	o	o	o
Lärmimmissionen	+	+	o	o	o	o	o
Verlust von Nahrungshabitaten	+	+	o	o	o	o	o
Betroffenheit:	o gering		+ mittel		++ hoch		

Auswirkungen ergeben sich vor allem durch die Bodenversiegelung und den damit verbundenen Verlust aller wesentlichen Bodenfunktionen. Wie aus der voranstehenden Tabelle ersichtlich, entstehen in diesem Bereich die größten Verluste und Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Des Weiteren kommt es im Bereich der Wald- und Gehölzflächen zu einem signifikanten Verlust von Biotopen und Habitaten für die Fauna.

4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Eine Prognose der Wechselwirkungen erfolgt auf der Grundlage des §1(6)i des BauGB. Die Wechselwirkungen innerhalb des Untersuchungsgebietes lassen sich insbesondere im Bereich Boden, Wasserhaushalt und Lebewesen feststellen. Die Versiegelung der agrarisch genutzten Flächen und die Rodung von Wald führen zu einem vollständigen Bodenfunktionsverlust auf diesen Flächen. Infolge dessen können die eingeschränkten Schadstoffpufferwirkungen des Bodens nicht mehr erfüllt werden. Eine weitere Bodengenese bleibt ausgeschlossen. Dies hat entsprechende Auswirkungen auf das Edaphon und andere auf und im Boden lebende Lebewesen.

Des Weiteren erfolgt durch die vollständige Versiegelung von Teilbereichen innerhalb der Flächen ein verringertes Regenwasserrückhaltevermögen des Bodens. Die bisher gespeicherten Niederschläge stehen nicht mehr der Verdunstung zur Verfügung. Es kommt zu kleinklimatischen Änderungen auf der gesamten Eingriffsfläche. Darüber hinaus ist das Schutzgut Boden als Wirtschaftsgrundlage mitbetroffen. Es steht als Produktionsmittel der Landwirtschaft im Bereich der Eingriffsflächen nicht mehr zur Verfügung.

Abwägend ist festzustellen, dass es sich hierbei um einen agrarisch ausgeräumten und durch die ehemalige Tagebaunutzung anthropogen vollständig überformten Landschaftsraum innerhalb der Region

des Sächsischen Hügellandes handelt. Die geplante Fläche liegt innerhalb sanierter Tagebaue und Tiefbauregionen. Da es sich um einen vorher wie nachher stark anthropogen beeinflussten Raum handelt, sind die durch diese Prägung genannten Einflüsse und Wechselwirkungen in Bezug auf die Schutzgüter insgesamt als gering zu bewerten. Als Standort ist er für eine weitere Entwicklung von Straßenflächen im Verhältnis zu den sich anschließenden Landschaftsräumen wie Rippach oder Elsteraue vollständig prädestiniert. Bezogen auf das Schutzgut Mensch, können Verlärmungen in Folge des Straßenneubaus ausgeschlossen werden. Die vorhandene Lärmprognose geht nicht von einer Überschreitung der gesetzlich vorgeschriebenen Höchstwerte aus. Für die Ortslagen Göthewitz, Muschwitz und Söhesten kommt es zu einer Entlastung des durch sie verlaufenden Verkehrs.

5 Trassenoptimierungen im Rahmen des Planungsprozesses

Die derzeitige Straßentrassenführung wurde auf Grundlage einer Machbarkeitsstudie in die Planung eingestellt. Nach der Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL) sind die Ausbaubreiten auf 8,00 m für die Fahrbahn und jeweils 1,50 m Bankett festgelegt. Im Rahmen der Trassenoptimierung wurde die Straßenbreite der Fahrbahn, in Abstimmung mit der Richtlinie (RAL) auf 7,00 m versiegelter Fläche reduziert. Dies führt auf der gesamten Trassenlänge von 6.300 m zu einer Verringerung der Versiegelung von 6.300 qm. Hierdurch können Einschnitte und Aufschüttungen in ihrem Umfang minimiert und der Versiegelungsgrad der Trassenflächen vermindert werden. Im Ergebniss kommt es hierdurch zu einem verringerten Eingriff in das Schutzgut Boden sowie Flora und Fauna. Bestehende Biotop- und Habitatflächen werden in geringerem Umfang in Anspruch genommen.

Weitere Trassenoptimierungen wurden im Rahmen des Planungsprozesses angestoßen. Insbesondere wurde überprüft ob es technisch möglich ist, an den Gehölz und Ruderalflächen im nördlichen Bereich (Bodenbörse Fa. Harbauer) mit der Trassenführung vorbeizuführen. Das zuständige Straßenplanungsbüro Steinbacher Consult überprüfte diese Möglichkeit auf Grund der Vorgabe von Radien und Zwangspunkten und kam zu dem Resultat, dass eine solche Trassenführung technisch nicht umsetzbar ist.

Im Rahmen der Entwurfsplanung wurde der Straßenplaner angehalten, im Bereich der Bodenbörse Harbauer die vorhandenen Ruderalflächen weniger als im Vorentwurf geplant zu zerschneiden. Diese Option konnte umgesetzt werden. Die sich östlich der Verbindungsstraße, außerhalb der Bodenbörse Harbauer befindlichen Ruderalflächen werden daher in wesentlich verringertem Umfang betroffen sein.

6 Darstellung und Bewertung des Eingriffs

6.1 Schutzgut Boden

Baubedingte Auswirkungen

Im Rahmen des Baus der Straßentrasse müssen bisher unbeeinflusste Schwarzerdeböden im Bereich nördlich Söhesten im Zuge der Herstellung des Straßenbettes im Bereich agrarisch genutzter Fläche aufgenommen werden. Mit Abschluss der Arbeiten sind in den Straßenflächen Tragschichten aus Schotter verbaut. In diesen Flächen kommt es linear, in einer Breite von ca. 8,00 m, zu einer Änderung des Bodengefüges, was zu einem Konflikt bezüglich der Bodennutzung führt. Der Konflikt kann bei Einhaltung der Maßnahmen zur Konfliktminimierung vermindert werden.

Des Weiteren ist bei der Errichtung der Straßentrasse im Bereich der Arbeitsflächen und der Zuwegungen mit Bodenverdichtungen durch den Baufahrzeugverkehr zu rechnen. Dieser Konflikt kann jedoch bei Einhaltung der Maßnahmen zur Eingriffsminderung vermieden werden. Bodenverunreinigungen sind bei Einhaltung der Vorschriften für Erdarbeiten beim Umgang mit gefährdenden Stoffen nicht zu erwarten.

Im Bereich des Brückenbauwerkes über die Grunau müssen in die Auelehmböden und Mudden Brückenlager eingebracht werden. Hierdurch wird es an diesem Punkt ebenfalls zu einer Veränderung des Bodengefüges kommen. Eine Minimierung des Konfliktes ist nicht möglich.

Im Bereich des Brückenbauwerkes über die Kohlebahn müssen auch an diesem Punkt tiefgreifende Gründungen in den Haldenkörper eingebracht werden. Auf Grund der Bodenstruktur (aufgeschüttete Kultosole) ist hier von einem geringeren Einfluss auf die Bodenstruktur auszugehen.

Neben der Beeinträchtigung der gewachsenen Schwarzerdeböden sind mit dem Eingriff aufgefüllte Böden der ehemaligen Tagebaue betroffen.

Baubedingt werden durch den Eingriff Baustraßen, Straßentrassen und Böschungskörper errichtet.

Baubedingt werden Flächen von insgesamt 27 ha in Anspruch genommen. Hiervon entfallen auf den Straßenkörper 5,55 ha. Die verbleibenden 21,5 ha setzen sich aus Böschungskörpern und Baubedingten, wiederherzustellenden Flächen (Baustraßen, Lagerplätze) zusammen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt werden die Böden durch den Einbau von Schottertragschichten und die Anlage von Einschnitten und Aufschüttungen verändert.

Der direkte Einwirkbereich beträgt 41.425 qm in Folge der Neuversiegelung von Bodenflächen. Mit der Integration vorhandener, auszubauender Verkehrsflächen (L 189 und L 191) von insgesamt 14.308 qm, kommt es zu einem direkt vom Straßenkörper beeinflußten Bereich von 55.733 qm.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind nicht zu erwarten. Der Einfluss von Streusalz auf die umgebenden Böden ist als gering anzusehen, da die Böden zum jetzigen Zeitpunkt einer Versalzung (Sulfate) unterliegen. Eine Beeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen ist durch die geplanten Nutzungen nicht zu erwarten, so lange die geltenden technischen Regeln im Straßenbau Anwendung finden.

Bewertung der Auswirkungen

Die Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen durch die notwendigen Schachtarbeiten stellt im Bereich der gewachsenen Schwarzerden einen Eingriff in den Naturhaushalt dar, welcher als erheblich

eingeschätzt wird. Die Erheblichkeit wird aus der dauerhaften Versiegelung der Flächen abgeleitet. Der Boden unterliegt einem starken anthropogenen Einfluss und die Beeinträchtigung führt zu einer Minderung des biotischen Wertes. Mit dem Rückbau von vorhandenen Straßen K 2585 und L 189 kommt es im Verhältnis zur Ausbaulänge der neuen Straßentrassenführung zu einer Verringerung des Eingriffs, da in diesen Flächen der Boden, welcher im Zuge des Straßenneubaus ausgebaut wurde wieder eingebaut werden kann. Auf Grundlage der bisherigen Analysen sind nur die Schwarzerdeböden nördlich der Ortslage Söhesten unbelastet. Einem Wiedereinbau der belasteten Böden steht laut des geotechnischem Untersuchungsberichtes in Flächen, welche eine geringe Wasserdurchlässigkeit aufweisen nichts entgegen.

6.2 Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen können bei Grabenquerungen auftreten, da die Gräben in ihrer errichteten Form durch die notwendigen Bauarbeiten verändert werden. Werden die Maßnahmen zur Eingriffsminimierung eingehalten, kommt es zu keinem Konflikt und die Gräben stehen weiterhin dem Abtransport von Oberflächenwasser zur Verfügung. Verunreinigungen des Grundwassers durch Ölverlust und andere baubedingt auftretende Schadstoffe sind nicht zu erwarten. Das Risiko wird bei Einhaltung der einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen als gering eingeschätzt.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten. Im Bereich des Grundwassers ist das Regime in Folge der Tagebautätigkeiten im näheren Umfeld gestört und die Grundwasserneubildungsrate ist in der Region als gering anzusehen.

Im Bereich des Oberflächenwassers wird dieses zukünftig über das vorhandene Grabensystem in die Grunau eingeleitet. Es erfolgt keine Einleitung in eine Kanalisation, das Wasser steht weiterhin dem Naturhaushalt im regionalen Kontext zur Verfügung.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten.

Bewertung der Auswirkungen

Es sind insgesamt keine nachhaltigen oder erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Das Schutzgut Oberflächengewässer in Form von Fließgewässern I. oder II. Ordnung sowie Standgewässern ist vom Bebauungsplan nur marginal betroffen. Über die Grunau wird ein Brückenbauwerk errichtet, welches nicht in die Belange des Abflussregimes des Gewässers eingreift.

Unter den Voraussetzungen einer geringen Grundwasserbildung im Plangebiet kann geschlussfolgert werden, dass die Versiegelung im Bebauungsplangebiet nur zu einer vergleichsweise geringen zusätzlichen Minderung der Grundwasserneubildung führt. Nach Vollzug des Bebauungsplanes kann das anfallende Niederschlagswasser nicht mehr unmittelbar versickern. Es wird jedoch Muldensystemen zugeführt und in Regenwasserrückhaltebecken aufgefangen. Dort ist eine zeitlich verzögerte Ableitung des Wassers über Vorfluter in die Grunau gewährleistet. Die nicht versickerbare Niederschlagswassermenge wird abgeleitet und bleibt insgesamt dem regionalen Wasserkreislauf erhalten.

6.3 Schutzgut Klima/Luft

Baubedingte Auswirkungen

In der Bauphase können Beeinträchtigung von Kalt- bzw. Frischluftbahnen sowie von -sammelgebieten mit lufthygienischer und klimatischer Ausgleichsfunktion durch Staub- oder Schadstoffeintrag in Folge von Bautätigkeiten und den Transport von Baustoffen durch Fahrzeuge zeitweilig auftreten.

Anlagebedingte Wirkungen

Im Zuge der Straßentrasse werden Kaltluftentstehungsflächen (Agrarisch genutzte Bereiche) linear zerschnitten und versiegelt. Hierdurch kann es zu einer Änderung des Mikroklimas auf den Flächen kommen. Als gravierender ist der Verlust von Waldflächen mit lufthygienischer und klimatischer Ausgleichsfunktion zu werten.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingt treten keine Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft auf.

Bewertung der Auswirkungen

Die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft sind als unerheblich zu werten. Die großen Kaltluftentstehungsflächen werden durch die lineare Zerschneidung in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt.

Belastungen durch Verkehrslärm, Bewegung und Kfz-Schadstoffe treten im unmittelbaren Bereich des Untersuchungsbereiches, insbesondere durch die angrenzenden Straßen auf. Hieraus ist ableitbar, dass der Untersuchungsraum in einem vorbelasteten Landschaftsbereich ohne besondere lufthygienische Funktion liegt. Eine Überlagerung der Einflüsse führt an diesem Standort zu keiner weiteren negativen Auswirkung. Es wird ein Standort erweitert und überplant, welcher in einem Bereich mit geringen spezifischen Funktionen liegt. Die Zerschneidung des Klimaschutzwaldes ist, auf die anteilge Fläche des Waldes bezogen, ebenfalls als nicht erheblich zu werten.

6.4 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

6.4.1 Schutzgebiete und Objekte

LSG Saaletal

Das Landschaftsschutzgebiet „Saaletal“ ist durch das Vorhaben auf einer Länge von 3 km betroffen. Der Bereich muss von den Geh- und Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnung „LSG Saaletal“ befreit werden. Ein Befreiungsantrag wird im Zuge der Entwurfsbeteiligung bei der Unteren Naturschutzbehörde des Burgenlandkreises gestellt.

§ 30 Biotope

Im Rahmen der Straßentrasse werden keine besonders geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG gequert. Die Trassenführung wurde so gelegt, dass es nicht zu einer Zerschneidung kommen kann.

Bewertung der Auswirkungen

Mit der Straßenrealisierung kommt es zu einer Zerschneidung des LSG „Saaletal“. Hierzu ist ein Befreiungsantrag für den Bau der Verbindungsstraße notwendig. Eine Vermeidung ist nicht möglich, da alle Bereiche nördlich und östlich der Stadt Hohenmölsen zum LSG „Saaletal“ gehören. Auf Grund der Lage der Stadt Hohenmölsen ist eine Vermeidung durch Planungsalternativen nicht gegeben (westlich Hohenmölsen Rippachtal mit Retentionsflächen und geplanten NSG, östlich der angrenzende Tagebau).

Die am nächsten gelegenen § 30 Biotope befinden sich ca. 50-100 m vom Eingriffsort entfernt und weisen keine Betroffenheit auf.

6.4.2 Schutzgut Flora und Biotope

Baubedingte Auswirkungen

Im Rahmen der Baustelleneinrichtungen kommt es zu Flächenbeanspruchung durch Lagerplätze auf Biotopflächen, welche für den Bauablauf notwendig sind. Eine geringe Betroffenheit ist überwiegend auf geringwertigen bzw. anthropogen beeinflussten Biotopen (agrarisch genutzte Flächen) feststellbar. Im Bereich der Haldenhangwälder und des Waldes an der Kohlebahn der MIBRAG kommt es zu einer hohen Betroffenheit. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans liegen 6 ha Waldflächen von denen nur 1,5 ha erhalten werden können. Beeinträchtigungen durch Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt kommt es zu einem Funktionsverlust von agrarisch genutzten Biotopen, Waldflächen sowie Grünländern und Ruderalfluren. Gehölzflächen der freien Landschaft sind gering betroffen. Die Biotopbilanz weist entsprechend der Tabelle unter Punkt 6.7 bei den Gehölzen einen Verlust von 14.000 qm auf. Diese beziehen sich allerdings hauptsächlich auf den Verlust von Baumreihen entlang der zurückzubauenden Landstraße L 189. Der für die Gehölze gravierendste Eingriff erfolgt im Bereich der Bodenbörse Harbauer sowie in die galerieartigen Wälder entlang der Grunau.

Neben dem Verlust von 15,5 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche ist die Betroffenheit der überplanten Waldflächen, im Umfang von 4,5 ha als erheblich anzusehen. Die Waldflächen werden in drei Bereichen gequert. Es kommt zu einer Zäsur. Die Flächen werden in allen Bereichen, auf Grund von Aufschüttungen und Abgrabungen stark beeinträchtigt. Als positiv zu bewerten ist, dass die Böschungen wegen der aufgeschütteten Böden keine stärkere Hangneigung als 1:1,5 aufweisen dürfen. Für die Bereiche muss eine Waldumwandlungs- und Erstaufforstungsgenehmigung beantragt werde.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind keine Gefährdungen durch Schadstoffe durch die geplante Straßentrasse zu erwarten.

Bewertung der Auswirkungen

Es sind insgesamt keine nachhaltigen oder erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Flora und Biotope zu erwarten, wenn die Maßnahmen zur Minimierung, Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs eingehalten werden. Mit der Optimierung der Trassenführung konnten biotisch wertvolle Bereiche aus der Nutzung der Straßentrasse herausgenommen werden. Eine Verhinderung, dass Waldflächen in Anspruch genommen werden, ist nicht möglich. Insbesondere die notwendige Rodung des Waldes auf einer Fläche von ca. 4,7 ha ist nicht vermeidbar. Dies ist im Zuge einer Waldumwandlung zu beantragen und die betroffenen Verluste an Waldflächen sind nach Landeswaldgesetz LSA zu ersetzen. Mit dem vollständigen Ersatz des Waldes verbleiben keine erheblichen Schäden für den Naturhaushalt.

Alle anderen Eingriffe können im Rahmen der Eingriffsregelung kompensiert werden. Biotopflächen und Pflanzen, welche einem besonderen Schutzstatus unterliegen, sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

6.4.3 Schutzgut Fauna

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen sind auf alle Arten der Fauna festzustellen. So kommt es im Zuge der Auskofferung des Straßenkörpers in diesen Bereichen zu einem Verlust der Bodenfunktion einschließlich der Vegetationsdecke. Dies führt zum Verlust von Lebensräumen im Zuge der Bauphase an diesen Standorten. Unabhängig des Verlustes der Vegetation, kommt es durch die Bautätigkeit zu einer visuellen und akustischen Störung der Fauna.

Anlagebedingte Auswirkungen

In Folge des Straßenneubaus kommt es zu einer Zerschneidung von Lebensräumen und Biotopfunktionen für Arten der Fauna. Dies betrifft insbesondere die Zerschneidung des Waldes der Halde Bosch und die Querung der nördlich im Bereich der Erdstoffdeponie vorhandenen Ruderalfluren und Gehölze.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind ebenfalls durch die Zerschneidung der Lebensräume und eine damit erhöhte Kollisionsgefahr von Wild, besonders innerhalb der Wälder gegeben. Als Sekundärwirkungen von Straßentrassen sind neben der Schadstoffemission durch den verstärkten Verkehr vor allem Licht- und Lärmemissionen zu nennen. Es kommt zu einer betriebsbedingten Funktionsbeeinträchtigung von an die Siedlung angrenzenden Fledermausjagdgebieten und Flugrouten, insbesondere durch Störwirkungen von Licht.

Bewertung der Auswirkungen

Die vorgenommene Artenschutzprüfung auf streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergibt, dass die Verbotstatbestände unter Einhaltung der Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nicht erfüllt sind und die ökologische Funktionsfähigkeit im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Als Artengruppen sind die Amphibien und Reptilien am stärksten betroffen. Auf Grund der geringen Frequentierung ist das Untersuchungsgebiet für Arten der Fledermäuse als uninteressant zu werten. Bei dieser Artengruppe kommt es zu keiner Schädigung. Bei der Avifauna ist die Betroffenheit im Bereich der Wälder höher einzuschätzen als in der freien Feldflur. Hier kommt es zu einer Zerschneidung von

Lebensräumen. Auf Grundlage des Vorkommens von hauptsächlich so genannten „Allerweltsarten“ ist die Betroffenheit als gering einzuschätzen, da die Effektdistanzen größtenteils bei 100 m liegen und die Entfernung zwischen Straßentrasse und Habitaten diese Effektdistanz gewährleisten kann. Die stärkste Betroffenheit bei den Sinvögeln kommt dem Neuntöter zu. Dieser verliert im Bereich der Bodenbörse Harbauer ein Habitat. Für Greifvögel ergibt sich der Verlust von zwei Horststandorten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung für das Schutzgut Tiere sind vorgesehen. Zum Ausgleich der verbleibenden vorhabensbedingten Eingriffe sind Pflanzmaßnahmen zur Aufwertung von Flächen vorgesehen.

Nach Abschluss der Baumaßnahme und der Umsetzung aller landschaftspflegerischen Maßnahmen verbleiben keine Eingriffe im Schutzgut Tiere.

6.5 Schutzgut Landschaftsbild

Baubedingte Auswirkungen

Aufgrund des Baubetriebes kommt es während der Bauzeit zu vorübergehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion z.B. durch Baufahrzeuge und Maschinen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt führen die Brückenbauwerke sowie notwendige Aufschüttungen im Bereich der agrarisch genutzten Flächen und Einschnitte im Bereich der Wälder zu einer weiteren Störung bzw. Veränderung des anthropogen geprägten Landschaftsbildes. Des Weiteren führt die Straßentrassenführung zu einer Zerschneidung von Wegeverbindungen, welche bisher zur Erholungsnutzung insbesondere im Bereich Hohenmölsen und der Grunauaue lokal genutzt werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Das Landschaftsbild und somit die Erholungswirkung, werden durch die auftretende Verkehrsbelastung in Form von Lärm, Staub und Abgasen im Bereich der Straßentrasse beeinträchtigt.

Bewertung der Auswirkungen

Insgesamt erreichen die bauzeitlich bedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds nicht den Grad der Erheblichkeit. Im Rahmen der landschaftsgerechten Neugestaltung im Schutzgut Landschaftsbild kann zumindest das optisch wahrnehmbare Gefüge wieder hergestellt werden.

Durch den Rückbau von Verkehrsflächen und entsprechenden Begrünungen wie Grünflächen und Baumpflanzungen ergeben sich deutliche Verbesserungen im Landschaft- bzw. Dorfrandbild. Nach Abschluss der Baumaßnahme und der Umsetzung aller landschaftspflegerischen Maßnahmen verbleiben keine nachteiligen Wirkungen auf das Schutzgut Stadt- und Landschaftsbild.

6.6 Schutzgut Mensch

Baubedingte Auswirkungen

Aufgrund des Baubetriebes kommt es während der Bauzeit zu vorübergehenden Beeinträchtigungen z.B. Lärm und Staub durch Baufahrzeuge und Maschinen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Der Trassenkörper führt in seiner Gesamtheit zu einem visuellen Mangel für die Anwohner der angrenzenden Städte und Gemeinden. Eine bauliche Überprägung des Landschaftsbildes wird in den Augen der Betrachter durch den neuen und vorerst fremden Trassenkörper visualisiert. Die an den Ortsrändern befindlichen Wegebeziehungen zu den angrenzenden Freiräumen werden linear

unterbrochen und führen zu einer verringerten Akzeptanz des Trassenkörpers.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Bereich der Ortslagen Söhesten und Muschwitz kommt es in einer bisher ruhigen Dorflage zu einer Erhöhung des Schallpegels in den Ortsrandlagen. Des Weiteren ist in allen Bereichen mit einer Erhöhung von Staubbelastungen zu rechnen.

Bewertung der Auswirkungen

Die während des Baubetriebs auftretenden Beeinträchtigungen sind von temporärer Natur und führen zu keinem erheblichen Eingriff. Der mit der Errichtung der Trasse einhergehende Baukörper in der bisher freien Landschaft, ist für die Anwohner ungewohnt und führt erst allmählich zu einem Gewöhnungsprozess und der damit einhergehenden Akzeptanz. Unabhängig von den visuellen Beeinträchtigungen kommt es in den Ortsrandlagen von Muschwitz und Söhesten zu einer stärkeren Lärmbeeinträchtigung als bisher, da die Straßentrasse unmittelbar zwischen den Ortsrandlagen verläuft. Eine erhebliche Beeinträchtigung geht damit nicht einher, das Lärmschutzgutachten weist keine Lärmpegel aus, welche die Grenzwerte der 16. BImSchV überschreiten würden. Im Gegensatz zu der Erhöhung des Lärmpegels zwischen den vorgenannten Ortsrandlagen kommt es innerhalb der Ortslagen Muschwitz, Göthewitz und Söhesten zu einer Verringerung des anfallenden Verkehrs und somit insgesamt zu einer deutlichen Verbesserung der Lärm- und Staubsituation.

6.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Baubedingte Auswirkungen

Auswirkungen können im Rahmen des Abschiebens des Oberbodens auf den vom Landesamt für Archäologie und Denkmalpflege Sachsen-Anhalt festgestellten archäologischen Denkmale erfolgen.

Anlagebedingte Auswirkungen

keine Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen

keine Auswirkungen

Bewertung der Auswirkungen

Das zuständige Landesamt informierte in seiner Stellungnahme zur Machbarkeitsstudie sowie zum Vorentwurf über die vor Ort anzutreffenden Gegebenheiten. Unter Berücksichtigung der Einbindung des Landesamtes für Archäologie und Denkmalpflege verbleiben keine erheblichen Beeinflussungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter.

6.8 Wald

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Waldflächen. Diese sind unabhängig von § 1a (3) Satz 5 BauGB den Bestimmungen des Landeswaldgesetz LSA unterworfen. Der Verlust des Waldes ist zu ersetzen.

Innerhalb des Plangebietes sind als Wald erfasste Flächen in einer Flächengröße von

1,77 ha	Klimaschutzwald	Umwandlung 1:3
2,41 ha	Waldfläche	Umwandlung 1:2
0,32 ha	Waldfläche	Umwandlung 1:2
4,51 ha	**Gesamtwaldfläche**	vorhanden.

In Tabelle 1 wurden ein Waldverlust von 4,49 ha angegeben. Die Differenz zu der oben stehenden Zahl von 4,51 ha (Differenz 0,02 ha) ergibt sich aus der Biotopkartierung. Hier wurden im Bereich der Halde Bosch zum Wald gehörige Bereiche als Gehölze kartiert.

Da die Waldumwandlung mit 4,51 ha unter 10,0 ha liegt, ist eine standortbezogene Vorprüfung gem. UVPG LSA Punkt 7.2 für die Rodung durchzuführen. Die Standortbezogene Vorprüfung ist in den Umweltbericht inkludiert.

Aus den erwähnten Waldflächen ergibt sich eine Ersatzfläche von **10,76 ha Erstaufforstungsflächen.**

Für die Erstaufforstung im Sinne des Landeswaldgesetzes ist ebenfalls eine standortbezogene Vorprüfung gemäß UVPG LSA Punkt 7.1 durchzuführen. Die Vorprüfung kann in den Umweltbericht mit eingearbeitet werden. Diese Möglichkeit ist abhängig von der Entfernung zum Eingriffsraum.

Bei der vorliegenden Planung überwiegen die Belange der Allgemeinheit an der Waldumwandlung das öffentliche Interesse am Walderhalt.

Für die Nutzungsartenänderung regelt in Sachsen-Anhalt eine Verfügung des Landesverwaltungsamtes die Art und den Umfang des erforderlichen Waldausgleichs. (Verfügung des Landesverwaltungsamtes vom 09.07.2009, Az.: 408-64002/09).

Die Flurstücksanteile sollen mit standortheimischen Laubgehölzen aufgeforstet werden.

Konkrete Ausführungen sind hierzu in einem städtebaulichen Vertrag zu regeln.

Der forstrechtliche Bedarf an Ausgleich darf auf die naturschutzrechtliche Kompensation angerechnet werden (sogenanntes Huckepackverfahren). Daraus ergibt sich bei der Umwandlung von Acker in Wald (Mischbestand Laubholz) ein Planwertüberschuss von ca. 800.000 Planwertpunkten. Im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung kommt es momentan zu einem Defizit von ca. 600.000 Planwertpunkten ohne Erstaufforstung. Der Antrag auf Nutzungsänderung und Erstaufforstung wird im Rahmen der Entwurfsbeteligung eingereicht.

6.9 Landschaftsschutzgebiet „Saaletal“

Für die Durchführung von Baumaßnahmen bzw. zur Realisierung von Bauvorhaben in einem Landschaftsschutzgebiet (LSG) sind die Gebote und Verbote der jeweiligen Rechtsverordnung über das betroffene LSG „Saaletal“ zu beachten. Grundlage der Unterschutzstellung ist die Verordnung des Altlandkreises Weißenfels über die Festsetzung des Landschaftsschutzgebietes „Saaletal“ vom 11.04.1997 (LSVO).

Darin wird unter § 5 Erlaubnisvorbehalt definiert

> (1) Alle Vorhaben, die den Charakter des Gebietes verändern, seinen Erholungswert mindern, den Naturhaushalt schädigen, den Naturgenuss beeinträchtigen oder auf andere Weise dem Schutzzweck zuwiderlaufen können, bedürfen der vorherigen schriftlichen Erlaubnis der zuständigen Naturschutzbehörde
>
> (2) **Erlaubnispflichtig ist insbesondere**:
>
> 1. **bauliche Anlagen aller Art, einschließlich der dazu notwendigen Verkehrsflächen**, Sport- und Freizeitanlagen,…., Werbeanlagen, zu errichten oder erheblich zu verändern…
>
> (3) Plätze sowie Straßen und Wege neu anzulegen oder zu befestigen

Auf Antrag kann nach § 4 (2) der Burgenlandkreis nach Maßgabe des § 67 BNatSchG (in LSVO § 44 NatSchG LSA alt) **von den Verboten des Absatzes 1 Befreiung gewähren.**

Auf Grundlage des Bundesartenschutzgesetzes § 67 (1) 1 können Befreiungen erteilt werden wenn **dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist.**

Im Falle der zu planenden Straßentrasse handelt es sich zu überwiegenden Teilen um einen Ersatzneubau einer bestehenden Straße, welche im Zuge anderer Planungen bis zum Jahre 2020 für andere Nutzungen in Anspruch genommen wird. Aus diesem Grunde und der Darlegung in den Planungsalternativen besteht ein zwingendes öffentliches Interesse, eine Befreiung von den Maßgaben der Schutzgebietsverordnung zu gewähren. Eine abweichende städtebauliche Planung in bindendes Recht wäre nichtig. Daher wird im Rahmen des laufenden Bebauungsplanverfahrens eine Befreiung der Straßentrasse aus den Rechtsvorschriften der Schutzgebietsverordnung „Saaletal“ beantragt.

6.10 Zusammenfassung der erheblichen Beeinträchtigungen (Konflikte)

Folgende Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden durch das Vorhaben verursacht:

Schutzgut Boden:

B1 Überbauung / Versiegelung bislang unbefestigter Flächen / teilweise im Bereich von Schwarzerden

B2 Verlust von Bodenfunktionen durch Verdichtung während der Bautätigkeit

Schutzgut Wasser:

W3 Erhöhter Oberflächenabfluss durch Vegetationsverlust

W4 Überbauung von Fließgewässern, Grunau mit einem Brückenbauwerk

Schutzgut Klima / Luft:

KL5 Emission von Luftschadstoffen und Stäuben während der Bauphase durch Baumaschinen und Baufahrzeuge
KL6 Mikroklimatische Veränderungen durch Gehölzverluste
KL7 Mikroklimatische Veränderungen durch zusätzliche Versiegelung

Schutzgut Tiere und Pflanzen:

TP8 Verlust von Lebensräumen / Vegetationsbeständen im LSG „Saaletal“
TP9 Störung von Tieren durch die Bautätigkeit und den Betrieb der Straße
TP10 Zerschneidung von Lebensräumen der Zauneidechse, Amphibien, Gehölz- und Bodenbrütern
TP11 Potentielle Feldhamstervorkommen auf den Flächen nördlich von Söhesten
TP12 Querung von Ampbienwanderwegen anlage- und baubedingt
TP13 Störung von Habitaten für Fledermäuse an der Nordostkante des Haldenhangwaldes
TP14 Verlust von Vegetationsbeständen, Grünländern, Ruderalfluren
TP15 Verlust von Gehölzen
TP16 Verlust von Waldflächen
TP17 Verlust von agrarisch genutzten Flächen

Schutzgut Landschaftsbild:

L18 Verlust von raumwirksamen Gehölzstrukturen/Gestaltungselementen
L19 Störung der Visualität durch Abgrabungen und Aufschüttungen

Schutzgut Mensch:

M20 Bauzeitliche Beeinträchtigung der Erholungswirksamkeit im LSG „Saaletal“ und in der Grunauaue
M21 Behinderung/Unterbrechung von Wegeverbindungen
M22 Beeinträchtigung der Lebensqualität (Lärm / Stäube) in Randlagen der Ortschaften

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

K23 Im Zuge der Baumaßnahme werden archäologische Denkmale von den Baumaßnahmen betroffen sein

6.11 Vermeidung / Verminderung von Eingriffen, Ausgleich und Ersatz

Verursacherpflichten sind in § 20 NatSchG LSA geregelt „[1] Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.“ Im Rahmen der Planung ist dieser Grundsatz zwingend zu beachten. Aus diesem Grund sind geeignete Maßnahmen festzulegen, die zu einer Reduzierung der Eingriffsfolgen beitragen.

Zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind im Allgemeinen solche Maßnahmen geeignet, die dazu beitragen,

- unnötige Flächeninanspruchnahmen zu vermeiden,
- Emissionen von Schall und Schadstoffen bzw. sonstige negative Randeinflüsse wie optische Reize, Bodenverdichtung / Veränderung der Bodenstruktur zu vermeiden bzw. zu vermindern,
- Beeinträchtigungen geschützter Strukturen zu vermeiden bzw. zu vermindern,
- Zur Sicherstellung einer wirksamen Durchführung der genannten Maßnahmen ist eine ökologische Bauüberwachung durchzuführen,
- nach Fertigstellung der Baumaßnahmen hat eine Nachbilanzierung zu erfolgen.

Im Folgenden werden Maßnahmen dargestellt, durch die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermindert und/oder vermieden sowie ausgeglichen oder Ersetzt werden. Sie sind in die Planung eingeflossen.

Schutzgut Boden

Vermeidungsmaßnahmen

Das Schutzgut Boden wird berücksichtigt:

- in dem die mögliche Versiegelung auf ein Minimum reduziert wird,
- der Baubetrieb auf die ausgewiesenen Flächen (Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsstreifen und Lagerflächen) zu beschränken ist, so dass ein Befahren, Begehen und sonstiges Nutzen sensibler Biotop- / Habitatsstrukturen verhindert werden kann,
- die Anlage von Baustraßen ebenfalls auf ein Minimum zu reduzieren ist

Minderungsmaßnahmen

Hier sind insbesondere in der Bauphase negative Beeinträchtigungen zu erwarten. Daher ist im Bereich der bau- anlagebedingten Eingriffe

- der Oberboden vor dem Baubeginn abgeschoben werden. Der Boden ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans zu belassen.
- Innerhalb der Bauphase und im Zuge der Ausführung der Baustraßen ein Minimum an Flächen zu verbauen.
- um Bodenverdichtungen zu vermeiden, die Arbeitsflächen und die Zuwegungen, besonders im Bereich von verdichtungsempfindlichen und nicht trittfesten Böden, zu minimieren.
- der abgeschobene Oberboden einer Wiederverwendung zuzuführen.
- das Bodengefüge nach Abschluss der Arbeiten in den Baunebenflächen wiederherzustellen.

Ausgleichsmaßnahmen

Im Bereich der L189 und K 2585, innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes S 09 sind die nicht mehr benötigten Straßen zurückzubauen und anschließend mit Oberboden zu rekultivieren.

Ausgenommen ist hier die Verlängerung des Herrweges bis zur Aufbindung der Verbindungsstraße auf die L 189. Innerhalb dieses Abschnittes ist die Straße zurückzubauen mit Boden anzufüllen und ein Feldweg einzurichten. Im Bereich der Bodenbörse Harbauer sind die versiegelten Flächen zu entsiegeln und zu einer Ruderalflur zu entwickeln.

Außerhalb des Geltungsbereichs ist die K 2585 zwischen den Geltungsbereichen ebenfalls zurückzubauen und als agrarische Fläche einzurichten.

Schutzgut Wasser

Vermeidungsmaßnahmen

Die Eingriffe in das Schutzgut Wasser durch die vorgesehenen baulichen Anlagen können nicht vermieden werden. Ein Eingriff in bestehende wasserwirtschaftliche Anlagen erfolgt nicht.

- Alle vorhandenen Gräben sind, wenn sie überbaut werden so zu gestalten, dass das Abflussregime nicht behindert wird.
- Die Brückenbauwerke sind entsprechend den ökologischen Anforderungen an den Artenschutz auszubilden.

Minderungsmaßnahmen

Die versiegelten Straßenflächen müssen, soweit betriebsbedingt möglich, auf ein Minimum reduziert werden.

Durch die Verwertung des anfallenden Oberflächenwassers in das vorhandene Grabensystem und der vorherigen Zuführung in Regenwasserrückhaltebecken wird die Eingriffsschwere vermindert und dem Eingriff in den Bodenwasserhaushalt Rechnung getragen, da das Niederschlagswasser am Eingriffsort dem Landschaftswasserhaushalt wieder zugeführt wird.

Schutzgut Klima / Luft

Vermeidungsmaßnahmen

Die Folgen der vorgesehenen Eingriffe in das Schutzgut Klima / Luft können nicht vermieden werden.

Zur Vermeidung von vergrößertem Staubeintrag in die Ortslagen sind Strauch-Baum-Hecken im Bereich Muschwitz Söhesten anzulegen.

Minderungsmaßnahmen

Anlage von straßenbegleitender Bepflanzung zur Verringerung des Aufheizungseffektes entlang der Verkehrsflächen, Begrenzung der Versiegelung auf das verkehrstechnisch notwendige Maß zur Begrenzung beeinträchtigender mikroklimatischer Effekte.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Vermeidungsmaßnahmen

Die Folgen der vorgesehenen Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen kann nicht vermieden werden.

Die Vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme beschränkt sich im Wesentlichen auf Flächen, welche wenn möglich eine geringe ökologische Wertigkeit aufweisen.

Der Baubetrieb wird auf die ausgewiesenen Flächen (Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsstreifen und Lagerflächen) beschränkt, so dass ein Befahren, Begehen und sonstiges Nutzen sensibler Biotop- / Habitatsstrukturen verhindert werden kann.

Durch die Baumaßnahme gefährdete Gehölze sind während der Bauarbeiten durch spezielle Maßnahmen gemäß DIN 18 920 zu schützen und zu sichern (Schutzmaßnahme).

Zur Vermeidung einer Beschädigung von Fortpflanzungsstätten bzw. von Störungen der streng geschützten Arten erfolgt die Baufeldfreimachung innerhalb der Gehölzflächen außerhalb der Brutzeit.

Im Zuge des Artenschutzes sind folgende im Artenschutzbeitrag festgelegten Maßnahmen in die Festsetzungen des Bebauungsplans zu übernehmen:

- kein Fällen von Bäumen zwischen 01.03. und Ende September ($V_{ASB}1$).
- Baufeldberäumung zwischen November und Ende Februar ($V_{ASB}2$).
- Nachsuche nach Feldhamstervorkommen im Bereich nördlich von Söhesten und Muschwitz innerhalb des zukünftigen Straßentrassenkorridors vor Beginn der Bauarbeiten ($V_{ASB}3$), Umsiedlung auf Flächen nördlich der L 189.
- Im Bereich der Gehölze und Wälder sind vor Beginn der Rodungsarbeiten die Bäume auf das Vorkommen von Fledermausquartieren zu prüfen ($V_{ASB}1$). Potentielle Winterquartierbäume sind innerhalb der ersten Kotoberwoche zu fällen.
- Errichtung eines Amphibienschutzzaunes im Bereich der Waldflächen bei Hohenmölsen und innerhalb der Waldflächen der Halde Bosch ($V_{ASB}6$).
- Im Rahmen der Boden- und Baumfällarbeiten sind begleitende Monitorringmaßnahme notwendig und durchzuführen. Betroffene Arten (Zauneidechse) sind auf Flächen im Bereich des Grubengeländes Nordfeld Jaucha umzusiedeln. Sollten weitere streng geschützte Arten angetroffen werden, sind für diese in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zu treffen ($V_{ASB}4$)
- eine Ausnahmegenehmigung für das fangen und umsetzen von wildlebenden Tierarten wird auf die Vorhabensebene verschoben
- Errichtung von temporären Amphibienschutzzäunen während der Bauphase im Bereich südlich der Kohlebahn der MIBRAG, um zu vermeiden dass Arten auf dem Weg in den Sommerlebensraum durch die Bautätigkeit getötet werden können ($V_{ASB}5$)
- Im Bereich der Wälder und Gehölze sind als Ersatz für die Fällung von Höhlenbäumen Nistkästen anzubringen.

Minderungsmaßnahmen

- Integrierung von vorhandenen Gehölzen in die grünordnerische Planung. Dies betrifft insbesondere die Obstgehölze im Bereich der L 189, Verlängerung Herrweg.
- Um den Eingriff in wertvolle, angrenzende Pflanzen- und Tierlebensräume durch Bauarbeiten

gering zu halten, ist eine Bauweise nötig, die eine geringe Flächenianspruchnahme verursacht. Die Notwendigkeit ergibt sich im Bereich des Waldes und im Bereich der Querung der Grunau. In diesen Fällen ist der Eingriffsbereich so weit wie möglich zu minimieren (V 18).

- Nach dem Bau der Straßentrasse werden die Bereiche, welche vorher mit Ruderalfluren, Scherrasen, agrarisch genutzten Flächen sowie Gehölzen und Wald bedeckt waren, mit einer Regelsaatgutmischung RSM 7.1.2 eingesät. In den Flächen, welche einer verstärkten Vernässung und Verschattung unterliegen (Grunauaue) muss die RSM 7.3.1 angewendet werden. Die Flächen stehen dann für eine Wiederbesiedlungen aus benachbart vorhandenen Lebensräumen zur Verfügung (A 10, A 11).
- Innerhalb der beeinflussten Bereiche des Intensivgrünlandes werden die Abschnitte mit einer Rasenmischung aus Glatthafer (Arrhenatherum elatius) und Wiesenrispengras (Poa pratensis) neu eingesät. In die Flächen sind Samen mit einem hohen Kräuteranteil einzubringen (A12).

Ausgleichsmaßnahmen

- Anpflanzung einer Baum-Strauch-Hecke entlang der Verbindungsstraße im Bereich der Ortslagen Söhesten-Muschwitz (A 22).
- Anpflanzen von Waldflächen südlich der Kohlebahn und südlich Halde Bosch (A 16, A 17)
- Anpflanzen von Obstbäumen entlang der Verbindungsstraße auf 1.100 m nördlich der Ortslage Söhesten (G 9).

Ersatzmaßnahme

- Anlage eines neuen standortgerechten Waldes auf einer Fläche von 10,19 ha außerhalb des Geltungsbereichs auf sechs Teilflächen.
- Teilfläche 1 südlich Kohlebahn in Verbindung mit der Anpflanzung südlich der Kohlebahn auf einer agrarisch genutzten Fläche (E 25).
- Teilfläche 2 südlich der Halde Bosch im Bereich agrarisch genutzter Fläche (E 26).
- Teilfläche 3 südlich Halde Bosch östlich Verbindungsstraße (E24)
- Teilfläche 4 südlich des Mondsees (E 27)
- Teilfläche 5 südwestlich des Mondsees (E 28)
- Teilfläche 6 nordöstlich des Mondsees (E 29)
- Begrünung des Herrweges nördlich der Ortslage Muschwitz bis zur Ortslage Pobles mit einer Strauch-Baum-Hecke, wechselseitig. Pflanzstreifen alle 20 m mit einer Breite von 2,50 m und einer Länge von 10 m (E_{CEF} 8).

Schutzgut Landschaft

Vermeidungsmaßnahmen

Der Eingriff in das bestehende Landschaftsbild durch die baulichen Anlagen ist nicht vermeidbar. Bestehende Gehölzstrukturen sind, soweit möglich, in das grünordnerische Konzept zu integrieren.

Insbesondere werden durch den Bebauungsplan und seine grünordnerischen Festsetzungen Eingrünungen und flächenhafte, das Landschaftsbild aufwertende Maßnahmen durchgesetzt. Durch festgesetzte Maßnahmen wird die Biotop- und Landschaftsausstattung diversifiziert und dauerhaft gesichert. Insgesamt wird der Landschaftsraum vielfältiger erschlossen sowie wahrnehmbar und erlebbar gestaltet.

Minderungsmaßnahmen

Minderungsmaßnahmen sind Vorkehrungen, durch die mögliche schutzgutbezogene Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft dauerhaft vermindert werden können.

- Bei Neuanpflanzungen Verwendung heimischer und standortgerechter Baum- und Straucharten.
- Begrünung der Böschungsbereiche der Einschnitte und Dammlagen.

Schutzgut Mensch

Vermeidungsmaßnahme

Während der Bauarbeiten sind Lärm- und Staubbelastungen soweit zu vermeiden, um Beeinträchtigungen der umgebenden Biotopstrukturen zu minimieren und die Erholungsfunktion während der Bauzeit möglichst wenig zu beeinträchtigen.

Ausgleichsmaßnahmen

- Anlage von Gehölzstreifen entlang der Straßentrasse im Bereich der Ortslagen Söhesten und Muschwitz (A 22).

Verkehrslärm

Die anzulegende Straße führt zu keiner Lärmbelastung, welche die gesetzlich festgelegten Grenzwerte überschreitet. Der Bebauungsplan führt zu einer verringerten Verkehrsbelastung innerhalb der Ortslagen Muschwitz, Göthewitz und Söhesten. Somit ist zugleich sichergestellt, dass das Schutzgut Mensch durch zusätzlichen Verkehrslärm nicht erheblich beeinträchtigt wird.

Schutzgut Kultur und Sachgüter

Vermeidungsmaßnahmen

In das Baugeschehen ist das zuständige Landesamt für Archäologie und Denkmalpflege, für eine notwendige Dokumentation und Auswertung eventuell angetroffener archäologischer Bodendenkmale einzubeziehen.

6.12 Prüfung möglicher Verbotstatbestände

Es ist zu prüfen und zu prognostizieren, ob durch die beschriebenen Eingriffe durch Vorhaben des Bauleitplans lokale Populationen (Vogelschutzrichtlinie mit populationsbezogenem Ansatz) bzw. Einzelexemplare (FFH-Richtlinie mit Schutz einzelner Exemplare) besonders und streng geschützter Tier und Pflanzenarten beeinträchtigt werden können. In Betracht gezogen wurden die nachgewiesenen Anhang IV- Arten der FFH-Richtlinie und die nachgewiesenen besonders und streng geschützten Brutvögel der § 44 Abs.5 nach Anhang IV der FFH-RL oder europäische Vogelarten.

Nachfolgend sind die Verbotstatbestände gemäß Art. 12 FFH- Richtlinie und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie sowie die Prüfung, ob durch die Vorhaben die Populationen im günstigen Erhaltungszustand gehalten werden können bzw. die Verbotstatbestände im Sinne der Ziele der Richtlinien erfüllt sind, gegenübergestellt.

Die Schädigungs-, bzw. Verbotstatbestände stellen sich wie folgt dar:

- Schädigung oder Vernichtung, erheblich Störungen (Anhang IV FFH-RL),
- Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern, Entfernung von Nestern,
- erhebliche Störung insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit.

Die sich aus dem europäischen Recht ergebenden Anforderungen sind in dem am 01. März 2010 in Kraft getretenen Bundesnaturschutzgesetz umgesetzt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

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

Der § 44 Abs. 5 BNatSchG benennt Gültigkeitsregeln der Zugriffsverbote für zulässige Eingriffe nach § 15 BNatSchG sowie für zulässige Vorhaben nach dem Baugesetzbuch in den Sätzen 2 bis 5:

Eine Verletzung des Schädigungsverbotes der Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 44 (1) Nr. 3 tritt nicht ein, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG). Dies gilt auch für damit verbundene, unvermeidbare Beeinträchtigungen der wild lebenden Tiere für das Tötungs- / Verletzungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1.

Nach § 44 (5) BNatSchG sind des Weiteren die Verbotstatbestände des § 44 (1) für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe auf die Arten der FFH 4 und die europäischen Vogelarten beschränkt.

Zur Gewährleistung der durchgängigen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, können gemäß § 44 Abs. 5 Satz 3 auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) festgesetzt werden.

Die vorliegende Abschätzung der Erheblichkeit zum Artenschutz soll den Nachweis erbringen, ob die o. g. Schädigungs-, bzw. Verbotstatbestände vorliegen. Wenn sie vorliegen sind die Ausnahmen nach § 45 Absatz 7 BNatSchG bzw. die Befreiungsmöglichkeiten zu prüfen und nachzuweisen.

Vegetation – Pflanzen – Biotope

Von dem Vorhaben sind keine Biotoptypen oder Pflanzenarten der Roten – Liste Sachsen-Anhalts, der Roten Liste BRD sowie der Liste FFH Anhang IV Arten betroffen. Die innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommenden Orchideenarten sind nicht unmittelbar durch das Vorhaben betroffen. Ihre Standorte liegen außerhalb der geplanten Straßentrasse.

Amphibien – Reptilien

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und seinem Umfeld ist die Zauneidechse an zwei Standorten nachgewiesen worden. Vor diesem Hintergrund sind Vermeidungsmaßnahmen für diese Art festgehalten. Im Rahmen der Umsetzung dieser, sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Im Rahmen der Untersuchung der Amphibien wurden zwei streng geschützte Arten nachgewiesen. Dazu zählen der Kammmolch und die Wechselkröte. Außerhalb des Geltungsbereichs kommt nach Informationen des NABU die Rotbauchunke vor.

Der Bebauungsplan hat mit seinen Planungen keinen Einfluss auf die Populationen. Die Habitate bleiben erhalten und die Errichtung eines Amphibienschutzzaunes mit Amphibientunneln führt zur Vermeidung von Verbotstatbeständen entlang der Straßentrasse.

Fledermäuse

Im Rahmen der Untersuchungen zu den Fledermäusen konnten acht Arten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die geringe Frequentierung des Gebietes führt allerdings zu der Einschätzung, dass die Artengruppe nicht von der Baumaßnahme und vom dem Betrieb der Straße betroffen sein kann. Mit der Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahme, dass vor der Baumaßnahme die Gehölzbestände auf das Vorhandensein von Tieren untersucht werden, verbleiben keine nachteiligen oder erheblichen Einflüsse für diese Artengruppe und es sind keine kompensatorischen Maßnahmen notwendig. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, welche auf den Betrieb und die Errichtung der Trasse abstellen, kommt es zu keinem Verbotstatbestand und es sind keine weiteren CEF-Maßnahmen notwendig. Eine zu beantragende Ausnahmegenehmigung, für das eventuelle Fangen und Umsetzen ist der Ausführungsebene zugeordnet.

Avifauna

Für alle Arten gilt, dass die von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin vorhanden sein werden und es somit unter der Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen zu keinem Verbotstatbestand kommen kann.

Feldhamster

Mit der Vermutung und einem Nachweis eines Feldhamsters nördlich der L 189 besteht die Notwendigkeit vor Baubeginn die Straßentrasse und Flächen für die Baustelleneinrichtung nach Feldhamstern abzusuchen. Mit der Nachsuche und einer eventuellen Umsiedlung vorkommender Individuen verbleiben keine erheblichen Einflüsse auf diese Art. Es kann zu keinem Verbotstatbestand kommen. Eine zu beantragende Ausnahmegenehmigung, für das eventuelle Fangen und Umsetzen ist der Ausführungsebene zugeordnet.

Fischotter

Nach Angaben der NABU Ortsgruppe Hohenmölsen ist die Grunau als potentielles Fischotter Gewässer festgehalten worden. Auf Grund des Populationsdrucks in den vergangenen Jahren scheint aus ihrer Sicht die Möglichkeit gegeben, dass die Grunau aus dem Bereich der Rippach besiedelt werden könnte. Nachsuche nach Kotspuren (Guido Mundt) im Bereich des bestehenden Brückenbauwerks über die Grunau konnten keine Treffer festgestellt werden. Aus bisheriger Sicht besteht kein Anlass zu der Vermutung, dass es in diesem Bereich ein Fischottervorkommen gibt. Maßnahmen werden nicht empfohlen. Innerhalb des Planungsprozesses wird die Artengruppe weiter beobachtet.

7 Gegenüberstellung von Maßnahmen und Konflikten

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege					
Nr.	Eingriffssituation Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau-km BW-Nr.	Verlust	Beein-trächti-gung	**Nr.**	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	BA 1	BA 2
B 1	**Überbauung / Versiegelung bislang unbefestigter Flächen, Verlust von Bodenfunktionen im gesamten Trassenbereich**		5,5 ha	10 ha	**A14**	km 5+550 km 4+600	Rückbau der L 189 und K 2585	1,36 ha		x
					A14	L 189 ab Herrweg bis Aufbindung L 189 alt	Anlage von Acker	1,36 ha		x
B 2	Verlust von Bodenfunktionen durch Verdichtung während der Bautätigkeit	gesamte Baustrecke		10 ha	**A 15**	L 189 in Richtung Herrweg	Herstellung Feldweg	0,16 ha		x
					A 18	gesamte Baustrecke	Wiederherstellung der bautechnisch beanspruchten Flächen	10 ha	x	x
					A 13	gesamte Baustrecke	Anlage von Landschaftsrasen im Bereich der Bankette, Gräben dem Bereich dazwischen und im Bereich der Regenwasserrückhaltebecken	9,4 ha	x	x
					A 18	gesamte Baustrecke	Festlegung des Baufeldes außerhalb der bautechnisch beanspruchten Bereiche (Fahrstraßen, Lagerflächen)	10 ha	x	x
W 3	Erhöhter Oberflächenabfluß durch Vegetationsverlust	gesamte Baustrecke	5,5 ha	27 ha	**A 19**	gesamte Baustrecke	Wiederherstellung der bautechnisch beanspruchten Flächen	10 ha		

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege					
Nr.	Eingriffssituation Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau-km BW-Nr.	Verlust	Beein-trächti-gung	**Nr.**	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	BA 1	BA 2
							Rückbau der L 189 und K 2585	1,36 ha		x
					A 13	gesamter Trassenbereich	Anlage von Landschaftsrasen im Bereich der Bankette, Gräben dem Bereich dazwischen und im Bereich der Regenwasserrückhaltebecken	9,4 ha	x	x
W 4	Überbauung von Fließgewässern und Gräben	Grunau km 3+500, sonstige Gräben		150 qm	**A 12**	Bereich Grunau	Anlage von Wirtschaftsgrünländern südlich der Grunau	0,54 ha	x	x
					A 20	gesamter Trassen-bereich	ökologische Bauüberwachung	gesamter Trassen-bereich	x	x
KL 5	Emissionen von Luftschadstoffen, Stäuben und Lärm während der Bauphase	gesamte Baustrecke		gesamte Baustrecke	**A 21**	gesamte Baustrecke	Lärm- und Emissionsreduzierung von Baumaschinen während der Bauphase	gesamter Trassen-bereich	x	x
KL 6	Mikroklimatische Veränderungen durch Gehölzverluste	Bereich Bodenbörse Harbauer, Ortsrandlagen Söhesten Muschwitz, Grunau, Waldflächen	Wald 4,6 ha Gehölze 1,4 ha		**A 22**	Ortsrandlagen Söhesten Muschwitz	Anpflanzung einer Strauch Baum Hecke	0,65 ha	x	x
					E_{CEF}8	Herrweg nördlich Söhesten	Anpflanzung einer Strauch Baum Hecke	0,45 ha		x

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege					
Nr.	Eingriffssituation Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau-km BW-Nr.	Verlust	Beein-trächti-gung	**Nr.**	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	BA 1	BA 2
KL 7	Mikroklimatische Versiegelung durch zusätzliche Versiegelung	gesamte Baustrecke			**A 13** **A 13**	gesamte Baustrecke gesamter Trassen-bereich	Anlage von Landschaftsrasen im Bereich der Bankette der Gräben und in den Zwischenbereichen Anlage von Scheerrasen im Bereich der Bankette, Gräben dem Bereich dazwischen und im Bereich der Regenwasserrückhaltebecken	9,4 ha 6,2 ha	x x	x x
TP 8	Verlust von Lebensräumen Vegetationsbeständen im LSG „Saaletal“	Baustrecke von L 191 bis Grunau	Wald 4,6 ha Gehölze 0,069 ha		**A 16 A 17**	Bereich südlich der Kohlebahn und südlich Halde Bosch	Anpflanzung eines standortgerechten Laubmischwaldes	0,61 ha	x	
					A 18		Festlegung des Baufeldes außerhalb der bautechnisch beanspruchten Bereiche (Fahrstraßen, Lagerflächen)	10 ha	x	x
					E 25	südöstlich Halde Bosch	Anpflanzung eines standortgerechten Laubmischwaldes	0,29 ha	x	
					E 24	agrarisch genutzte Fläche im Bereich Haldenhang-waldes	Anpflanzung eine Mischwaldes	5,2 ha	x	
					E 23	agrarisch genutzte Fläche südlich der Kohlebahn	Anpflanzung eines standortgerechten Laubmischwaldes	0,27 ha	x	

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege					
Nr.	Eingriffssituation Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau-km BW-Nr.	Verlust	Beein-trächti-gung	**Nr.**	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	BA 1	BA 2
TP 9	Störung von Tieren durch die Bautätigkeit und den Betrieb der Straße Avifauna, Fledermäuse, Zauneidechse	gesamte Baustrecke	5,5 ha	10 ha	$V_{ASB}1$	Bereich der Wälder und Gehölze	Bauzeitenregelung zum Artenschutz		x	x
					A 18		Festlegung des Baufeldes außerhalb der bautechnisch beanspruchten Bereiche (Fahrstraßen, Lagerflächen)	10 ha	x	x
					A 21	gesamte Baustrecke	Lärm- und Emissionsreduzierung von Baumaschinen während der Bauphase	gesamter Trassen-bereich	x	x
					A 22	Ortsrandlagen Söhesten Muschwitz	Anlage von Baum Strauch Hecken	0,65 ha		x
		alle Gehölz-bereiche			$V_{CEF}7$	Bereich der Wälder und Gehölze	Aufhängen von Nistkästen	30 Stk	x	x
TP 10	Zerschneidung von Lebensräumen der Zauneidechse, Amphibien, Gehölz- und Bodenbrütern der Avifauna	Fläche Bodenbörse Harbauer, Kohlebhahn MIBRAG	x	x	$V_{ASB}2$, $V_{ASB}4$ $E_{CEF}8$	gesamte Baustrecke	Monitoring Zauneidechse Anpflanzung einer Strauch Baum Hecke	0,45 ha	x	x
					$V_{ASB}2$	gesamte Baustrecke	Baufeldräumung		x	x
TP 11	**Potentielle Feldhamstervorkommen**	agrarisch geutzte Flächen nördlich Söhesten	x	x	$V_{ASB}3$		Nachsuche nach Feldhamstern vor Baubeginn, Umsiedlung angetroffener Individuen			
										x

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege					
Nr.	Eingriffssituation Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau-km BW-Nr.	Verlust	Beein-trächti-gung	**Nr.**	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	BA 1	BA 2
TP 12	**Querung von Amphibienwanderwegen anlagebedingt und baubedingt**	Bereich Kohlebahn	800 m	800 m	$V_{ASB}6$ $V_{ASB}5$		Errichtung von Amphibienleiteinrichtungen im Bereich Halde Bosch und Kohlebahn MIBRAG, während der Bauphase aufstellen von mobilen Leiteinrichtungen		x	
TP 13	**Störung von Habitate für Fledermäuse**	Nordhang Halde Bosch	1,76 ha		$V_{ASB}1$		Nachsuche nach Fledermäusen vor Baubeginn, Umsiedlung potentiell vorzufinder Individuen		x	
TP 14	**Verlust von Vegetationsbeständen, Grünländern, Ruderalfluren**	gesamte Baustrecke			**A 10.1**	gesamte Baustrecke	Anlage von Wiesenflächen	6,2 ha	x	x
	BA 2	BA 2 5+200	0,27 ha Reitgrasflur		**A 11**	im Bereich der Grunau	Anlage von Wiesenfläche RSM 7.3.1	0,06 ha		x
		BA 2 5+200 2+200 5+000	1,19 ha Ruderalflur		**A 10.2**	Km 4+900 – 5+250	Anlage kräuterreiche Wiesen RSM 7.1.2 außerhalb der Bauflächen	1,78 ha		x
		BA 2 4+600 3+850 5+600	0,36 ha Scherrasen		**G 13**	Straßenbereiche zwischen Bankett und Graben	Anlage Landschaftsrasen (Scherrasen)	10,4 ha		x
		BA 2 3+500 – 3+600	1 ha Intensivgrünland		**A 12**	Bereich Grunau, Querung K 2196	Anlage von Intensivgrünland	0,68 ha		x
	BA 1	BA 1 0+000 0+280	0,125 ha Scherrasen		**G 13**	Straßenbereiche zwischen Bankett und Graben	Anlage Landschaftsrasen (Scherrasen)	3,8 ha	x	

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege					
Nr.	Eingriffssituation Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau-km BW-Nr.	Verlust	Beein-trächti-gung	**Nr.**	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	BA 1	BA 2
		BA 1 2+750 - 2+850	0,15 ha Intensivgrünland		**A 12**	Km 2+800	Anlage von Intensivgrünland	0,14 ha	x	
		Km 0+800 km 0+000	0,06 ha Ruderalflur		**A 10**	Gesamter 1 BA	Anlage kräuterreiche Wiesen RSM 7.1.2 im Anschluß an die Gräben	3,95 ha	x	
TP 15	**Verlust von Gehölzen**	gesamte Baustrecke								
	Verlust Feuchtgebüsch am Straßenrand	BA 1 0+000	83 qm		**A 16**	Km 0+500	Anpflanzung heimischer Laubmischwald südlich Kohlebahn	0,56 ha	x	
	Verlust Gebüsch stickstoffreicher ruderaler Standorte	BA 2 5+100 5+200	0,17 ha		**E_{CEF}8**	Herrweg nördlich Söhesten	Anlage von Strauch-Baum-Hecken	0,45 ha		x
	Verlust Gebüsch trocken-warmer Standorte	BA 2 3+750, 4+400	0,19 ha		**A 22**	Bereich Muschwitz Söhesten	Anlage von Strauch-Baum-Hecken	0,6 ha		x
	Verlust Baumgruppe	BA 2 4+900 – 5+100	0,19 ha		**A 17**	südlich Halde Bosch km 1+900	Anpflanzung heimischer Laubmischwald	0,12 ha	x	x
	Verlust Baumreihe	BA 2 3+500 BA 1 1+900	0,24 ha		**E_{CEF}8**	Herrweg nördlich Söhesten	Anlage von Strauch-Baum-Hecken	0,45 ha		x

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege					
Nr.	Eingriffssituation Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau-km BW-Nr.	Verlust	Beein-trächti-gung	**Nr.**	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	BA 1	BA 2
	Verlust Obstbaumreihe	BA 2 4+500 – 5+500 alte L 189	0,65 ha		**A 9**	KM 4+500 – 5+500 sowie 0+700 – 1+300 Kreuzung L 189	Anlage von Obstbaumreihen, Fläche ist in Wiesenfläche aus RSM 7.1.2 integriert	1.100 lfm		x
TP 16	**Verlust von Waldflächen**	0+500 – 0+600, 1+900 – 2+300, 2+600 – 2+800	4,68 ha		**A 16**	Bereich südlich der Kohlebahn km 0+500	Anpflanzung eines standortgerechten Laubmischwaldes	0,56 ha	x	
					E 25	südöstlich Halde Bosch	Anpflanzung eines standortgerechten Laubmischwaldes	0,29 ha	x	
					E 24	agrarisch genutzte Fläche im Bereich Haldenhang-waldes	Anpflanzung eines standortgerechten Laubmischwaldes	5,2 ha	x	
					E 26	südlich Halde Bosch km 1+900	Anpflanzung eines standortgerechten Laubmischwaldes	0,02	x	
					E 27	südlich Mondsee	Anlage Mischwald	1,7 ha	x	

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege					
Nr.	Eingriffssituation Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau-km BW-Nr.	Verlust	Beein-trächti-gung	**Nr.**	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	BA 1	BA 2
					E 28	südwestlich Mondsee	Anlage Mischwald	1,7 ha	x	
					E 29	nordöstlich Mondsee	Anlage Laubmischwald	1,33 ha	x	
					E 23	agrarisch genutzte Fläche südlich der Kohlebahn		0,27 ha	x	
TP 17	**Verlust von agrarisch genutzten Flächen**	gesamte Baustrecke	15,5 ha		**A 14**	Km 0+700 – 1+300 alte L 189	Rückbau von Straßen und Wiedereinrichtung von agrarischer Nutzfläche	1,36 ha		x
					A 12	Km 3+500 – 3+600	Anlage von Wirtschaftsgrünländern in den Randbereichen der Verbindungsstraße	0,68 ha		x
					E 23	Km 4+580	Rückbau von Straßen und Wiedereinrichtung von agrarischer Nutzfläche	0,27 ha		**x**
L 18	**Verlust von raumwirksamen Gehölzstrukturen/Gestaltungselementen** Pappeln	Km 5+200	0,12 ha		**E_{CEF}8**	Herrweg nördlich Söhesten	Anlage von Strauch-Baum-Hecken	0,45 ha	x	x

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege					
Nr.	Eingriffssituation Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau-km BW-Nr.	Verlust	Beein-trächti-gung	**Nr.**	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	BA 1	BA 2
	Birnenbäume	Km 4+500 – 5+500 alte L 189	0,65 ha		**G 9**	Bereich Straße nördlich Söhesten	Anlage von Obstbaumreihen, Fläche ist in Wiesenfläche aus RSM 7.1.2 integriert	1.100 lfm		x
	Pappeln, Erlen	Km 3+500	0,13 ha		**A 22**	Bereich Muschwitz Söhesten	Anlage von Strauch-Baum-Hecken	0,65 ha		x
L 19	**Störungen der Visualität durch Aufschüttungen und Abgrabungen**	Km 0+200 – 0+650, 1+700 – 2+800, 3+600 – 3+800, 3+900 – 5+300			**A 10.1**	gesamte Baustrecke	Anlage von Kräuterreichen Wiesenflächen RSM 7.1.2	6,2 ha		
					A 11	im Bereich der Wälder und der Grunau	Anlage von Wiesenfläche RSM 7.3.1	0,06 ha	0,11	0,26
M 20	**Bauzeitliche Beeinträchtigung der Erholungswirkung im LSG „Saaletal“**	Baustrecke von L 191 bis Grunau			**S 20**		Lärm- und Emissionsreduzierung von Baumaschinen während der Bauphase		x	x

Konflikte					Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege					
Nr.	Eingriffssituation Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau-km BW-Nr.	Verlust	Beein-trächti-gung	**Nr.**	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	BA 1	BA 2
M 21	**Behinderung Unterbrechung von Wegeverbindungen**	Km 0+600, 1+550, 2+300, 2+600, 2+700, 3+500, 4+300			**A 15**	L 189	Rückbau von versiegelten Straßen, Anlage von Feldweg	0,16 ha		x
M 22	**Beeinträchtigung der Lebensqualität (Lärm/Staub) in Ortsrandlagen**	Km 3+700 – 4+000			**A 22**		Anlage von Strauch-Baum-Hecken	0,65 ha		x
K 23	**Im Zuge der Baumaßnahme werden archäologische Denkmale von der Baumaßnahme betroffen sein**	Km 2+800 – 5+616, 0+700 – 1+300 L 189		gesamter Geltungsbereich des Bebauungsplans			Einholung der Denkmalrechtlichen Genehmigung		x	x

8 Entwicklung des Umweltzustandes

8.1 Prognose bei Nichtdurchführung

Die im Untersuchungsgebiet natürlich anstehenden Bodentypen Auelehm und Schwarzerde gehören mit hohen Ackerzahlen zu den fruchtbarsten Ackerböden. Der Bodentyp wird langfristig weiterhin stark landwirtschaftlich und gewerblich genutzt werden. Infolge dieses Nutzungsdrucks und der geringen Oberbodenschicht (30cm) kommt es durch die intensive Bewirtschaftung der Flächen zu einer weiteren Degradierung des Bodens. Durch den Eintrag an chemischen Mitteln, im rahmen der intensiv betriebenen Landwirtschaft wird es zu weiteren Veränderungen des natürlichen Standortpotentials des Bodens kommen. Infolge der andauernden Bodenverdichtung, durch schweres landwirtschaftliches Gerät und eine nach wie vor nicht nachhaltige Bewirtschaftung des Bodens, kommt es zu einer weiteren Zerstörung des natürlichen Profilaufbaus und Edaphons.

Im Bereich der Vega-Gleye bleibt es bei einer Beibehaltung des Status Quo. Die Bodenflächen werden auch weiterhin nicht mehr überflutet, da die Grunau in ihrem Ausbauzustand dazu nicht in der Lage ist. Die Flächen können sich dadurch in ihrer eigentlichen Bodengenese nicht weiterentwickeln.

Die Abschätzung einer weiteren Degradierung der Böden hängt allerdings auch von der weiteren klimatischen Entwicklung ab. So sind Bodenbildungsprozesse sehr langfristig und können durch den Menschen nicht positiv beeinflusst werden.

Das anfallende Niederschlagswasser wird weiterhin in der Löss- und Auelehmdecke gebunden und steht der Verdunstung bzw. den Pflanzen zur Verfügung. Eine Versickerung in tiefere Schichten bleibt weiterhin ausgeschlossen, so dass die Flächen im Geltungsbereich langfristig nicht dazu beitragen Grundwasser neu zu bilden.

Bezüglich der zukünftigen klimatischen Leistungsfähigkeit ergeben sich auf den Flächen keine Unterschiede. Aus lufthygienischer Sicht kann weiterhin von einer mittleren Vorbelastung, durch die agrarische Nutzung, die sich anschließenden Siedlungsflächen und Bergbauflächen ausgegangen werden.

Für einen Großteil der Biotope wird es bei Nichtdurchführung der Planung keine erkennbare Änderung geben. Es bleibt mittelfristig weiterhin bei einer artenarmen und nicht standortgerechten Entwicklung der anthropogen entwickelten Vegetation in einer ausgeräumten Ackerlandschaft mit einer geringen Strukturierung der Offenlandschaft. Infolge der intensiven Bewirtschaftung und des Biozideinsatzes entwickelt sich keine landschaftstypische Artenzusammensetzung. Der agrarisch genutzte Bereich bleibt weiterhin ein landwirtschaftlich geprägter Kulturraum, ohne eine klare Strukturierung erkennen zu lassen. Im Bereich der Haldenflächen ist mit der Anlage von Monostrukturen aus heimischen und nicht heimischen Gehölzen mittelfristig keine naturnahe Entwicklung ablesbar. Der sich südlich anschließende Bahndamm, kann sich nur in Teilbereichen naturnah entwickeln, da insbesondere unter der Hochspannungsleitung ein regelmäßiger Rückschnitt der Robinie keine andere Gehölzentwicklung zulässt. Im nördlichen Bereich (Erdstoffdeponie) verbleiben die Ruderalfluren und das Erdstofflager. Eine naturnahe Entwicklung bleibt unter den Nutzungsumständen weiterhin ausgeschlossen.

Für das Schutzgut Mensch verbleibt die weiterhin schlechte Anbindung der Stadt Hohenmölsen in Richtung Norden. Die nur mäßig ausgebaute K 2196 wird weiterhin keine Leistungsfähige Verbindung sein können. Ein Lastkraftverkehr ist über die K 2196 nach Norden nicht möglich, da das Brückenbauwerk vor Wuschlaub auf 16 t begrenzt wurde und auf der Verbindung über Söhesten der Verkehr auf 2,5 t beschränkt ist. Die störende Einflüsse auf die Ortslagen Göthewitz und Söhesten bleiben bestehen.

8.2 Prognose bei Durchführung

Das Bebauungsplangebiet wird von ausgeräumten Landschaften (Urbane und agrarisch sowie anthropogen geprägte) umgeben, deren ökologischer Wert, mit Ausnahme der naturnahen Waldbereiche auf der östlichen

Seite der Halde Bosch und der fragmentarisch ausgebildeten Ruderalfluren als gering bis mittel einzustufen ist. Die Flächen sind überformt durch den ehemaligen Tagebau und starkem Nutzungsdruck durch die Landwirtschaft ausgesetzt.

Als anlagebedingter Eingriff sind die Flächenversiegelung, und dadurch der Verlust aller Bodenfunktionen durch Anlage von Straßen sowie versiegelten und teilversiegelten Nebenanlagen zu erwarten. Im Zuge der Durchführung kommt es in den versiegelten Flächen zu einer irreversiblen Zerstörung der größtenteils nicht gewachsenen Bodentypen und der Bodenfunktion.

Durch die vorgesehene weitgehend noch mögliche Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers und die Entsiegelung von Teilbereichen wird der Eingriff in die Bodenfunktion als Filter-, Speicher-, Puffer- und Versickerungsraum minimiert.

In dem anzulegenden Grünstreifen entlang der geplanten Straßentrasse sowie weiterer anzulegender Grünflächen können die Bodenfunktionen nachhaltig durch eine geringe bis nicht mehr erfolgte Bewirtschaftung nachhaltig verbessert werden.

Auf Grund der dauerhaften Neuversiegelung durch bauliche Anlagen kommt es zu einer latenten Beeinträchtigung der natürlichen Grundwasserneubildung vor Ort. Da durch die Böden das anfallende Wasser allerdings kaum zur Grundwasserneubildung beitrug kommt es hier zu keinem erheblichen Eingriff. Bei Beachtung der Regelungen des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) können erhebliche Beeinträchtigungen grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Ebenfalls als planungsbedingter Eingriff ist der Verlust der klimatischen Ausgleichswirkung durch Anlage von Straßen sowie von versiegelten und teilversiegelten Nebenanlagen zu erwarten. Es kommt zum Verlust von ausgleichenden Klimafunktionsräumen. Dieser Verlust wird vermindert durch eine Begrünung der Flächen mit Ruderalfluren und standorttypischen Gehölzen. Neben der direkten Anlage von Grünflächen im Bereich der Straßentrasse führt die Neuanlage von Wald, in ca. der zweifachen Höhe des Verlustes an Wald, an einem Standort zu einer Klimaaufwertung für die umliegenden Bereiche.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von störempfindlichen Tier- und Pflanzenarten durch den Betrieb von baulichen Anlagen sind für keine Tierart zu erwarten, da im Rahmen des Vermeidungsprinzips für diese Arten entsprechende Maßnahmen getroffen wurden. Weitere Verluste bzw. die Beeinträchtigung von Biotopstrukturen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen erfolgen nicht. Es sind keine Biotope nach § 30 BNatSchG in Teilen oder im Ganzen betroffen.

Die notwendige Befreiung von den Verboten der Schutzverordnung des LSG „Saaletal“ geht mit der sich südöstlich angliedernden Tagebauerweiterung einher, so dass es in diesem Bereich weitreichend zu einem zumindest mittelfristigen Verlust der Schutzgüter innerhalb des LSG an dieser Stelle kommen wird.

In Teilen des Gebietes erfolgt die Anlage von landschaftsprägenden Saumgesellschaften standorttypischer Ausprägung. Hierdurch wird es zu einer Erhöhung der Artenvielfalt im Bereich der Vegetation und somit anschließend der Fauna kommen. Insbesondere Ackerwildkräuter und andere Segetalarten werden sich auf den Randflächen etablieren.

Mit den geplanten Vorhaben ist eine Gestaltung des Landschaftsbildes auf Teilen des Gebietes verbunden. Eine bisher intensiv genutzte und nur in Teilen standorttypisch gegliederte Fläche, welche aus einer ausgeräumten Ackerlandschaft mit teilweise standortuntypischen Gehölzflächen bestand, wird durch den Trassenkörper in der visuellen Wahrnehmung verändert und im unmittelbaren Umfeld der Trasse durch standorttypische Ruderalfluren ergänzt. Insbesondere die Anlage der Grünflächen führt in einer nicht gegliederten agrarisch genutzten Landschaft zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes.

Für die Menschen kommt es im Zuge der Durchführung der Maßnahme zum Verlust von landwirtschaftlichen Standorten für die Produktion von Nahrungsmitteln. Hier kommt es zum Totalverlust der Flächen für die Landwirtschaft im Bereich der Straßentrasse. Darüber hinaus kommt es, durch die Eingrünung der Fläche, zu einer Verbesserung des derzeitigen Zustandes. So dass, durch die Erhaltung der vorhandenen Strukturen und die Ergänzung mit neuen landschaftsbildprägenden Strukturen, eine Erhaltung des Status quo im

Bereich der Erholungseignung erfolgt. Lärmemissionen, welche in Folge der zukünftigen Nutzung auftreten können, führen laut des Lärmimmissionsgutachtens zu keiner erheblichen Beeinträchtigung, im Bereich der relevanten Wohnbebauungen.

9 Bilanzierung der Wirkung auf den Naturhaushalt

Die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffsfolgen und die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt nach:

- Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt vom 16.11.2004

Die Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die als Folge der geplanten Veränderungen zu erwarten sind, werden nach ihrem Umfang und ihrer Intensität beurteilt. Nach einer Bewertung der betroffenen Flächen vor dem Eingriff (Bestandsbewertung) erfolgt im zweiten Schritt die Bewertung der Flächen unter Zugrunde legen der vorgesehenen Nutzungen. Der Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen richtet sich nach dem Umfang und der Intensität der zu erwartenden Eingriffe. Wertvolle Biotopkomplexe werden, insoweit technisch und naturräumlich möglich grundsätzlich für eine andere Nutzung nicht in Anspruch genommen.

Grundlage der quantitativen Beurteilung ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Verbindungsstraße L 191 – K2196 - L189“ von 693.176 qm (69,32 ha).

9.1 Ermittlung des Kompensationsbedarf

In der nachstehenden Tabelle wurden die Biotoptypen, welche innerhalb des Untersuchungsraumes erfasst wurden, nach dem Bilanzierungsmodell Sachsen-Anhalt, innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans S 09 bilanziert. Eine räumlich umfänglichere Überprüfung ist nicht notwendig, da innerhalb des Geltungsbereiches alle bau- und anlagebedingten Eingriffe erfolgen. Außerhalb des Geltungsbereiches sind innerhalb der Bauphase keine weiteren Eingriffe zu erwarten. Die Tabelle teilt sich in 3 Hauptbereiche

1. Bestand der erfassten Biotopen
2. Erhalt von Biotopen innerhalb der Geltungsbereichsgrenzen
3. Verlust von Biotopen durch die Baumaßnahme.

Die Verlustdarstellung innerhalb der Tabelle ist auf die bau- und anlagebedingten Eingriffsflächen bezogen.

		Bestand			Erhalt			Verlust		
Lfd. Nr.	Biotop-code	qm	Biotopwert	Summe	qm	Biotop-wert	Summe	qm	Biotopwert	Summe
1	HSE	24	18	431	24	18	431	0	18	0
2	HFA b	2.574	21	54.062	2.492	21	52.327	-83	21	-1.735
5	HYB b	1.390	13	18.070	1.390	13	18.070	0	13	0
6	HYB	310	13	4.028	310	13	4.028	0	13	0
9	HYB b	1.517	13	19.718	976	13	12.683	-541	13	-7.035
65	HYB	505	21	10.614	0	21	0	-505	21	-10.614
73	HYB	2.373	21	49.832	1.703	21	35.763	-670	21	-14.069
44	HTA	720	21	15.128	0	21	0	-720	21	-15.128
53	HTA	1.375	21	28.874	0	21	0	-1.375	21	-28.874
12	HED	612	13	7.954	612	13	7.954	0	13	0
20	HEC	820	20	16.408	820	20	16.408	0	20	0
64	HEC	3.654	20	73.084	2.263	20	45.260	-1.391	20	-27.824
21	HRB c	1.812	12	21.740	687	12	8.243	-1.125	12	-13.497
42	HRB	3.720	16	59.518	2.600	16	41.600	-1.120	16	-17.918
61.1	HRA	1.773	14	24.829	0	14	0	-1.773	14	-24.829
61	HRA	3.159	14	44.228	0	14	0	-3.159	14	-44.228
74	HRA	1.918	14	26.853	829	14	11.611	-1.089	14	-15.242
79	HRA	574	14	8.041	0	14	0	-574	14	-8.041
86	HHB	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		**28.832**		**483.412**	**14.706**		**254.378**	**-14.126**		**-229.034**
3	URA	2.600	14	36.406	2.505	14	35.073	-95	14	-1.333
18	URA	138	14	1.929	0	14	0	-138	14	-1.929
30	URA	851	14	11.914	0	14	0	-851	14	-11.914
45	URA	2.057	14	28.797	0	14	0	-2.057	14	-28.797
63	URA	6.578	14	92.087	0	14	0	-6.578	14	-92.087

		Bestand			Erhalt			Verlust		
Lfd. Nr.	Biotop-code	qm	Biotopwert	Summe	qm	Biotop-wert	Summe	qm	Biotopwert	Summe
66	URA	2.044	14	28.616	0	14	0	-2.044	14	-28.616
69	URA	8.373	14	117.229	0	14	0	-8.373	14	-117.229
78	URA	644	14	9.018	403	14	5.642	-241	14	-3.377
48	URB	385	10	3.846	0	10	0	-385	10	-3.846
71	URB	653	10	6.527	0	10	0	-653	10	-6.527
68	UDB	2.252	10	22.520	0	10	0	-2.252	10	-22.520
Summe		**26.575**		**358.887**	**2.908**		40.714	**-23.666**		**-318.173**
13	**AKE**	69	6	**415**	69	6	**415**	0	6	**0**
41	FBH	682	18	12.284	582	18	10.476	-100	18	-1.800
21.1	FGK	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		**682**		**12.284**	**582**		**10.476**	**-100**		**-1.800**
4	AI.	31	5	155	31	5	155	0	5	0
14	AI.	38.726	5	193.630	15.484	5	77.419	-23.242	5	-116.212
19	AI.	127.582	5	637.911	85.271	5	426.357	-42.311	5	-211.554
31	AI.	23.426	5	117.130	8.536	5	42.682	-14.889	5	-74.447
38	AI.	95.756	5	478.782	73.915	5	369.575	-21.841	5	-109.207
46	AI.	4.088	5	20.441	1.003	5	5.017	-3.085	5	-15.424
47	AI.	17.252	5	86.258	6.053	5	30.263	-11.199	5	-55.995
50	AI.	11.602	5	58.012	6.080	5	30.401	-5.522	5	-27.610
55	AI.	13.708	5	68.542	6.612	5	33.059	-7.096	5	-35.482
58	AI.	39.994	5	199.970	30.568	5	152.840	-9.426	5	-47.130
62	AI.	55.617	5	278.086	45.866	5	229.331	-9.751	5	-48.755
80	AI.	83.334	5	416.671	75.432	5	377.162	-7.902	5	-39.509
81	AI.	2.263	5	11.313	1.913	5	9.567	-349	5	-1.746
82	AI.	2.185	5	10.924	2.185	5	10.924	0	5	0

		Bestand			Erhalt			Verlust		
Lfd. Nr.	Biotop-code	qm	Biotopwert	Summe	qm	Biotop-wert	Summe	qm	Biotopwert	Summe
83	AI.	131	5	655	131	5	655	0	5	0
84	AI.	669	5	3.343	577	5	2.883	-92	5	-460
Summe		**516.364**		**2.581.822**	**359.658**		**1.798.291**	**-156.706**		**-783.531**
7	GSB	353	7	2.468	0	7	0	-353	7	-2.468
36	GSB	1.624	7	11.369	0	7	0	-1.624	7	-11.369
56	GSB	463	7	3.239	0	7	0	-463	7	-3.239
59	GSB	1.272	7	8.905	0	7	0	-1.272	7	-8.905
76	GSB	809	7	5.660	267	7	1.867	-542	7	-3.793
54	GIA	424	10	4.235	0	10	0	-424	10	-4.235
43	GIA	22.065	10	220.648	9.766	10	97.660	-12.299	10	-122.988
40	GIA	893	10	8.932	644	10	6.444	-249	10	-2.488
35	GIA	5.513	10	55.130	3.734	10	37.338	-1.779	10	-17.791
35.1		0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	GSX	435	6	2.607	0	6	0	-435	6	-2.607
75	GSX	141	6	845	141	6	845	0	6	0
77	GSX	181	6	1.086	66	6	396	-115	6	-690
52	GMX	664	14	9.300	140	14	1.956	-525	14	-7.344
Summe		**34.835**		**334.425**	**14.758**		**146.506**	**-20.078**		**-187.918**
8	VSB	1.563	0	0	0	0	0	-1.563	0	0
37	VSB	1.604	0	0	0	0	0	-1.604	0	0
57	VSB	374	0	0	0	0	0	-374	0	0
60	VSB	8.183	0	0	0	0	0	-8.183	0	0
85	VSB	1.473	0	0	0	0	0	-1.473	0	0

		Bestand			Erhalt			Verlust		
Lfd. Nr.	Biotop-code	qm	Biotopwert	Summe	qm	Biotop-wert	Summe	qm	Biotopwert	Summe
72	VPZ	1.113	0	0	0	0	0	-1.113	0	0
11	VPX	1.636	2	3.272	0	2	0	-1.636	2	-3.272
67	VPX	6.462	2	12.924	0	2	0	-6.462	2	-12.924
39	VWA	569	6	3.416	0	6	0	-569	6	-3.416
49	VWA	265	6	1.589	142	6	853	-123	6	-737
51	VWA	409	6	2.455	208	6	1.250	-201	6	-1.204
70	VWA	1.231	6	7.389	0	6	0	-1.231	6	-7.389
17	VBA	630	0	0	630	0	0	0	0	0
74.1	VWA									
Summe		**25.512**		**31.045**	**980**		**2.103**	**-24.532**		**-28.942**
15	XQY b	3.460	9	31.142	1.060	9	9.540	-2.400	9	-21.601
16	XXR c	1.382	4	5.529	628	4	2.510	-755	4	-3.019
22	XQX b	844	15	12.657	694	15	10.412	-150	15	-2.245
23	XQX b	5.849	15	87.737	3.651	15	54.759	-2.199	15	-32.978
24	XQX b	6.239	15	93.588	519	15	7.791	-5.720	15	-85.797
25	XXB c	3.059	8	24.475	1.655	8	13.244	-1.404	8	-11.231
26	XXE c	8.908	13	115.805	3.559	13	46.265	-5.349	13	-69.541
27	XQX b	5.881	15	88.216	1.043	15	15.638	-4.839	15	-72.578
28	XY. b	4.151	8	33.208	598	8	4.781	-3.553	8	-28.428
29	XGX b	814	12	9.769	135	12	1.615	-680	12	-8.154
32	XXU c	3.167	16	50.675	267	16	4.275	-2.900	16	-46.399
33	XY. b	5.006	8	40.047	555	8	4.444	-4.450	8	-35.604

		Bestand				Erhalt				Verlust		
Lfd. Nr.	Biotop-code	qm	Biotopwert	Summe		qm	Biotop-wert	Summe		qm	Biotopwert	Summe
34	XQV b	11.545	21	242.449		1.334	21	28.004		-10.212	21	-214.445
14.1	XQV	0	0	0		0	0	0		0	0	0
87	XQV	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Summe		**60.306**		**835.296**		**15.697**		**203.277**		**-44.610**		**-632.019**

Kontrolle qm	**693.176**	**409.358**	**-283.818**
qm Erhalt + Verlust			**-693.176**

Biotopwert	**4.637.586**	**Biotop-Erhalt**	**2.456.160**	**Biotope Verlust**	**-2.181.417**
		Biotope Erhalt + Verlust			**4.637.577**

Insgesamt wurden folgende Bewertungszahlen ermittelt:

Biotopwert des Eingriffsbereichs	4.637.586	Punkte
Biotope Verlust	-2.181.417	Punkte
Biotope Erhalt	2.456.160	Punkte

9.2 Darstellung der Kompensation

Die Zielsetzungen der vorliegenden Planung wurden aus den übergeordneten Fachplanungen abgleitet. Daraus ergibt sich, dass für den Landschaftsraum folgende naturschutzfachlichen Grundlagen Gültigkeit besitzen:

- Erhöhung der Lebensraumvielfalt.
- Verbesserung der Biotopverbundsituation.
- Anlage standortgerechter Laubwälder mit Waldsaum, welcher der natürlichen Sukzession überlassen bleibt.
- Erhalt und Neuanlage von Gehölzen.
- Rückbau von versiegelten Flächen.
- Verbesserung der Wohn- und Umfeldqualität.

Das Ziel der Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen besteht in der Einbindung der Verbindungsstraße in ihren Landschaftsraum. Aus Gründen der Verkehrssicherheit und aus technischen Gegebenheiten unterliegen Bereiche, im unmittelbaren Wirkumfeld der Verbindungsstraße, nur einem eingeschränkten Maßnahmenkonzept zur Aufwertung der Flächen. Dies bezieht sich unmittelbar auf die Bankett- und Grabenbereiche der Verbindungsstraße. Randliche Bepflanzungen mit Gehölzen und kräuterreichen Wiesen, welche zu Ruderalfluren entwickelt werden sollen, sind daher aus naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Aspekten nur nach den Grabenbereichen umsetzbar.

Maßnahmenübersicht zur Kompensation der Konflikte

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang
V_{ASB} 1	Keine Fällung von Bäumen zwischen dem 01. März und dem 30. September	nicht quantifizierbar
V_{ASB} 2	Baufeldräumung von November bis Ende März	nicht quantifizierbar
V_{ASB} 3	Nachsuche nach Feldhamstern vor Baubeginn, Umsiedlung angetroffener Individuen	nicht quantifizierbar
V_{ASB} 4	Monitoring Zauneidechse	nicht quantifizierbar
V_{ASB} 5	Aufbau mobile Amphibienleiteinrichtung	400 m
V_{ASB} 6	Errichtung Amphibienleiteinrichtung mit Querungshilfe	1.200 m
V_{ASB} 7	Aufhängen von Nistkästen	30 Stück
$E_{ASB, CEF}$ 8	Anpflanzung einer Baum-Strauch-Hecke am Herrweg	4.500 qm

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang
G 9	Anlage von Obstbaumreihen, Fläche ist in Wiesenfläche aus RSM 7.1.2 integriert (A 10)	1.100 m
A 10.1	Anlage von kräuterreichen Flächen entlang der Verbindungsstraße Zielbiotop: Entwicklung Ruderalflur [URA]	6,20ha
A 10.2	Anlage von kräuterreichen Flächen in den Nebenbereichen Zielbiotop: Entwicklung Ruderalflur [URA]	1,78 ha
A 11	Anlage Wiesenfläche RSM 7.3.1	0,06 ha
A 12	Anlage von Wirtschaftsgrünland mit hohem Kräuteranteil Zielbiotop: Entwicklung Intensivgrünland [GIA]	0,84 ha
G 13	Anlage von Landschaftsrasen im Bereich der Bankette, Gräben dem Bereich dazwischen und im Bereich der Regenwasserückhaltebecken Zielbiotop: Entwicklung Scheerrasen [GSB]	10,4 ha
A 14	Rückbau von Straßen und Anlage von Ackerflächen	1,36 ha
A 15	Rückbau von Straßen und Herstellung Feldweg	0,16 ha
A 16	Anpflanzung eines Laubmischwaldes	0,56 ha
A 17	Anpflanzung eines Laubmischwaldes	0,05 ha
V 18	Festlegung des Baufeldes außerhalb der bautechnisch beanspruchten Bereiche	10 ha
A 19	Wiederherstellung der bautechnisch beanspruchten Bereiche	10ha
S 20	Ökologische Bauüberwachung	nicht quantifizierbar
S 21	Lärmreduzierung	nicht quantifizierbar
A 22	Anlage von Baum-Strauch-Hecken	0,65 ha
E 23	Rückbau von Straßen und Anlage von Ackerflächen	0,27 ha
E 24	Anpflanzung eines Laubmischwaldes	5,2 ha
E 25	Anpflanzung eines Laubmischwaldes	0,29 ha
E 26	Anpflanzung Laubmischwald	0,02 ha
E 27	Anlage Mischwald	1,7 ha
E 28	Anlage MIschwald	1,7 ha
E 29	Anlage Laubmischwald	1,33 ha
P 30	Pflege des Wuschlauber Grabens	1.200 lfm

Die einzelnen Maßnahmen sind in den Maßnahmenblättern in Kapitel 13 beschrieben.

Aus der nachstehenden Tabelle werden die einzelnen Maßnahmeflächen, die in der Summe die Flächenermittlungen auflistet. Im Saldo ist erkennbar, dass auf einer Fläche von 35,6 ha Planungen umgesetzt werden. Dies führt zu einem Planwertplus von 197.900 Punkten.

Lfd. Nr.	Biotop-code	Planung qm	Planung Planwert	Planung Summe	Anmerkungen	Maßnahmen Nummer
61.1	AI.	1.773	5	8.865	Straße zu agrarisch genutzter Fläche	A 14
61	AI.	3.479	5	17.395	Randbereiche der Straße zu agrarisch genutzter Fläche	A 14
74	AI.	4.047	5	20.235	Randbereiche der Straße zu agrarisch genutzter Fläche	A 14
86	HHB	6.555	8	52.443	Anlage Strauch-Baum-Hecke (HHB)	A 22
18	URA	109	13	1.422	Nach Bau Neuanlage	
30	VWA	416	6	2.494	Wiederherstellung Feldweg	
48	URA	188	13	2.449	Wiederherstellung nach Fertigstellung	
21.1	FGK	501	9	4.512	Waldrand kartiert – Pflege Graben Wuschlaub	P 30
35.1	GIA	1.441	9	12.970	Grünland ehemals Acker	A 12
11	VPX	1.839	2	3.678	Platz+GMX Verlust aus Nr. 10	
74.1	VWA	1.618	6	9.708	Rückbau Straße zu Feldweg	A 15
14.1	XQX	5.587	10	55.870	Wald auf Acker	A 16
87	XQV	490	16	7.839	Wald auf Acker	A 17
88	GSB	11.459	7	80.214	Planung Regenwasserrückhaltebecken	G 13
89	URA	17.863	13	238.813	flächige Bereiche Fläche RSM 7.1.2 / Entwicklung Ruderal	A 10.2
90	URA	634	7	4.123	Fläche Planung RSM 7.3.1 / Ruderal Feuchtlagen	A 11
91	GIA	6.799	9	61.188	Intensivgrünland ohne Güllung	A 12
92	AI.	3.510	5	17.548	Wege und Straßen zu Acker	A 14
93	GSB	57.326	7	401.283	Bereich zwischen Bankett und Graben	G 13
94	URA	62.217	7	397.818	Bereiche von Graben bis bestehende Nutzung, RSM 7.1.2 / Entwicklung Ruderal	A 10.1
95	FGK	14.364	7	100.549	Entwässerungsbgräben entlang der geplanten Straße - bilanziert als Scherrasen	G 13

Lfd. Nr.	Biotop-code	Planung qm	Planung Planwert	Planung Summe	Anmerkungen	Maßnahmen Nummer
96	GSB	20.500	3	61.500	Bankett neben Straße gemindert um 4 Planwertpunkte	G 13
97	VSB	55.494	-	-	Straßenfläche abzüglich Bankett	
98	VWA	5.608	6	33.650	Wege unversiegelt Zufahrten RWH etc.	
					Anpflanzung von Obstbaumreihen auf 1.100 lfm	G 9 nicht erfasst

qm	**283.818**		
	693.176		**Kontrolle qm Verlust + Planung**
Biotope	**Planung**	**1.596.567**	
Defizit	**Gesamt**	**- 584.850**	**Summe Biotope Verlust + Biotope Planung**
	Ersatz	**782.766**	**Ersatzmaßnahmen Saldo, vgl Tabelle Ersatz**
	Summe	**197.916**	**Gesamtsaldo des Ausgleichs und Ersatzes**

9.3 Zusammenfassung des internen Eingriffs

Das Ausgleichsflächenkonzept innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans S 09 sieht auf 283.818 qm Maßnahmen zur Vermeidung, Gestaltung und zum Ausgleich vor.

Gesamtfläche 693.176	Bestand qm	%	Erhalt qm	%	Planung qm	%	Verlust qm	%	Differenz qm	%
Wälder/Forste	60.305	9	15.697	2	6.077	1	-44.608	-6	-38.531	-6
Gehölze	28.904	4	14.775	2	6.555	1	-14.129	-2	-7.574	-1
Gewässer	682	0	582	0	501	0	-100	0	556	0
Regenwasserrück-haltebecken (Scheerrasen)	0	0	0	0	11.495	2	0	0	11.495	2
Grünland (abzüglich Regenwasserrückhalt ebecken Planung)	34.835	5	14.758	2	100.394	14	-20.077	-3	80.317	12
Ackerbau	516.364	74	359.658	52	12.809	2	-156.706	-23	-143.897	-21
Ruderalfluren	26.575	4	2.908	0	81.012	12	-23.667	-3	57.345	8
Verkehrsflächen unbefestigt	11.202	2	980	0	9.481	1	-10.222	-1	-741	0
Verkehrsflächen befestigt	14.309	2	0	0	55.494	8	-14.309	-2	41.185	6
Summe	693.176	100	409.358	59	283.818	41	-269.509			0
Kontrolle Summe Erhalt und Planung					693.176	100	ohne Straßen			

In vorstehender Tabelle wird eine vollständige Übersicht der Eingriffe und Planungen ohne externen Ausgleich dargestellt. Die Flächenmehrung im Bereich der Planung resultiert aus einer Überlagerung von Flächen. So sind u. a. Flächen enthalten

- Brücken über die Grunau, hierbei sind ca. 100 qm doppelt belegt – Bauwerk über bestehendes Gewässer – daher Ausweisung von 100 qm Gewässerverlust, der in der Form als Verlust nicht gegeben ist, da das Gewässer mit einem Brückenbauwerk versehen wird.
- Bahnanlage der Kohlebahn, hier ca. 300 qm doppelt belegt – Brückenbauwerk über die Kohlebahn

Aus der Tabelle geht hervor, dass es

- zu einem Verlust von 4,4 ha Waldflächen kommt. Dem steht eine Erstaufforstung von ca. 10 ha Flächen extern und 0,56 ha intern gegenüber. Dies führt zu einem Saldo von 6,2 ha in der

Gesamtbetrachtung.

- im Bereich der Gehölze zu einem Verlust von 1,4 ha kommt. Diesem Verlust stehen zum einen die Gehölzanpflanzungen (Strauch-Baum-Hecke) im Bereich Söhesten Muschwitz (0,6 ha) sowie die nicht bilanzierten Obstbaumreihen nördlich von Söhesten gegenüber. Des weiteren werden, im Zuge des notwendigen externen Ausgleichs Flächen im Bereich des Herrweges auf 0,45 ha mit einer Strauch-Baumhecke entlang des Weges aufgewertet. Die Obstbaumreihe entlang der Straße verläuft auf einer Länge von 1.100 lfm. Unter der Annahme das die Obstbäume alle 10 m gepflanzt werden und pro Stück 10 qm Platz beanspruchen kann von einer weiteren Gehölzkompensation von 0,11 ha ausgegangen werden. In der Summe stehen dem Gehölzverlust von 1,4 ha 1,16 ha neue Gehölzflächen gegenüber, was zu einem Minus von 0,24 ha führt. Dieses minus kann durch die Neuanlage von Waldsäumen entlang der neueinzurichtenden Wälder als kompensiert angesehen werden.
- im Bereich der Grünländer (Scherrasen, Intensivgrünland) zu einer Flächenmehrung auf ca. 8 ha kommt. Einen wesentlichen ökologischen Beitrag können die Scherrasenflächen nicht leisten, da sie einer regelmäßigen Mahd unterliegen und im unmittelbaren Straßenbereich eingerichtet werden. Die Flächen der Straßenbankette wurden daher mit einem Planwert von 4 Punkten in die Gesamtbilanzierung eingestellt. Alle anderen Scherrasenflächen, außerhalb des 1,5 m Bereichs der Straßenbankette wurden mit dem Planwert 7 (GSB) bilanziert, da sich diese Flächen dem Biotoptyp entsprechend entwickeln können. In der Biotoperfassung wurden die unmittelbar straßenbegleitenden Grünländer ebenfalls als Scherrasen (7 Biotopwertpunkte) oder annuelle Ruderalflur (10 Biotopwertpunkte) kartiert.
- neben den Grünländern kräuterreiche Saatgutmischungen im Bereich der Böschungen im Anschluß an die Graben- und Muldenbereichen gibt. Diese Flächen unterliegen einer Pflege aber keiner regelmäßigen Nutz- oder technisch notwendigen Mahd. Daher wurden diese Flächen als Ruderalflur mehrjährig (Planwert 13 Punkte) in die Bilanz eingestellt. Innerhalb des unmittelbaren Straßeneinwirkbereiches von 20 m links und rechts der Fahrbahnkante werden die Planwerte halbiert. Eine Einstufung als Ansaatgrünland (Planwert 7 Punkte) wird ihrer eigentlichen Wertigkeit nicht gerecht, da Intensivgrünländer mit einer Wertigkeit von 9 Planwertpunkten eingestuft sind. Ökologisch gesehen sind die kräuterreichen Saatgutmischungen höher zu werten als die Intensivgrünländer und Scherrasen im unmittelbaren Straßenbereich.
- im Bereich der agrarisch genutzten Flächen, mit einem Defizit von 15,6 ha zum größten Flächenverlust kommt.
- infolge des Rückbaus von Straßen zu einer Mehrung der versiegelten Fläche von 4,1 ha kommt. Dieser Wert ist nicht ausgleichbar, da die notwendigen Entsiegelungsflächen fehlen. Nicht berücksichtigt wurden die Flächen des Rückbaus der alten K 2196. Diese werden durch die Erweiterung des Tagebaus in Anspruch genommen. Als positiv zu werten ist die Neuanlage von Wald auf einer Fläche von 10 ha.
- in der Gesamtbetrachtung stehen einem Verlust von 2,7 ha Flächen (ohne versiegelte Straßen) Planungsflächen intern von 2,8 ha und extern von 0,45 ha Gehölzen sowie 10,5 ha Waldflächen gegenüber. Die versiegelten Straßen wurden in der Gesamtbetrachtung ausgeblendet, da sie im Rahmen der Neuplanung der Verbindungsstraße in die Planungskonzeption eingebunden sind, d.h. die Flächen waren versiegelt und werden versiegelt. Aus den vorstehenden Zahlen ergibt sich eine flächenmäßig vollständige Kompensation.

9.4 Darstellung der Ersatzmaßnahmen

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz weist für den Bereich der Wälder, Gehölze und agrarisch genutzten Flächen eine Bilanzdefizit auf.

Für den Verlust der agrarisch genutzten Flächen, ist im Rahmen der Planung kein adäquater Entsiegelungsbereich verfügbar. Der Eingriff in das Produktionsmittel Boden ist nicht entsprechend des Eingriffs ersetzbar. Der Rückbau von Straßen und die Rekultivierung von Straßenflächen erfolgt extern auf einer Fläche von 0,27 ha. Die Fläche beinhaltet die ehemalige K 2585 zwischen der alten L 189 und der neugeplanten Verbindungsstraße. Der Ausgangszustand der agrarisch genutzte Flächen ist gekennzeichnet durch versiegelte Straßenbereiche und Scherrasenflächen im Anschluss. Mit der Umwandlung kann ein Planwert von 2.284 Punkten erzielt werden.

Ersatzmaßnahme Rückbau von Straßen ***E 23***

Einrichtung agrarischer Nutzfläche

Bestand				
106	GSB	1.631	7	11.417
	VSB	1.109	0	-
Planung				
	AI.	2.740	5	13.701
Saldo				**2.284**

Im Bereich der Gehölz kommt es innerhalb des Geltungsbereichs - bau- und anlagebedingt - zu einem Verlust von 0,14 ha. Diesem Verlust wird mit der Einrichtung von wechselseitigen Strauch-Baum-Hecken entlang des Herrweges begegnet. Mit der Anlage dieser Gehölze in einer Fläche von 2,5 x 10 Metern, alle 20 m, entlang des vorhandenen Feldweges kann die Fläche um 45.000 Planwertpunkte aufgewertet werden. Nicht in der Bilanzierung berücksichtigt sind die in Folge der wechselseitigen Verlagerung der Gehölzstreifen entstehenden Ruderalfluren.

Ersatzmaßnahme Herrweg ***E CEF, ASB 8***

Anlage von Baum Strauch Hecken

Bestand				
99	GSX	12.630	6	75.780
Planung				
	HHB	4.500	16	72.000
	GSX	8.130	6	48.780
Saldo				**45.000**

Für den Ausgleich des Eingriffs des Bebauungsplans wurde neben der Maßnahmefläche - A 16 Laubmischwald - eine Ersatzmaßnahme - Laubmischwald E 25 - für die Ersteinrichtung von Laubmischwald entsprechend der Vorgaben der Fläche A 16 auf einer Fläche von 2.882 qm in das Kompensationskonzept aufgenommen. Die Fläche ist zum Zeitpunkt der Planung agrarisch genutzt. Auf der Fläche soll ein Laubmischwald mit Waldsaum entsprechend dem Maßnahmeblatt E 25 angepflanzt werden. Ein exakter Lageplan mit den Flurstücken ist dem „Antrag auf Umwidmung von Wald in eine andere Nutzungsart“ zu entnehmen.

Ersatzmaßnahme Waldfläche südlich Kohlebahn ***E 25***

Anlage von Laubmischwald

Bestand				
100	Al.	2.882	5	14.410
Planung				
	XQX	2.882	10	28.820
Saldo				**14.410**

Für den Ausgleich des Eingriffs des Bebauungsplans wurde neben der Maßnahmefläche - A 17 Laubmischwald - eine Ersatzmaßnahme - Laubmischwald E 26 - für die Ersteinrichtung von Laubmischwald entsprechend der Vorgaben der Fläche A 16 auf einer Fläche von 229 qm in das Kompensationskonzept aufgenommen. Die Fläche ist zum Zeitpunkt der Planung agrarisch genutzt. Auf der Fläche soll ein Laubmischwald mit Waldsaum entsprechend dem Maßnahmeblatt E 26 angepflanzt werden. Ein exakter Lageplan mit den Flurstücken ist dem „Antrag auf Umwidmung von Wald in eine andere Nutzungsart“ zu entnehmen.

Ersatzmaßnahme Waldfläche südlich Halde Bosch ***E 26***

Anlage von Laubmischwald

Bestand				
101	Al.	229	5	1.143
Planung				
	XQV	229	16	3.656
Saldo				**2.514**

Im Zuge der Umsetzung der Vorgaben des Waldgesetzes Land Sachsen-Anhalt müssen weitere 5,2 ha für den notwendigen Waldausgleich aufgeforstet werden. Diese 5,2 ha Erstaufforstung sind in die Ausgleichs-/Eingriffsbilanz mit eingestellt. Die Erstaufforstungsfläche der Ersatzmaßnahme E 24 befindet sich südlich der Halde Bosch und östlich der Verbindungsstraße. Die Fläche ist vollständig seit Jahren agrarisch genutzt. Die Aufforstung hat das Ziel eines Laubmischwaldes. Ein exakter Lageplan mit den Flurstücken ist dem „Antrag auf Umwidmung von Wald in eine andere Nutzungsart“ zu entnehmen.

Ersatzmaßnahme Waldfläche südlich Halde Bosch ***E 24***

Anlage von Laubmischwald

Bestand				
102	AI.	51.200	5	256.000
Planung				
	XQV	51.200	16	819.200
Saldo				**563.200**

Die Fläche für eine Erstaufforstung E 29 befindet sich nordöstlich des Mondsees. Im Bereich der alten Wandelgänge des Mondsees (Scherrasen) und in ruderalisierten Flächen Gehölzen und Gräsern soll ein standorttypischer Laubmischwald auf einer Fläche von 1,33 ha angelegt werden. Ein exakter Lageplan mit den Flurstücken ist dem „Antrag auf Umwidmung von Wald in eine andere Nutzungsart“ zu entnehmen.

Ersatzmaßnahme Waldfläche Mondsee ***E 29***

Anlage von Laubmischwald

Bestand				
103	GSB	5.098	7	35.687
	URA	8.167	13	106.169
Planung				
	XQV	13.265	16	212.239
Saldo				**70.384**

Die Fläche für eine Erstaufforstung E 28 befindet sich südöstlich des Mondsees. Im Bereich einer agrarisch genutzten Fläche soll ein Miischwald auf einer Fläche von 1,7 ha angelegt werden. Ein exakter Lageplan mit den Flurstücken ist dem „Antrag auf Umwidmung von Wald in eine andere Nutzungsart“ zu entnehmen.

Ersatzmaßnahme Waldfläche Mondsee ***E 28***

Anlage von Laubmischwald

Bestand				
104	AI.	16.995	5	84.975
Planung				
	XQX	16.995	10	169.950
Saldo				**84.975**

Die Fläche für eine Erstaufforstung E 27 befindet sich südlich des Mondsees. Im Bereich eines agrarisch genutzten Intensivgrünlandes mit Ölweiden soll ein Mischwald auf einer Fläche von 1,7 ha angelegt werden. Ein exakter Lageplan mit den Flurstücken ist dem „Antrag auf Umwidmung von Wald in eine andere Nutzungsart“ zu entnehmen.

Ersatzmaßnahme Waldfläche Mondsee ***E 27***

Anlage von Laubmischwald

Bestand				
105	GIA	17.017	10	170.170
Planung				
	XQX	17.017	10	170.170
Saldo				**-**

Die vorstehenden Erstaufforstungen stehen in Zusammenhang mit dem Waldgesetz des Bundes und dem Waldgesetz des Landes Sachsen-Anhalt. Die Erstaufforstungen sind notwendige Ersteinrichtungen nach dem WaldG LSA, da im Zuge der Planung der Verbindungsstraße Waldflächen gerodet werden müssen.

Hierfür ist eine Kompensation nach WaldG LSA in einer Fläche von ca. 10,5 ha notwendig. Diese Erstaufforstungsflächen wurden in das Maßnahmenkonzept des Umweltberichtes mit grünordnerischen Festsetzungen integriert.

9.5 Gesamtbilanz

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans S 09 wurde auf einer Fläche von 69,32 ha ein Biotopwert von 4.637.586 Punkten ermittelt. Im Zuge des Eingriffs durch den Straßenbau kommt es bau- und anlagebedingt zu einem Biotoppunktverlust von 2.181.417 Punkten auf einer Eingriffsfläche von 283.818 qm. Innerhalb der Geltungsbereichsgrenzen werden Biotope in einem Gesamtwert von 2.456.160 Punkten auf einer Fläche von 409.358 qm erhalten. Diesem Defizit steht im Rahmen der Ausgleichsplanung auf den Eingriffsflächen ein Planwert von 1.596.567 gegenüber. In der Gesamtsumme ergibt sich aus dem Planwert des Erhalts und dem Planwert des Ausgleichs eine Gesamtbilanz von 4.637.577 Punkten. Dies führt im internen Ausgleich zu einem Defizit von 584.850 Biotopwertpunkten.

Für die Kompensation des Eingriffs wurden externe Maßnahmen in die Planung der Verbindungsstraße integriert. Diese wurden im Kapitel 9.4 dargestellt und bewertet. Die externen Maßnahmen führen auf den Maßnahmeflächen zu einem Planwertsaldo von 782.766 Punkten. Bei einem internen Defizit von 584.850 Punkten wird durch den externen Ausgleich ein Gesamtsaldo von 197.916 Planwertpunkten erreicht.

Da es sich bei allen o.g. Schutzgütern nicht um schutzrelevante bzw. nicht kompensierbare Eingriffe handelt und ein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG nicht zutreffend ist, wird das Vorhaben, unter der Maßgabe der Umsetzung der einzelnen Kompensationsmaßnahmen als zulässig bewertet.

Biotopbestandswert im Geltungsbereich	4.637.586	Punkte
Biotoperhaltswert im Geltungsbereich	2.456.160	Punkte
Biotopverlustwert im Geltungsbereich	-2.181.417	Punkte
Planwertpunkte Ausgleich im Geltungsbereich	1.596.567	Punkte
Defizit (Erhalt+Planwert abzüglich Bestand)	- 584.850	Punkte
Externer Ausgleich Herrweg	45.000	Punkte
Externer Ausgleich Einrichtung Acker	2.284	Punkte
Externer Ausgleich Wald	735.438	Punkte
Gesamtsaldo	**+ 197.916**	**Punkte**

10 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Gemäß Anlage zum BauGB sind in Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten zu betrachten, wobei das Planungsziel des Bebauungsplanes zu berücksichtigen ist. Im Falle des vorliegenden Planes ist keine andere Planungsmöglichkeit gegeben, da es sich bei dem Vorhaben um ein städtisches Verkehrsprojekt handelt, welches in einem konkret definierten Raum realisiert werden muss. Mit einer Verlegung der Trasse in einen anderen Bereich würde die Stadt Hohenmölsen keine neue Anbindung nach Norden erfahren. Durch den Rückbau der K 2196, im Zuge der Tagebauerweiterung wird ein länger geplantes Ziel einer neuen Anbindung erreicht. Mit der Verlegung der Trasse in einen weiter westlich gelegenen Suchraum wären, laut der Machbarkeitsstudie landschaftlich wertvollere Bereiche im Rippachtal betroffen. Des Weiteren kommt die Machbarkeitsstudie zu dem Resultat, dass eine Anbindung der neuen Trasse auf die bestehende K 2196 bei Wuschlaub keine optimale Lösung ist, da mit dem Neubau der Straße eine verbesserte Leistungsfähigkeit auf diesem Streckenabschnitt gegeben ist und einer Verkehrsbelastung, insbesondere durch den Schwerlastverkehr durch die bestehenden Ortsdurchfahrten Göthewitz und Muschwitz verlaufen würde. Als weitere Variante wurde geprüft ob die Möglichkeit des Straßenneubaus nördlich der Ortslagen Göthewitz und Muschwitz möglich ist. Diese Variante wurde nicht weiter bewertet, da die Trasse dann durch das Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung verlaufen müsste, was den Planungszielen der Raumordnung entgegenstehen würde.

11 Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Zur Bewertung des Umweltzustandes standen Aussagen aus dem Entwurf des Flächennutzungsplans der VG Hohenmölsen (1996), dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Muschwitz (2002), den Aussagen des LBP zu B91n Ortsumgehung Theissen und eine Artenerfassung des Büros Brielmann aus dem Jahre 2012 zur Verfügung. Im Rahmen des Verfahrens wurde ein Geotechnisches Gutachten, zwei Lärmschutzgutachten, eine Amphibienuntersuchung sowie eine avifaunistische und eine Fledermausuntersuchung erarbeitet, welche ebenfalls im Rahmen der Erarbeitung Berücksichtigung fanden.

Eine Bestandskartierung ergänzt diese Unterlagen. Die Bestandserfassung erfolgte von März 2014 bis März 2015. Die Ergebnisse liegen dieser Planfassung (Entwurf) zu Grunde. Bestandserhebungen von Tier- und Pflanzenarten bzw. – Gesellschaften aus angrenzenden Gebieten standen aus dem Bereich der B91 n Ortsumgehung Theissen und aus der „Studie zur Landschaftsentwicklung sowie Bewertung von Umweltschäden für das Gebiet der Tagebaurestlöcher Streckau und Luckenau-Südost“ zur Verfügung. Darüber hinaus lagen Unterlagen zur Erfassung der Fauna aus einem Bereich südlich des Geltungsbereiches und aus dem Tagebau Profen vor. Diese waren primärer Bestandteil der Abwägung der zu untersuchenden Artengruppen.

12 Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Plangeber Stadt Hohenmölsen und Stadt Lützen die erheblichen Umwelteinwirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplanes „Verbindungsstraße L 191 – K 2196 – L 189“ eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Wenn im Vollzug des Bebauungsplanes erheblich nachteilige Auswirkungen an den Umweltschutzgütern gemäß § 1 Abs. (6) Nr. 7 BauGB auftreten, so sind diese den planenden Kommunen und den unteren Behörden des Burgenlandkreises schriftlich mitzuteilen. Die planenden Kommunen wird in diesem Fall mit Mitteln der Bauleitplanung städtebaulich ordnend reagieren.

Im Rahmen des Vollzuges des Bebauungsplans ist eine ökologische Baubegleitung zwingend erforderlich.

Schutzgut	Eingriff	Überwachungsmaßnahme	Zuständigkeit
Landschaft	Landschaftsbildveränderungen durch Anlage einer Straße	Prüfung ob das Landschaftsbild des Ortsrandes auf Grund der Eingrünungen erhalten bleibt	Kommune
Boden	Beeinträchtigung des Bodens durch Versiegelungen	Keine weitere Überwachung erforderlich, weil die ordnungsgemäße Einhaltung der Bestimmungen Aufgabe der Bauaufsicht ist. Einhaltung der Planung	Kommune
Wasser	Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung und des Schadstoffeintrags in das Grundwasser durch Verlust von Bodenfunktionen	Prüfung ob der belastete Oberboden ordnungsgemäß wieder verbaut wurde Wartung des Regenwasserrückhalte-beckens,	Kommune
Mensch	Schall	Überprüfung ob die Schallimmissionen des Gutachtens eingehalten werden	Kommune
Biotope / Pflanzen / Artenschutz	Versiegelung von Biotopen, Anlage von Kompensationsflächen	Artenmonitoring ist vor und während der Realisierung des Straßenbaus erforderlich, um Verbotstatbestände des BNatSchG zu vermeiden. Mit verzögerten Baubeginn, nach 2018, Überprüfung des Arteninventars Nachbilanzierung des Eingriffs mit Abschluss der Baumaßnahme.	Kommune
Kultur- und Sachgüter	Eingriff in archäologische Bodendenkmale	Obliegt dem Landesamt für Archäologie und Denkmalschutz	Landesamt

13 Maßnahmeblätter

Maßnahmenblatt

Projektbezeichung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Verbindungsstraße L 191 – K 2196 – L 189	*Stadt Hohenmölsen und Lützen*	$V_{ASB}1$

Bezeichnung der Maßnahme

Bauzeitenregelung zum Artenschutz

zum *Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen*

Maßnahmentyp

- **V** Vermeidungsmaßnahme
- **A** Ausgleichsmaßnahme
- **E** Ersatzmaßnahme
- **G** Gestaltungsmaßnahme
- **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)

Zusatzindex

- **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
- **CEF** funktionserhaltende Maßnahme
- **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage der Maßnahme

gesamter Baubereich der Wälder und Gehölze

Begründung der Maßnahme

Vermeidung für Konflikt *TP 9, TP 10, TP 13*

Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang

- *Bauzeitenbeschränkungen zur Vermeidung von baubedingter Tötung von Gehölzbrütern*
- *Bauzeitenbeschränkungen und –regelungen zur Vermeidung von baubedingter Tötung von Fledermäusen*
- *Bauzeitenbeschränkungen zur Vermeidung von baubedingter Tötung von wald- und gehölzbewohnenden Vogelarten*

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Beschränkung der Durchführung von Gehölzeinschlag und Rodungsaktivitäten in der Regel auf die Monate Oktober bis Ende Februar (außerhalb der Vogelbrutzeiten und weitgehend außerhalb der Quartiernutzungszeiten von Fledermäusen).

Im Ausnahmefall ist ein Abweichen vom regulären Rodungszeitraum möglich, wenn im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde sichergestellt wird, dass zum Zeitpunkt der Rodung keine Tiere der besonders geschützten Arten, die in Anhang IVa der Richtlinie 92/43 EWG aufgeführt sind, oder der europäischen Vogelarten anwesend sind.

Entsprechend der Sonderuntersuchung Fledermäuse erfolgt vor der der Fällung von Höhlenverdachtsbäumen im Korridor der Verbindungsstrasse eine gutachterliche Begleitung mit den fledermausfachlich üblichen Gepflogenheiten. Begutachtung von potentiellen Fledermausbäumen im Sommer vor der Fällung. Potentiell als Winterquartier dienende Bäume müssen innerhalb der ersten Oktoberwoche gefällt werden.

Zeitliche Zuordnung: Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten und im Zuge der Trassenerrichtung

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** $V_{ASB}2$
Bezeichnung der Maßnahme *Baufeldräumung*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum *Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen*		
Lage der Maßnahme *gesamter Baubereich*		

Begründung der Maßnahme

Vermeidung für Konflikt *TP 9, 10, 12,*

Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang

- *Baufeldräumungsbeschränkungen zur Vermeidung von baubedingter Tötung von Bodenbrütern der Avifauna*
- *Baufeldräumungsbeschränkungen zur Vermeidung von baubedingter Tötung von Zauneidechsen, welche ab den Frühjahrsmonaten in den Bereichen Kohlebahn und Bodenbörse Harbauer nachgewiesen sind. Des Weiteren ist ein Vorkommen in anderen Bereichen nicht ausgeschlossen (Südhang Halde Bosch).*
- *Baufeldräumungsbeschränkungen zur Vermeidung von baubedingter Tötung von Amphibien. Diese queren ab den Frühjahrmonaten die Gehölz- und Waldbereiche*

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Beschränkung der Durchführung von Erarbeiten und Baufeldräumung in der Regel auf die Monate Oktober bis Mitte März (außerhalb der Vogelbrutzeiten von Bodenbrütern).

Beschränkung der Durchführung von Erarbeiten und Baufeldräumung in der Regel auf die Monate Mitte Februar bis Mitte März in den Flächen wo Zauneidechsen vorkommen.(vor Beginn der Anlage von Brutplätzen der Zauneidechse).

Im Ausnahmefall ist ein Abweichen vom regulären Zeitraum möglich, wenn im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde sichergestellt wird, dass zum Zeitpunkt der Rodungs- und Erdarbeiten keine Tiere der besonders geschützten Arten, die in Anhang IVa der Richtlinie 92/43 EWG aufgeführt sind, oder der europäischen Vogelarten anwesend sind.

Zeitliche Zuordnung Maßnahme im Zuge der Trassenerrichtung

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***$V_{ASB}3$***
Bezeichnung der Maßnahme *Feldhamster Monitoring*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum *Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen*		
Lage der Maßnahme *Nördlich Söhesten im Bereich der Schwarzerdeböden Bau km 3+900 – 5+600*		
Begründung der Maßnahme		
Vermeidung für Konflikt *TP 11*		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang *Im Bereich der Schwarzerdeböden nördlich von Söhesten sind geeignete Strukturen für den Feldhamster ausgeprägt. Im Rahmen der Baufeldberäumung kann es in den Herbst- und Wintermonaten zur Zerstörung von Feldhamsterwinterquartieren kommen.*		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme *Vor Beginn der Bauarbeiten hat in den Sommermonaten eine fachliche Begutachtung der Flächen nördlich von Söhesten auf das Vorkommen von Feldhamstern zu erfolgen. Die vorgefundenen Hamsterhabitate sind kartographisch festzuhalten. Vor Beginn der Bauarbeiten sind vorgefundene Individuen bis spätestens Ende September auszugraben und auf Flächen im räumlichen Zusammenhang umzusiedeln.* *Da es sich bei dem Vorkommen um eine einmalige Beobachtung handelt und auf den Karten des LAU Vorkommen für diesen Bereich nicht verzeichnet sind wird eine Ausnahmegenehmigung für das Fangen und Umsetzen der Art auf die Vorhabensebene verschoben.*		
Zeitliche Zuordnung	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme	*25 ha*	

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** V_{ASB} *4*
Bezeichnung der Maßnahme *Zauneidechse Monitoring*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum *Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen*		

Lage der Maßnahme

Nördlich Söhesten im Bereich der Bodenbörse Harbauer Bau km 5+200

Bereich der Kohlebahn Bau km 0+650

Bereich Südhang Halde Bosch Bau km 1+900 - 2+000

Begründung der Maßnahme

Vermeidung für Konflikt *TP 10*

Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang

Im Bereich der Kohlebahn der MIBRAG, der Strukturen am Südhang der Halde Bosch sowie der Flächen Bodenbörse Harbauer sind Zauneidechsen im Zuge der Baufeldfreimachung potentiell von der Baumaßnahme betroffen.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Vor Beginn der Bauarbeiten hat in den Sommermonaten eine fachliche Begutachtung der Flächen auf das Vorkommen von Zauneidechsen zu erfolgen. Für die Erfassung sind geeignete Höhlenquartiere auf den Flächen aufzustellen. Die vorgefundenen Individuen sind auf Flächen abseits der Straßentrasse umzusiedeln. Im Anschluss an das absammeln sind die Flächen mit Wasser zu beregnen um einen Vergrämungseffekt zu erzielen, so dass sich möglichst keine Individuen innerhalb der Flächen ein Winterquartier zulegen.

Zeitliche Zuordnung Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten im Spätsommer

Gesamtumfang der Maßnahme *ha*

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***V_{ASB} 5***
Bezeichnung der Maßnahme *mobile Amphibienleiteinrichtung*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum *Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen*		
Lage der Maßnahme *Bereich der Kohlebahn Bau km 0+650*		
Begründung der Maßnahme		
Vermeidung für Konflikt *TP 12*		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Im Bereich der Waldflächen der Kohlebahn der MIBRAG sind Wanderungsbewegungen der Amphibien laut dem Amphibiengutachten zu verzeichnen. Der Bereich befindet sich im Baufeld der Straßentrasse.		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Um Tötungsverbote während der Bauphase zu vermieden sind in diesem Bereich mobile Amphibienschutzzäune in der Zeit zwischen Februar und Oktober zu errichten. Die Zäune beginnen jeweils 100 m vor dem Waldbereich. Die Maßnahme fördert ebenso die in diesem Bereich vorkommenden Art Zauneidechse.		
Zeitliche Zuordnung	Maßnahme während der Bauphase ab Februar bis Oktober jeden Baujahres	
Gesamtumfang der Maßnahme	*1.200 m*	

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***V_{ASB} 6***
Bezeichnung der Maßnahme *Amphibienleiteinrichtung mit Querungshilfe*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum *Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen*		
Lage der Maßnahme *Bereich der Kohlebahn Bau km 0+650*		
Begründung der Maßnahme		
Vermeidung für Konflikt *TP 12*		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang • Ausgleichsmaßnahme zur Wiederherstellung von Funktionen des Naturhaushaltes (Lebensraumfunktion, Bodenfunktion, beeinträchtigt durch Überbauung/ Versiegelung / Zerschneidung von Waldflächen) • für Beeinträchtigungen von Landlebensraum von streng geschützten Amphibien-Arten (Kammmolch, Knoblauchkröte) • für Beeinträchtigungen von mehreren besonders geschützten Amphibien-Arten (Erdkröte, Teichfrosch, Grasfrosch) • für Beeinträchtigungen von Zauneidechsen-Habitaten		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme *Im Bereich der Kohlebahn der MIBRAG und innerhalb der Waldflächen der Halde Bosch sind innerhalb der Bauphase der Straßentrasse Amphibienquerungshilfen in den Straßenkörper einzubauen. Im Bereich der Straße sind Amphibienleiteinrichtungen zu errichten. Alle Vorgaben der MAMS 2000 für die Bauwerke sind einzuhalten.*		
Zeitliche Zuordnung	Maßnahme während der Bauphase	
Gesamtumfang der Maßnahme	*1.200 m*	

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***V ASB, CEF 7***
Bezeichnung der Maßnahme *Aufhängen von Nistkästen*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum *Lageplan Artenschutzbeitrag*		

Lage der Maßnahme

Bereich der Waldflächen der Kohlebahn Bau km 0+650

Bereich der Hangwälder Halde Bosch Bau km 1+900 – 2+300 und 2+600 - 2+800

Bereich Grunauaue Bau km 3+500 – 3+600

Begründung der Maßnahme

Vermeidung für Konflikt *TP 9, TP 10*

Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang

- Ausgleichsmaßnahme zur Wiederherstellung von Funktionen des Naturhaushaltes, Verlust von Höhlenbäumen (Lebensraumfunktion wird in Folge der Überbauung/ Versiegelung / Zerschneidung von Waldflächen beeinträchtigt). Betroffene Arten Höhlenbrüter nach Anhang I VSRL. Eingriff nicht quantifizierbar.
- Ausgleichsmaßnahme zur Wiederherstellung von Funktionen des Naturhaushaltes, Verlust von Höhenbäumen (Lebensraumfunktion wird in Folge der Überbauung/ Versiegelung / Zerschneidung von Gehölzflächen beeinträchtigt). Betroffene Arten Höhlenbrüter nach Anhang I VSRL: Eingriff nicht quantifizierbar.
- Die Arten der Nistkästen sind mit der NABU Ortsgruppe Hohenmölsen im Zuge der Planung Abzustimmen
- Bei den Nistkästen werden für die Artengruppe der höhlenbrütenden Vogelwelt Ersatzhöhlen geschaffen. Dies betrifft insbesondere Arten wie Buntspecht, Grünspecht, Kleiber, Kohlmeise, Star, Sumpfmeise und Wendehals.
- Die Nistkästen sind in einem Mindestabstand von 100 m ab Trassenaußenkante anzubringen

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Zeitliche Zuordnung	Maßnahme vor der Bauphase im Herbst/Winter 2015 /2016 und im Herbst Winter 2016/2017
Gesamtumfang der Maßnahme	*20 Stk BA 1, 10 Stk BA 2*

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***E CEF, ASB 8***
Bezeichnung der Maßnahme *Errichtung einer Baum-Strauch-Hecke (HHB) mit dem Ziel artenreicher Offenlandvegetationen*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: ***zum Lageplan Artenschutzbeitrag***		
Lage der Maßnahme *Bepflanzung eines Feldweges, Herrweg, zwischen Bodenbörse Harbauer und Ortslage Pobles km 5+500*		
Begründung der Maßnahme		
Konflikt	TP 8, TP 9, TP 10, TP 13	
CEF-Maßnahme für die Avifauna FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für die Avifauna		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen *Der Feldweg zwischen der L 189 und der Ortslage Pobles wurde vor wenigen Jahren wieder neueingerichtet. Auf der Flächen hat sich ein Trittrasen entwickelt. Gehölzbereiche und Bäume sind in geringen Umfang vorhanden.* *Das Flurstück weist eine Breite von ca. 7,5 m auf. Mit der Anpflanzung wird die Fläche für den Landschaftsraum und seine Arten aufgewertet. Er dient als Biotopverbundstrecke zwischen den Flächen östlich der Verbindungsstraße und den Biotopen entlang der Grunau im Bereich Pobles.*		
Zielkonzeption der Maßnahme *Mit der Anlage von Strauch-Baumhecken soll ein vielfältiges Biotop im Bereich der ausgeräumten Landschaft in einem Wechsel aus Feldweg, Ruderalflur und Strauch-Baum-Hecke eingerichtet werden. Der geschaffene Naturraum ist für Arten wie Feldlerche, Neuntöter, Grauammer, Goldammer, Fasan als Ansitz für Greifvögel sowie für Fledermäuse als Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat geeignet.*		
Ausführung der Maßnahme		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***E CEF, ASB 8***
Beschreibung der Maßnahme *Auf den Flurstücken soll durch die Anlage von wechselseitigen Strauch-Baum-Hecken ein Gehölzbiotop entlang des Feldweges geschaffen werden. Die Flächengröße der Strauch-Baumhecke beträgt jeweils 2,5 x 10 m. Die Strauch-Baumhecke soll wechselseitig in einem Abstand von 20 m angelegt werden. Durch die wechselseitige Anlage kommt es zu einer gezwungenen schlängelnden Fahrweise für Kfz. Hierdurch entwickelt sich in den Randbereichen eine Ruderalflur. Die Gehölzflächen sind einzuzäunen. Arten sind Schwerpunktmäßig: Feldahorn, Hundsrose, Feldrose, Pfaffenhütchen, Vogelkirsche sowie weitere standorttypische Gehölze.*		
Zeitliche Zuordnung	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		*0,45 ha, 4.500 qm HHB und ca. 2.250 qm Ruderalflur. Feldweg 5.300 qm*
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG) *Die Entwicklungspflege beträgt 2 Jahre und die Fertigstellungspflege ebenso.*		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) *Um den gewünschten Biotoperfolg zu erzielen sind die Flächen einzuzäunen. Weitere Sicherungen sind nicht notwendig das Grundstück der Stadt Lützen gehört.*		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen *Mit Beendigung der Entwicklungspflege sind in einem Turnus von 2 Jahren die örtlichen Verhältnisse durch das Bauamt der Stadt Lützen zu überprüfen. Ausfälle, Entnahmen und Zerstörung sind zu ersetzen.*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme

Projektbezeichung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Verbindungsstraße *L 191 – K 2196 – L 189*	*Stadt Hohenmölsen und Lützen*	***G 9***

Bezeichnung der Maßnahme

Anlage einer Obstbaumreihe (HRB) in den kräuterreichen Flächen entlang der Verbindungsstraße

zum Maßnahmenplan:

zum Lageplan Maßnahmenübersicht

Maßnahmentyp

V	Vermeidungsmaßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme
E	Ersatzmaßnahme
G	Gestaltungsmaßnahme
W	Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)

Zusatzindex

FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF	funktionserhaltende Maßnahme
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage der Maßnahme

Bepflanzung der Verbindungsstraße ab dem km 4+500 – 5+500 und ab dem Knotenpunkt L 189 km 0+700 – 0+1300

Begründung der Maßnahme

Konflikt TP 15, L 18

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die Flächen werden zum heutigen Tage agrarisch genutzt. Im Zuge der Errichtung der Verbindungsstraße werden in diesem Bereich Böschungen angelegt.

Zielkonzeption der Maßnahme

Mit der Anpflanzung von Obstbäumen soll dem Verlust von Obstbaumreihen entlang der bestehenden L 189 entgegengewirkt werden. Des Weiteren übernehmen die Obstbaumreihen eine Gestaltungsfunktion für die Einbindung des Straßenkörpers in seine umgebende Landschaft. Die Obstbaumreihen sollen auf den Flächen außerhalb des unmittelbaren Einwirkungsbereichs der Straße, in den mit kräuterreichen Wiesen angelegten Flächen angepflanzt werden.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Innerhalb der kräuterreichen Wiesenflächen sind Obstbäume in den Außenkurvenbereichen und geraden Straßenabschnitten anzupflanzen. Die Anpflanzung erfolgt alle 10 m. Als anzupflanzende Baumarten sind Birne und Wildbirne vorzusehen. Eine Anpflanzung in den Innenkurvenbereichen ist aus verkehrssicherheitstechnischen Gründen nicht möglich.

Zeitliche Zuordnung Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme *1.100 lfm*

Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)

Die Entwicklungspflege beträgt 2 Jahre und die Fertigstellungspflege ebenso.

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***G 9***
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) *Um den gewünschten Anwuchserfolg zu erzielen sind die Obstbäume mit Dreiböcken zu sichern. Weitere Sicherungen sind nicht notwendig das Grundstück nach Vollzug der Baumaßnahme der Stadt Lützen gehört.*		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen *Mit Beendigung der Entwicklungspflege sind in einem Turnus von 2 Jahren die örtlichen Verhältnisse durch das Bauamt der Stadt Lützen zu überprüfen. Ausfälle, Entnahmen und Zerstörung sind zu ersetzen.*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 10.1***
Bezeichnung der Maßnahme *Anlage von kräuterreichen Flächen entlang der Verbindungsstraße*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: ***zum Lageplan Maßnahmenübersicht***		
Lage der Maßnahme *Anlage von kräuterreichen Wiesen ab dem km 4+900 – 5+200 außerhalb des Baufeldes und auf dem gesamten Bauabschnitt nach den Gräben und Mulden in Richtung offene Landschaft (Integration von Maßnahme G 9 auf diesen Flächen)*		
Begründung der Maßnahme		
Konflikt TP 14, L 19		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen *Die Flächen werden zum heutigen Tage agrarisch oder als Wald genutzt.*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 10.1***

Zielkonzeption der Maßnahme

Mit der Anlage von kräuterreichen Wiesen sollen in den Eingriffsbereichen randlich vielfältige Strukturen im Übergang zur offenen Landschaft geschaffen werden. Die derzeitige Situation von Wiesen und Ruderalfluren innerhalb des Untersuchungsbereiches ist als artenarm und monoton einzustufen. Es dominieren überwiegend annuelle Pflanzen in der Krautschicht. Langfristig soll die Maßnahme zu einer Aufwertung der freien Feldflur mit kräuterreichen abwechslungsvollen Beständen mit ruderalen Charakter führen.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Die Flächen sind mit einer RSM 7.1.2 oder einer gleichwertigen regionaltypischen Ansaat anzulegen.

Zeitliche Zuordnung Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme *6,2 ha*

Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)

Die Entwicklungspflege beträgt 2 Jahre und die Fertigstellungspflege ebenso.

Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)

Um den gewünschten Erfolg zu erzielen sind die Flächen vor einer Bewirtschaftung durch angrenzende Landwirtschaftsunternehmen zu schützen. Eine mögliche Sicherung ist hier das Ausbringen von Findlingen in die freie Landschaft. Weitere Sicherungen sind nicht notwendig die Grundstück gehört nach Vollzug der Baumaßnahme der Stadt Lützen oder Hohenmölsen.

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Mit Beendigung der Entwicklungspflege sind in einem Turnus von 2 Jahren die örtlichen Verhältnisse durch das Bauamt der Stadt Lützen oder Hohenmölsen zu überprüfen. Ausfälle, Entnahmen und Zerstörung sind zu ersetzen.

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 10.2***

Bezeichnung der Maßnahme

Anlage von kräuterreichen Flächen in Nebenbereichen

zum Maßnahmenplan:

zum Lageplan Maßnahmenübersicht

Maßnahmentyp

V	Vermeidungsmaßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme
E	Ersatzmaßnahme
G	Gestaltungsmaßnahme
W	Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)

Zusatzindex

FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF	funktionserhaltende Maßnahme
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage der Maßnahme

Anlage von kräuterreichen Wiesen ab dem km 4+900 – 5+200 außerhalb des Baufeldes.

Begründung der Maßnahme

Konflikt TP 14, L 19

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die Flächen werden zum heutigen Tage als Lagerplatz genutzt oder sind Ruderal ausgebildet. Die Flächen im Bereich der Bodenbörse Harbauer sind ruderal oder als Reitgrasflur ausgebildet, in ihrer Wertigkeit als gering einzustufen, da die Flächen einer stetigen Nutzung unterliegen. Im Zuge der Errichtung der Verbindungsstraße werden in diesem Bereich Böschungen angelegt.

Zielkonzeption der Maßnahme

Mit der Anlage von kräuterreichen Wiesen sollen in den Eingriffsbereichen randlich vielfältige Strukturen im Übergang zur offenen Landschaft geschaffen werden. Die derzeitige Situation von Wiesen und Ruderalfluren innerhalb des Untersuchungsbereiches ist als artenarm und monoton einzustufen. Es dominieren überwiegend annuelle Pflanzen in der Krautschicht. Langfristig soll die Maßnahme zu einer Aufwertung der freien Feldflur mit kräuterreichen abwechslungsvollen Beständen mit ruderalem Charakter führen.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Die Flächen sind mit einer RSM 7.1.2 oder einer gleichwertigen regionaltypischen Ansaat anzulegen.

Zeitliche Zuordnung Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme *1,78 ha*

Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)

Die Entwicklungspflege beträgt 2 Jahre und die Fertigstellungspflege ebenso.

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 10.2***
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) *Um den gewünschten Erfolg zu erzielen sind die Flächen vor einer Bewirtschaftung durch angrenzende Landwirtschaftsunternehmen zu schützen. Eine mögliche Sicherung ist hier das Ausbringen von Findlingen in die freie Landschaft. Weitere Sicherungen sind nicht notwendig das Grundstück gehört nach Vollzug der Baumaßnahme der Stadt Lützen.*		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen *Mit Beendigung der Entwicklungspflege sind in einem Turnus von 2 Jahren die örtlichen Verhältnisse durch das Bauamt der Stadt Lützen zu überprüfen. Ausfälle, Entnahmen und Zerstörung sind zu ersetzen.*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 11***
Bezeichnung der Maßnahme *Anlage von Wiesenflächen entlang der Verbindungsstraße*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: ***zum Lageplan Maßnahmenübersicht***		

Lage der Maßnahme

Anlage von Wiesenflächen ab dem km 3+450 – 3+550 im Bereich der Querung der Grunauaue.

Begründung der Maßnahme

Konflikt	TP 14, L 19

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die Flächen werden zum heutigen Tage agrarisch als Intensivgrünland genutzt. Entlang der Grunau stocken galerieartige Wälder aus Schwarzerle, Pappel und Weide. Diese müssen in einem Teilbereich gerodet werden, da im Zuge der Errichtung der Verbindungsstraße in diesem Bereich Böschungen und Brückenbauwerke geplant sind.

Zielkonzeption der Maßnahme

Mit der Anlage von Wiesen sollen in den Eingriffsbereichen randlich vielfältige Strukturen im Übergang zur offenen Landschaft geschaffen werden. Die derzeitige Situation von Wiesen und Ruderalfluren innerhalb des Untersuchungsbereiches ist als artenarm und monoton einzustufen. Es dominieren überwiegend annuelle Pflanzen in der Krautschicht. Um zu gewährleisten das sich nicht die typische Bodenflora in diesem Bereich etabliert sollen Wiesenflächen angelegt werden

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Die Flächen sind mit einer RSM 7.3.1 oder einer gleichwertigen regionaltypischen Ansaat anzulegen.

Zeitliche Zuordnung	Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme *0,06 ha*

Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)

Die Entwicklungspflege beträgt 2 Jahre und die Fertigstellungspflege ebenso.

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 11***
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) *Um den gewünschten Erfolg zu erzielen sind die Flächen vor einer Bewirtschaftung durch angrenzende Landwirtschaftsunternehmen zu schützen. Eine Art der Sicherung ist das Ausbringen von Findlingen in die freie Landschaft. Weitere Sicherungen sind nicht notwendig das Grundstück geht nach Vollzug der Baumaßnahme in die Hoheit der Stadt Lützen über*		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen *Mit Beendigung der Entwicklungspflege sind in einem Turnus von 2 Jahren die örtlichen Verhältnisse durch das Bauamt der Stadt Lützen zu überprüfen. Ausfälle, Entnahmen und Zerstörung sind zu ersetzen.*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 12***
Bezeichnung der Maßnahme *Anlage von Wirtschaftsgrünländern in den Randbereichen der Verbindungsstraße*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: ***zum Lageplan Maßnahmenübersicht***		

Lage der Maßnahme

Anlage von Wirtschaftsgrünländern ab dem km 3+500 – 3+600 im Bereich der Querung der Grunauaue.

Begründung der Maßnahme

Konflikt TP 14, TP 17, W 4,

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die Flächen werden zum heutigen Tage agrarisch genutzt.

Zielkonzeption der Maßnahme

Mit der Anlage von Wirtschaftsgrünländern sollen in den Eingriffsbereichen randlich agrarisch nutzbare Bereiche im Übergang zur offenen Landschaft geschaffen werden. Mit der Anlage von regionaltypischen Grünlandflächen soll einer Verarmung der Flora vorgebeugt werden. Die bisher als Intensivgrünland bewirtschafteten Flächen setzen sich hauptsächlich aus Wiesenrispengras und Glatthafer zusammen. In den Bereichen der Grunauaue steht das Ziel von artenreicheren Wirtschaftsgrünländern unter anderem mit Ruchgras, Pimpinelle, Pastinak sowie Hahnenfußgewächsen und Leguminosen.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Die Flächen sind mit einer regionaltypischen Ansaat für feuchte Wirtschaftsgrünländer anzulegen und zu pflegen

Zeitliche Zuordnung Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme *0,84 ha*

Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)

Die Entwicklungspflege beträgt 2 Jahre und die Fertigstellungspflege ebenso.

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 12***
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) *Um den gewünschten Erfolg zu erzielen sind die Flächen vor einer Bewirtschaftung durch angrenzende Landwirtschaftsunternehmen vor einer Bearbeitung mit Pfluggeräten zu schützen. Die Flächen dürfen nicht gedüngt und gegüllt werden. Hierauf ist bei der Verpachtung der Flächen innerhalb des Vetragswerkes zu achten. Weitere Sicherungen sind nicht notwendig das Grundstück geht nach Vollzug der Baumaßnahme in die Hoheit der Stadt Lützen über.*		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen *Mit Beendigung der Entwicklungspflege sind in einem Turnus von 2 Jahren die örtlichen Verhältnisse durch das Bauamt der Stadt Lützen zu überprüfen. Ausfälle, Entnahmen und Zerstörung sind zu ersetzen.*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***G 13***
Bezeichnung der Maßnahme *Anlage von Landschaftsrasen (Scherrasen) in den Randbereichen der Verbindungsstraße – Bankette, Gräben, Mulden, Bereich zwischen Bankett und Gräben, Regenwasserrückhaltebecken*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: ***zum Lageplan Maßnahmenübersicht***		

Lage der Maßnahme

Anlage von Landschaftsrasen RSM 2.1 als Scherrasen in den Bereichen unmittelbar an die Verbindungsstraße angrenzend. Bankette, Gräben, Mulden, Bereiche zwischen Bankett und Gräben, Regenwasserrückhaltebecken.

Begründung der Maßnahme

Konflikt TP 14, W 3, KL 6, KL 7, B 2

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die Flächen werden zum heutigen Tage überwiegend agrarisch genutzt. Teilbereiche waren Waldbestockt oder aus Ruderalfluren gebildet. Im Zuge der Baumaßnahme wurden sie alle bautechnisch beansprucht und bedürfen einer Wiederherstellung.

Zielkonzeption der Maßnahme

Mit der Anlage von Landschaftsrasen aus einer RSM 2.1 sollen Scherrasenflächen im unmittelbaren Umfeld der Verbindungsstraße geschaffen werden. Die Bereiche unterliegen durch die Unterhaltung der technischen Funktionen (Gräben, Bankette) einer regelmäßigen Mahd und Pflege. Das Ziel liegt in der Einbindung des unmittelbar an den Baukörper angrenzenden Bereichs in die Landschaft und der Verminderung von Eingriffsfolgen für den Landschaftshaushalt besonders für die Aspekte Klima Wasserabfluß und Verlust an Scherrasenflächen.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Die Flächen sind mit einer RSM 2.1 anzulegen. Im Zuge der Pflege soll sich Scherrasen mit einem verringerten Anteil an annuellen Pflanzen entwickeln.

Zeitliche Zuordnung Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme *10,4 ha*

Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)

Die Entwicklungspflege beträgt 2 Jahre und die Fertigstellungspflege ebenso.

Maßnahmenblatt – <u>Einzelmaßnahme</u>		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***G 13***
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) *Für den Bereich sind Sicherungen insofern notwendig, dass Ansaatausfälle neu anzulegen sind. Ansonsten kann der angeschüttete Oberboden nicht auf den Flächen dauerhaft gesichert werden.*		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen *Mit Beendigung der Entwicklungspflege sind in einem Turnus von 2 Jahren die örtlichen Verhältnisse durch das Bauamt der Stadt Lützen und Hohenmölsenzu überprüfen. Ausfälle, Entnahmen und Zerstörung sind zu ersetzen.*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 14***

Bezeichnung der Maßnahme

Rückbau von Straßen

zum Maßnahmenplan:

zum Lageplan Maßnahmenübersicht

Maßnahmentyp

V	Vermeidungsmaßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme
E	Ersatzmaßnahme
G	Gestaltungsmaßnahme
W	Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)

Zusatzindex

FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF	funktionserhaltende Maßnahme
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage der Maßnahme

Rückbau von Straßen im Bereich der L 189 und Teile der K 2185 und im Bereich der Bodenbörse Harbauer

Begründung der Maßnahme

Konflikt B 1, TP 17

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die Flächen werden zum heutigen Tage als Landstraße und Kreisstraße genutzt. Die Flächen sind versiegelt. Zuge des Rückbaus werden des weiteren Scherrasenflächen und eine Obstbaumallee in agrarische Flächen umgewandelt.

Zielkonzeption der Maßnahme

Mit der Anlage von agrarisch nutzbaren Flächen soll dem Flächenverlust entgegengewirkt werden. Eine vollständige Kompensation für den Verlust ist nicht möglich.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Die Flächen sind im Zuge des Rückbaus vollständig auszukoffern. In die Flächen ist Oberboden mit Bodenverbesserungen einzubringen. Eine Auffüllung mit anstehenden Schwarzerdeboden, welcher im Zuge des technischen Ausbaus seitlich gelagert werden muss soll erfolgen. Der Verlust von Scherrasen und Obstbaumalleen wird über die Maßnahmen A 13 und A 9 kompensiert. Das Erhalten der Obstbäume ist aus dem heutigen Zustand heraus als schwer zu erachten. Mit dem Rückbau der Straßen würden mit großer Sicherheit Wurzeln beschädigt werden können. Mit dem Alter und der teilweisen Abgängigkeit der Bäume wäre der Erhalt schwierig.

Zeitliche Zuordnung Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme *1,36 ha*

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 14***
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG) *Eine Unterhaltung ist nicht notwendig. Die Flächen können im Zuge der Flurneuordnung landwirtschaftlichen Betrieben übergeben werden.*		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) *Eine Sicherung der Maßnahme nicht ist notwendig.*		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen *keine Pflege der Flächen notwendig, da agrarisch genutzt.*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 15***
Bezeichnung der Maßnahme *Rückbau von Straßen, Anlage eines Feldweges*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: ***zum Lageplan Maßnahmenübersicht***		
Lage der Maßnahme *Rückbau von Straßen im Bereich der L 189 km 5+200*		

Begründung der Maßnahme

Konflikt	M 21, B 1

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die Flächen werden zum heutigen Tage als Landstraße genutzt. Die Flächen sind versiegelt. Im Zuge des Rückbaus sollen die vorhandenen Obstbäume, auf der Südseite der Straße erhalten bleiben und ergänzt werden.

Zielkonzeption der Maßnahme

Mit der Anlage eines Feldweges soll die vorhandene Wegeverbindung in Richtung Pobles erhalten bleiben. Aus historischer Sicht bestand an dieser Stelle eine Wegeverbindung von Ost nach West. In Verbindung mit der Maßnahme E_{ASB} 8 (Strauch-Baum-Hecken) entsteht ein Biotopverbund in einer Ost West Ausrichtung von der Grunauaue zu Bereichen östlich der Verbindungsstraße.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Die bisherige L 189 ist in dem Bereich ab km 5+200 in westlicher Richtung zurückzubauen. Die südlich der Straße befindlichen Obstbäume und Rasenflächen sind dabei zu erhalten. Der Weg ist nach dem Rückbau mit einem Landschaftsrasen anzusäen um innerhalb der Wegeflächen einen Trittrasen zu entwickeln, welcher nicht ausschließlich aus annuellen Pflanzen besteht. Die Lücken innerhalb der Obstbaumallee sind mit Birnenbäumen nachzupflanzen. Die ökologische Leistungsfähigkeit kann hierdurch, insbesondere in Bezug auf den geplanten Biotopverbund mit dem sich anschließenden Herrweg gesteigert werden.

Zeitliche Zuordnung	Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten
Gesamtumfang der Maßnahme	*0,16 ha*

Maßnahmenblatt – <u>Einzelmaßnahme</u>		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 15***
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG) *Für den anzulegenden Landschaftsrasen (RSM 7.1.2) innerhalb des Feldweges ist eine zweijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege anzusetzen.*		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) *An der Nordseite des Feldweges ist der Bereich durch das Setzen von Findlingen vor einem Eingriff von landwirtschaftlichen Geräten zu schützen.*		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen *Mit Beendigung der Entwicklungspflege sind in einem Turnus von 2 Jahren die örtlichen Verhältnisse durch das Bauamt der Stadt Lützen zu überprüfen. Ausfälle, Entnahmen und Zerstörung sind zu ersetzen.*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 16***

Bezeichnung der Maßnahme

Anlage von Laubmischwald

zum Maßnahmenplan:

zum Lageplan Maßnahmenübersicht

Maßnahmentyp

V	Vermeidungsmaßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme
E	Ersatzmaßnahme
G	Gestaltungsmaßnahme
W	Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)

Zusatzindex

FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF	funktionserhaltende Maßnahme
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage der Maßnahme

südlich Kohlebahn km 0+500

Begründung der Maßnahme

Konflikt TP 16, TP 8, KL 6

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die Maßnahmefläche wird agrarisch genutzt. Nördlich grenzt ein Waldbestand aus Robinien und Pappeln an.

Zielkonzeption der Maßnahme

Die derzeit agrarisch genutzte Fläche ist im Eigentum der Stadt Hohenmölsen. Auf der östlichen Seite des Straßenkörpers soll ein Laubmischwald angepflanzt werden. Die Maßnahme A 16 steht in Verbindung mit der Maßnahme E 25. Das Ziel besteht in der Schaffung eines ortstypischen Laubmischwaldes mit Waldsaum auf der Südseite. Die Baumartenauswahl wurde auf die Kippenstandortverhältnisse abgestimmt. Um Ausfällen in größerem Umfang vorzubeugen wurden auf einen reinen Winterlinden Traubeneichenbestand verzichtet. Mit der Einbringung von Vogelkirsche und Spitzahorn kann die Fläche, auf Grundlage der schwierigen Standortverhältnisse insgesamt als gesichert angesehen werden.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Innerhalb der 5.590 qm großen, agrarisch genutzten Fläche ist eine Laubmischwald anzulegen. Die Hauptbaumarten sind Spitzahorn, Winterlinde, Vogelkirsche, Douglasie und Traubeneiche. Am südlichen Rand ist in einem 5 m breiten Streifen ein Waldsaum nachfolgender Arten zu entwickeln: Vogelkirsche, Traubenkirsche, Weißdorn, Feld-Rose, Hunds-Rose, Strauchhasel, Feldahorn sowie Pfaffenhütchen. Die Fläche des Waldsaumes ist nach einer Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Sukzession zu überlassen. Weitere Pflegemaßnahmen dürfen nicht erfolgen. Der Bereich ist zusammen mit der Maßnahme E 25 einzuzäunen.

Zeitliche Zuordnung Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme *0,56 ha*

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 16***
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG) *Für alle Waldflächen ist eine zweijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege anzusetzen. Weitere Pflegearbeiten dürfen nur im Waldbestand aus forstwirtschaftlicher Sicht erfolgen. Der Waldsaum ist zu belassen und soll sich eigenständig weiterentwickeln.*		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) *Das Gelände muss eingezäunt werden, um Verbiss und andere Wildschäden innerhalb der ersten Wuchsjahre zu vermeiden.*		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen *Mit Beendigung der Entwicklungspflege sind in einem Turnus von 2 Jahren die örtlichen Verhältnisse durch den zukünftigen Eigentümer/Pächter zu überprüfen. Ausfälle, Entnahmen und Zerstörung sind zu ersetzen. Der Waldsaum muss erhalten bleiben. Diese Kontrolle unterliegt dem Bauamt Hohenmölsen*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 17***
Bezeichnung der Maßnahme *Anlage von Laubmischwald*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: ***zum Lageplan Maßnahmenübersicht***		
Lage der Maßnahme *südlich Halde Bosch km 1+900*		
Begründung der Maßnahme		
Konflikt	TP 15, TP 8, KL 6	

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 17***

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die Maßnahmefläche wird agrarisch genutzt. Nördlich grenzt ein Waldbestand aus Esche, Erlen und Pappeln an.

Zielkonzeption der Maßnahme

Auf der östlich Seite des Straßenkörpers soll ein Laubmischwald angepflanzt werden. Das Ziel besteht in der Schaffung eines sich in die Landschaft einpassenden Waldrandes. Die Fläche ist auf Grundlage ihrer Größe und des angrenzenden Grabens im Norden ungeeignet einen typischen Waldaufbau zu gewährleisten. Aus diesem Grunde sind auf der Fläche primär Baumarten zu entwickeln, welche einen Übergang zwischen Wald und Gehölz und agrarisch genutzter Landschaft schaffen können. Die Fläche stellt eine Ergänzung zu den sich nördlich angrenzenden Monokulturen dar.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Innerhalb der 500 qm großen, agrarisch genutzten Fläche ist eine Laubmischwald anzulegen. Die Maßnahme besteht in Verbindung mit der Maßnahme E26. Die Hauptbaumarten sind Winterlinde und Traubeneiche, Vogelkirsche, Traubenkirsche, Weißdorn, Feld-Rose, Hunds-Rose, Strauchhasel, Feldahorn sowie Pfaffenhütchen. Die Fläche des Waldsaumes ist nach einer Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Sukzession zu überlassen. Weitere Pflegemaßnahmen dürfen nicht erfolgen.

Zeitliche Zuordnung	Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme *0,05 ha*

Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)

Für alle Waldflächen ist eine zweijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege anzusetzen. Weitere Pflegearbeiten dürfen nur im Waldbestand aus forstwirtschaftlicher Sicht erfolgen. Der Waldsaum ist zu belassen und soll sich eigenständig weiterentwickeln.

Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)

Das Gelände muss eingezäunt werden, um Verbiss und andere Wildschäden innerhalb der ersten Wuchsjahre zu vermeiden.

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Mit Beendigung der Entwicklungspflege sind in einem Turnus von 2 Jahren die örtlichen Verhältnisse durch den zukünftigen Eigentümer/Pächter zu überprüfen. Ausfälle, Entnahmen und Zerstörung sind zu ersetzen. Der Waldsaum muss erhalten bleiben. Diese Kontrolle unterliegt dem Bauamt Lützen

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***V 18***

Bezeichnung der Maßnahme

Festlegung des Baufeldes außerhalb der bautechnisch beanspruchten Bereiche (Straßen, Lagerflächen)

zum Maßnahmenplan:

zum Lageplan Maßnahmenübersicht

Maßnahmentyp

V	Vermeidungsmaßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme
E	Ersatzmaßnahme
G	Gestaltungsmaßnahme
W	Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)

Zusatzindex

FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF	funktionserhaltende Maßnahme
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage der Maßnahme

gesamter Baubereich

Begründung der Maßnahme

Konflikt B 2, TP 8, TP 9, W 3

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Im Urzustand sind die Flächen bewaldet, gehölzbestockt oder agrarisch genutzt.

Zielkonzeption der Maßnahme

Mit der Festlegung des Baufeldes sollen innerhalb des unmittelbaren Trassenbereichs für den Landschaftshaushalt schützenswerte Bereiche vor einer Beeinflussung bewahrt werden. Für den Bau der Trasse sind neben den Eingriffsflächen (Straßenkörper und Böschungen) Fahrstraßen (10 m neben den Eingriffsflächen) für die Errichtung notwendig. Diese Fahrstraßen sollen in landschaftlich wertvollen Bereichen so gestaltet sein, dass für den Landschaftshaushalt wichtige Bereiche keiner direkten Beeinflussung unterliegen.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Teilbereiche, welche einer Straßenbaunutzung innerhalb des 10 m breiten Baustreifens unterliegen werden durch diese Maßnahme verringert. In den verringerten Bereichen (siehe Maßnahmenplan) sind die quantitativ in der Breite verringerten Flächen durch Bauzäune vor einem Zugriff durch die Baumaßnahme zu schützen.

Zeitliche Zuordnung Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme *nicht quantifizierbar*

Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***V 18***
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichnung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 19***
Bezeichnung der Maßnahme *Wiederherstellung der bautechnisch beanspruchten Bereiche*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: ***zum Lageplan Maßnahmenübersicht***		
Lage der Maßnahme *gesamte Straßentrasse mit Böschungen*		
Begründung der Maßnahme		
Konflikt B 2, W 3		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen *Die Flächen liegen außerhalb der technisch notwendigen Böschungskörper im Bereich von Baustraßen (Baufeldbeschränkung). Diese wurden auf agrarisch genutzten Flächen, im Bereich von Ruderalfluren und Gehölzen angelegt. Die Flächen wurden in Folge der Bautätigkeit durch Fahrzeugverkehr in ihrer Bodenstruktur beeinflusst.*		
Zielkonzeption der Maßnahme *Die Flächen außerhalb der bautechnisch beanspruchten Flächen wurden durch Fahrzeugverkehr und Baustelleneinrichtungen beeinträchtigt. Die Flächen sind nach der Baumaßnahmen wieder mit Mutterboden aufzufüllen. Dieser muss vorher seitlich gelagert worden sein. Vor dem Oberbodenauftrag sind die Flächen zu lockern. Das Ziel besteht darin, dass die Flächen vollumfänglich wieder dem Naturhaushalt zur Verfügung stehen und anstehende baubedingte Schäden, außerhalb von anlagebedingten Flächen wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt werden.*		
Ausführung der Maßnahme		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 19***
Beschreibung der Maßnahme *Innerhalb der 10 ha großen Fläche ist Oberboden auf den baubedingt beanspruchten Flächen aufzubringen. Der Oberboden soll aus dem seitlich gelagerten Böden aus dem Bereich nördlich von Söhesten stammen. Ein Einbau von Kippenmaterial ist nicht zulässig.*		
Zeitliche Zuordnung	Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme	*10 ha*	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG) *keine Unterhaltung notwendig*		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) *keine Sicherung notwendig*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***S 20***
Bezeichnung der Maßnahme *ökologische Baubegleitung*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: ***zum Lageplan Maßnahmenübersicht***		
Lage der Maßnahme *gesamte Straßentrasse mit Böschungen*		
Begründung der Maßnahme		
Konflikt	$V_{ASB}1$ – $V_{ASB}7$, E 8	

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***S 20***

Zielkonzeption der Maßnahme

Zur Kontrolle der Umsetzung der Vorgaben zu den Schutz- sowie teilweise auch zu den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird zur Vorbereitung, Begleitung und Durchführung der geplanten Bauarbeiten unter umwelt- und naturschutzfachlichen Aspekten eine ökologische Bauüberwachung vorgesehen.

Unter Einhaltung der Bundes- und Landesnaturschutzgesetze, der allgemein anerkannten Regeln der Technik, Verordnungen und Vorschriften sowie durch eine Abstimmung aller Arbeiten von Baubeginn bis Bauende werden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gemindert. Die Baubegleitung durch eine ökologische Bauüberwachung dient insbesondere dem Schutz sowie der Vermeidung von Beeinträchtigungen des floristischen und faunistischen Artenbestandes im Planungsraum.

Beschreibung der Maßnahme

Folgende Aufgaben sind durch die ökologische Bauüberwachung im Zuge des Vorhabens wahrzunehmen:

- *Überwachung der Einhaltung der Baubeschränkung (Karte ASB)*
- *Kontrolle der Einhaltung der Bauzeitenregelung ($V_{ASB}1$)*
- *Kontrolle der Einhaltung der Baufeldräumung mit Artenschutzmaßnahmen ($V_{ASB}2$)*
- *Einhaltung Feldhamstermonitroring ($V_{ASB}3$)*
- *Einhaltung Zauneidechsen Monitoring ($V_{ASB}4$)*
- *Aufstellen und Kontrolle der mobilen Amphibienleiteinrichtung ($V_{ASB}5$)*
- *Errichtung der Amphibienleit- und Querungshilfe ($V_{ASB}6$)*
- *Einrichten der Nistkästen ($V_{ASB}7$)*
- *Vollzug der Maßnahme E 8 vor Beginn der Bauarbeiten*
- *Einhaltung von Gewässerrandstreifen bei Überbauung von Fließgewässern*
- *Wahrung der ökologischen Durchlässigkeit von Fließgewässern*
- *Kontrolle der Baufeldbeschränkung mit Sicherungszäunen*

Zeitliche Zuordnung	Maßnahme vor, während und nach Beginn der Straßenbauarbeiten
Gesamtumfang der Maßnahme	*Gesamter Baubereich*

Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)

entsprechend der Maßnahmeblätter

Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)

entsprechend der Maßnahmeblätter

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

entsprechend der Maßnahmeblätter

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***S 21***
Bezeichnung der Maßnahme *Lärmreduzierung*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: ***zum Lageplan Maßnahmenübersicht***		
Lage der Maßnahme *gesamte Straßentrasse mit Böschungen*		
Begründung der Maßnahme		
Konflikt	M 20, TP 3 - 5	
Zielkonzeption der Maßnahme *Mit der Maßnahme soll gewährleistet werden, dass es in allen und insbesondere den lärmempfindlichen Bereichen (Grunauaue, Ortsrandlagen, offene Feldflur) zu einer nicht den Stand der Technik entsprechenden Verlärmungen kommen kann.*		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme *Folgende Maßnahmen sind einzuhalten:* - *Reduzierung des Verkehrs der Baustelle auf ein Mindestmaß* - *keine Nachtarbeiten in sensiblen Bereichen der Gehölze, Wälder, Auen und Ortschaften* - *Kapselung von Notstromaggregaten in den erwähnten sensiblen Bereichen*		
Zeitliche Zuordnung	Maßnahme vor, während Straßenbauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG) *entsprechend der Maßnahmeblätter*		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) *entsprechend der Maßnahmeblätter*		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen *entsprechend der Maßnahmeblätter*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme

Projektbezeichung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Verbindungsstraße *L 191 – K 2196 – L 189*	*Stadt Hohenmölsen und Lützen*	***A 22***

Bezeichnung der Maßnahme

Anlage von Strauch-Baum-Hecke

zum Maßnahmenplan:

zum Lageplan Maßnahmenübersicht

Maßnahmentyp

V	Vermeidungsmaßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme
E	Ersatzmaßnahme
G	Gestaltungsmaßnahme
W	Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)

Zusatzindex

FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF	funktionserhaltende Maßnahme
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage der Maßnahme

Ortslagen Muschwitz Söhesten km 3+780 – 3+950

Begründung der Maßnahme

Konflikt TP 15, L 18, M 22, KL 6

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die Maßnahmefläche wird überwiegend agrarisch genutzt. In Teilbereichen sind annuelle Ruderalfluren parallel zu Straßen und Böschungskanten ausgebildet.

Zielkonzeption der Maßnahme

Entlang des Straßenbauwerkes, im Anschluss an die Mulden- und Grabenbereiche soll eine Strauch-Baum-Hecke vollflächig gepflanzt werden. Innerhalb des Bereiches sollen die Staubemissionen durch den Verkehr auf die Ortslagen vermindert werden. Darüber hinaus führt die Begrünung zwischen den Ortslagen zu einer verbesserten Einbindung des Straßenkörpers in die Umgebende Landschaft der Grunauaue und der agrarisch genutzten Landschaft. Im Zusammenspiel mit den sich anschließenden Ortsrandbereichen aus Kleingärten und den Intensivgrünländern wird der Raum für Arten der Singvögel aufgewertet, ohne dass diese Arten die Straße queren müssen. Durch den Gewahrten Abstand von mindestens 5 m zu den Fahrbahnrändern ist eine mögliche Gefährdung als vermindert einzustufen. Die Hauptnahrungshabitate befinden sich rückseitig des Straßenraumes.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Auf den Flurstücken soll durch die Anlage von Strauch-Baum-Hecken ein Gehölzbiotop zwischen den Ortslagen Söhesten und Muschwitz etabliert werden. Die Flächengröße der Strauch-Baum-Hecke beträgt jeweils 6.550 qm. Die Gehölzflächen sind im Rahmen der Errichtung einzuzäunen. Arten sind Schwerpunktmäßig: Feldahorn, Hundsrose, Feldrose, Vogelkirsche Pfaffenhütchen sowie weitere standorttypische Gehölze.

Zeitliche Zuordnung Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme *0,65 ha*

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***A 22***
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG) *Für alle Gehölzflächen ist eine zweijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege anzusetzen.*		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) *Das Gelände muss eingezäunt werden, um Wildschäden und eine agrarische Schädigung in Folge Bodenbearbeitung innerhalb der ersten Wuchsjahre zu vermeiden.*		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen *Mit Beendigung der Entwicklungspflege sind in einem Turnus von 2 Jahren die örtlichen Verhältnisse durch den zukünftigen Eigentümer/Pächter zu überprüfen. Ausfälle, Entnahmen und Zerstörung sind zu ersetzen. Der Waldsaum muss erhalten bleiben. Diese Kontrolle unterliegt dem Bauamt Lützen.*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***E 23***

Bezeichnung der Maßnahme

Rückbau von Straßen außerhalb des Geltungsbereiches

zum Maßnahmenplan:

zum Lageplan Maßnahmenübersicht

Maßnahmentyp

V	Vermeidungsmaßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme
E	Ersatzmaßnahme
G	Gestaltungsmaßnahme
W	Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)

Zusatzindex

FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF	funktionserhaltende Maßnahme
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage der Maßnahme

Rückbau von Straßen im Bereich der K 2185

Begründung der Maßnahme

Konflikt B 1, TP 17

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die Flächen werden zum heutigen Tage als Kreisstraße genutzt. Die Flächen sind versiegelt. Im Zuge des Rückbaus werden des weiteren Scherrasenflächen in agrarische Flächen umgewandelt.

Zielkonzeption der Maßnahme

Mit der Anlage von agrarisch nutzbaren Flächen soll dem Flächenverlust entgegengewirkt werden. Eine vollständige Kompensation für den Verlust ist nicht möglich.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Die Flächen sind im Zuge des Rückbaus vollständig auszukoffern. In die Flächen ist Oberboden mit Bodenverbesserungen einzubringen. Eine Auffüllung mit anstehenden Schwarzerdeboden, welcher im Zuge des technischen Ausbaus seitlich gelagert werden muss soll erfolgen. Der Verlust von Scherrasen wird über die Maßnahme A 13 kompensiert.

Zeitliche Zuordnung Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme *0,27 ha*

Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)

Eine Unterhaltung ist nicht notwendig. Die Flächen können im Zuge der Flurneuordnung landwirtschaftlichen Betrieben übergeben werden.

Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)

Eine Sicherung der Maßnahme nicht ist notwendig.

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***E 23***
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen *keine Pflege der Flächen notwendig, da agrarisch genutzt.*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***E 24***
Bezeichnung der Maßnahme *Anlage von Laubmischwald*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: ***zum Lageplan Maßnahmenübersicht***		
Lage der Maßnahme *östlich der Verbindungsstraße km 1+600*		
Begründung der Maßnahme		
Konflikt	TP 15, TP 14	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen *Die Maßnahmefläche wird agrarisch genutzt und vollständig von agrarisch genutzten Flächen umgeben. Östlich soll ab 2033 ein Wald unmittelbar angrenzend angepflanzt werden.*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***E 24***

Zielkonzeption der Maßnahme

Die derzeit agrarisch genutzte Fläche ist im Eigentum der MIBRAG. Auf der östlichen Seite soll ab dem Jahre 2033 ein weiterer Wald angepflanzt werden. Das Ziel besteht in der Schaffung eines ortstypischen Laubmischwaldes mit Waldsaum auf der Süd- und Westseite. Die Baumartenauswahl wurde auf die Kippenstandortverhältnisse abgestimmt. Um Ausfällen in größerem Umfang vorzubeugen wurden auf einen reinen Winterlinden Traubeneichenbestand verzichtet. Mit der Einbringung von Vogelkirsche und Spitzahorn kann die Fläche, auf Grundlage der schwierigen Standortverhältnisse insgesamt als gesichert angesehen werden.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans S 09 ist eine Waldfläche mit dem Ziel eines Mischwaldes mit Waldsaum anzulegen. Die Hauptbaumarten sind Spitzahorn, Winterlinde, Vogelkirsche und Traubeneiche. Am südlichen und westlichen Rand ist in einem 10 m breiten Streifen ein Waldsaum nachfolgender Arten zu entwickeln: Vogelkirsche, Traubenkirsche, Weißdorn, Feld-Rose, Hunds-Rose, Strauchhasel, Feldahorn sowie Pfaffenhütchen. Die Fläche des Waldsaumes ist nach einer Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Sukzession zu überlassen. Weitere Pflegemaßnahmen dürfen nicht erfolgen.

Zeitliche Zuordnung	Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme *5,2 ha*

Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)

Für alle Waldflächen ist eine zweijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege anzusetzen. Weitere Pflegearbeiten dürfen nur im Waldbestand aus forstwirtschaftlicher Sicht erfolgen. Der Waldsaum ist zu belassen und soll sich eigenständig weiterentwickeln.

Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)

Das Gelände muss eingezäunt werden, um Verbiss und andere Wildschäden innerhalb der ersten Wuchsjahre zu vermeiden.

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Mit Beendigung der Entwicklungspflege sind in einem Turnus von 2 Jahren die örtlichen Verhältnisse durch den zukünftigen Eigentümer/Pächter zu überprüfen. Ausfälle, Entnahmen und Zerstörung sind zu ersetzen. Der Waldsaum muss erhalten bleiben. Diese Kontrolle unterliegt dem Bauamt Hohenmölsen

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***E 25***
Bezeichnung der Maßnahme *Anlage von Laubmischwald*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: ***zum Lageplan Maßnahmenübersicht***		
Lage der Maßnahme *südlich Kohlebahn km 0+500*		
Begründung der Maßnahme		
Konflikt	TP 15, TP 14,	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen *Die Maßnahmefläche wird agrarisch genutzt. Nördlich grenzt ein Waldbestand aus Robinie und Pappeln an.*		
Zielkonzeption der Maßnahme *Die derzeit agrarisch genutzte Fläche ist im Eigentum der Stadt Hohenmölsen. Auf der östlichen Seite des Straßenkörpers soll ein Laubmischwald angepflanzt werden. Die Maßnahme E 25 steht in Verbindung mit der Maßnahme A16. Das Ziel besteht in der Schaffung eines Laubmischwaldes mit Waldsaum auf der Südseite. Die Baumartenauswahl wurde auf die Kippenstandortverhältnisse abgestimmt. Um Ausfällen in größerem Umfang vorzubeugen wurden auf einen reinen Winterlinden Traubeneichenbestand verzichtet. Mit der Einbringung von Vogelkirsche und Spitzahorn kann die Fläche, auf Grundlage der schwierigen Standortverhältnisse insgesamt als gesichert angesehen werden.*		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme *Unmittelbar neben der Maßnahmenfläche A 16 ist außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans S 09 eine Waldfläche mit dem Ziel eines Mischwaldes mit Waldsaum anzulegen. Innerhalb der 2.900 qm großen, agrarisch genutzten Fläche ist eine Laubmischwald anzulegen. Die Hauptbaumarten sind Spitzahorn, Winterlinde, Vogelkirsche, Douglasie und Traubeneiche. Am südlichen Rand ist in einem 5 m breiten Streifen ein Waldsaum nachfolgender Arten zu entwickeln: Vogelkirsche, Traubenkirsche, Weißdorn, Feld-Rose, Hunds-Rose, Strauchhasel, Feldahorn sowie Pfaffenhütchen. Die Fläche des Waldsaumes ist nach einer Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Sukzession zu überlassen. Weitere Pflegemaßnahmen dürfen nicht erfolgen. Der Bereich ist zusammen mit der Maßnahme A16 einzuzäunen.*		
Zeitliche Zuordnung	Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten	

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***E 25***
Gesamtumfang der Maßnahme		*0,29 ha*
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG) *Für alle Waldflächen ist eine zweijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege anzusetzen. Weitere Pflegearbeiten dürfen nur im Waldbestand aus forstwirtschaftlicher Sicht erfolgen. Der Waldsaum ist zu belassen und soll sich eigenständig weiterentwickeln.*		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) *Das Gelände muss eingezäunt werden, um Verbiss und andere Wildschäden innerhalb der ersten Wuchsjahre zu vermeiden.*		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen *Mit Beendigung der Entwicklungspflege sind in einem Turnus von 2 Jahren die örtlichen Verhältnisse durch den zukünftigen Eigentümer/Pächter zu überprüfen. Ausfälle, Entnahmen und Zerstörung sind zu ersetzen. Der Waldsaum muss erhalten bleiben. Diese Kontrolle unterliegt dem Bauamt Hohenmölsen*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***E 26***
Bezeichnung der Maßnahme *Anlage von Laubmischwald*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: ***zum Lageplan Maßnahmenübersicht***		
Lage der Maßnahme *südlich Halde Bosch km 1+900*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***E 26***

Begründung der Maßnahme

Konflikt TP 16, TP 8, KL 6

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die Maßnahmefläche wird agrarisch genutzt. Nördlich grenzt ein Waldbestand aus Esche, Erlen und Pappeln an.

Zielkonzeption der Maßnahme

Auf der östlich Seite des Straßenkörpers soll ein Laubmischwald angepflanzt werden. Die Maßnahme steht in Verbindung mit der Maßnahme A 17. Das Ziel besteht in der Schaffung eines sich in die Landschaft einpassenden Waldrandes. Die Fläche ist auf Grundlage ihrer Größe und des angrenzenden Grabens im Norden ungeeignet einen typischen Waldaufbau zu gewährleisten. Aus diesem Grunde sind auf der Fläche primär Baumarten zu entwickeln, welche einen Übergang zwischen Wald und Gehölz und agrarisch genutzter Landschaft schaffen können. Die Fläche stellt eine Ergänzung zu den sich nördlich angrenzenden Monokulturen dar.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Innerhalb der 200 qm großen, agrarisch genutzten Fläche ist eine Laubmischwald anzulegen. Die Hauptbaumarten sind Winterlinde und Traubeneiche, Vogelkirsche, Traubenkirsche, Weißdorn, Feld-Rose, Hunds-Rose, Strauchhasel, Feldahorn sowie Pfaffenhütchen. Die Fläche des Waldsaumes ist nach einer Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Sukzession zu überlassen. Weitere Pflegemaßnahmen dürfen im Waldsaum nicht erfolgen.

Zeitliche Zuordnung Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme *0,02 ha*

Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)

Für alle Waldflächen ist eine zweijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege anzusetzen. Weitere Pflegearbeiten dürfen nur im Waldbestand aus forstwirtschaftlicher Sicht erfolgen. Der Waldsaum ist zu belassen und soll sich eigenständig weiterentwickeln.

Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)

Das Gelände muss eingezäunt werden, um Verbiss und andere Wildschäden innerhalb der ersten Wuchsjahre zu vermeiden.

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Mit Beendigung der Entwicklungspflege sind in einem Turnus von 2 Jahren die örtlichen Verhältnisse durch den zukünftigen Eigentümer/Pächter zu überprüfen. Ausfälle, Entnahmen und Zerstörung sind zu ersetzen. Der Waldsaum muss erhalten bleiben. Diese Kontrolle unterliegt dem Bauamt Lützen

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***E 27***
Bezeichnung der Maßnahme *Anlage von Mischwald*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: ***zum Lageplan Maßnahmenübersicht***		
Lage der Maßnahme *südlich des Mondsees*		

Begründung der Maßnahme

Konflikt	TP 16, TP 8, KL 6

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die Maßnahmefläche wird agrarisch als Grünland genutzt. In der Flächen stocken vereinzelt Ölweiden

Zielkonzeption der Maßnahme

Die derzeit agrarisch genutzte Fläche ist im Eigentum des Freizeitparks Mondsee. Innerhalb bestehender Waldflächen soll ein Mischwald angepflanzt werden. Das Ziel besteht in der Schaffung eines ortstypischen Mischwaldes mit Waldsaum auf der Südost und -westseite. Die Baumartenauswahl wurde auf die Kippenstandortverhältnisse abgestimmt. Um Ausfällen in größerem Umfang vorzubeugen wurden auf einen reinen Winterlinden Traubeneichenbestand verzichtet. Mit der Einbringung von Vogelkirsche und Spitzahorn kann die Fläche, auf Grundlage der schwierigen Standortverhältnisse insgesamt als gesichert angesehen werden. Als Nebenbaumart ist die Douglasie in Inselform in den Bestand zu integrieren.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Innerhalb der 1,7 ha großen, agrarisch genutzten Fläche ist eine Mischwald anzulegen. Die Hauptbaumarten sind Spitzahorn, Winterlinde, Vogelkirsche und Traubeneiche. In Inselform sind kleinere Douglasienbestände in die Fläche zu integrieren. Am südöstlichen und –westlichen Rand ist in einem 5 m breiten Streifen ein Waldsaum nachfolgender Arten zu entwickeln: Vogelkirsche, Traubenkirsche, Weißdorn, Feld-Rose, Hunds-Rose, Strauchhasel, Feldahorn sowie Pfaffenhütchen. Die Fläche des Waldsaumes ist nach einer Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Sukzession zu überlassen. Weitere Pflegemaßnahmen dürfen nicht erfolgen. Der Bereich ist einzuzäunen.

Zeitliche Zuordnung	Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***E 27***
Gesamtumfang der Maßnahme		*1,7 ha*
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG) *Für alle Waldflächen ist eine zweijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege anzusetzen. Weitere Pflegearbeiten dürfen nur im Waldbestand aus forstwirtschaftlicher Sicht erfolgen. Der Waldsaum ist zu belassen und soll sich eigenständig weiterentwickeln.*		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) *Das Gelände muss eingezäunt werden, um Verbiss und andere Wildschäden innerhalb der ersten Wuchsjahre zu vermeiden.*		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen *Mit Beendigung der Entwicklungspflege sind in einem Turnus von 2 Jahren die örtlichen Verhältnisse durch den zukünftigen Eigentümer/Pächter zu überprüfen. Ausfälle, Entnahmen und Zerstörung sind zu ersetzen. Der Waldsaum muss erhalten bleiben. Diese Kontrolle unterliegt dem Bauamt Hohenmölsen.*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***E 28***
Bezeichnung der Maßnahme *Anlage von Mischwald*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **W** Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: ***zum Lageplan Maßnahmenübersicht***		
Lage der Maßnahme *Südwestlich des Mondsees*		
Begründung der Maßnahme		
Konflikt	TP 16, TP 8, KL 6	

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***E 28***

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die Maßnahmefläche wird agrarisch genutzt. Nördlich grenzt ein Waldbestand aus Lärchen und östlich ein angepflanzter Laubmischwald im Alter von ca. 7 Jahren an.

Zielkonzeption der Maßnahme

Die derzeit agrarisch genutzte Fläche ist im Eigentum des Freizeitparks Mondsee. Auf der agrarisch genutzten Fläche soll ein Mischwald angepflanzt werden. Das Ziel besteht in der Schaffung eines ortstypischen Mischwaldes mit Waldsaum auf der Südseite. Die Baumartenauswahl wurde auf die Kippenstandortverhältnisse abgestimmt. Um Ausfällen in größerem Umfang vorzubeugen wurden auf einen reinen Winterlinden Traubeneichenbestand verzichtet. Mit der Einbringung von Vogelkirsche und Spitzahorn kann die Fläche, auf Grundlage der schwierigen Standortverhältnisse insgesamt als gesichert angesehen werden. Als Nebenbaumart ist die Douglasie in Inselform in den Bestand zu integrieren.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Innerhalb der 1,7 ha großen, agrarisch genutzten Fläche ist eine Mischwald anzulegen. Die Hauptbaumarten sind Spitzahorn, Winterlinde, Vogelkirsche, Douglasie und Traubeneiche. Am südlichen Rand ist in einem 5 m breiten Streifen ein Waldsaum nachfolgender Arten zu entwickeln: Vogelkirsche, Traubenkirsche, Weißdorn, Feld-Rose, Hunds-Rose, Strauchhasel, Feldahorn sowie Pfaffenhütchen. Die Fläche des Waldsaumes ist nach einer Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Sukzession zu überlassen. Weitere Pflegemaßnahmen dürfen nicht erfolgen. Der Bereich ist einzuzäunen.

Zeitliche Zuordnung	Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten
Gesamtumfang der Maßnahme	*1,7 ha*

Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG)

Für alle Waldflächen ist eine zweijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege anzusetzen. Weitere Pflegearbeiten dürfen nur im Waldbestand aus forstwirtschaftlicher Sicht erfolgen. Der Waldsaum ist zu belassen und soll sich eigenständig weiterentwickeln.

Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)

Das Gelände muss eingezäunt werden, um Verbiss und andere Wildschäden innerhalb der ersten Wuchsjahre zu vermeiden.

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Mit Beendigung der Entwicklungspflege sind in einem Turnus von 2 Jahren die örtlichen Verhältnisse durch den zukünftigen Eigentümer/Pächter zu überprüfen. Ausfälle, Entnahmen und Zerstörung sind zu ersetzen. Der Waldsaum muss erhalten bleiben. Diese Kontrolle unterliegt dem Bauamt Hohenmölsen

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***E 29***

Bezeichnung der Maßnahme

Anlage von Laubmischwald

zum Maßnahmenplan:

zum Lageplan Maßnahmenübersicht

Maßnahmentyp

V	Vermeidungsmaßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme
E	Ersatzmaßnahme
G	Gestaltungsmaßnahme
W	Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)

Zusatzindex

FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF	funktionserhaltende Maßnahme
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

Lage der Maßnahme

Nordöstlich des Mondsees

Begründung der Maßnahme

Konflikt TP 16, TP 8, KL 6

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die Maßnahmefläche wurde teilweise als Wandelgänge angelegt. Diese Fläche wird zum heutigen Zeitpunkt regelmäßig gemäht. Die sich westlich anschließende Fläche ist als Ruderalflur entwickelt. Leitarten sind Roter Hartriegel, Weißdorn und Land-Reitgras. Nördlich grenzt ein Waldbestand aus Erlen und westlich ein Bestand aus Kiefer und Birken in der Sukzession an.

Zielkonzeption der Maßnahme

Auf der Fläche soll ein Laubmischwald angepflanzt werden. Innerhalb der 1,3 ha großen Fläche ist eine Laubmischwald anzulegen. Die Hauptbaumarten sind Spitzahorn, Winterlinde, Vogelkirsche und Schwarzerle. Am südlichen, nördlichen und östlichen Rand ist in einem 5 m breiten Streifen ein Waldsaum nachfolgender Arten zu entwickeln: Vogelkirsche, Traubenkirsche, Weißdorn, Feld-Rose, Hunds-Rose, Strauchhasel, Feldahorn sowie Pfaffenhütchen. Der nördliche Waldsaum ist durch Grauweide zu ergänzen. Die Fläche des Waldsaumes ist nach einer Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Sukzession zu überlassen. Weitere Pflegemaßnahmen dürfen nicht erfolgen. Die Fläche stellt eine Ergänzung zu den sich nördlich angrenzenden Erlen- Kiefern- Monokulturen dar.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Innerhalb der 1,3 ha Fläche ist eine Laubmischwald anzulegen. Die Hauptbaumarten sind Winterlinde und Traubeneiche, Vogelkirsche, Schwarzerle, Traubenkirsche, Weißdorn, Feld-Rose, Hunds-Rose, Strauchhasel, Feldahorn sowie Pfaffenhütchen. Die Fläche des Waldsaumes ist nach einer Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Sukzession zu überlassen. Weitere Pflegemaßnahmen dürfen im Waldsaum nicht erfolgen. Der Bereich ist einzuzäunen.

Zeitliche Zuordnung Maßnahme nach Beginn der Straßenbauarbeiten

Gesamtumfang der Maßnahme *1,33 ha*

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***E 29***
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG) *Für alle Waldflächen ist eine zweijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege anzusetzen. Weitere Pflegearbeiten dürfen nur im Waldbestand aus forstwirtschaftlicher Sicht erfolgen. Der Waldsaum ist zu belassen und soll sich eigenständig weiterentwickeln.*		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG) *Das Gelände muss eingezäunt werden, um Verbiss und andere Wildschäden innerhalb der ersten Wuchsjahre zu vermeiden.*		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung und Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen *Mit Beendigung der Entwicklungspflege sind in einem Turnus von 2 Jahren die örtlichen Verhältnisse durch den zukünftigen Eigentümer/Pächter zu überprüfen. Ausfälle, Entnahmen und Zerstörung sind zu ersetzen. Der Waldsaum muss erhalten bleiben. Diese Kontrolle unterliegt dem Bauamt Hohenmölsen.*		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
Projektbezeichung *Verbindungsstraße* *L 191 – K 2196 – L 189*	**Vorhabenträger** *Stadt Hohenmölsen und Lützen*	**Maßnahmen-Nr.** ***P 30***
Bezeichnung der Maßnahme *Pflege des Wuschlauber Grabens*		**Maßnahmentyp** **V** Vermeidungsmaßnahme **A** Ausgleichsmaßnahme **E** Ersatzmaßnahme **G** Gestaltungsmaßnahme **P** Pflegemaßnahme **Zusatzindex** **FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung **CEF** funktionserhaltende Maßnahme **FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: ***zum Lageplan Maßnahmenübersicht***		
Lage der Maßnahme *Südrand Halde Bosch*		

Begründung der Maßnahme

Konflikt

Ausgangszustand der Pflegeflächen

Der Wuschlauber Garben am Südrand der Halde Bosch verläuft in West-Ost-Richtung und entwässert den Haldenkörper der Halde Bosch und die sich anschließenden agrarisch genutzten Flächen. Der Graben unterlag innerhalb der letzten Jahre keiner Pflege durch den Unterhaltungsverband. Hierdurch kam es zu einer Bestockung des Grabens mit Gehölzen (Grauweide, Erle, Robinie).

Zielkonzeption der Pflege

Diese Gehölzbestockungen müssen, im Zuge der Nutzung des Grabens als Vorflut aus dem Graben entfernt und das Grabenbett in seiner ursprünglichen Form wieder hergestellt werden.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Innerhalb der Fläche des Wuschlauber Grabens sind durch den Unterhaltungsverband Pflegemaßnahmen zur uneingeschränkten Nutzung des Grabens als Vorflut notwendig. Hierzu zählt insbesondere die Gehölzentfernung und die Bereinigung des Grabens von Totholz und anderen gesammelten Stoffen.

Zeitliche Zuordnung	Maßnahme mit Beginn der Straßenbauarbeiten
Gesamtumfang der Maßnahme	*1.200 lfm*

14 Zusammenfassung

Der Umweltbericht zum Aufstellungsverfahren des Bebauungsplans S 09 „Verbindungsstraße L 191 – K 2196 – L 189“ beschreibt und bewertet gemäß §§ 2, 2a BauGB die Umwelt und die möglichen Umweltauswirkungen der Planung des Bebauungsplans. Der Umweltbericht informiert die Öffentlichkeit hierüber und soll der Öffentlichkeit eine Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen der Planung betroffen sein können. Abschließend dient er als Grundlage für die bauleitplanerische Prüfung und Abwägung der planenden Kommune nach dem Baugesetzbuch (BauGB).

Durch die geplante Nutzung ergeben sich Konflikte bzw. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Für das Schutzgut Boden kommt es zu einem erheblichen Eingriff. Bei einer geplanten Neuversiegelung von 4,1 ha wird auf dieser Fläche der Boden vollständig versiegelt. Der Landwirtschaft wird insgesamt auf einer Fläche von 15,5 ha die Produktionsstätte vollständig entzogen.

Für das Schutzgut Wasser bedeutet das Vorhaben vordergründig eine Reduzierung der Grundwasserneubildung, was durch die Sammlung der hier anfallenden Oberflächenwasser weitgehend vermieden werden kann.

Durch die geplante Bebauung kommt es infolge der Neuversiegelung naturnaher Oberflächen zur Erhöhung der Lufttemperatur und zur Einschränkung des Verdunstungspotentials. Eine erhebliche Verschlechterung der lufthygienischen Situation ist durch die bauliche Nutzung und den sich hieraus ergebenden Verkehr nicht zu erwarten.

Die artenschutzrechtliche Prüfung zeigt, dass mit der vorliegenden Planung die Populationen der nachgewiesenen Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie und die europarechtlich geschützten Vogelarten in ihrem langfristigen Fortbestand nicht gefährdet werden. Zwar werden Biotope in Anspruch genommen doch bedeutet der Vollzug des Bebauungsplans keine wesentliche Verschlechterung der ökologischen Situation, wenn die artenschutzrechtlichen Maßnahmen eingehalten werden.

Bei Nicht-Durchführung dieses Bebauungsplanverfahrens ist unter Beibehaltung der aktuellen Nutzung eine positive Veränderung der Leistungsfähigkeit der Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft im Plangebiet nicht zu erwarten. Durch die intensive agrarische Nutzung großer Teile des Untersuchungsgebietes und die Anlage teilweise nicht standortgerechter Wälder auf ehemaligen Tagebaustandorten hat sich bereits eine relativ artenreiche und ökologisch wertvolle Lebensgemeinschaft ausgebildet, die allerdings mehr oder weniger verinselt im Plangebiet liegt.

Die intensive Bewirtschaftung der Wiesen und Felder würde fortgesetzt werden und auf der Fläche der Wälder sich erst allmählich naturnahe Bestände ausbilden.

Die zu erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt können nach der Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleichsmaßnahmen nach der Handlungsempfehlung Sachsen-Anhalt, welches eine rechnerische Annäherung an den Verlust von Werten und Funktionen des Naturhaushaltes gibt kompensiert werden.

Nachfolgend werden die Ergebnisse aus der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter zusammenfassend dargestellt:

<u>Schutzgut Mensch</u>

Hier ist nicht von einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch auszugehen. Durch die Eingrünung des Bebauungsplangebietes im Bereich Söhesten und Muschwitz kommt es zu einer Aufwertung des Ortsrandbildes zwischen den beiden Ortslagen. Erhöhte Lärmemissionen, welche die Grenzwerte überschreiten treten im Bereich der neu trassierten Straße nicht auf. In den Ortslagen Göthewitz, Muschwitz, Wuschlaub und Söhesten erfolgt dagegen eine deutliche Reduzierung der Emissionen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und Landschaft

Unter Berücksichtigung der im Text beschriebenen Maßnahmen wie :

- die Erhaltung vorhandener Wald- und Gehölz im Bereich des Bebauungsplans,
- der Neuanlage von Wald,
- der flächenhaften Anpflanzung von Feldgehölzstrukturen nördlich des Untersuchungsgebietes im Bereich der Heerstraße,
- der Anlage von Staudenfluren,
- der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen im Bereich der Fauna sowie
- der Umsetzung der notwendigen Kompensationsmaßnahmen

verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen sowie Landschaft.

Schutzgut Boden

Eine Vermeidung des Eingriffs ist nicht möglich. Als Ausgleich für den Verlust der Bodenflächen, ist der Oberboden im Geltungsbereich des Bebauungsplans zu verwenden oder an devastierte Standorte im Stadtgebiet der plangebenden Kommunen zu verbringen bzw. auf den zu entsiegelnden Flächen einzubauen.

Schutzgut Wasser

Keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser. Festsetzung der Rückhaltung/Versickerung von Regenwasser in dafür geeigneten Regenwasserrückhaltebecken.

Schutzgut Luft und Klima

Durch die im Plangebiet festgesetzten Maßnahmen ist nicht von einer erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Luft und Klima auszugehen.

Insgesamt kann der Geltungsbereich des Bebauungsplanes auf Grund der Vorprägung des Standortes durch die vorhergehende bergbauliche Nutzung des Gebietes sowie der angrenzenden Straßen in einer großflächig ausgeräumten Landschaft als geeignet für die Anlage einer Verbindungsstraße eingeschätzt werden. Planungsalternativen sind auf Grund der räumlichen Situation nicht gegeben.

Die schwerwiegendsten Eingriffe erfolgen im Bereich des Bodens. Unter der Annahme, dass die notwendigen Kompensations- und Vermeidungsmaßnahmen realisiert werden, kann der Eingriff vollständig kompensiert und eine Aufwertung von Flächen verzeichnet werden.

Literaturverzeichnis

BARTSCHV – BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG vom 16.02.2005 (BGBl. I, S. 258) (Neubekanntmachung).

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004, zuletzt geändert durch das Planungserleichterungsgesetz vom 21.12.2006

Der Große BLV Pflanzenführer Dr. Thomas Schauer, Claus Caspari, BLV Verlagsgesellschaft mbH München,1989

Exkursionsflora von Deutschland, Band 3 Gefäßpflanzen; Werner Rothmaler, Gustav Fischer Verlag Jena, 1994

Farbatlas Landschaften und Biotope Deutschlands; Leonie und Eckhard Jedicke, Verlag Eugen Ulmer, 1992

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG Abteilung Straßenbau Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010

Bundesjagdgesetz (BJagdG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 29.9.1976 (BGBl. I S. 2849), zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 6.12.2011 (BGBl. I S. 2557).

BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154).

Forschungsverbund Landschaftsentwicklung Mitteldeutsches Braunkohlenrevier Analyse, Bewertung und Prognose der Landschaftsentwicklung in Tagebauregionen des Mitteldeutschen Braunkohlenrevieres, Schlussbericht Teil II

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) Vom 12.02.1990 zuletzt geändert 25.07.2011

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Land Sachsen-Anhalt (UVPG LSA) vom 27. August 2002 zuletzt geändert am 18.01.2011

Kaule, G. Arten und Biotopschutz, Stuttgart. 1992

Kuntze, Roeschmann, Schwerdtfeger Bodenkunde Verlag Eugen Ulmer Stuttgart 1994

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Berichte Heft 4Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt 14.03.1992 (Stand)

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2004): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39. Halle 2004.

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Sonderheft ISSN 1436-8757 Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt 2002, 39. Jahrgang

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Sonderheft ISSN 1436-8757 Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt Die Tier- und Pflanzarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt, 2004, 41. Jahrgang

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Sonderheft ISSN 1436-8757 Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt Lebensraumtypen nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt 2001, 38. Jahrgang

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Sonderheft ISSN 1436-8757 Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt Die Tier- und Pflanzarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt, 2003, 40. Jahrgang

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Immissionsschutzbericht 1992

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Die Landschaftsschutzgebiete des Landes Sachsen-Anhalt 2000

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Die Naturschutzgebiete des Landes Sachsen-Anhalt Gustav-Fischer-Verlag Jena 1997

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Handlungsanweisung zur Kartierung der nach § 37 NatSchG LSA gesetzlich geschützten Biotope im Land Sachsen-Anhalt J. Schuboth, Dr. D. Frank, Dr. P.H. Schnitter Fachinformation Nr. 03/2008 15.04.2008

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Monitoring häufiger Brutvögel in Sachsen-Anhalt – Zwischenergebnisse nach drei Jahren Laufzeit (2004 bis 2006) Sonderheft 4 / 2008

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt Februar 2004

Landesbetriebes Bau Sachsen-Anhalt Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten (Liste ArtSchRFachB) RANA - Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer, Halle

Meynen, E. ; Schmitthüsen, J. Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde Remagen 1959

Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg - Referat 23 - Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung 13.01.2009

Ministerium für Umwelt- und Naturschutz des Landes Sachsen-Anhalt Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt 1994

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 23. Juli 2004

Pflug, Wolfram et al. Braunkohlentagebau und Rekultivierung Springer Verlag 1998

Pott, R. Die Pflanzengesellschaften Deutschlands Verlag Eugen Ulmer Stuttgart 1995

Rothmaler, Werner Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen Atlasband 3 Gustav Fischer Verlag Jena-Stuttgart 1994

RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung, Freistaat Sachsen Naturschutz in Bergbauregionen Sächsische Akademie für Natur und Umwelt 1997

String, P. Erläuterung zu sechs thematischen Bodenübersichtskarten von Sachsen-Anhalt Maßstab 1:400.000, Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt 1996

Südbeck et al. Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 4. Fassung vom 30.11. 2007

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Saaletal“ Stand 11.04.1997

Weinitschke, H. Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik Bezirke Halle und Magdeburg Urania Verlag Leipzig 1973

Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG vom 29. Juli 2009

Kartiereinheiten zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) sowie zur Kartierung der nach § 37 NatSchG LSA besonders geschützten Biotope und sonstiger Biotope Stand 03.04.2006.

Landschaftsplan Lützen, Entwurf Stand 1994 NATURPLAN Dr. Kamm, Bergstraße 4, 06420 Rothenburg

Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 41. Jahrgang, Sonderheft 2004; Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt; Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Abteilung Naturschutz, Halle

„Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungs-modell Sachsen-Anhalt)“ Gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 - 42.2-22302/2 und dem RdErl. des MLU vom 24.11.2006 – 22.2-22302/2.

Rote Listen Sachsen-Anhalt Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2004 – Heft 39; Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt

Handbuch der naturräumlichen Gliederung 6. Lieferung; E. Meynen und J.Schmithüsen, Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen, 1959.