

# Unterlage 1a

UVP-Bericht  
Textteil

Seite 1-120

**S 208 Ausbau in Niederbobritzsch**  
**NK 5146 012, Station 4,792 bis**  
**NK 5146 012, Station 4,098**

## **Unterlage 1a**

### **UVP-Bericht**

Im Auftrag des  
**Landesamt für Straßenbau und Verkehr**  
NL Zschopau, Sitz Chemnitz  
Hans-Link-Straße 4  
09131 Chemnitz

**MAAß CONSULT**  
Büro für Umwelt-, Stadt- und  
Infrastrukturplanung  
Delitzscher Straße 80  
04129 Leipzig

Verantwortlich:  
Dipl.-Geogr. Elisabeth Maaß

Bearbeitung:  
Dipl.-Ing. (FH) Michael Bechler  
Dipl.-Geogr. Anja Wensorra

.....  
Dipl.-Geogr. Elisabeth Maaß

Leipzig, April 2018

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorbemerkungen .....</b>	<b>1</b>
1.1	Übersicht .....	1
1.2	Rechtliche Grundlagen .....	2
<b>2</b>	<b>Planungshistorie .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Beschreibung der wesentlichen Merkmale des Vorhabens, einschließlich des Bedarfs an Grund und Boden .....</b>	<b>4</b>
3.1	Beschreibung des Untersuchungsraumes (Standort) .....	4
3.2	Physische Merkmale des Vorhabens .....	6
3.2.1	Straßenbauliche Beschreibung .....	6
3.2.2	Flächeninanspruchnahme .....	6
3.2.3	Rückbau .....	6
3.3	Abschätzung der erwarteten Emissionen und des erzeugten Abfalls .....	7
3.3.1	Schadstoffe .....	7
3.3.2	Lärm .....	7
3.3.3	Beseitigung und Verwertung von Abfällen .....	7
<b>4</b>	<b>Geprüfte Alternativen .....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Planungsgrundlagen .....</b>	<b>9</b>
5.1	Landesentwicklungsplan Sachsen .....	9
5.2	Regionalplan Chemnitz - Erzgebirge .....	10
5.3	Flächennutzungsplan der Gemeinde Bobritzsch .....	11
<b>6</b>	<b>Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens .....</b>	<b>13</b>
6.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	13
6.1.1	Daten- und Informationsgrundlagen .....	13
6.1.2	Bestand .....	13
6.1.3	Vorbelastung .....	16
6.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	16
6.2.1	Daten- und Informationsgrundlagen .....	16
6.2.2	Flora .....	18
6.2.2.1	Bestand .....	18
6.2.2.2	Bewertung .....	20
6.2.2.3	Vorbelastung .....	22
6.2.3	Fauna .....	29
6.2.3.1	Bestand .....	29

6.2.3.2	Bewertung .....	34
<b>6.3</b>	<b>Schutzgut Fläche .....</b>	<b>37</b>
6.3.1	Daten- und Informationsgrundlagen .....	37
6.3.2	Bestand.....	37
6.3.3	Vorbelastung.....	39
<b>6.4</b>	<b>Schutzgut Boden .....</b>	<b>39</b>
6.4.1	Daten- und Informationsgrundlagen .....	39
6.4.2	Bestand.....	40
6.4.3	Vorbelastung .....	44
<b>6.5</b>	<b>Schutzgut Wasser.....</b>	<b>45</b>
6.5.1	Grundwasser.....	45
6.5.1.1	Daten- und Informationsgrundlagen.....	45
6.5.1.2	Bestand .....	46
6.5.1.3	Vorbelastung .....	47
6.5.2	Oberflächenwasser.....	48
6.5.2.1	Daten- und Informationsgrundlagen.....	48
6.5.2.2	Bestand .....	48
6.5.2.3	Vorbelastung .....	50
<b>6.6</b>	<b>Schutzgut Klima / Luft .....</b>	<b>51</b>
6.6.1	Daten- und Informationsgrundlagen .....	51
6.6.2	Bestand.....	51
6.6.3	Vorbelastung .....	54
<b>6.7</b>	<b>Schutzgut Landschaftsbild .....</b>	<b>54</b>
6.7.1	Daten- und Informationsgrundlagen .....	54
6.7.2	Bestand.....	55
6.7.3	Vorbelastung .....	59
<b>6.8</b>	<b>Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....</b>	<b>59</b>
6.8.1	Daten- und Informationsgrundlagen .....	59
6.8.2	Bestand.....	59
6.8.3	Vorbelastung.....	60
<b>6.9</b>	<b>Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.....</b>	<b>61</b>
<b>7</b>	<b>Status-Quo-Prognose .....</b>	<b>64</b>
<b>8</b>	<b>Beschreibung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens.....</b>	<b>67</b>
8.1	Wirkungsanalyse .....	67
8.2	Kumulierung der Auswirkungen mit anderen bestehenden und/oder genehmigten Vorhaben .....	76

<b>9</b>	<b>Ökologische Risikoanalyse / Auswirkungsprognose - Beschreibung der zu erwartenden, verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens .....</b>	<b>76</b>
9.1	Allgemeine Grundlagen.....	76
9.2	Ökologische Risikoermittlung getrennt nach Schutzgütern .....	78
9.2.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	78
9.2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	83
9.2.3	Schutzgut Fläche .....	89
9.2.4	Schutzgut Boden .....	91
9.2.5	Schutzgut Wasser .....	95
9.2.6	Schutzgut Klima und Luft.....	99
9.2.7	Schutzgut Landschaft.....	101
9.2.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	105
<b>10</b>	<b>Anfälligkeit des Vorhabens .....</b>	<b>106</b>
10.1	Folgen des Klimawandels .....	106
10.2	Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen .....	106
<b>11</b>	<b>Grenzüberschreitende Auswirkungen.....</b>	<b>107</b>
<b>12</b>	<b>Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standortes, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermieden oder ausgeglichen werden .....</b>	<b>107</b>
<b>13</b>	<b>Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden.....</b>	<b>108</b>
13.1	Vermeidungsmaßnahmen bei Durchführung der Baumaßnahme .....	109
13.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	110
<b>14</b>	<b>Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete.....</b>	<b>112</b>
<b>15</b>	<b>Auswirkungen auf besonders geschützte Arten .....</b>	<b>113</b>
<b>16</b>	<b>Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung .....</b>	<b>114</b>
	<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>116</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>117</b>
	<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>117</b>

## 1 Vorbemerkungen

### 1.1 Übersicht

Im Rahmen der Hochwasserschadensbeseitigung plant das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz den Ausbau der S 208 in Niederbobritzsch. Die Maßnahme beinhaltet die Hochwasserschadensbeseitigung und Verbesserung der Straßensubstanz durch grundlegende Erneuerung mit abschnittsweiser Neutrassierung der Staatsstraße S 208 von NK 5146012 +4.792 bis NK 5146012 +4.098.

Die Staatsstraße S 208 ist eine regionale Hauptverkehrsstraße. Sie verbindet die überregionalen Bundesstraßen B 173 (Naundorf) und B 171 (Rechenberg-Bienenmühle). Zudem dient sie der Anbindung der Grundzentren Bobritzsch, Frauenstein und Rechenberg-Bienenmühle an das Mittelzentrum Freiberg.



Abbildung : S 208 in der Ortslage Niederbobritzsch

Quelle: Maaß Consult

Durch den Ausbau der S 208 werden randlich Flächen des FFH-Gebietes SCI Nr. 254 „Bobritzschtal“ (DE 4946-301) beansprucht. Gemäß Anlage 1 Nr. 2c (zu §3 Abs. 1 Nr. 2) SächsUVP-Gesetz besteht eine UVP-Pflicht.

Gemäß § 1 UVP-Gesetz wurde zur Ermittlung der Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Umwelt ein UVP-Bericht erarbeitet. Der vorliegende UVP-Bericht dient als umweltfachliche Entscheidungsgrundlage für das Planrechtsverfahren und ermöglicht der Genehmigungsbehörde eine begründete Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Erarbeitung des UVP-Berichtes erfolgte auf folgenden Grundlagen:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen (Sächsisches Naturschutzgesetz - SächsNatSchG) vom 06. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), Rechtsbereinigt mit Stand vom 9. Mai 2015
- Sächsisches Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (SächsABG) vom 31. Mai 1999 (SächsGVBl. S. 261), Rechtsbereinigt mit Stand vom 22. Juli 2013
- Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. Juli 2016 (SächsGVBl. S. 287)
- Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaften: Richtlinie 92/43 EWG vom 21. Mai 1992 (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368)
- Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) der Europäischen Union: Richtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009 (ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7) über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
- Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)
- Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 10. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2244)
- Erlasse/ Schreiben des SMWA:
  - 25.09.2007: Hinweise zur Umsetzung des Artenschutzes in der Straßenplanung
  - 28.01.2008: Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna
  - 09.12.2009: Hinweise zum Artenschutzrecht
  - 08.03.2010: Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen; Entsiegelung ehemals militärisch genutzter Flächen der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA)
  - 27.08.2010: Richtlinien für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau
  - 30.09.2010: Hinweise zur Anwendung des CIR-Biotoptypenschlüssels,
  - 19.10.2010: ergänzende Hinweise zur Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien und Landschaftspflegerischen Begleitplänen im Zusammenhang mit der Einführung der

Richtlinien für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen  
im Straßenbau (RE)

- 24.01.2011: Ermittlung von Tausalzbelastungen von anfallendem Oberflächenwasser und dessen schadlose Ableitung bei Straßenbauvorhaben
- 21.02.2011: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr

## 2 Planungshistorie

Aufgrund des schlechten baulichen Zustandes der Staatsstraße 208 wurde die Dr.-Ing. Heinrich Ingenieurgesellschaft mbH, Freiberg bereits im Jahre 1995 durch das Straßenbauamt Chemnitz mit der Planung des oben genannten Abschnittes in Niederbobritzsch beauftragt.

Im Rahmen von Voruntersuchungen wurden 3 Varianten der Linienführung aufgestellt, untersucht und bewertet (siehe Kapitel 4). In diese Planung wurden die Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf und betroffene Anwohner einbezogen. Neben dem Ausbau im Bestand (Variante 1) wurden zwei Varianten mit einer Neutrassierung im mittleren Teilabschnitt erarbeitet (Varianten 2 und 3). Die Variante 2 wurde als Vorzugsvariante gewählt und war Grundlage der weiteren Planung.

Nach den Hochwasserereignissen vom August 2002 mit nachhaltiger Schädigung des Straßenabschnittes wurde die Vorzugsvariante 2 (teilweise Neutrassierung der Straße, abgerückt vom Fließgewässer I. Ordnung „Bobritzsch“) durch den Baulastträger als Grundlage der weiteren Planung nochmals bestätigt. Gegenüber einem Ausbau im Bestand können dadurch umfangreiche Erneuerungen der überwiegend mit Mauern gesicherten Uferböschung der „Bobritzsch“ vermieden werden. Die Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf hat am 13.05.2003 ihre Zustimmung zur Vorzugsvariante 2 gegeben.

In den Stellungnahmen der Landesdirektion Sachsen (Mai 2013) und des Landratsamtes Mittelsachsen (Mai 2013) zum aufgestellten Feststellungsentwurf vom November 2009 wurde auf unzureichende Planungsgrundlagen insbesondere beim Gebiets- und Artenschutz sowie bei der Eingriffsregelung hingewiesen. Daraufhin wurden die Leistungen LBP, ASB und FFH-VP neu vergeben.

Auf der Grundlage einer ergänzenden Vermessung in 2009 wurde der technische Entwurf mit Stand 07/2013 aufgestellt. Das Ausbauvorhaben greift in der Ortslage von Niederbobritzsch geringfügig in das FFH-Gebiet „Bobritzschtal“ (Landesmelde-Nr.: 254) ein. Aufgrund der regelgerechten Erneuerung der Bestandsfahrbahn (Kurvenradien entsprechend aktueller Richtlinien) und der Anlage eines Gehweges erfolgt ein dauerhafter Eingriff in eine Wiesenfläche, die als geschützter Lebensraumtyp 6510 Flachland-Mähwiese ausgeprägt ist.

Zur zweifelsfreien Beurteilung der FFH-Verträglichkeit des Ausbauvorhabens wurden daher, entsprechend der Forderung des LRA Mittelsachsen, Referat Umweltfachaufgaben, Bereich Naturschutz vom 19.12.2013, die direkt betroffene Wiesenfläche in der Ortslage von Niederbobritzsch sowie alle im FFH-Gebiet vorhandenen Flachland-Mähwiesen und deren Entwicklungsflächen auf ihren aktuellen Status überprüft.

Im Ergebnis des Gutachtens (FAUNUS - FAUNISTISCHE KARTIERUNGEN UND ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN 2014) wurde festgestellt, dass nur noch ein Teil der innerörtlichen Flachland-



Mähwiese den Status eines FFH-Lebensraumtyps 6510 erfüllt. Dennoch war die Genehmigungsfähigkeit der bestehenden technischen Planung mit Stand 07/2013 aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte für den quantitativ-absoluten Flächenverlust des FFH-Lebensraumtyps 6510 (siehe LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. 2007) nicht zweifelsfrei gegeben.

Auf der Grundlage einer gemeinsamen Beratung am 17.09.2014 mit der Unteren Naturschutzbehörde und dem Referat Umweltfachaufgaben / Bereich Naturschutz erfolgte eine erneute Überarbeitung der technischen Planung mit Stand 05/2015. Dabei konnte der regelgerechte Straßenverlauf so optimiert werden, dass die dauerhafte Inanspruchnahme des FFH-Lebensraumtyps 6510 Flachland-Mähwiese auf ein Minimum reduziert wurde. Damit ist eine wesentliche Voraussetzung für die FFH-Verträglichkeit des Ausbavorhabens erreicht.

### **3 Beschreibung der wesentlichen Merkmale des Vorhabens, einschließlich des Bedarfs an Grund und Boden**

#### **3.1 Beschreibung des Untersuchungsraumes (Standort)**

Der Untersuchungsraum liegt im Freistaat Sachsen in der Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf und ist im Rahmen der Naturräumlichen Gliederung dem Sächsischen Erzgebirge zuzuordnen. Topographisch ist das Bobritzschtal als mehr oder weniger schmales Kerbsohlental in das Kuppenland eingeschnitten. Es ist eine überwiegend landwirtschaftlich geprägte, flachwellige, hügelige Landschaft der Mittelgebirgslagen.



Abbildung : Untersuchungsraum aus Richtung Osten

Quelle: MAAß CONSULT

Besonders prägende und ausgewählte allgemein planungsrelevante Strukturen sind neben der „Bobritzsch“ und ihrer gewässerbegleitenden Vegetation die dörflichen Mischgebiete mit vereinzelt Hofstandorten, Gärten und nur noch in Ansätzen erhaltenen Streuobstgärten, die alles verbindenden landwirtschaftlichen Wiesenflächen (mesophiles Grünland, Weideland) und die Laubwaldbereiche am nördlichen Rand des Untersuchungsraumes. Am östlichen Rand befinden sich ein größerer landwirtschaftlicher Betriebsstandort und Lagerflächen. Der gesamte Verlauf der „Bobritzsch“ sowie kleinere Wiesenflächen in der Ortslage von Niederbobritzsch sind Bestandteil des FFH-Gebietes „Bobritzschtal“.

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes erfolgte unter der Prämisse, alle erheblichen und/oder nachhaltigen Auswirkungen des geplanten Ausbaus auf den Naturhaushalt und auf das Landschaftsbild erfassen und bewerten zu können. Auf Vorschlag der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Mittelsachsen wurde der Untersuchungskorridor auf der südlichen Seite durch die „Bobritzsch“ und auf der nördlichen Seite durch die Straßentrasse zuzüglich 150 m begrenzt (siehe Anlage III).

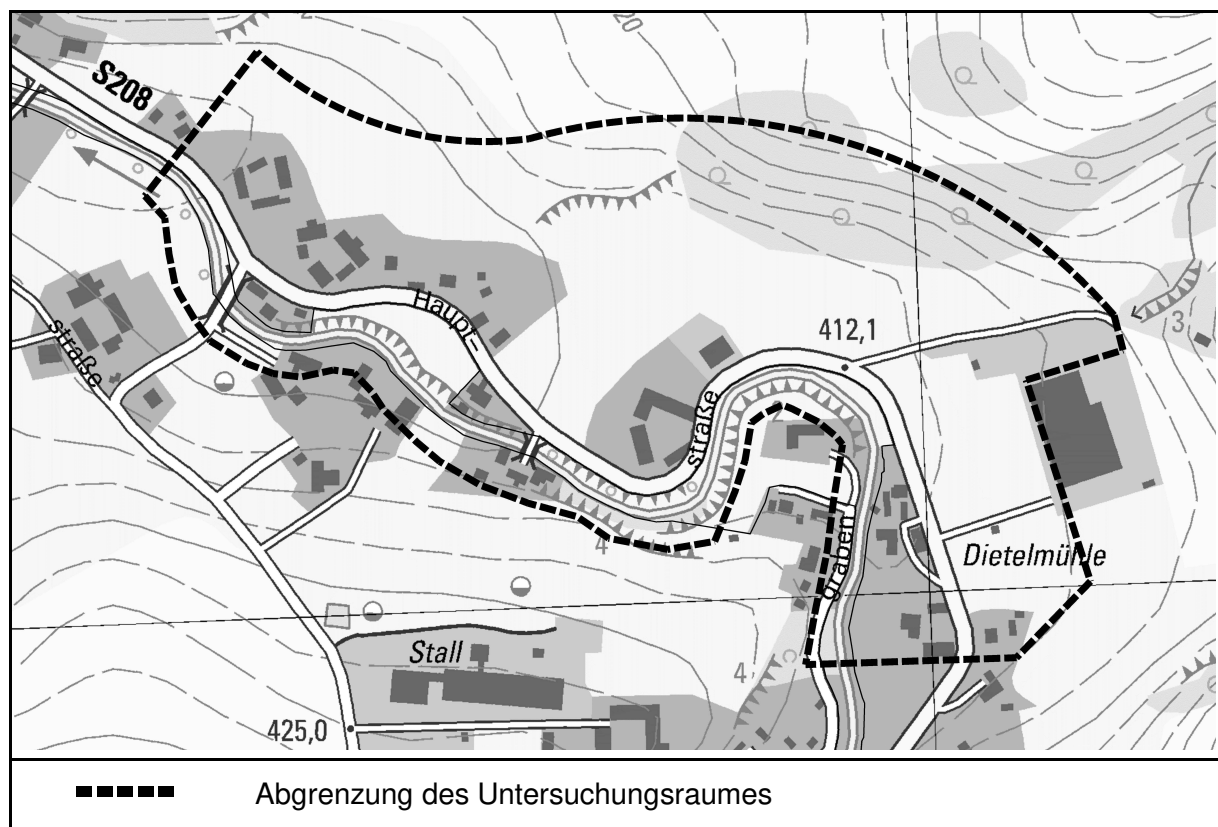


Abbildung : Lage im Raum

Quelle: MAAß CONSULT, Kartengrundlage: Digitale Topographische Karte (DTK 10)

## **3.2 Physische Merkmale des Vorhabens**

### **3.2.1 Straßenbauliche Beschreibung**

Das Vorhaben umfasst den Ausbau der S 208 in Niederbobritzsch von NK 5146012 +4.792 bis NK 5146012 +4.098. Im Rahmen der Hochwasserschadensbeseitigung werden die Verkehrsanlagen gemäß dem erforderlichen Ausbaustandard so hergestellt, dass möglichst weiträumig mit der Straße vom Gewässer „Bobritzsch“ abgerückt wird (Neutrassierung).

Geplant ist der grundhafte Ausbau auf dem Bestand auf ca. 129 m ab Bauanfang und auf weiteren 144 m bis Bauende. Dazwischen ist die Neutrassierung der Staatsstraße auf ca. 421 m über bisher unbebaute Weideflächen innerhalb des Ortsteiles Niederbobritzsch der Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf geplant. Die angrenzenden Grundstücke erhalten neue Grundstückszufahrten entsprechend dem jetzigen Ausbaustandard. Zur Verbesserung der Situation für die Fußgänger ist durch die Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf der Neubau eines durchgehenden, einseitigen Gehweges geplant.

Der grundhafte Ausbau stellt sich dabei wie folgt dar:

#### Stat. 0+000 bis Stat. 0+129 Ausbau auf Bestand

Die Straße wird auf dem Bestand mit 6,50 m Fahrbahnbreite regelgerecht erneuert. Linksseitig wird zusätzlich ein Gehweg von 1,50 m Breite angebaut. Der Charakter als angebaute Straße bleibt im Abschnitt erhalten.

#### Stat. 0+129 bis Stat. 0+550 Neutrassierung Straße

Die Straße wird über bisher als Grün- bzw. Weideflächen genutzte Grundstücke neu trassiert. Der Ausbau erfolgt mit einer Fahrbahnbreite von 6,50 m. Linksseitig wird zusätzlich ein Gehweg von 1,50 m Breite angebaut. Des Weiteren wird Rechtsseitig ein Graben für die Straßenentwässerung angelegt. Im Abschnitt grenzt lediglich ein Haus noch unmittelbar an die Straße. Der Straßenabschnitt ist als anbaufrei bis teilweise angebaut zu bezeichnen; der grundsätzliche Charakter als Hauptverkehrsstraße wird hierdurch nicht geändert.

#### Stat. 0+550 bis Stat. 0+694 Ausbau auf Bestand

In dem Abschnitt bis zum Bauende erfolgt der Ausbau mit einer Fahrbahnbreite von 6,50 m auf dem vorhandenen Bestand. Linksseitig wird, wie in den vorausgehenden Abschnitten, ein Gehweg mit einer Breite von 1,50 m angebaut. Die Verkehrscharakteristik als angebaute Straße bleibt erhalten.

### **3.2.2 Flächeninanspruchnahme**

Die anlagebedingte Flächenbedarf des Vorhabens beträgt ca. 0,9 ha. Während der Bauphase werden darüber hinaus weitere ca. 0,3 ha Fläche vorübergehend beansprucht. In der Betriebsphase entsteht keine weitere Flächeninanspruchnahme.

### **3.2.3 Rückbau**

Die nicht mehr genutzten alten Straßenabschnitte sollen zurückgebaut und entsiegelt bzw. als Anliegerstraße für die angrenzenden Flurstücke in den erforderlichen Abmessungen umgenutzt werden. Der Umfang der Rückbauflächen im Bereich des alten ufernahen Straßenverlaufes an der „Bobritzsch“ beträgt insgesamt ca. 0,15 ha.

### **3.3 Abschätzung der erwarteten Emissionen und des erzeugten Abfalls**

#### **3.3.1 Schadstoffe**

##### Verunreinigungen der Luft

Auf Grund der Verkehrsbelegung von max. 1000 Kfz/24h kommt es erfahrungsgemäß zu keiner Überschreitung der Grenzwerte verkehrsbedingter Schadstoffe (Stickstoffdioxid und Partikel PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>) gemäß 39. BImSchV. Die Schadstoff-Immissionswerte werden deutlich durch die Vorbelastung bestimmt (siehe Unterlage 17.2).

##### Verunreinigung von Boden und Wasser

Betriebsbedingt kann es zu einer langfristigen Belastung der Böden durch Abgase, Streusalze, Ruß und Reifenabrieb kommen. Nachfolgend sind Auswaschungen in das Grundwasser möglich, da die natürliche Pufferkapazität der Böden begrenzt ist.

Da es sich bei dem Vorhaben um den Ausbau einer bestehenden Verkehrsanlage handelt und die Verkehrsbelegungszahlen gleichbleiben, ist betriebsbedingt nicht von einer relevanten Änderung der bestehenden Beeinträchtigungen auszugehen.

#### **3.3.2 Lärm**

Im Ergebnis der überschlägigen schalltechnischen Berechnungen für den Abschnitt der Neutrassierung (Bau-km 0+253 bis 0+550) liegen die Beurteilungspegel für das Gebäude Hauptstraße 5 unterhalb der zulässigen Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV von 64 dB(A) tags bzw. 54 dB(A) nachts. (siehe Unterlage 17.1).

In den beiden anderen Bauabschnitten (erheblicher baulicher Eingriff, Bau-km 0+000 bis 0+0253 und grundhafter Ausbau im Bestand, Bau-km 0+550 bis 0+0694) liegt keine wesentliche Änderung nach § 1(2) 16. BImSchV vor, da sich der Beurteilungspegel im Ausbaufall gegenüber dem Fall ohne baulichen Eingriff nicht erhöht (siehe Unterlage 17.2).

#### **3.3.3 Beseitigung und Verwertung von Abfällen**

Entsprechend den Zielen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) sind Abfälle vorrangig zu vermeiden oder zu verwerten. Ausbaustoffe unterliegen einer abfallrechtlichen Beurteilung.

Dem Bericht zur Baugrunderkundung für das Vorhaben S 208 Ausbau in Niederbobritzsch (HARTIG & INGENIEURE - GESELLSCHAFT FÜR INFRASTRUKTUR- UND UMWELTPLANUNG MBH 2004) lassen sich folgende Aussagen zur abfallrechtlichen Untersuchung entnehmen:

Die vorhandene Tragschicht und das Bankett weisen in den Abschnitten der grundhaften Erneuerung eine hohe Schwermetallbelastung insbesondere bei Arsen, Blei und Zink auf. Aufgrund der wesentlich niedrigeren natürlichen Hintergrundbelastung im Bereich Niederbobritzsch sind die anfallenden Aushubmaterialien nicht für den Wiedereinbau vor Ort geeignet. Das Aushubmaterial ist abfallrechtlich zu behandeln und einer Verwertung

zuzuführen bzw. zu entsorgen. Das Tragschicht- und Bankettmaterial wird als nicht radioaktiv belastet eingestuft.

Der im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens anfallende Altasphalt entspricht der Verwertungsklasse A der Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (RuVA-StB 01) und kann im Heißmischverfahren wieder eingebaut oder entsprechend der Möglichkeiten einem Baustoffrecycling zugeführt werden.

Der anstehende Mutterboden sowie geotechnisch für den Wiedereinbau zweck geeigneter gewachsener Aushubboden kann im Rahmen des Vorhabens wieder verwendet werden. Überschüssiger oder technisch nicht geeigneter Bodenaushub wird einer anderen Verwertung zugeführt.

## 4 Geprüfte Alternativen

Im Rahmen von Voruntersuchungen wurden 3 Varianten der Linienführung geprüft. Die nachfolgende Tabelle enthält die wesentlichen Merkmale der geprüften Alternativen.

Tabelle : Gegenüberstellung der 3 Varianten

<b>Vergleichs- und Bewertungskriterium</b>	<b>Variante 1 Ausbau auf bestehender Trasse</b>	<b>Variante 2 Ausbau mit Neutrassierung</b>	<b>Variante 3 Ausbau mit Neutrassierung</b>
Länge der Haupttrasse (m)	768	686	679
Länge der Anschlüsse (m)	40	180	160
Straßenkategorie/ Bemessung der Elemente	C III keine Bemessung möglich	C III fahrgeometrisch	C III fahrgeometrisch
Maßgebender Begegnungsfall	Lastzug/Bus (nur eingeschränkt möglich)	Lastzug/Bus	Lastzug/Bus
Wirtschaftlichkeit	unwirtschaftlich (durch Länge u. Erneuerung Stützmauern an „Bobritzsch“)	wirtschaftlich	wirtschaftlich
Geh-/Radweg	Gehweg 1,5 m, gepflastert	Geh-/Radweg 2 m (1,5 m), gepflastert, wassergebunden	Geh-/Radweg 2 m (1,5 m), gepflastert, wassergebunden
Landschaftsbild/ Naturschutz	keine Aufwertung, Eingriff in „Bobritzsch“ erforderlich (Ufermauern)	Aufwertung Landschaftsbild, Renaturierung Ufersaum	Aufwertung Landschaftsbild, Renaturierung Ufersaum
FFH-Gebiet „Bobritzschtal“	Eingriff in FFH-Gebiet (Ufermauern), erhöhte Gefährdung durch parallelen, unmittelbar angrenzenden Verlauf der Straße zum FFH-Gebiet	Gefährdungspotential für „Bobritzsch“ und FFH-Gebiet durch Abrücken der Straßenachse und geordnete Entwässerung entscheidend gesenkt	Gefährdungspotential für „Bobritzsch“ und FFH-Gebiet durch Abrücken der Straßenachse und geordnete Entwässerung entscheidend gesenkt

Quelle: Unterlagen der Voruntersuchung 1995 (siehe Unterlage 7.1)

Unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen wurde die Variante 2 als Vorzugsvariante gewählt und war Grundlage der weiteren Planung. Die wesentlichen Auswahlgründe dafür waren:

- deutliche Abrückung der Straßenachse vom Fließgewässer „Bobritzsch“ und vom FFH-Gebiet „Bobritzschtal“ im Abschnitt der Neutrassierung;
- zukünftig besserer Schutz der „Bobritzsch“ vor eventuellen schädlichen Verunreinigungen bei Unfällen;
- kein Eingriff in die „Bobritzsch“ als Fließgewässer und in das FFH-Gebiet (eine Erneuerung der mit Mauern gesicherten Uferböschung auf einer Länge von 130 m entfällt);
- Aufwertung der Landschaft durch Renaturierung im Bereich des Ufersaumes.

## 5 Planungsgrundlagen

Grundlage der planerischen Rahmenbedingungen bilden die Ziele der Landes- und Regionalplanung sowie der Flächennutzungsplanung.

### 5.1 Landesentwicklungsplan Sachsen

Die landesweit bedeutsamen Ziele der Raumordnung und Landesentwicklung sind im Landesentwicklungsplan Sachsen (LEP) festgelegt (SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN 2013). In Bezug auf das Vorhaben lassen sich folgende fachliche Ziele und Grundsätze der Landesplanung aufführen:

#### Siedlungsentwicklung

- Die Neuinanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll in allen Teilräumen Sachsens vermindert werden. Bei der Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll bei Kompensationsmaßnahmen vorrangig auf eine Entsiegelung hingewirkt werden. (G 2.2.1.1)

*Dem Grundsatz wird durch einen sparsamen Umgang mit der Ressource Fläche entsprochen (siehe Kapitel 8.2.3). Zur Kompensation der Flächenneuinanspruchnahme kann eine Entsiegelung sowohl bei Rückbaumaßnahmen innerhalb des Vorhabens als auch bei erforderlichen Ersatzmaßnahmen berücksichtigt werden.*

#### Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft

- Die unzerschnittenen verkehrsarmen Räume sollen in ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, den Biotopverbund, den Wasserhaushalt, die landschaftsbezogene Erholung sowie als klimatischer Ausgleichsraum erhalten und vor Zerschneidung bewahrt werden. In angrenzenden Bereichen sollen nicht mehr benötigte, zerschneidend wirkende Elemente zurückgebaut werden. (G 4.1.1.1)

*Mit dem abschnittsweisen Abrücken der Straßenachse in weniger wertvolle Bereiche kann eine Aufwertung für den Arten- und Biotopschutz, die landschaftsbezogene Erholung und den Wasserhaushalt (Minderung der Auswirkungen auf die Retentionsfunktion) erreicht werden.*

- Es ist darauf hinzuwirken, dass landschaftsprägende Gehölze und Baumbestände entlang von Straßen, Wegen und Gewässern sowie im Offenland als Flurelemente erhalten, wiederhergestellt oder entsprechend der kultur-landschaftlichen Eigenart neu angelegt werden. (Z 4.1.1.14)

*Dem Ziel kann durch die Neuanpflanzung von verloren gehenden Obstbäumen entsprochen werden.*

- Zur Sicherung der biologischen Vielfalt und Bewahrung der biologischen Ressourcen des Freistaates Sachsen sind die heimischen Tiere, Pflanzen und Pilze sowie ihre Lebensräume und Lebensgemeinschaften dauerhaft zu erhalten. Für gefährdete oder im Rückgang befindliche Pflanzen-, Pilz- und Tierarten und ihre Lebensgemeinschaften sind durch spezifische Maßnahmen der Biotoppflege, der Wiedereinrichtung von Biotopen und über die Herstellung eines Biotopverbundes die artspezifischen Lebensbedingungen zu verbessern und die ökologischen Wechselwirkungen in Natur und Landschaft zu erhalten oder wiederherzustellen. (G 4.1.1.15)

*Durch die Beschränkung der Flächeninanspruchnahme kann die Beeinträchtigung des FFH-Lebensraumtyps 6510 (Flachland-Mähwiese) auf ein unerhebliches Maß gesenkt werden. Dem Grundsatz kann durch die Entwicklung eines Grünlandstandortes zu einer mageren Flachland-Mähwiese (LRT 6510) entsprochen werden.*

## 5.2 Regionalplan Chemnitz - Erzgebirge

Die Ziele der Landesplanung werden in den Regionalen Entwicklungsprogrammen (REP) aufgegriffen und für den jeweiligen Planungsraum weiter vertieft. Die überfachlichen und fachlichen Grundsätze und Ziele für die räumliche Ordnung und Entwicklung innerhalb des Untersuchungsraumes sind im Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge (REGIONALER PLANUNGSVERBAND CHEMNITZ-ERZGEBIRGE 2008) dargestellt. In Bezug auf das Vorhaben lassen sich folgende fachliche Ziele und Grundsätze der Regionalplanung aufführen:

### Hochwasserschutz

Im Rahmen der Bauleitplanung und bei der Planung von Bauvorhaben sind durch die zuständigen Planungsträger die ausgewiesenen Vorranggebiete für Überschwemmungsbereiche mit folgenden Maßgaben zu beachten:

- Natürliche Retentionsflächen im Freiraum sind zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu schützen. Rückgewinnbare Flächen sind als Retentionsraum zu sichern. (Z 4.1.2)

*Mit dem abschnittsweisen Abrücken der Straßenachse und dem Rückbau des alten ufernahen Straßenverlaufes können die negativen Auswirkungen auf das Überschwemmungsgebiet mit seiner Retentionsfunktion gemindert werden. Dem Ziel wird durch die Rückgewinnung gewässernaher Flächen als Retentionsraum entsprochen.*

### Bodenbelastung und Bodengefährdung

In Gebieten mit Anhaltspunkten für schädliche stoffliche Bodenveränderungen, insbesondere durch Schwermetalle, sollen zur Vermeidung von Umweltschäden und zum Schutz der

menschlichen Gesundheit erforderlichenfalls auf den standörtlichen Einzelfall bezogene weitergehende Untersuchungen zur genauen Ausdehnung und zum Gefährdungspotenzial der Bodenveränderungen sowie Vorsorge-, Anpassungs- und Sanierungsmaßnahmen vorgenommen werden. (G 3.3.6)

*Dem Grundsatz wird durch eine abfallrechtlichen Untersuchung der Ausbaustoffe entsprochen. Belastetes Aushubmaterial ist abfallrechtlich zu behandeln und einer Verwertung zuzuführen bzw. zu entsorgen.*

### **Gewässerschutz, Wasserversorgung und Abwasserentsorgung**

Natürliche Wasserressourcen sind nach dem Grundsatz der Vorsorge und unter Beachtung des Gemeinwohls vor Verunreinigungen und übermäßiger Inanspruchnahme zu bewahren. Die flächendeckende Erreichung eines guten Zustandes der Grundwasserkörper gemäß Wasserrahmenrichtlinie ist anzustreben. Durch einen schonenden Umgang mit Grund und Boden, die Reduzierung des Versiegelungsgrades und eine verstärkte Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser sind die Voraussetzungen für die Grundwasserneubildung zu verbessern. Gebiete mit hoher geologisch bedingter Grundwassergefährdung sind vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen. (G 4.3.1)

*Dem Grundsatz wird durch den Einbau einer geordneten Entwässerung mit abschnittsweiser Versickerung über Straßengräben bzw. abschnittweisen Anschluss an die bestehende Kanalisation entsprochen.*

### **Regionale Besonderheiten und ländlicher Raum**

Der Siedlungscharakter der noch nicht verstädterten Waldhufendörfer soll erhalten werden. (G 2.6.15)

*Mit dem Vorhaben wird der Siedlungscharakter nicht beeinträchtigt. Dem Grundsatz wird entsprochen.*

## **5.3 Flächennutzungsplan der Gemeinde Bobritzsch**

Für die Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf ist der Flächennutzungsplan (FNP) der GEMEINDE BOBRITZSCH (2006) mit ortsüblicher Bekanntmachung vom 15.05.2007 wirksam. Der FNP enthält für den unmittelbaren Vorhabensbereich folgende Inhalte:

- überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraßen (Bestand / Planung)
- gemischte Bauflächen
- Grünflächen in Siedlungen
- landwirtschaftlich genutzte Grünfläche
- Wander- und Radweg entlang der S 208 (Bestand)
- Flächen für den Arten- und Biotopschutz (festgesetzt / geplant)

*Hinweis: Der im FNP/ LP dargestellte besonders geschützte Biotop Nr. 60 (Streuobstwiese auf dem Flurstück 512) ist im unmittelbaren Vorhabensbereich nicht mehr vorhanden.*

- FFH-Gebiet (festgesetzt)

### **Entwicklungsziele**

Im FNP sind folgende städtebauliche Grundsätze und Planungsziele aufgeführt:

- Die städtebauliche Entwicklung der Gemeinde richtet sich neben der Nutzung



vorhandener Bausubstanz und der Schließung von Baulücken auf eine maßvolle Ausweisung kleinerer Wohngebiete. Alte Dorfstrukturen sollten dabei erhalten bleiben und eine Umnutzung nicht mehr benötigter Bauernhöfe in Wohnbauflächen angestrebt werden.

- Durch Hochwasser stark gefährdeten Bereiche sollten von Bebauung freigehalten werden.
- Der bebaubare Bereich entlang der Hauptstraße in Bobritzsch ist auf Grund seiner Talwirkung sehr schmal und lässt nur eine Bebauung in geringem Umfang zu.
- Die landschaftstypische Siedlungsform (Waldhufencharakter) und die ortsbildprägenden Elemente (Fachwerkhäuser) sollen nicht zerstört, sondern erhalten und gepflegt werden.

*Die städtebaulichen Grundsätze und Planungsziele werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.*

Der Landschaftsplan (LP) der Gemeinde Bobritzsch (ENVIPRO UMWELTPLANUNG GMBH 2005) bildet die ökologische Grundlage für den FNP und enthält in Bezug auf das Vorhaben folgende Grundsätze und Planungen:

- Die naturnahen Fließgewässer sind in ihrem Bestand zu sichern. Naturfern ausgebaute/ verrohrte Abschnitte sind nach Möglichkeit zu renaturieren. Das für das Selbstreinigungsvermögen und die Biotopfunktion hochwirksame Gewässer-Auen-System ist vor weiteren Verbauungen zu schützen und in seiner Funktionalität, vor allem außerhalb der Ortslagen, wiederherzustellen. Hochwasserspitzen sind durch Schaffung ausreichend bemessener Retentionsräume vor Eintritt in die Ortslagen zu verringern.

*Mit dem abschnittsweisen Abrücken der Straßenachse und dem Rückbau des alten ufernahen Straßenverlaufes wird das Gewässer-Auen-System aufgewertet.*

- Streuobstwiesen, Hausgärten und Obstgärten sind als dorfbildprägende Elemente zu erhalten. Sie stellen natürliche Bindeglieder zwischen bebauter Ortslage und freier Landschaft dar.

*Dem Ziel kann durch die Neuanpflanzung von verloren gehenden Obstbäumen entsprochen werden.*

- Biotop- und Artenschutzmaßnahmen haben sich am System der Fließgewässer zu orientieren. Vorhandene Biotope sind in Ihrem Bestand durch verschiedene Formen der naturschutzkonformen Bewirtschaftung zu erhalten, gegenüber Beeinträchtigungen in Form von Pufferzonen zu schützen, bei Unterlaufen der erforderlichen Minimalgröße zu vergrößern und in Form eines Biotopverbundsystems, welches sich in Art und Umfang Artengesichtspunkten unterzuordnen hat, miteinander zu vernetzen.

*Mit dem abschnittsweisen Abrücken der Straßenachse und dem Rückbau des alten ufernahen Straßenverlaufes wird die Pufferzone für das geschützte Gewässerbiotop „Bobritzsch“ vergrößert.*

- Bei notwendigen Bau- und Erschließungsmaßnahmen ist der Kulturbodenschutz (Bergung, Vorhaltung, Wiederverwendung) konsequent durchzusetzen.

*Der anstehende Mutterboden kann im Rahmen des Vorhabens wieder verwendet werden.*

## **6 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens**

### **6.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit**

#### **6.1.1 Daten- und Informationsgrundlagen**

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit erfolgte unter Verwendung folgender Grundlagen:

- Regionaldaten Gemeindestatistik Sachsen, Angaben zu Bevölkerungsentwicklung und Bevölkerungsstruktur in der Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf. Quelle: Statistisches Landesamt Sachsen [Hrsg.] online Abgerufen: März 2018 (<https://www.statistik.sachsen.de/Gemeindetabelle/>)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Bobritzsch. Fassung vom 14.Dezember 2006, Gemeinde Bobritzsch
  - > *Datenübergabe durch die Bauverwaltung der Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf am 29.03.2018*
- Landschaftsplan für die Gemeinde Bobritzsch, Landkreis Freiberg. Stand Mai 2005, Envipro Umweltplanung GmbH
  - > *Datenübergabe durch die Bauverwaltung der Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf am 29.03.2018*

#### **6.1.2 Bestand**

##### **Bedeutung**

Die Erfassung der Umwelt bezüglich des Schutzgutes Mensch beinhaltet einen wesentlichen Teil der in § 2 UVPG geforderten Untersuchung der Projektauswirkungen auf umweltabhängige Nutzungen sowie Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen (GASSNER/WINKELBRANDT 2005). Die Bearbeitung des Schutzgutes Mensch erfolgt hinsichtlich folgender Kriterien:

- Menschliche Gesundheit;
- Wohn- und Wohnumfeldfunktion;
- Erholungs- und Freizeitfunktion.

##### ***Menschliche Gesundheit***

Im Hinblick auf die menschliche Gesundheit können lediglich die Daten zur Bevölkerungsentwicklung und zur Altersstruktur als Grundlage für die Bewertung herangezogen werden.

##### Struktur der Wohnbevölkerung

Die Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf weist eine Bevölkerungszahl von 5.801 Einwohnern auf (Stand 31.12.2015). Die Bevölkerungsentwicklung sowie die Bevölkerungsstruktur lassen sich wie folgt darstellen:

Tabelle : Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf

Gebiet	2005	2010	2015	Zu- bzw. Abnahme (-) 2015 gegenüber 2005	
Bobritzsch-Hilbersdorf	6.130	5.941	5.801	-329	-5,4 %

Quelle: Regionaldaten Gemeindestatistik Sachsen (STATISTISCHES LANDESAMT SACHSEN [HRSG.] ONLINE)

Tabelle : Bevölkerungsstruktur in der Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf

Gebiet	0-5	6-17	18-64	65-75	75 und älter	Insgesamt
Bobritzsch und Hilbersdorf (31.12.2005)	317	691	3.938	672	512	6.130
Bobritzsch-Hilbersdorf (31.12.2015)	322	670	3.575	588	646	5.801

Quelle: Regionaldaten Gemeindestatistik Sachsen (STATISTISCHES LANDESAMT SACHSEN [HRSG.] ONLINE)

Die Bevölkerung der Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf hat im Zeitraum von 2005 bis 2015 um etwa 5 % abgenommen, wobei nominal eine deutliche Abnahme in der Altersgruppe der Erwerbstätigen zu verzeichnen ist.

Der Anteil der Altersgruppe der Erwerbstätigen an der Gesamteinwohnerzahl beträgt ca. 62 %, der Anteil der Schüler ca. 11,5 %, der Anteil der Kleinkinder ca. 5,5 % und der Anteil der über 65-jährigen ca. 21 % (Stand: 31.12.2015).

### ***Wohn- und Wohnumfeldfunktion***

Hinsichtlich der Wohn- und Wohnumfeldfunktion werden die Flächen und Gebiete im Untersuchungsraum nach ihrer Funktion und Bedeutung bewertet. Folgende Parameter werden zur Beurteilung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion herangezogen:

- Baurechtliche Differenzierung der Siedlungsflächen einschließlich wohnungsnaher Freiflächen;
- Innerörtliche Funktionsbeziehungen.

#### Baurechtliche Differenzierung der Siedlungsflächen einschließlich wohnungsnaher Freiflächen

Entsprechend der baulichen Nutzung bzw. der Angaben des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Bobritzsch sind im Untersuchungsraum folgende Gebiete vorhanden:

- Gemischte Bauflächen (M)  
Gering verdichtete Bebauung mit zahlreichen Obst-, Zier- und Nutzgärten sowie einige noch vorhandene traditionelle Siedlungsformen (Zwei-/ Vierseithöfe, Häuslereien, Gartenhaus).
- Grünflächen in Siedlungen  
Auenbereich der „Bobritzsch“ mit gewässerbegleitenden Gehölzen und Grünlandflächen, die innerörtlich teilweise intensiv genutzt werden.

- landwirtschaftlich genutzte Grünfläche  
Außerhalb der Siedlungsfläche wird der Untersuchungsraum von gewachsenen und gut strukturierten Grünlandflächen in Tallage geprägt.

#### Innerörtliche Funktionsbeziehungen

Die Funktionsbeziehungen im Untersuchungsraum richten sich entlang der parallel zum Fließgewässer „Bobritzsch“ verlaufenden Hauptstraße (S 208) aus. Mit der Steinbogenbrücke an der Kirchstraße ist nur eine öffentliche Quermöglichkeit über die „Bobritzsch“ vorhanden.

Die Qualität der Wohn- und Wohnumfeldfunktion der gering verdichteten Bebauung mit den umliegenden Obst-, Zier- und Nutzgärten ist mit „**hoch**“ zu bewerten.

Die unmittelbar an die Wohnbebauung angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen (Grünland) spielen nur eine untergeordnete Rolle für die Wohnumfeldqualität und werden aufgrund fehlender Wegebeziehungen mit „**mittel**“ bewertet.

#### ***Erholungs- und Freizeitfunktion***

In Ergänzung zu den Wohnfunktionen werden diesem Kapitel die Freiräume mit spezifischer Erholungsfunktion betrachtet und nach ihrer Funktion und Bedeutung bewertet.

Die Laubwaldflächen am nördlichen Rand des Untersuchungsraumes weisen eine hohe Erholungseignung auf (Landschaftsplan Bobritzsch, ENVIPRO UMWELTPLANUNG GMBH 2006) und werden in ihrer Bedeutung mit „**hoch**“ eingestuft.

Die Obst-, Zier- und Nutzgärten sowie die Grünflächen im Siedlungsbereich besitzen eine mittlere Erholungseignung (Landschaftsplan Bobritzsch, ENVIPRO UMWELTPLANUNG GMBH 2006) und werden in ihrer Bedeutung mit „**mittel**“ eingestuft.

Spezifische Erholungseinrichtungen sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

#### **Empfindlichkeit**

##### ***Menschliche Gesundheit***

Generell ist die Empfindlichkeit von Menschen gegenüber Lärm-, Schadstoff- und Erschütterungsimmissionen mit „**hoch**“ einzustufen. Verlärmung und lufthygienische Belastungen der Außenbereiche können physische und psychische Beeinträchtigungen der Nutzer hervorrufen.

Bevölkerungsgruppen, die besonders sensibel auf Umwelteinflüsse reagieren und damit eine „**sehr hohe**“ Empfindlichkeit aufweisen, sind Säuglinge und Kleinkinder im Alter von 0 bis 5 Jahren und alte Menschen ab 65 Jahren. Im Jahr 2015 betrug der Prozentsatz der Altersgruppen der 0-5-Jährigen und der ab 65 jährigen in der Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf, gemessen an der Gesamtzahl der Einwohner, ca. 27%.

Schutzbedürftige Einrichtungen wie Schulen, Kindertagesstätten, Altenheime oder Krankenhäuser sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

##### ***Wohn- und Wohnumfeldfunktion***

Die Einstufung der Empfindlichkeit der Wohn- und Wohnumfeldfunktion ergibt sich entsprechend der Einteilung der Nutzungen in die Gebietskategorien der

Baunutzungsverordnung (BauNVO) und den daraus abzuleitenden Schutzansprüchen der 16. BImSchV bzw. den Vorsorgewerten der DIN 18005.

Aufgrund der fast ausschließlich vorhandenen Wohnnutzung im Untersuchungsraum wird der Wohn- und Wohnumfeldfunktion der gering verdichteten Bebauung mit den umliegenden Obst-, Zier- und Nutzgärten eine „**hohe**“ Empfindlichkeit zugeordnet.

### **Erholungs- und Freizeitfunktion**

Für die Bewertung der Empfindlichkeit ist in der vorliegenden Untersuchung die Ermittlung des Bestandswertes von Bedeutung.

Im Untersuchungsraum weisen die Laubwaldflächen entsprechend ihrer Bedeutung eine „**hohe**“, die Obst-, Zier- und Nutzgärten sowie die Grünflächen im Siedlungsbereich eine „**mittlere**“ Empfindlichkeit bezüglich einer Beeinträchtigung der Erholungs- und Freizeitfunktion auf.

### **6.1.3 Vorbelastung**

Eine Vorbelastung besteht durch geringe Schadstoff-, Staub- und Lärmemissionen der bestehenden Staatsstraße S 208.

Aufgrund der geringen Verkehrsbelegung von max. 1000 Kfz/24h kommt es erfahrungsgemäß zu keiner Überschreitung der Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm gemäß 16. BImSchV oder verkehrsbedingte Schadstoffe (Stickstoffdioxid und Partikel PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>) gemäß 39. BImSchV.

Die Vorbelastung wird insgesamt mit „**gering**“ eingestuft.

## **6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

### **6.2.1 Daten- und Informationsgrundlagen**

Folgende Datengrundlagen wurden zur Beurteilung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen ausgewertet:

- Auszug aus der Artdatenbank MBCS, Stand: 17.12.2014,
  - > *Datenübergabe durch das Landratsamt Mittelsachsen, Referat 23.7 - Umweltfachaufgaben, Fachbereich 23.7.2 - Naturschutz am 29. Mai 2015*
- Auszug aus den Ergebnissen des 2. Durchgangs der landesweiten selektiven Biotopkartierung in Sachsen (Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Stand: Januar 2007)
  - > *Datenübergabe durch das Landratsamt Mittelsachsen, Referat 23.7 - Umweltfachaufgaben, Fachbereich 23.7.2 - Naturschutz am 28. Mai 2015*
- Auszug aus der innerörtlichen Kartierung
  - > *Datenübergabe durch das Landratsamt Mittelsachsen, Referat 23.7 - Umweltfachaufgaben, Fachbereich 23.7.2 - Naturschutz am 28. Mai 2015*
- Auszug aus der Kulisse zu „Gebiete mit besonderer avifaunistischer Bedeutung“ im Landkreis Mittelsachsen (Quelle: Planungsverband Region Chemnitz/ igc Ingenieurgruppe Chemnitz GbR, Stand: 01.09.2012)

- > *Datenübergabe durch das Landratsamt Mittelsachsen, Referat 23.7 - Umweltfachaufgaben, Fachbereich 23.7.2 - Naturschutz am 28. Mai 2015*
- Natura 2000-Gebiete: Shapes zum FFH-Gebiet „Bobritzschtal“ mit Umriss sowie die im Untersuchungsraum liegenden LRT, Habitate und Maßnahmen
  - > *Datenübergabe durch das Landratsamt Mittelsachsen, Referat 23.7 - Umweltfachaufgaben, Fachbereich 23.7.2 - Naturschutz am 28. Mai 2015*
- Fledermauskonzept des Landkreises Mittelsachsen: „Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse im Landkreis Mittelsachsen“, Stand: 27.11.2012,
  - > *Datenübergabe durch das Landratsamt Mittelsachsen, Referat 23.7 - Umweltfachaufgaben, Fachbereich 23.7.2 - Naturschutz am 28. Mai 2015*
- FFH-Managementplan für das SCI DE 4946-301, Landes-Meldenr. 254 „Bobritzschtal“, Büro Lukas - Integrative Naturschutzplanung, Stand: 16.11.2011
- Tabelle „Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten, Version 1.1“ und Tabelle „Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 1.0“. Arbeitshilfen Artenschutz, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.] online, Stand: 03.03.2010 (<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>)
- Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.], Steffens, R.; Nachtigall, W.; Rau, S.; Trapp, H. & Ulbricht, J., Stand: 2013
- Rasterverbreitungskarten der Zentralen Artdatenbank Sachsen, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.] online, Abgerufen: 18.08.2015 (<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/cadenzaweb2014/pages/home/welcome.xhtml>)
- Interaktive Karte: Biotoptypen- und Landnutzungskartierung (BTLNK), Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.] online, Abgerufen: 07/2015, Stand: 03.03.2009 (<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=natur-btlnk&language=de&view=btlnk>)

## Kartierungen

Tabelle : Untersuchungsumfang eigener Kartierungen/Untersuchungen

Schutzgut	Wert-/ Funktionselemente	Untersuchungsumfang
<b>Arten und Biotope (inkl. Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt)</b>		
Biotoptypen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächen mit besonderer Lebensraumfunktion</li> <li>- gesetzlich geschützte Biotope</li> <li>- Biotopentwicklungspotenzial</li> </ul>	- flächendeckende Biotoptypenkartierung im Untersuchungsraum (10/2013, Aktualisierung 05/2015) auf Grundlage: „Kartiereinheiten der Biotoptypen- und Landnutzungskartierung Sachsen 2005“, Stand: 02.12.2010
Flora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FFH-Lebensraumtyp 6510</li> <li>- Artenspektrum, seltene/ gefährdete Arten</li> </ul>	- Überprüfung von Wiesen im FFH-Gebiet „Bobritzschtal“/Landkreis Mittelsachsen auf die Einstufung in den FFH-Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese (LRT 6510) (FAUNUS - FAUNISTISCHE KARTIERUNGEN UND ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN), Stand: 08/2014
Flora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- besonderer Artenschutz</li> </ul>	

## 6.2.2 Flora

### 6.2.2.1 Bestand

Die im Rahmen der flächendeckenden Biotoptypenkartierung im Untersuchungsraum erfassten Vegetations- und Biotopstrukturen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt (vgl. Unterlage 19.1.2).

Tabelle : Übersicht der Biotop- bzw. Nutzungstypen im Untersuchungsraum

Schlüssel	Biotop-/Nutzungstyp	Schutzstatus*
<b>2</b>	<b>Gewässer</b>	
<b>21</b>	<b>Fließgewässer</b>	
214004	Fluss, mit Gehölzsaum („Bobritzsch“)	§ 30 / FFH (teilweise)
<b>24</b>	<b>gewässerbegleitende Vegetation</b>	
24500	gewässerbegleitende Gehölze	-
<b>4</b>	<b>Grünland, Ruderalflur</b>	
<b>41</b>	<b>Wirtschaftsgrünland</b>	
41000	Wirtschaftsgrünland	-
41200	mesoph. Grünland, Fettwiesen und -weiden, Bergwiesen	-
412004	mesoph. Grünland, Fettwiesen und -weiden, Bergwiesen, mit lockerem Gehölzaufwuchs	FFH (teilweise)
4120008	mesoph. Grünland, Fettwiesen und -weiden, Bergwiesen, brachgefallen	-
<b>42</b>	<b>Ruderalflur, Staudenflur</b>	
42000	Ruderalflur, Staudenflur	-
<b>6</b>	<b>Baumgruppen, Hecken, Gebüsche</b>	
<b>61</b>	<b>Feldgehölz/Baumgruppe</b>	
61400	Laubmischbestand	§ 30
<b>62</b>	<b>Baumreihe</b>	
62100	eine Nadelbaumart	-
<b>64</b>	<b>Einzelbaum</b>	
64100	Solitär (einzeln stehender Baum)	-
<b>65</b>	<b>Hecke</b>	
65300	sonstige Hecken	-
6530001	sonstige Hecken, doppelte/mehrreihige Hecke	-
<b>67</b>	<b>Streuobstwiese</b>	
67000	Streuobstgärten	-
<b>7</b>	<b>Wälder und Forsten</b>	
<b>75</b>	<b>Laubmischwald</b>	
751393	Laubbaumart: Eiche (Hauptbaumart), Esche (Nebenbaumart), sonstiges Laubholz/nicht differenziert/Baumart nicht erkannt (Begleiter), Baumholz bis Altholz (BHD>40cm)	-
<b>9</b>	<b>Siedlung, Infrastruktur, Grünflächen</b>	
<b>92</b>	<b>Mischgebiet</b>	
92200	dörfliches Mischgebiet	-

Schlüssel	Biotop-/Nutzungstyp	Schutzstatus*
<b>93</b>	<b>Gewerbegebiet/ technische Infrastruktur</b>	
93300	landwirtschaftlicher Betriebsstandort	-
<b>94</b>	<b>Grün- und Freiflächen</b>	
94800	Garten, Gartenbrachen, Grabeland	-
<b>95</b>	<b>Verkehrsflächen</b>	
95120	Landstraße (S208)	-
95130	sonstige Straße	-
95140	Wirtschaftsweg, sonstige Wege	-
<b>96</b>	<b>anthropogen genutzte Sonderflächen</b>	
962003	Lagerflächen, mit Ruderalvegetation	-

\* § 30: Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 SächsNatSchG  
FFH: Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie

Planungsrelevante Biotop-/Nutzungstypen mit maßgeblicher Biotopfunktion/ Biotopverbundfunktion/ Habitatfunktion für wertgebende Tierarten (B):

- Fließgewässer „**Bobritzsch**“ (214004) im Komplex mit den gewässerbegleitenden Gehölzen (24500) ist Bestandteil des FFH-Gebietes „Bobritzschtal“ mit essentieller Habitatfunktion für die im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden streng geschützten Arten der Fledermäuse, des Fischotters, der Grünen Keiljungfer und des Edelkrebsses
- **Glatthaferwiese** (FFH-Lebensraumtyp 6510: Flachland-Mähwiese) in der Ortslage Niederbobritsch (412004), Bestandteil des FFH-Gebietes „Bobritzschtal“, mit typischem Arteninventar und günstigem Erhaltungszustand, potenzielles Nahrungshabitat für den Fischotter
- **Offene Grünlandflächen** (41200, 41000), insbesondere im nördlichen Untersuchungsraum zwischen der Ortslage Niederbobritsch und den Wald-/ Feldgehölzbeständen, und vereinzelte Ruderal-/ Staudenflur (42000) mit potenzieller Lebensraumfunktion für bodenbrütende Vogelarten, potenzielles Nahrungshabitat für Fledermäuse und Vogelarten
- **Baumreihen** (62100) und **Einzelbäume** (64100) mit Lebensraumfunktion für Vogelarten und potenzieller Lebensraumfunktion für Fledermäuse
- Rudimentär erhaltene **Streuobstgärten** im Siedlungsbereich von Niederbobritsch (67000), mit potenzieller Lebensraumfunktion für Vogelarten
- **Dörfliches Mischgebiet** mit Gärten und Gehölzstrukturen (92200, 94800), potenzieller Lebensraum für Fledermäuse und Vogelarten

Eingriffe in Waldflächen (gemäß § 2 Waldgesetz für den Freistaat Sachsen SächsWaldG), Feldgehölze (§ 30 BNatSchG), brachgefallenes Grünland, landwirtschaftliche Betriebsstandorte und anthropogen genutzte Sonderflächen finden nicht statt, weswegen diese Biotop-/ Nutzungstypen im Folgenden unberücksichtigt bleiben (vgl. Unterlage 19.2: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Planungsrelevante streng geschützte Pflanzenarten sind entsprechend des Auszuges aus der Artdatenbank im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Die Fläche des im Untersuchungsraum vorhandenen FFH-Lebensraumtyp LRT 6510 Flachland-Mähwiese weist



2 Pflanzenarten (Hallersche Schaumkresse, Gebirgs-Hellerkraut) der Kategorie „V“ (Vorwarnliste) der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands auf.

### 6.2.2.2 Bewertung

Im Folgenden werden die planungsrelevanten Biotop-/Nutzungstypen beschrieben sowie deren Bedeutung für Flora und Fauna, ihre Empfindlichkeit und Vorbelastung erläutert und bewertet.

#### Bedeutung

Die Beurteilung der Bedeutung (Leistungsfähigkeit) der Biotope als Lebensräume für Flora und Fauna im Sinne des Biotop- und Artenschutzes erfolgt in Anlehnung an die ‚Bewertungsstufen für eine flächendeckende Bewertung für Belange des Artenschutzes‘ nach KAULE (1991). Zur Vereinfachung und besseren Übersichtlichkeit wird in der vorliegenden Untersuchung die Anzahl der Bewertungsstufen von neun auf fünf verringert. In der nachfolgenden Tabelle sind diese fünf Wertstufen unter Nennung der ihnen zugrunde liegenden Bewertungskriterien bzw. wertbestimmenden Merkmale dargestellt. Bei der Beurteilung der Bedeutung eines Biotops werden neben dem aktuellen Wert des Lebensraumes auch dessen Entwicklungsmöglichkeiten mit berücksichtigt.

Tabelle : Bewertungsstufen und -kriterien zur Bewertung der Bedeutung der vorhabensrelevanten Biotope als Lebensräume für Flora und Fauna in Anlehnung an KAULE (1991)

Wertstufe	Bewertungskriterien/Wertbestimmende Merkmale
<b>sehr hoch</b>	naturnahe bzw. bedingt naturnahe Biotope/Biotopkomplexe mit regionaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (NSG); regional und landesweit gefährdete und besonders schutzwürdige Biotope/Biotopkomplexe Vorkommen von regional, landes- und bundesweit gefährdeten Tier- und Pflanzenarten
<b>hoch</b>	Biotope mit lokaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz; lokal gefährdete Biotope/Biotopkomplexe kleinflächige Lebensräume auf Sonderstandorten mit biotoptypischen Arten; Flächen mit hohem Entwicklungspotenzial Vorkommen von regional, landes- und bundesweit gefährdeten Tier- und Pflanzenarten
<b>mittel</b>	intensiv genutzte Flächen, die sich im Wechsel mit weniger intensiv beanspruchten Flächen befinden bzw. Kleinstflächen mittelwertiger Lebensräume inmitten eines lebensfeindlichen Umfeldes; stark belastete Abstandsflächen die Bewirtschaftungsintensität überlagert natürliche Standorteigenschaften nur noch wenige standortspezifische Arten; überwiegend Ubiquisten
<b>gering</b>	nur für sehr wenige Ubiquisten nutzbare Flächen mit starker Trennwirkung; sehr deutlich Nachbargebiete beeinträchtigend großräumig unstrukturierte und intensiv genutzte Flächen mit Emissionen, floristisch und faunistisch stark verarmte Lebensräume fast vegetationsfreie Flächen
<b>sehr gering</b>	vegetationsfreie Flächen; durch Emissionen sehr starke Belastungen für andere Biotope von hier ausgehend

### Werte und Funktionen von besonderer Bedeutung:

- **Spezifische Lebensraumfunktion**

FFH-Lebensraumtyp 6510 - Flachland-Mähwiese im Ortsbereich Niederbobritzsch

Daneben ist im Untersuchungsraum folgender FFH-Lebensraumtyp vorhanden, der durch das Ausbauvorhaben nicht berührt wird:

- **Spezifische Lebensraumfunktion**

FFH-Lebensraumtyp 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation, Abschnitt nördlich der Brücke zur Kirchstraße

### Schutzgebiete und -objekte:

- **Natura 2000-Gebiete**

FFH-Gebiet „Bobritzschtal“ (DE 4946-301, landesweite Melde-Nr. 254)

- **Gesetzlich geschützte Biotope**

Bestimmte Biotoptypen unterliegen gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 SächsNatSchG dem unmittelbaren gesetzlichen Schutz. Zu den gesetzlich geschützten Biotopen im Untersuchungsraum gehören das Fließgewässer „Bobritzsch“ und ein Feldgehölz nördlich der Ortslage Niederbobritzsch.

### **Empfindlichkeit**

Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit der vorhabensrelevanten Biotoptypen werden Art und Intensität der Auswirkungen des Ausbauvorhabens und die daraus resultierenden Beeinträchtigungen für die Tier- und Pflanzenwelt zugrunde gelegt. Dabei werden folgende für den Arten- und Biotopschutz relevante Störeffekte angenommen:

- Verkleinerung bzw. Verlust von Lebensräumen, Tier- und Vegetationsverluste
- Flächenversiegelung (Vernichtung von Bodenlebewesen, Entzug von Boden als Standort für Vegetation und Tierwelt, Veränderung des Lokalklimas)
- Flächenbeanspruchung durch Baustelleneinrichtung und Baustreifen
- Nähr- und Schadstoffeinträge im Bereich der angrenzenden Bodenflächen
- Störungen durch visuelle Reize, Lärm und Erschütterungen

Ein wesentliches Kriterium zur Beurteilung der Empfindlichkeit von Biotopen ist weiterhin die

- Regenerierbarkeit

Die Empfindlichkeit von Biotoptypen wird nach dem Bewertungsrahmen von Kaule (1991) unter Berücksichtigung ihrer Regenerierbarkeit in der nachfolgenden Tabelle beschrieben.

Tabelle : Merkmale und Bewertungsstufen zur Beurteilung der Empfindlichkeit der vorhabensrelevanten Biotope/Biotopkomplexe

Wertstufe	Bewertungskriterien/Empfindlichkeitsmerkmale
sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"><li>- nicht oder nur langfristig ersetzbare Biotoptypen mit einer Regenerations- bzw. Entwicklungszeit von über 50 Jahren (z.B. alte und naturnahe Laubwaldbestände)</li><li>- seltene Lebensräume hoch spezialisierter Lebensgemeinschaften (z.B. Magerwiesen, Feucht- und Nasswiesen), i.d.R. Biotope, die gemäß § 26 SächsNatSchG geschützt sind</li></ul>

Wertstufe	Bewertungskriterien/Empfindlichkeitsmerkmale
<b>hoch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mittel- bis langfristig wiederherstellbare Biotoptypen mit einer Entwicklungszeit zwischen 30 und 50 Jahren (z.B. jüngere Laub- und Mischwaldbestände, Fettwiesen und -weiden)</li> <li>- Lebensräume auf Sonderstandorten, infolge isolierter Lage, hohem Nutzungsdruck etc. weniger gut ausgeprägt als in Kategorie 'sehr hoch'; Störzeiger (Biotop untypische Arten) treten signifikant in Erscheinung</li> </ul>
<b>mittel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotoptypen, deren Lebensgemeinschaften durch überwiegend weit verbreitete und wenig spezialisierte Arten geprägt sind. Hochspezialisierte, seltene und gefährdete Arten erreichen nur geringe Art- und Individuenabundanzen</li> <li>- Biotoptypen mit mäßiger Bedeutung im Biotopverbund und einer Regenerationszeit von 5-30 Jahren</li> <li>- Biotoptypen, deren Lebensgemeinschaften fast ausschließlich aus anpassungsfähigen euryöken Arten aufgebaut werden, die hinsichtlich Störungen relativ unempfindlich reagieren</li> </ul>
<b>gering</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gut regenerierbare oder monostrukturierte Biotoptypen mit einer Entwicklungszeit von 1-5 Jahren</li> <li>- Biotope, deren Lebensgemeinschaften infolge bestehender Belastungen eine geringe Artenvielfalt aufweisen; es dominieren i.d.R. wenige euryöke Arten</li> </ul>
<b>sehr gering</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kurzfristig wiederherstellbar mit einer Regenerationszeit von bis zu 1 Jahr</li> <li>- technische, hoch versiegelte Biotoptypen</li> </ul>

### 6.2.2.3 Vorbelastung

Durch das Aufzeigen der Vorbelastung, das heißt der vorhandenen Beeinträchtigungen oder Gefährdungen, wird der aktuelle Zustand der Biotope wiedergegeben.

Es handelt sich in der Regel um Nutzungsauswirkungen, die das Ökosystem beziehungsweise seine Einzelfaktoren in ihrem Wirkungsgefüge, ihrer Struktur und ihrem Erscheinungsbild beeinträchtigen und somit die natürliche Entwicklungsfähigkeit oder Stabilität dieses Systems gefährden.

Die wesentlichen im Untersuchungsraum auftretenden Vorbelastungen sind:

- Geringe Belastung durch Straßenverkehr (Schadstoffe, Lärm)
- Frequentierung und Belastung infolge des direkten Bezuges zu Siedlungsbereichen
- Anthropogener Einfluss (Anpflanzung standortfremder Gehölze, Pflege)

Die Einstufung der Vorbelastung wird in drei Stufen vorgenommen:

- hoch
- mittel
- gering

Tabelle : Beschreibung und Bewertung relevanter Biotoptypen im Untersuchungsraum (UR)

Biotop- typen-Nr.	Lage im Untersuchungsraum (UR)	Bedeutung für Flora und Fauna		Empfindlichkeit		Vorbelastung	
		Merkmal	Wert	Merkmal	Wert	Merkmal	Wert
2 Gewässer							
21 Fließgewässer							
214004	die „Bobritzsch“ verläuft entlang der Hauptstraße am südlichen Rand des Untersuchungs- raumes durch Niederbobritzsch	Fluss, begradigter Verlauf überwiegend ohne Verbauung, mit Gehölzsaum, Biotop gem. § 30 BNatSchG* (Natur- nahes Fließgewässer), teilweise FFH- Lebensraumtyp 3260 (Fließgewässer mit Unterwasservegetation) im Abschnitt nördlich der Brücke zur Kirchstraße, spezifische Lebensraumfunktion aufgrund der speziellen Vielfalt an Arten und Lebensgemeinschaften. Sohle: Grobsubstrat, Steine, Schotter, Blöcke. Vereinzelt alte Ufermauern. Gut ausgebildete Wasserpflanzen- bestände: Sumpf-Wasserstern ( <i>Callitriche palustris</i> agg), Gewöhnliches Quellmoos ( <i>Fontinalis antipyretica</i> ), Rostgelbes Wasser- schlafmoos ( <i>Hygrohypnum ochraceum</i> ), Ufer-Schnabeldeckel- moos ( <i>Platyhypnidium riparioides</i> ) (BÜRO LUKAS - INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG 2011). Gehölzsaum, stellenweise lückig, mit Schwarz-Erle ( <i>Alnus glutinosa</i> ), Bruch- Weide ( <i>Salix fragilis</i> ), Gemeine Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), Birke ( <i>Betula pendula</i> )	sehr hoch	geringe Regenerierbarkeit, Verkleinerung bzw. Verlust von Lebens- räumen, Tier- und Vegetationsverluste, Schadstoffeintrag	hoch	Gewässerbegradigung, Nährstoffeintrag, Schmutz- und Mischwassereinleitungen, jedoch aufgrund guter Selbstreinigungskraft untergeordnet. Auftreten von Nährstoffzeiger an den Ufern, wie Brennnessel ( <i>Urtica dioica</i> ) und Drüsiges Springkraut ( <i>Impatiens glandulifera</i> ), Gewässergüteklasse II (BÜRO LUKAS - INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG 2011)	mittel- hoch

Biotop- typen-Nr.	Lage im Untersuchungsraum (UR)	Bedeutung für Flora und Fauna		Empfindlichkeit		Vorbelastung	
		Merkmal	Wert	Merkmal	Wert	Merkmal	Wert
24 Gewässerbegleitende Vegetation							
24500	gewässerbegleitender Gehölzsaum südlich und nördlich des Flusslaufes der „Bobritzsch“, über das eigentliche Gewässerufer hinaus	gewässerbegleitende Gehölze: Schwarz-Erle ( <i>Alnus glutinosa</i> ), Gemeine Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), Spitz-Ahorn ( <i>Acer platanoides</i> ), Fichte ( <i>Picea abies</i> ), Birke ( <i>Betula pendula</i> ), Bruch-Weide ( <i>Salix fragilis</i> ), Drüsiges Springkraut ( <i>Impatiens glandulifera</i> ), Wald-Frauenfarn ( <i>Athyrium filix femina</i> )	hoch	geringe Regenerierbarkeit, Verkleinerung bzw. Verlust von Lebensräumen, Tier- und Vegetationsverluste, Verlärmung und Schadstoffeintrag	hoch	Belastung durch Straßenverkehr (Schadstoffe, Lärm), Nährstoffeinträge durch Landwirtschaft	mittel
4 Grünland, Ruderalflur							
41 Wirtschaftsgrünland							
41200	nördlich/ östlich der Hauptstraße S 208 und abschnittsweise beidseitig entlang der „Bobritzsch“	intensiv genutztes mesophiles Grünland auf mehr oder weniger feuchten bis trockenen, nährstoffreichen bis nährstoffarmen Standorten.	mittel	mittlere Regenerierbarkeit, Zerschneidung von Lebensräumen, keine besonders ausgeprägten Standortfaktoren.	mittel	teilweise intensive anthropogene Nutzung, Beeinträchtigung durch Straßenverkehr (Schadstoffe, Lärm)	gering- mittel
412004	westliche Teilfläche zwischen dem nördlichen Rand des Fließgewässers „Bobritzsch“ und der S 208 im Siedlungsbereich	mesophiles Grünland mit z. T. lockerem Gehölzaufwuchs (Jungbäume), im Managementplan zum FFH-Gebiet „Bobritzschtal“ als FFH-Lebensraumtyp 6510 (Flachland-Mähwiesen) ausgewiesen. Aufgrund Nutzungsänderung überwiegend kein LRT6510 mehr vorhanden	mittel	geringe bis mittlere Regenerierbarkeit, Verkleinerung bzw. Verlust von Lebensräumen, Tier- und Vegetationsverluste, Schadstoffeintrag	mittel	überwiegend anthropogene Freizeitnutzung, Beeinträchtigung durch Intensivierung, Bebauung, Straßenverkehr (Schadstoffe, Lärm)	hoch

Biotop- typen-Nr.	Lage im Untersuchungsraum (UR)	Bedeutung für Flora und Fauna		Empfindlichkeit		Vorbelastung	
		Merkmal	Wert	Merkmal	Wert	Merkmal	Wert
412004	östliche Teilfläche zwischen dem nördlichen Rand des Fließgewässers „Bobritzsch“ und der S 208 im Siedlungsbereich	Restfläche mit Status eines LRT 6510 (Flachland-Mähwiese): Glatthaferwiese mit günstigem Erhaltungszustand (FAUNUS - FAUNISTISCHE KARTIERUNGEN UND ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN 2014), spezifische Lebensraumfunktion aufgrund der speziellen Vielfalt an Arten und Lebensgemeinschaften	sehr hoch	geringe Regenerierbarkeit, Verkleinerung bzw. Verlust von Lebensräumen, Tier- und Vegetationsverluste, Schadstoffeintrag	sehr hoch	Beeinträchtigung durch Straßenverkehr (Schadstoffe, Lärm)	mittel
42000	östlich der Hauptstraße S 208 angrenzend an Lagerfläche	Ruderalflur/ Staudenflur auf offen gelassenem Gelände	mittel	mittlere Regenerierbarkeit, keine besonders ausgeprägten Standortfaktoren	mittel	Beeinträchtigung durch Straßenverkehr (Schadstoffe, Lärm)	gering-mittel
<b>6 Baumgruppen, Hecken, Gebüsch</b>							
<b>61 Feldgehölz / Baumgruppe</b>							
61400	Nördlich der S 208 auf einer Grünlandfläche westlich des Waldrandes	Feldgehölze auf Böschungsplanke mit Felsrücken, gelegentliche Lesesteinhaufen bzw. kleine Althalden, Arten: Wilde Eberesche (Sorbus aucuparia), Eiche (Quercus), Rotes Straußgras (Agrostis capillaris), Hänge-Birke (Betula pendula), Gemeine Hasel (Corylus avellana), Rot-Schwingel (Festuca rubra), Süßkirsche (Prunus avium), Himbeere (Rubus idaeus); Biotop gem. § 30 BNatSchG* (Feldgehölz)	sehr hoch	Verkleinerung bzw. Verlust von Lebensräumen, geringe bis mittlere Regenerierbarkeit.	hoch	Beeinträchtigung durch angrenzende Nutzungen.	mittel

Biotop- typen-Nr.	Lage im Untersuchungsraum (UR)	Bedeutung für Flora und Fauna		Empfindlichkeit		Vorbelastung	
		Merkmal	Wert	Merkmal	Wert	Merkmal	Wert
62 Baumreihe							
62100	Baumreihe nördlich der Hauptstraße zwischen zwei Siedlungsteilflächen auf mesoph. Grünland	Arten: Reinbestand Fichte ( <i>Picea abies</i> )	mittel	mittlere Regenerierbarkeit, Verkleinerung bzw. Verlust / Zerschneidung von Lebensräumen, Tier- und Vegetationsverluste, Verlärmung und Schadstoffeintrag	mittel	Belastung durch Straßenverkehr (Schadstoffe, Lärm), Nährstoffeinträge	mittel
	Baumreihe zwischen „Bobritzsch“ und Hauptstraße	Nadelgehölzhecke zur Flurstücksabgrenzung, ein Abschnitt Fichte ( <i>Picea abies</i> ), ein Abschnitt Blau-Tanne ( <i>Abies procera</i> ), < 25 Jahre	mittel	mittlere Regenerierbarkeit, Verkleinerung bzw. Verlust / Zerschneidung von Lebensräumen, Tier- und Vegetationsverluste, Verlärmung und Schadstoffeintrag	mittel	Belastung durch Straßenverkehr (Schadstoffe, Lärm), Nährstoffeinträge	mittel
64 Solitär, Baumgruppe (weitständig)							
64100	im gesamten Untersuchungsraum	Solitärbäume; Arten: Linde ( <i>Tilia spec.</i> ), Pappel ( <i>Populus spec.</i> ), Fichte ( <i>Picea abies</i> ), Spitz-Ahorn ( <i>Acer platanoides</i> ), Schwarz-Erle ( <i>Alnus glutinosa</i> ), Gemeine Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), Rosskastanie ( <i>Aesculus hippocastanum</i> ), Weide ( <i>Salix spec.</i> ), Blau-Tanne ( <i>Abies procera</i> ), Apfel ( <i>Malus spec.</i> ), Kirsche ( <i>Prunus avium</i> ), Echte Walnuss ( <i>Juglans regia</i> )	hoch	geringe Regenerierbarkeit, Verkleinerung bzw. Verlust von Lebensräumen, Tier- und Vegetationsverluste, Verlärmung und Schadstoffeintrag	hoch	teilweise Belastung durch Straßenverkehr (Schadstoffe, Lärm), Nährstoffeinträge	mittel

Biotop- typen-Nr.	Lage im Untersuchungsraum (UR)	Bedeutung für Flora und Fauna		Empfindlichkeit		Vorbelastung	
		Merkmal	Wert	Merkmal	Wert	Merkmal	Wert
65 Hecke							
65300/ 6530001	im östlichen Untersuchungs- raum zwischen Hauptstraße (S 208) und landwirtschaft- lichem Betriebsstandort	sonstige Hecken mit Fichte ( <i>Picea abies</i> ), Spitz-Ahorn ( <i>Acer platanoides</i> ) und Gemeiner Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), z. T. mehrreihig	mittel	mittlere Regenerierbarkeit.	mittel	Beeinträchtigungen durch angrenzende Nutzungen und Straßenverkehr (Schadstoffe, Lärm)	mittel
	Einfriedungshecke in der Mitte des Untersuchungsraumes nördlich angrenzend an die Hauptstraße (S 208)	in Form geschnittene Ligusterhecke ( <i>Ligustrum vulgare</i> ) als Grundstücksabgrenzung zur Hauptstraße/ Grünland	mittel	Verkleinerung bzw. Verlust von Lebensräumen, geringe Regenerierbarkeit.	mittel	Beeinträchtigungen durch angrenzende Nutzungen und Straßenverkehr (Schadstoffe, Lärm)	mittel
67 Streuobstwiese							
67000	nördlich der Hauptstraße (S 208) in Niederbobritzsch, Bau-km; Östlich der „Bobritzsch“ im Übergangsbereich zu Oberbobritzsch	rudimentäre Streuobstgärten, einge- bettet in Siedlungsfläche, bilden nur noch bruchstückhaft einen abwechs- lungsreichen Lebensraum für Tier- und Pflanzenwelt. Bäume bieten potenzielle Nistplätze für Vögel/ Blüten, Früchte Nahrung für Insekten, Schmetterlinge, Vögel und Kleinsäuger. Aufgrund der nur noch bruchstückhaft vorhandenen Bestände nicht als geschütztes Biotop anzusprechen. Arten: Apfel ( <i>Malus spec.</i> ) u. a.	mittel- hoch	geringe-mittlere Regenerierbarkeit, Verkleinerung bzw. Verlust von Lebensräumen, Tier- und Vegetations- verluste, Verlärmung und Schadstoffeintrag	mittel- hoch	Beeinträchtigungen durch angrenzende Nutzungen und Straßenverkehr (Schadstoffe, Lärm), Pflegerückstand, z. T. durchsetzt mit Nadelgehölzen.	hoch
9 Siedlung, Infrastruktur, Grünflächen							
92 Mischgebiet							
92200	beidseitig der Hauptstraße (S 208) im gesamten Untersuchungsraum	dörfliches Mischgebiet, Bebauung in Niederbobritzsch und nördlicher Bereich Oberbobritzsch, Straßendorf mit lockerer Bebauungsdichte und eingelagerten Grünflächen (siehe 67000/ 94800)					



Biotop- typen-Nr.	Lage im Untersuchungsraum (UR)	Bedeutung für Flora und Fauna		Empfindlichkeit		Vorbelastung	
		Merkmal	Wert	Merkmal	Wert	Merkmal	Wert
94 Grün- und Freiflächen							
94800	Gärten im Siedlungsbereich von Niederbobritzsch, nördlich der Hauptstraße (S 208)	Gärten und Grabeland, eingebettet in Siedlungsfläche, mit mittlerem Gehölz- anteil, im Wechsel mit rudimentären Streuobstbeständen, abwechslungs- reicher Kleinstlebensraum für Tier- und Pflanzenwelt. Gehölze bieten poten- zielle Nistplätze für Vögel, Blüten und Früchte Nahrung für Insekten, Schmet- terlinge, Vögel und Kleinsäuger.	mittel	mittlere Regenerier- barkeit, Verkleinerung bzw. Verlust / Zer- schneidung von Lebensräumen, Tier- und Vegetations- verluste, Verlärmung und Schadstoffeintrag	mittel	Beeinträchtigungen durch anthropogene Nutzung; Straßenverkehr (Schadstoffe, Lärm)	mittel

\* § 30: Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 SächsNatSchG  
Quelle: Datenabfrage Artenschutz, gesetzlich geschützte Biotope (LANDRATSAMT MITTELSACHSEN, ABT. UMWELT UND FORST 2015)

## 6.2.3 Fauna

### 6.2.3.1 Bestand

Ausgangspunkt der faunistischen Betrachtungen ist die Datenabfrage der Artdatenbank über das Landratsamt Mittelsachsen (05/2015). Nach Auswertung der Daten wurde das zu betrachtende Arteninventar um die in Sachsen vorkommenden streng geschützten Tierarten sowie die regelmäßig vorkommenden Vogelarten, die aufgrund geeigneter Habitatstrukturen im Untersuchungsraum potenziell vorkommen könnten, ergänzt (vgl. Unterlage 19.2: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag). Dabei wurden die in Kapitel 6.2.1 aufgeführten Daten- und Informationsgrundlagen berücksichtigt.

Die Betrachtung der insgesamt 75 Arten erfolgt getrennt nach den taxonomischen Gruppen Fledermäuse (8 Arten), sonstige Säugetiere (1 Art), Libellen (1 Art), Krebstiere (1 Art) und Vögel (64 Arten). Eine eigene Kartierung geschützter Arten im Untersuchungsraum wurde nicht vorgenommen.

### Fledermäuse

Im Ergebnis der Datenbankabfrage (LANDRATSAMT MITTELSACHSEN 2015) konnten keine direkten Artangaben zu Fledermäusen im Untersuchungsraum gemacht werden. Es wird auf das Fledermauskonzept: „Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse im Landkreis Mittelsachsen“ verwiesen (LANDRATSAMT MITTELSACHSEN 2012).

Tabelle : Liste der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Fledermausarten

Im Untersuchungsraum potenziell vorkommende Fledermausarten					
<u>Rote Liste Sachsen (RL Sachs) / Rote Liste Deutschland (RL D):</u> 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste D = Datenlage unklar, * = nicht gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes					
<u>Schutz:</u> Anh. II/IV = Art des Anhangs II/IV der FFH-RL (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt					
<u>Vorkommen im Untersuchungsraum (UR):</u> (●) = Sichtbeobachtung/Nachweis, (x) = potenziell möglich, (-) = keine Beobachtung bzw. Nachweise					
Deutscher Name	wissenschaftliche Bezeichnung	RL Sachs	RL D	Schutz	UR
Abendsegler	( <i>Nyctalus noctula</i> )	3	V	§§, Anh. IV	(x)
Braunes Langohr	( <i>Plecotus auritus</i> )	V	V	§§, Anh. IV	(x)
Breitflügel-Fledermaus	( <i>Eptesicus serotinus</i> )	3	G	§§, Anh. IV	(x)
Fransenfledermaus	( <i>Myotis nattereri</i> )	2	*	§§, Anh. IV	(x)
Großes Mausohr	( <i>Myotis myotis</i> )	2	V	§§, Anh. II / IV	(x)
Wasserfledermaus	( <i>Myotis daubentonii</i> )	*	*	§§, Anh. IV	(x)
Zweifarb-Fledermaus	( <i>Vespertilio murinus</i> )	R	D	§§, Anh. IV	(x)
Zwergfledermaus	( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	V	*	§§, Anh. IV	(x)

Nach Auswertung des Fledermauskonzeptes über saisonale Vorkommen der einzelnen Fledermausarten sowie ihrer täglichen Aktionsradien werden die in der nachfolgenden

Tabelle aufgeführten 8 Fledermausarten als im Untersuchungsraum potenziell vorkommend angenommen.

Entsprechend des Fledermauskonzeptes des Landkreises Mittelsachsen (LANDRATSAMT MITTELSACHSEN 2012) sind keine Einzelnachweise, Wochenstuben oder Multifunktionsräume im Untersuchungsraum vorhanden.

Planungsrelevante/ sehr planungsrelevante Habitatstrukturen (B) für Fledermäuse:

- Waldflächen (751393), Offenlandbereiche (41200) und Fließgewässer „Bobritzsch“ (214004) mit den gewässerbegleitenden Gehölzen (24500)
- Siedlungsbereich (92200) mit nur wenig relevanten Habitatstrukturen

Faunistische Funktionsbeziehungen

- Austauschbeziehungen von Fledermäusen bestehen entlang des Fließgewässers „Bobritzsch“.

**Sonstige Säugetiere (außer Fledermäuse)**

Beobachtungen des Bibers im Bereich zwischen Krummenhennersdorf und Naundorf aus den Jahren 1990-2002 konnten im Rahmen aktueller Kartierungen für den Managementplan zum FFH-Gebiet „Bobritzschtal“ nicht bestätigt werden (BÜRO LUKAS - INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG 2011). In der nachfolgenden Tabelle ist daher nur der im Untersuchungsraum potenziell vorkommende Fischotter aufgeführt (LANDRATSAMT MITTELSACHSEN 2015 sowie BÜRO LUKAS - INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG 2011).

Tabelle: Liste der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden sonstigen Säugetierarten (ohne Fledermäuse)

Im Untersuchungsraum potenziell vorkommende sonstige Säugetierarten					
<u>Rote Liste Sachsen (RL Sachs) / Rote Liste Deutschland (RL D):</u> 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste D = Datenlage unklar, * = nicht gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes					
<u>Schutz:</u> Anh. II/IV = Art des Anhangs II/IV der FFH-RL (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt					
<u>Vorkommen im Untersuchungsraum (UR):</u> (●) = Sichtbeobachtung/Nachweis, (x) = potenziell möglich, (-) = keine Beobachtung bzw. Nachweise					
Deutscher Name	wissenschaftliche Bezeichnung	RL Sachs	RL D	Schutz	UR
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1	3	§§, Anh. II/IV	(x)

Sehr planungsrelevante Habitatstrukturen (B) für den Fischotter:

- Fließgewässer „Bobritzsch“ (214004) mit gewässerbegleitenden Gehölzen (24500) und angrenzenden Grünlandflächen (41200), flächiges Nahrungshabitat, Austauschbeziehungen entlang des Fließgewässers

Werte und Funktionen von besonderer Bedeutung:

- **Fläche mit besonderer Lebensraumfunktion für den Fischotter** (Nahrungshabitat)  
Flachland-Mähwiese im Ortsbereich Niederbobritzsch

## Amphibien

Eine Datenbankabfrage zu artenschutzrelevanten Daten ergab für den Untersuchungsraum keine Angaben über Amphibien (LANDRATSAMT MITTELSACHSEN 2015).

Im Managementplan zum FFH-Gebiet „Bobritzschtal“ sowie im Standarddatenbogen ist der Kammmolch aufgeführt. Er bevorzugt Stillgewässer als Wohngewässer.

Das nächstgelegene Stillgewässer befindet sich östlich außerhalb des Untersuchungsraumes am Rande einer Waldfläche und ist als Laichgewässer für Amphibien potenziell geeignet. Als potenzielle Winterquartiere sind die umliegenden Waldflächen relevant, so dass nicht von Wanderbewegungen in Richtung „Bobritzsch“ und damit in den Bereich des Ausbaurvorhabens auszugehen ist. Zudem ist das Fließgewässer „Bobritzsch“ nicht als Amphibienlaichgewässer geeignet. So wurden im Rahmen der Kartierung für den FFH-Managementplan auch keine Exemplare des Kammmolchs im Bereich von Niederbobritzsch nachgewiesen (BÜRO LUKAS - INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG 2011).

## Libellen

In der nachfolgenden Tabelle ist die im Untersuchungsraum potenziell vorkommende Grüne Keiljungfer aufgeführt.

Tabelle : Liste der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Libellen

Im Untersuchungsraum potenziell vorkommende Libellen					
<u>Rote Liste Sachsen (RL Sachs) / Rote Liste Deutschland (RL D):</u> 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste D = Datenlage unklar, * = nicht gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes					
<u>Schutz:</u> Anh. II/IV = Art des Anhangs II/IV der FFH-RL (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt					
<u>Vorkommen im Untersuchungsraum (UR):</u> (●) = Sichtbeobachtung/Nachweis, (x) = potenziell möglich, (-) = keine Beobachtung bzw. Nachweise					
Deutscher Name	wissenschaftliche Bezeichnung	RL Sachs	RL D	Schutz	UR
Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	3	2	§§, Anh. II IV	(x)

### Sehr planungsrelevante Habitatstrukturen (B) für die Grüne Keiljungfer:

- Fließgewässer „Bobritzsch“ (214004) mit gewässerbegleitenden Gehölzen (24500), flächige Habitatstruktur (Nahrung, Reproduktion), Austauschbeziehungen entlang des Fließgewässers

## Krebstiere

In der nachfolgenden Tabelle ist der im Untersuchungsraum potenziell vorkommende Edelkrebs aufgeführt.

Tabelle : Liste der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Krebstiere

Im Untersuchungsraum potenziell vorkommende Krebstiere					
<u>Rote Liste Sachsen (RL Sachs) / Rote Liste Deutschland (RL D):</u> 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste D = Datenlage unklar, * = nicht gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes  <u>Schutz:</u> Anh. II/IV = Art des Anhangs II/IV der FFH-RL (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt <u>Vorkommen im Untersuchungsraum (UR):</u> (●) = Sichtbeobachtung/Nachweis, (x) = potenziell möglich, (-) = keine Beobachtung bzw. Nachweise					
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	RL Sachs	RL D	Schutz	UR
Edelkrebs	<i>Astacus astacus</i>		1	§§	(x)

Sehr planungsrelevante Habitatstrukturen (B) für den Edelkrebs:

- Fließgewässer „Bobritzsch“ (214004) mit gewässerbegleitenden Gehölzen (24500), flächige Habitatstruktur (Nahrung, Reproduktion)

**Avifauna**

In der nachfolgenden Tabelle sind die im Untersuchungsraum vorkommenden/ potenziell vorkommenden 64 Arten der Avifauna zusammenfassend aufgeführt.

Tabelle : Liste der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Vogelarten

Im Untersuchungsraum vorkommende/potenziell vorkommende Vogelarten					
<u>Rote Liste Sachsen (RL Sachs) / Rote Liste Deutschland (RL D):</u> 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet (RL D) <u>Schutz:</u> X = Anhang-I-Art nach EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL), § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt <u>Vorkommen im Untersuchungsraum (UR):</u> (●) = Sichtbeobachtung/Nachweis, (x) = potenziell möglich					
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	RL Sachs	RL D	Schutz	UR
Aaskrähe	<i>Corvus corone</i>		*	§	(x)
Amsel	<i>Turdus merula</i>		*	§	(x)
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		*	§	(x)
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V	§	(x)
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		*	§	(x)
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	V	§	(x)
<b>Braunkehlchen</b>	<b><i>Saxicola rubetra</i></b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>§</b>	<b>(●)</b>
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		*	§	(x)
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		*	§	(x)
<b>Dohle</b>	<b><i>Corvus monedula</i></b>	<b>3</b>	<b>*</b>	<b>§</b>	<b>(x)</b>
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	§	(x)
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		*	§	(x)
Elster	<i>Pica pica</i>		*	§	(x)

<b>Im Untersuchungsraum vorkommende/potenziell vorkommende Vogelarten</b>					
<u>Rote Liste Sachsen (RL Sachs) / Rote Liste Deutschland (RL D):</u> 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet (RL D) <u>Schutz:</u> X = Anhang-I-Art nach EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL), § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt <u>Vorkommen im Untersuchungsraum (UR):</u> (●) = Sichtbeobachtung/Nachweis, (x) = potenziell möglich					
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	RL Sachs	RL D	Schutz	UR
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	§	(x)
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	V	*	§	(x)
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		*	§	(x)
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	V	*	§	(x)
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	*	§	(x)
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>		*	§	(x)
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	V	*	§	(x)
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	V	*	§	(x)
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	V	*	§	(x)
<b>Goldammer</b>	<b><i>Emberiza citrinella</i></b>	<b>V</b>	<b>*</b>	<b>§</b>	<b>(x)</b>
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		*	§	(x)
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	V	*	§	(x)
<b>Grünspecht</b>	<b><i>Picus viridis</i></b>		<b>*</b>	<b>§§</b>	<b>(x)</b>
<b>Habicht</b>	<b><i>Accipiter gentilis</i></b>		<b>*</b>	<b>§§</b>	<b>(x)</b>
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		*	§	(x)
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	§	(x)
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	V	*	§	(x)
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		*	§	(x)
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	*	§	(x)
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		*	§	(x)
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		*	§	(x)
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		*	§	(x)
<b>Kuckuck</b>	<b><i>Cuculus canorus</i></b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>§</b>	<b>(x)</b>
<b>Mäusebussard</b>	<b><i>Buteo buteo</i></b>		<b>*</b>	<b>§§</b>	<b>(x)</b>
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	V	V	§	(x)
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		*	§	(x)
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>		*	§	(x)
<b>Neuntöter</b>	<b><i>Lanius collurio</i></b>		<b>*</b>	<b>X, §</b>	<b>(x)</b>
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	§	(x)
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>		*	§	(x)
<b>Rauchschwalbe</b>	<b><i>Hirundo rustica</i></b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>§</b>	<b>(x)</b>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		*	§	(x)
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		*	§	(x)
<b>Rotmilan</b>	<b><i>Milvus milvus</i></b>		<b>*</b>	<b>X, §§</b>	<b>(●)</b>
<b>Schleiereule</b>	<b><i>Tyto alba</i></b>	<b>3</b>	<b>*</b>	<b>§§</b>	<b>(x)</b>
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		*	§	(x)
<b>Schwarzmilan</b>	<b><i>Milvus migrans</i></b>		<b>*</b>	<b>X, §§</b>	<b>(x)</b>
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	V	*	§	(x)

<b>Im Untersuchungsraum vorkommende/potenziell vorkommende Vogelarten</b>					
<u>Rote Liste Sachsen (RL Sachs) / Rote Liste Deutschland (RL D):</u> 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet (RL D) <u>Schutz:</u> X = Anhang-I-Art nach EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL), § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt <u>Vorkommen im Untersuchungsraum (UR):</u> (●) = Sichtbeobachtung/Nachweis, (x) = potenziell möglich					
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	RL Sachs	RL D	Schutz	UR
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		*	§	(x)
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		*	§	(x)
Sumpfschneise	<i>Parus palustris</i>	V	*	§	(x)
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	*	§	(x)
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	V	*	§	(x)
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		*	§	(x)
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>		*	§	(x)
<b>Waldkauz</b>	<b><i>Strix aluco</i></b>		*	<b>§§</b>	<b>(x)</b>
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	V	*	§	(x)
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>		*	§	(x)
<b>Wespenbussard</b>	<b><i>Pernis apivorus</i></b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>X, §§</b>	<b>(●)</b>
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		*	§	(x)
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		*	§	(x)

**Fett:** Vogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung (gemäß den Referenztabellen des Landesamtes für Umwelt, Geologie und Landwirtschaft)

Standard: Häufige Brutvogelarten

#### Planungsrelevante Habitatstrukturen (B) für die Avifauna:

- Waldflächen (751393), Feldgehölze (61400), gewässerbegleitende Gehölze (24500) und Einzelbäume (64100) mit Lebensraumfunktion für baumbrütende Vogelarten
- Rudimentär erhaltene Streuobstgärten im Siedlungsbereich von Niederbobritzsch (67000) mit potenzieller Lebensraumfunktion für baumbrütende Vogelarten
- Offene Grünlandflächen (41200), insbesondere im nördlichen Untersuchungsraum zwischen der Ortslage Niederbobritzsch und den Wald-/ Feldgehölzbeständen, mit potenzieller Lebensraumfunktion für bodenbrütende Vogelarten, potenzielles Nahrungshabitat insbesondere für Raubvogelarten
- Dörfliches Mischgebiet mit Gärten und Gehölzstrukturen (92200) mit potenzieller Lebensraumfunktion für baumbrütende und gebäudebewohnende Vogelarten

Wesentliche Austauschbeziehungen zwischen den planungsrelevanten Habitatstrukturen, die durch das Ausbaurvorhaben beeinträchtigt werden könnten, wurden nicht vorgefunden.

#### 6.2.3.2 Bewertung

##### Fledermäuse

Für die vornehmlich an Gehölzstrukturen und gewässernahe Habitate gebundene Tiergruppe der Fledermäuse befinden sich im Untersuchungsraum potenzielle Lebensstätten. Je nach

Eignung können Baumhöhlen, Spalten, Astzwiesel etc. oder Gebäude als Quartiere genutzt werden.

Sehr relevante Strukturen stellen die Waldflächen und die Feldgehölze im nördlichen Untersuchungsraum sowie der Fließgewässerverlauf der „Bobritsch“ in der Ortslage Niederbobritsch dar (LANDRATSAMT MITTELSACHSEN 2012). Sie werden in ihrer Bedeutung für Fledermäuse als potenzielles Jagdhabitat/ potenzielle Quartierstruktur mit „**hoch**“ eingestuft. Im Untersuchungsraum vorhandene Waldflächen und Feldgehölze sind durch das Ausbauvorhaben nicht direkt betroffen.

Gewässerläufe erfüllen eine wichtige Funktion als Leitstruktur und gleichzeitig Nahrungshabitat für Fledermäuse. Besonders für die im FFH-Gebiet „Bobritschtal“ nachgewiesenen Arten Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) aber auch für weitere in derartigen Habitaten typischerweise vorkommenden Arten, wie z. B. die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), sind Gewässerläufe von Bedeutung.

Im Untersuchungsraum zählen weiterhin die Grünlandflächen, Fettwiesen und -weiden zu den relevanten Strukturen (LANDRATSAMT MITTELSACHSEN 2012) und werden in ihrer Bedeutung als potenzielles Jagdhabitat für Fledermäuse mit „**mittel**“ eingestuft.

Die Siedlungsbereiche weisen nur wenige relevanten Habitatstrukturen auf und werden in ihrer Bedeutung als potenzielle Quartierstrukturen für Fledermäuse mit „**mittel**“ eingestuft. Vom Ausbauvorhaben sind keine Gebäude direkt betroffen.

## **Sonstige Säugetiere (außer Fledermäuse)**

### Fischotter

Der Fischotter ist eher ein scheues, dämmerungs- und nachtaktives Tier (teilweise auch tagaktiv) und wird zu den uferliebenden Säugetieren gezählt. In der Dämmerung und nachts unternimmt der Otter ausgedehnte Streifzüge und Wanderungen, die ihn auch über Land führen. Er beansprucht weite Reviere, deren Größe saisonalen und territorialen Schwankungen unterliegen. Schwerpunkt der Reviere bilden jedoch die Fließgewässer inklusive der Uferbereiche.

Der optimale Lebensraum ist charakterisiert durch eine reiche Gliederung des Gewässers und Ufers. Zudem nutzen die Fischotter die ganze strukturelle Vielfalt einer intakten Aue. Besonders wichtig ist die Gestalt der Gewässer und deren Randbereiche. Diese bilden den Lebensraum und das Jagdgebiet der Otter. Sandbänke und kleine Halbinseln nutzt der Fischotter zum Ausruhen und um seine Beute zu verzehren, Bäume und Sträucher im Randbereich fungieren als Unterschlupf und bieten Deckung. Im Revier des Otters sind zumeist unterirdische Baue und mehrere Fluchtunterschlüpfе vorhanden. Der Fischotter ist ein ausgezeichneter Schwimmer und Taucher. Er ernährt sich vorwiegend von Fischen, Krebsen, Insekten, Amphibien, Vögeln und kleinen Säugetieren (NABU BUNDESVERBAND ONLINE/ SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE ONLINE).

Damit stellt die „Bobritsch“ ein potenziell gut geeignetes Nahrungshabitat dar. Laut Managementplan „Bobritschtal“ kann von einer mehr oder weniger vollständigen Nutzung des FFH-Gebietes durch den Fischotter ausgegangen werden, was auch den Untersuchungsraum zum Ausbau der S 208 in Niederbobritsch einschließt. Die „Bobritsch“ und Teile ihrer Nebenflächen werden im Managementplan als Nahrungshabitat des



Fischotter ausgewiesen. Direkte Nachweise innerhalb des Untersuchungsraumes liegen nicht vor (BÜRO LUKAS - INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG 2011).

## **Libellen**

### Grüne Keiljungfer

Charakteristische Lebensräume der Art sind naturnahe Bäche und Flüsse mit sandig-kiesigem Substrat, mäßiger Fließgeschwindigkeit, geringer Wassertiefe und geringer Verschmutzung, die abschnittsweise durch Ufergehölze beschattet werden.

Damit stellt die „Bobritzsch“ einen potenziell gut geeigneten Lebensraum dar. Laut Managementplan „Bobritzschtal“ wird von einer durchgängigen Besiedlung der „Bobritzsch“ von der Mündung bis südlich Oberbobritzsch ausgegangen, was auch den Untersuchungsraum zum Ausbau der S 208 in Niederbobritzsch mit einschließt. Die Bobritzschtal wurde im Managementplan als Habitatfläche für die Grüne Keiljungfer ausgewiesen (BÜRO LUKAS - INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG 2011).

Die „Bobritzsch“ mit ihren gewässerbegleitenden Gehölzen wird in ihrer Bedeutung als potenzielle Habitatfläche (Nahrung, Reproduktion) für die Grüne Keiljungfer mit „**hoch**“ eingestuft.

## **Krebstiere**

### Edelkrebs

Der Edelkrebs kommt sowohl in Bächen und Flüssen als auch in Standgewässern aller Art vor. Hohe Ansprüche stellt der Edelkrebs an die Gewässerstruktur, die sehr abwechslungsreich sein und viele Unterschlupfmöglichkeiten bieten muss. Deshalb eignen sich besonders Gewässer mit reicher Ufervegetation, wo er zwischen überhängenden Wurzeln und Totholz genügend Verstecke findet und herabgefallenes Laub eine gute Nahrungsgrundlage bietet.

Damit stellt die „Bobritzsch“ ein potenziell gut geeigneten Lebensraum dar. Die „Bobritzsch“ mit ihren gewässerbegleitenden Gehölzen wird in ihrer Bedeutung als potenzielle Habitatfläche (Nahrung, Reproduktion) für den Edelkrebs mit „**hoch**“ eingestuft.

## **Avifauna**

Für die nachgewiesenen Vogelarten im Untersuchungsraum sind die Waldflächen (Rotmilan, Wespenbussard) und die Grünlandflächen (Braunkehlchen) relevante Habitatstrukturen. Darüber hinaus befinden sich für zahlreiche potenziell vorkommende Vogelarten geeignete Lebensstätten im Untersuchungsraum. Je nach Eignung können Gehölzstrukturen (Bäume, Hecken) oder Gebäude als Quartiere genutzt werden.

Das Braunkehlchen bevorzugt ein- bzw. spätschürige oder zeitweise unbewirtschaftete Mähwiesen sowie extensiv genutzte Weideflächen. Innerhalb der entsprechenden Lebensräume werden in der Regel offene, frische bis feuchte Ebenen oder leicht geneigte Hanglagen bevorzugt. Für bodenbrütende Vogelarten stellen die Grünlandflächen nördlich der Hauptstraße (S 208) insbesondere im leicht ansteigenden Hangbereich einen Lebensraum mit „**hoher**“ Bedeutung dar.

Sehr relevante Strukturen stellen die Waldflächen und die Feldgehölze im nördlichen Untersuchungsraum sowie die gewässerbegleitenden Gehölze entlang der „Bobritzsch“ dar. Sie werden in ihrer Bedeutung für die Avifauna als potenzielle Lebensstruktur mit „**hoch**“ eingestuft. Die genannten Gehölzstrukturen sind durch das Ausbaurvorhaben nicht direkt betroffen.

Die Siedlungsbereiche mit den Gartenbereichen und den nur noch bruchstückhaft vorhandenen Streuobstgärten weisen relevante potenzielle Lebensraumstrukturen für die Avifauna auf. Für gebäudebrütende Vogelarten (z. B. Schwalben) sind ebenfalls einige potenziell geeignete Strukturen im Untersuchungsraum vorhanden. Die Bedeutung der Siedlungsbereiche wird mit „**mittel**“ eingestuft. Vom Ausbaurvorhaben sind keine Gebäude direkt betroffen.

## 6.3 Schutzgut Fläche

### 6.3.1 Daten- und Informationsgrundlagen

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Fläche erfolgte unter Verwendung folgender Grundlagen:

- Regionaldaten Gemeindestatistik Sachsen, Flächennutzungen in der Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf. Quelle: Statistisches Landesamt Sachsen [Hrsg.] online. Abgerufen: März 2018 (<https://www.statistik.sachsen.de/Gemeindetabelle/>)
- Daten zur Fläche als Ressource. Quelle: Umweltbundesamt online, Abgerufen: März 2018 (<https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/flaeche-als-ressource>)

### 6.3.2 Bestand

#### Bedeutung

Der Untersuchungsraum befindet sich im ländlichen Raum und ist durch den gering verdichteten Ortsbereich von Niederbobritzsch sowie die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und Laubwaldbereiche geprägt.

Grundsätzlich lassen sich die Flächen in Siedlungs- und Verkehrsflächen (einschließlich Freiflächen in Siedlungen, wie Friedhöfe, Gärten, Parks) und in Freiraumflächen (Landwirtschafts-, Wald-, Abbau- und Haldenflächen sowie Wasserflächen) unterteilen.

Die Bewertung der Bedeutung der Flächen im Untersuchungsraum erfolgt verbal-argumentativ. Die wesentlichen Auswirkungen des Flächenverbrauchs werden über folgende Bewertungskriterien berücksichtigt (VGL. UMWELTBUNDESAMT, INFORMATIONEN ZUR NATÜRLICHEN RESSOURCE FLÄCHE, ONLINE):

- Versiegelungsgrad (unversiegelte, teilversiegelte, vollständig versiegelte Flächen);
- Zerschneidung (unzerschnittene, teilweise zerschnittene, zerschnittene Freiraumflächen).

Das Vorhaben findet in den Abschnitten der grundhaften Erneuerung auf bestehenden Siedlungs- und Verkehrsflächen statt. Es handelt sich um versiegelte und teilversiegelte

Flächen der bestehenden S 208 mit „**gering-mittel**“ Bedeutung sowie um angrenzende unversiegelte Siedlungsflächen (Garten- und Grünlandflächen) im innerörtlichen Bereich, die in ihrer Bedeutung mit „**hoch**“ eingestuft werden.

Der Abschnitt der Neutrassierung befindet sich außerhalb der eigentlichen Ortslage. Hier sind unversiegelte und unzerschnittene Grünlandflächen (Landwirtschaftsfläche) vorhanden. Diese Freiraumflächen werden in ihrer Bedeutung mit „**hoch**“ eingestuft.

Zur Beurteilung der Flächenentwicklung in der Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf wurden die Regionaldaten der Gemeindestatistik Sachsen ab dem Jahr 2000 ausgewertet. Die aktuellsten Angaben für das Gemeindegebiet datieren vom 31.12.2013. Aufgrund der Anfang 2012 durchgeführten Fusion der Gemeinde Bobritzsch und der Gemeinde Hilbersdorf zur Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf ergab sich eine Verringerung der gesamten Bodenfläche. Dadurch sind die Daten nicht direkt vergleichbar, erlauben aber gleichwohl eine Einschätzung der Flächenentwicklung.

Der nachfolgenden Tabelle kann entnommen werden, dass sich der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der gesamten Bodenfläche im ausgewerteten Zeitraum nur sehr geringfügig erhöht hat. Der überwiegende Teil der Bodenfläche der Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf wird landwirtschaftlich genutzt (ca. 83 %).

Tabelle : Flächennutzungen in der Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf nach Art der Nutzungen

Flächennutzung Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf	2000*		2013	
	ha	%	ha	%
Siedlungs- und Verkehrsfläche	424	7,68	433	7,90
Gebäude- und Freifläche	252	4,56	254	4,62
Betriebsfläche (ohne Abbauand)	4	0,07	6	0,11
Erholungsfläche	14	0,25	19	0,35
Friedhofsfläche	2	0,04	2	0,04
Verkehrsfläche	151	2,73	152	2,77
- darunter Straßen, Wege, Plätze	136	2,46	131	2,39
Landwirtschaftsfläche	4.610	83,45	4.538	82,60
Waldfläche	375	6,79	379	6,90
Wasserfläche	36	0,70	34	0,60
Abbauand	16	0,29	51	0,90
Flächen anderer Nutzung (ohne Friedhof)	62	1,12	59	1,10
Bodenfläche gesamt	5.524	100,00	5.493	100,00

Quelle: Regionaldaten Gemeindestatistik Sachsen (STATISTISCHES LANDESAMT SACHSEN [HRSG.] ONLINE)

\* Zur Vergleichbarkeit der Daten wurden die bis 2010 vorliegenden getrennten Angaben für die Gemeinde Bobritzsch und die Gemeinde Hilbersdorf zusammengefasst

## Empfindlichkeit

Für die Bewertung der Empfindlichkeit ist in der vorliegenden Untersuchung die Ermittlung des Bestandwertes von Bedeutung.

Im Untersuchungsraum weisen die versiegelten und teilversiegelten Flächen der bestehenden S 208 entsprechend ihrer Bedeutung eine „**geringe-mittlere**“ Empfindlichkeit auf.

Die unversiegelten und unzerschnittenen Grünlandflächen (Landwirtschaftsfläche) außerhalb der eigentlichen Ortslage sowie die unversiegelten Siedlungsflächen (Garten- und Grünlandflächen) im innerörtlichen Bereich werden in ihrer Empfindlichkeit gegenüber Flächenentzug und Versiegelung mit „**hoch**“ eingestuft.

### 6.3.3 Vorbelastung

Die Vorbelastung wird hinsichtlich der Indikatoren Versiegelung und Flächenentzug bewertet. Aufgrund der gering verdichteten Bebauung in der Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf (Gebäude- und Freiflächenanteil an der Siedlungs- und Verkehrsfläche: 4,62 %, siehe Tabelle ) ist der Anteil der versiegelten Fläche an der gesamten Bodenfläche deutlich geringer als der Anteil der gesamten Siedlungs- und Verkehrsfläche (7,9 %) anzusetzen. Ein Flächenentzug landwirtschaftlicher Nutzfläche hat nur in sehr geringem Umfang stattgefunden.

Die Vorbelastung wird insgesamt mit „**gering**“ eingestuft.

## 6.4 Schutzgut Boden

### 6.4.1 Daten- und Informationsgrundlagen

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgte unter Verwendung folgender Grundlagen:

- Digitale Bodenkarte 1: 50.000, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.] online, Stand: 21.05.2012  
(<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=boden-bk50&language=de&view=bk50&client=html>)
- Bodenatlas des Freistaates Sachsen, Teil 4: Auswertungskarten zum Bodenschutz, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie [Hrsg.], Stand: März 2007

### Kartierungen

Tabelle :      Untersuchungsumfang eigener Kartierungen/Untersuchungen

Schutzgut	Wert-/ Funktionselemente	Untersuchungsumfang
<b>Boden</b>		
Boden	- naturnahe Böden, seltene Böden, kulturhistorisch bedeutsame Böden	- Bericht zur Baugrunderkundung für das Vorhaben „S 208 Ausbau in Niederbobritzsch“ (HARTIG & INGENIEURE, GESELLSCHAFT FÜR INFRASTRUKTUR- UND UMWELTPLANUNG MBH), Stand: 19.05.2004

## 6.4.2 Bestand

### Geologisch-bodenkundlicher Überblick

Im Rahmen der naturräumlichen Gliederung ist der Untersuchungsraum dem Sächsischen Erzgebirge zuzuordnen. Die Fläche, aus der sich heute das Erzgebirge erhebt, war ursprünglich von Wasser überflutet. Im Laufe der Jahre lagerten sich auf dem Meeresboden über 1.000 Meter mächtige feinsandig-tonige Sedimente ab, die während der varistischen Gebirgsbildung (Erdaltertum) zu Schichten gefaltet wurden. Dadurch entstand das metamorphe Gestein Gneis, welches aus Feldspat, Quarz und Glimmer besteht. Durch tektonische Bewegungen rissen die Gneisflächen auf. In den so entstandenen Spalten lagerten sich Granitintrusionen ab, die heiße, wässrige, metallhaltige Lösungen in den Dachbereich der Granite und in die Spalten spülten und sich nach Abkühlung zu Mineralien kristallisierten. Charakteristisch für das Gebirge sind Hochflächen aus Gneis und Glimmerschiefer, mit ihren Basaltbergen und Granitfelsen, die von tiefen Tälern unterbrochen werden.

Der Untersuchungsraum ist im Taleinschnitt der „Bobritzsch“ gelegen. Der silikatische Festgesteinsuntergrund besteht aus dem sogenannten Bobritzsch-Naundorfer Granitmassiv, wobei es sich um einen richtungslos-körnigen Biotitgranit handelt. Darauf folgen grusig-sandige Verwitterungsprodukte. Der Lockergesteinsbereich wird abhängig von der Lage entweder durch Hanglehme oder durch fluviatile Bildungen in der Einflusszone der Oberflächengewässer dominiert. Aufgrund geringer Durchlässigkeit neigen die bindigen Lockergesteine, Hang- oder Wiesen bzw. Auenlehme zu Staunässe und Versumpfung. Die rolligen Lockergesteine fluviatiler Herkunft bestehen meistens aus verwittertem Granit. Hier sind auch Gesteinsbestandteile aus Locker- und Festgesteinen aus flussoberhalb des betrachteten Gebiets anstehenden Gesteinen vorzufinden (HARTIG & INGENIEURE - GESELLSCHAFT FÜR INFRASTRUKTUR- UND UMWELTPLANUNG MBH 2004)

### Bodentypen im Untersuchungsraum

Für das Ausbauvorhaben sind die drei folgenden Bodentypen relevant:

- **Gley-Vega** (Böden der Fluss- und Auenablagerungen):  
Bodentyp aus fluvilimnogenem Schluff (Auenschluff) über fluvilimnogenem Sandgeröll (Auensand) im Bereich der „Bobritzsch“ und der gewässerbegleitenden Gehölze
- **Braunerde** (Böden mit lössreichem Feinbodenanteil über Fest- oder Lockergestein):  
Bodentyp aus periglaziärem Grus führenden Schluff (Lösslehm, Gneis) über periglaziärem Grussand (Gneis, Granit) im Bereich der Wirtschaftsgrünländer und Waldflächen
- **Lockersyrosem-Regosol** (Böden aus anthropogenen Sedimenten in Siedlungs-, Industrie und Bergbaubereichen):  
Bodentyp aus gekipptem Schuttsand (Lockermaterial) im Bereich der Siedlungsflächen

Daneben sind im Untersuchungsraum folgende Bodentypen vorhanden, die durch das Ausbauvorhaben nicht berührt werden:

- **Pseudogley** bzw. **Hangpseudogley** (Böden aus periglaziären Lagen mit lössreichem Feinbodenanteil über Fest- oder Lockergestein):

Bodentyp aus periglaziärem Grus führenden Schluff (Lösslehm; Gneis) über periglaziärem Schuttlehm (Gneis), in nord-südlicher Richtung verlaufender Streifen angrenzend an Siedlung und Gewässer, westlich des Abzweiges zur Kirchstraße

- **Auengley** (Böden aus Fluss- und Auenablagerungen über Fest- oder Lockergestein): Bodentyp aus fluvilimnogenem Schluff (Auenschluff) über periglaziärem Grussand (sedimentäres Festgestein), ragt am nord-östlichen Rand in den Untersuchungsraum hinein

## Bedeutung

Für die Beurteilung der Bedeutung und Leistungsfähigkeit der Böden werden folgende Aspekte betrachtet:

- Speicher- und Reglerfunktion (Filter- und Puffereigenschaften)
- Biotische Ertragsfunktion (natürliche Bodenfruchtbarkeit)
- Biotopentwicklungsfunktion
- Archivfunktion für Natur- und Kulturgeschichte

### Speicher- und Reglerfunktion

Böden sind in der Lage, Stoffe, die durch Verwitterung und Zersetzung freigesetzt oder von außen zugeführt werden, zu adsorbieren bzw. zu filtern. Als Adsorbentien fungieren Tonminerale, Huminstoffe sowie Eisen-, Mangan- und Aluminiumoxide, die in ihrer Summe die Ionenaustauschkapazität (Kationen und Anionen) im Boden bilden.

Neben den physiko-chemischen sind auch die mechanischen Filtereigenschaften von Bedeutung. Die Luftkapazität LK (beschreibt den Porenraum) beeinflusst zusätzlich die Speicher- und Reglerfunktion eines Bodens. Bei einem Boden mit geringen Porenvolumen bzw. geringer Luftkapazität (LK1 bis 2) erhöht sich die Filterwirkung während sie mit hohen Porenvolumen (LK4 bis 5) sinkt.

Die Speicher und Reglerfunktion der Böden unter versiegelten und verdichteten Flächen kann nicht einheitlich bewertet werden, da sie in ihren bodenspezifischen Eigenschaften zu unterschiedlich sind. Grundsätzlich ist jedoch davon auszugehen, dass die GesamtfILTERwirkung solcher Böden gering ist, da natürliche Regulationsprozesse durch Verdichtung, Aufschüttung und Umwälzung gestört sind.

Tabelle : GesamtfILTERwirkung in Stufen

Luft- kapazität Kurz- zeichen	GesamtfILTERwirkung in Stufen <sup>1)</sup>					
	potenzielle Kationenaustauschkapazität					
	KAK1	KAK2	KAK3	KAK4	KAK5	KAK6
LK1	3	3 bis 4	4	4 bis 5	5	5 bis 6
LK2	2 bis 3	3	3 bis 4	4	4 bis 5	5
LK3	2	2 bis 3	3	3 bis 4	4	4 bis 5
LK4	1 bis 2	2	2 bis 3	3	3 bis 4	4
LK5	1	1 bis 2	2	2 bis 3	3	3 bis 4

<sup>1)</sup> Bei grobkiesigen oder klüftigen Substraten verringert sich die GesamtfILTERwirkung um 1 bis 2 Stufen

Quelle: Bodenkundliche Kartieranleitung (KA5) 2005

Tabelle : GesamtfILTERwirkung der Böden des Untersuchungsraumes nach Luftkapazität und Kationenaustauschkapazität

Bodenbildungen	LK <sup>*)</sup>	KAK	GesamtfILTERwirkung in Stufen
Gley-Vega	3	4	3 bis 4
Braunerde	3	2	2 bis 3
Lockersyrosem-Regosol (Aufschüttungsböden)	3	1	2
*) Bezieht sich auf Raum der effektiven Durchwurzelungstiefe (We)			

Quelle: Bodenkundliche Kartieranleitung (KA5) 2005

Digitale Bodenkarte 1 : 50.000 (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE ONLINE)

Der Bodentyp des Lockersyrosem-Regosols im Bereich der Siedlungsflächen weist eine GesamtfILTERwirkung von 2 auf, wonach diese mit „**gering**“ bewertet wird.

Im Bereich der Bobritzschau ist die GesamtfILTERwirkung des Gley-Vega mit 3 bis 4 bewertet, wodurch sie mit „**mittel-hoch**“ eingestuft wird.

Im Bereich der Grünlandflächen besitzt der Bodentyp der Braunerde eine GesamtfILTERwirkung von 2 bis 3. Demnach werden diese mit „**gering-mittel**“ beurteilt (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE, ONLINE).

#### Biotische Ertragsfunktion (natürliche Bodenfruchtbarkeit)

Als biotische Ertragsfunktion bezeichnet man die natürliche Produktionsfähigkeit (Ertragsfähigkeit) des Bodens. Der Boden soll den Pflanzen als Standort dienen und nachhaltig qualitativ hochwertige Pflanzenerträge erzeugen.

Die Bewertung der biotischen Ertragsfunktion erfolgt entsprechend der Auswertekarten Bodenschutz 1:50.000 für Sachsen über die natürliche Bodenfruchtbarkeit (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE, ONLINE). Die Einstufung erfolgt anhand einer fünfstufigen Skala von sehr gering (Wertstufe I) bis sehr hoch (Wertstufe V).

Die Böden im Bereich der „Bobritzsch“ und der dörflichen Mischgebiete haben aufgrund ihrer Grundwassernähe bzw. ihrer anthropogenen Überprägung eine „**geringe**“ (Wertstufe II) natürliche Bodenfruchtbarkeit.

Im Bereich der Wirtschaftsgrünlandflächen und des Waldrandes, wo vorwiegend Braunerden aus lössreichem Feinbodenanteil über Fest- oder Lockergestein vorhanden sind, ergibt sich eine „**hohe**“ (Wertstufe IV) natürliche Bodenfruchtbarkeit.

#### > Werte und Funktionen von besonderer Bedeutung:

- **Biotische Ertragsfunktion (hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit)**  
Braunerde im Bereich der Grünlandflächen

#### Biotopentwicklungsfunktion

Die Biotopentwicklungsfunktion umfasst die Fähigkeit des Bodens, aufgrund seiner Standorteigenschaften (z. B. besonders nasse, trockene oder nährstoffarme Böden) besondere natürliche bzw. naturnahe Lebensräume für Pflanzen, Tiere und

Bodenorganismen zu bieten. Die Einstufung erfolgt anhand einer dreistufigen Skala von mittel (Wertstufe I) bis sehr hoch (Wertstufe III).

Der Gley-Vega im Bereich der Fluss- und Auenablagerungen entlang der „Bobritzsch“ zeichnet sich natürlicherweise durch eine „hohe“ Biotopentwicklungsfunktion (Wertstufe II) aus. Die Standortverhältnisse sind durch einen geringen Grundwasserflurabstand (< 2 m) geprägt. Zum Teil sind die Bereiche einer untergeordneten Nutzung zugeführt, so dass außerhalb der stark überprägten Siedlungsflächen von einem hohen Natürlichkeitsgrad der Böden ausgegangen werden kann.

> Werte und Funktionen von besonderer Bedeutung:

- **Biotopentwicklungsfunktion (geringer Grundwasserflurabstand < 2 m)**  
im Bereich der Fluss- und Auenablagerungen der „Bobritzsch“  
(wird durch das Ausbauvorhaben nicht berührt)

Die durch das Ausbauvorhaben beanspruchten Flächen im Nahbereich der „Bobritzsch“ befinden sich innerhalb der Ortslage, so dass die Biotopentwicklungsfunktion hier aufgrund der anthropogenen Überprägung mit „mittel“ eingeschätzt wird.

Der Natürlichkeitsgrad der Böden im Untersuchungsraum ist im Bereich der Grünlandflächen durch landwirtschaftliche Nutzung herabgesetzt. Es handelt sich um kulturbetonte Böden mit bedingt naturfernem Charakter. Die Biotopentwicklungsfunktion wird mit „mittel“ eingeschätzt.

Bei vollständig bzw. überwiegend versiegelten Böden, wie den Siedlungs- und Verkehrsflächen im Untersuchungsraum, handelt es sich um extrem naturferne Standorte. Eine Biotopentwicklungsfunktion ist nicht mehr vorhanden.

Archivfunktion für Natur- und Kulturgeschichte

Der Untersuchungsraum berührt ein Gebiet, das im Ganzen archäologisch relevant ist (LANDESAMT FÜR ARCHÄOLOGIE 2014). Innerhalb des Untersuchungsraumes sind folgende archäologischen Denkmale ausgewiesen, die im Boden verborgen sind:

- D-36270-01, Historischer Ortskern (Mittelalter) - *Niederbobritzsch*
- D-36270-03, Hauswirtschaft (Mittelalter)
- D-36300-01, Historischer Ortskern (Mittelalter) - *Oberbobritzsch*

Aufgrund der Lage und der Größe der Fundstellen werden die Böden hinsichtlich der Archivfunktion für Natur- und Kulturgeschichte mit „hoch“ eingestuft.

> Werte und Funktionen von besonderer Bedeutung:

- **Archivfunktion**  
Archäologische Denkmale mit kulturgeschichtlicher Bedeutung im Ortsbereich  
Niederbobritzsch

**Empfindlichkeit**

Zur Beurteilung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden gegenüber Neubelastungen sind im vorliegendem Fall folgende Faktoren als relevant anzusehen:



- Flächenversiegelung, temporäre Bodenverdichtung/mechanische Bodenbelastung durch Bautätigkeit, Veränderung der Bodenstruktur
- Schadstoffeintrag

#### Empfindlichkeit gegenüber Flächenversiegelung, temporäre Bodenverdichtung/ mechanische Bodenbelastung durch Bautätigkeit, Veränderung der Bodenstruktur

Gegenüber Versiegelung besteht generell eine „**sehr hohe**“ Empfindlichkeit, da alle wesentlichen Bodenfunktionen verloren gehen. Der Natürlichkeitsgrad der Böden im Untersuchungsraum ist zwar im Bereich der Siedlungs- und Grünlandflächen durch landwirtschaftliche Nutzung herabgesetzt, jedoch sind wesentliche Bodeneigenschaften noch erhalten.

Bei Verdichtung (z.B. infolge Befahrung) gewachsener bzw. offener Böden werden diese in ihrer ursprünglichen Funktion gestört und dadurch in ihrem Wert gemindert. Die Anfälligkeit besonders der im Untersuchungsraum stark verbreiteten Bodentypen mit lössreichem Feinbodenanteil (Braunerde) und Auenschluff (Gley-Vega) gegenüber Bodenverdichtung ist „**hoch**“.

Die überbauten Flächen eine „**geringe**“ Empfindlichkeit auf.

#### Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag

Rückschlüsse auf die Sorptionsfähigkeit der Böden des Untersuchungsraums für Schadstoffe sind aus deren Filter- und Puffereigenschaften zu ziehen. Die Bindung von Schadstoffen stellt eine Gefährdung für den Boden dar. Je höher die Gesamtfilterwirkung des Bodens ist und damit die Fähigkeit der Einlagerung von potenziellen Schadstoffen, desto größer ist auch die Empfindlichkeit gegenüber diesen Schadstoffeinträgen, da diese einmal vom Boden adsorbierte Schadstoffe schwer wieder zu entfernen sind. Je geringer die Sorptionskapazität des Bodensubstrates ist, umso schneller verlagern sich in der Regel eingetragene Schadstoffe in den Untergrund bzw. in das Grundwasser.

Außer bei den Aufschüttungsböden (Lockersyrosem-Regosol) zählen die Böden im Untersuchungsraum zu der Bodenarten-Hauptgruppe der Schluffe. Diese besitzen im Zusammenhang mit mittleren Humusanteilen eine mittlere bis hohe Sorptionsfähigkeit. Entsprechend ist auch ihre Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag mit „**mittel-hoch**“ zu bewerten.

### **6.4.3 Vorbelastung**

Zur Belastungssituation der Böden im Untersuchungsraum liegen keine konkreten Angaben vor. Für den Untersuchungsraum sind im Altlastenkataster des Landkreises Mittelsachsen keine Altlastenverdachtsflächen registriert (LANDRATSAMT MITTELSACHSEN 2014).

Entsprechend einer Sachdatenabfrage unterirdischer Hohlräume auf dem Geoportal Sachsenatlas (STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR [HRSG] ONLINE) sind im Untersuchungsraum keine Gebiete mit unterirdischen Hohlräumen gemäß § 8 SächsHohlrVO vorhanden.

Unter Berücksichtigung der lokalen Situation und der vorhandenen Nutzungssituation ist von folgenden Vorbelastungen auszugehen:

- Versiegelung der Böden im Bereich von Verkehrsflächen
- Veränderung der Bodenstruktur und Profildifferenzierung im Bereich starker anthropogener Nutzungen
- verkehrsbedingte Schadstoffeinträge
- landwirtschaftliche/ gärtnerische Nutzung (Verdichtungswirkung, Mineraldünger- und Biozideinsatz bei intensiver Bewirtschaftung)

Im Bereich der Siedlungs- und Verkehrsflächen des Untersuchungsraumes kommen nahezu ausschließlich anthropogen geprägte Böden vor. Deren Vorbelastung wird „hoch“ eingeschätzt. Für die Böden der landwirtschaftlich genutzten Flächen kann von einer „mittleren“ Vorbelastung ausgegangen werden.

## 6.5 Schutzgut Wasser

### 6.5.1 Grundwasser

#### 6.5.1.1 Daten- und Informationsgrundlagen

Zur Bewertung der Grundwasserverhältnisse wurden folgende Daten herangezogen:

- Hydrogeologische Übersichtskarte 1 : 200 000, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.] online, Stand: 05/2007  
(<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=geologie-huek&language=de&view=huek>)
- Zustand der Grundwasserkörper, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.] online, Stand: 10/2014  
(<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=wasser-wrrlzustand&language=de&view=wrrlzustandgwk>)
- Bewertung der sächsischen Grundwasserkörper, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie online, Stand: 01.10.2014  
(<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/6198.htm>)

## Kartierungen

Tabelle :      Untersuchungsumfang eigener Kartierungen/Untersuchungen

Schutzgut	Wert-/ Funktionselemente	Untersuchungsumfang
<b>Wasser</b>		
Wasser	- Grundwasser	- Bericht zur Baugrunderkundung für das Vorhaben „S 208 Ausbau in Niederbobritzsch“ (HARTIG & INGENIEURE, GESELLSCHAFT FÜR INFRASTRUKTUR- UND UMWELTPLANUNG MBH), Stand: 19.05.2004

### 6.5.1.2 Bestand

Der oberste Grundwasserleiter im Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des hydrologischen Teilraumes „Erzgebirgs-Zentralzone“, im Raum „Fichtelgebirge/Erzgebirge“ im Großraum „deutsches Grundgebirge“. Er gehört zum Einzugsgebiet der Freiburger Mulde und befindet sich östlich des Grundwasserkörpers „Obere Freiburger Mulde“. Es handelt sich um einen Kluftgrundwasserleiter (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE [HRSG.], ONLINE).

Generell ist der Grundwasserstand vom jeweiligen Wasserdargebot sowie von den Wasserständen in den Vorflutern („Bobritzsch“) abhängig und im jahreszeitlichen Verlauf entsprechenden Schwankungen unterworfen. Da der Untersuchungsraum vom Auenbereich der „Bobritzsch“ geprägt wird, ist von einem relativ hohen Grundwasserstand auszugehen. Entsprechend der Baugrunduntersuchung zum Ausbaurvorhaben bewegt sich der Grundwasserstand an den untersuchten Stellen zwischen 0,6 m und 1,10 m unter dem jeweiligen Ansatzpunkt der Erkundungsbohrungen (HARTIG & INGENIEURE - GESELLSCHAFT FÜR INFRASTRUKTUR- UND UMWELTPLANUNG MBH 2004).

### Bedeutung

Wesentliche Kriterien zur Beurteilung der Bedeutung des Grundwassers sind die Grundwasserneubildungsrate, die Ergiebigkeit des Grundwasserleiters und die Qualität des Grundwasservorkommens.

#### Grundwasserneubildung

Das vorhandene *Grundwasserdargebot* im humiden Mitteleuropa wird weniger durch die Ergiebigkeit von Niederschlägen als vielmehr durch die Ergiebigkeit der Grundwasserleiter bestimmt. Der für die Versickerungsrate entscheidende Faktor ist der Zugang von infiltriertem Wasser zum Grundwasser, der als *Grundwasserneubildung* bezeichnet wird. Einfluss auf die Grundwasserneubildung haben neben der Niederschlagshöhe, dem Oberflächenrelief, der aktuellen Bodennutzung und der Vegetationsbedeckung vor allem die Durchlässigkeit und Mächtigkeit der Versickerungszone.

Im Bereich der landwirtschaftlich genutzten, ebenen Grünlandflächen ist der Anteil des oberirdisch abfließenden Wassers gering und der Anteil des von der Blattoberfläche und über die Blätter verdunsteten Wassers (Evapotranspiration) mittel. Dadurch steht ein Großteil der eintreffenden Niederschläge der Grundwasserneubildung zur Verfügung. Die Versickerungsleistung wird weitestgehend von den oberflächlich anstehenden Substraten und Oberflächenbedeckungen bestimmt.

Der überwiegende Bereich der Grünlandflächen weist eine mittlere Durchlässigkeit auf (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE [HRSG.] ONLINE). Im Ergebnis der Baugrunduntersuchung (HARTIG & INGENIEURE - GESELLSCHAFT FÜR INFRASTRUKTUR- UND UMWELTPLANUNG MBH 2004) sind im Bereich des Ausbaurvorhabens bindige Lockergesteine, Hang- oder Wiesen- bzw. Auenlehme, die aufgrund geringer Durchlässigkeit zu Staunässe und Versumpfung neigen vorhanden, so dass hier von einer „**geringen-mittleren**“ Grundwasserneubildungsrate ausgegangen wird.

In den versiegelten bzw. verdichteten Bereichen der Siedlungsflächen wird der Anteil der Versickerung stark verringert, wodurch die Grundwasserneubildungsrate hier „**gering**“ zu bewerten ist.

#### Ergiebigkeit/ Qualität des Grundwasserleiters

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers „Obere Freiburger Mulde“ befindet sich im gesamten Untersuchungsraum in einem guten Zustand (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE [HRSG.] ONLINE).

Die chemische Beschaffenheit des Grundwasserkörpers befindet sich dagegen in einem schlechten Zustand (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE [HRSG.] ONLINE), so dass die Bedeutung des Grundwasserleiters insgesamt mit „**mittel**“ eingestuft wird.

#### **Empfindlichkeit**

Als Kriterium zur Beurteilung der Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Neubelastungen werden die Verschmutzungsempfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag sowie die Empfindlichkeit gegenüber einer Verminderung der Grundwasserneubildung herangezogen.

#### Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag

Für die Beurteilung der Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen werden Art und Mächtigkeit der Grundwasserdeckschichten sowie die Grundwasserflurabstände herangezogen.

Im Bereich der „Bobritzsch“ weist der Gley-Vega eine mittlere bis hohe GesamtfILTERwirkung auf, die Schutzwirkung ist aber aufgrund des geringen Flurabstandes (Auenbereich) stark eingeschränkt. Im Siedlungsbereich mit anthropogenen Aufschüttungsböden (Lockersyrosem-Regosol) kann der Boden seine ursprüngliche FILTERfunktion nicht wahrnehmen und weist nur eine geringe Schutzwirkung auf. In diesen Bereichen wird die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag mit „**hoch**“ bewertet.

Im Bereich der Braunerden (Grünlandflächen) wird die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag entsprechend der GesamtfILTERwirkung mit „**mittel**“ eingestuft.

#### Empfindlichkeit gegenüber einer Verminderung der Grundwasserneubildung

Im Untersuchungsraum ist natürlicherweise nur eine geringe bis mittlere Grundwasserneubildungsrate vorhanden, wobei der mengenmäßige Zustand des Grundwasserleiters als gut eingestuft wird (siehe unter Bedeutung). Die Empfindlichkeit gegenüber einer Verminderung der Versickerung von Niederschlagswasser durch Versiegelung wird daher mit „**mittel**“ eingestuft.

#### **6.5.1.3 Vorbelastung**

Die chemische Beschaffenheit des Grundwasserleiters wird mit schlecht eingestuft (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE [HRSG.] ONLINE), so dass eine erkennbare Vorbelastung gegeben ist. Mangels entsprechender Daten lassen sich

nur allgemeine Angaben zu den vorhandenen Belastungen im Untersuchungsraum machen:

- Straßenverkehr mit Verunreinigungen des Grundwassers durch Abgase, Reifenabrieb, Streusalz etc.
- landwirtschaftliche Nutzung/ Gartennutzung (Eintrag von Bioziden, organischen (Gülle) und anorganischen Düngemitteln etc.)
- Flächenversiegelung im Bereich der Siedlungsflächen und anthropogen genutzten Sonderflächen (Verminderung der Grundwasserneubildung)

Für den Untersuchungsraum sind im Altlastenkataster des Landkreises Mittelsachsen keine Altlastenverdachtsflächen registriert (LANDRATSAMT MITTELSACHSEN 2014).

Insgesamt ist die Vorbelastung des Grundwassers aufgrund der schlechten Qualität des Grundwasserleiters mit „**hoch**“ einzustufen.

## 6.5.2 Oberflächenwasser

### 6.5.2.1 Daten- und Informationsgrundlagen

Zur Bewertung der Oberflächengewässer wurden folgende Daten herangezogen:

- Zustand der Oberflächenwasserkörper, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.] online, Stand: 10/2014  
(<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=wasser-wrrlzustand&language=de&view=wrrlzustandowk>)
- Gewässergütekarte 2003, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie [Hrsg.], Stand: 11/2004
- Topographische Karte 1:10.000, Digitale Rasterdaten (ATKIS®-DTK10) 5146no, Stand: 2010

### 6.5.2.2 Bestand

Der Untersuchungsraum wird durch die „**Bobritzsch**“, ein Fließgewässer I. Ordnung, geprägt. Die „Bobritzsch“ ist ein ca. 38 km langer Nebenfluss der Freiberger Mulde. Sie entspringt im Osterzgebirge am oberen Ortsende von Reichenau in 682 m Höhe (ü. NN), durchfließt u. a. den Ort Niederbobritzsch und mündet zwischen Reinsberg und Siebenlehn bei 235 m ü. NN. in die Freiberger Mulde. Das gesamte Einzugsgebiet des 45 km langen Wasserlaufes beträgt ca. 182 km<sup>2</sup>.

Weitere Oberflächengewässer sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

### Bedeutung

Die Bedeutung der Oberflächengewässer wird an folgenden Funktionen gemessen:

- Naturnähe
- natürliche Regulationsprozesse im Landschaftswasserhaushalt (Retentionsvermögen, Selbstreinigungsvermögen, Gewässergüte)
- mögliche Nutzungseignung

### Naturnähe

Die „Bobritzsch“ ist ein im Untersuchungsraum ca. 5-10 m breiter Bach mit überwiegend grobem Sohlensubstrat und relativ hoher Fließgeschwindigkeit. Gewässerbegleitende Gehölze prägen das Bild. Der Gewässerlauf der „Bobritzsch“ ist in der Ortslage von Niederbobritzsch häufig begradigt, abschnittsweise mit Ufermauern eingefasst und die Böschungen mit Steinpackungen oder Steinsätzen befestigt. In der Strukturkartierung der sächsischen Fließgewässer (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE, ONLINE) ist die „Bobritzsch“ im Untersuchungsraum bzw. innerhalb der Ortslage überwiegend als stark verändert (Stufe 5) eingestuft. Kurze Abschnitte sind als deutlich (Stufe 4) oder sehr stark verändert (Gesamtbewertung Stufe 6) gekennzeichnet.

### Natürliche Regulationsprozesse im Landschaftswasserhaushalt

Das **Retentionsvermögen** ist die Fähigkeit von Landschaftsteilen, meist linearen Auen, aufgrund von Reliefbedingungen, Vegetationsstruktur und Bodenverhältnissen Oberflächenwasser in Auen (Überschwemmungsgebieten) zurückzuhalten und damit zu ausgeglichenen Abflussverhältnissen in Fließgewässern beizutragen.

Die Bewertung des Retentionsvermögens wird anhand einer dreistufigen Skala mit den mittel (Wertstufe I) bis sehr hoch (Wertstufe III) vorgenommen (vgl. A 13.6 der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, Stand: Mai 2009). Das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der „Bobritzsch“ (Nummer U-5421005) umfasst die zur Hochwasserentlastung und Rückhaltung beanspruchten Gebiete und wird mit „hoch“ eingestuft (Wertstufe II).

### Werte und Funktionen von besonderer Bedeutung:

- **Retentionsfunktion** (gemäß § 72 Abs. 2 Nr. 2 SächsWG festgesetztes Überschwemmungsgebiet der „Bobritzsch“)

### Schutzgebiete und -objekte:

- **Überschwemmungsgebiete**

Im Bereich der Bobritzschaue ist das nach § 72 Abs. 2 Nr. 2 Sächsisches Wassergesetz festgesetztes Überschwemmungsgebiet „Bobritzsch“(U-5421005) ausgewiesen. An allen Gewässern gelten die aus dem § 50 SächsWG - Gewässerrandstreifen - erwachsenden Schutzansprüche.

Die **Selbstreinigungskraft** ist abhängig von der Gewässergüte sowie der Gewässergröße und sinkt mit zunehmendem Grad des Ausbaus und der Strukturverarmung der Gewässer.

Die Wasserbeschaffenheit der „Bobritzsch“ wird vorwiegend durch die Belastung mit kommunalen Abwässern bestimmt. Die Gewässergüte hat sich nach der Wende durch eine geregelte Abwasserreinigung massiv verbessert. Die Gewässergütekarte weist der gesamten „Bobritzsch“ durchweg die Gewässergüteklasse II „mäßig belastet“ zu. Die Einstufung der Gewässergüte entsprechend des Verfahrens zur Kartierung der Gewässergüte der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) bedeutet:

### **Güteklasse II (mäßig belastet)**

- Gewässerabschnitte mit mäßiger Verunreinigung und guter Sauerstoffversorgung; sehr große Artenvielfalt und Individuendichte von Algen, Schnecken, Kleinkrebsen, Insektenlarven; Wasserpflanzenbestände decken größere Flächen; ertragreiche Fischgewässer
- Saprobien-Index-Bereich: 1,8 bis 2,3

### Mögliche Nutzungseignung

Die Nutzungseignung wird bei Oberflächengewässern aufgrund der natürlich vorhandenen guten Gewässerqualität grundsätzlich als hoch eingestuft. Gegenwärtige Belastungen sind in der Regel reversibel, so dass von einer möglichen Wiederherstellung der natürlichen Wasserqualität ausgegangen wird. Stark belastete Fließgewässer werden allerdings von einer möglichen Nutzung zur Trink- und Brauchwassergewinnung ausgeschlossen.

Die Bedeutung der „Bobritzsch“ im Untersuchungsraum wird insgesamt mit **„mittel“** eingestuft.

### **Empfindlichkeit**

Eine wesentliche Voraussetzung für die hohe Leistungsfähigkeit eines Oberflächengewässers ist seine gute Wasserqualität. Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen wird daher als Hauptkriterium zur Bestimmung der Empfindlichkeit der Oberflächengewässer herangezogen.

### Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen

Die Empfindlichkeit gegenüber vorhabenspezifischen zusätzlichen Verschmutzungen wird aufgrund der bestehenden mäßigen Belastung (Güteklasse II) der „Bobritzsch“ mit **„hoch“** eingestuft.

### **6.5.2.3 Vorbelastung**

Wesentliche Kriterien zur Beurteilung der Vorbelastung der Oberflächengewässer sind die Gewässergüte und die Gewässerstruktur. Als maßgebliche Vorbelastungen der „Bobritzsch“ im Untersuchungsraum werden folgende Beeinträchtigungen hervorgehoben:

- Begradigungsmaßnahmen und Uferbefestigungen
- Schadstoffbelastung durch kommunale Abwassereinleitungen und Belastungen durch den Straßenverkehr

Die Gewässerqualität der „Bobritzsch“ ist im Abschnitt des Untersuchungsraums als mäßig belastet einzustufen (Gewässergüteklasse II). Aufgrund der überwiegend stark veränderten Struktur der „Bobritzsch“ wird die Vorbelastung mit **„mittel-hoch“** eingestuft.

## 6.6 Schutzgut Klima / Luft

### 6.6.1 Daten- und Informationsgrundlagen

Zur Beurteilung des Schutzgutes Klima und Luft wurden folgende Unterlagen herangezogen:

- Immissionskataster, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Stand: 2011  
(<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/luft/3648.htm>)
- Luftqualität in Sachsen, Jahresbericht 2014, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.], Stand: 30.06.2015
- Daten der privaten Wetterstation Oberbobritzsch, Datenauswertung 2013 - 2015  
(<http://www.mittelsachsenwetter.de/wetter/start.html>)
- Daten aus dem Klimamodell von Climate-Data.org für Niederbobritzsch. Wetterdaten von tausenden von Wetterstationen zwischen 1982 und 2012 wurden ausgewertet  
(<http://de.climate-data.org/location/115774/>)

### 6.6.2 Bestand

#### Klimatische und lufthygienische Ausgangssituation

Großklimatisch lässt sich der Untersuchungsraum dem subkontinental geprägten Osterzgebirge zuordnen. Makroklimatisch liegt der Untersuchungsraum im Gebiet der Klingenberger Makroklimaform und gehört damit zur Klimastufe Untere Berglagen und Hügelland mit feuchtem Klima (350-500 m ü. NN). Als Klimakennwerte werden Temperaturen von 7,3 bis 8,1 °C und Jahresniederschlagssummen von 770 bis 860 mm angegeben. Die Hauptwindrichtungen sind Südwest bis West-Südwest (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE [HRSG.] 2010).

Tabelle :      Langzeitwerte Temperatur und Niederschlag

Klimaelement	Niederbobritzsch	Oberbobritzsch
mittlere Jahrestemperatur [C°]	7,1	7,9
mittlere Jahresniederschläge [mm]	671	646

Quellen:

Niederbobritzsch: Klimamodell Climate-Data.org (<http://de.climate-data.org/location/115774/>)

Oberbobritzsch: Private Wetterstation Oberbobritzsch (<http://www.mittelsachsenwetter.de/wetter/start.html>)

#### Mikroklimatisch homogene Funktionseinheiten (Klimatope) im Untersuchungsraum

Für das Ausbauvorhaben sind die zwei folgenden Funktionseinheiten relevant:

- **Dörfliches Mischgebiet**  
Hoher Grünflächenanteil bei geringer Versiegelung, ausgeglichene thermische und lufthygienische Verhältnisse
- **Grünland**  
Überwiegend kühlender Einfluss auf direkt angrenzende Bereiche, Kaltluftentstehungsgebiet ohne angrenzenden Belastungsraum



Daneben sind im Untersuchungsraum folgende Funktionseinheiten vorhanden, die durch das Ausbauvorhaben nicht berührt werden:

- **Wald**  
Hohes Filtervermögen für Luftschadstoffe, Frischluftentstehungsgebiete ohne angrenzenden Belastungsraum
- **Gewässer**  
Kaltluftabzugsbahn, teilweise mit Engstellen und damit verzögertem Abfluss (BÜRO LUKAS - INTEGRATIVE NATURSCHUTZPLANUNG 2011)

## Bedeutung

Zur Einschätzung der Bedeutung des Klimapotenzials im Untersuchungsraum werden keine großklimatischen Vorgänge (Makroklima), sondern regionale oder lokale Ausprägungen des Klimas (Meso- oder Mikroklima), meist bezogen auf die Verhältnisse der bodennahen Luftschichten, berücksichtigt. Die Bewertung der lokalklimatischen Gegebenheiten konzentriert sich dabei auf die Bedeutung der einzelnen Funktionseinheiten für die klimatischen und lufthygienischen Regulationsfunktionen.

Die Regulationsfunktionen des Schutzgutes Klima und Luft beinhalten folgende Parameter (GASSNER/WINKELBRANDT 2005):

- Luftzirkulation bzw. Luftaustausch (z.B. Durchmischung und Transport von Stoffen, Frischluftzufuhr, Austausch von Kalt- und Warmluft)
- Temperatenausgleich (Abkühlung durch reduzierte Einstrahlung, Kaltluftentstehungsgebiete)
- Umwandlung bzw. Filterung von Luftschadstoffen und Lufterneuerung (Aufnahme von Schadstoffen durch Vegetationsbestände, Staubfilterung, Frischluftproduktion)

Die nachfolgend dargestellte Typisierung der innerhalb des Untersuchungsraumes relevanten Funktionseinheiten bietet die Grundlage für die Bewertung der klimatischen und lufthygienischen Funktionen.

Tabelle : Mikroklimatisch homogene Funktionseinheiten (Klimatope) und ihre Charakteristik

Klimatope	Interpretation
dörfliches Mischgebiet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geringe Windfeldänderungen</li> <li>• je nach Grünflächenanteil geringe Temperaturerhöhung, nachts hohe Abkühlung, günstige thermische Verhältnisse</li> <li>• i.d.R. ausgeglichenes Luftfeuchteverhältnis, lufthygienisch positiv zu bewerten</li> <li>• lufthygienische Konflikte nur in verdichteten Gebieten mit hohem Einzelhausfeuerungsanteil und nur bei angrenzenden Hauptverkehrsstraßen oder in sehr ungünstiger Lage in Tälern/Senken</li> </ul>
Grünland	<ul style="list-style-type: none"> <li>• windoffen, hohe Auskühlungspotenziale</li> <li>• große Temperaturamplitude, kühlender Einfluss auf angrenzende Bereiche</li> <li>• Schadstoffsinke</li> <li>• bei hoher Luftfeuchte oft erhöhte Nebelbildung</li> </ul>

Quelle: Gassner/Winkelbrandt 2005

Die anschließende Beschreibung der verschiedenen Bereiche des Untersuchungsraumes resultieren aus den unterschiedlichen Oberflächenstrukturen (Relief, Realnutzung, Rauigkeit) sowie anthropogener und mikroklimatischer Einflüsse.

#### dörfliches Mischgebiet

Der Siedlungsraum mit seinen zumeist verdichteten Flächen wirkt als mäßige Wärmeinsel. Die eingelagerten Grünflächen mit ihren kleineren Gehölzbeständen wirken dagegen klimatisch begünstigend. Im relativ locker bebauten Niederbobritzsch liegen damit ausgeglichene thermische und lufthygienische Verhältnisse vor. Die Staatsstraße S 208 ist nicht zu den Hauptverkehrsstraßen zu zählen, so dass aufgrund der geringen Verkehrsbelegung nicht von lufthygienischen Konflikten auszugehen ist.

Die klimatische bzw. lufthygienische Bedeutung des Siedlungsbereichs für den Untersuchungsraum wird mit „**gering**“ eingestuft.

#### Grünland

Die offenen Grünlandflächen zeigen eine geringe tägliche Erwärmung und vor allem eine stärkere nächtliche Abkühlung als die besiedelten Bereiche. Ihre Funktion liegt somit hauptsächlich in der Absenkung der Temperatur und Erhöhung der Luftfeuchtigkeit, was eine Verbesserung der bioklimatischen Situation bewirkt. Über Grünlandflächen, wie sie im gesamten Untersuchungsraum vorherrschen, kommt es in Strahlungsnächten zur Bildung ausgeprägter Kaltluftschichten. Sie zählen damit zu den Kaltluftentstehungsgebieten.

Die Bedeutung der klimaökologischen sowie lufthygienischen Funktion der Grünlandflächen für den Untersuchungsraum wird aufgrund ihrer Tallage und des fehlenden Bezuges zu Belastungsräumen mit „**mittel**“ eingestuft.

#### Strukturen mit besonderer regionaler Klimaschutzfunktion

Das Fließgewässers „Bobritzsch“ fungiert als Kaltluftabzugsbahn und wird in seiner Bedeutung für die bioklimatische Ausgleichsfunktion mit „**hoch**“ eingestuft.

#### > Werte und Funktionen von besonderer Bedeutung:

- **Bioklimatische Ausgleichsfunktion**  
Kaltluftabzugsbahn entlang des Fließgewässers „Bobritzsch“  
(wird durch das Ausbaurvorhaben nicht berührt)

#### **Empfindlichkeit**

Für die Beurteilung der Empfindlichkeit der im Untersuchungsraum wirksamen Funktionseinheiten gegenüber Neubelastungen sind folgende Faktoren von Bedeutung:

- Veränderungen der chemischen und/oder physikalischen Beschaffenheit der Luft
- Verlust klimatisch relevanter Elemente und Strukturen

Dabei hängt die Empfindlichkeit der Funktionseinheiten von der bestehenden, natürlichen oder anthropogenen Vorbelastung ab.

### Veränderungen der chemischen und/oder physikalischen Beschaffenheit der Luft

Im Untersuchungsraum besteht eine geringe-mittlere Belastung mit Schadstoffen und Staub. Daher ist die Empfindlichkeit gegenüber einer Verschlechterung der Situation mit „**mittel-hoch**“ einzustufen.

### Verlust klimatisch relevanter Elemente und Strukturen

Ausgleichsräume sind als Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft generell sehr empfindlich gegenüber Verlust/Veränderung einzustufen. Im Untersuchungsraum haben neben den kleinteiligen Gehölzbeständen im Siedlungsbereich von Niederbobritzsch auch die Grünlandflächen eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet.

Aufgrund der Anzahl und Größe der klimatisch und lufthygienisch wirksamen Ausgleichsflächen innerhalb und außerhalb des Untersuchungsraumes (Wald, Grünland, Gewässer), der Tallage und des fehlenden Bezuges zu Belastungsräumen wird die Empfindlichkeit gegenüber Verlust klimatisch und lufthygienisch relevanter Elemente und Strukturen mit „**mittel**“ eingestuft.

## **6.6.3 Vorbelastung**

Generell sind folgende Belastungen des Schutzgutes Klima und Luft für den Untersuchungsraum zu nennen:

- geringfügige Luftverunreinigungen durch Emissionen aus dem Straßenverkehr im gesamten Untersuchungsraum
- geringfügige Luftverunreinigungen durch Emissionen aus Hausbrand in den Wohnbereichen
- mittlerer Grad an Versiegelung im Bereich des dörflichen Mischgebietes

Der Untersuchungsraum wird aufgrund seiner dörflichen Lage und der überschaubaren Emissionsquellen insgesamt als „**gering-mittel**“ vorbelastet eingestuft.

## **6.7 Schutzgut Landschaftsbild**

### **6.7.1 Daten- und Informationsgrundlagen**

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild erfolgte unter Verwendung folgender Grundlagen:

- Topographische Karte 1:10.000, Digitale Rasterdaten (ATKIS®-DTK10) 5146no, Stand: 2010
- Digitale Orthophotos (ATKIS®-DOP RGB 20), Stand: 2012

## Kartierungen

Tabelle :      Untersuchungsumfang eigener Kartierungen/Untersuchungen

Schutzgut	Wert-/ Funktionselemente	Untersuchungsumfang
<b>Landschaft</b>		
Landschaft	- Vielfalt, Naturnähe, Eigenart von Landschaftsbildeinheiten - Ortsbild	- Geländebegehungen im Rahmen der flächendeckenden Biotoptypenkartierung im Untersuchungsraum (10/2013, Aktualisierung 05/2015), Fotodokumentation

### 6.7.2 Bestand

Der Untersuchungsraum ist durch das Fließgewässer „Bobritzsch“ geprägt und stellt sich als eine überwiegend landwirtschaftlich geprägte, flachwellige, hüglige Landschaft der Mittelgebirgslagen dar.

Innerhalb des Untersuchungsraumes lassen sich auf Basis der naturräumlichen Gliederung, der Geologie, des Reliefs und der Biotopausstattung sowie der landschaftsästhetischen Wahrnehmung folgende für das Ausbauvorhaben relevante Landschaftsbildeinheiten differenzieren:

- **Siedlungsraum**  
Durchschnittlicher Bestand typischer Bauformen und siedlungsgebundener Freiflächen in Niederbobritzsch (Straßendorf mit Obst-, Zier- und Nutzgärten)
- **Wirtschaftsgrünlandflächen**  
Über längere Zeit gewachsene, gut strukturierte, agrarisch genutzte Landschaft mit überwiegender Grünlandnutzung sowie kleinerem Feldgehölz (Laubmischbestand) am nördlichen Rand des Untersuchungsraumes
- **Auenbereich der „Bobritzsch“**  
Fließgewässer „Bobritzsch“ mit begleitenden Gehölzstrukturen und Grünlandbereichen in der Ortslage Niederbobritzsch

Daneben kann im Untersuchungsraum folgende Landschaftsbildeinheit abgegrenzt werden, die durch das Ausbauvorhaben jedoch nicht berührt wird:

- **Waldgebiet**  
Laubmischwaldbestand (Eichen, Eschen, sonstige Laubhölzer) am nördlichen Rand des Untersuchungsraumes im Bereich der angrenzenden Hangkante; markiert den Rand des Bobritzschtales

## Bedeutung

Nach GASSNER/WINKELBRANDT (2005) werden zur Bewertung der im Untersuchungsraum vorkommenden Landschaftsbildeinheiten folgende Kriterien herangezogen:

- **Eigenart:** unter Eigenart ist die Charakteristik einer Landschaftseinheit, wie sie sich im Laufe der Geschichte herausgebildet hat, zu verstehen. Es ist die Eigenart, an der sich die Identifikationsgefühle (Bedürfnis nach Heimat) leicht entzünden können

- **Vielfalt:** Sie entsteht durch die Verschiedenartigkeit und Abwechslung der wahrnehmungsbestimmenden Elemente im Raum (Vielfalt an Formen und Perspektiven, bewegtes Relief, Biotop- und Nutzungsvielfalt etc.). Je vielfältiger eine Landschaft ist, desto anregender, überraschender und abwechslungsreicher ist sie
- **Schönheit:** in Betracht kommen neben der Maßstäblichkeit und ungestörten Struktur einer Landschaft auch eine subjektive Näherungsweise, wie der Aspekt der Harmonie (gewachsene innere Ordnung, Kontinuität in Gestalt und Nutzung)
- **Naturnähe:** Natur, insbesondere die sich selbst steuernde, steht bei den meisten Menschen als ein Sinnbild für eine autonome Lebensführung. Je „natürlicher“ also ein Landschaftsbild erscheint, desto stärker kann das Bedürfnis nach Freiheit, Unabhängigkeit und Zwanglosigkeit befriedigt werden;
- **Erlebnis- und Erholungswert:** für die landschaftsgebundene Erholung spielen Ruhe, Ungestörtheit, Betretbarkeit, Zugänglichkeit oder Erreichbarkeit von Landschaftsteilen eine Rolle

Tabelle : Ermittlung der Bedeutung für die relevanten Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsraum

Nr.	Landschaftsbild-einheit	Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Naturnähe	Erlebnis-/ Erholungs-wert	Bedeutung
1	Siedlungsraum	mittel	mittel-hoch	mittel	mittel	mittel	<b>mittel</b>
2	Wirtschafts-grünlandflächen	mittel	mittel-hoch	mittel-hoch	gering-mittel	gering-mittel	<b>mittel</b>
3	Auenbereich der „Bobritzsch“	hoch	sehr hoch	mittel-hoch	mittel-hoch	mittel	<b>hoch</b>

### Siedlungsraum

Das dörfliche Mischgebiet auf beiden Seiten der Staatsstraße S 208 ist hinsichtlich seiner Vielfalt aufgrund des durchschnittlichen Bestandes an regionaltypischen Bauformen mit „mittel“ zu bewerten.

Die dörfliche Baustruktur ist stark durch rudimentäre Streuobstgärten, Gärten und Grünflächen gegliedert. Zwischen den vorhandenen regionaltypischen Zwei- und Dreiseitenhöfen sind auch Einfamilienhäuser mit untypischen Baustoffen vorhanden. Die Eigenart wird mit „mittel-hoch“ bewertet.

Schönheit und Naturnähe sind mit „mittel“ zu bewerten, da es sich um ein anthropogen geprägtes Gebiet handelt, dessen gewachsene innere Ordnung an einigen Stellen überprägt ist (großflächige landwirtschaftliche Betriebsstandorte).

Der hohe Grün- bzw. Gartenanteils hat eine Bedeutung für die Freizeitgestaltung der Anwohner. Andererseits sind viele Flächen nicht zugänglich und der großflächige landwirtschaftliche Betriebsstandort ist nicht zugänglich, weshalb der Erlebnis- und Erholungswert mit „mittel“ bewertet wird.

Insgesamt wird die Bedeutung der Siedlungsstrukturen im Untersuchungsraum mit „**mittel**“ bewertet.

### Wirtschaftsgrünlandflächen

Die Vielfalt der Flächen entspricht den standörtlichen Verhältnissen und wird mit „mittel“ eingestuft.

Eigenart und Schönheit sind mit „mittel-hoch“ zu bewerten, da die Nutzung an die naturräumlichen Gegebenheiten (Talaue, Hangkanten) angepasst ist und mit den Siedlungsrändern und vereinzelt Gehölzen regionaltypische Elemente vorhanden sind. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung und Überprägung wird die Naturnähe mit „gering-mittel“ eingestuft.

Die Grünlandflächen sind nicht durch Wege erschlossen und größtenteils eingezäunt, so dass der Erlebnis- und Erholungswert mit „gering-mittel“ eingestuft wird.

Insgesamt wird die Bedeutung der Grünlandflächen mit „**mittel**“ bewertet.

### Auenbereich der „Bobritzsch“

Die „Bobritzsch“ verläuft vom südöstlichen bis zum nord-westlichen Rand des Untersuchungsraumes und ist zentraler Bestandteil des FFH-Gebietes „Bobritzschtal“. Aufgrund der an die naturräumlichen und standörtlichen Verhältnissen angepassten Flora und Fauna wird die Vielfalt des Auenbereiches der „Bobritzsch“ mit „hoch“ eingestuft.

Die Eigenart des Fließgewässerlaufes wird im spezifischen Kulturraum von Niederbobritzsch mit „sehr hoch“ bewertet.

Schönheit und Naturnähe werden durch den Verlauf im Siedlungsbereich bestimmt und sind aufgrund der dadurch bedingten strukturellen Veränderung (Begradigung, Ufermauern etc.) mit „mittel-hoch“ bewertet.

Der Erlebnis- und Erholungswert muss aufgrund des Verlaufes im Siedlungsbereich von Niederbobritzsch und der eingeschränkten Zugänglichkeit des Fließgewässerverlaufes mit „mittel“ bewertet werden.

Insgesamt weist der Auenbereich der „Bobritzsch“ eine „**hohe**“ Bedeutung auf.

### ***Landschaftsbildprägende Strukturen***

Im Bereich der vorgenannten Landschaftsbildeinheiten sind Gehölze, Baumreihen, Hecken und Einzelbäume als strukturbildende Elemente vorhanden. Ihre Bedeutung wird mit „**hoch**“ eingestuft.

Darüber hinaus besitzt der Auenbereich der „Bobritzsch“ Werte und Funktionen von besonderer Bedeutung. Die besondere Bedeutung der ästhetischen Funktion der „Bobritzsch“ wird bestimmt von ihren begleitenden Gehölzbeständen, der spezifischen Ausprägung an Formen, Arten und Lebensgemeinschaften und dem besonderen Gefühls- und Erinnerungswert.

#### > Werte und Funktionen von besonderer Bedeutung:

##### ***- Ästhetische Funktion***

Fließgewässer „Bobritzsch“ und begleitende Gehölzstrukturen mit hohen Anteilen an landschaftstypischen, eigenartbestimmenden Landschaftsbildelementen  
(wird durch das Ausbauvorhaben nicht berührt)

### **Sichtbeziehungen**

Für den Untersuchungsraum konnten keine erlebbaren Sichtbeziehungen erkannt werden.

### **Spezielle Siedlungsformen**

In Niederbobritzsch sind noch einige Zwei-/ Vierendeithöfe, Häuslereien und ein Gärtnerhaus sowie rudimentäre Streuobstgärten vorhanden, die Ausdruck der traditionellen Landnutzungs- und Siedlungsformen im Untersuchungsraum sind. Ihre Bedeutung wird mit „hoch“ eingestuft.

Eine bedeutende Rolle in der Entwicklung von Niederbobritzsch spielten die Wassermühlen, von denen im Untersuchungsraum nur noch die Bushaltestellenbezeichnung „Dietelmühle“ kündigt.

### **Schutzausweisungen**

Die landschaftsbildrelevanten Schutzausweisungen beschränken sich im Untersuchungsraum auf die „Bobritzsch“ (§ 30 Biotop) sowie die in der Kulturdenkmalliste des Landratsamtes Mittelsachsen enthaltenen Baudenkmale (Vierendeithöfe, Zweiseithof, Häuslerei, Gärtnerhaus).

### **Empfindlichkeit**

Veränderungen des Landschaftsbildes sind insbesondere die Folge gesteigerter Nutzungen (Land-, Forst-, Bau-, Energiewirtschaft, Verkehr usw.). Diese Entwicklung belastet das Landschaftsbild durch Effekte wie Monotonisierung, Austauschbarkeit der Formen und Dynamisierung. Das Landschaftsbild ist somit auch Ausdruck der Nutzungsintensität (GASSNER/WINKELBRANDT 2005).

Wesentliche Beeinträchtigungen, die aus dem Ausbauvorhaben resultieren können, sind:

- Beeinträchtigung der Schönheit bzw. Eigenart eines Landschaftsraumes
- Überprägung der Landschaft durch technische Anlagen
- Verlust von Landschaftsbild prägenden Elementen
- Zerschneidung von Landschaftsräumen

Die visuelle Verletzlichkeit, d.h. die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber menschlichen Eingriffen, ist unter anderem von den folgenden Faktoren abhängig:

- Größe und Bauart geplanter Bauwerke
- Art des betroffenen Landschaftsraumes (Betrachtungswert, landschaftsästhetischer Wert)
- reale Sichtbarkeit z.B. der Fahrbahn (abhängig von den Vegetationsverhältnissen, Relief, Kleinflächigkeit der Landschaftsgliederung)
- persönliche Disposition des Betrachters
- Häufigkeit der Betrachtungen (Gewöhnung)
- Vorbelastungen

Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber Veränderungen und Beeinträchtigungen gilt generell, dass mit steigendem Landschaftsbildwert und steigender visueller Verletzlichkeit die Belastbarkeit des Raumes gegenüber

Eingriffsmaßnahmen abnimmt. Beispielsweise weisen Naherholungsräume in der Umgebung von Siedlungen eine hohe Empfindlichkeit auf (ADAM, K.; NOHL, W.; VALENTIN, W. 1986).

Demnach besteht im Bereich der Grünlandflächen des Untersuchungsraumes eine „**mittlere**“ Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen durch Flächeninanspruchnahme, Überprägungs- und Zerschneidungswirkungen.

Dem Siedlungsbereich wird aufgrund des Ausbaus im Bestand nur eine „**geringe**“ Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen des Landschaftsraumes zugeordnet. Davon ausgenommen sind strukturbildende Elemente (Gehölze, Baumreihen, Hecken und Einzelbäume), die generell eine „**hohe**“ Empfindlichkeit aufweisen.

Für die Gehölzstrukturen im Auenbereich der „Bobritzsch“ besteht eine „**hohe**“ Empfindlichkeit gegenüber dem Verlust von Landschaftsbild prägenden Elementen und der Beeinträchtigung der Eigenart des Landschaftsraumes.

### 6.7.3 Vorbelastung

Das Landschaftsbild des Untersuchungsraumes ist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Relevante Faktoren, die das Landschaftsbild und den Erholungsraum negativ beeinflussen, sind:

- Verarmung an Landschaftsprägenden und -belebenden Vegetations- und Siedlungsstrukturen als Folge der landwirtschaftlicher Nutzung und der Siedlungsentwicklung
- Überformung mit industriell-technischen Bauwerken und Anlagen (große Hallen und Anlagen der landwirtschaftlichen Betriebsstandorte)
- geringe Schadstoff-, Staub- und Lärmemissionen der bestehenden Staatsstraße S 208

Die Vorbelastung des Landschaftsbildes wird insgesamt mit „**gering-mittel**“ eingestuft.

## 6.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### 6.8.1 Daten- und Informationsgrundlagen

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter erfolgte unter Verwendung folgender Grundlagen:

- Daten aus der Denkmaldatenbank des Landesamtes für Denkmalpflege Sachsen. Quelle: Landesamt für Denkmalpflege [Hrsg] online. Abgerufen: März 2018 (<http://www.lfd.sachsen.de/1406.htm>)
- Recherche der Archäologischen Denkmale im Untersuchungsraum. Datenübergabe durch das Landesamt für Archäologie am 17. April 2014

### 6.8.2 Bestand

#### Bedeutung

Der Wert eines Kultur- oder Sachgutes definiert sich im Wesentlichen über das öffentliche Erhaltungsinteresse. Kulturdenkmale sind in Sachsen durch das Sächsische



Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG) geschützt. Sie sind in der Regel unersetzlich und somit nicht kompensierbar. Damit kommt jedem erfassten Kulturdenkmal eine „**sehr hohe**“ Bedeutung zu.

Für die Erfassung und Bewertung des kulturellen Erbes und sonstiger Sachgüter sind folgende Objekte von Relevanz:

- Baudenkmale und schutzwürdige Bauwerke sowie Ensembles;
- Archäologische Denkmale.

#### Baudenkmale und schutzwürdige Bauwerke sowie Ensembles

In der Denkmaldatenbank des Landesamtes für Denkmalpflege Sachsen (LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE [HRSG] ONLINE) sind die nachfolgenden Baudenkmale im Ortsteil Niederbobritsch enthaltenen. Diese werden durch das Vorhaben nicht berührt.

- In den Birken 1b, Wohnstallhaus eines Zweiseithofes
- Hauptstraße 8, Zweiseithof mit Wohnstallhaus und Scheune
- Hauptstraße 10, Häusleranwesen
- Hauptstraße 13, Wohnhaus
- Kirchstraße, Steinbogenbrücke über die „Bobritsch“
- Hauptstraße 14, Wohnstallhaus, Scheune, Stallscheune und Seitengebäude mit Auszug sowie Wassertrog (vor dem Wohnhaus im Hof) eines Vierseithofes

#### Archäologische Denkmale

Nach Auskunft des LANDESAMTES FÜR ARCHÄOLOGIE (2014) berührt der Untersuchungsraum ein Gebiet, das im Ganzen archäologisch relevant ist. Innerhalb des Untersuchungsraumes sind folgende archäologischen Denkmale ausgewiesen, die im Boden verborgen sind:

- D-36270-01, Historischer Ortskern (Mittelalter) - *Niederbobritsch*
- D-36270-03, Hauswirtschaft (Mittelalter)
- D-36300-01, Historischer Ortskern (Mittelalter) - *Oberbobritsch*

Archäologische Denkmale stehen unter Schutz. Sie sind überall in Sachsen auch außerhalb der bekannten und verzeichneten Denkmalflächen in erheblichem Umfang zu erwarten. Bei Baumaßnahmen muss in jedem Fall eine denkmalschutzrechtliche Stellungnahme zu den archäologischen Belangen eingeholt werden (LANDESAMTES FÜR ARCHÄOLOGIE 2014).

### **Empfindlichkeit**

Die Empfindlichkeit der Baudenkmale und der archäologischen Denkmale gegenüber Veränderungen ist generell mit „**hoch**“ zu bewerten, da die Kultur- und Sachgüter mit der Aufnahme in die Denkmallisten eine erhebliche Bedeutung für die Siedlungsgeschichte besitzen.

### **6.8.3 Vorbelastung**

Über den baulichen Zustand der vorhandenen Denkmale liegen im Allgemeinen keine Angaben vor. Vorbelastungen ergeben sich hauptsächlich durch Schadstoffimmissionen, welche in Verbindung mit Feuchtigkeit die Verwitterung mineralischer, zementhaltiger und

metallischer Baustoffe beschleunigen. Daneben können sich Erschütterungen, die durch schwere Straßenfahrzeuge verursacht werden, als mechanische Belastung auf die Baudenkmale auswirken. Aufgrund der geringen Verkehrsbelegung wird diesbezüglich von einer „geringen“ Vorbelastung ausgegangen.

Archäologische Denkmale sind unter der Erdoberfläche verborgen. Eine Aussage zur Vorbelastung lässt sich daher nicht machen.

## **6.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern**

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen vielfältige Beziehungen und gegenseitige Abhängigkeiten, die in den meisten Fällen eine Quantifizierung der Beeinträchtigung unmöglich macht. Die Verflechtungen innerhalb des Naturhaushaltes sind nur unzureichend bekannt und viele Wechselbeziehungen sind kaum erforscht. Jegliche Form der Beeinträchtigung einzelner Schutzgüter führt zu Veränderungen im Wirkungsgefüge, die letztendlich auch einen Funktionsverlust von Biotopen bewirken können. Demgegenüber können positive Auswirkungen (z. B. Rückbau versiegelter Flächen) zu einer Entlastung mehrerer Schutzgüter führen.

Für den Fall eines Straßenbauprojektes wirken die anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen vor allem auf das Wirkungsgefüge des Schutzgutes Mensch (Wohnumfeld, Erholungsvorsorge).

### **Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Der Mensch als Schutzgut steht in enger Verflechtung mit den Schutzgütern *Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter*.

Die Veränderung der Qualität und Quantität aller genannten Schutzgüter wirkt sich direkt und indirekt immer auf die Lebensqualität des Menschen aus, die nur subjektiv erfassbar ist und von den Menschen unterschiedlich empfunden wird.

Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen können durch Veränderungen der Temperatur und Strahlung als Komponente des Klimas, durch Aufnahme von Schadstoffen über die Nahrungskette, durch Lärm, Luftverschmutzung oder Wasserverunreinigung beeinträchtigt werden. Neben diesen direkten körperlichen Auswirkungen treten auch Auswirkungen auf die Psyche über die Befriedigung des Harmoniebedürfnisses aus.

Ein wichtiges Element der Lebensqualität für den Menschen stellt die Landschaft und seine Erholungsqualität sowie das Angebot an kulturellem Erbe und sonstigen Sachgütern dar. Negative Veränderungen der Landschaft als Folge von gesteigerter Flächennutzung oder auch als Folge veränderter Standortqualitäten führen zu einer Verringerung des Erlebniswertes dieser Räume.

### **Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt stellen einen überaus komplexen Teil des Naturhaushaltes dar. Die Wechselbeziehungen zwischen Tieren und Pflanzen sind vielfach noch nicht erforscht. Hervorzuheben ist die besondere Eigenschaft der Vegetation, im

Ökosystem aus Wasser, Kohlendioxid und Licht sowie Nährstoffen Kohlenhydrate zu erzeugen (Photosynthese). Damit bildet sie als Primärproduzent die wesentliche Grundlage für komplexe ökologische Wirkungsgefüge.

Im Wesentlichen wirkt eine reiche Vegetation

- als Lebensraum für andere Tiere und Pflanzen;
- positiv auf das Klima durch Minderung der Temperatur-, Niederschlags- und Windextremen oder Steuerung von Frischluftströmen;
- als Schadstofffilter;
- positiv auf den Wasserhaushalt hinsichtlich Wassergüte, Wasserspeicherung und biologischer Selbstreinigungskraft der Gewässer;
- positiv auf die Landschaft.

Tiere und Pflanzen stehen also in enger Wechselbeziehung mit den Schutzgütern *Fläche*, *Boden*, *Wasser*, *Klima*, *Luft*, aber auch *Menschen* und *Landschaft*.

Negative Veränderungen von Standortbedingungen, zum Beispiel des Hydroregimes, des Kleinklimas, oder Anreicherung mit Schadstoffen führen zu einer indirekten Veränderung der Biotopstruktur (z. B.: Biotopstrukturen der intensiv gepflegten Siedlungsbereiche). Die Veränderung von Biotopstrukturen führen meist zu einer Verarmung der Landschaft und zu einer Veränderung der Erholungsqualität.

### **Schutzgut Fläche**

Flächenentzug durch Versiegelung oder Überbauung ist unmittelbar mit dem Schutzgut Boden (Verlust belebten Bodens) verbunden und wirkt über die nachfolgenden Wirkungszusammenhänge auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen (Lebensraumverlust), Wasser (Grundwasserneubildung) sowie Klima (Lokal- und Regionalklima). Darüber hinaus korrespondiert das Schutzgut Fläche eng mit den Schutzgütern Menschen und Landschaft.

### **Schutzgut Boden**

Der Boden steht als komplexes Gut in einem besonderen Spannungsverhältnis von verschiedenen natürlichen und gesellschaftlichen Leistungen. Die ökologischen Bodeneigenschaften sind von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen abhängig. Der Boden ist:

- als belebtes Substrat Wirkungsraum der Destruenten und Produzenten;
- Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Menschen;
- Betrachtungseinheit für standörtliche Vielfalt des Bodens und der Vegetation;
- Träger landschaftsökologischer Leistungen (Stoff-Wasser-Kreislauf) und Funktionen (Filterung, Pufferung, Speicherung, Transformation).

Er wird vom Menschen genutzt als Träger unmittelbarer Leistungen wie:

- Nahrungsproduktion (hier: Gärten, Streuobstgärten, Wirtschaftsgrünland);
- Grundwasserspeicher;
- Raum für Erholung, Wohnen, Gewerbe, Verkehr;
- Standort archäologischer Denkmale.

Der Boden steht damit in enger Verflechtung mit den Schutzgütern *Menschen, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Wasser, Klima, Luft, Landschaft und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter*.

Der Boden und seine chemischen Reaktionen auf Stoffe sind häufig der Ausgangspunkt von Wirkungsketten, die über Tiere und Pflanzen (Nahrungskette) sowie der daraus produzierten Nahrung oder über Grundwasser und Trinkwasser ihr Ende in Anlagerungen im Menschen finden. In beiden Fällen ist die Verlagerung von Umweltchemikalien im Boden abhängig von den Bindungseigenschaften des Stoffes und den Bodeneigenschaften.

Die Einflüsse und Maßnahmen, welche über das Schutzgut Boden zur Veränderung der Lebensräume führen, verursachen letztlich auch eine Verschlechterung der Qualität der Erholungsräume für den Menschen und eine mögliche Beeinträchtigung von kulturellem Erbe und sonstigen Sachgütern.

### **Schutzgut Wasser**

Grundsätzlich zählt Wasser zu der unbelebten Umweltsphäre, das in vielfältigen Abhängigkeiten zu den anderen Schutzgütern insbesondere dem Boden steht. Wasser ist

- Lebensgrundlage der gesamten belebten Umwelt;
- Lebensraum vieler Tier- und Pflanzenarten;
- einem ständigen Kreislauf unterworfen;
- ein Landschaft prägendes Element.

Das Schutzgut Wasser steht in enger Wechselbeziehung zu den Schutzgütern *Menschen, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Klima, Luft und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter*.

Als sehr hochwertig werden alle direkten Einzugsgebiete von Fließgewässern eingestuft, da hier bei eventuellen Havarien eine direkte und schnelle Kontamination des Schutzgutes Wasser über den direkten oberflächennahen Sickerwasserabfluss erfolgen kann. Da in diesen Bereichen bindige grundwassergesättigte Auenlehme anstehen, ist eine Versickerung und Filterung des oberflächennahen Sickerwassers, besonders in niederschlagsreichen Witterungsperioden, fast ausgeschlossen.

### **Schutzgut Klima und Luft**

Das Schutzgut Klima und Luft steht mit fast allen anderen Schutzgütern in Wechselwirkung. Das Geländeklima mit seiner klimatischen Ausgleichsfunktion (z.B. Kaltluftabfluss) ist abhängig von Relief, Vegetation/Nutzung und größeren Kaltluftentstehungsflächen. Es besitzt eine klimaökologische Bedeutung für den Menschen und ist wichtiger Standortfaktor für die Vegetation und die Tierwelt (Schutzgüter *Menschen, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Landschaft*).

Die lufthygienische Belastungssituation ist abhängig von geländeklimatischen Besonderheiten (lokale Windsysteme, Frischluftschneisen, bauliche Problemlagen) und den Schadstoffemittenten (z. B. Kfz-Verkehr, Hausbrand). Vegetationsflächen besitzen eine Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion. Luft ist Schadstofftransportmedium insbesondere im Hinblick auf die Wirkpfade Luft - *Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt* und Luft - *Menschen*. Durch erhöhte Schadstoffgehalte der Luft erfolgt eine Beeinträchtigung des *kulturellen Erbes und sonstiger Sachgüter* durch Säurewirkung.

## Schutzgut Landschaft

Die Eignung einer Landschaft hinsichtlich ihrer natürlichen Erholungsnutzung ist für den Menschen von Relevanz. Folgende Qualitäten sind von entscheidender Bedeutung:

- ein harmonisches Landschaftsbild;
- keine Lärmemissionen;
- das subjektive Gefühl des Erlebens von Natur;
- das Atmen und Riechen reiner Luft.

Die Landschaft steht in engen Wechselbeziehungen mit den Schutzgütern *Menschen, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft* und *kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter*. Besonders in siedlungsnahen Bereichen ist die Eignung eines Landschaftsraumes hinsichtlich seiner natürlichen Erholungseignung für das Schutzgut Menschen von Relevanz.

Negative Veränderung von Qualitäten der Schutzgüter Boden und Wasser durch Schadstoffeintrag oder auch Grundwasserabsenkungen führen zu veränderten Standortbedingungen für Pflanzen und (letztlich auch) Tiere sowie zu klimatischen Veränderungen. Veränderte Standortbedingungen führen letztlich zu einer Abnahme der vielfältigen (naturnahen) Strukturmerkmale und zu einem Verlust der regionalen Eigenart einer Landschaft, was zu einer Verringerung der Erlebnisqualität der Landschaftsräume führt. Der Verlust typischer Strukturen einer Landschaft bedeutet eine negative Veränderung der charakteristischen Landschaft im Untersuchungsraum.

## Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind Teil des kulturellen Erbes des Menschen bzw. Zeugnisse der Geschichte. Sie stehen mit den Schutzgütern *Boden, Wasser, Klima, Luft* und *Menschen* in Wechselwirkung. Neben der Regeneration des Menschen in einer intakten Umwelt kann Erholung auch durch Besichtigungen von Kultur- und Sachgütern erfolgen. Durch erhöhte Schadstoffgehalte der Luft werden Kultur- und Sachgüter zunehmend in Form von sauren Niederschlägen angegriffen (Schädigung durch Umwelteinflüsse).

Archäologische Denkmale, die sich im Boden befinden, können durch hohe Grundwasserstände einer Konservierung unterliegen. Eine Absenkung des Wasserspiegels würde zu einer Zersetzung des (organischen) Materials und damit zu dessen Zerstörung führen. Direkte Eingriffe durch Bodenabtrag können ebenfalls zu einer Zerstörung von archäologischen Denkmälern führen.

## 7 Status-Quo-Prognose

Die Status-quo-Prognose gibt einen Überblick über die möglichen Entwicklungstendenzen der Schutzgüter ohne das geplante Vorhaben. Sie ermöglicht eine vergleichende Einschätzung der zukünftigen Situation innerhalb des Untersuchungsraumes mit und ohne Realisierung des geplanten Vorhabens.

### **Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Im Untersuchungsraum sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine weiteren Bauvorhaben geplant. Die geringen Lärm- und Schadstoffbelastung durch den Verkehr auf der S 208 werden nicht zunehmen. Die Staubbelastung für die Anwohner aufgrund der jetzigen geringen Fahrbahnbreite, die eine Nutzung der unbefestigten Bankette im Begegnungsfall erfordert, bleibt bestehen.

Die Straße verläuft in der Ortslage Niederbobritzsch weiterhin als angebaute Straße mit teilweise sehr engen Kurven. Auf einem Teilabschnitt verläuft die Straße unmittelbar am Gewässerrandstreifen der „Bobritzsch“, welcher nur teilweise durch Holmgeländer gesichert ist. Der Zustand des Fahrbahnbelages der S 208 wird sich aufgrund von Reparaturstellen und Frostschäden weiter verschlechtern. Eine Verbesserung der Verkehrssicherheit und damit eine Verringerung des Unfallrisikos, insbesondere für Fußgänger, ist nicht zu erwarten. Fußgängerverkehr ist weiterhin nur auf der Straße möglich.

### **Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Eine weitere Inanspruchnahme des Lebensraumes von Tieren und Pflanzen ist mittelfristig nicht zu erwarten, da nach derzeitigem Kenntnisstand keine weiteren Bauvorhaben im Untersuchungsraum geplant sind.

Die bestehende S 208 verläuft unmittelbar am Gewässerrandstreifen der „Bobritzsch“. Aufgrund des schlechten Zustandes der mit Mauern gesicherten Uferböschung sind Reparaturarbeiten, die einen Eingriff in das Gewässer und das FFH-Gebiet „Bobritzschtal“ erfordern, nicht auszuschließen. Durch den parallelen unmittelbaren Verlauf der Straße am FFH-Gebiet mit hoher ökologischer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz besteht weiterhin eine erhöhte Gefährdung für Tiere und Pflanzen durch Schadstoffeintrag.

### **Schutzgut Fläche**

Im Untersuchungsraum ist aufgrund der Lage im ländlichen Raum und einer leicht abnehmender Bevölkerungsentwicklung (ca. -5 % von 2005-2015), insbesondere bei der Altersgruppe der Erwerbstätigen (vgl. Kapitel 6.1.2), kurzfristig nicht von einer Flächenneuinanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen auszugehen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine weiteren Bauvorhaben im Untersuchungsraum geplant.

### **Schutzgut Boden**

Die landwirtschaftlichen Flächen im Untersuchungsraum besitzen noch annähernd Böden in ihrer natürlichen Ausprägung. Im Fließtal der „Bobritzsch“ sind noch Auenböden mit natürlicher Ausprägung vorhanden. Für diesen Bereiche sind zukünftig keine Veränderungen zu erwarten.

Von einem Verlust biotisch aktiver Bodensubstanz ist mittelfristig nicht auszugehen, da nach derzeitigem Kenntnisstand keine weiteren Bauvorhaben im Untersuchungsraum geplant sind.

Die im Untersuchungsraum bestehenden geringen verkehrsbedingten bzw. nutzungsbedingten Schadstoffimmissionen (wie Salze, Unkrautbekämpfungsmittel, Hausbrand, industrielle Feuerungsanlagen etc.) werden nicht weiter zunehmen, da

technischer Fortschritt sowie moderne Feuerungsanlagen bzw. -methodik eine umweltschonendere Nutzung ermöglicht.

### **Schutzgut Wasser**

Das Oberflächengewässer „Bobritzsch“ verläuft als Fließgewässer I. Ordnung durch den Untersuchungsraum. Eine Verschlechterung der Wasserqualität (Güteklasse II, mäßig belastet) ist aufgrund der vorhandenen Wiederaufbereitungstechnik in den Kläranlagen und der Auflagen für die dezentrale Entsorgung (Bio-Kleinkläranlagen/ abflusslose Gruben) nicht zu erwarten.

Von einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Verdichtung bzw. Erweiterung des Siedlungsraumes ist mittelfristig nicht auszugehen, da nach derzeitigem Kenntnisstand keine weiteren Bauvorhaben im Untersuchungsraum geplant sind.

Eine Verringerung der Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge aus intensiver landwirtschaftlicher Nutzung ist langfristig zu erwarten. Entsprechende Entwicklungsziele, die eine Verringerung der bestehenden Nutzungsintensität vorsehen, sind im Landschaftsplan für die Gemeinde Bobritzsch enthalten.

### **Schutzgut Klima und Luft**

Klimatische Veränderungen im Untersuchungsraum sind nicht zu erwarten. Von einem Erhalt der bioklimatisch günstigen Bereiche mit Kaltluftentstehungsflächen wird ausgegangen.

Von einer Verbesserung der geringen verkehrsbedingten Luftbelastung im Untersuchungsraum ist mittelfristig nicht auszugehen. Die fortschreitende technische Entwicklung kann jedoch zu einer Verminderung von Ruß- und Schadstoffemissionen der Hausbrandanlagen beitragen.

### **Schutzgut Landschaft**

Mit der Sicherung der traditionellen regionaltypischen Siedlungsform mit einem hohen Grün- und Gartenanteil, einer kleinteiligen landwirtschaftlichen Nutzung, der Baumreihen, Hecken und Einzelbäume sowie des Fließgewässers „Bobritzsch“ mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen können die den Landschaftsraum prägenden Elemente bzw. Strukturen langfristig erhalten bleiben.

### **Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Durch die Sicherung bzw. Rekonstruktion der teilweise denkmalgeschützten Bausubstanz im Untersuchungsraum wird die ästhetische Qualität der Siedlungsbereiche erhöht. Wertvolle Gebäude bleiben für nachfolgende Generationen erhalten.

Von einer Beeinträchtigung archäologischer Denkmale ist mittelfristig nicht auszugehen, da nach derzeitigem Kenntnisstand keine weiteren Bauvorhaben im Untersuchungsraum geplant sind.

## **8 Beschreibung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens**

### **8.1 Wirkungsanalyse**

Die durch das Ausbauvorhaben zu erwartenden potenziellen Auswirkungen lassen sich nach dem Zeitpunkt ihres Auftretens unterteilen in:

- baubedingte Auswirkungen
- anlagebedingte Auswirkungen
- betriebsbedingte Auswirkungen

Zusätzlich werden die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen wie folgt charakterisiert (siehe Tabelle ):

- [1] **direkt**
- [2] **indirekt**
- [3] **kurzfristig,**
- [4] **mittelfristig**
- [5] **langfristig**
- [6] **ständig**
- [7] **vorrübergehend**
- [8] **positiv**
- [9] **negativ**

#### Potenzielle baubedingte Auswirkungen

Mit dem Ausbau der S 208 in Niederbobritzsch sind Auswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft verbunden, die - obwohl zeitlich auf die Bauphase begrenzt - zu erheblichen Beeinträchtigungen einzelner Schutzgüter führen können:

- Flächeninanspruchnahme/-umwandlung zur Baufeldfreimachung
- vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Anlage von Baustelleneinrichtungen und Lagerplätzen
- Bodenaushub bzw. Bodenlagerung
- vorübergehende Unterbrechung von Wegebeziehungen
- Erschütterungen/ Bodenverdichtung und mechanische Beschädigungen
- Gefährdung von Grund- und Oberflächenwasser bei Bauarbeiten durch Schmier- und Kraftstoffe
- visuelle Störungen durch Baubetrieb und Baustelleneinrichtung
- Wirkung auf angrenzende Flächen (Schadstoffe, Lärm)

Für die Beurteilung der Auswirkungen sind Dauer und Umfang der mit dem Ausbauvorhaben verbundenen Baumaßnahmen von Bedeutung.

#### Potenzielle anlagebedingte Auswirkungen

Die anlagebedingten Auswirkungen des Ausbauvorhabens sind dauerhafte Veränderungen des Naturhaushalts und der Landschaft, die durch den Baukörper der Straße selbst



verursacht werden:

- Flächenversiegelung/-verdichtung
- Flächeninanspruchnahme/-umwandlung
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion
- Zerschneidung durch Neutrassierung

#### Potenzielle betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind die Veränderungen des Naturhaushalts und der Landschaft, die durch den Betrieb und die Unterhaltung der Straße verursacht werden:

- Schadstoffhaltige Abgase und Staub, Lärm, Straßenabwässer, Auftaumittel (Streusalz)
- Erschütterungen

#### **Relevante Wirkfaktoren**

Insgesamt sind folgende relevanten Wirkfaktoren entsprechend der technischen Planung (Stand: 05/2015) zu berücksichtigen, die mit unterschiedlicher Intensität auftreten:

- Emissionen und Reststoffe
  - Lärm/ Erschütterung
  - Luftverunreinigung
  - Schadstoffe mit Wirkung auf Boden und Wasser
  - Taumittleinsatz
- Flächenversiegelung/ -verdichtung
- Flächeninanspruchnahme/ -umwandlung
- Zerschneidungs- und Trennwirkung
- Wirkung auf angrenzende Flächen

Es erfolgt eine Darstellung der denkbaren Wirkungszusammenhänge zwischen dem Ausbauvorhaben und den potenziell betroffenen Nutzungen bzw. Funktionen des Raumes.

#### **Emissionen und Reststoffe**

##### ***Lärm/ Erschütterung***

Allgemein führen der Baustellenbetrieb und der Einsatz von Transportfahrzeugen (Schwerlastverkehr) zu vorübergehend erhöhten Lärm- und Erschütterungsimmissionen im Untersuchungsraum. Diese Beeinträchtigungen werden abschnittsweise erfolgen und können sich diffus auf Tiere und Pflanzen, die Wohn- und Wohnumfeldqualität, die Erholung und Freiraumnutzung sowie auf Kultur- und Sachgüter (Erschütterungseinwirkungen) im Nahbereich des Vorhabens auswirken. Vor allem ungleichmäßige Lärmbelastungen können zur Beunruhigung der Tierwelt, insbesondere von Arten der Avifauna führen. Dies betrifft alle Vogelarten, die im unmittelbaren Umfeld der S 208 gewohnheitsmäßig brüten. Ebenso betrifft es Arten, die im Nahbereich des Ausbauvorhabens ihre Nahrungsreviere haben.

Dabei wird Baulärm aufgrund seines unregelmäßigen Auftretens als stärker empfunden, bei betriebsbedingtem Lärm tritt hingegen ein Gewöhnungseffekt ein. Von dem Ausbauvorhaben sind neben den dörflichen Mischgebieten von Niederbobritzsch

landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen sowie im Bereich der Rückbauflächen abschnittsweise die „Bobritzsch“ mit ihrem Gehölzsaum betroffen.

Allgemein führen der Baubetrieb, der Schwerlastverkehr und der Einsatz von Transportfahrzeugen im Untersuchungsraum zu Erschütterungen, die zu Beeinträchtigungen empfindlicher Tierarten führen können. Innerhalb der technischen Planung werden jedoch Bauverfahren und -konstruktionen berücksichtigt, welche die Minimierung dieser Beeinträchtigungen auf ein vertretbares Maß zum Ziel haben.

Verkehrsbedingte Lärmimmissionen stellen neben der Beunruhigung der Fauna in erster Linie eine Beeinträchtigung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie für die Erholungsfunktion dar.

**Betroffene Schutzgüter:** Menschen, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Fauna),  
Landschaft

### ***Luftverunreinigung/ Schadstoffe***

#### **Luftverunreinigung**

Während der Bauphase werden zahlreiche Baufahrzeuge und -maschinen zum Einsatz kommen (Baustelle und Zufahrten). Luftverunreinigungen treten zeitlich begrenzt während des Baubetriebs in Form von Abgasen auf, wodurch temporäre Beeinträchtigungen für Mensch, Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Nach Fertigstellung des Vorhabens sind permanente Luftschadstoffbelastungen durch den Straßenverkehr vorhanden (CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, Benzol, Partikel PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>). Von erheblichen Beeinträchtigungen ist nicht auszugehen, da sich die Verkehrsbelegung der S 208 in Niederbobritzsch mit dem Ausbau nicht verändert.

**Betroffene Schutzgüter:** Menschen, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### ***Schadstoffe mit Wirkung auf Boden und Wasser***

Die Möglichkeit des Schadstoffeintrages (Öle, Kraft- und Schmierstoffe) in den Boden und das Grund- bzw. Oberflächenwasser ist bereits beim Ausbau der Trasse gegeben. Baufahrzeuge und -maschinen werden mit biologisch abbaubaren Hydraulikölen betrieben und regelmäßig auf Dichtheit kontrolliert. Zu einer Verunreinigung des Oberflächengewässers sowie des Bodens und des oberflächennahen Grundwassers durch Schadstoffeinträge kann es lediglich bei einem Havariefall kommen. Dies ist planerisch jedoch nicht vorhersehbar und wird daher nicht in die weiteren Betrachtungen einbezogen.

Während des Betriebes der Straße besteht die Gefahr, dass in Folge von möglichen Unfällen Schadstoffe wie Öl, Kraftstoff u. ä. austreten und in Boden und Oberflächen- sowie Grundwasser gelangen. Der Auswirkungsbereich der Straßenabwässer hängt von der Art des Abflusses (Entwässerungsmulden, Einleitung in den Vorfluter) ab.

#### **Taumittleinsatz**

Auf die Fahrbahn ausgebrachtes Streusalz bildet ein Gemisch mit Eis und Schnee. Ein Teil des Salzes geht in Lösung und wird mit dem von der Straße abfließenden Schmelzwasser in den Straßenrandbereich befördert, wo es entweder versickert und bis

ins Grundwasser gelangt oder über den Vorfluter abgeleitet wird. Während des Betriebes der Straße besteht die Gefahr, dass ausgebrachtes Streusalz in die „Bobritzsch“ gelangt. Entsprechend Anhang 2 der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 2005) ist Streusalz als schwach wassergefährdend eingestuft (Wassergefährdungsklasse WGK 1). Die ausgebrachte Salzmenge kann durch die Verwendung von Feuchtsalz, wegeabhängigen Dosiereinrichtungen und Wetterinformationssystemen erheblich reduziert werden. Im Abschnitt der Neutrassierung der S 208 ist ein größerer Abstand zum Fließgewässer „Bobritzsch“ gegeben, wodurch die Gefahr der Eintragung von ausgebrachtem Streusalz in den Vorfluter im Vergleich zum vorherigen Zustand verringert wird. Da es sich bei dem Vorhaben nicht um einen Neubau sondern den Ausbau einer bestehenden Verkehrsanlage handelt, ist nicht von einer wesentlichen Änderung der bestehenden Situation auszugehen.

Betroffene Schutzgüter: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser

### **Flächenversiegelung/ -verdichtung**

Das geplante Ausbauvorhaben führt zu einer Neuversiegelung durch Fahrbahnbefestigungen (dauerhafte Flächenneuanspruchnahme). Die natürlichen Bodenfunktionen (z.B. Speicher- und Reglerfunktion, die Lebensraum- und die Ertragsfunktion) werden im versiegelten Bereich vollständig unterbunden. Weiterhin werden Nebenflächen (Bankett, Böschungen, Mulden etc.) teilversiegelt bzw. verdichtet.

Des Weiteren werden Kaltluft produzierende Flächen mit mittlerer Bedeutung (Minderung der Konzentration von Luftverunreinigungen) versiegelt und damit die lokalklimatischen Verhältnisse im direkten Bereich der Trasse verändert.

Im Rahmen der Bauarbeiten werden überwiegend bereits versiegelte bzw. stark verdichtete Flächen in Anspruch genommen. Zusätzliche Verdichtungswirkungen durch den Baubetrieb sind im Bereich unbefestigter Baustelleneinrichtungsflächen und von randlich gelegenen Vegetationsflächen zu erwarten und können, je nach Gewicht der Baufahrzeuge, der Bodenart und dem Zeitpunkt des Befahrens, zu reversiblen oder irreversiblen Störungen der natürlichen Bodenfunktionen führen. Die Gefahr der Bodenverdichtung besteht insbesondere im Bereich der verdichtungsempfindlichen Böden entlang der „Bobritzsch“. Durch die Anwendung einer geeigneten Bautechnologie (z.B. vor Kopf bauen) oder geeigneter Vermeidungsmaßnahmen (z. B. temporäre Baustraßen) kann die Beeinträchtigung von Flächen minimiert werden.

Betroffene Schutzgüter: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft

### **Flächeninanspruchnahme/ -umwandlung**

Im Rahmen der Bauarbeiten werden neben bereits verdichteten bzw. weniger wertvollen Bereichen weitere Flächen durch den bautechnologischen Streifen (3 m breit) sowie durch Baustelleneinrichtungen, Bauzuwegungen und Lagerung von Bau- und Bodenmaterial in Anspruch genommen (vorübergehende Flächenneuanspruchnahme), wodurch Biototypen in einem Umfang von ca. 2.740 m<sup>2</sup> vorübergehend beeinträchtigt werden. Auf den im Rahmen des Baubetriebes notwendigen Fahrwegen erfolgt eine Flächenumwandlung in Form von Bodenverdichtung, die je nach Gewicht der Baufahrzeuge, Bodenart und Zeitpunkt

des Befahrens zu reversiblen oder irreversiblen Störungen der natürlichen Bodenfunktionen führen kann. In verdichtungsempfindlichen Abschnitten ist die Verwendung mobilen Baustraßen erforderlich. Betroffen sind insbesondere die Grünlandflächen im Bereich der Trasse. Zum Teil können im Bereich der für den Bau zu nutzenden Wege die Vegetation der Randstreifen durch das Befahren mit Baufahrzeugen beeinträchtigt bzw. beschädigt werden.

Für den Ausbau der S 208 in Niederbobritzsch werden Grundflächen in einem Umfang von ca. 8.760 m<sup>2</sup> dauerhaft beansprucht. Es werden verschiedene Biotoptypen wie Grünlandflächen, Gärten, kleinere Gehölzstrukturen sowie Einzelbäume beansprucht.

Aufgrund der geringfügigen Erhöhung der Neutrassierung (Straße in Dammlage) werden intakte Böden überschüttet, was einen Verlust gewachsener Bodenbildungen mit naturnaher Profildifferenzierung der überwiegend vorhandenen Grünlandflächen bedeutet.

In den Abschnitten des grundhaften Ausbaus im Bestand sind überwiegend bereits verdichtete bzw. teilversiegelte Flächen im Bereich der Verkehrswege (Böschungen etc.) ohne natürliche Profildifferenzierung betroffen. In den Randbereichen kann eine Bodenverdichtung auftreten.

Durch das Vorhaben werden Kaltluft produzierende Flächen mittlerer Bedeutung (Minderung der Konzentration von Luftverunreinigungen) in Anspruch genommen.

Im geringen Umfang sind siedlungsnaher Erholungs-/Freiräume und Siedlungsflächen mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme betroffen.

Die Trasse verläuft im Bereich des ausgewiesenen archäologischen Denkmals „Historischer Ortskern (Mittelalter)“. Aufgrund des Ausbaus im Bestand und der vorgesehenen Dammlage der Straße im Abschnitt der Neutrassierung wird nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen. Eine denkmalschutzrechtliche Stellungnahme zu den archäologischen Belangen muss in jedem Fall eingeholt werden.

**Betroffene Schutzgüter:** Menschen, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### **Zerschneidungs- und Trennwirkung**

Bauarbeiten im Straßenbereich führen vorübergehend zu Einschränkungen von Wegebeziehungen sowie zur Erschwerung fußläufiger Verbindungen. Die Zufahrt zu den Grundstücken kann für Anlieger in der Bauzeit gewährleistet werden.

Im Abschnitt der Neutrassierung werden Wirtschaftsgrünlandflächen in Anspruch genommen. Die Straßenachse verläuft ortsnahe im äußersten Randbereich des intensiv genutzten Grünlandes ohne besonders ausgeprägte Standortfaktoren.

Im Bestand sind mit der „Bobritzsch“ potenzielle Leitstrukturen für die Fauna vorhanden, diese werden aber durch das Vorhaben nicht gequert. Im Bereich der Neutrassierung rückt die Trasse sogar von diesen Leitstrukturen ab. Die geringe Verkehrsbelegung der S 208 in Niederbobritzsch wird mit dem Ausbau nicht verändert. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko über die bestehende Vorbelastung hinaus kann ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Zerschneidungs- und Trennwirkung wird nicht erkannt.

Die Kaltluftabzugsbahn entlang des Fließgewässers „Bobritzsch“ wird durch das Vorhaben nicht berührt. Es entstehen keine Barrierewirkungen.

**Betroffene Schutzgüter:** Menschen, Fläche

### **Wirkung auf angrenzende Flächen**

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie die Reichweite (Fernwirkung) der Beeinträchtigungen wachsen mit dem Umfang der Gehölzverluste und der optischen Weite der Landschaft. Das Empfinden dieser Beeinträchtigung trägt jedoch stark individuellen Charakter. Mit dem Ausbauvorhaben erfolgt im Abschnitt der Neutrassierung eine Beeinträchtigung der offenen Wirtschaftsgrünlandflächen, zugleich wird der Auenbereich der „Bobritzsch“ durch den Rückbau der bestehenden S 208 entlastet.

Da es sich bei dem Vorhaben nicht um einen Neubau sondern den Ausbau einer bestehenden Verkehrsanlage handelt, ist betriebsbedingt nicht von einer wesentlichen Änderung der bestehenden Auswirkungen auf angrenzende Flächen auszugehen.

*Betroffene Schutzgüter:* Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft

Tabelle : Übersicht über die potenziellen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen und betroffene Schutzgüter

Potenzielle Auswirkungen/ Wirkfaktoren	Betroffene Schutzgüter							
	Menschen	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
<b>Potenziell baubedingte Auswirkungen</b>								
<b>Lärm / Erschütterung durch:</b> - Baustellenfahrzeuge und sonstige Geräte	- vorübergehende Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion und der Erholungs- und Freizeitfunktion [1,3,7,9]	- vorübergehende Beunruhigung der Fauna [1,3,7,9]	-	-	-	-	- vorübergehende Beeinträchtigung der natürlichen Erholungseignung durch Immissionen [2,3,7,9]	-
<b>Luftverunreinigung / Schadstoffemissionen durch:</b> - Schwerlastverkehr und Baubetrieb	- vorübergehende Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion und der Erholungs- und Freizeitfunktion [1,3,7,9]	- vorübergehende Mehrbelastung angrenzender Biotope mit Schadstoffen [1,3,7,9]	-	- Verunreinigung des Bodens mit Schadstoffen - erhöhte Schadstoffbelastung im Bereich der Baustraßen / -zufahrten [1,3,7,9]	- Verunreinigung des Grundwassers durch Eintrag von Schadstoffen infolge von Havarien [1,3,7,9]	- vorübergehende Beeinträchtigung der Luftqualität durch Mehrbelastung mit Staub und Abgasen [1,3,7,9]	- vorübergehende Beeinträchtigung der natürlichen Erholungseignung durch Schadstoffimmissionen [2,3,7,9]	- vorübergehende Beeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen [2,3,7,9]
<b>Flächeninanspruchnahme (temporär) durch:</b> - Baustellenzufahrten - Lagerung von Bau- und Bodenmaterial - Abstellen von schwerem Baugerät	- vorübergehende Beeinträchtigung von Freiräumen mit Erholungs- und Freizeitfunktion [1,3,7,9]	- vorübergehende Beeinträchtigung von Bodenflora und -fauna sowie deren Lebensräumen - Zerstörung der Vegetationsdecke durch Baustelleneinrichtungsflächen	- vorübergehender Flächenverbrauch durch Baustelleneinrichtungsflächen und Zufahrten [1,3,7,9]	- vorübergehende Inanspruchnahme und Beeinträchtigung biologisch aktiver Bodensubstanz durch Bodenverdichtung [1,3,7,9]	- Minderung der Grundwasserneubildung und Erhöhung Oberflächenabfluss durch Verdichtung - Gefährdung von Oberflächengewässern („Bobritzsch“) [1,3,7,9]	-	- geringfügige Beeinträchtigung von Landschaftsräumen [1,3,7,9]	-

Potenzielle Auswirkungen/ Wirkfaktoren	Betroffene Schutzgüter							
	Menschen	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
<b>Potenziell baubedingte Auswirkungen</b>								
<b>Zerschneidungs- und Trennwirkung</b>	- vorübergehende Einschränkung von Wege- beziehungen, Erschwerung fußläufiger Verbindungen [1,3,7,9]	-	-	-	-	-	-	-
<b>Potenziell anlagebedingte Auswirkungen</b>								
<b>Flächen- versiegelung/ -verdichtung</b>	-	- Verlust von Biotopstrukturen und Lebensräumen [1,5,6,9]	- dauerhafter Flächenverbrauch durch Fahrbahn- befestigung [1,5,6,9] - Rückbaubereich, Freiraumfläche [8]	- Versiegelung von Böden - Zerstörung der Speicher- und Reglerfunktion - Verlust von biotisch aktiver Bodensubstanz - [1,5,6,9]	- Verlust an Infiltrationsfläche, Erhöhung des Oberflächen- wasserabflusses [1,5,6,9] - Rückbaubereich, Infiltrationsfläche [8]	- Veränderung der lokklimatischen Verhältnisse im Trassenbereich [2,5,6,9]	-	-
<b>Flächen- inanspruch- nahme/ umwandlung</b>	- Siedlungsfläche mit Wohn- und Wohnumfeld- funktion sowie Freiräume mit Erholungs- und Freizeitfunktion [1,5,6,9]	- Verlust von Biotopstrukturen und Lebensräumen [1,5,6,9] - Rückbaubereich, Lebensraum / Artenvielfalt [8]	- dauerhafter Flächenverbrauch [1,5,6,9]	- Verlust von natürlich gewachsenen Böden, [1,5,6,9] - Rückbaubereich, Bodenregene- ration/Boden- entwicklung [8]	- anteilige Verringerung der Grundwasser- neubildungsrate [1,5,6,9]	- Verlust von Kaltluftent- stehungs- gebieten (mittlerer Bedeutung [1,5,6,9]	- Verlust von Landschaftsbild prägenden Strukturen [1,5,6,9]	- Beeinträchtigung des archäo- logischen Denkmals "Historischer Ortskern (Mittelalter)" [1,5,6,9]

Potenzielle Auswirkungen/ Wirkfaktoren	Betroffene Schutzgüter							
	Menschen	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
<b>Potenziell betriebsbedingte Auswirkungen</b>								
<b>Lärm/ Erschütterung</b>	- Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion und der Erholungs- und Freizeitfunktion [1,5,6,9] - Rückbaubereich [8]	- Beunruhigung der Fauna durch Verlärmung [1,5,6,9]	-	-	-	-	- Beeinträchtigung von Naherholungsflächen durch Verlärmung [1,5,6,9]	-
<b>Luftverunreinigung/ Schadstoffe</b>	- Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion und der Erholungs- und Freizeitfunktion [1,5,6,9] - Rückbaubereich [8]	- Beeinträchtigung der Fauna und Flora - [1,5,6,9]	-	- Beeinträchtigung des Bodens durch Schadstoffemissionen auf angrenzenden Flächen [1,5,6,9]	- Beeinträchtigung von Oberflächengewässern [2,5,6,9]	- Beeinträchtigung des Mikroklimas durch Schadstoffemissionen [1,5,6,9]	- Beeinträchtigung von Naherholungsflächen durch Schadstoffimmissionen [1,5,6,9]	- Beeinträchtigung von Baudenkmalen durch Schadstoffimmissionen [2,5,6,9]
<b>Schadstoffe mit Wirkung auf Boden und Wasser</b>	-	- Beeinträchtigung durch Straßenabwässer und Tausalz in der unmittelbaren Umgebung der Trasse [1,5,6,9]	-	- Beeinträchtigung durch Straßenabwässer und Tausalz [1,5,6,9]	- Beeinträchtigung durch Straßenabwässer und Tausalz (Fließgewässer „Bobritzsch“) [1,5,6,9]	-	-	-



## **8.2 Kumulierung der Auswirkungen mit anderen bestehenden und/oder genehmigten Vorhaben**

Die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen führt derzeit das Bauvorhaben „Neubau Hochwasserrückhaltebecken Oberbobritzsch“ durch. Der Standort befindet sich an der „Bobritzsch“ zwischen Friedersdorf und Oberbobritzsch. Das Hochwasserrückhaltebecken steht als wichtigste Einzelmaßnahme für den Hochwasserschutz in funktionalem Zusammenhang mit dem Vorhaben „S 208 Ausbau in Niederbobritzsch“, welches sich innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes der „Bobritzsch“ befindet. Für den Fall eines Hochwasserereignisses sind positive kumulative Auswirkungen zu erwarten.

Weitere Vorhaben sind nicht bekannt, die für eine Betrachtung von kumulativen Effekten zu berücksichtigen sind.

## **9 Ökologische Risikoanalyse / Auswirkungsprognose - Beschreibung der zu erwartenden, verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens**

### **9.1 Allgemeine Grundlagen**

Aufgabe der ökologischen Risikoanalyse ist die einheitliche und vergleichbare Darstellung, Bewertung und Risikoeinschätzung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter. Aufbauend auf der Raumanalyse (Bestandsaufnahme und Bewertung) und der ökologischen Wirkungsanalyse (Ermittlung der Wirkfaktoren/Belastungen des Vorhabens und der dadurch betroffenen Schutzgüter) werden die Projektwirkungen und die damit einhergehenden erheblichen Umweltauswirkungen nach Art, Intensität und räumlicher Ausbreitung erfasst und bewertet.

### **Ermittlung des ökologischen Risikos**

Die Ermittlung des ökologischen Risikos erfolgt in zwei Arbeitsschritten (GASSNER/WINKELBRANDT 2005).

1. Ermittlung der Beeinträchtigungsintensität aus der Verknüpfung der Wirkintensität (Wirkfaktoren und Belastungen) des Vorhabens (3 Stufen) mit der Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes. Bei direkter Flächeninanspruchnahme (Verlust) eines Schutzgutes wird die Wirkintensität mit sehr hoch bewertet.
2. Ermittlung des ökologischen Risikos durch die Verknüpfung der Beeinträchtigungsintensität mit der Bedeutung bzw. Schutzwürdigkeit der einzelnen Schutzgüter.

Es wird mit einer vierstufigen Skala der Stufen „sehr hoch“, „hoch“, „mittel“ und „gering“ gearbeitet. Wird eine Beeinträchtigungsintensität mit „gering“ eingestuft, wird das ökologische Risiko mit „nachrangig“ bewertet.

Tabelle : Bewertungsmatrix zur Ermittlung des ökologischen Risikopotentials

1. Arbeitsschritt			
Empfindlichkeit	Wirkintensität		
	sehr hoch	hoch	mittel
sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	hoch
hoch	sehr hoch	hoch	mittel
mittel	hoch	mittel	gering
gering	mittel	gering	gering
	Beeinträchtigungsintensität		

2. Arbeitsschritt			
Bedeutung / Schutzwürdigkeit	Beeinträchtigungsintensität		
	sehr hoch	hoch	mittel
sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	hoch
hoch	sehr hoch	hoch	mittel
mittel	hoch	mittel	gering
gering	mittel	gering	gering
	Ökologisches Risiko		

Die Ermittlung des ökologischen Risikos erfolgt in den nachfolgenden Tabellen ohne Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

## 9.2 Ökologische Risikoermittlung getrennt nach Schutzgütern

Die ökologischen Risiken des untersuchten Vorhabens sind in den folgenden Tabellen für die einzelnen Schutzgüter getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren aufgeführt.

### 9.2.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Tabelle : Analyse des ökologischen Risikos für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
baubedingt	<b>Lärm/ Erschütterung</b>		
	<p>Bauarbeiten, Baustellenfahrzeuge, sonstige Geräte mit hoher Wirkintensität im Siedlungsbereich von Niederbobritzsch (direkt, kurzfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vorübergehende Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion, insbesondere der menschlichen Gesundheit schutzbedürftiger Menschen und Bevölkerungsgruppen, mit hoher bis sehr hoher Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Erschütterungsimmissionen <i>hohe-sehr hohe Beeinträchtigungsintensität</i></li> <li>- vorübergehende Beeinträchtigung der Erholungs- und Freizeitfunktion mit mittlerer Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Erschütterungsimmissionen <i>mittlere Beeinträchtigungsintensität</i></li> </ul>	<p>Gemischte Bauflächen und Grünflächen in Siedlungsbereich mit hoher Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion: &gt; beidseits der Hauptstraße S 208</p> <p>Obst-, Zier- und Nutzgärten sowie die Grünflächen im Siedlungsbereich mit mittlerer Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitfunktion: &gt; beidseits der Hauptstraße S 208</p>	<p><b>hoch-sehr hoch</b></p> <p><b>gering</b></p>

- Fortsetzung Tabelle -

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
baubedingt	<b>Luftverunreinigung/ Schadstoffe</b>		
	Bauarbeiten, Baustellenfahrzeuge, sonstige Geräte im Siedlungsbereich von Niederbobritzsch mit mittlerer Wirkintensität (indirekt, kurzfristig): - vorübergehende Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion, insbesondere der menschlichen Gesundheit schutzbedürftiger Menschen und Bevölkerungsgruppen, mit hoher-sehr hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffimmissionen <i>mittlere-hohe Beeinträchtigungsintensität</i> - vorübergehende Beeinträchtigung der Erholungs- und Freizeitfunktion mit mittlerer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffimmissionen <i>geringe Beeinträchtigungsintensität</i>	Gemischte Bauflächen und Grünflächen im Siedlungsbereich mit hoher Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion: > beidseits der Hauptstraße S 208  Obst-, Zier- und Nutzgärten sowie die Grünflächen im Siedlungsbereich mit mittlerer Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitfunktion: > beidseits der Hauptstraße S 208	<b>mittel-hoch</b>  <b>nachrangig</b>
	<b>Flächeninanspruchnahme (temporär)</b>		
	Inanspruchnahme für bautechnologischen Streifen, Baustelleneinrichtungen und Bauzuwegungen mit sehr hoher Wirkintensität (direkt, kurzfristig): - vorübergehende direkte Inanspruchnahme von Grünflächen mit Erholungs- und Freizeitfunktion mit mittlerer Empfindlichkeit <i>hohe Beeinträchtigungsintensität</i>	Grünfläche im Siedlungsbereich angrenzend an das Baufeld mit mittlerer Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitfunktion: > südlich der Hauptstraße zwischen S 208 und Fließgewässer „Bobritzsch“	<b>mittel</b>
	<b>Zerschneidungs- und Trennwirkung</b>		
	Trennung von Verbindungen durch Bauarbeiten im Straßenraum mit mittlerer Wirkintensität (indirekt, kurzfristig): - vorübergehende Einschränkung von Wegebeziehungen sowie Erschwerung fußläufiger Verbindungen mit hoher Empfindlichkeit <i>mittlere Beeinträchtigungsintensität</i>	Grundstücke im Siedlungsbereich angrenzend an das Baufeld mit hoher Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion: > beidseits der Hauptstraße S 208	<b>mittel</b>

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
anlagebedingt	<b>Flächeninanspruchnahme/ -umwandlung</b> Verlust von Siedlungs- und Freiflächen durch richtlinienkonformen Ausbau der S 208 im Bestand mit sehr hoher Wirkintensität (direkt, langfristig): - dauerhafte Inanspruchnahme von Siedlungs- und Freiflächen (ohne Gebäude) mit hoher Empfindlichkeit <i>sehr hohe Beeinträchtigungsintensität</i> - dauerhafte Inanspruchnahme von Freiräumen mit Erholungs- und Freizeitfunktion mit mittlerer Empfindlichkeit <i>hohe Beeinträchtigungsintensität</i>	Gering verdichtete Bebauung (ohne Gebäude) mit umliegenden Obst-, Zier- und Nutzgärten mit hoher Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion: > nördlich und südlich der Hauptstraße S 208, Bau-km 0+050 - 0+100, 0+230 - 0+245 und 0+640 - 0+694  Grünfläche im Siedlungsbereich mit mittlerer Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitfunktion: > nördlich und südlich der Hauptstraße, Bau-km 0+000 - 0+060, 0+065 - 0+115, 0+100 - 0+190, 0+190 - 0+230	<div>sehr hoch</div> <div>mittel</div>

- Fortsetzung Tabelle -

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
betriebsbedingt	<b>Lärm/ Erschütterung</b>		
	<p>dauerhafte qualitativ/sinnliche Beeinträchtigung mit mittlerer Wirkintensität (geringe Verkehrsbelegung von max. 1.000 Kfz/24h) (direkt, langfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lärmimmissionen des Verkehrs <u>unterhalb</u> der zulässigen Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV im Bereich der Wohn- und Wohnumfeldfunktion, insbesondere der menschlichen Gesundheit schutzbedürftiger Menschen und Bevölkerungsgruppen, mit hoher bis sehr hoher Empfindlichkeit</li> </ul> <p><i>mittlere-hohe Beeinträchtigungsintensität</i></p> <p><i>* Hinweis: Aufgrund der unverändert niedrigen Verkehrsbelegung (max. 1.000 Kfz/24h) ergeben sich mit Umsetzung des Vorhabens <u>keine</u> relevanten Änderungen der Lärm-Immissionswerte und der Erschütterungsimmisionen. Die Anspruchsvoraussetzungen für Schallschutzmaßnahmen werden im gesamten Bauabschnitt an <u>keinem</u> Immissionsort erfüllt (siehe Unterlage 17.2: Untersuchung zum Verkehrslärm)</i></p>	<p>Ausbau im Bestand mit teilweiser Achsverschiebung: &gt; Bau-km 0+000 - 0+129) <i>keine wesentliche Änderung, da sich der Beurteilungspegel im Ausbaufall gegenüber dem Fall ohne baulichen Eingriff nicht erhöht (siehe Unterlage 17.2: Untersuchung zum Verkehrslärm)</i></p> <p>Abschnitt Neutrassierung: &gt; Bau-km 0+129 - 0+550 <i>Die Beurteilungspegel liegen unterhalb der Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV von 64 dB(A) tags bzw. 54 dB(A) nachts (siehe Unterlage 17.2: Untersuchung zum Verkehrslärm)</i></p> <p>Ausbau im Bestand: &gt; Bau-km 0+550 - 0+694 <i>kein erheblicher baulicher Eingriff(siehe Unterlage 17.2: Untersuchung zum Verkehrslärm)</i></p>	<b>mittel-hoch*</b>

- Fortsetzung Tabelle -

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
betriebsbedingt	<b>Luftverunreinigung/ Schadstoffe</b>		
	<p>dauerhafte qualitativ/sinnliche Beeinträchtigung mit mittlerer Wirkintensität (geringe Verkehrsbelegung von max. 1.000 Kfz/24h) (indirekt, langfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verkehrsbedingte Schadstoffe unterhalb der zulässigen Grenzwerte der 39. BImSchV im Bereich der Wohn- und Wohnumfeldfunktion, insbesondere der menschlichen Gesundheit schutzbedürftiger Menschen und Bevölkerungsgruppen, mit hoher bis sehr hoher Empfindlichkeit</li> </ul> <p><i>mittlere-hohe Beeinträchtigungsintensität</i></p> <p><u>Hinweis:</u> Aufgrund der unverändert niedrigen Verkehrsbelegung (max. 1.000 Kfz/24h) ergeben sich mit Umsetzung des Vorhabens <u>keine</u> relevanten Änderungen der Schadstoff-Immissionswerte.</p>	Aufgrund der geringen Verkehrsbelegung kommt es erfahrungsgemäß zu keiner Überschreitung der Grenzwerte verkehrsbedingter Schadstoffe (Stickstoffdioxid, Partikel PM10 und PM2,5) gemäß 39. BImSchV (siehe Unterlage 17.2: Untersuchung zum Verkehrslärm)	<b>mittel-hoch*</b>

Unter Einhaltung von schutzgutbezogenen Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen lässt sich ein hohes bzw. sehr hohes ökologisches Risiko baubedingter Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß reduzieren (siehe Kapitel 13.1).

## 9.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Tabelle : Analyse des ökologischen Risikos für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
baubedingt	<b>Lärm/ Erschütterung</b>		
	<p>Bauarbeiten, Baustellenfahrzeuge, sonstige Geräte im unmittelbaren Bereich mit hoher Wirkintensität (direkt, kurzfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vorübergehende Beunruhigung der Fauna mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Erschütterungsimmissionen <i>hohe Beeinträchtigungsintensität (bis 50 m Entfernung)</i></li> <li>- vorübergehende Beunruhigung der Fauna mit mittlerer Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Erschütterungsimmissionen <i>mittlere Beeinträchtigungsintensität (50-100 m Entfernung)</i></li> <li>- vorübergehende Beunruhigung der Fauna mit mittlerer Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Erschütterungsimmissionen <i>mittlere Beeinträchtigungsintensität (bis 50 m Entfernung)</i></li> <li>- vorübergehende Beunruhigung der Fauna mit geringerer Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Erschütterungsimmissionen <i>geringe Beeinträchtigungsintensität (50-100 m Entfernung)</i></li> </ul>	<p>Gewässerbegleitende Vegetation und Einzelbäume/Baumgruppen mit hoher Bedeutung für die Fauna (Straßen begleitend): &gt; beidseits der Hauptstraße S 208 und Rückbauabschnitte in unmittelbarer Nähe des Ufersaumes</p> <p>Baumreihen, Hecken, Grün- und Freiflächen mit mittlerer Bedeutung für die Fauna (Straßen begleitend): &gt; beidseits der Hauptstraße S 208</p>	<p><b>mittel-hoch</b></p> <p><b>gering</b></p>



- Fortsetzung Tabelle -

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
baubedingt	<b>Luftverunreinigung/ Schadstoffemissionen</b>		
	Bauarbeiten, Baustellenfahrzeuge, sonstige Geräte im unmittelbaren Bereich des Vorhabens mit mittlerer Wirkintensität (indirekt, kurzfristig):	Glatthaferweise (LRT 6510) mit sehr hoher Bedeutung für die Fauna (Straßen begleitend): > südlich der Hauptstraße S 208	<b>sehr hoch</b>
	- vorübergehende Beeinträchtigung von Flora und Fauna mit sehr hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffemissionen <i>hohe Beeinträchtigungsintensität</i>	Gewässerbegleitende Vegetation und Einzelbäume/Baumgruppen mit hoher Bedeutung für die Fauna (Straßen begleitend): > beidseits der Hauptstraße S 208 und Rückbauabschnitte in unmittelbarer Nähe des Ufersaumes	<b>mittel</b>
	- vorübergehende Beeinträchtigung von Flora und Fauna mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffemissionen <i>mittlere Beeinträchtigungsintensität</i>	Baumreihen, Hecken, Grün- und Freiflächen mit mittlerer Bedeutung für die Fauna (Straßen begleitend): > beidseits der Hauptstraße S 208	<b>nachrangig</b>

- Fortsetzung Tabelle -

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
baubedingt	<b>Flächeninanspruchnahme (temporär)</b>		
	Inanspruchnahme für bautechnologischen Streifen, Baustelleneinrichtungen und Bauzuwegungen mit sehr hoher Wirkintensität (direkt, kurzfristig):	Flachland-Mähwiese (LRT 6510) mit sehr hoher Bedeutung: > südlich der Hauptstraße S 208	<b>sehr hoch</b>
	- vorübergehende Inanspruchnahme von Vegetationsflächen sehr hoher Empfindlichkeit (Flachland-Mähwiese LRT 6510) <i>sehr hohe Beeinträchtigungsintensität</i>	Einzelbäume mit hoher Bedeutung: > nördlich der Hauptstraße S 208	<b>sehr hoch</b>
	- Verlust von Vegetationsflächen und Lebensraum der Fauna mit hoher Empfindlichkeit (Einzelbäume) <i>sehr hohe Beeinträchtigungsintensität</i>	Baumreihe, Grünland- und Grünflächen mit mittlerer Bedeutung: > beidseits der Hauptstraße S 208	<b>mittel</b>
	- vorübergehende Inanspruchnahme von Vegetationsflächen und Lebensraum der Fauna mit mittlerer Empfindlichkeit (Baumreihe, Grünland- und Grünflächen) <i>hohe Beeinträchtigungsintensität</i>		

- Fortsetzung Tabelle -

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
anlagebedingt	<b>Flächeninanspruchnahme/ -umwandlung</b>		
	Ausbau im Bestand mit geringfügiger Verschiebung der Straßenachse entsprechend der aktuellen Straßenbaurichtlinien und Neutrassierung mit sehr hoher Wirkintensität (direkt, langfristig): - Verlust von Vegetationsflächen (Flachland-Mähwiese LRT 6510) mit spezifischer Lebensraumfunktion ( spezielle Vielfalt an Arten und Lebensgemeinschaften einer Flachland-Mähwiese) mit sehr hoher Empfindlichkeit <i>sehr hohe Beeinträchtigungsintensität</i>	Flachland-Mähwiese (LRT 6510) mit sehr hoher Bedeutung: > südlich der Hauptstraße S 208, Bau-km 0+190 - 0+230	<b>sehr hoch</b>
	- Verlust von Vegetationsflächen und Lebensraum der Fauna mit hoher Empfindlichkeit (Einzelbäume, Streuobstgarten) <i>sehr hohe Beeinträchtigungsintensität</i>	Einzelbäume und Streuobstgärten mit hoher Bedeutung: > nördlich der Hauptstraße S 208, Bau-km 0+000 - 0+060, 0+045, 0+155, 0+320, 0+337 und 0+650	<b>sehr hoch</b>
	- Verlust von Vegetationsflächen und Lebensraum der Fauna mit mittlerer Empfindlichkeit (Baumreihe, Grünland- und Grünflächen) <i>hohe Beeinträchtigungsintensität</i>	Baumreihe, Grünland- und Grünflächen mit mittlerer Bedeutung: > beidseits der Hauptstraße S 208, Bau-km 0+065 - 0+190, 0+230 - 0+535, 0+540 - 0+670	<b>mittel</b>
	- Verlust von Vegetationsflächen und Lebensraum der Fauna mit geringer Empfindlichkeit (dörfliche Siedlung ohne Gebäude) <i>mittlere Beeinträchtigungsintensität</i>	Dörfliche Siedlung ohne Gebäude > beidseits der Hauptstraße S 208, Bau-km 0+050 - 0+100 und 0+640 - 0+694	<b>gering</b>

- Fortsetzung Tabelle -

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
betriebsbedingt	<b>Lärm/ Erschütterung</b>		
	<p>dauerhafte qualitative Beeinträchtigung mit mittlerer Wirkintensität (geringe Verkehrsbelegung von max. 1.000 Kfz/24h) (direkt, langfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beunruhigung der Fauna mit hoher Empfindlichkeit durch Lärmimmissionen des Verkehrs.</li> </ul> <p><i>mittlere Beeinträchtigungsintensität</i></p> <p><i>* Hinweis: Aufgrund der unverändert niedrigen Verkehrsbelegung (max. 1.000 Kfz/24h) ergeben sich mit Umsetzung des Vorhabens <u>keine</u> relevanten Änderungen der Lärm- und Erschütterungsimmissionen.</i></p> <p><i>Mit dem Abrücken der S 208 vom Fließgewässer „Bobritzsch“ mit begleitenden Gehölzstrukturen und der Neutrassierung im Bereich intensiv genutzten Grünlands trägt das Vorhaben zur Entlastung betriebsbedingter Wirkungen auf die Fauna bei.</i></p>	<p>Biotopflächen im unmittelbaren Nahbereich der S 208 (bis 50 m Wirkband) mit mittlerer bis sehr hoher Bedeutung: &gt; beidseits der Hauptstraße S 208</p>	gering-hoch*

- Fortsetzung Tabelle -

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
	<b>Luftverunreinigung/ Schadstoffe</b>  dauerhafte qualitativ/sinnliche Beeinträchtigung mit mittlerer Wirkintensität (geringe Verkehrsbelegung von max. 1.000 Kfz/24h) (indirekt, langfristig): - Beeinträchtigung von Flora und Fauna mit hoher Empfindlichkeit durch Schadstoffimmissionen des Verkehrs. <i>mittlere Beeinträchtigungsintensität</i>  * <u>Hinweise:</u> Aufgrund der unverändert niedrigen Verkehrsbelegung (max. 1.000 Kfz/24h) ergeben sich mit Umsetzung des Vorhabens <u>keine</u> relevanten Änderungen der Schadstoffimmissionen.  Mit dem Abrücken der S 208 vom Fließgewässer „Bobritzsch“ mit begleitenden Gehölzstrukturen und der Neutrassierung im Bereich intensiv genutzten Grünlands trägt das Vorhaben zur Entlastung betriebsbedingter Wirkungen auf die Fauna bei.	Auf Biotopflächen im unmittelbaren Nahbereich der S 208 (bis 50 m Wirkband) mit mittlerer bis sehr hoher Bedeutung: > beidseits der Hauptstraße S 208	<b>gering-hoch*</b>

Unter Einhaltung von schutzgutbezogenen Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen lässt sich ein hohes bzw. sehr hohes ökologisches Risiko baubedingter Auswirkungen (außer Verlust von Einzelbäumen) auf ein unerhebliches Maß reduzieren (siehe Kapitel 13.1).

### 9.2.3 Schutzgut Fläche

Tabelle : Analyse des ökologischen Risikos für das Schutzgut Fläche

Schutzgut Fläche			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
baubedingt	<b>Flächeninanspruchnahme (temporär)</b>		
	<p>Inanspruchnahme für bautechnologischen Streifen, Baustellen-einrichtungen und Bauzuwegungen mit sehr hoher Wirkintensität in einem Umfang von insgesamt 2.740 m<sup>2</sup> (direkt, kurzfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vorübergehende direkte Inanspruchnahme von unversiegelten Freiraumflächen mit hoher Empfindlichkeit <i>sehr hohe Beeinträchtigungsintensität</i></li> <li>- vorübergehende direkte Inanspruchnahme von Siedlungsflächen mit geringer-mittlerer Empfindlichkeit <i>mittlere-hohe Beeinträchtigungsintensität</i></li> </ul> <p><i>* Hinweis: Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Freiflächen werden nach Bauende entsprechend ihres ursprünglichen Zustandes wiederhergestellt und stehen damit dem Naturhaushalt wieder zur Verfügung.</i></p>	<p>Freiraumflächen mit hoher Bedeutung: &gt; beidseits der Hauptstraße S 208, Bau-km 0+275 - 0+535</p> <p>Siedlungsflächen mit geringer-mittlerer Bedeutung &gt; beidseits der Hauptstraße S 208, Bau-km 0+000 - 0+275 und 0+535 - 0+694</p>	<p><b>sehr hoch*</b></p> <p><b>gering-mittel*</b></p>

- Fortsetzung Tabelle -

Schutzgut Fläche			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
anlagebedingt	<b>Flächenversiegelung</b>		
	<p>Verlust von Siedlungs- und Freiraumflächen durch Neutrassierung und richtlinienkonformen Ausbau der S 208 im Bestand mit sehr hoher Wirkintensität in einem Umfang von insgesamt 8.760 m<sup>2</sup> (direkt, langfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dauerhafter Flächenverbrauch von Freiraumflächen mit hoher Empfindlichkeit <i>sehr hohe Beeinträchtigungsintensität</i></li> <li>- dauerhafte Flächenverbrauch von Siedlungs- und Freiflächen mit geringer-mittlerer Empfindlichkeit <i>mittlere-hohe Beeinträchtigungsintensität</i></li> </ul> <p><i>*Hinweis: Die durch das Vorhaben beanspruchte Grünlandfläche mit 5.345 m<sup>2</sup> macht einen Flächenanteil von 0,01 % an der gesamten Landwirtschaftsfläche des Gemeindegebietes Bobritzsch-Hilbersdorf aus. Damit erhöht sich der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der gesamten Bodenfläche des Gemeindegebietes Bobritzsch-Hilbersdorf nur unwesentlich. Der sparsame Umgang mit der Ressource Fläche entspricht dem „Flächensparziel“ der Landesregierung Sachsen (Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme auf &lt;2,0 ha/Tag bis zum Jahr 2020).</i></p>	<p>Freiraumflächen mit hoher Bedeutung: &gt; beidseits der Hauptstraße S 208, Bau-km 0+275 - 0+535</p> <p>Siedlungsflächen mit geringer-mittlerer Bedeutung &gt; beidseits der Hauptstraße S 208, Bau-km 0+000 - 0+275 und 0+535 - 0+694</p>	<p><b>sehr hoch*</b></p> <p><b>gering-mittel</b></p>
betriebsbedingt	- keine -		

Unter Einhaltung von schutzgutbezogenen Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen lässt sich ein hohes bzw. sehr hohes ökologisches Risiko baubedingter Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß reduzieren (siehe Kapitel 13.1).

## 9.2.4 Schutzgut Boden

Tabelle : Analyse des ökologischen Risikos für das Schutzgut Boden

Schutzgut Boden			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
baubedingt	<b>Luftverunreinigung/ Schadstoffe</b>		
	<p>Bauarbeiten, Baustellenfahrzeuge, sonstige Geräte mit mittlerer Wirkintensität (indirekt, kurzfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vorübergehende Beeinträchtigung von Böden mit mittlerer-hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffimmissionen <i>geringe-mittlere Beeinträchtigungsintensität</i></li> </ul>	<p>Vorhabenbereich und bautechnologischer Streifen im gesamten Untersuchungsraum auf Grünlandflächen mit mittlerer-hoher Bedeutung der anstehenden Böden: &gt; beidseits der Hauptstraße S 208</p>	<b>gering-mittel</b>
	<p>Anfall von Aushubmaterialien mit hoher Schwermetallbelastung und mittlerer Wirkintensität (indirekt, kurzfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung von Böden mit mittlerer-hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffimmissionen bei Zwischenlagerung von belastetem Bodenaushub <i>mittlere-hohe Beeinträchtigungsintensität</i></li> </ul> <p><i>* Hinweis: Die Zwischenlagerung von Aushubmassen hat außerhalb sensibler Bereiche vorzugsweise auf bereits versiegelten oder verdichteten Grundflächen zu erfolgen.</i></p> <p><i>Das Aushubmaterial ist abfallrechtlich zu behandeln und einer Verwertung zuzuführen bzw. zu entsorgen.</i></p>	<p>Vorhabenbereich und bautechnologischer Streifen im gesamten Untersuchungsraum auf dörflichem Mischgebiet mit geringer-mittlerer Bedeutung der anstehenden Böden: &gt; beidseits der Hauptstraße S 208</p> <p>Tragschicht und Bankett in den Abschnitten der grundhaften Erneuerung mit geringer Bedeutung: &gt; im unmittelbaren Vorhabensbereich der bestehenden Hauptstraße S 208, Bau-km 0+000 - 0+129 und - 0+550 - 0+694</p>	<p><b>gering</b></p> <p><b>gering*</b></p>



- Fortsetzung Tabelle -

Schutzgut Boden			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
baubedingt	<b>Flächeninanspruchnahme (temporär)</b>		
	Inanspruchnahme für bautechnologischen Streifen, Baustelleneinrichtungen und Bauzuwegungen mit hoher Wirkintensität (direkt, kurzfristig): - vorübergehende direkte Inanspruchnahme von Böden mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtung, mechanische Bodenbelastung und Veränderung der Bodenstruktur <i>hohe Beeinträchtigungsintensität</i>	Bautechnologischer Streifen im gesamten Untersuchungsraum auf Grünlandflächen mit mittlerer-hoher Bedeutung der anstehenden Böden: > beidseits der Hauptstraße S 208  Bautechnologischer Streifen im gesamten Untersuchungsraum auf dörflichem Mischgebiet mit geringer-mittlerer Bedeutung der anstehenden Böden: > beidseits der Hauptstraße S 208	<b>mittel-hoch</b>  <b>gering-mittel</b>
anlagebedingt	<b>Flächenversiegelung</b>		
	Neutrassierung und Ausbau im Bestand mit geringfügiger Verschiebung der Straßenachse entsprechend der aktuellen Straßenbaurichtlinien mit sehr hoher Wirkintensität (direkt, langfristig): - Verlust belebten Bodens mit sehr hoher Empfindlichkeit gegenüber dem Verlust wesentlicher Bodenfunktionen durch Versiegelung <i>sehr hohe Beeinträchtigungsintensität</i> - Verlust von Flächen mit biotischer Ertragsfunktion und sehr hoher Empfindlichkeit gegenüber dem Verlust durch Versiegelung <i>sehr hohe Beeinträchtigungsintensität</i>	Unmittelbarer Bereich des Vorhabens im Bereich der Grünlandflächen mit mittlerer-hoher Bedeutung der anstehenden Böden: > Bau-km 0+245 - 0+535  Unmittelbarer Bereich des Vorhabens im dörflichen Mischgebiet mit geringer-mittlerer Bedeutung der anstehenden Böden: > Bau-km 0+000 - 0+0245 und 0+535 - 0+694	<b>hoch-sehr hoch</b>  <b>mittel-hoch</b>
	<u>Hinweis:</u> Entsiegelung von Böden durch Rückbau nicht mehr benötigter Verkehrsflächen	Unmittelbarer Bereich des Vorhabens im Bereich der Grünlandflächen mit hoher Bedeutung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit (biotische Ertragsfunktion): > Bau-km 0+275 - 0+535	<b>sehr hoch</b>

Schutzgut Boden			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
anlagebedingt	<b>Flächeninanspruchnahme/ -umwandlung</b> Neutrassierung und Ausbau im Bestand mit geringfügiger Verschiebung der Straßenachse entsprechend der aktuellen Straßenbaurichtlinien mit hoher Wirkintensität (direkt, langfristig): - Beeinträchtigung von Böden mit Archivfunktion und hoher Empfindlichkeit gegenüber mechanischer Bodenbelastung und Veränderung der Bodenstruktur <i>hohe Beeinträchtigungsintensität</i>  <i>* Hinweis: Die Straße wird im Abschnitt der Neutrassierung in leichter Dammlage geführt (ca. 0,60 m über dem jetzigen Gelände), so dass Bodeneingriffe reduziert werden und auf die Mutterbodenschicht begrenzt bleiben.</i>		
betriebsbedingt	<b>Luftverunreinigung/ Schadstoffe</b> dauerhafte qualitative Beeinträchtigung mit mittlerer Wirkintensität (geringe Verkehrsbelegung von max. 1.000 Kfz/24h) (indirekt, langfristig): - Beeinträchtigung von Böden mit mittlerer-hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffimmissionen des Verkehrs. <i>geringe-mittlere Beeinträchtigungsintensität</i>  <i>* Hinweis: Aufgrund der unverändert niedrigen Verkehrsbelegung (max. 1.000 Kfz/24h) ergeben sich mit Umsetzung des Vorhabens <u>keine</u> relevanten Änderungen der betriebsbedingten Beeinträchtigungen.</i>	Unmittelbarer Bereich des Vorhabens im Bereich der Grünlandflächen mit hoher Bedeutung der Archivfunktion: > Bau-km 0+275 - 0+535	hoch*
		Im unmittelbaren Nahbereich der S 208 (bis 50 m Wirkband) auf Grünlandflächen mit mittlerer bis hoher Bedeutung der anstehenden Böden: > beidseits der Hauptstraße S 208  Im unmittelbaren Nahbereich der S 208 (bis 50 m Wirkband) auf dörflichem Mischgebiet mit geringer-mittlerer Bedeutung der anstehenden Böden: > beidseits der Hauptstraße S 208	gering-mittel*  gering*

- Fortsetzung Tabelle -

Schutzgut Boden			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
betriebsbedingt	<b>Schadstoffe mit Wirkung auf Boden und Wasser</b>		
	<p>Mögliche Havarien (Schadstoffe: Öl, Kraftstoff u. ä.) und Taumiteileinsatz mit hoher Wirkintensität (indirekt, langfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung von Böden mit mittlerer-hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag</li> </ul> <p><i>mittlere-hohe Beeinträchtigungsintensität</i></p> <p><i>* Hinweis: Aufgrund der unverändert niedrigen Verkehrsbelegung (max. 1.000 Kfz/24h) ergeben sich mit Umsetzung des Vorhabens <u>keine</u> Änderungen des betriebsbedingten Risikos für Verkehrsunfälle.</i></p> <p><i>In den Abschnitten mit Ausbau im Bestand wird die Straßenentwässerung an den bestehenden Mischwasserkanal angeschlossen, womit eine mögliche großflächige Verunreinigung von angrenzenden Flächen minimiert werden kann</i></p>	<p>Auf dem Abschnitt der Neutrassierung im unmittelbaren Nahbereich der S 208 auf Grünlandflächen mit mittlerer bis hoher Bedeutung der anstehenden Böden:</p> <p>&gt; beidseits der Hauptstraße S 208, Bau-km 0+129 - 0+550</p>	gering-hoch*

Unter Einhaltung von schutzgutbezogenen Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen lässt sich ein hohes bzw. sehr hohes ökologisches Risiko baubedingter Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß reduzieren (siehe Kapitel 13.1).

## 9.2.5 Schutzgut Wasser

Tabelle : Analyse des ökologischen Risikos für das Schutzgut Wasser

Schutzgut Wasser			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
baubedingt	<b>Luftverunreinigung/ Schadstoffe</b>		
	Bauarbeiten, Baustellenfahrzeuge, sonstige Geräte mit mittlerer Wirkintensität (indirekt, kurzfristig): - vorübergehende Beeinträchtigung des Grundwassers mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag <i>mittlere Beeinträchtigungsintensität</i> - vorübergehende Beeinträchtigung des Grundwassers mit mittlerer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag <i>geringe Beeinträchtigungsintensität</i>	Vorhabenbereich und bautechnologischer Streifen im gesamten Untersuchungsraum mit mittlerer Bedeutung des Grundwasserleiters: > beidseits der Hauptstraße S 208	<b>gering</b>
	Anfall von Aushubmaterialien mit hoher Schwermetallbelastung und mittlerer Wirkintensität (indirekt, kurzfristig): - Beeinträchtigung des Grundwassers mit mittlerer-hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag bei Zwischenlagerung von belastetem Bodenaushub <i>mittlere-hohe Beeinträchtigungsintensität</i> <i>* Hinweis: Die Zwischenlagerung von Aushubmassen hat außerhalb sensibler Bereiche vorzugsweise auf bereits versiegelten oder verdichteten Grundflächen zu erfolgen.</i> <i>Das Aushubmaterial ist abfallrechtlich zu behandeln und einer Verwertung zuzuführen bzw. zu entsorgen.</i>	Tragschicht und Bankett in den Abschnitten der grundhaften Erneuerung mit mittlerer Bedeutung: > im unmittelbaren Vorhabensbereich der bestehenden Hauptstraße S 208, Bau-km 0+000 - 0+129 und - 0+550 - 0+694	<b>gering-mittel*</b>
	Mögliche Havarien im Rahmen der Bauarbeiten mit hoher Wirkintensität (indirekt, kurzfristig): - vorübergehende Gefährdung des Oberflächengewässers „Bobritzsch“ mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen <i>hohe Beeinträchtigungsintensität</i>	Oberflächengewässer „Bobritzsch“ in unmittelbarer Nähe zum Vorhaben mit mittlerer Bedeutung: > Rückbauabschnitte nicht mehr benötigter Verkehrsflächen in unmittelbarer Nähe des Ufersaumes	<b>mittel</b>

- Fortsetzung Tabelle -

Schutzgut Wasser			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
baubedingt	<b>Flächeninanspruchnahme (temporär)</b>		
	Inanspruchnahme für bautechnologischen Streifen, Baustelleneinrichtungen und Bauzuwegungen mit hoher Wirkintensität (direkt, kurzfristig): - vorübergehende direkte Inanspruchnahme von Flächen mit mittlerer Empfindlichkeit gegenüber einer Verminderung der Grundwasserneubildung. <i>mittlere Beeinträchtigungsintensität</i>	Bautechnologischer Streifen im gesamten Untersuchungsraum auf Grünlandflächen mit geringer-mittlerer Bedeutung für die Grundwasserneubildung: > beidseits der Hauptstraße S 208  Bautechnologischer Streifen im gesamten Untersuchungsraum auf dörflichem Mischgebiet mit geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung: > beidseits der Hauptstraße S 208	 <b>gering</b>     <b>gering</b>
anlagebedingt	<b>Flächenversiegelung</b>		
	Ausbau im Bestand mit geringfügiger Verschiebung der Straßenachse entsprechend der aktuellen Straßenbaurichtlinien und Neutrassierung mit sehr hoher Wirkintensität (direkt, langfristig): - Verlust von Flächen mit mittlerer Empfindlichkeit gegenüber einer Verminderung der Grundwasserneubildung <i>hohe Beeinträchtigungsintensität</i> - Verlust von Flächen mit Retentionsfunktion hoher Empfindlichkeit <i>sehr hohe Beeinträchtigungsintensität</i>	Unmittelbarer Bereich des Vorhabens im Bereich der Grünlandflächen mit geringer-mittlerer Bedeutung für die Grundwasserneubildung: > beidseits der Hauptstraße S 208	     <b>gering-mittel</b>
	<i>* Hinweis: Rückbau nicht mehr benötigter Verkehrsflächen mit anschließender Anlage von Extensivgrünland innerhalb des Überschwemmungsgebietes der „Bobritzsch“ (Minderung der negativen Auswirkungen auf das Überschwemmungsgebiet mit seiner Retentionsfunktion)</i>	Unmittelbarer Bereich des Vorhabens im Bereich des dörflichen Mischgebietes mit geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung: > beidseits der Hauptstraße S 208  Verlust der Retentionsfunktion hoher Bedeutung (gemäß § 72 Abs. 2 Nr. 2 SächsWG festgesetztes Überschwemmungsgebiet der „Bobritzsch“): > Bau-km 0+000 - 0+694	     <b>gering</b>     <b>sehr hoch*</b>

- Fortsetzung Tabelle -

Schutzgut Wasser			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
betriebsbedingt	<b>Luftverunreinigung/ Schadstoffe</b>		
	<p>dauerhafte qualitative Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächenwasser mit mittlerer Wirkintensität (geringe Verkehrsbelegung von max. 1.000 Kfz/24h) durch Straßenabwasser (indirekt, langfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vorübergehende Beeinträchtigung des Grundwassers mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag <i>mittlere Beeinträchtigungsintensität</i></li> <li>- vorübergehende Beeinträchtigung des Grundwassers mit mittlerer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag <i>geringe Beeinträchtigungsintensität</i></li> <li>- Beeinträchtigung des Oberflächengewässers „Bobritzsch“ mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag (bei Starkregenereignissen) <i>hohe Beeinträchtigungsintensität</i></li> </ul> <p><i>* Hinweis: Aufgrund der unverändert niedrigen Verkehrsbelegung (max. 1.000 Kfz/24h) ergeben sich mit Umsetzung des Vorhabens <u>keine</u> relevanten Änderungen der betriebsbedingten Beeinträchtigungen.</i></p>	<p>Im unmittelbaren Nahbereich der S 208 über die Sickermulde mit mittlerer Bedeutung des Grundwasserleiters: &gt; südlich der Hauptstraße S 208, Bau-km 0+129 - 0+550</p> <p>Oberflächengewässer „Bobritzsch“ mit mittlerer Bedeutung im Bereich des geplanten Überlaufes: Bau-km 0+103</p>	<p><b>gering*</b></p> <p><b>mittel*</b></p>

- Fortsetzung Tabelle -

Schutzgut Wasser			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
betriebsbedingt	<b>Schadstoffe mit Wirkung auf Boden und Wasser</b>		
	<p>Mögliche Havarien (Schadstoffe: Öl, Kraftstoff u. ä.) und Taumitteinsatz mit hoher Wirkintensität (indirekt, langfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung des Grundwassers im Bereich der Grünlandflächen mit mittlerer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag <i>mittlere Beeinträchtigungsintensität</i></li> <li>- Beeinträchtigung des Oberflächengewässers „Bobritzsch“ mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag (bei Starkregenereignissen) <i>hohe Beeinträchtigungsintensität</i></li> </ul> <p><i>* Hinweis: Aufgrund der unverändert niedrigen Verkehrsbelegung (max. 1.000 Kfz/24h) ergeben sich mit Umsetzung des Vorhabens <u>keine</u> Änderungen des betriebsbedingten Risikos für Verkehrsunfälle.</i></p> <p><i>Durch die geordnete Entwässerung und das Abrücken der Straßenachse vom Fließgewässer „Bobritzsch“ wird das betriebsbedingte Risiko von Schadstoffeinträgen in die „Bobritzsch“ und das FFH-Gebiet „Bobritzschtal“ entscheidend gesenkt</i></p>	<p>Auf dem Abschnitt der Neutrassierung im unmittelbaren Nahbereich der S 208 über die Sickermulde mit mittlerer Bedeutung des Grundwasserleiters: &gt; südlich der Hauptstraße S 208, Bau-km 0+129 - 0+550</p> <p>Abführung des überlaufenden Regenwassers in das Oberflächengewässer „Bobritzsch“ mit mittlerer Bedeutung: &gt; Bereich des geplanten Auslaufbereiches, Bau-km 0+103</p>	<p><b>gering*</b></p> <p><b>mittel*</b></p>

Unter Einhaltung von schutzgutbezogenen Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen lässt sich ein hohes bzw. sehr hohes ökologisches Risiko baubedingter Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß reduzieren (siehe Kapitel 13.1).

## 9.2.6 Schutzgut Klima und Luft

Tabelle : Analyse des ökologischen Risikos für das Schutzgut Klima und Luft

Schutzgut Klima und Luft			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
baubedingt	<b>Luftverunreinigung/ Schadstoffe</b>		
	<p>Bauarbeiten, Baustellenfahrzeuge, sonstige Geräte mit mittlerer Wirkintensität (indirekt, kurzfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vorübergehende Beeinträchtigung der lokal- und regionalklimatischen Verhältnisse durch Staubemissionen/ Luftschadstoffe/ Treibhausgasemissionen im Bereich mittlerer-hoher Empfindlichkeit in geringem Umfang</li> </ul> <p><i>geringe-mittlere Beeinträchtigungsintensität</i></p>	<p>Grünlandflächen mit klimaökologischer Funktion (Kaltluftentstehungsflächen) mittlerer Bedeutung: &gt; Bau-km 0+245 - 0+535</p> <p>Dörfliches Mischgebiet mit geringer Bedeutung für die klimaökologische Funktion: &gt; Bau-km 0+000 - 0+245 und 0+535 - 0+694</p>	<p><b>gering</b></p> <p><b>gering</b></p>
anlagebedingt	<b>Flächenversiegelung</b> <p>Neutrassierung entsprechend der aktuellen Straßenbaurichtlinien mit sehr hoher Wirkintensität (direkt, langfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Grünlandflächen mit klimaökologischer Funktion (Kaltluftentstehungsflächen) mittlerer Empfindlichkeit</li> </ul> <p><i>hohe Beeinträchtigungsintensität</i></p> <p><i>* Hinweis: Beeinträchtigungen des Lokal- und Regionalklimas sind aufgrund der Anzahl und Größe der klimatisch und lufthygienisch wirksamen Ausgleichsflächen innerhalb und außerhalb des Untersuchungsraumes (Wald, Grünland, Gewässer), der Tallage des Ausbauvorhabens und des fehlenden Bezuges zu Belastungsräumen nicht zu erwarten.</i></p> <p><i>Strukturen mit besonderer regionaler Klimaschutzfunktion (Kaltluftabzugsbahn entlang des Fließgewässers „Bobritzsch“) werden durch das Vorhaben <u>nicht</u> berührt.</i></p>	<p>Auf dem Abschnitt der Neutrassierung im unmittelbarer Bereich des Vorhabens auf Grünlandflächen mit mittlerer Bedeutung der klimaökologischen Funktion: &gt; Bau-km 0+245 - 0+535</p>	<p><b>mittel*</b></p>



- Fortsetzung Tabelle -

Schutzgut Klima und Luft			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
betriebsbedingt	Luftverunreinigung/ Schadstoffe		
	<p>dauerhafte qualitative Beeinträchtigung mit mittlerer Wirkintensität (geringe Verkehrsbelegung von max. 1.000 Kfz/24h) (indirekt, langfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderungen des Klimas mit mittlerer-hoher Empfindlichkeit durch Treibhausgasemissionen des Verkehrs <i>mittlere Beeinträchtigungsintensität</i></li> <li>- Beeinträchtigung der lokal- und regionalklimatischen Verhältnisse mit mittlerer-hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffimmissionen des Verkehrs in geringem Umfang <i>geringe-mittlere Beeinträchtigungsintensität</i></li> </ul> <p><i>* Hinweis: Aufgrund der unverändert niedrigen Verkehrsbelegung (max. 1.000 Kfz/24h) ergeben sich mit Umsetzung des Vorhabens keine relevanten Änderungen der betriebsbedingten Beeinträchtigungen bzw. der Treibhausgasemissionen.</i></p>	<p>Großräumliche Klimaveränderungen mit mittlerer Bedeutung: &gt; gesamter Untersuchungsraum</p> <p>Grünlandflächen mit klimaökologischer Funktion (Kaltluftentstehungsflächen) mittlerer Bedeutung: &gt; Bau-km 0+245 - 0+535</p> <p>Dörfliches Mischgebiet mit geringer Bedeutung für die klimaökologische Funktion: &gt; Bau-km 0+000 - 0+245 und 0+535 - 0+694</p>	<p><b>gering*</b></p> <p><b>gering*</b></p> <p><b>gering*</b></p>

## 9.2.7 Schutzgut Landschaft

Tabelle : Analyse des ökologischen Risikos für das Schutzgut Landschaft

Schutzgut Landschaft			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
baubedingt	<b>Lärm/ Erschütterung</b>		
	Bauarbeiten, Baustellenfahrzeuge, sonstige Geräte mit hoher Wirkintensität im unmittelbar an das Vorhaben angrenzenden Bereich (direkt, kurzfristig):	Auenbereich der „Bobritzsch“ mit hoher Bedeutung: > Rückbauabschnitte nicht mehr benötigter Verkehrsflächen in unmittelbarer Nähe des Ufersaumes	<b>hoch</b>
	- vorübergehende Beeinträchtigung der Landschaft mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Erschütterungsimmissionen <i>hohe Beeinträchtigungsintensität</i>		
	- vorübergehende Beeinträchtigung der Landschaft mit mittlerer Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Erschütterungsimmissionen <i>mittlere Beeinträchtigungsintensität</i>	Bereich der Wirtschaftsgrünlandflächen mit mittlerer Bedeutung: > Bau-km 0+245 - 0+535	<b>gering</b>
	- vorübergehende Beeinträchtigung der Landschaft mit geringer Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Erschütterungsimmissionen <i>geringe Beeinträchtigungsintensität</i>	Bereich des Siedlungsraumes mit mittlerer Bedeutung: > Bau-km 0+000 - 0+245 und 0+535 - 0+694	<b>nachrangig</b>

- Fortsetzung Tabelle -

Schutzgut Landschaft			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
baubedingt	<b>Luftverunreinigung/ Schadstoffe</b>		
	<p>Bauarbeiten, Baustellenfahrzeuge, sonstige Geräte im unmittelbaren Bereich mit mittlerer Wirkintensität (indirekt, kurzfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vorübergehende Beeinträchtigung der Landschaft mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Staubemissionen/Luftschadstoffen <i>mittlere Beeinträchtigungsintensität</i></li> <li>- vorübergehende Beeinträchtigung der Landschaft mit geringer und mittlerer Empfindlichkeit gegenüber Staubemissionen/Luftschadstoffen <i>geringe Beeinträchtigungsintensität</i></li> </ul>	<p>Auenbereich der „Bobritzsch“ mit hoher Bedeutung: &gt; Rückbauabschnitte nicht mehr benötigter Verkehrsflächen in unmittelbarer Nähe des Ufersaumes</p> <p>Bereich der Wirtschaftsgrünlandflächen und des Siedlungsraumes mit mittlerer Bedeutung: &gt; Bau-km 0+000 - 0+694</p>	<p><b>mittel</b></p> <p><b>nachrangig</b></p>
	<b>Flächeninanspruchnahme (temporär)</b>		
	<p>Inanspruchnahme für bautechnologischen Streifen, Baustelleneinrichtungen und Bauzuwegungen mit sehr hoher Wirkintensität (direkt, kurzfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von strukturbildenden Elementen (Einzelbäume, Baumreihe) mit hoher Empfindlichkeit <i>sehr hohe Beeinträchtigungsintensität</i></li> </ul>	<p>Landschaftsprägende Strukturen mit hoher Bedeutung im unmittelbaren Bereich des Vorhabens: &gt; Bau-km 0+040, 0+230 - 0+235, 0+340</p>	<p><b>sehr hoch</b></p>

Schutzgut Landschaft			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
anlagebedingt	Flächeninanspruchnahme/ -umwandlung		
	<p>Inanspruchnahme durch Neutrassierung und richtlinienkonformen Ausbau im Bestand mit sehr hoher Wirkintensität (direkt, langfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dauerhafter Verlust von strukturbildenden Elementen (Einzelbäume, Baumreihe) mit hoher Empfindlichkeit <i>sehr hohe Beeinträchtigungsintensität</i></li> </ul>	<p>Landschaftsprägende Strukturen mit hoher Bedeutung im unmittelbaren Bereich des Vorhabens: &gt; Bau-km 0+045, 0+155, 0+230 - 0+235, 0+320, 0+337, 0+650</p>	<b>sehr hoch</b>
betriebsbedingt	Lärm/ Erschütterung		
	<p>dauerhafte qualitativ/sinnliche Beeinträchtigung mit mittlerer Wirkintensität (geringe Verkehrsbelegung von max. 1.000 Kfz/24h) (direkt, langfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung der Landschaft mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Erschütterungsimmissionen <i>mittlere Beeinträchtigungsintensität</i></li> <li>- Beeinträchtigung der Landschaft mit geringer und mittlerer Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Erschütterungsimmissionen <i>geringe Beeinträchtigungsintensität</i></li> </ul> <p><u>Hinweis:</u> Aufgrund der unverändert niedrigen Verkehrsbelegung (max. 1.000 Kfz/24h) ergeben sich mit Umsetzung des Vorhabens <u>keine</u> relevanten Änderungen der Lärm- und Erschütterungsimmissionen.</p>	<p>Auenbereich der „Bobritzsch“ mit hoher Bedeutung: &gt; Mit dem Abrücken der S 208 vom Fließgewässer „Bobritzsch“ trägt das Vorhaben zur Entlastung der betriebsbedingter Wirkungen auf diesen Landschaftsteil bei.</p> <p>Bereich der Wirtschaftsgrünlandflächen und des Siedlungsraumes mit mittlerer Bedeutung: &gt; Bau-km 0+000 - 0+694</p>	<p><b>mittel*</b></p> <p><b>nachrangig*</b></p>

- Fortsetzung Tabelle -

Schutzgut Landschaft			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
betriebsbedingt	<b>Luftverunreinigung/ Schadstoffe</b>		
	<p>dauerhafte qualitativ/sinnliche Beeinträchtigung mit mittlerer Wirkintensität (geringe Verkehrsbelegung von max. 1.000 Kfz/24h) (indirekt, langfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vorübergehende Beeinträchtigung der Landschaft mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Staubemissionen/Luftschadstoffen <i>mittlere Beeinträchtigungsintensität</i></li> <li>- vorübergehende Beeinträchtigung der Landschaft mit geringer und mittlerer Empfindlichkeit gegenüber Staubemissionen/Luftschadstoffen <i>geringe Beeinträchtigungsintensität</i></li> </ul> <p><u>Hinweis:</u> Aufgrund der unverändert niedrigen Verkehrsbelegung (max. 1.000 Kfz/24h) ergeben sich mit Umsetzung des Vorhabens keine relevanten Änderungen der Schadstoffimmissionen.</p>	<p>Auenbereich der „Bobritzsch“ mit hoher Bedeutung: &gt; Rückbauabschnitte nicht mehr benötigter Verkehrsflächen in unmittelbarer Nähe des Ufersaumes</p> <p>Bereich der Wirtschaftsgrünlandflächen und des Siedlungsraumes mit mittlerer Bedeutung: &gt; Bau-km 0+000 - 0+694</p>	<p><b>mittel*</b></p> <p><b>nachrangig*</b></p>

Unter Einhaltung von schutzgutbezogenen Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen lässt sich ein hohes bzw. sehr hohes ökologisches Risiko baubedingter Auswirkungen (außer Verlust Landschaftsprägende Strukturen) auf ein unerhebliches Maß reduzieren (siehe Kapitel 13.1).

## 9.2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Tabelle : Analyse des ökologischen Risikos für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter			
Beeinträchtigungswirkung	Wirkfaktoren/Belastungen (Beeinträchtigungsintensität)	Gebiet/Ort (Bedeutung/Schutzwürdigkeit)	ökologisches Risiko
baubedingt	<b>Luftverunreinigung/ Schadstoffe</b>		
	<p>Bauarbeiten, Baustellenfahrzeuge, sonstige Geräte mit mittlerer Wirkintensität (indirekt, kurzfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vorübergehende Beeinträchtigung von Baudenkmalen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffimmissionen</li> </ul> <p><i>mittlere Beeinträchtigungsintensität</i></p>	<p>Baudenkmale im direkten Umfeld des Vorhabens mit sehr hoher Bedeutung:</p> <p>&gt; In den Birken 1b und Hauptstraße 8, 10, 13, 14</p>	hoch
anlagebedingt	<b>Flächeninanspruchnahme</b>		
	<p>Neutrassierung entsprechend der aktuellen Straßenbaurichtlinien mit hoher Wirkintensität (direkt, langfristig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dauerhafte Inanspruchnahme im Bereich eines archäologischen Denkmals mit hoher Empfindlichkeit</li> </ul> <p><i>hohe Beeinträchtigungsintensität</i></p> <p><i>* Hinweis: Die Straße wird im Abschnitt der Neutrassierung in Dammlage geführt (ca. 0,60 m über dem jetzigen Gelände), so dass Bodeneingriffe reduziert werden und auf die Mutterbodenschicht begrenzt bleiben. Eine Beeinträchtigung archäologischer Sachzeugen (z. B. Reste von Siedlungsanlagen, Grabanlagen etc.) ist nicht zu erwarten.</i></p> <p><u>Hinweis des archäologischen Landesamtes Sachsen:</u> Bei Baumaßnahmen muss in jedem Fall eine denkmalschutzrechtliche Stellungnahme zu den archäologischen Belangen eingeholt werden.</p>	<p>Die Neutrassierung verläuft innerhalb der Abgrenzung des archäologischen Denkmals D-36270-01 „Historischer Ortskern (Mittelalter)“ mit sehr hoher Bedeutung:</p> <p>&gt; Bau-km 0+129 - 0+550</p>	sehr hoch*
betriebsbedingt	- keine -		

Unter Einhaltung von schutzgutbezogenen Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen lässt sich ein hohes bzw. sehr hohes ökologisches Risiko baubedingter Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß reduzieren (siehe Kapitel 13.1).

## **10 Anfälligkeit des Vorhabens**

### **10.1 Folgen des Klimawandels**

Aufgrund der Lage des Vorhabens innerhalb des nach § 72 Abs. 2 Nr. 2 Sächsisches Wassergesetz festgesetzten Überschwemmungsgebietes „Bobritzsch“ ist der Katastrophenfall bei Hochwasser zu berücksichtigen.

Durch die Hochwasserereignisse im August 2002 wurde der unmittelbar am Ufersaum der „Bobritzsch“ bestehende Straßenabschnitt der S 208 nachhaltig geschädigt. Im Rahmen des Vorhabens zur Hochwasserschadensbeseitigung wird dieser besonders betroffene Abschnitt weiträumig um bis zu 100 m vom Gewässer „Bobritzsch“ abgerückt. Der Abschnitt der Neutrassierung befindet sich gemäß Hochwassergefahrenkarte Sachsen (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE [HRSG] ONLINE) aber weiterhin innerhalb des niedrigen bis mittleren Gefahrenbereiches eines Hochwasserereignisses mit 100-jährigem Wiederkehrintervall (HQ<sub>100</sub>).

### **Vorsorge- und Notfallmaßnahmen**

Für die „Bobritzsch“ und die Freiburger Mulde wurden 2003 und 2004 umfangreiche Hochwasserschutzkonzepte erarbeitet. Die Hochwasserschutzkonzepte beinhalten neben den örtlichen Maßnahmen auch den Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens an der „Bobritzsch“ zwischen Friedersdorf und Oberbobritzsch. Damit verbessert sich der Hochwasserschutz für die Gemeinden an der „Bobritzsch“ deutlich (LANDESTALSPERRENVERWALTUNG DES FREISTAATES SACHSEN ONLINE). Zudem muss jede Gemeinde für den Katastrophenfall einen detaillierten Hochwasseralarmplan bereithalten und die Einsatzbereitschaft ihrer Wasserwehr sicherstellen.

Die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels wird durch das Abrücken des unmittelbar am Ufersaum der „Bobritzsch“ bestehenden Straßenabschnittes der S 208 im Zusammenwirken mit dem Hochwasserrückhaltebecken in Oberbobritzsch deutlich vermindert.

### **10.2 Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen**

Betriebe und Anlagen, die mit gefährlichen Stoffen umgehen, unterliegen gemäß Störfall-Verordnung (12. BImSchV) einer besonderen Überwachung durch die zuständigen Behörden. In Sachsen werden Störfallanlagen durch das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie überwacht. Eine Liste aller Störfallbetriebe in Sachsen sowie eine entsprechenden Kartendarstellung sind auf der Internetseite des SÄCHSISCHEN LANDESAMTES FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE verlinkt (<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/luft/40798.htm>).

In nächster Näherung zum Vorhaben befinden sich folgende Störfallbetriebe:

Betriebsbereiche der unteren Klasse, die den Grundpflichten gemäß 12. BImSchV unterliegen (ca. 4,8 km Entfernung Luftlinie)

- Muldenhütten Recycling und Umwelttechnik GmbH, Muldenhütten 25, 09627 Bobritzsch-Hilbersdorf
- Fehr Umwelt Ost GmbH BS, Muldenhütten, 09599 Freiberg

Betriebsbereiche der oberen Klasse, die den erweiterten Pflichten gemäß 12. BImSchV unterliegen (ca. 6,2 km Entfernung Luftlinie):

- SolarWorld Industries Sachsen GmbH, Alfred-Lange-Straße 15, 09599 Freiberg
- SAXONIA Galvanik BT Metallveredlung, Carl-Schiffner-Straße 11, 09599 Freiberg
- Befesa Zinc Freiberg GmbH (vormahls B.U.S Zinkrecycling GmbH Freiberg), Alfred-Lange- Str. 10, 09599 Freiberg

Von den aufgeführten Betrieben und Anlagen sind keine Auswirkungen auf das Vorhaben „S 208 Ausbau in Niederbobritzsch“ vorhanden.

## **11 Grenzüberschreitende Auswirkungen**

Der Wirkraum des Vorhabens ist aufgrund seines geringen Umfangs (Baulänge: 694 m, Breite Fahrbahn/Gehweg: 8 m), der geringen und unveränderten Verkehrsbelegung von max. 1000 Kfz/24h und der Lage innerhalb der Talaue der „Bobritzsch“ lokal eng begrenzt. Die nächstgelegene Staatsgrenze zur Tschechischen Republik befindet sich flussaufwärts in einer Entfernung von mehr als 20 km Luftlinie.

Das Vorhaben führt zu keinen grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen in einem anderen Staat.

## **12 Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standortes, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermieden oder ausgeglichen werden**

Mit dem Abrücken der S 208 vom FFH-Gebiet „Bobritzschtal“ im Abschnitt der Neutrassierung (Station 0+253 bis 0+550) kann ein Eingriff in das Fließgewässer „Bobritzsch“ vermieden werden. Die Anlage von Ingenieurbauwerken im Uferbereich (Stützmauern) entfällt. Der Ausbau einer geordneten Straßenentwässerung minimiert zudem das Risiko unkalkulierbarer großflächiger Verunreinigungen des umliegenden feuchten Geländes sowie der „Bobritzsch“.

Der abschnittsweise Rückbau des alten ufernahen Straßenverlaufes ermöglicht die Rückgewinnung gewässernaher Flächen als Retentionsraum für die „Bobritzsch“.

Durch den Verzicht eines gemeinsamen Geh- und Radweges mit grünem Trennstreifen zur Fahrbahn zugunsten eines Gehweges mit einer Breite von 1,50 m und Granitbordstein wird



der regelkonforme Straßenquerschnitt auf ein Minimum reduziert. Damit kann der FFH-Lebensraumtyps LRT 6510 (Flachland-Mähwiese) am Standort gesichert und die Beeinträchtigung auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt werden.

In den Abschnitten der grundhaften Erneuerung im Bestand (Station 0+000 bis 0+253 und Station 0+550 bis 0+694) wird ein neuer Fahrbelag (Asphalt) aufgebracht. Ebene und glatte, aber zudem griffige Fahrbahndecken haben einen günstigen Einfluss auf die Lärmentwicklung. Zudem wird die Fahrtrasse in Teilbereichen von der Bebauung abgerückt, so dass die Beurteilungspegel unterhalb der zulässigen Immissionsgrenzwerte liegen.

### **13 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden**

Das erklärte Ziel der Landschaftsplanung ist es, Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln (§ 1 BNatSchG) und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, so dass:

- die biologische Vielfalt,
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind.

Des Weiteren sind die historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Bau- und archäologischen Denkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (§ 2 Abs. 4 BNatSchG).

Gemäß § 15 Abs. 5 BNatSchG darf ein Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn „die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.“

Für die Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gelten folgende Prämissen:

- Eine differenzierte qualitative Beurteilung landschaftspflegerischer Maßnahmen ist auf dieser Planungsebene nur schwer möglich. Sie erfolgt in der Regel im Rahmen der Bearbeitung der Landschaftspflegerischen Begleitplanung.
- Die gesetzliche Regelung bedeutet nicht, dass alle Eingriffe in Natur und Landschaft grundsätzlich möglich sind, wenn nur entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen oder Ausgleichsabgaben vorgenommen werden. Maßnahmen können für ein Potenzial entlastend wirken, bei anderen Potenzialen jedoch Belastungen hervorrufen oder langfristige Folgeeffekte auslösen.
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind als Verwaltungsmaßnahmen in der gesetzlichen Eingriffsregelung zu verstehen und nicht im ökologischen Sinne. Ein

Ausgleich oder Ersatz für die beeinträchtigte Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes an jedem beliebigen Ort ist in naturwissenschaftlicher Hinsicht meist nicht möglich, da in einem Biotop oder einer Biozönose längst nicht alle funktionalen Beziehungen bekannt und somit nur ein partieller Ausgleich angestrebt werden kann.

### 13.1 Vermeidungsmaßnahmen bei Durchführung der Baumaßnahme

Eine vollständige Vermeidung ökologischer Risiken ist kaum möglich, da dies den Verzicht auf ein Vorhaben bedeutet und damit wirtschaftliche, soziale, kulturelle und/oder regionale Belange keine Berücksichtigung finden. Alle nachfolgend aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung eines ökologischen Risikos können sich in der Regel nur auf Teilaspekte der von dem Vorhaben ausgehenden Auswirkungen beziehen und sind als eine Vorhabensoptimierung zu verstehen. Es ist kaum möglich, alle von einem Vorhaben ausgehenden Effekte zu neutralisieren.

#### Maßnahmen im Zusammenhang mit baubedingten Auswirkungen:

- Reduzierung der generellen Flächeninanspruchnahme im Zusammenhang mit dem Baubetrieb, der Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen und -zufahrten, Baustofflagerflächen, etc. auf den unbedingt notwendigen Umfang (insbesondere im Bereich des FFH-Lebensraumtyps 6510 Flachland-Mähwiese und des Fließgewässers „Bobritzsch“);
- Reduzierung der Behinderungen für die Anwohner sowie Aufrechterhaltung der Zugänglichkeit zu den Grundstücken während der Bauzeit;
- Nutzung vorhandener befestigter Wege als Bauwege und bereits versiegelter Flächen als Material- und Bodenlagerflächen (außerhalb sensibler Bereiche);
- weitestgehende Vermeidung von Eingriffen in hochwertige Bereiche aller Schutzgüter mit spezifischen Empfindlichkeiten;
- Vermeidung der mechanischen Beschädigungen von Bäumen und Pflanzenbeständen im Baubereich durch Schutzmaßnahmen entsprechend den geltenden Bestimmungen;
- Schutz des Fließgewässers „Bobritzsch“ und seiner Uferbereiche vor vermeidbaren Beeinträchtigungen (Gewässerschutz);
- Vermeidung von Beunruhigungen und Belästigungen gefährdeter Tiere während der Paarungs-, Brut- und Aufzuchtzeit. Gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG ist es verboten, in der Zeit vom 1. März bis 30. September Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsch und andere Gehölze abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen;
- Vermeidung der Beeinträchtigung von geschützten Tierarten durch bauzeitliche Beschränkungen (z. B. erforderliche Rodungsarbeiten außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit, Beginn der Bauarbeiten vor der Brut- und Aufzuchtzeit bodenbrütender Vogelarten) sowie durch eine Umweltbaubegleitung;
- Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des FFH-Lebensraumtyps LRT 6510 Flachland-Mähwiese durch Schutzmaßnahmen (z. B. Verwendung einer Mobilen Baustraße, Aufstellung eines Schutzzaunes zur Baufeldbegrenzung) sowie durch eine Umweltbaubegleitung;

- Vermeidung von Beeinträchtigungen archäologischer Denkmale während der Bauzeit (vorab Einholung einer denkmalschutzrechtlichen Stellungnahme zu den archäologischen Belangen);
- Minderung der Beeinträchtigungen des Umfeldes durch Staubemissionen (z. B. regelmäßiges Säubern und Befeuchten der Baustellenzufahrten);
- Anwendung der technologischen Möglichkeiten zur Minderung der Beeinträchtigungen des Umfeldes durch Lärmimmissionen nach dem Stand der Technik;
- Einhaltung von gängigen DINs, Richtlinien und Regeln.

Zu den genannten Maßnahmen gehören auch:

- verantwortungsbewusster Umgang mit Treib- und Schmierstoffen (regelmäßige Kontrolle auf Dichtheit, Verwendung biologisch abbaubarer Hydrauliköle) zur Vermeidung von Gefährdungen des Bodens und des Grund- bzw. Oberflächenwassers;
- Sachgemäße Lagerung von Oberboden und Wiederherstellung (Rekultivierung) befestigter/verdichteter Bodenlagerflächen;
- Wiederherstellung (Rekultivierung) von befestigten/verdichteten Flächen für Baustelleneinrichtung, Baustofflager, bautechnologischen Streifen.

Diese Forderungen lassen sich bei entsprechender Umsicht realisieren.

#### Maßnahmen im Zusammenhang mit anlagebedingten Auswirkungen

Reduzierung der Beeinträchtigung hochwertiger Bereiche:

- sparsamster Flächenverbrauch bei der regelgerechten Verbreiterung gegenüber dem Bestand (insbesondere im Bereich des FFH-Lebensraumtyps 6510 Flachland-Mähwiese);
- weitestgehender Erhalt der Grünstrukturen (Arten- und Biotopschutz, Landschaft) entlang des Vorhabens;
- Erhalt der Funktionalität und Natürlichkeit des Fließgewässers bei der Errichtung des Auslaufbereiches in die „Bobritzsch“.

Reduzierung der Beeinträchtigung für den Naturhaushalt:

- Anlage von Versickerungseinrichtungen (z. B. Versickerung über Straßengraben);
- Rückbau nicht mehr benötigter Verkehrsflächen.

#### Maßnahmen im Zusammenhang mit betriebsbedingten Wirkungen

Reduzierung der Schadstoffausbreitung:

- Reduzierung der ausgebrachten Tausalzmenge durch Verwendung von Feuchtsalz, wegeabhängigen Dosiereinrichtungen und Wetterinformationssystemen.

### **13.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind für die bau- und anlagebedingten Eingriffe des Vorhabens in Natur und Landschaft erforderlich. Für betriebsbedingte Auswirkungen des

Vorhabens sind aufgrund der unverändert geringen Verkehrsbelegung von max. 1.000 Kfz/24h keine Notwendigkeiten für Kompensationsmaßnahmen zu erwarten.

### **Ausgleichmaßnahmen**

Werden der Naturhaushalt oder die Landschaft beeinträchtigt, so kommen als Ausgleich alle Maßnahmen in Betracht, die geeignet sind, gestörte Funktionen möglichst gleichartig und wertgleich wiederherzustellen beziehungsweise eine landschaftsgerechte Neugestaltung der Landschaft zu erreichen.

Ein identischer Zustand ist jedoch in der Regel nicht wiederherstellbar, da Teile eines Biotops oder einer Landschaft und die davon beeinflussten Wirkbeziehungen bzw. Sichtbeziehungen nicht wieder in alter Form hergestellt werden können.

Für das Vorhaben kommen folgende Maßnahmen in Betracht:

#### Maßnahmen des Gebiets- und Artenschutzes:

- Entwicklung von geeigneten Grünlandstandorten zu einer mageren Flachland-Mähwiese (LRT 6510);
- Maßnahmen zur Aufwertung der spezifischen Lebensraumfunktion.

#### Entsiegelungs- und Renaturierungsmaßnahmen:

- Rückbau nicht mehr benötigter Verkehrsflächen;
- Förderung der derzeitigen Entwicklung des Oberflächengewässers „Bobritzsch“ und seiner Uferbereiche durch Aufwertung der Retentionsfunktion (z. B. Rückgewinnung gewässernaher Flächen als Retentionsraum).

#### Biotop- bzw. Landschaftsgestaltungsmaßnahmen:

- Wiederherstellung oder Neuanlage von landschaftsprägenden Obstbäumen;
- Ergänzung von Biotopstrukturen (z. B. vorhandene Heckenstrukturen);
- Aufwertung (z. B. durch Extensivierung);
- Erhaltung und Weiterentwicklung vorhandener Grünverbindungen;
- Stabilisierung der ökologischen Funktion von Teilräumen;
- Landschaftsrasenansaat auf Böschungen und Entwässerungsmulden mit gebietsheimischem Saatgut.

Eine differenzierte qualitative Beurteilung erfolgt im Rahmen der Bearbeitung der Landschaftspflegerischen Begleitplanung.

### **Ersatzmaßnahmen**

Während der Gesetzgeber davon ausgeht, dass ein Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen in der Regel möglich ist (Aproximatives Verfahren) ist aus ökologischer Sicht ein Eingriff in Natur und Landschaft durch die Trassenplanung nicht vollständig ausgleichbar. Deshalb kommt den Ersatzmaßnahmen zur Kompensation nicht oder nicht vollständig ausgleichbarer Eingriffe große Bedeutung zu.

Ersatzmaßnahmen werden meist notwendig, um den Verlust natürlichen Bodens durch Versiegelung zu kompensieren. Stehen nicht ausreichend Entsiegelungsmöglichkeiten als direkter Ausgleich zur Verfügung, kommen hierfür auch Bodenverbesserungsmaßnahmen

wie Extensivierung von bisher intensiv genutzten Flächen, Gehölzanpflanzungen usw. in Frage.

Ersatzmaßnahmen für den Verlust Landschaftsprägender Strukturen sind erforderlich, da kein vollständiger Ausgleich für die entsprechenden Eingriffe in räumlich-funktionalem Zusammenhang möglich ist. Dabei ist eine zusammenhängende Maßnahme für die gleichwertige Kompensation der beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts und der Landschaft anzustreben. Folgende Maßnahmen kommen in Betracht:

- Anerkannte Entsiegelungs- und Renaturierungsmaßnahmen aus dem Ökokonto des Landkreises Mittelsachsen;
- Maßnahmen zur Aufwertung der biotischen Ertragsfunktion.

Eine differenzierte qualitative Beurteilung erfolgt im Rahmen der Bearbeitung der Landschaftspflegerischen Begleitplanung.

## 14 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Die S 208 verläuft im Bestand dicht angrenzend an das FFH-Gebiet „Bobritzschtal“ (DE 4946-301, landesweite Melde-Nr. 254). Bei dem FFH-Gebiet „Bobritzschtal“ (DE 4946-301) handelt es sich um ein Gebiet mit gemeinschaftlicher Bedeutung (Sites of Community Importance - SCI) nach Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften (1992), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368). Sie werden nach EU-weit einheitlichen Standards ausgewählt und unter Schutz gestellt.

Mit dem richtlinienkonformen Ausbau der Staatsstraße rückt der Straßenverlauf außerhalb der Ortslage deutlich vom FFH-Gebiet ab. Innerhalb der Ortslage sind Flächen des FFH-Gebietes betroffen. Hier erfolgt eine geringfügige Inanspruchnahme des FFH-Lebensraumtyps LRT 6510 Flachland-Mähwiese (LRT-ID 10046). Die Flächeninanspruchnahme wurde auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt.

Auf der Grundlage der vorhandenen ökologischen und technischen Daten wurde in einer FFH-Verträglichkeitsprüfung untersucht, ob der geplante Ausbau der S 208 in Niederbobritzsch das Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen kann (§ 34 Abs. 1 BNatSchG).

Die Beeinträchtigung durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme wird auf Basis der Fachkonventionsvorschläge des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens „Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP“ (LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. 2007) als nicht erheblich eingestuft.

Aufgrund der zu erwartenden baubedingten ProjektAuswirkungen des Vorhabens sind zum Ausschluss erheblicher Beeinträchtigungen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (bauzeitliche Schutzmaßnahmen, Umweltbaubegleitung) erforderlich.

Im Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Vorhaben „S 208 Ausbau in Niederbobritzsch“ wird festgestellt, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele,

die für das FFH-Gebiet (DE 4946-301) „Bobritzschtal“ bezüglich der Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL und Arten des Anhangs II der FFH-RL formuliert wurden, unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden können (siehe Unterlage 19.3 - FFH-Verträglichkeitsprüfung).

## 15 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Innerhalb des Artenschutzfachbeitrag (ASB) wurde geprüft, ob das Vorhaben erhebliche Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten (alle europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) haben kann und damit gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG verstößt.

Im Untersuchungsraum ist das Vorkommen von 75 Arten nachgewiesen bzw. potenziell möglich. Zu nennen sind 8 Fledermausarten, der Fischotter, die Grüne Keiljungfer, der Edelkrebs und weiterhin 64 Vogelarten. Bei den 64 Vogelarten wird unterschieden in häufig vorkommende Brutvogelarten (50 Arten) und in Vogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung (14 Arten).

Mit dem Vorhaben „S 208 Ausbau in Niederbobritzsch“ sind bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen verbunden. Hierzu zählen der unmittelbare Flächenverlust, Lärm- und Schadstoffemissionen sowie die unmittelbare Gefährdung von Tieren. Im Rahmen einer Relevanzprüfung konnte die artenschutzrechtliche Betroffenheit von 66 Arten ausgeschlossen werden. Dies betrifft den Fischotter, die Grüne Keiljungfer, den Edelkrebs, 4 Fledermausarten, 9 Vogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung sowie die aufgrund ihres günstigen Erhaltungszustandes und der ausreichend im direkten Umfeld vorhandenen alternativen Fortpflanzungs- und Ruhestätten nur überschlägig geprüften 50 häufig vorkommende Vogelarten. Bei all diesen Arten wird eine unmittelbare Betroffenheit von Individuen oder ihren Entwicklungsstadien ausgeschlossen. Erhebliche Störungen, die sich auf die lokalen Populationen auswirken, lassen sich ebenfalls ausschließen. Die genannten Arten verlieren durch das Vorhaben auch keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Eine detaillierte artenschutzrechtliche Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG erfolgte für die im Ergebnis der Relevanzprüfung verbleibenden 9 Arten, die durch das Vorhaben entscheidungserheblich betroffen sind:

### Fledermäuse:

- Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

### Vogelarten:

- Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)
- Dohle (*Corvus monedula*)
- Goldammer (*Emberiza citrinella*)
- Grünspecht (*Picus viridis*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)

Für die geprüften 9 Arten wurden geeignete Vermeidungsmaßnahmen abgeleitet, mit denen eine Verbotsverletzung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden können.

Zusammenfassend sowie unter Beachtung der vorgesehenen artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen ist das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht nach den Vorgaben des § 44 Abs. 1 i.V. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG zulässig. Eine artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung ist nicht erforderlich (siehe Unterlage 19.2 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

## 16 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Zur Ermittlung der Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Umwelt wurde ein UVP-Bericht erarbeitet. Der vorliegende UVP-Bericht berücksichtigt die Auswirkungen auf folgende Bestandteile der Umwelt (Schutzgüter):

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche,
- Boden,
- Wasser,
- Klima und Luft,
- Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie

Die erheblichen Umweltauswirkungen des Bauvorhabens werden im Rahmen einer ökologischen Risikoanalyse nach Art, Intensität und räumlicher Ausbreitung erfasst und bewertet.

Das Ergebnis der ökologischen Risikoanalyse macht deutlich, dass die Realisierung des Vorhabens teilweise mit hohen bzw. sehr hohen Risiken für die Schutzgüter Menschen, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser (Oberflächenwasser), Landschaft und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter verbunden ist. Auswirkungen auf benachbarte Räume und deren Bestandteile im Sinne der Schutzgüter bleiben weitestgehend auf straßenbegleitende Strukturen begrenzt.

Die erheblichen Risiken resultieren aus den bau- und anlagebedingten Auswirkungen des Vorhabens. Betriebsbedingte Auswirkungen werden als nicht erheblich eingestuft, da sich aufgrund der unverändert niedrigen Verkehrsbelegung (max. 1.000 Kfz/24h) bei Umsetzung des Vorhabens keine relevanten Änderungen gegenüber der Bestandssituation ergeben.

Die resultierenden Risikopotentiale von hoher und sehr hoher Intensität lassen sich in fünf Schwerpunkten zusammenfassen:

- Baubedingt entstehen durch Lärm- und Schadstoffimmissionen sehr hohe Risiken für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, hohe bis sehr hohe Risiken für

das Schutzgut Menschen sowie hohe Risiken für die Schutzgüter Landschaft und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Baudenkmale);

- Baubedingt besteht durch Flächeninanspruchnahme für den bautechnologischen Streifen sowie Baustelleneinrichtungsflächen und -zufahrten ein sehr hohes Risiko für das Schutzgut Fläche sowie durch den Verlust von Einzelbäumen und Baumreihen ein sehr hohes Risiko für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und Landschaft;
- Baubedingt besteht durch Arbeiten im Bereich des natürlichen Lebensraumtyps 6510 Flachland-Mähwiese (gemäß **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** [Tiere-Pflanzen-Lebensräume] der Europäischen Union) ein sehr hohes Risiko für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Flora);
- Anlagebedingt entstehen durch dauerhafte Flächenumwandlungen im Abschnitt der Neutrassierung und der geringfügigen Verschiebung und Verbreiterung der Straßenachse im Bestand Verluste von Obst-, Zier- und Nutzgärten sowie Grünflächen im Siedlungsbereich, Einzelbäumen und Streuobstgärten, belebtem Boden und Landschaftsprägenden Strukturen (Einzelbäume und Baumreihen), die zu sehr hohen Risiken für die Schutzgüter Menschen, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden und Landschaft führen;
- Anlagebedingt erfolgt durch Versiegelung im Abschnitt der Neutrassierung und der geringfügigen Verschiebung und Verbreiterung der Straßenachse im Bestand ein Verlust von Werten und Funktionen mit besonderer Bedeutung (Verlust der spezifischer Lebensraumfunktion, Verlust der biotischen Ertragsfunktion, Verlust der Retentionsfunktion), wodurch sich sehr hohe Risiken für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden und Wasser (Oberflächenwasser) ergeben.

Unter Einhaltung von schutzgutbezogenen Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen lassen sich einige der ermittelten hohen bzw. sehr hohen ökologischen Risiken baubedingter Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß reduzieren. Dazu enthält der UVP-Bericht geeignete Vorschläge. Weiterhin sind mögliche Ausgleichsmaßnahmen zur gleichartigen bzw. wertgleichen Wiederherstellung des Naturhaushaltes und der Landschaft sowie mögliche Ersatzmaßnahmen aufgeführt.

Für die im Zuge der Umsetzung des Vorhabens auftretenden unvermeidbaren erheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen zu ergreifen, die im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) untersucht und festgelegt wurden.

**Unter der Voraussetzung der Gewährleistung dieser und der im LBP festgelegten Maßnahmen wird davon ausgegangen, dass die Umweltverträglichkeit des geplanten Vorhabens „S 208 Ausbau in Niederbobritzsch“ besteht. Die abschließende Entscheidung hierzu trifft die Genehmigungsbehörde auf Grundlage einer zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens.**



## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gegenüberstellung der 3 Varianten .....	8
Tabelle 2: Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf .....	14
Tabelle 3: Bevölkerungsstruktur in der Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf .....	14
Tabelle 4: Untersuchungsumfang eigener Kartierungen/Untersuchungen .....	17
Tabelle 5: Übersicht der Biotop- bzw. Nutzungstypen im Untersuchungsraum.....	18
Tabelle 6: Bewertungsstufen und -kriterien zur Bewertung der Bedeutung der vorhabensrelevanten Biotope als Lebensräume für Flora und Fauna in Anlehnung an KAULE (1991).....	20
Tabelle 7: Merkmale und Bewertungsstufen zur Beurteilung der Empfindlichkeit der vorhabensrelevanten Biotope/Biotopkomplexe.....	21
Tabelle 8: Beschreibung und Bewertung relevanter Biotoptypen im Untersuchungsraum (UR) .....	23
Tabelle 9: Liste der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Fledermausarten.....	29
Tabelle 10: Liste der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden sonstigen Säugetierarten (ohne Fledermäuse).....	30
Tabelle 11: Liste der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Libellen .....	31
Tabelle 12: Liste der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Krebstiere .....	32
Tabelle 13: Liste der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Vogelarten.....	32
Tabelle 14: Flächennutzungen in der Gemeinde Bobritzsch-Hilbersdorf nach Art der Nutzungen.....	38
Tabelle 15: Untersuchungsumfang eigener Kartierungen/Untersuchungen .....	39
Tabelle 16: Gesamtfilterwirkung in Stufen.....	41
Tabelle 17: Gesamtfilterwirkung der Böden des Untersuchungsraumes nach Luftkapazität und Kationenaustauschkapazität.....	42
Tabelle 18: Untersuchungsumfang eigener Kartierungen/Untersuchungen .....	45
Tabelle 19: Langzeitwerte Temperatur und Niederschlag.....	51
Tabelle 20: Mikroklimatisch homogene Funktionseinheiten (Klimatope) und ihre Charakteristik .....	52
Tabelle 21: Untersuchungsumfang eigener Kartierungen/Untersuchungen .....	55
Tabelle 22: Ermittlung der Bedeutung für die relevanten Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsraum.....	56
Tabelle 23: Übersicht über die potenziellen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen und betroffene Schutzgüter .....	73
Tabelle 24: Bewertungsmatrix zur Ermittlung des ökologischen Risikopotentials.....	77
Tabelle 25: Analyse des ökologischen Risikos für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	78
Tabelle 26: Analyse des ökologischen Risikos für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	83
Tabelle 27: Analyse des ökologischen Risikos für das Schutzgut Fläche.....	89
Tabelle 28: Analyse des ökologischen Risikos für das Schutzgut Boden.....	91
Tabelle 29: Analyse des ökologischen Risikos für das Schutzgut Wasser .....	95
Tabelle 30: Analyse des ökologischen Risikos für das Schutzgut Klima und Luft.....	99
Tabelle 31: Analyse des ökologischen Risikos für das Schutzgut Landschaft.....	101
Tabelle 32: Analyse des ökologischen Risikos für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	105

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	S 208 in der Ortslage Niederbobritzsch .....	1
Abbildung 2:	Untersuchungsraum aus Richtung Osten .....	4
Abbildung 3:	Lage im Raum .....	5

## Quellenverzeichnis

### **Adam, K.; Nohl, W.; Valentin, W. (1986)**

Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL) des Landes Nordrhein-Westfalen. Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen, 2. Auflage 1989 Düsseldorf

### **Blab, J. (1993)**

Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere - Ein Leitfaden zum praktischen Schutz der Lebensräume unserer Tiere, Kilda-Verlag, Greven.

### **Blume, H.-P. et. al. (1992)**

Handbuch des Bodenschutzes. Ecomed Verlag Landsberg.

### **Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung [Hrsg.] (2005)**

Bodenkundliche Kartieranleitung 2005, 5. verbesserte und erweiterte Auflage, Hannover.

### **Büro Lukas - Integrative Naturschutzplanung (2011)**

FFH-Managementplan für das SCI DE 4946-301, Landes-Meldenr. 254 „Bobritzschtal“. Büro Lukas - Integrative Naturschutzplanung. Im Auftrag des Freistaates Sachsen, vertreten durch Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Außenstelle Zwickau, SG Naturschutz, November 2011.

### **FAUNUS - Faunistische Kartierungen und Ökologische Gutachten (2014)**

Überprüfung von Wiesen im FFH-Gebiet „Bobritzschtal“/Landkreis Mittelsachsen auf die Einstufung in den FFH-Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese (LRT 6510). Stand: 08/2014.

### **Gassner, E.; Winkelbrandt, A. (2005)**

UVP Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung, 4. überarb. und erw. Aufl., Verlag Franz Rehm GmbH & Co KG, München.

### **hartig & ingenieure - Gesellschaft für Infrastruktur- und Umweltplanung mbH (2004)**

Bericht zur Baugrunderkundung für das Vorhaben S 208 Ausbau in Niederbobritzsch, Chemnitz. Stand: 19.05.2004.

### **Kaule, G. (1991)**

Arten- und Biotopschutz, 2. überarb. und erw. Aufl., Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart.

### **Kuntze, H; Roeschmann, G.; Schwerdtfeger, G. (1994)**

Bodenkunde, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

**Lambrecht, H. & Trautner, J. (2007)**

Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auf-trag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.

**Landesamt für Archäologie (2014)**

Recherche der Archäologischen Denkmale im Untersuchungsraum, Stand: 17.04.2014.

**Landratsamt Mittelsachsen (2015)**

Auszug aus der Artdatenbank MBCS, Stand: 17.12.2014. Datenübergabe durch das Referat 23.7 - Umweltfachaufgaben, Fachbereich 23.7.2 - Naturschutz am 29. Mai 2015.

**Landratsamt Mittelsachsen (2014)**

Auszug aus der aktuellen Kulturdenkmalliste, Stand: 06/2008. Datenübergabe durch die Untere Denkmalschutzbehörde Mittelsachsen am 11. April 2014.

**Landratsamt Mittelsachsen (2014)**

Abfrage Altlastenkataster des Landkreises Mittelsachsen, Stand 04/2014. Stellungnahme der Abt. Umwelt, Forst und Landwirtschaft, Referat Abfallrecht und Bodenschutz vom 10.04.2014.

**Landratsamt Mittelsachsen (2012)**

Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse im Landkreis Mittelsachsen, ein gutachterlicher Beitrag für die Planung von Vorhaben und fledermausfachlich notwendige bzw. wünschenswerte Maßnahmen. Landratsamt Mittelsachsen, Abteilung: Umwelt, Forst und Landwirtschaft, Referat: Umweltfachaufgaben, Fachbereich Naturschutz, Stand: 27.11.2012.

**NABU - Bundesverband (online)**

NABU-Info, Fischotter.  
([www.nabu.de/ratgeber/fischotter.pdf](http://www.nabu.de/ratgeber/fischotter.pdf))

**Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.] (online)**

Interaktive Karte: Biotoptypen- und Landnutzungskartierung (BTLNK), Abgerufen: 07/2015, Stand: 03.03.2009.  
(<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=natur-btlnk&language=de&view=btlnk>)

**Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.] (online)**

FFH-Arten in Sachsen, Abgerufen: Juni 2015.  
(<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=natur-btlnk&language=de&view=btlnk>)

**Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.] (online)**

Rasterverbreitungskarten der Zentralen Artdatenbank Sachsen. Cadenza Web, Disy Informationssysteme GmbH, Karlsruhe, Abgerufen: 18.08.2015.  
(<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/cadenzaweb2014/pages/home/welcome.xhtml>)

**Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.] (online)**

Bodenversiegelung und Flächeninanspruchnahme in Sachsen. Abgerufen: März 2018.

(<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/boden/12210.htm>)

**Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.] (online)**

Digitale Bodenkarte 1 : 50.000, Stand: 21.05.2012.

(<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=boden-bk50&language=de&view=bk50&client=html>)

**Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.] (online)**

Hydrogeologische Übersichtskarte 1 : 200 000, Stand: 05/2007.

(<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=geologie-huek&language=de&view=huek>)

**Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.] online**

Hochwassergefahrenkarte Sachsen. Abgerufen: März 2018.

(<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml?jsessionid=188189591AB01FC4DBE71B1DE91F827E>)

**Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.] online**

Listen aller Störfallbetriebe in Sachsen mit entsprechender Kartendarstellung, Stand: 01/2018. Abgerufen: März 2018

(<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/luft/40798.htm>)

**Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.] (2010)**

Tabelle „Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten, Version 1.1“ und Tabelle „Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 1.0“. Arbeitshilfen Artenschutz, Stand: 03.03.2010.

(<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>)

**Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.] (2010)**

Bodenlehrpfad Tharandter Wald. Exkursionsführer. Stand: März 2010.

**Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2007)**

Bodenatlas des Freistaates Sachsen., Teil 4: Auswertungskarten zum Bodenschutz, Stand: März 2007.

**Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr [Hrsg.] (online)**

Hohlraumkarte Sachsen. Abgerufen: März 2018

(<http://www.bergbau.sachsen.de/8159.html>)

**Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2004)**

Gewässergütebericht 2003. Biologische Befunde der Gewässergüte sächsischer Fließgewässer mit Gewässergütekarte, Stand: November 2004.

**Scheffer, F.; Schachtschabel, P. (2002)**

Lehrbuch der Bodenkunde, 15. Auflage, Elsevier (Spektrum Akademischer Verlag), München.

**Schroeder, D. (2005)**

Bodenkunde in Stichworten, Hrsg.: Blum, Winfried E., 5. Auflage 2005 (1992), Verlag Borntraeger, Stuttgart.

**Staatsbetrieb Zentrales Flächenmanagement Sachsen [ZFM] (2017)**

Exposé „Renaturierung ehemalige Wäschekonfektion Gemarkung Eppendorf (Teilfläche Nord) (Lkr. Mittelsachsen)“

**Südbeck, P.; H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief (2008)**

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 4. Fassung, 30.11.2007. In: Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81. HRSG: Deutscher Rat für Vogelschutz/ NABU – Naturschutzbund Deutschland. Fehlerkorrigierter Text vom 06.11.2008.

**Umweltbundesamt [Hrsg] (online)**

Daten zur Fläche als Ressource. Abgerufen: März 2018  
(<https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/flaeche-als-ressource>)

**Wagenbreth, O., Steiner, W. (1990)**

Geologische Streifzüge. Spektrum Akademischer Verlag.