

Strategische Umweltprüfung zum Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Umweltbericht

13.05.2019

Im Auftrag des

Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft,
Arbeit und Verkehr (SMWA)



Bearbeitung durch



herne • münchen • hannover • berlin

www.boschpartner.de

Auftraggeber: Staatsministeriums für
Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
Abteilung 6 / Projektgruppe
Landesverkehrsplan Sachsen 2030
Wilhelm-Buck-Straße 2
01097 Dresden

Auftragnehmer: Bosch & Partner GmbH
Lortzingstraße 1
30177 Hannover

Projektleitung: Dr.-Ing. Stefan Balla

Bearbeiter: Dr.-Ing. Stefan Balla
Dipl.-Geogr. Alexandra Rohr
Dr. Marie Hanusch
B.sc. Christian Kruse

Hannover, den 13.05.2019

Inhaltsverzeichnis		Seite
0.1	Anhangsverzeichnis.....	IV
0.2	Abbildungsverzeichnis	V
0.3	Tabellenverzeichnis	V
0.4	Abkürzungsverzeichnis.....	VII
1	Einleitung	1
1.1	Grundlagen der SUP	1
2	Kurzdarstellung des Landesverkehrsplan Sachsen 2030 sowie der Beziehungen zu anderen Plänen und Programmen.....	3
2.1	Ziele und Anlass	3
2.2	Wesentliche Inhalte mit Prüfrelevanz	4
2.3	Beziehung zu anderen relevanten Plänen oder Programmen.....	8
3	Methodik der Umweltprüfung	11
3.1	Wirkungen von Verkehrswegeinfrastruktur.....	11
3.2	Geltende Ziele des Umweltschutzes	14
3.3	Prüfmethodik.....	18
3.3.1	Prüfung konkreter Planfestlegungen	19
3.3.1.1	Kriterien zur Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	20
3.3.1.2	Festlegung projektspezifischer Wirkzonen	27
3.3.1.3	Berechnung des Umfangs der Betroffenheit je Kriterium (Sachverhaltsermittlung).....	30
3.3.2	Prüfung allgemeiner Planfestlegungen.....	31
3.3.3	Prüfung des Gesamtplans	31
3.3.4	Natura-2000-Verträglichkeit.....	32
3.4	Darstellung, wie die Ziele des Umweltschutzes bei der Ausarbeitung des Plans berücksichtigt wurden	32
4	Derzeitiger Umweltzustand in Sachsen.....	33
4.1	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	33
4.1.1	Siedlungsstruktur	33
4.1.2	Schutz vor Lärmimmissionen.....	33
4.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	34
4.2.1	Europäische Schutzgebiete	35
4.2.2	Nationale Schutzgebiete und Strategien	36
4.2.2.1	Nationalpark.....	36

4.2.2.2	Biosphärenreservat.....	37
4.2.2.3	Naturschutzgebiete.....	37
4.2.3	Biotopschutz, Biotopverbund und Lebensraumkomplexe.....	38
4.2.3.1	Großräumig übergreifender Biotopverbund.....	39
4.2.3.2	Wald- und Moorkomplexe.....	41
4.2.3.3	Lebensraumverbund für großräumig lebende Wildtiere.....	42
4.2.3.4	Unzerschnittene Kernräume des BfN-Lebensraumnetzwerkes.....	43
4.3	Fläche und Boden.....	44
4.4	Wasser.....	45
4.4.1	Binnengewässer und Hochwasserschutz.....	46
4.4.2	Grundwasser, Wasser- und Heilquellenschutzgebiete.....	47
4.5	Klima und Luft.....	48
4.6	Landschaft.....	50
4.6.1	Landschaftsschutzgebiete.....	50
4.6.2	Naturparke.....	50
4.6.3	Unzerschnittene verkehrsarme Räume (UZVR).....	51
4.7	Kultur- und Sachgüter.....	52
4.8	Wechselwirkungen.....	53
5	Voraussichtliche Entwicklung des Gesamtraums bei Nichtdurchführung des Plans / Programms (Prognose-Nullfall).....	54
6	Umweltauswirkungen der einzelnen Planfestlegungen.....	56
6.1	Maßnahmen des Straßenverkehrs.....	56
6.2	Maßnahmen des Eisenbahnverkehrs.....	64
6.3	Maßnahmen des Luftverkehrs.....	68
6.4	Maßnahmen des Schiffsverkehrs.....	69
6.5	Maßnahmen des Öffentlichen Personennahverkehrs.....	71
6.6	Maßnahmen des Güterverkehrs.....	73
6.7	Maßnahmen des Fahrradverkehrs.....	76
6.8	Maßnahmen des Fußgängerverkehrs.....	78
6.9	Neue Entwicklungen, Konzepte und Technologien.....	79
6.9.1	Intelligente Verkehrssysteme (IVS).....	79
6.9.2	Automatisiertes Fahren.....	79
6.9.3	Elektromobilität.....	80
6.9.4	Alternative Antriebstechnologien.....	80
6.10	Verkehr in der inklusiven Gesellschaft.....	81

6.11	Schutz vor Verkehrslärm	81
6.12	Verkehrssicherheit	82
7	Gesamtplanauswirkungen	83
8	Vernünftige Alternativen	89
9	Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen.....	90
10	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben..	91
11	Geplante Überwachungsmaßnahmen	92
12	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung	94
13	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	108

0.1 Anhangsverzeichnis

- Anhang 1: Umweltdossiers / Karten für die 25 Neubauprojekte der sächsischen Staatsstraßen
- Anhang 2: Umweltauswirkungen der 25 Neubauprojekte der sächsischen Staatsstraßen im Überblick
- Anhang 3: Umweltauswirkungen der BVWP-Straßenprojekte in Sachsen (Vordringlicher und Weiterer Bedarf mit Planungsrecht) - Einzelprojektebene

0.2	Abbildungsverzeichnis	Seite
Abb. 1:	Säulen des Landesinvestitionsprogramms und korrespondierende Schwerpunktaufgaben, Quelle: SMWA	10
Abb. 2:	Natura 2000 Schutzgebiete in Sachsen	36
Abb. 3:	Nationalpark Sächsische Schweiz, Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft und Naturschutzgebiete in Sachsen	38
Abb. 4:	Gebietskulisse für die Ausweisung eines großräumig übergreifenden Biotopverbundes in Sachsen aus dem Landesentwicklungsplan 2013, Karte 7	40
Abb. 5:	Großflächig naturnahe Waldkomplexe in Sachsen gemäß Landschaftsprogramm als Anhang zum Landesentwicklungsplan 2013, Karte A1.5	41
Abb. 6:	Suchraumkulisse Moorrenaturierung in Sachsen gemäß Landschaftsprogramm als Anhang zum Landesentwicklungsplan 2013, Karte A1.2	42
Abb. 7:	Gebietskulisse Lebensraumverbundsystems für großräumig lebende Wildtiere mit natürlichem Wanderungsverhalten in Sachsen aus dem Landesentwicklungsplan 2013	43
Abb. 8:	Unzerschnittene Funktionsräume - Kernräume (UFR 250) (Gebietskulisse BVWP, Lebensraumnetzwerk BfN 2012)	44
Abb. 9:	Festgesetzte Überschwemmungsgebiete nach LfULG 2017 und Hochwasserentstehungsgebiete nach SMUL 2014 in Sachsen	47
Abb. 10:	Festgesetzte Wasser- und Heilquellenschutzgebiete in Sachsen	48
Abb. 11:	Landschaftsschutzgebiete und Naturparke in Sachsen	51
Abb. 12:	Unzerschnittene verkehrsarme Räume in Sachsen aus dem Landesentwicklungsplan 2013, Karte 5	52
0.3	Tabellenverzeichnis	Seite
Tab. 1:	Staatsstraßen-Neubauprojekte im LVP Sachsen 2030	5
Tab. 2:	Aus dem BVWP bzw. dem Fernstraßenausbaugesetz in den LVP Sachsen 2030 übernommene Straßenbauvorhaben	6
Tab. 3:	Haupt-Wirkungsbereiche für die SUP zum LVP Sachsen 2030 nach Wirkfaktoren und Schutzgütern (in Anlehnung an die SUP zum BVWP)	13
Tab. 4:	Geltende Ziele des Umweltschutzes für die SUP zum LVP Sachsen 2030 (besonders relevante Ziele sind fett hervorgehoben)	15
Tab. 5:	Kriterienkatalog zur Beurteilung der umwelt- und naturschutzfachlichen Wirkungen des LVP Sachsen 2030 durch Straßenbauvorhaben	20
Tab. 6:	Zuordnung der Kriterien zu den Schutzgütern der SUP	26
Tab. 7:	Wirkzonenbreite und Beeinträchtigungsfaktoren in Abhängigkeit vom Projekttyp (in Anlehnung an Umweltbericht zum BVWP 2030)	30

Tab. 8:	Bewertungsrahmen zur Prüfung allgemeiner Planfestlegungen.....	31
Tab. 9:	Bewertungsrahmen für die Natura 2000-Verträglichkeitseinschätzung.....	32
Tab. 10:	Bevölkerung und Fläche Sachsen, STLA Sachsen, 2018.....	33
Tab. 11:	Umweltauswirkungen der Neubaumaßnahmen im Staatsstraßennetz.....	56
Tab. 12:	Umweltauswirkungen der Ausbaumaßnahmen im Staatsstraßennetz.....	60
Tab. 13:	Umweltauswirkungen der Aus- und Neubaumaßnahmen des BVWP 2030 im Bundesstraßennetz in Sachsen (VB + WB*).....	61
Tab. 14:	Umweltauswirkungen der Aus- und Neubaumaßnahmen des BVWP 2030 im Schienenfernverkehrsnetz in Sachsen.....	65
Tab. 15:	Umweltauswirkungen durch Maßnahmen zum Schienenpersonennahverkehr	67
Tab. 16:	Umweltauswirkungen des Ausbaus des Hafens Riesa (Grundlage: UVS zum Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa „Alter Hafen“).....	70
Tab. 17:	Umweltauswirkungen durch Maßnahmen des Öffentlichen Personennahverkehrs.....	72
Tab. 18:	Umweltauswirkungen baulicher Infrastrukturmaßnahmen für den Güterverkehr (Güterverkehrszentren, punktuelle Maßnahmen im Schienennetz und LKW-Parkplätze).....	74
Tab. 19:	Umweltauswirkungen durch Maßnahmen des Radverkehrs.....	77
Tab. 20:	Gesamtplanauswirkungen in der Übersicht nach Schutzgütern und Maßnahmenbereichen.....	85
Tab. 21:	Gegenüberstellung Staatsstraßenbedarf im LVP 2025 und LVP 2030.....	89
Tab. 22:	Staatsstraßen-Neubauprojekte im LVP Sachsen 2030.....	96
Tab. 23:	Bewertungsrahmen.....	98
Tab. 24:	Gesamtplanauswirkungen in der Übersicht nach Schutzgütern und Maßnahmenbereichen.....	101
Tab. 25:	Umweltauswirkungen der Neubaumaßnahmen im Staatsstraßennetz.....	103

0.4 Abkürzungsverzeichnis

BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
FD	Laufende und fest disponierte Projekte
HQS	Heilquellenschutzgebiet
LaSuV	Landesamt für Straßenbau und Verkehr Sachsen
LEP	Landesentwicklungsplan
LfULG	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LVP	Landesverkehrsplan
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NSG	Naturschutzgebiet
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
SächsUVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen
SMUL	Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
SMWA	Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SUP	Strategische Umweltprüfung
TWSG	Trinkwasserschutzgebiet
UBA	Umweltbundesamt
UFR	Unzerschnittene Funktionsräume
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
UVPG	Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung des Bundes
UZVR	Unzerschnittene verkehrsarme Räume
VB	Neue Vorhaben - Vordringlicher Bedarf
WB*	Neue Vorhaben - Weiterer Bedarf mit Planungsrecht
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1 Einleitung

Der Landesverkehrsplan Sachsen wird durch das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) mit einem Prognosehorizont bis 2030 fortgeschrieben (LVP Sachsen 2030). Mit dem LVP Sachsen 2030 stellt die sächsische Staatsregierung ihre künftigen verkehrspolitischen Grundsätze und Ziele und die dazu erforderlichen Maßnahmen dar.

Der Aufstellungsprozess für den LVP Sachsen 2030 unterliegt der Strategischen Umweltprüfung (SUP). Die obligatorische SUP-Pflicht ergibt sich aus § 3 Abs. 1a Nr. 2 in Verbindung mit Anlage 2 Nr. 1e des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen (SächsUVPG).

Für die SUP ist ein Umweltbericht gemäß § 40 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung des Bundes (UVPG) zu erstellen. Der Umweltbericht ermittelt, beschreibt und bewertet die erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt, die die Durchführung des LVPs voraussichtlich haben wird.

1.1 Grundlagen der SUP

Nach den Vorgaben des UVPG ist die Strategische Umweltprüfung analog zur vorhabenbezogenen Umweltverträglichkeitsprüfung ein unselbständiger Teil behördlicher Verfahren zur Aufstellung oder Änderung von Plänen und Programmen, die von einer Behörde, einer Regierung oder im Wege eines Gesetzgebungsverfahrens angenommen werden.

Im Rahmen der SUP sollen die wesentlichen Umweltauswirkungen des LVP Sachsen 2030 ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Das Ergebnis ist dann im Rahmen der behördlichen Entscheidung über die genannten Pläne angemessen zu berücksichtigen.

Im Rahmen der SUP werden nach Maßgabe der Neuregelung des UVPG folgende Schutzgüter berücksichtigt (§ 2 Abs. 1 UVPG):¹

- Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

¹ Gemäß § 4a Satz 1 SächsUVPG gilt für die Durchführung einer SUP das UVPG. Für den LVP gilt dies gemäß § 4a Absatz 1 Satz 2 in Verbindung mit der Anlage 2 Nr. 1 Buchstabe e SächsUVPG jedoch nur, soweit nicht dieses Gesetz oder sonstige Vorschriften, die den Anforderungen der Richtlinie 2001/42/EG genügen, etwas anderes bestimmen.

Die Betrachtung der o. g. Schutzgüter soll zudem entsprechend § 2 Abs. 2 UVPG Auswirkungen miteinschließen, die aufgrund „der Anfälligkeit für schwere Unfälle und / oder Katastrophen zu erwarten sind.“ Insgesamt soll in der SUP das Spektrum an Faktoren betrachtet werden, die seit 2017 rechtlich gefordert sind.

Die Ergebnisse der SUP werden im hier vorliegenden Umweltbericht gemäß § 40 UVPG dokumentiert, der die Grundlage für die Öffentlichkeits- und die Behördenbeteiligung bildet. Der Untersuchungsrahmen, d. h. Inhalte und Methodik des Umweltberichtes, wurden im Rahmen des Scopings gemäß § 39 UVPG festgelegt. Am 21.08.2018 fand in Dresden ein Scoping-Termin statt.

Umfang und Detaillierungsgrad der in den Umweltbericht aufzunehmenden Angaben bestimmen sich nach den Rechtsvorschriften, die für die Entscheidung über die Ausarbeitung, Annahme oder Änderung des Plans maßgebend sind. Der Umweltbericht enthält die Angaben, die mit zumutbarem Aufwand ermittelt werden können, und berücksichtigt dabei den gegenwärtigen Wissensstand, der zuständigen Behörde bekannte Äußerungen der Öffentlichkeit, allgemein anerkannte Prüfungsmethoden, Inhalt und Detaillierungsgrad des Plans sowie dessen Stellung im Entscheidungsprozess. Es wird berücksichtigt, dass der LVP Sachsen 2030 die oberste Planungsstufe darstellt. Die mit dem LVP Sachsen festgelegten Verkehrsprojekte und Maßnahmen werden in der Regel durch Planungs- und Zulassungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung weiter konkretisiert.

2 Kurzdarstellung des Landesverkehrsplan Sachsen 2030 sowie der Beziehungen zu anderen Plänen und Programmen

2.1 Ziele und Anlass

Der LVP Sachsen 2030 ist ein Fachplan für die Entwicklung des Gesamtverkehrssystems im Freistaat Sachsen und der darin integrierten einzelnen Verkehrsträger. Er stellt die strategischen Ziele und Handlungsschwerpunkte der Staatsregierung im Hinblick auf die Organisation der Mobilität für Sachsen bis zum Jahr 2030 dar. Darüber hinaus werden die für die Erreichung der strategischen Ziele notwendigen Maßnahmen definiert.

Der LVP Sachsen 2030 bindet die Staatsregierung und ihre nachgeordneten Behörden intern und entfaltet im Gegensatz zum Landesentwicklungsplan (LEP) keine unmittelbaren Rechtswirkungen nach außen.

Im Bereich der Staatsstraßen erfüllt der Landesverkehrsplan als Investitionsrahmenplan die Funktion eines Bedarfsplans. Der Landesverkehrsplan ist aber kein Haushalts- oder Finanzierungsplan.

Der LVP Sachsen 2030 formuliert folgende fünf übergeordnete Leitbilder:

- Leitbild 1: Mobilität für Sachsen 2030 ist nachhaltig und bedarfsgerecht in allen Landesteilen
- Leitbild 2: Mobilität für Sachsen 2030 setzt auf ein leistungsfähiges, effizientes, sicheres, einfach zugängliches und multimodales Gesamtverkehrssystem
- Leitbild 3: Mobilität für Sachsen 2030 nutzt Digitalisierung, modernste Technik und vernetzt Verkehrsmittel und Verkehrsträger
- Leitbild 4: Mobilität für Sachsen 2030 ist umweltverträglich und ressourceneffizient
- Leitbild 5: Mobilität für Sachsen 2030 rückt die Lebensqualität in Stadt und Land sowie Nahmobilität stärker in den Fokus.

Prüfgegenstand der SUP sind alle planerischen Festlegungen des LVPs im Freistaat Sachsen, die Umweltauswirkungen zur Folge haben können. Dies können allgemeine Ziele oder Grundsätze für die verkehrliche Entwicklung in Sachsen oder konkrete verkehrliche Maßnahmen, in der Regel Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen sein. Grundsätzlich sind sowohl die allgemeinen als auch die räumlich konkretisierten Ziele, Grundsätze und Maßnahmen zu betrachten. Der Schwerpunkt der Prüfung soll aber auf den konkreten durch den LVP Sachsen 2030 vorbereiteten Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen liegen, da der LVP für diese Maßnahmen einen konkreten Rahmen für die weitere Planung, Zulassung und Realisierung setzt.

Festlegungen aus dem Bundesverkehrswegeplan (BVWP) / den Bedarfsplänen werden nicht bewertet. Es erfolgt lediglich eine nachrichtliche Übernahme im LVP Sachsen 2030.

2.2 Wesentliche Inhalte mit Prüfrelevanz

Im Einzelnen legt der LVP Sachsen 2030 Maßnahmen und Infrastrukturprojekte in folgenden Bereichen fest:

- **Maßnahmen des Straßenverkehrs**
Im Bereich Straßenverkehr wird mit dem LVP Sachsen 2030 für insgesamt 25 Staatsstraßen-Neubauprojekte der Bedarf festgelegt. Darüber hinaus werden zum einen die Ausbau- und Erhaltungsmaßnahmen im bestehenden Straßennetz aus der sächsischen Ausbau- und Erhaltungsstrategie 2030 übernommen sowie zum anderen die Maßnahmen des BVWP 2030.
- **Maßnahmen des Eisenbahnverkehrs**
Die Maßnahmen des Eisenbahnverkehrs konzentrieren sich auf Ausbaumaßnahmen im bestehenden Netz in Sachsen. Die Strecke Dresden-Prag ist als Neubaustrecke geplant. Es handelt sich um Maßnahmen des BVWP 2030.
- **Maßnahmen des Luftverkehrs**
Im Bereich des Luftverkehrs sind Rollbahnen, Vorfelder und Abfertigungseinrichtungen sukzessive bedarfsgerecht bereitzustellen. Als konkretes Infrastrukturprojekt sind die Rollfelderweiterung und der Bau neuer Flugzeugstellplätze auf dem Gelände des Flughafens Leipzig-Halle Gegenstand des LVP Sachsen 2030.
- **Maßnahmen des Schiffsverkehrs**
In Sachsen sind keine Wasserstraßen-Ausbauvorhaben vorgesehen. Allerdings sollen die Häfen Riesa und Dresden bedarfsgerecht ausgebaut werden.
- **Maßnahmen des Öffentlichen Personennahverkehrs**
Die Ziele und Maßnahmen im Bereich des ÖPNV beziehen sich auf Anpassungen der Tarifstruktur, der Angebote im SPNV und ÖSPV bzw. deren verbesserte Vernetzung. Darüber hinaus wird die Finanzierung und Förderung des ÖPNV insgesamt thematisiert sowie die Verbesserung der Barrierefreiheit.
- **Maßnahmen des Güterverkehrs**
Die Ziele und Maßnahmen des Güterverkehrs erstrecken sich insbesondere auf die Bereiche Eisenbahninfrastruktur, innovative Verkehrstechnik, Güterverkehrszentren und Stadtlogistik. Defizite der Leistungsfähigkeit des Eisenbahnnetzes sollen durch weitere Elektrifizierung von Strecken, zweigleisigen Ausbau und künftigen Erfordernissen angepasste Betriebsanlagen abgebaut werden. Zugangsstellen (zum Beispiel Ladestellen, Terminals, Gleisanschlüsse) zum Netz sollen bedarfsorientiert erhalten bzw. ausgebaut werden. Neben den Güterverteiltzentren in Leipzig, Glauchau und

Dresden soll insbesondere die Entwicklung eines weiteren Standortes in Südwestsachsen für den kombinierten Verkehr geprüft werden.

- **Maßnahmen des Fahrradverkehrs**

Der LVP Sachsen 2030 berücksichtigt u. a. die Maßnahmen der Radverkehrskonzeption Sachsen 2014 und die sächsische Radschnellwegekonzeption, die neue Korridore für Radschnellwegetrassen ausweist.

- **Maßnahmen des Fußgängerverkehrs**

Der LVP Sachsen 2030 definiert Handlungsfelder, um das Zufußgehen bequemer, sicherer und attraktiver zu machen. Konkrete Infrastrukturmaßnahmen sind damit nicht verbunden.

- **Maßnahmen in sonstigen Bereichen**

Maßnahmen in sonstigen Bereichen, die nicht die flächenwirksame bauliche Veränderung von Verkehrsinfrastruktur betreffen, beziehen sich auf folgende Themenfelder:

- Neue Entwicklungen, Konzepte und Technologien
- Bürgerbeteiligung bei Infrastrukturprojekten
- Verkehr in der inklusiven Gesellschaft
- Schutz vor Verkehrslärm (Straße, Schiene, Fluglärm)
- Verkehrssicherheit.

Die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Straßenprojekte werden als neue Straßenbauprojekte in den LVP Sachsen 2030 eingestellt und sind in der SUP auf ihre Umweltauswirkungen vertieft zu prüfen:

Tab. 1: Staatsstraßen-Neubauprojekte im LVP Sachsen 2030

Str-Nr.	Bezeichnung Vorhaben
Indisponible Maßnahmen	
S 32	OU Lommatzsch, 1. BA, Teil 2
S 36	V westlich Wilsdruff
S 84	N Niederwartha-Meißen 2. BA Teil 2.2
S 84	N Niederwartha-Meißen 3. BA
S 88	V östlich Nünchritz
S 177	V südlich Großerkmannsdorf
S 177	V Radeberg - A4
S 177	OU Wünschendorf / Eschdorf
S 247	V westlich Lunzenau
S 289	V Römersgrün
S 298	OU Kleingera
Maßnahmen, für die aufgrund des ermittelten Bedarfs eine Aufnahme in den LVP erfolgt	
S 8	V in Schkeuditz (B 6 - K 7470)

Str.-Nr.	Bezeichnung Vorhaben
S 84	N Niederwartha-Meißen, 4. BA
S 92	V bei Bernsdorf
S 95	OU Pulsnitz
S 100	V nordwestl. Kamenz
S 106	Südümgehung Bautzen, 2. BA
S 127	OU Nieder-Neundorf
S 177	OU Seifersdorf
S 192	OU Grumbach
S 200	OU Mittweida
S 242	V Wüstenbrand
S 222/260	OU Geyer
S 288	V zwischen S 289 und B 93 bei Waldsachsen
S 303	V westlich Falkenstein
Legende:	
V	Verlegung
N	Neubau
OU	Ortsumgehung

Die in der folgenden Tabelle dargestellten Straßenbauprojekte aus dem BVWP 2030 werden in den LVP Sachsen 2030 nachrichtlich übernommen, so dass die Umweltauswirkungen in der SUP nicht für jedes Projekt einzeln, sondern ausschließlich summarisch beschrieben werden müssen, um die Gesamtwirkung mit den anderen, originär durch den LVP Sachsen 2030 festgelegten Maßnahmen darzustellen. Dies gilt im Grundsatz auch für andere aus dem BVWP übernommene Projekte.

Tab. 2: Aus dem BVWP bzw. dem Fernstraßenausbaugesetz in den LVP Sachsen 2030 übernommene Straßenbauvorhaben

Str.-Nr.	Bezeichnung Vorhaben	Dringlichkeit
A 14	AS Leipzig-Ost bis AD Parthenaue	FD
A 72	Borna-Nord bis AD A 38/A 72	FD
B 96	OU Hoyerswerda	FD
B 107	OU Grimma (3. BA)	FD
B 169	OU Göltzschtal	FD
B 173	OU Flöha (2. BA)	FD
B 178	Niederoderwitz bis Zittau	FD
B 178	Nostitz bis A 4	FD
B 2	OU Groitzsch / Audigast	VB
B 2	OU Hohenossig	VB
B 2	OU Wellaune	VB
B 6	Verlegung in Dresden-Cossebaude	VB

Str.-Nr.	Bezeichnung Vorhaben	Dringlichkeit
B 7	Verlegung nördlich Frohburg	VB
B 95	OU Wiesa/Schönfeld	VB
B 97	OU Ottendorf-Okrilla mit AS	VB
B 98	OU Glaubitz	VB
B 98	OU Wildenhain	VB
B 98	OU Quersa	VB
B 98	OU Schönfeld	VB
B 101/B173	OU Freiberg	VB
B 101	Neu-/Ausbau südlich AS Siebenlehn	VB
B 115	OU Krauschwitz	VB
B 156	OU Malschwitz / Niedergurig	VB
B 169	A14, AS Döbeln-Nord bis Salbitz	VB
B 169	Salbitz bis B 6	VB
B 172	OU Pirna	VB
B 173	Plauen bis A72, AS Plauen-Ost	VB
B 174	OU Großolbersdorf / Hohndorf	VB
B 107	Südverbund Chemnitz bis Ebersdorf	VB
B 107	Ebersdorf bis A 4 AS Chemnitz Ost	VB
B 174	Reitzenhain	VB
B 175	Ausbau westlich Glauchau	VB
B 180	OU Oberlungwitz	VB
B 181	Neu-/ Ausbau westlich Leipzig	VB
B 186	Verlegung westl. Markranstädt	VB
B 2	Verlegung bei Zwenkau	WB*
B 2	OU Krensitz	WB*
B 87n	Leipzig (A 14) bis Eilenburg	WB*
B 87n	Eilenburg bis westlich Torgau	WB*
B 87n	OU Torgau	WB*
B 87n	östlich Torgau	WB*
B 92	A 72, AS Plauen-Süd bis Plauen	WB*
B 95	OU Thum / Ehrenfriedersdorf	WB*
B 95	OU Burkhardtsdorf	WB*
B 101	Verlegung südlich Wolkenstein	WB*
B 101	OU Wolkenstein	WB*
B 101	Verlegung in Priestewitz	WB*
B 101	OU Brand-Erbisdorf	WB*
B 101	OU Schlettau und OU Annaberg-Buchholz	WB*
B 156	OU Bluno	WB*
B 169	OU Greifendorf	WB*
B 173	OU Oederan	WB*
B 180	Verlegung bei Thalheim	WB*

Str.-Nr.	Bezeichnung Vorhaben	Dringlichkeit
B 182	OU Strehla	WB*
B 183	OU Bad Döben	WB*
Legende:		
FD	Laufende und fest disponierte Projekte	
VB	Neue Vorhaben - Vordringlicher Bedarf	
WB*	Neue Vorhaben - Weiterer Bedarf mit Planungsrecht	

2.3 Beziehung zu anderen relevanten Plänen oder Programmen

Im Folgenden werden die Beziehungen zu den im Kontext der Umweltprüfung für den LVP Sachsen 2030 relevanten Strategien, Raumordnungs- und Fachplänen/-programmen kurz skizziert. Dabei wird der Fokus auf integrative Strategien und fachlich für den Verkehrssektor besonders relevante Pläne und Programme gelegt.

Bundesverkehrswegeplan 2030 (2016) und Bedarfspläne des Bundes

Der Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030 ist das wichtigste Instrument für Bauvorhaben des Bundes zur Verkehrsinfrastruktur. Die Vorhaben der Straßenverkehrsinfrastruktur, Schieneninfrastruktur sowie Wasserstraßeninfrastruktur werden umwelt- und naturschutzfachlich, raumordnerisch und städtebaulich und mithilfe einer Nutzen-Kosten-Analyse bewertet und in verschiedene Dringlichkeitskategorien eingeordnet. Die auf dem BVWP aufbauenden Ausbaugesetze definieren diejenigen Projekte der Bundesebene, die planerisch weiterverfolgt und möglichst realisiert werden sollen, soweit auf den nachfolgenden Planungsebenen die Abwägungsentscheidung positiv ausfällt. Der LVP Sachsen 2030 übernimmt nachrichtlich die in den aktuellen Ausbaugesetzen für den Freistaat Sachsen enthaltenen Projekte des Bundes.

Landesentwicklungsplan des Freistaates Sachsen (2013)

Der Landesentwicklungsplan (LEP 2013) stellt wichtige Grundsätze und Rahmenbedingungen zur räumlichen Ordnung und Entwicklung des Landes Sachsens für die nächsten 10 Jahre, dar. Zusammen mit den Regionalplänen bewirkt der LEP eine sicherere Planung für langfristige und zukunftsfähige Konzepte. Die Regionalpläne bauen auf dem LEP auf und dienen der räumlichen Konkretisierung innerhalb einer Region.

Die im Fachbeitrag für das Gebiet des Freistaates Sachsen dargestellten Inhalte der Landschaftsplanung werden nach Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in den LEP aufgenommen, soweit sie zur Koordinierung von Raumansprüchen erforderlich und geeignet sind und durch Ziele oder Grundsätze der Raumordnung gesichert werden können. Im Übrigen werden sie dem Landesentwicklungsplan als Anlage beigefügt. Der Landesentwicklungsplan übernimmt damit zugleich die Funktion des Landschaftsprogramms (Primärintegration).

Auch der LVP Sachsen 2013 baut auf den räumlichen Festlegungen des LEP auf. Zudem bildet der Landesentwicklungsplan sowie das Landschaftsprogramm eine wichtige fachliche Grundlage zur Beurteilung der Umweltauswirkungen.

Radverkehrskonzeption für den Freistaat Sachsen (2014)

Der Radverkehr in Sachsen soll deutlich gestärkt werden. Die Radverkehrskonzeption 2014 soll das Radfahren für die in Sachsen lebenden Menschen attraktiver und sicherer gestalten, um den Radverkehr deutlich zu verstärken. Dazu gehört die qualitative Verbesserung der bestehenden Radwege und der weitere Ausbau der Routen des SachsenNetz Rad. Des Weiteren besteht ein Ziel der Radverkehrskonzeption darin, die Verknüpfung von Radverkehr und öffentlichem Personennahverkehr (ÖPNV) zu verbessern.

Radschnellwegekonzeption für den Freistaat Sachsen (2018)

Radschnellwegeverbindungen sind hochwertige Radverkehrsanlagen, die ausschließlich dem Radverkehr dienen und ein durchgängig sicheres und komfortables Fahren mit hohen Geschwindigkeiten ermöglichen. Radschnellwege sind durch besonders hohe Qualitätsstandards in Linienführung, Ausgestaltung und Netzverknüpfung gekennzeichnet. Auf Grundlage einer Potenzialanalyse wurden geeignete Korridore ermittelt.

Ausbau- und Erhaltungsstrategie Staatsstraßen 2030 (2018)

Das Staatsstraßennetz in Sachsen ist historisch gewachsen und weist unterschiedliche Ausbaustandards hinsichtlich Trassierung, Querschnitt, Fahrbahnaufbau und Tragfähigkeit auf. Seit dem Landesverkehrsplan 2025 liegt der Schwerpunkt des Handelns auf der Erhaltung des bestehenden Straßennetzes und ist als zentrale Zukunftsaufgabe definiert. Für den Ausbau- und die Erhaltung des Staatsstraßennetzes wurde als Grundlage für den LVP Sachsen 2030 eine aktuelle Bewertung des Staatsstraßennetzes durchgeführt. Der Umbaubedarf im sächsischen Staatsstraßennetz wurde nach systematischen, einheitlichen und transparenten Kriterien ermittelt und priorisiert. Im Ergebnis liegt ein Konzept zur leistungsfähigen und verkehrssicheren Entwicklung des Staatsstraßennetzes unter Berücksichtigung der Verbindungsfunktion und Verkehrsbedeutung vor. Hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit und der ressourcenschonenden Gestaltung von Ausbauprojekten werden Handlungsempfehlungen gegeben.

Abschlussbericht für einen leistungsfähigen ÖPNV/SPNV in Sachsen (2017)

Die Strategiekommision des ÖPNV / SPNV in Sachsen verfolgt das Ziel, das Benutzen der öffentlichen Verkehrsmittel kundenfreundlicher, innovativer, wirtschaftlicher, umweltfreundlicher und vor allem barrierefreier zu machen. Dieses Vorhaben unterstützt der Freistaat mit dem ÖPNV-Landesinvestitionsprogramm. Zu den Aufgaben zählt der Ausbau der Stadtbahnen, die Infrastruktur des ÖSPV und des SPNV, sowie der Fahrzeugbeschaffung.



Abb. 1: Säulen des Landesinvestitionsprogramms und korrespondierende Schwerpunktaufgaben, Quelle: SMWA

Strategiekonzept Schiene - Eisenbahninfrastruktur im Freistaat Sachsen (2014)

Das Strategiekonzept „Schiene“ formuliert die Ziele der Eisenbahninfrastrukturprojekte von Sachsen. Darin ist das strategische Vorgehen zur Weiterentwicklung des Fernverkehrs- und Regionalverbindungsstrecken, der S-Bahnverkehre und des Schienengüterverkehrs festgelegt. Der Fokus liegt hierbei auf den Anbindungen sächsischer Regionen an das Fernverkehrsnetz. Der Freistaat Sachsen konzentriert sich zum einen auf den Ausbau und die Modernisierung der Bahnstrecken Leipzig – Chemnitz und Dresden – Görlitz – Grenze Deutschland/Polen und zum anderen auf das Bauen einer Hochgeschwindigkeitsstrecke für Schienengüter- und Personenverkehr von Dresden nach Prag.

Nachhaltigkeitsstrategie Sachsen 2018 und Nachhaltigkeitsbericht 2016

Die Nachhaltigkeitsstrategie Sachsen formuliert übergeordnete Oberziele und draus abgeleitet konkrete Ziele und Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung in den Bereichen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft in Sachsen. Der Zielekatalog trifft auch Aussagen zu den verkehrsrelevanten Umweltthemen Flächeninanspruchnahme und -zerschneidung, Wald sowie Schutz des Netzes Natura-2000.

3 Methodik der Umweltprüfung

3.1 Wirkungen von Verkehrsweginfrastruktur

Die SUP zum LVP Sachsen 2030 muss die wesentlichen Umweltauswirkungen der im LVP festgelegten Verkehrswegebaumaßnahmen (insbesondere Straße, Schiene, Wasserstraße) einbeziehen. Dabei sind alle wesentlich betroffenen Schutzgüter des UVPG zu berücksichtigen. Schutzgüter, die durch Verkehrswegebaumaßnahmen gar nicht betroffen sind, scheiden von vornherein aus.

Grundsätzlich lassen sich die umweltrelevanten Wirkungen von Verkehrsinfrastrukturvorhaben in drei Gruppen unterteilen:

- anlagebedingte Projektwirkungen,
- betriebsbedingte Projektwirkungen,
- baubedingte Projektwirkungen.

Bei den anlagebedingten Projektwirkungen handelt es sich überwiegend um dauerhafte Wirkungen des Straßen-, Schienen-, Wasserstraßenbauwerks und seiner Bestandteile. Folgende anlagebedingte Projektwirkungen treten regelmäßig auf:

- Flächeninanspruchnahme / Überbauung,
 - durch Vegetationsentfernung / Rodung und Bodenabtrag /-umlagerung,
 - durch zusätzliche Versiegelung und Überbauung
- Veränderung der Geländemorphologie (insbesondere Dämme, Einschnitte),
- Eingriffe in Grund- und Oberflächenwasserkörper (z. B. infolge Gewässerausbau, Fundamente / Gründungen, Tunnelbau, Fahrinnenvertiefung und -verbreiterung, flussbauliche Maßnahmen zur Fahrinnenstabilisierung),
- stoffliche Beeinträchtigung des Grundwassers durch Betonzusatzstoffe und -mittel (z. B. aus Fundamenten),
- Trennwirkungen und Zerschneidungen,
- besondere visuelle Wirkungen.

Betriebsbedingte Projektwirkungen beziehen sich auf Wirkungen aus dem Betrieb von Fahrzeugen, Flugzeugen und Binnenschiffen und bilden damit die Emissionen aus der prognostizierten Veränderung der Verkehrsströme im betroffenen Netz ab. Dies betrifft insbesondere

- Geräuschemissionen,
- Schadstoffemissionen und
- Emission klimarelevanter Gase.

Schadstoffemissionen sind vor allem für das Umfeld von Straßenbauvorhaben von Relevanz. Risiken für die menschliche Gesundheit sowie die Biodiversität gehen vor allem von Emissionen über den Luftpfad aus. Die relevantesten Schadstoffe in diesem Zusammenhang sind

Stickoxide (NO_x als Summe aus NO und NO₂) sowie Feinstaubemissionen. Des Weiteren sind in diversen Studien Schadstoffeinträge in den Boden im unmittelbaren Straßenrandbereich infolge von Abgasemissionen aus dem Auspuff, Abrieb von Bremsen, Reifen und Straßenbelag sowie Streusalzausbringung bekannt. Relevanz haben hierbei vor allem Schwermetalle sowie polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, die aus dem Auspuff sowie aus dem Abrieb von Bremsbelägen, Reifen und Fahrbahnoberflächen stammen.

Schadstoffemissionen werden auch durch den Schiffsverkehr auf Wasserstraßen sowie durch dieselbetriebene Züge auf Bahnstrecken verursacht. Für die im LVP Sachsen 2030 behandelten Bahnstrecken spielt Dieseltraktion jedoch nur eine untergeordnete Rolle. Die Abgasemissionen von Schiffsmotoren besitzen ein ähnliches Schadstoffspektrum wie die Abgasemissionen von Fahrzeugen auf der Straße. Gegenüber den Emissionen entlang von Straßen spielen bei Schiffsmotoren allerdings Schwefeldioxidemissionen eine etwas größere Rolle.

Geräuschemissionen treten vor allem im Straßenverkehr, im Flugverkehr sowie entlang von Eisenbahnstrecken auf. Entlang von Wasserstraßen sind aufgrund der Entfernung zwischen Schiff und Ufer sowie einer vergleichsweise geringen Anzahl von Schiffsbewegungen Lärmemissionen in der Regel vernachlässigbar.

Weitere mögliche betriebsbedingte Projektwirkungen sind

- Lichtemissionen,
- (optische) Störwirkungen durch Fahrzeugverkehr,
- Tierkollisionen mit Fahrzeugen.

Baubedingte Umweltauswirkungen treten lediglich temporär während der Bauphase auf. Grundsätzlich lassen sich folgende Wirkbereiche unterscheiden:

- Flächeninanspruchnahme / Überbauung,
 - durch Vegetationsentfernung / Rodung sowie Bodenabtrag und -umlagerung,
 - durch zusätzliche Versiegelung und Überbauung,
- Bodenverdichtung, Schadstoffumlagerung,
- temporäre Grundwasserabsenkung oder temporärer Grundwasserstau bei der Herstellung von Baugruben, Gründungen und Tunnelbaugruben,
- Einleitung des anfallenden Wassers in Oberflächengewässer oder Versickerung in Boden / Grundwasser,
- temporärer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Baumaschinen),
- temporäre Schadstoffemissionen durch Baumaschinen und Baustellenverkehr (z. B. Staubentwicklung),
- temporäre Geräuschemissionen durch Baumaschinen und Baustellenverkehr,
- temporäre Trennwirkungen und Zerschneidungen.

Auf der Ebene des LVP Sachsen 2030 lassen sich baubedingte Umweltauswirkungen aufgrund der Maßstäblichkeit und der fehlenden detaillierten Vorhabenplanung nicht vertieft betrachten (UBA 2009). Sie haben aufgrund ihres vorübergehenden Charakters nur eine nachgeordnete Entscheidungsrelevanz.

Die folgende Grafik gibt einen Überblick über die **Haupt-Wirkungsbereiche** von Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen. Dabei wird nach Wirkungsbereichen unterschieden, die für die Ebene des LVP Sachsen 2030 bedeutsam bzw. nachrangig sind. Die als nachrangig eingestuften Themenfelder haben auf der Ebene des LVP Sachsen 2030 nur eine untergeordnete Entscheidungsrelevanz und lassen sich auf nachfolgende Planungsebenen bzw. die Zulassungsebene abschieben.

Tab. 3: Haupt-Wirkungsbereiche für die SUP zum LVP Sachsen 2030 nach Wirkfaktoren und Schutzgütern (in Anlehnung an die SUP zum BVWP)

Schutzgut	Wirkfaktor						
	Flächen-inanspruchnahme	Zerschneidung/ inkl. visuelle Wirkung	Lärm	Schadstoffe	Klimarelevante Gase	Ressourcen- und Energieverbrauch	Gewässerausbau
Mensch / menschliche Gesundheit (besiedelter Bereich)	(X)	(X)	X	X			
Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt (terrestrisch)	X	X	(X)	X			
Fläche / Boden	X			(X)			
Wasser	X	X		X			X
Klima - lokal	(X)	(X)					
Klima - global					X		
Landschaft / Erholung (Freiraum)	(X)	X	X				
Kultur-/Sachgüter	(X)	X		(X)		(X)	

x Für die SUP zum LVP Sachsen 2030 bedeutender Wirkungsbereich

(x) Für die SUP zum LVP Sachsen 2030 nachrangiger Wirkungsbereich

Das Thema Unfälle und Verkehrssicherheit wird nicht den SUP-relevanten Wirkungen auf die Schutzgüter zugeordnet, da es sich nicht um einen Umwelteffekt im eigentlichen Sinne handelt. Die Verkehrssicherheit wirkt sich zwar auf die Gesundheit bzw. das Leben von Menschen aus, die Betroffenheit ergibt sich aber nicht aus umweltbezogenen Wirkungen wie etwa Lärm- oder Luftschadstoffemissionen (BMVI 2010).

Nicht explizit von Tab. 3 erfasst sind darüber hinaus die positiven Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden, die sich aus der Aktivität durch Rad- und Fußgängerverkehr ergeben. Der LVP Sachsen führt hier indirekt zu positiven Wirkungen,

soweit er dazu beiträgt, dass die Menschen im Alltag und in der Freizeit das Rad nutzen oder Wegstrecken zu Fuß zurücklegen.

3.2 Geltende Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 40 Abs. 2 Nr. 2 UVPG sind die festgelegten Ziele des Umweltschutzes darzustellen, die für den LVP Sachsen 2030 von Bedeutung sind. Unter den Zielen des Umweltschutzes sind grundsätzlich solche Zielvorgaben zu verstehen, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustandes der Umwelt gerichtet sind und

- die von den dafür zuständigen staatlichen Stellen auf europäischer Ebene, in Bund, Ländern und Gemeinden – sowie in deren Auftrag – durch Rechtsnormen (Gesetze, Verordnungen, Satzungen, Erlasse) oder
- durch andere Arten von Entscheidungen (z. B. politische Beschlüsse) festgelegt werden oder
- in anderen Plänen und Programmen enthalten sind (insbesondere in gestuften Planungs- und Zulassungsprozessen relevant) (UBA 2002).

Die für den LVP Sachsen 2030 relevanten Ziele des Umweltschutzes werden in Tab. 4 dargestellt. Aus der Vielzahl der existierenden Ziele des Umweltschutzes werden dabei diejenigen ausgewählt, die im Zusammenhang mit dem LVP Sachsen 2030 von sachlicher Relevanz sind. Darunter fallen die Ziele des Umweltschutzes, die sich auf die Schutzgüter der SUP und die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen beziehen. Gleichzeitig müssen sie einen dem LVP Sachsen 2030 entsprechenden räumlichen Bezug und Abstraktionsgrad besitzen.

Es erfolgt eine Konzentration auf zentrale oder übergeordnete Ziele pro Schutzgut, um der Intention und der Maßstabsebene eines LVP Sachsen 2030 zu entsprechen und gleichzeitig die Überschaubarkeit und Transparenz des Umweltberichts zu gewährleisten. Die Vielzahl der Unterziele bzw. Teilziele wird dabei weitestgehend unter einer übergeordneten Zielsetzung zusammengefasst.

Entsprechend der räumlichen Ebene des LVP Sachsen 2030 sind bundes- und landesweit bedeutsame Ziele des Umweltschutzes von Relevanz. Im Fokus stehen darüber hinaus Ziele mit einer möglichst hohen Verbindlichkeit und Aktualität. Ausgewählt wurden daher insbesondere Ziele aus umweltbezogenen Gesetzen und Rechtsverordnungen des Bundes oder des Freistaates Sachsen sowie aus aktuellen umweltbezogenen Erklärungen und Beschlüssen der Bundesregierung oder der Landesregierung. Berücksichtigt wurden dabei auf Bundesebene insbesondere die Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt 2007, die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung 2016 sowie das Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 (BMU 2014) und der Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung (BMU 2016). Auf Landesebene haben der Landesentwicklungsplan, das zugehörige Landschaftsprogramm, die Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Sachsen 2018, das Gemeinsame Handlungsprogramm des SMI und des SMUL zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme im Freistaat Sachsen sowie das Energie- und Klimaprogramm Sachsen eine besondere Bedeutung. Die nach-

folgende Liste in Tab. 4 führt die für den LVP Sachsen 2030 in diesem Sinne relevanten Ziele differenziert nach den einzelnen schutzgutbezogenen Zielbereichen auf.

Tab. 4: Geltende Ziele des Umweltschutzes für die SUP zum LVP Sachsen 2030 (besonders relevante Ziele sind fett hervorgehoben)

Themenfeld / Zielbereich		Ziele des Umweltschutzes
1	Mensch – Lärmbelastung im besiedelten Bereich	Schutz des Menschen und Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen. (§§ 1 und 5 BImSchG) Bei raumbedeutsamen Planungen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete und auf öffentlich genutzte Gebäude so weit wie möglich vermieden werden. (§ 50 BImSchG)
2	Mensch – Schadstoffbelastung im besiedelten Bereich und sonstige gesundheitsgefährdende Immissionen	Schutz des Menschen und Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen. (§ 1 BImSchG) Bei raumbedeutsamen Planungen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete und auf öffentlich genutzte Gebäude so weit wie möglich vermieden werden. (§ 50 BImSchG)
3	Tiere /Pflanzen / Biologische Vielfalt – Inanspruchnahme / Zerschneidung / Beeinträchtigung von Lebensräumen	Natur und Landschaft – dies umfasst die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert der Landschaft – sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für künftige Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen. Der Schutz umfasst auch Pflege, Entwicklung und soweit erforderlich Wiederherstellung. (§ 1 Abs. 1 BNatSchG; §§ 1 und 2 SächsNatSchG) Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. (§ 1 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG) Verkehrswege ... sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. (§ 1 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG; siehe auch § 9 Abs. 1 SächsNatSchG) Vom Verkehr ausgehende Beeinträchtigungen z. B. durch Schadstoffe, Lärm und Licht werden weiter kontinuierlich reduziert (bezogen auf Immissionen 2005). (Biodiversitätsstrategie) Gestaltung von BVWP und Verkehrswegekonzepten erfolgt so, dass erhebliche Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt vermieden werden. (Biodiversitätsstrategie) Neue Verkehrswege (v. a. Straße, Wasserstraße, Schiene) weisen eine ausreichende ökologische Durchlässigkeit auf (z. B. Fischtreppen in Fließgewässern, Grünbrücken an Verkehrswegen). (Biodiversitätsstrategie) Bis 2020 gehen von den bestehenden Verkehrswegen in der Regel keine erheblichen Beeinträchtigungen des Biotopverbundsystems mehr aus. Die ökologische Durchlässigkeit von zerschnittenen Räumen ist erreicht. (Biodiversitätsstrategie) Die unzerschnittenen, verkehrsarmen Räume in Sachsen werden bewahrt (Nachhaltigkeitsstrategie Sachsen) Erhalt des Waldes für die beständige Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, für die Tiere und Pflanzen, für das Landschaftsbild und für die Erholungsfunktion (§ 1 Nr. 1 SächsWaldG)

Themenfeld / Zielbereich		Ziele des Umweltschutzes
		<p>Die großflächig naturnahen Waldkomplexe von landesweiter Bedeutung sind zu erhalten, vor Beeinträchtigungen zu schützen und naturnah zu entwickeln. (FZ 13, Landschaftsprogramm Sachsen 2013) Anm.: das BNatSchG enthält weitergehende konkrete Schutzvorschriften zu einzelnen Schutzgebietstypen. (Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete usw.)</p>
4	Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt – überregionale Schadstoffbelastung	<p>Schutz von Tieren und Pflanzen und Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen. (§ 1 BImSchG) Vom Verkehr ausgehende Beeinträchtigungen z. B. durch Schadstoffe, Lärm und Licht werden weiter kontinuierlich reduziert. (bezogen auf Immissionen 2005) (Biodiversitätsstrategie)</p>
5	Boden / Fläche - Flächeninanspruchnahme	<p>Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. (§ 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG) Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. (...) Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. (§ 1 BBodSchG) Boden erfüllt im Sinne des BBodSchG insbesondere natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Bestandteil des Naturhaushalts sowie Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften. Darüber hinaus besitzt Boden eine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. (§ 2 Abs. 1, 3 BBodSchG) Verringerung der täglichen Neuinanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen auf unter 2 ha pro Tag bis zum Jahr 2020, danach angemessene Fortschreibung. (Gemeinsames Handlungsprogramm des SMI und des SMUL zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme im Freistaat Sachsen / Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Sachsen) Beim Neubau von Verkehrsinfrastruktur ist auf eine effiziente Flächennutzung und eine Reduzierung der Flächeninanspruchnahme zu achten (G3.1.1 LEP Sachsen 2013)</p>
6	Wasser - Änderung von Gewässerabschnitten durch bauliche Maßnahmen (Qualität / Quantität / Ökologie)	<p>Bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, ist die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um nachteilige Veränderungen der Gewässereigenschaften und Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden. Die Rücksicht auf den Wasserhaushalt durch sparsame Verwendung des Wassers ist sicherzustellen, um die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten. (§ 5 Abs. 1 WHG) Gewässer sind so auszubauen, dass natürliche Rückhalteflächen erhalten bleiben, das natürliche Abflussverhalten nicht wesentlich verändert wird, naturraumtypische Lebensgemeinschaften bewahrt und sonstige nachteilige Veränderungen des Zustands des Gewässers vermieden oder, soweit dies nicht möglich ist, ausgeglichen werden. (§ 67 WHG, siehe auch § 61 SächsWG) Beim Ausbau oder dem Neubau einer Bundeswasserstraße sind in Linienführung und Bauweise, Bild und Erholungseignung der Gewässerlandschaft sowie die Erhaltung und Verbesserung des Selbstreinigungsvermögens des Gewässers zu beachten. Die natürlichen Lebensgrundlagen sind zu bewahren. Ausbaumaßnahmen müssen die nach §§ 27 bis 31 des Wasserhaushaltsgesetzes maßgebenden Bewirtschaftungsziele berücksichtigen. Ausbau- oder Neubaumaßnahmen werden so durchgeführt, dass mehr als nur geringfügige Auswirkungen auf den Hochwasserschutz vermieden werden. (§ 12 Abs. 7 WaStrG) Die Errichtung, die wesentliche Änderung und der Betrieb von Stauanla-</p>

Themenfeld / Zielbereich		Ziele des Umweltschutzes
		<p>gen an Bundeswasserstraßen dürfen nur zugelassen werden, wenn durch geeignete Einrichtungen und Betriebsweisen die Durchgängigkeit des Gewässers erhalten oder wiederhergestellt wird, soweit dies erforderlich ist, um die Bewirtschaftungsziele nach Maßgabe der §§ 27 bis 31 zu erreichen. (§ 34 Abs. 1 und § 67 Abs. 1 WHG; siehe auch § 61 Abs. 1 SächsWG)</p> <p>Meeres- und Binnengewässer sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik ist zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen. (§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG)</p>
7	Wasser - Beeinträchtigung von schutzwürdigen Flächen	<p>Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 WHG sind in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten. (§ 77 WHG)</p> <p>In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist die Errichtung und Erweiterung baulicher Anlagen nach den §§ 30, 33, 34 und 35 BauGB (§ 78 Abs. 4 WHG) sowie die Errichtung von Mauern, Wällen oder ähnlichen Anlagen quer zur Fließrichtung des Wassers bei Überschwemmungen untersagt (§ 78a Abs.1 WHG). Es sind auch sonstige Handlungen verboten, die den Zielen des vorsorgenden Hochwasserschutzes entgegenstehen (vgl. § 78a Abs. 1 WHG). Ausnahmen bedürfen einer Genehmigung der zuständigen Behörde. (§ 78 Abs. 35 und § 78a Abs. 2 WHG). Bauliche Anlagen der Verkehrsinfrastruktur, die nicht unter § 78 Abs. 4 fallen, dürfen nur hochwasserangepasst errichtet oder erweitert werden (§ 78 Abs. 7 WHG).</p> <p>Gewässer, Auen und sonstige Rückhalteflächen sind insbesondere bei natürlichen und naturnahen Gewässern vor Beeinträchtigungen zu bewahren. (§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG; § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG)</p> <p>In Wasser- und Heilquellenschutzgebieten können bestimmte Handlungen verboten oder für nur beschränkt zulässig erklärt werden und die Eigentümer und Nutzungsberechtigten von Grundstücken können zur Duldung bestimmter Maßnahmen verpflichtet werden. (§ 52 Abs. 1 WHG)</p>
8	Globales Klima – Emission von Treibhausgasen	<p>Schutz der Atmosphäre und Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen. (§ 1 BImSchG)</p> <p>Mittel- und langfristige Klimaschutzziele der Bundesregierung: Reduzierung der Emission von Treibhausgasen gegenüber 1990 um 40 % bis 2020 und um 80-95 % bis 2050. (Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 / Klimaschutzplan 2050)</p> <p>Reduktion der jährlichen CO₂-Emissionen des Nicht-Emissionshandelssektors bis zum Jahr 2020 um 25 % gegenüber 2009. (Energie und Klimaprogramm Sachsen 2012)</p> <p>Erhalt sowie Erweiterung der klimaschutzfördernden Waldgebiete und bioklimatisch effektiven Ausgleichsräume (§1 Abs. 3 Nr. 4 u. 6 BNatSchG)</p>
9	Landschaft/Erholung - Zerschneidung und visuelle Überformung der Landschaft	<p>Natur und Landschaft – dies umfasst die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert der Landschaft – sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für künftige Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen. Der Schutz umfasst auch Pflege, Entwicklung und soweit erforderlich Wiederherstellung. (§ 1 Abs. 1 BNatSchG; siehe auch §§ 1 und 2 SächsNatSchG)</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, ..., vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (siehe auch § 9 Abs. 1 SächsNatSchG), 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und sied-

Themenfeld / Zielbereich		Ziele des Umweltschutzes
		<p>lungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. (§ 1 Abs. 4 BNatSchG)</p> <p>Verkehrswege ... sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. (§ 1 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)</p> <p>Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. (§ 1 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)</p> <p>Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich ... sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen. (§ 1 Abs. 6 BNatSchG)</p> <p>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. (G4.1.1.1 LEP Sachsen 2013)</p>
10	Landschaft / Erholung - Verlärmung von Ruheräumen	<p>Bei raumbedeutsamen Planungen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Freizeitgebiete so weit wie möglich vermieden werden. (§ 50 BImSchG)</p> <p>Ruhige Gebiete sind gegen eine Zunahme von Lärm zu schützen. (§ 47d Abs. 2 BImSchG)</p> <p>Anm.: Die Vorschrift bezieht sich primär auf die Inhalte von Lärmaktionsplänen. Das Ziel, ruhige Gebiete zu schützen, entstammt der Umgebungslärmrichtlinie.</p>
11	Kulturgüter – Visuelle Überformung (Flächeninanspruchnahme)	<p>Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere</p> <p>1. ... historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren ...</p> <p>(§ 1 Abs. 4 BNatSchG; siehe auch § 1 SächsDSchG; § 1a Abs. 1 Nr. 14 SächsNatSchG)</p> <p>Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. ... Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen ... seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. (§ 1 BBodSchG)</p>

3.3 Prüfmethodik

Die SUP zum LVP Sachsen 2030 soll auf der Basis der nachfolgend beschriebenen Methodik durchgeführt werden. Die Methodik lehnt sich für die mit dem LVP Sachsen 2030 geplante linienhafte Verkehrsinfrastruktur eng an die Methodik der SUP zum BVWP 2030 an (BMVI 2018). Die methodischen Anforderungen des Leitfadens zur Strategischen Umweltprüfung des Umweltbundesamtes werden berücksichtigt (vgl. UBA 2009).

Gegenstand der SUP ist grundsätzlich der Plan insgesamt, d. h. die planerischen Festlegungen des LVP Sachsen 2030, die in seinem Kap. 5 ff. beschrieben sind. Nach dem Leitfaden der Europäischen Kommission sollte sich der Bericht jedoch „*vorrangig auf den Teil konzentrieren, der voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen hat. Dennoch sollten alle Teile*

überprüft werden, da diese zusammengenommen erhebliche Auswirkungen haben könnten“ (Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften 2003).

Im Zuge der SUP wird daher der LVP Sachsen 2030 insgesamt auf seine Umweltauswirkungen hin überprüft. Gegenstand der SUP sind sowohl der textliche Teil als auch die zeichnerische Darstellung. Sowohl die allgemeinen Planfestlegungen als auch die räumlich konkreten Verkehrsinfrastrukturprojekte werden in Bezug auf ihre Umweltauswirkungen untersucht. Dabei erfolgt die **Prüfung in 2 Schritten**:

1. Prüfung der Planfestlegungen der einzelnen Kapitel des LVP Sachsen 2030,
2. Zusammenfassende Prüfung des Gesamtplans.

Die Prüfmethodik der einzelnen Planfestlegungen ist differenziert nach konkreten Planfestlegungen (siehe Kap. 3.3.1) sowie allgemeinen Planfestlegungen (siehe Kap. 3.3.2).

3.3.1 Prüfung konkreter Planfestlegungen

Der LVP Sachsen 2030 legt konkret den Bedarf für 25 Staatsstraßen-Neubauprojekte verbindlich fest. Für diese Projekte ist daher eine dem Planungsstand entsprechende raumkonkrete Prüfung der Umweltauswirkungen erforderlich. Der Prüfung zugrunde gelegt werden die in Kap. 3.3.1.1 dargestellten Kriterien. Um die flächenhaften Betroffenheiten der einzelnen Kriterien aus Tab. 5 in Kap. 3.3.1.1 in ha zu bestimmen, sind die folgenden Arbeitsschritte in Anlehnung an die Vorgehensweise zum BVWP 2030 erforderlich.

Grundsätzlich zu beachten ist, dass die in den Umweltdossiers in Anhang 1 dargestellten und der SUP zugrunde gelegten Linienverläufe nur eine der Lösungsmöglichkeiten darstellt. Dieser Verlauf liegt der gesamtwirtschaftlichen, umweltfachlichen, städtebaulichen und raumordnerischen Bewertung bzw. Beurteilung zugrunde. Im Rahmen der noch zu erstellenden objektkonkreten Planung erfolgt eine weitere Konkretisierung des Projektes, die auch eine Änderung des Linienverlaufes beinhalten kann.

Staatsstraßen-Ausbauprojekte werden nicht projektscharf im LVP Sachsen 2030 festgelegt. Daher ist für Ausbauprojekte keine raumkonkrete Prüfung der Umweltauswirkungen möglich. Allerdings wird zumindest die Größenordnung der Flächeninanspruchnahme anhand der bekannten Projektlängen abgeschätzt. Eine raumkonkrete Prüfung der Umweltauswirkungen von Ausbauprojekten wäre auf der Ebene des LVP Sachsen aber auch bei projektscharfer Festlegung nicht erforderlich.

Je weiter fortgeschritten ein Projekt im Planungsprozess ist, desto konkreter sind auch die Lage und die technische Ausgestaltung des Projektes festgelegt. Projekte, für die bereits eine Planfeststellungsentscheidung vorliegt, werden keiner weiteren umweltfachlichen Prüfung und Bewertung unterzogen, da für diese Projekte bereits eine detaillierte Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt wurde.

Für die Straßenprojekte, die aus dem BVWP in den LVP Sachsen 2030 nachrichtlich übernommen werden, werden die Projektbewertungsergebnisse aus dem BVWP-Aufstellungsprozess übernommen. Es erfolgt keine Neubewertung.

Die Schienenwegeprojekte sind ebenfalls aus dem BVWP in den LVP Sachsen 2030 nachrichtlich übernommen. Es handelt sich überwiegend um Ausbauprojekte. Für diese Projekte liegt keine konkrete umweltbezogene Projektbewertung aus dem BVWP vor. Dies gilt auch für das Neubauprojekt Dresden – Prag. Schienenwegeprojekte werden daher nur allgemein nach der in Kap. 3.3.2 beschriebenen Methodik geprüft.

3.3.1.1 Kriterien zur Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Aus den für den LVP Sachsen 2030 relevanten Zielen des Umweltschutzes sowie aus den Hauptwirkungsbereichen der in den LVP Sachsen 2030 eingestellten Projekte des Aus- bzw. Neubaus lässt sich ein Katalog von Beurteilungskriterien ableiten. Zu berücksichtigen sind darüber hinaus weitere Gesichtspunkte, etwa die landesweite Datenverfügbarkeit, die umweltfachliche Bedeutung des Themenfeldes auf Landesebene und die Bedeutung des mit dem Kriterium erfassten Konfliktrisikos als potenzielles Zulassungshemmnis.

Bei der Kriterienauswahl ist auch zu berücksichtigen, dass auf der Ebene des LVP Sachsen 2030 die Trassenführung des jeweiligen Verkehrsinfrastrukturvorhabens teilweise noch nicht konkret festgelegt ist. Dies bedeutet, dass Umweltauswirkungen, die stark von der konkreten Trassenführung abhängen oder die anhand einer Feintrassierung auf nachfolgenden Planungsebenen vermeidbar sind – z. B. Auswirkungen auf Streusiedlungen, kleinräumige Biotopstrukturen oder kleinräumige Denkmalsbereiche – mit den ausgewählten Kriterien nicht erfasst werden müssen.

Lokale, Einzelprojekte betreffende Umweltauswirkungen können in der SUP zum LVP Sachsen 2030 nur soweit eine Rolle spielen, wie diese durch die Aufnahme in den Plan von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Auch insoweit sind die Kriterien und Grundsätze des § 39 Abs. 2 und Abs. 3 UVPG zur Festlegung und Abgrenzung des Untersuchungsrahmens zu beachten. Die SUP zum LVP Sachsen 2030 erfasst nur die erste Stufe innerhalb eines mehrstufigen Planungs- und Zulassungsprozesses. Eine Reihe von Umweltauswirkungen können auf Grund ihrer Art und der dazu erforderlichen Detailliertheit der Prüfung erst auf den nachfolgenden Planungs- oder Zulassungsebenen im Detail geprüft werden.

Die nachfolgend dargestellten Kriterien bilden die Grundlage sowohl für die Umweltprüfung der einzelnen Projekte als auch für die Umweltprüfung des Gesamtplans. Sie sind abgeleitet aus der Methodik der Umweltprüfung zum BVWP 2030 und primär für den Bereich der Straßenbauvorhaben zur Anwendung vorgesehen.

Tab. 5: Kriterienkatalog zur Beurteilung der umwelt- und naturschutzfachlichen Wirkungen des LVP Sachsen 2030 durch Straßenbauvorhaben

Nr.	Kurzbeschreibung des Kriteriums	Bilanzgröße	Quelle / Stand
1. Gesamtflächeninanspruchnahme (gemäß Nachhaltigkeitsstrategie)			

Nr.	Kurzbeschreibung des Kriteriums	Bilanzgröße	Quelle / Stand
1.1	Versiegelung	Fläche in [ha]	Übernahme der projektbezogenen Angaben LASuV / 2018
1.2	Überbauung (versiegelte und nicht versiegelte Flächen)	Fläche in [ha]	
2. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Naturschutzvorrangflächen mit herausragender Bedeutung			
2.1	Europäische Vogelschutzgebiete	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	LfULG / 2009
2.2	FFH-Gebiete	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	LfULG / 2012
2.3	Naturschutzgebiete	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	LfULG / 2017
2.4	Nationalparke	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	LfULG / 2017
2.5	Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	LfULG / 2017
3. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten			
3.1	erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen	Anzahl	LfULG / 2012
3.2	erhebliche Beeinträchtigung wahrscheinlich	Anzahl	LfULG / 2012
4. Durchführung von Überschwemmungsgebieten / Hochwasserentstehungsgebieten			
4.1	Überschwemmungsgebiete gemäß § 72 SächsWG	Fläche in [ha] (direkt) Abstand in [m]	LfULG / 2017
4.2	Hochwasserentstehungsgebiete gemäß § 76 SächsWG	Fläche in [ha] (direkt) Abstand in [m]	SMUL / 2014
5. Durchführung von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten			
5.1	Wasserschutzgebiete Schutzzone I gemäß § 46 SächsWG	Fläche in [ha] (direkt) Abstand in [m]	LfULG / 2018
5.2	Wasserschutzgebiete Schutzzone II gemäß § 46 SächsWG	Fläche in [ha] (direkt) Abstand in [m]	
5.3	Heilquellenschutzgebiete gemäß § 47 SächsWG	Fläche in [ha] (direkt) Abstand in [m]	
6. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Flächen des Landschafts- und Kulturerbes			
6.1	Naturparke	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	LfULG / 2017
6.2	Landschaftsschutzgebiete	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	LfULG / 2017

Nr.	Kurzbeschreibung des Kriteriums	Bilanzgröße	Quelle / Stand
6.3	UNESCO-Weltkulturerbe	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	http://whc.unesco.org/en/list/1127
6.4	Biosphärenreservate (Entwicklungszone)	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	LfULG / 2017
7. Zerschneidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR) gemäß LEP			
7.1	UZVR mit besonders hoher Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz sowie die landschaftsbezogene Erholung >40 km ²	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	LfULG / 2014
7.2	Sonstige UZVR >40 km ²	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	
8. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Lebensraumverbundsystemen und Lebensraumkomplexen gemäß LEP			
8.1	Lebensräume für großräumig lebende Wildtiere	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	LfULG / 2014
8.2	Verbindungsflächen und Streifgebiete für großräumig lebende Wildtiere	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	
8.3	Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	
8.4	Großflächig naturnahe Waldkomplexe	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	LfULG / 2011
8.5	Suchraumkulisse Moorrenaturierung	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	
9. Inanspruchnahme von unzerschnittenen Kernräumen gemäß BfN-Lebensraumnetzwerk			
9.1	Trockenlebensräume	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	BfN 2012
9.2	Feuchtlebensräume	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	
9.3	Waldlebensräume	Fläche in [ha] (direkt / indirekt) Abstand in [m]	
10. Emission von Klimagasen (Veränderung Nullfall – Planfall)			
10	Kohlendioxid-Emissionen (CO ₂)	Tonnen/Jahr (t/a)	PTV Group / 2017 Für S127: 2018
11. Luftschadstoffemissionen (Veränderung Nullfall – Planfall)			
11.1	Emission von Stickoxiden (NO _x)	Tonnen/Jahr (t/a)	PTV Group / 2017 Für S127: 2018

Nr.	Kurzbeschreibung des Kriteriums	Bilanzgröße	Quelle / Stand
11.2	Emission von Kohlenmonoxid (CO)	Tonnen/Jahr (t/a)	
11.3	Emission von Partikeln / Feinstaub	Tonnen/Jahr (t/a)	
11.4	Emission von Schwefeldioxid (SO ₂)	Tonnen/Jahr (t/a)	
12. Lärmbelastung			
12	Veränderung der Lärmbelastung (Be- und Entlastung)	qualitativ	GeoSN / 2018

Neben den Emissionen von Luftschadstoffen und klimarelevanten Gasen (Kriterien 10 und 11) sollen die durch die geplanten Aus- und Neubauprojekte verursachte Inanspruchnahme und Beeinträchtigung von Räumen mit besonderen Umweltqualitäten ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Dazu werden landesweite Flächenkulissen, d. h. abgrenzbare Räume mit besonderer Bedeutung für den Schutz von Tieren und Pflanzen, den Bodenschutz, den Schutz von Grund- und Oberflächengewässern, den Schutz von Erholungs- und Landschaftsräumen sowie den Schutz von Kulturgütern erstellt. Bilanziert werden je nach Kriterien flächenhafte Inanspruchnahmen sowie indirekte Wirkungen im unmittelbaren Umfeld der geplanten Verkehrsstrassen und der kürzeste Abstand, wenn keine unmittelbare flächenhafte Betroffenheit vorliegt.

Im Rahmen der Einzelprojekt- und Gesamtplanbewertung wird in der Regel die flächige Inanspruchnahme einschließlich indirekter Betroffenheiten im Nahbereich einer Streckenführung ermittelt und bewertet. Tunnelstrecken werden konfliktvermeidend berücksichtigt. Bei der Durchfahrung von **Überschwemmungsgebieten und Hochwasserentstehungsgebieten** (Kriterium 4) werden Tunnelstrecken und Brückenbauwerke / Aufständierungen konfliktvermeidend berücksichtigt, d. h. bei der Konfliktermittlung ausgeklammert. Aufgrund der vorgeschriebenen besonderen Schutzvorkehrungen beim Bau eines Verkehrswegs (z. B. bei Straßen gemäß „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten“ - RiStWag) bleibt die Betroffenheit der **Wasserschutzzone III** in der Betrachtung von Kriterium 5 unberücksichtigt.

Kleinflächige Schutzzonen wie z. B. Naturdenkmäler oder geschützte Landschaftsbestandteile werden außer Acht gelassen, da die Betroffenheit derartig kleinflächiger Strukturen erst im Zuge einer Feintrassierung der Verkehrswege hinreichend konkret prognostiziert werden kann.

Die **Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten** wird – neben einer flächenmäßigen Bilanz in Kriterium 2 – in einer speziellen **Natura 2000-Verträglichkeitseinschätzung** im Rahmen der Einzelprojekt- und Gesamtplanbewertung gesondert ermittelt und dargestellt. Es soll eine Aussage getroffen werden, für wie viele Natura 2000-Gebiete eine erhebliche Beeinträchtigung von Schutzziele wahrscheinlich bzw. möglich (nicht auszuschließen) ist (siehe Kap. 3.3.4).

Unzerschnittene verkehrsarme Räume (UZVR) sind flächenhaft unzerschnittene Landschaftsräume, deren Merkmale die Flächengröße und die Abwesenheit von Störung im Sinne von Ruhe durch den Verkehr sind. Die UZVR des Landes Sachsen sind im Landesentwicklungsplan 2013 dokumentiert und nach der Methode des von der Länderinitiative Kernindikatoren (LIKI) entwickelten bundeseinheitlichen Indikators Landschaftszerschneidung berechnet. Berücksichtigt werden UZVR ab einer Größe von 40 km². Als anthropogene Zerschneidungselemente mit Relevanz für Sachsen gelten:

- Straßen ab einer modellierten Verkehrsstärke von 1 000 Kfz/24 h (BAB, Bundes- und Staatsstraßen, Kreisstraßen),
- zweigleisige Bahnstrecken und eingleisige elektrifizierte, in Betrieb befindlich,
- Ortslagen,
- Flughäfen.

Bei Straßen und Bahnlinien werden Tunnel ab einer Länge von 1.000 m als Unterbrechung gewertet. Der Landesentwicklungsplan Sachsen 2013 hebt UZVR mit besonders hoher Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz sowie die landschaftsbezogene Erholung“ hervor. Diese UZVR erfüllen mindestens eines der folgenden Kriterien:

- UZVR-Größe > 100 km²,
- UZVR mit Nationalpark-, Naturpark- oder Biosphärenreservatanteil,
- FFH-Anteil oder SPA-Anteil > 20 Prozent,
- NSG-Anteil > 8 Prozent,
- LSG-Anteil > 70 Prozent,
- UZVR sind bezüglich der Erholungseignung beziehungsweise des Landschaftsbildes mit hoch oder sehr hoch bewertet.

Für die Betrachtung der Betroffenheit von UZVR wird die direkte Inanspruchnahme innerhalb der UZVR ermittelt.

Von besonderer Bedeutung für die Verkehrswegeplanung ist das Thema **Biotopverbund und Biotopschutz**. Daher werden die Themen Biotopverbund und Biotopschutz über mehrere Kriterien des Landes (gemäß Landesentwicklungsplan Sachsen 2013) und des Bundes (BfN-Lebensraumnetzwerke) betrachtet. Aus dem LEP wird die Gebietskulisse Biotopverbund als summarische Flächenkulisse sowie das Lebensraumverbundsystem für großräumig lebende Wildtiere einbezogen. Darüber hinaus werden großflächig naturnahe Waldkomplexe sowie die Suchraumkulisse Moorrenaturierung betrachtet, da es sich hier um zum Teil großräumige Biotopkomplexe mit besonderer Bedeutung handelt. Die konkretisierten Gebietskulissen aus den sächsischen Regionalplänen, die dort als „Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete der Regionalplanung“ dargestellt sind, werden nicht verwendet, denn Festlegungen im Regionalplan entsprechen nicht der Planungsebene des LVP Sachsen 2030.

Das Kriterium 9 bezieht sich auf **Unzerschnittene Kernräume (UFR 250)** gemäß BfN-Lebensraumnetzwerk. Die Kriterien basieren auf bundesweiten Fachdatensätzen des Bun-

desamtes für Naturschutz (BfN) zum Lebensraumverbund. Die Datensätze wurden im Oktober 2012 im Rahmen eines FE-Vorhabens des Bundesamtes für Naturschutz fertiggestellt (BfN 2013; HÄNEL und RECK 2011) und den Ländern zur Anwendung für Projektmeldungen zum Bundesverkehrswegeplan sowie anderen großräumig relevanten Fragestellungen zur Anwendung zur Verfügung gestellt (siehe weitergehend Kap. 4.2.3.4). Die Fachdatensätze zu den BfN-Lebensraumnetzwerken umfassen neben den unzerschnittenen Kernräumen weitere Flächenkulissen für unzerschnittene Großräume und Lebensraumachsen. Diese Themen werden für den LVP Sachsen 2030 über landesspezifische Daten für das Lebensraumverbundsystem für großräumig lebende Wildtiere aus dem LEP Sachsen erfasst (Kriterium 8).

Daten zu einzelnen Bodenfunktionen (z. B. Bodenzahlen für die Bewertung der Bodenfruchtbarkeit) oder Daten zum Geschützteitsgrad des Grundwassers (etwa aus den Bewirtschaftungsplänen der einzelnen Flusseinzugsgebiete gemäß WRRL) werden nicht mit in die Prüfung einbezogen. Es ist zu berücksichtigen, dass in die Umweltprüfung zum LVP Sachsen 2030 nur solche Themen aufgenommen werden müssen, die für die umweltfachliche Bewertung der Verkehrsvorhaben des LVP entscheidungserheblich sind. Beim Boden ist zu berücksichtigen, dass nahezu jeder Boden zumindest in Bezug auf einzelne Bodenfunktionen einen hohen Wert besitzt. Daher wird die Betrachtung der Flächeninanspruchnahme insgesamt, die als Indikator für die Inanspruchnahme bisher weitgehend ungestörter Bodenprofile gelten kann, vom SMWA und seinem Gutachter als ausreichend für die Ebene des LVP Sachsen 2030 angesehen. Beim Grundwasser ist zu berücksichtigen, dass Verkehrsvorhaben technischen Regelwerken unterliegen, um eine erhebliche stoffliche Belastung von Grundwasserkörpern zu vermeiden. Daher wird davon ausgegangen, dass für die Umweltprüfung auf der Ebene des LVP Sachsen 2030 eine Betrachtung der Betroffenheit von Wasserschutzgebieten ausreicht. Eine vertiefende Betrachtung der Schutzgüter Boden und Grundwasser erfolgt auf den nachfolgenden Planungsebenen.

Die Beurteilung von **Straßenlärm** (Kriterium 12) erfolgt für die Umweltprüfung zum LVP Sachsen 2030 nur überschlägig. Auf der Ebene des LVP Sachsen 2030 ist eine exakte Lärmberechnung im Hinblick auf Lärmwirkungen im Siedlungsraum nicht möglich. Dies muss den nachfolgenden Planungsebenen vorbehalten bleiben. Dies gilt insbesondere auch für die Entlastungswirkungen einzelner Straßenbauvorhaben im nachgeordneten Netz. Zudem ist zu berücksichtigen, dass es für die Genehmigungsebene feste Vorgaben aus der 16. BImSchV für den Lärmschutz gibt. Die Verkehrsmengen, die für die neu geplanten Staatsstraßen prognostiziert werden, sind zudem im Vergleich zu Bundesstraßen geringer, so dass nicht von sehr weitreichenden Lärmwirkungen auszugehen ist. Für die Lärmwirkungen von Straßen soll daher keine quantitative Betrachtung der Lärmwirkungen in der Umweltprüfung zum LVP Sachsen 2030 erfolgen. Stattdessen erfolgt für relevante Fälle eine verbalargumentative Betrachtung.

Die Beurteilungskriterien sind nicht schutzgutbezogen definiert, sondern haben einen schutzgutübergreifenden Bezug. Mit der Summe der Kriterien werden im Grundsatz alle **Schutzgüter** des UVPG abgebildet. Dies schließt auch die Schutzgüter Fläche und Klima

ein. Auswirkungen infolge von Risiken durch Unfälle oder Katastrophen gehören auch dazu. Allerdings sind dabei der Prüfgegenstand und die übergeordnete Planungsebene zu beachten. Es besteht die Möglichkeit, eine vertiefende Betrachtung bestimmter Wirkungen oder Schutzgüter begründet auszuschließen. Die folgende Tab. 6 ordnet den verschiedenen Kriterien die entsprechenden Schutzgüter zu, wobei z. T. Mehrfachwirkungen auftreten.

Tab. 6: Zuordnung der Kriterien zu den Schutzgütern der SUP

Kriterien		Schutzgüter des UVPG*							
		Risiken durch schwere Unfälle und Katastrophen	Gesundheit des Menschen, Bevölkerung	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Fläche / Boden	Wasser	Luft / Klima	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
1	Versiegelung und Überbauung (Flächeninanspruchnahme)			X	XX	XX	X	X	
2	Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Naturschutzvorrangflächen			XX	X	XX		XX	
3	Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten			XX	X	X			
4	Durchfahrung von Überschwemmungsgebieten / Hochwasserentstehungsgebieten	X	X	X		XX			
5	Durchfahrung von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten	X	X	X		XX			
6	Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Vorrangflächen des Kulturgüter- und Landschaftsschutzes			X	X	X		XX	XX
7	Zerschneidung von UZVR gemäß LEP			X				XX	X
8	Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Lebensraumverbundsystemen und Lebensraumkomplexen gemäß LEP			XX		X		X	
9	Inanspruchnahme von unzerschnittenen Kernräumen gemäß BfN-Lebensraumnetzwerk			XX	X	X		X	
10	CO ₂ -Emissionen		X	X			XX		
11	Emission von Luftschadstoffen		XX	X	X		XX		X
12	Lärmbelastung (qualitativ)		XX	X				XX	

*) XX = Wesentlicher Schutzgutbezug, X = Ergänzender Schutzgutbezug.

3.3.1.2 Festlegung projektspezifischer Wirkzonen

Der projektbezogenen Prüfung wird eine konkrete voraussichtliche räumliche Lage des jeweiligen Projektes zugrunde gelegt. Als Datengrundlage dienen die Trassierungsachsen.

Bei den Kriterien, bei denen zur Wirkungsbeurteilung flächenhafte Beeinträchtigungszonen betrachtet werden, werden in der Regel zwei Wirkzonen unterschieden:

- **Wirkzone für direkte anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (=räumlicher Projektumgriff):**
bei Straßen: Trasse, Bankette, Böschungsflächen, Nebeneinrichtungen;
bei Schienenwegen: Gleisbett, Böschungsflächen, Nebeneinrichtungen;
- **Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen:**
zur Berücksichtigung von Lärmwirkungen, Schadstoffimmissionen, visuellen Wirkungen u.ä.

Der Betroffenheitsumfang wird bei denjenigen Kriterien, bei denen die Bilanzgröße als Flächengröße angegeben wird, als Flächenäquivalenzwert (Produkt aus Flächenumgriff in ha und Beeinträchtigungsfaktor in %) angegeben. Die direkte anlagebedingte Flächeninanspruchnahme wird grundsätzlich mit dem Beeinträchtigungsfaktor 100% gewertet. Bereiche innerhalb einer Wirkzone mit indirekten Beeinträchtigungen werden mit einem Beeinträchtigungsfaktor addiert (vgl. Tab. 7).

Tunnelstrecken werden im Falle einer bergmännischen Bauweise im Grundsatz nicht als Flächeninanspruchnahme und Konflikt mit den Umweltkriterien gewertet. Eine Ausnahme bilden Konflikte mit Wasser- und Heilquellenschutzgebieten. Großbrückenstrecken bei Straßen- und Schienenwegen werden nur über den Standardregelquerschnitt als Flächeninanspruchnahme gewertet. Bei den auf Überschwemmungsgebiete (Tab. 5, Nr. 4) und die Zerschneidung des Lebensraumverbundsystems (Tab. 5, Nr. 8 und 9) bezogenen Kriterien werden Großbrückenstrecken oder Aufständierungen konfliktvermeidend berücksichtigt. Für die Bestimmung der Gesamtprojektlänge werden Tunnelstrecken und Brückenabschnitte einbezogen.

Eine Unterscheidung der Tunnelstrecken nach bergmännischer oder offener Bauweise ist aufgrund des überschlägigen Planungsstandes nicht möglich.

Ermittlung der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme

Zur Ermittlung der Größenordnung direkter Flächeninanspruchnahmen durch Straßen wurden zum BVWP 2030 als Orientierung durchschnittliche Referenzwerte für die Trassenbreite zugrunde gelegt. Neben dem Flächenbedarf des eigentlichen Fahrwegs (Regelquerschnitt (RQ)) sind basierend auf Fallbeispieluntersuchungen Zuschläge für Nebenflächen, Böschungen und Einschnitte berücksichtigt. Diese Zuschläge sind auch abhängig vom Relieftyp. Eine Literaturlauswertung im Zuge der Erstellung des Umweltberichtes zum BVWP 2030 hat erge-

ben, dass die aus einer Veröffentlichung aus dem Jahr 2001 (PÖU 2001) stammenden Flächenansätze auch aus aktueller Sicht vernünftige Annahmen darstellen.

Die sächsischen Staatsstraßen sind jedoch nicht unmittelbar vergleichbar mit Bundesstraßen. Bei den Staatsstraßen handelt es sich in der Regel um Regionalstraßen der Entwurfsklasse EKL 3 gemäß Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL). Der Regelquerschnitt liegt für die neu geplanten Staatsstraßen in der Regel bei RQ 11. Dies entspricht einer Fahrbahnbreite von 8 m (je Fahrstreifen 3,50 m + 0,50 m Randstreifen).

Aufgrund der vorliegenden Planungsunterlagen kann für die SUP zum LVP Sachsen eine projektspezifische Flächeninanspruchnahme in die Beurteilung einbezogen werden. Die Angaben stammen vom Landesamt für Straßenbau und Verkehr (LaSuV) für die neuen Projekte und aus den Planungsunterlagen für die indisponiblen Projekte. Da eine Projektumhülle nicht für alle Vorhaben vorliegt, wird für die GIS-technische Verschneidung mit den Beurteilungskriterien vereinfacht von einer gleichmäßig breiten Zone der Flächeninanspruchnahme entlang der Projektachse (Haupttrasse einschließlich Anschlussstrassen) ausgegangen. Dazu wird die projektspezifische durchschnittliche Breite der Flächeninanspruchnahme ermittelt. Ausgehend von den bestehenden Planungen für die neu geplanten Staatsstraßenprojekte ergibt sich über alle Projekte eine durchschnittliche Flächeninanspruchnahme von etwa 2,5 ha/km, somit rechnerisch etwa 25 m durchschnittliche Breite.

Für Ausbauvorhaben fehlen konkrete Angaben zu den Baumaßnahmen im Detail. Vereinfachend wird hier angenommen, dass die Flächeninanspruchnahme im Durchschnitt dem Anbau um einen neuen Fahrstreifen entspricht. Ausgehend von den Erfahrungswerten des BVWP 2030 wird dem entsprechend ein durchschnittlicher Flächenbedarf von 7,5 m Breite angenommen.

Die auf dieser Basis ermittelten Brutto-Flächenbedarfe inklusive Nebenflächen, Böschungen und Einschnitte sind auch geeignet, um einen Vergleich mit dem Nachhaltigkeitskriterium der Bundesregierung zur Flächeninanspruchnahme bzw. dem für den Freistaat Sachsen geltenden Flächensparziel („2 ha-Ziel“) vornehmen zu können, da für die statistische Flächenermittlung gemäß DESTATIS ebenfalls Nebenflächen, Böschungen usw. eines Verkehrsweges mit enthalten sind.

Wirkzonen für indirekte Beeinträchtigungen

Neben der direkten anlagebedingten Flächeninanspruchnahme ergeben sich – vor allem betriebsbedingt – indirekte Beeinträchtigungen im Umfeld von Straßen. Das Früherkennungssystem des Bundesamtes für Naturschutz, welches zum BVWP 2003 zur Identifizierung von umweltrisikoeinschätzungsrelevanten Projekten verwendet wurde, hat für Straßenprojekte eine Wirkzone von beidseitig 500 m abgegrenzt. Nach der aktuellen Wirkungsforschung ist von folgenden, weitreichenden Wirkprozessen auszugehen:

- a) Lärmwirkungen auf die Erholungsnutzung und die Avifauna: hier gemäß aktueller Erkenntnisse max. Wirkdistanz 500 m (KIFL 2009), relevante Lärmisophonen (47 – 58 dB(A)) reichen teilweise noch weiter,
- b) Einträge von eutrophierenden Stickstoffverbindungen: gemäß aktueller Studien an stark befahrenen Straßen nicht weiter als 200 bis 500 m nachweisbar (vgl. KIRCHNER et al. 2006) und
- c) Visuelle Wirkungen auf das Landschaftsbild und die Avifauna (Vergrämung): je nach Geländebeschaffenheit und Bewuchs sowie Artenspektrum unterschiedliche Reichweiten, die teilweise zwar weiterreichen als 500 m, aber zur Einschätzung der Umweltbetroffenheit prinzipiell ausreichend sind.

Erhebliche Wirkungen durch sonstige Schadstoffeinträge oder Waldrandanschnitt beschränken sich auf einen deutlich engeren Bereich von maximal 25 – 100 m. Bei Staatsstraßen ist zudem davon auszugehen, dass gegenüber Bundesstraßen aufgrund eines kleineren Regelquerschnitts und geringerer Verkehrsmengen in der Größenordnung von 5.000 bis 20.000 Fahrzeugen pro Tag etwas geringere Wirkreichweiten (bis max. 300 m) und Wirkintensitäten auftreten (siehe Tab. 7).

Es ist zwar nicht auszuschließen, dass bei besonderen topographischen und naturräumlichen Gegebenheiten im Einzelfall weiterreichende Wirkungen auftreten (z. B. Schadstoffverfrachtung entlang einer Kaltluftströmung, Lärmwirkung auf besonders empfindliche Vogelarten oder visuelle Wirkungen bei Dammlage in einer ausgeräumten Offenlandschaft). Derartige Konfliktsituationen können aber auf nachfolgenden Planungsebenen noch gelöst werden.

Da die Wirkungen durch Lärm und Schadstoffe mit zunehmender Entfernung schnell abnehmen und in größerer Entfernung am äußeren Rand der Wirkzone nur noch knapp oberhalb von Geringfügigkeitsschwellen liegen, wird über die gesamte Wirkzone von einem Beeinträchtigungsfaktor von 2,5 bis 5% bei Straßenprojekten ausgegangen (siehe Tab. 7).

Für die Betroffenheit von Wasserschutzgebieten sind vor allem der Schadstoffeintrag und mögliche Beeinträchtigungen der Grundwasserdynamik relevant (siehe Umweltbericht zum BVWP mit Literaturnachweisen). Hier werden keine expliziten Wirkzonen angelegt, sondern es wird ausschließlich die Flächeninanspruchnahme innerhalb der Schutzzonen bilanziert.

Tab. 7: Wirkzonenbreite und Beeinträchtigungsfaktoren in Abhängigkeit vom Projekttyp (in Anlehnung an Umweltbericht zum BVWP 2030)

Projekttyp	Wirkzonenbreite (beidseitig der Achse)	Beeinträchtigungsfaktor
Neubau Bundesfernstraßen >20.000 Kfz/d	500 m	5 %
Neubau Bundesfernstraßen <=20.000 Kfz/d	300 m	5 %
Neubau Staatsstraßen >10.000 Kfz/d	300 m	5 %
Neubau Staatsstraßen <=10.000 Kfz/d	300 m	2,5 %

Die in der Tabelle genannten Wirkzonenbreiten werden beidseitig der Projektachse angelegt. Die Wirkzonen werden am Projektende GIS-technisch jeweils gerade abgeschnitten.

3.3.1.3 Berechnung des Umfangs der Betroffenheit je Kriterium (Sachverhaltsermittlung)

Für die Berechnung des Umfangs der Betroffenheiten je Kriterium erfolgt eine GIS-technische Verschneidung der kriterienspezifischen Flächenkulissen mit den Wirkzonen der zu prüfenden Projekte. So werden die direkte und die indirekte Flächeninanspruchnahme ermittelt.

Im Ergebnis ergibt sich als Bilanzgröße ein potenzieller „Flächenumfang der Betroffenheit“ in ha, oder eine Anzahl der Betroffenheiten (bei der Frage erheblicher Beeinträchtigungen von Natura-2000-Gebieten). Dies bezieht sich auf die jeweiligen Bilanzgrößen und Wirkzonen für die einzelnen Kriterien in Tab. 5, Kap. 3.3.1.1.

Soweit bei den flächenhaften Wirkzonen ein Beeinträchtigungsgrad kleiner als 100 % angesetzt wird (indirekte Flächeninanspruchnahme), wird die betroffene Fläche entsprechend umgerechnet zu einem resultierenden Flächenäquivalent (Produkt aus Flächenumgriff in ha und Beeinträchtigungsfaktor in %). Liegen bei einem Kriterium sowohl eine direkte Flächeninanspruchnahme als auch eine indirekte Flächeninanspruchnahme vor, werden die beiden Wirkzonenergebnisse addiert. Die Summe aus direkter Flächeninanspruchnahme und dem resultierenden Flächenäquivalent der Wirkzone bildet dann den Umfang der Betroffenheit des Kriteriums in ha.

Die Ergebniswerte werden für die absoluten Betroffenheiten bei Flächenangaben auf 0,1 ha gerundet.

3.3.2 Prüfung allgemeiner Planfestlegungen

Im Vergleich zu den Staatsstraßen-Neubauprojekten und den BVWP-Straßenprojekten haben die Planfestlegungen im LVP Sachsen 2030 eine geringere Verbindlichkeit und einen geringeren Konkretisierungsgrad. Für diese Planfestlegungen erfolgt im Umweltbericht daher eine lediglich qualitative Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen. Dabei können zwei Ebenen unterschieden werden.

Diejenigen Planaussagen des LVP Sachsen 2030, die sich - zumindest teilweise – auf konkrete Maßnahmentypen mit Eingriffscharakter beziehen und die teilweise grob räumlich verortet sind, erfolgt eine schutzgutbezogene qualitative Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen. Dies betrifft z. B. die Schienenwegeprojekte, den Ausbau des Hafens Riesa oder Festlegungen zu baulichen Infrastrukturmaßnahmen für den Güterverkehr. Die Darstellung erfolgt tabellarisch. Eine Bewertung erfolgt anhand einer fünfstufigen Ordinalskala (siehe Tab. 8). Bei Auswirkungen, die lediglich im Einzelfall auftreten, wird die Bewertung in Klammern gesetzt

Tab. 8: Bewertungsrahmen zur Prüfung allgemeiner Planfestlegungen

++	Deutlich positive Umweltauswirkungen
+	Positive Umweltauswirkungen
o	Kein wesentliche Umweltauswirkungen
-	Negative Umweltauswirkungen
--	Deutlich negative Umweltauswirkungen
+/-	Sowohl positive als auch negative Umweltauswirkungen möglich

Noch allgemeinere Planaussagen des LVP Sachsen 2030, die sowohl inhaltlich als auch räumlich nur wenig konkretisiert sind und eher Leitliniencharakter haben, werden in ihren Umweltauswirkungen nur rein verbal-argumentativ beschrieben. Dies betrifft bspw. die Planaussagen zu intelligenten Verkehrssystemen oder zur Elektromobilität.

3.3.3 Prüfung des Gesamtplans

Die Prüfung der Gesamtplanwirkungen muss sowohl die Umweltauswirkungen der konkreten Planfestlegungen als auch die Umweltauswirkungen der allgemeinen Planfestlegungen zusammenführen. Dazu werden die Ergebnisse der auf die einzelnen Maßnahmenbereiche bezogenen Auswirkungsprognosen und –bewertungen in einer gesamthaften Übersicht zusammengeführt und verbal-argumentativ beschrieben. Die Übersicht nutzt darüber hinaus den bereits in Kap. 3.3.2 und Tab. 8 dargestellten fünfstufigen ordinalen Bewertungsrahmen.

3.3.4 Natura-2000-Verträglichkeit

Die Natura-2000-Verträglichkeit wird für räumlich konkrete Planfestlegungen im Rahmen einer **Natura 2000-Verträglichkeitseinschätzung** (Tab. 5, Kriterium 3) Bestandteil der SUP zum LVP Sachsen 2030. Konkret betrachtet werden dabei die Staatsstraßen-Neubauprojekte. Die Prüfmethode lehnt sich eng an die Methodik zum BVWP 2030 an und basiert auf dem in Tab. 9 dargestellten Bewertungsrahmen. Als Gebietskulisse für die Natura 2000-Verträglichkeitseinschätzung liegt eine abschließende EU-Liste sowohl für Vogelschutzgebiete als auch für FFH-Gebiete vor, deren nationale Umsetzung in Sachsen für alle Natura 2000-Gebiete in den Grundschutzverordnungen stattgefunden hat.

Tab. 9: **Bewertungsrahmen für die Natura 2000-Verträglichkeitseinschätzung**

gering	Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzweckes ist nicht zu erwarten (nicht möglich)
mittel	Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzweckes ist für mindestens ein Natura 2000-Gebiet nicht ausgeschlossen (möglich)
hoch	Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzweckes ist für mindestens ein Natura 2000-Gebiet wahrscheinlich oder für mindestens drei Natura 2000-Gebiete nicht ausgeschlossen (möglich)

Die jeweilige Bewertung wird einzelfallbezogen auf der Grundlage einer kartographischen Darstellung des jeweiligen Projektes und der Natura 2000-Gebietskulisse getroffen. Für die Sachverhaltsdarstellung wird angegeben, für wie viele FFH- und Vogelschutzgebiete je Projekt eine Beeinträchtigung wahrscheinlich oder nicht ausgeschlossen ist.

3.4 Darstellung, wie die Ziele des Umweltschutzes bei der Ausarbeitung des Plans berücksichtigt wurden

Die Ziele des Umweltschutzes bilden den Werthintergrund für die angewandte Prüfmethode. Die in Kap. 3.3 dargestellten Prüfkriterien sind aus den Zielen des Umweltschutzes abgeleitet und bilden die räumliche Konkretisierung, soweit entsprechende Daten landesweit vorliegen.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in die abschließende Entscheidung zum LVP Sachsen 2030 einbezogen.

4 Derzeitiger Umweltzustand in Sachsen

4.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das Schutzgut „Menschen“ bezieht sich auf Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen, soweit diese von spezifischen Umweltbedingungen beeinflusst werden. Innerhalb der Umweltprüfung werden dabei ausschließlich diejenigen Daseinsgrundfunktionen betrachtet, die räumlich wirksam sind.

4.1.1 Siedlungsstruktur

Der Freistaat Sachsen ist durch eine Vielzahl von traditionell und historisch strukturierten Klein- und Mittelstädten geprägt. Auf einer Fläche von 18.450 m² leben hier 4.081.308 Menschen (Stand: 2018), verteilt auf 418 kreisangehörige Gemeinden und die drei kreisfreien Städte Chemnitz, Leipzig und Dresden. Diese drei Städte beherbergen 1.373.454 Menschen, die dort leben.

Tab. 10 Bevölkerung und Fläche Sachsen, STLA Sachsen, 2018

Kreisfreie Stadt Landkreis Land	Gemeinden	Bevölkerung	Fläche in km ²	Einwohner je km ²
Chemnitz, Stadt	1	246.855	221	1.117
Erzgebirgskreis	60	340.373	1.828	186
Mittelsachsen	53	308.153	2.117	146
Vogtlandkreis	37	229.584	1.412	163
Zwickau	33	319.988	950	337
Dresden, Stadt	1	551.072	328	1.678
Bautzen	58	302.634	2.396	126
Görlitz	53	256.731	2.111	122
Meißen	28	242.966	1.455	167
Sächsische Schweiz- Osterzgebirge	36	245.418	1.654	148
Leipzig, Stadt	1	581.563	298	1.954
Leipzig	30	258.008	1.651	156
Nordsachsen	30	197.794	2.029	98
Sachsen	421	4.081.308	18.450	221

4.1.2 Schutz vor Lärmimmissionen

Lärm wird in Deutschland als eine besonders störende Umweltbelastung empfunden. Auch in Sachsen fühlt sich die Bevölkerung durch Lärm belästigt. Verursachende Schwerpunkte liegen vor allem beim Verkehrslärm, wie etwa durch Straßen, Schienen und Flughäfen. Darüber hinaus wirken Industrie und Gewerbe sowie das nähere Umfeld verlärmend und führen

im schlimmsten Fall zu gesundheitlichen Schäden. Im Besonderen wirkt sich Lärm in den Nachtstunden negativ auf den Organismus aus.

Mit der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm hat die Europäische Union ein Konzept vorgegeben, Lärmauswirkungen zu erfassen und ihnen entgegenzuwirken. Im Jahr 2012 erfolgte die erste Lärmkartierung für Sachsen entsprechend den Anforderungen der Umgebungslärmrichtlinie. Die zweite Kartierung erfolgte im Jahr 2017. Von der Lärmkartierung 2017 sind in Sachsen in kommunaler Zuständigkeit erfasst:

- die drei Ballungsräume Chemnitz, Dresden und Leipzig
- insgesamt 1.460 km Hauptverkehrsstraße in 197 Städten und Gemeinden (mit Verkehrsbelastungen von mindestens etwa 8.000 Kfz/Tag)
- der Flughafen Leipzig / Halle.

Darüber hinaus erfolgte in Verantwortung des Eisenbahn-Bundesamtes die Lärmkartierung der in Sachsen gelegenen kartierungspflichtigen Haupteisenbahnstrecken. Dies umfasste eine Gleislänge von rund 550 km (SMUL 2018).

Erwartungsgemäß wurden innerhalb der drei Ballungsräumen die höchsten Belastetenzahlen ermittelt. Die Ergebnisse der Lärmkartierung belegen, dass für den Straßenverkehr die Hauptbrennpunkte nicht im Einwirkungsbereich der Autobahnen verortet sind, sondern vielmehr an innerstädtischen Hauptstraßen mit hohem Verkehrsaufkommen und teils sehr geringen Abständen zur Bebauung. Die Belastung durch den Schienenverkehrslärm ist zwar insgesamt geringer, aber in den Gemeinden entlang der Haupteisenbahnstrecken zum Teil sehr hoch.

Die Ergebnisse der Lärmkartierung zeigen für den Einwirkungsbereich der kartierungspflichtigen Hauptverkehrsstraßen und die Ballungsräume, dass eine nicht unerhebliche Zahl von Personen in ihrem Wohnbereich von gesundheitsrelevanten Lärmbelastungen betroffen sind (100.855 Personen mit Belastungen von >65 dB(A) tags, 114.251 Personen mit Belastungen von >55 dB(A) nachts; SMUL 2018 nach LfULG, Stand 09.02.2018).

Für den Flughafen Leipzig / Halle zeigt die strategische Lärmkartierung aus dem Jahr 2017, dass Veränderungen im Flugzeugmix und geänderte Flugverfahren, also Flugrouten, trotz Zunahme der Flugbewegungen im Vergleich zur letzten Lärmkartierung im Jahre 2012 einen Rückgang der Anzahl fluglärm-betroffener Personen und des nächtlichen Fluglärms bewirkten. Positive Entwicklungen im Fluglärmschutz sollen weiter unterstützt werden.

4.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sind die biotischen Bestandteile des Naturhaushaltes. Das Schutzgut Pflanzen umfasst die wildlebenden Pflanzen sowie Biotope und Lebensraumtypen, das Schutzgut Tiere, die freilebenden Tierarten und deren Lebensgemeinschaften sowie ihre Lebensräume.

Die Diversität der Biotopstrukturen und faunistischen Arten(gruppen) bezieht die biologische Vielfalt gemäß der Biodiversitäts-Konvention (Convention on Biological Diversity, CBD) mit ein. Danach umfasst biologische Vielfalt neben der Artenvielfalt auch die genetische Vielfalt und die Vielfalt von Ökosystemen.

In Sachsen haben circa 30 000 Tierarten, 7 500 Pilzarten und 3 300 Pflanzenarten (ohne Algen, Neophyten und Mikroorganismen) natürliche Vorkommen. Trotz vorhandener Erfolge bleibt festzustellen, dass in den letzten Jahrzehnten die Zahl der ausgestorbenen, vom Aussterben bedrohten oder in ihrem Bestand gefährdeten Arten stark zugenommen hat. Aus den Roten Listen Sachsens geht hervor, dass von 28 untersuchten Artengruppen (Stand 2011) im Durchschnitt circa 10 Prozent der Arten ausgestorben beziehungsweise verschollen (Spannweite 1 - 30 Prozent) und circa 40 Prozent der Arten mehr oder weniger stark gefährdet sind (Kategorien 1, 2, 3, R, G der Roten Listen) (Spannweite 17 - 73 Prozent) (Landschaftsprogramm Sachsen 2013).

4.2.1 Europäische Schutzgebiete

Das weltweit größte Schutzgebietsnetz ist das „Natura 2000“-Netz der EU. Es beinhaltet Vogelschutzgebiete gemäß der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) und FFH-Gebiete gemäß der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen). Aufgrund des strengen Schutzregimes bildet das Netz Natura-2000 das wichtigste Instrument für den Schutz gefährdeter Arten und Lebensräume in Europa.

In Sachsen gibt es derzeit 270 FFH-Gebiete und 77 Europäische Vogelschutzgebiete. Die insgesamt 347 EU-Schutzgebiete machen eine Fläche von 292.777ha (15,9%) aus (Stand: LfULG 2018).

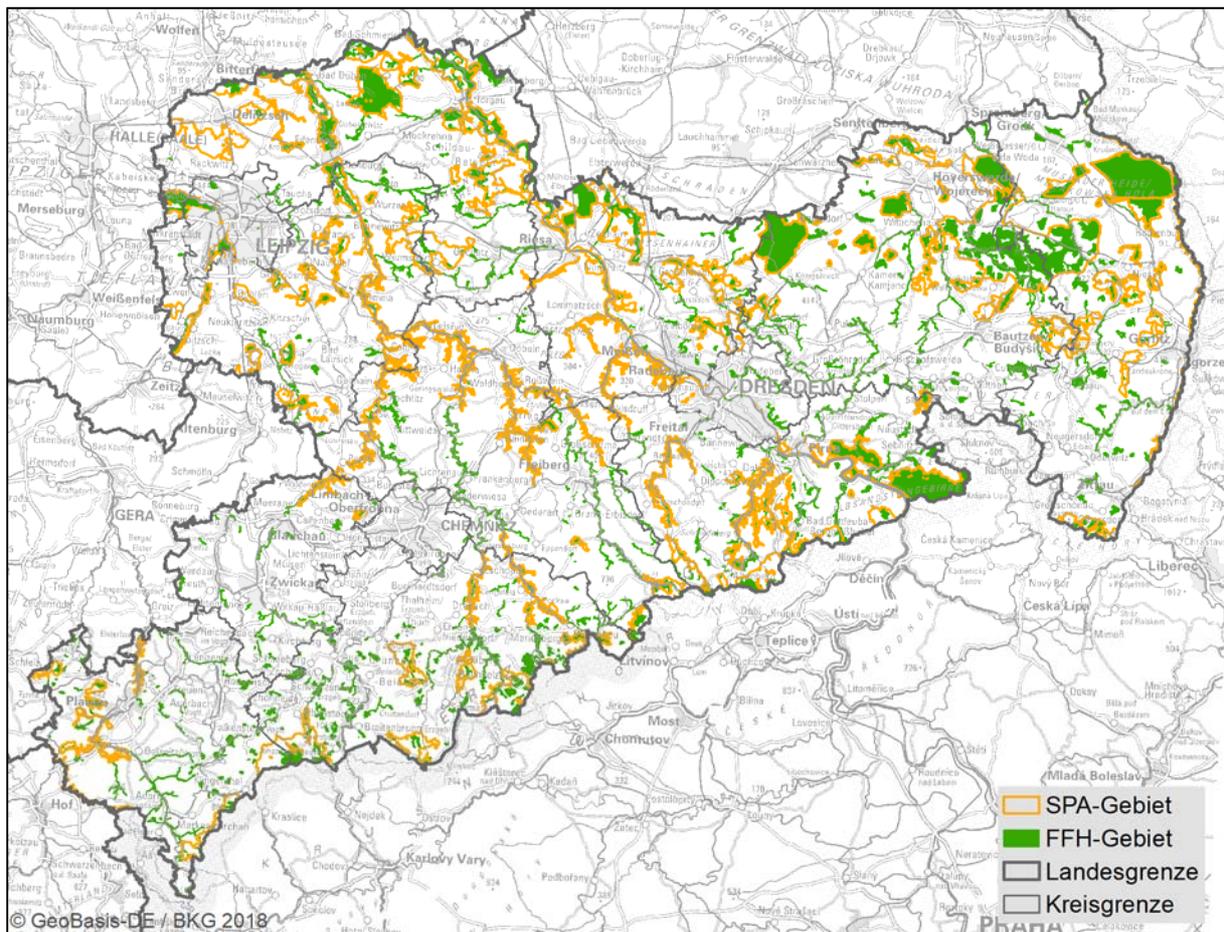


Abb. 2: Natura 2000 Schutzgebiete in Sachsen

4.2.2 Nationale Schutzgebiete und Strategien

Die internationalen Schutzgebiete werden ergänzt bzw. überlagert durch ein Netz aus nationalen Schutzgebietskategorien mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung. Für den flächigen Schutz der Biodiversität sind Naturschutzgebiete, Nationalparke sowie Biosphärenreservate von besonderer Bedeutung. Landschaftsschutzgebiete sind unter dem Schutzgut Landschaft behandelt.

4.2.2.1 Nationalpark

Nach § 24 BNatSchG sind Nationalparke rechtsverbindlich festgesetzte einheitlich zu schützende Gebiete, die eine großräumige Ausdehnung, weitgehende Unzerschnittenheit und besondere Eigenart aufweisen sowie sich in einem vom Menschen nicht oder wenig beeinflussten Zustand befinden. Nationalparks sollen überwiegend die Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes erfüllen und besitzen einen vergleichbar strengen Schutzstatus wie Naturschutzgebiete.

In Sachsen befindet sich seit 1990 der Nationalpark „Sächsische Schweiz“. Er besteht aus zwei räumlichen Teilgebieten und erstreckt sich über die Grenze bis nach Tschechien. Der

Park ist in drei Schutzzonen gegliedert: Die Naturzone A, Naturzone B und die Pflegezone. Der Nationalpark hat eine Größe von 9.350 ha. Mit dem angrenzenden Landschaftsschutzgebiet umfasst die Nationalparkregion eine Fläche von 380 km².

4.2.2.2 Biosphärenreservat

Biosphärenreservate sind nach § 25 BNatSchG durch Rechtsverordnung festgesetzte einheitlich zu schützende und zu entwickelnde Gebiete, die großräumig und für bestimmte Landschaftstypen charakteristisch sind und in wesentlichen Teilen ihres Gebietes die Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes sowie darüber hinaus überwiegend die eines Landschaftsschutzgebietes erfüllen. Sie dienen vornehmlich der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch traditionell vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und der darin historisch gewachsenen Arten- und Biotopvielfalt.

Das Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft in Bautzen / Görlitz erstreckt sich über eine Fläche von etwa 30.000 ha über Sachsen. Als zu schützendes Gebiet wurde dieses Reservat 1997 ausgewiesen und in vier Schutzzonen gegliedert. Die Kernzone des Gebiets unterliegt der Schutzzone I, die Pflegezone der Schutzzone II, die Entwicklungszone / Harmonische Kulturlandschaft bildet Schutzzone III und die Entwicklungszone / Regenerationsbereich die Schutzzone IV.

4.2.2.3 Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete (NSG) sind nach § 23 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Ein Landschaftsbereich kann außerdem aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen Gründen oder wegen der Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit als NSG festgesetzt werden. Mit dem Schutz der Gebiete sollen wertvolle und charakteristische Biotope eines Naturraums erhalten werden, um gefährdeten Tier- und Pflanzenarten Rückzugsräume für eine möglichst ungestörte Entwicklung zu bieten. Naturschutzgebiete sichern darüber hinaus wesentliche Bestandteile des nach § 21 BNatSchG aufzubauenden nationalen Biotopverbunds und der in Deutschland gelegenen Teile des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000.

Der Freistaat Sachsen hat aktuell 221 ausgewiesene Naturschutzgebiete (Stand: Januar 2018). Diese nehmen eine Gesamtfläche von 56.092 ha des Landes in Anspruch. Das Größte unter ihnen ist das innerhalb des Biosphärenreservates liegende NSG Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft mit einer Fläche von etwa 13.000 ha.

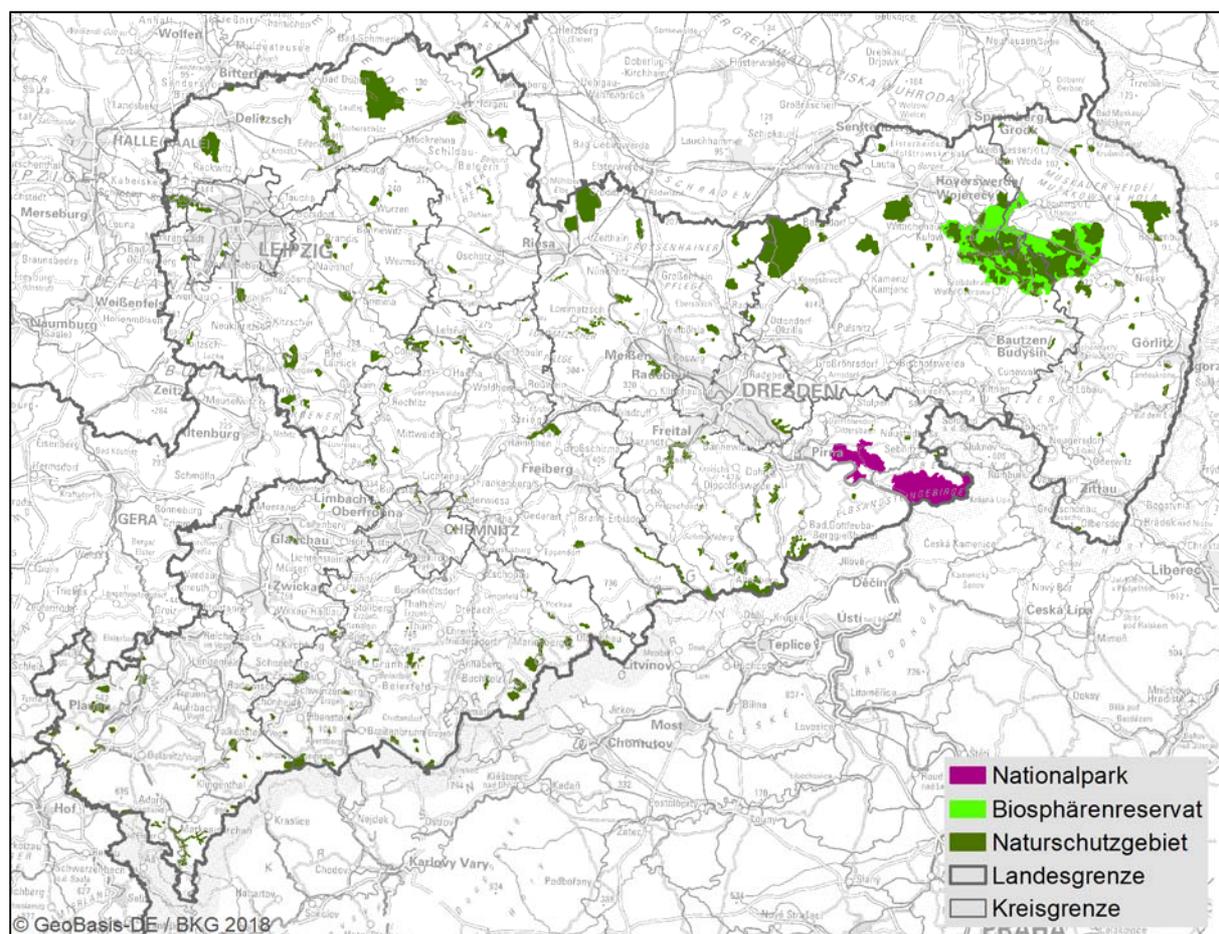


Abb. 3: Nationalpark Sächsische Schweiz, Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft und Naturschutzgebiete in Sachsen

4.2.3 Biotopschutz, Biotopverbund und Lebensraumkomplexe

Nach § 30 Abs. 1 BNatSchG sind bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Diese Biotoptypen sind unabhängig von Schutzgebieten aufgrund ihrer faktischen Ausprägung unter Schutz gestellt. Beispiele sind natürliche und naturnahe Gewässer mit ihren Uferzonen, Trocken- und Borstgrasrasen, Moore und Sümpfe sowie Wälder auf Sonderstandorten.

Insgesamt kommen in Sachsen circa 300 verschiedene Biotoptypen vor. 168 dieser Biotoptypen (56 Prozent) unterliegen einer Gefährdung, wobei 34 Biotoptypen bereits von vollständiger Vernichtung bedroht sind (zum Beispiel Waldkiefern-, Bergkiefern-, Fichten-Moorwälder, Weichholzauwald der Tieflandsflussauen, Pfeifengraswiese, Borstgrasrasen, Trocken- und Halbtrockenrasen) (Landschaftsprogramm Sachsen 2013).

Funktionsfähige Vernetzungsstrukturen verbessern die Möglichkeiten von Pflanzen- und Tierarten zur Wanderung und zum genetischen Austausch zwischen isolierten Lebensräu-

men und sichern damit ihre langfristige Überlebensfähigkeit auch im Hinblick auf den fortschreitenden Klimawandel.

Die Zerschneidung von Lebensräumen gilt als eine der Hauptursachen für die Gefährdung der biologischen Vielfalt in Deutschland und Europa (IUELL et al. 2003). Verkehrswege haben hieran einen nicht unerheblichen Anteil. Die Bundesregierung hat sich mit der Nationalen Biodiversitätsstrategie und mit dem Bundesprogramm Wiedervernetzung zur Verbesserung der ökologischen Durchlässigkeit im Verkehrsnetz als prioritäres Handlungsfeld bekannt. Der Schutz von Lebensräumen vor Zerschneidung durch Verkehrswege ist in § 1 Abs. 5 BNatSchG auch gesetzlich verankert.

4.2.3.1 Großräumig übergreifender Biotopverbund

Gemäß § 20 Abs. 1 BNatSchG soll bundesweit ein Netz verbundener Biotope (Biotopverbund) geschaffen werden, das mindestens 10 Prozent der Fläche eines jeden Landes umfassen soll. Dies gilt auch für den Freistaat Sachsen. Um dieses Ziel umzusetzen, hat der Landesentwicklungsplan Sachsen 2013 in seiner Erläuterungskarte 7 eine „Gebietskulisse für die Ausweisung eines großräumig übergreifenden Biotopverbundes“ definiert. Sie stellt die Grundlage für die planerische Sicherung des Biotopverbunds in Sachsen dar und umfasst Kern- und Verbindungsbereiche unterschiedlichster Biotopkategorien (Waldbereiche, Trocken-warme Sonderstandorte, Gründlandkomplexe und sonstige Offenlandbereiche, Gewässer, Moore, Bergbaugelände sowie sonstige Habitate von landesweit bedeutsamen Arten).

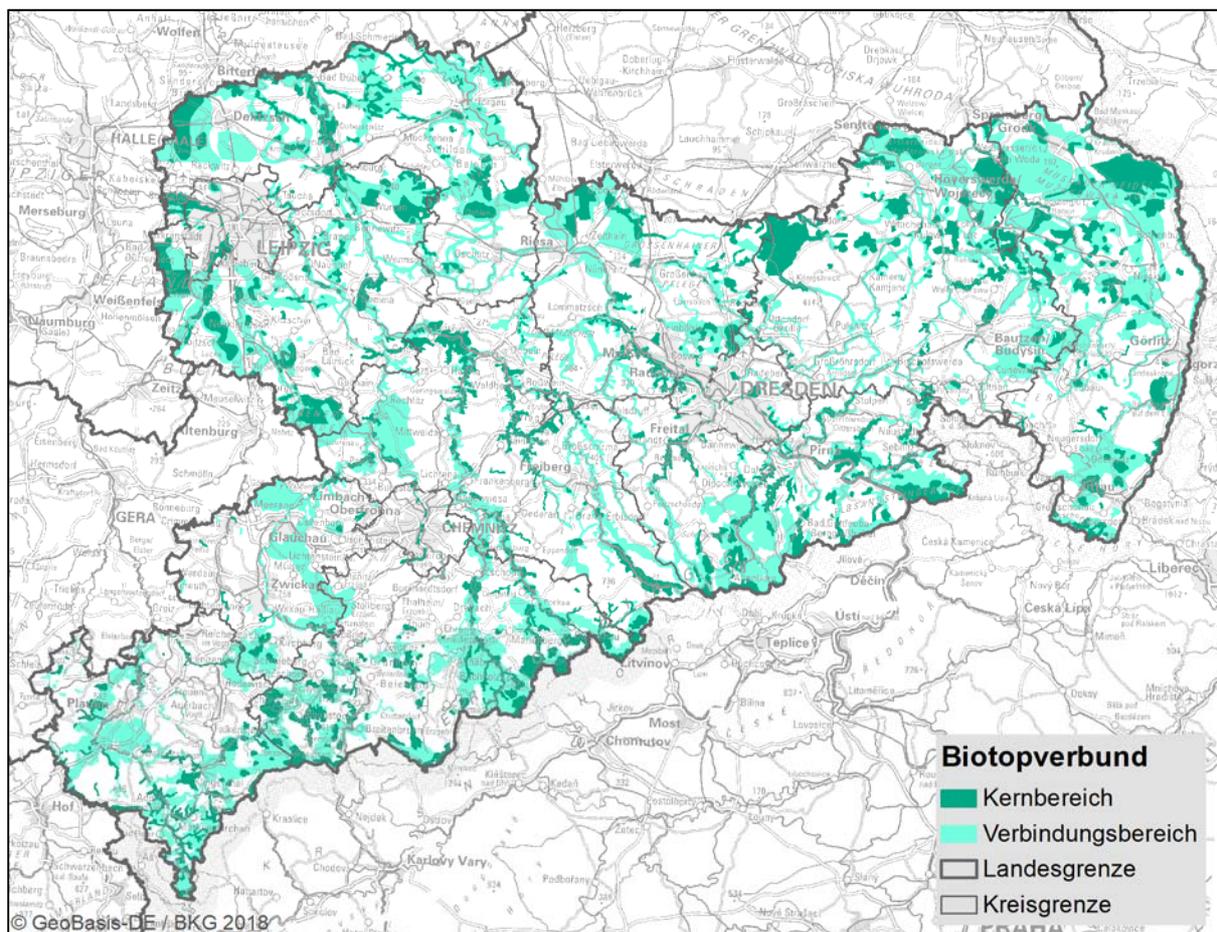


Abb. 4: Gebietskulisse für die Ausweisung eines großräumig übergreifenden Biotopverbundes in Sachsen aus dem Landesentwicklungsplan 2013, Karte 7

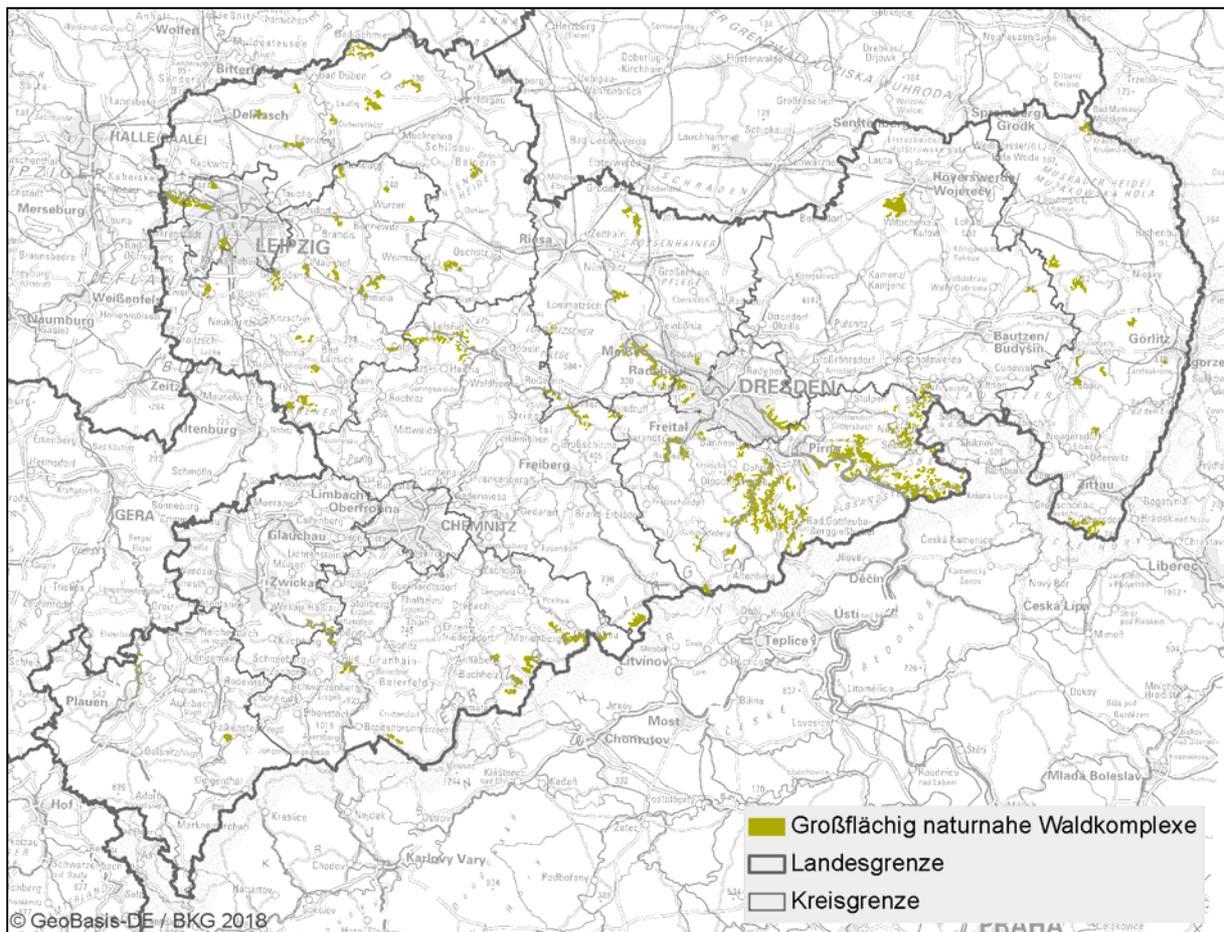


Abb. 5: Großflächig naturnahe Waldkomplexe in Sachsen gemäß Landschaftsprogramm als Anhang zum Landesentwicklungsplan 2013, Karte A1.5

4.2.3.2 Wald- und Moorkomplexe

Eine besondere Bedeutung für den Biotop- und auch den Klimaschutz sind großflächig naturnahe Waldkomplexe sowie Moorgebiete. Großflächig naturnahe Waldkomplexe von landesweiter Bedeutung sind in Karte A 1.5 des Landschaftsprogramms als Anhang zum LEP Sachsen 2013 zusammengestellt (siehe Abb. 5). Diese Bereiche sollen vor Beeinträchtigungen geschützt und naturnah entwickelt werden. Angrenzende Wälder sollen nach Möglichkeit ebenfalls naturnah entwickelt oder umgebaut werden, um die Fläche der naturnahen Waldkomplexe langfristig zu erhöhen. Landesweit bedeutsame Moorkomplexe sind als Suchraumkulisse Moorrenaturierung in Karte A 1.2 des Landschaftsprogramms als Anhang zum LEP Sachsen 2013 zusammengestellt (Abb. 6). Dies umfasst Moore und andere organische Nässtandorte mit oder ohne aktuell vorhandene moortypische Biotope und moortypischer Vegetation oder Bereiche mit moortypischen Biotopen und entsprechender Vegetation ohne kartierte Torfauflage. Die Moorflächen Sachsens wurden somit nicht rein bodenkundlich, sondern ökosystemar unter Einschluss der Moorbiotope und torfbildenden Vegetation definiert.

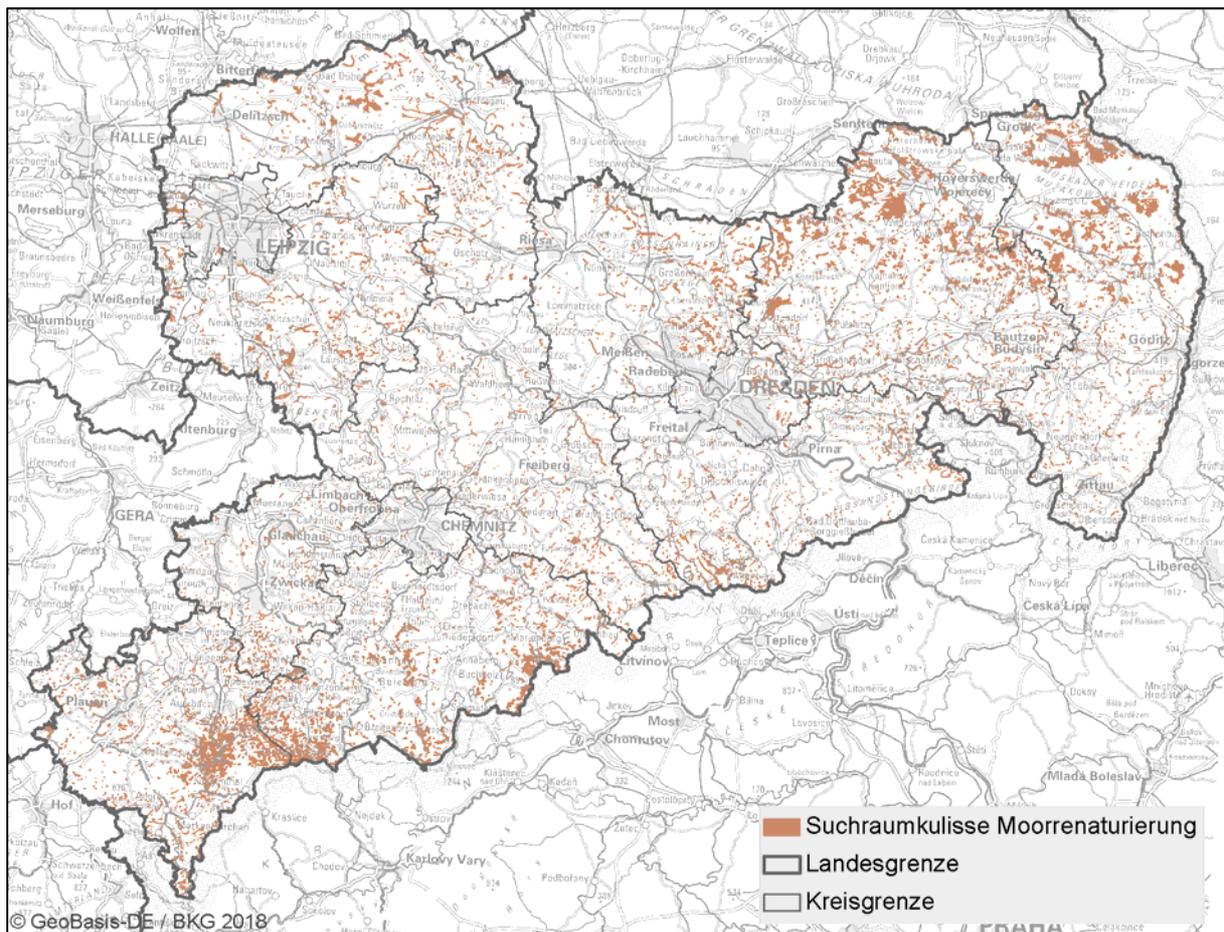


Abb. 6: Suchraumkulisse Mooreraturierung in Sachsen gemäß Landschaftsprogramm als Anhang zum Landesentwicklungsplan 2013, Karte A1.2

4.2.3.3 Lebensraumverbund für großräumig lebende Wildtiere

Für großräumig lebende Wildtiere mit natürlichem Wanderungsverhalten wird im Landesentwicklungsplan 2013 ein eigenständiges Lebensraumverbundsystem abgegrenzt (Karte 8 zum LEP). Das Verbundsystem besteht aus dem eigentlichen Lebensraum sowie Verbindungsflächen und Streifgebieten. Die Lebensräume der relevanten Arten Rothirsch, Luchs, Wolf und Wildkatze erstrecken sich insbesondere in den weniger dicht besiedelten Räumen des Erzgebirges, der Oberlausitz sowie der Düben-Dahlener Heide (siehe Abb. 7). Um langfristig den für die Erhaltung der biologischen Vielfalt dieser Arten erforderlichen genetischen Austausch zu gewährleisten, müssen ihre Lebensräume beziehungsweise potenziellen Lebensräume und Wanderkorridore innerhalb des Lebensraumverbundsystems gesichert werden.

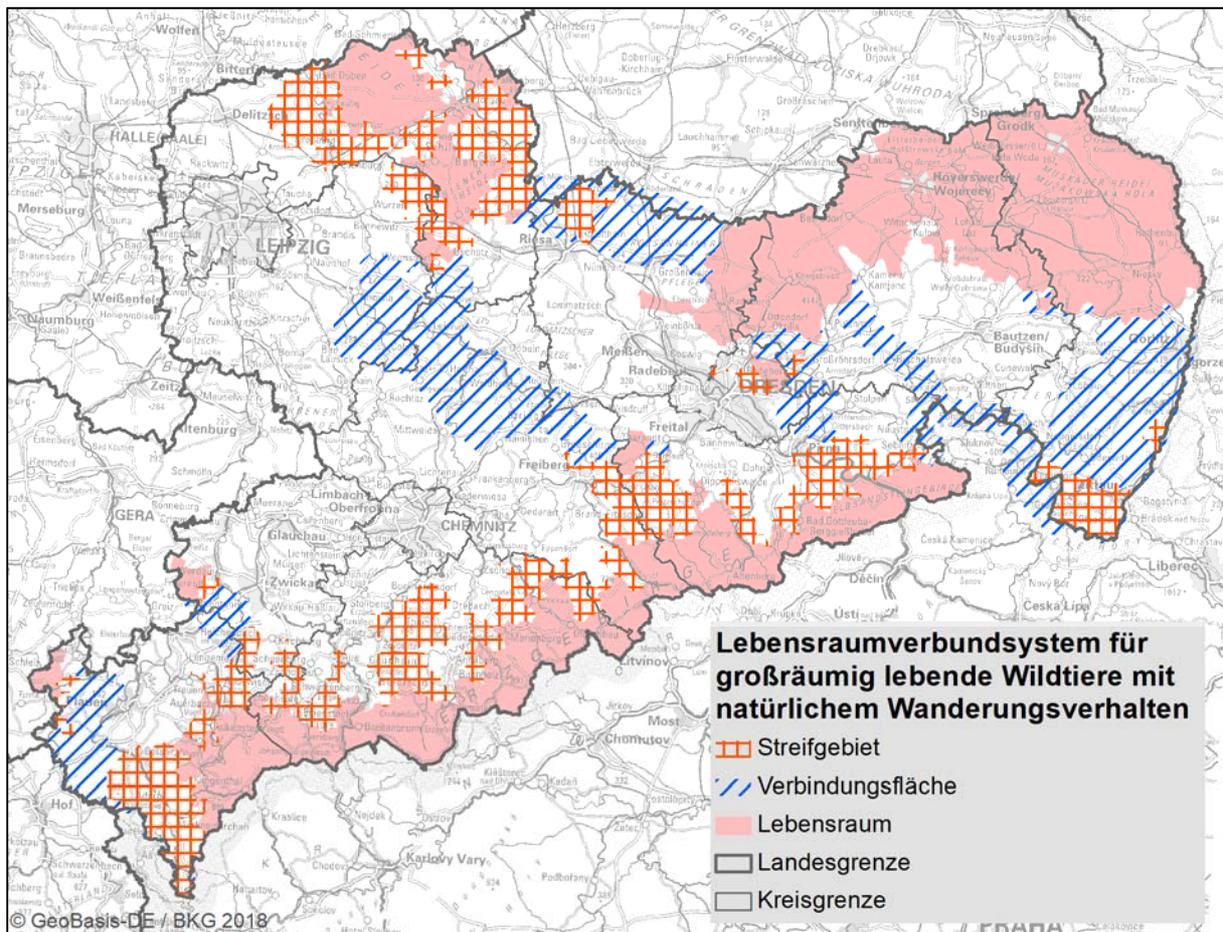


Abb. 7: Gebietskulisse Lebensraumverbundsystems für großräumig lebende Wildtiere mit natürlichem Wanderungsverhalten in Sachsen aus dem Landesentwicklungsplan 2013

4.2.3.4 Unzerschnittene Kernräume des BfN-Lebensraumnetzwerkes

Unzerschnittene Kernräume (UFR 250) gemäß BfN-Lebensraumnetzwerk entstammen spezifischen Fachdatensätzen des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) zur Darstellung eines bundesweit bedeutsamen Lebensraumverbundes (BfN 2013; HÄNEL und RECK 2011). Als Unzerschnittene Funktionsräume (UFR) werden Teilräume der BfN-Lebensraumnetzwerke beschrieben, die durch Verkehrsinfrastruktur mit erheblicher Barrierewirkung begrenzt, aber selbst nicht zerschnitten werden. Die UFR sind damit ein Maß für die Habitatzerschneidung. Die Kernräume (UFR 250) wurden für die Lebensraumgruppen Trockenlebensräume, Feuchtlebensräume und naturnahe Waldlebensräume erstellt (HÄNEL und RECK 2011). Ausgehend von den Daten der amtlichen landesweiten Biotopkartierungen werden die innerhalb einer definierten Distanzklasse von 250 m unzerschnitten beieinander liegenden Flächen zu einem Kernraum zusammengefasst (UFR 250). Für die Bewertungsaufgaben zum LVP Sachsen 2030 werden aus dieser Kulisse nur solche Kernräume zu Grunde gelegt, die von übergeordneter bundesweiter Bedeutung und damit für die Zwecke der Umweltbewertung

auf Ebene des LVP Sachsen 2030 geeignet sind. Eine große Zahl von UFR mit sehr kleinen Biotopflächenanteilen sind maßstabsbedingt davon ausgenommen.

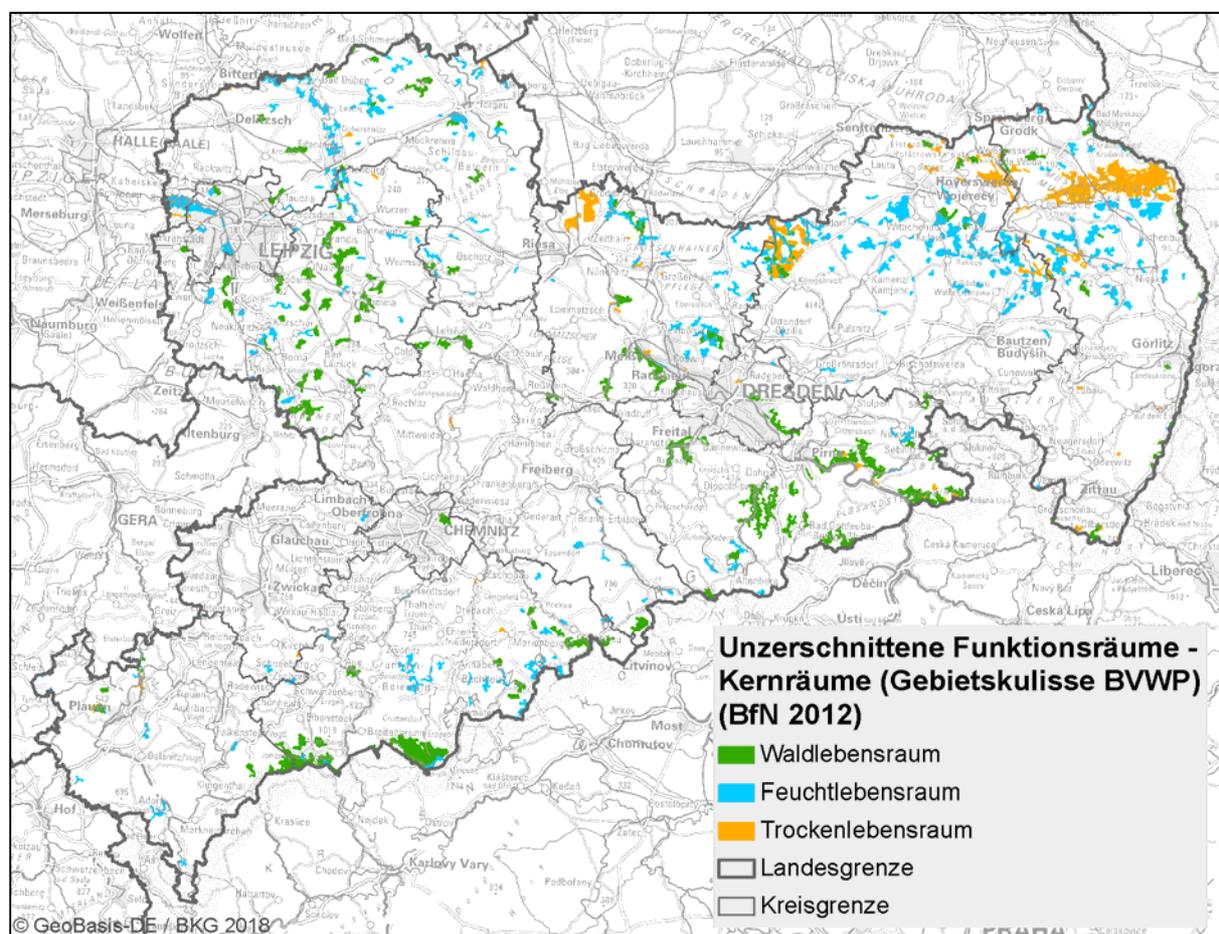


Abb. 8: Unzerschnittene Funktionsräume - Kernräume (UFR 250) (Gebietskulisse BVWP, Lebensraumnetzwerk BfN 2012)

4.3 Fläche und Boden

Unbebaute Flächen stellen mit ihren natürlichen bzw. naturnahen Böden einen zentralen Bestandteil des Naturhaushaltes dar. Ein wesentliches Grundanliegen nachhaltiger Entwicklung ist daher grundsätzlich ein sparsamer Umgang mit Fläche und Boden.

Die Daten des Statistischen Landesamtes des Freistaates Sachsen (STLA 2016) zeigen, dass bei einer Gesamtfläche von 1.844.999 ha im Jahr 2016 bereits 184.536 ha (10 %) durch Siedlungsfläche und 80.900 ha (4,4 %) durch Verkehrsfläche in Anspruch genommen sind. Die zusätzliche tägliche Flächeninanspruchnahme beträgt derzeit allein in Sachsen etwa 8-9 Hektar (Größenordnung der Jahre 2007-2015) und übersteigt das Ziel des Gemeinsamen Handlungsprogramms des SMI und des SMUL zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme im Freistaat Sachsen, welches bei 2 ha/Tag liegt, deutlich (SMUL 2018). Die

Siedlungs- und Verkehrsfläche darf allerdings nicht mit „versiegelter“ Fläche gleichgesetzt werden, denn sie umfasst in erheblichem Umfang auch Grün- und Freiflächen, auf denen weiterhin zumindest in eingeschränktem Umfang Umweltfunktionen erfüllt werden.

Nach § 2 Abs. 2 BBodSchG erfüllt der Boden zum einen natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften, natürliche Bodenfruchtbarkeit), als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen (Regler- und Speicherfunktion) und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Schadstoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (Filter- und Pufferfunktion). Zum anderen übernimmt er Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. All diese natürlichen Funktionen des Bodens gilt es zu erhalten und Beeinträchtigungen zu verhindern bzw. so gering wie möglich zu halten.

Das Erzgebirge des Freistaates Sachsen wird von Braunerden dominiert. Die Verbraunung der Böden zieht sich noch bis in das Leipziger Tiefland, wo durch Tonverlagerung aus den Braunerden vermehrt Parabraunerden entstehen. Um die Stadt Dresden, den oberen Höhenlagen des Erzgebirges und im Gebiet der Lausitzer Neiße sind überwiegend nährstoffarme, geringwertige Podsole im Bodenprofil vorzufinden. Aufgrund des speziellen Grund- und Bodenwasserhaushalts werden die Elbe und die Mulde von Gleyen begleitet. Die Flächen dazwischen haben durch Staunässe Pseudogleye entwickelt. Nordwestlich von Leipzig dominieren dem gegenüber nährstoffreiche und sehr fruchtbare Schwarzerden. Die Böden im Erzgebirge sowie in den Flusslandschaften sind teilweise durch Schwermetalle aus dem Erzbergbau belastet, so dass hier bei Bebauung und Bodenumlagerungen besondere Anforderungen zu beachten sind. Entlang stark befahrener Straßen sind ebenfalls stoffliche Belastungen durch Schwermetalle sowie organische Schadstoffe (u.a. polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) infolge von Feinstaubeinträgen aus Abgasen, Reifen- und Bremsabrieb gegeben (siehe Kap. 3.1).

4.4 Wasser

Wasser gehört zu den elementaren Lebensgrundlagen aller Organismen und fungiert als Transportmedium sowie Verbundelement von Landschaftsräumen. Zum Schutzgut Wasser zählen Oberflächengewässer, wie Flüsse, Seen und Küstengewässer sowie das Grundwasser. Auf der europäischen Ebene wird durch die im Jahr 2000 eingeführte Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) das Ziel der Erhaltung und Verbesserung der aquatischen Umwelt verfolgt. Eine weitere Verschlechterung soll vermieden werden. Sie verpflichtet alle Länder der EU die Gewässer in einen guten Zustand zu bringen. Dabei spielen mengenmäßige, chemische und ökologische Komponenten eine Rolle. Die Lebensräume für Pflanzen und Tiere sollen verbessert und erhalten werden. Die Ziele der WRRL wurden in das WHG überführt.

Nach den §§ 27 und 47 des WHG sind für alle Oberflächen- (insgesamt 646) bzw. Grundwasserkörper (insgesamt 70) das Verschlechterungsverbot, das Verbesserungsgebot, das Trendumkehrgebot und das Zielerreichungsgebot zu berücksichtigen.

In Sachsen gibt es insgesamt 408 ausgewiesene Wasser- und Heilquellenschutzgebiete. Diese gliedern sich in 404 Trinkwasserschutzgebiete für Talsperren, Grundwasser und Fließgewässer und 4 Heilquellenschutzgebiete. Zusammengefasst machen diese eine Gesamtfläche von 1.443 km² aus.

4.4.1 Binnengewässer und Hochwasserschutz

Das Gewässernetz Sachsens ist geprägt durch die großen Flüsse Elbe, Mulde, Spree, Weiße Elster, Neiße und ihre Nebenflüsse. Sächsische Stillgewässer mit wichtigen Funktionen sind vor allem Talsperren oder Hochwasserrückhaltebecken.

Entlang der Fließgewässer erstrecken sich die natürlichen Überschwemmungsgebiete, die für den Rückhalt des Wassers bei Hochwasserereignissen eine wichtige Funktion haben. Die Überschwemmungsgebiete unterliegen daher gemäß § 72 SächsWG und §§ 77 ff. WHG einem besonderen gesetzlichen Schutz. Die untere Wasserbehörde setzt Überschwemmungsgebiete durch Rechtsverordnung oder durch Kartendarstellung fest (§ 72 SächsWG).

Eine besondere Bedeutung für den Hochwasserschutz haben darüber hinaus die Hochwasserentstehungsgebiete in den Mittelgebirgs- und Hügellandschaften, in denen bei Starkniederschlägen oder bei Schneeschmelze in kurzer Zeit starke oberirdische Abflüsse eintreten können, die zu einer Hochwassergefahr in den Fließgewässern und damit zu einer erheblichen Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung führen können. Die Hochwasserentstehungsgebiete unterliegen daher gemäß § 76 SächsWG wie die Überschwemmungsgebiete einem besonderen gesetzlichen Schutz. Die obere Wasserbehörde (Landesdirektion Sachsen) setzt die Hochwasserentstehungsgebiete durch Rechtsverordnung fest. In der nachfolgenden Karte sind die bereits durch Rechtsverordnung festgesetzten Hochwasserentstehungsgebiete dargestellt (Zschopau – Teilgebiet 1, Untere Müglitz/Gottleuba, Obere Müglitz / Weißeritz, Zittauer Gebirge – Lausche und Jonsdorf, Geising-Altendorf).

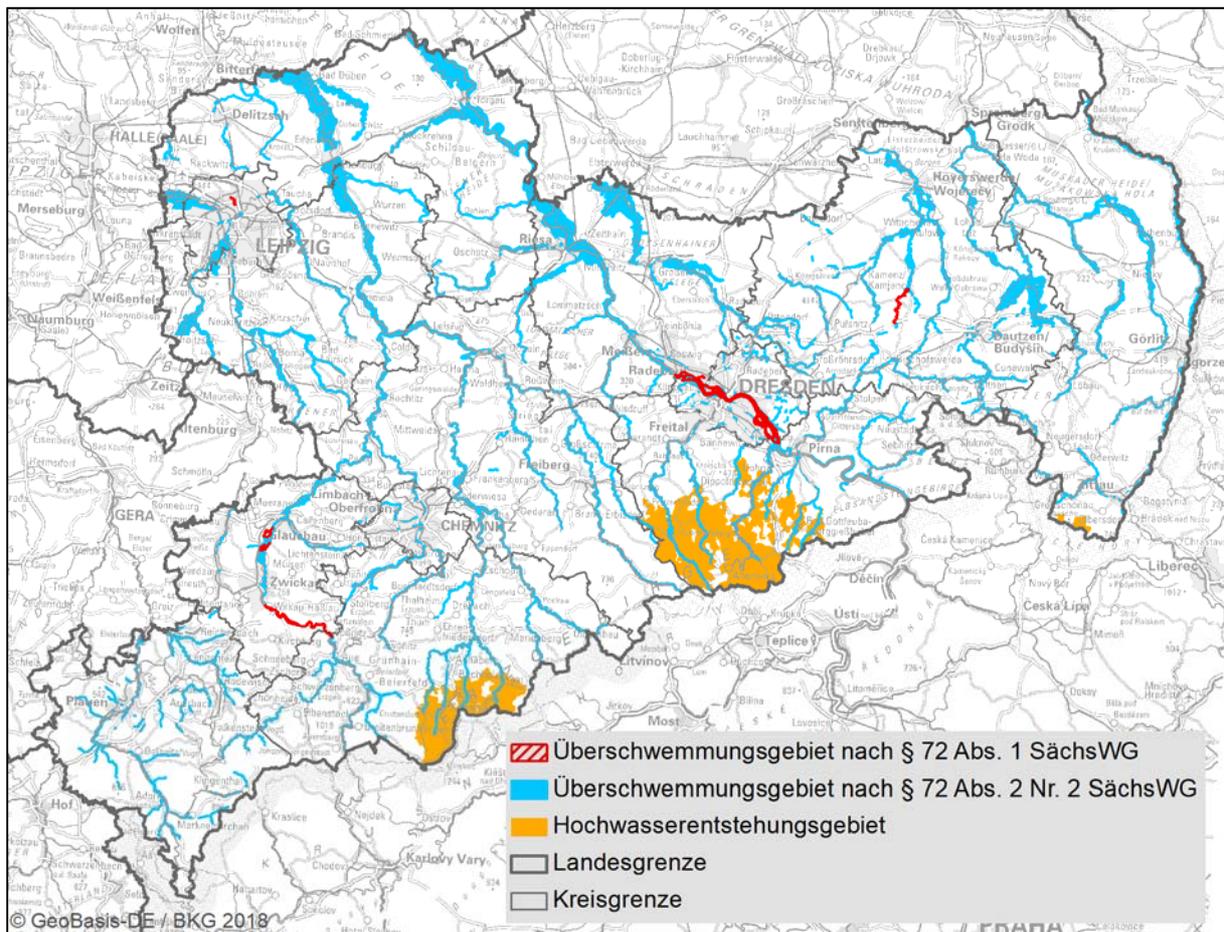


Abb. 9: Festgesetzte Überschwemmungsgebiete nach LfULG 2017 und Hochwasserentstehungsgebiete nach SMUL 2018b in Sachsen

In Überschwemmungs- und Hochwasserentstehungsgebieten sind Baumaßnahmen, auch in Bezug auf Verkehrsinfrastruktur, gemäß der §§ 77 ff. WHG und § 76 SächsWG lediglich eingeschränkt möglich.

4.4.2 Grundwasser, Wasser- und Heilquellenschutzgebiete

Wie die Oberflächengewässer besitzt auch das Grundwasser als Lebensgrundlage für den Menschen, aber auch für Tiere und Pflanzen eine besondere Bedeutung. Zum Schutz des Grundwassers sind Beeinträchtigungen des Grundwassers und seiner Deckschichten laut dem Verschlechterungsverbot der WRRL zu verhindern. Stattdessen ist ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand anzustreben (Verbesserungsgebot).

Soweit es das Wohl der Allgemeinheit erfordert, Gewässer im Interesse der derzeit bestehenden oder künftigen öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen, das Grundwasser anzureichern oder das schädliche Abfließen von Niederschlagswasser sowie das Abschwemmen und den Eintrag von Bodenbestandteilen, Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln in Gewässer zu vermeiden, kann die Landesregierung durch Rechtsverordnung Trinkwasserschutzgebiete festsetzen. Heilquellenschutzgebiete werden

entsprechend zum Schutz und zur Sicherung staatlich anerkannter Heilquellen festgesetzt. Im Rahmen der einzelgebietlichen Verordnungen können Zonen unterschiedlicher Schutzbestimmungen festgelegt werden. Somit sind Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete nach den §§ 46 und 47 SächsWG von jeglicher Bebauung auszunehmen.

Die Karte in Abb. 10 zeigt die Wasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete in Sachsen auf der Grundlage von Daten der unteren Wasserbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte und des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

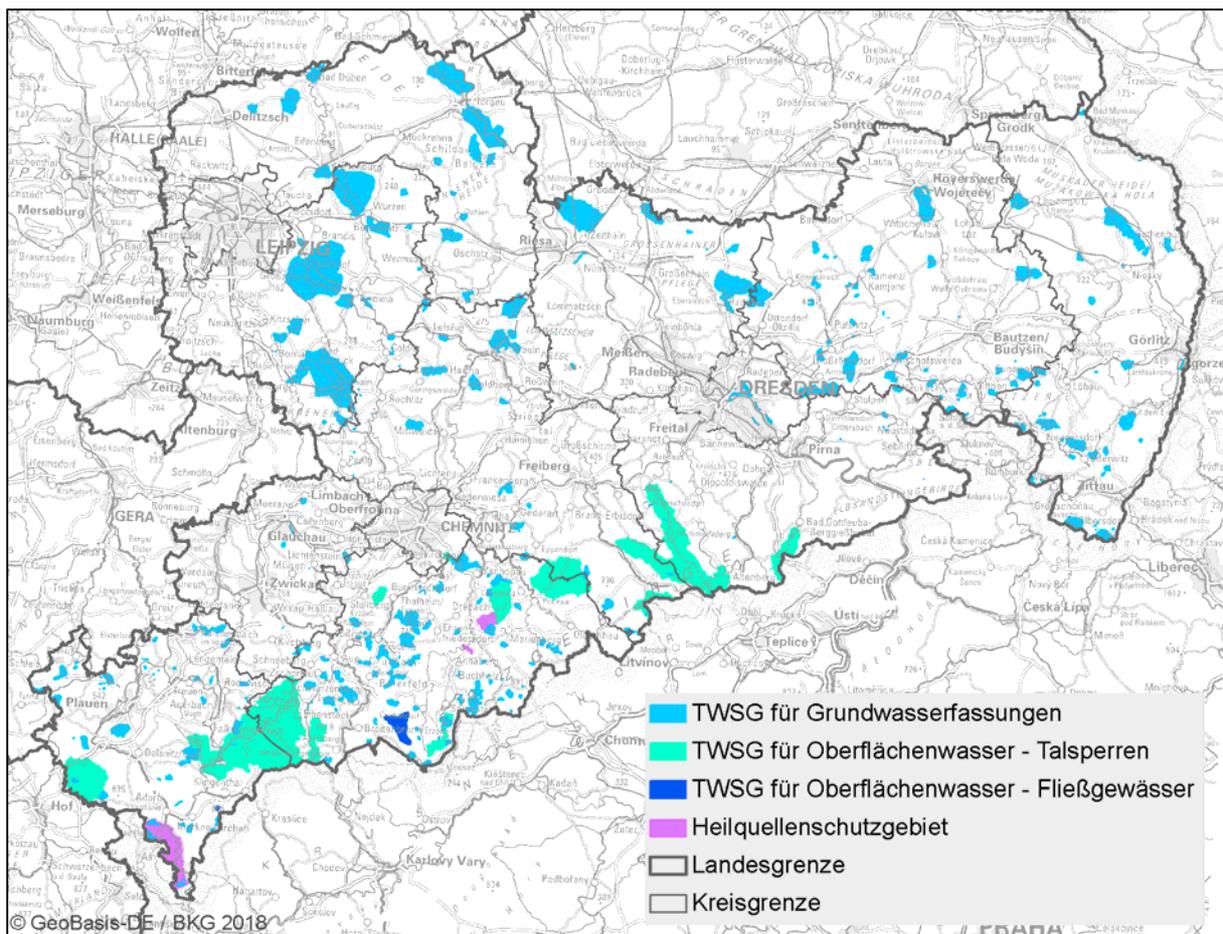


Abb. 10: Festgesetzte Wasser- und Heilquellenschutzgebiete in Sachsen

4.5 Klima und Luft

Unter Luft ist das die Atmosphäre der Erde bildende Gasgemisch in seiner vertikalen Ausdehnung über der Erdoberfläche zu verstehen. Der Begriff Klima bezeichnet den für ein begrenztes geographisches Gebiet typischen Ablauf der Witterung in einem gewissen Zeitraum. Das Klima hat Einfluss auf alle Lebensvorgänge und bestimmt wesentlich die Abläufe im Naturhaushalt. Bestimmungsfaktoren sind vor allem Sonneneinstrahlung, Temperatur, Niederschläge, Wind und Luftfeuchtigkeit.

Die jährliche Prüfung der Luftqualität in Sachsen, die vor allem die auch durch den Verkehrssektor maßgeblich beeinflussten Luftschadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂), Feinstaub (PM₁₀, PM_{2,5}) berücksichtigt, stellte für das Jahr 2017 heraus, dass die Schadstoffgrenzwerte eingehalten werden konnten. Die Luftqualität ist dementsprechend landesweit als gut zu bewerten. Die höchsten Schadstoffkonzentrationen konnten in den beiden Städten Leipzig und Dresden dokumentiert werden. Allerdings werden auch in diesen Städten die Grenzwerte für Stickstoffdioxid und Feinstaub nicht überschritten. Bei den kritischen verkehrsnahen Stationen Dresden-Bergstraße und Leipzig-Mitte sanken die NO₂-Jahresmittelwerte im Jahr 2017 auf genau 40 µg/m³. Der NO₂-Stundengrenzwert wird in Sachsen überall sicher eingehalten. Die PM₁₀-Konzentrationen waren im Jahr 2017 ebenfalls unkritisch. Der Jahresmittel-Grenzwert wurde flächendeckend weit unterschritten und der PM₁₀-Tagesgrenzwert wurde ebenfalls an allen Stationen eingehalten. Gegenüber den letzten Jahren hat sich die Belastung mit NO₂ und PM₁₀ sowohl im flächendeckenden Mittel als auch bezogen auf die vergleichsweise hoch belasteten verkehrsnahen Messstellen weiter leicht reduziert. Noch nicht überall gut ist allerdings die Ozonbelastung. Die Zielwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und zum Schutz der Vegetation wurden an Stationen auf dem Erzgebirgskamm im Jahr 2017 nicht eingehalten. Ein Grund liegt in der gesetzlich vorgeschriebenen Mittelwertbildung über drei bzw. fünf Jahre, da damit auch das Extremjahr 2015 in die Berechnung mit einfließt (LfULG 2018).

Der im Zuge des Klimawandels kontinuierliche Anstieg der Temperaturen sowie die Veränderungen der Niederschlagsverteilung erfordert Maßnahmen zur Senkung der Treibhausgasemissionen sowie Anpassungsmaßnahmen für die Folgen der Klimaveränderungen. Sachsen hält diese in dem Energie- und Klimaprogramm 2012 für die folgenden zehn Jahre fest.

Treibhausgasemissionen resultieren insbesondere aus den Bereichen Großfeuerungsanlagen, Verkehr, Kleinfeuerungsanlagen, sonstige emissionserklärungspflichtige Anlagen, Landwirtschaft, weitere Quellen (Deponien / Altablagerungen, Kompostierung, Abwasserbehandlung, Braunkohleförderung und Erdgasverteilung). Die CO₂-Emissionen in Sachsen sind im Zeitraum 1990 bis 2016 um 52% gesunken und liegen im Jahr 2016 bei rund 51,6 Mio. t/a.² Die Ursache ist vor allem in der Umstrukturierung von Energiewirtschaft und Industrie zu sehen. Der Wiederanstieg nach dem Tiefstwert 1999 resultiert aus der Inbetriebnahme von drei neuen Braunkohlekraftwerksblöcken. Im Jahr 2016 wurden 60 % des CO₂ in Großfeuerungsanlagen, 17 % durch den Verkehr und 9 % durch Kleinfeuerungsanlagen emittiert. Die Emissionen des Verkehrssektors haben nach 1990 zunächst deutlich zugenommen. In den letzten 20 Jahren gab es keine eindeutigen Trends zur Zu- oder Abnahme. Effizienzverbesserungen im Fahrzeugbereich werden vor allem durch das höhere Verkehrsaufkommen kompensiert. Um die Klimaschutzziele des Bundes und des Landes zu erreichen, sind stärkere Minderungen erforderlich.

² Siehe <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/klima/22602.htm>.

4.6 Landschaft

Unter dem Schutzgut Landschaft wird insbesondere das Landschaftsbild, das visuell, olfaktorisch und auditiv vom Menschen wahrgenommen werden kann, verstanden. Das Landschaftsbild ist zugleich ein wichtiges wertgebendes Element der natürlichen bzw. landschaftsgebundene Erholungseignung eines Raumes. Nach § 1 BNatSchG ist die Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert nachhaltig gesichert sind. Die bedeutsamsten Landschaftsräume in Sachsen sind als Landschaftsschutzgebiete, Naturparke oder Biosphärenreservate rechtlich gesichert. Hinzu kommen die Räume, die aufgrund ihres Wertes für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen als Naturschutzgebiete und Nationalpark geschützt sind (siehe Kap. 4.2.2). Von besonderer landschaftlicher Bedeutung sind darüber hinaus die Unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UZVR).

4.6.1 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind gemäß § 26 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist. Gebiete sind u.a. wegen ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung unter Schutz gestellt. In landschaftlich reizvollen oder stark zersiedelten Regionen kann daher durchaus der gesamte Freiraum außerhalb der Ortslagen als LSG ausgewiesen sein.

In Landschaftsschutzgebieten soll die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Regenerationsfähigkeit bzw. die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter erhalten, entwickelt oder wiederhergestellt werden. Im Vergleich zu Naturschutzgebieten sind die LSG in der Regel großflächiger und beinhalten geringere Nutzungseinschränkungen.

In Sachsen gibt es insgesamt 180 festgelegte Landschaftsschutzgebiete, die insgesamt 30,7% der Landesfläche ausmachen (Stand: 2018).

4.6.2 Naturparke

Gemäß § 27 BNatSchG sind Naturparke großräumige Landschaften, die überwiegend aus Landschafts- und Naturschutzgebieten bestehen. Sie eignen sich besonders für die Erholung und das Naturerleben. Sie sind einheitlich und unter Beachtung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu entwickeln und zu pflegen.

Naturparks dienen nicht nur dem Schutz und dem Erhalt der Biotop- und Artenvielfalt innerhalb der Kulturlandschaften, sondern auch der Erholung, dem Tourismus und einer dauerhaft umweltverträglichen Landnutzung.

In Sachsen sind die Dübener Heide, das Erzgebirge / Vogtland und das Zittauer Gebirge als Naturparke ausgewiesen. Diese sind gegliedert in die Schutzzonen I und II sowie eine Entwicklungszone. Insgesamt beanspruchen die Naturparke Sachsens einen Flächenanteil von etwa 198.837 ha und machen somit 10,79% der Landesfläche aus (Stand 2018).

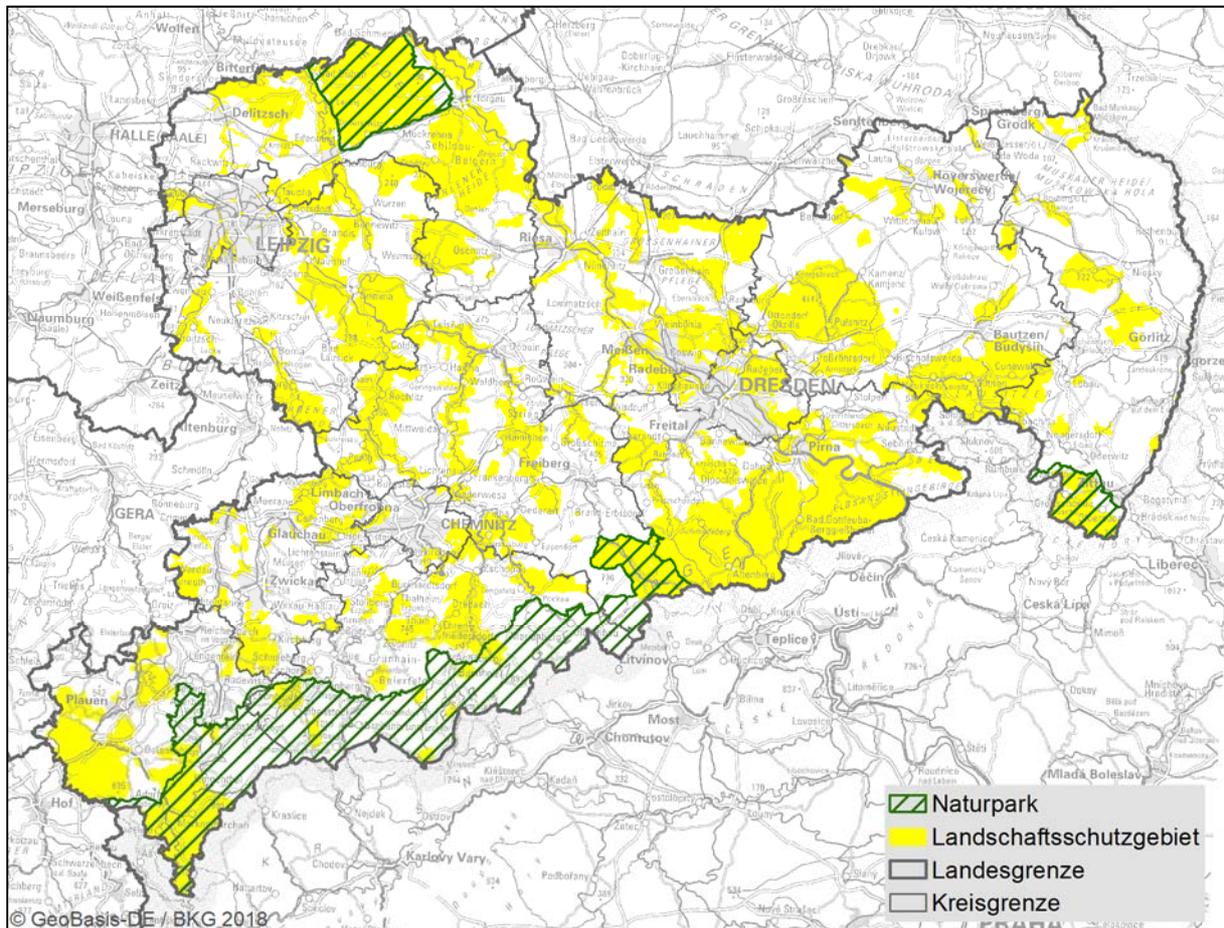


Abb. 11: Landschaftsschutzgebiete und Naturparke in Sachsen

4.6.3 Unzerschnittene verkehrsarme Räume (UZVR)

Die Verkehrsinfrastruktur führt nicht nur zu einem Flächenverlust, sondern auch zu Flächenzerschnidungen und einer Fragmentierung der Landschaft. Durch Zerschneidungen der Landschaft verringert sich nicht nur die Verfügbarkeit von Fläche, sondern auch die Qualität von Lebensräumen der Flora und Fauna. Insbesondere im Zuge des Klimawandels und der damit verbundenen räumlichen Verschiebung klimatischer Verhältnisse ist es für Tiere umso wichtiger, sich räumlich verändern zu können. Daher gilt es, die noch unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UZVR) möglichst weitgehend zu erhalten und wenn möglich sogar zu vergrößern.

Nach Angaben des Umweltportals in Sachsen beträgt der Anteil der UZVR über alle Größenklassen ab 40 km² noch 3,8% der Landesfläche (Stand 2007, SMUL 2018). Diese befinden sich vorwiegend in Schutzgebieten, weshalb es zu den vorherigen Jahren kaum eine Veränderung der unzerschnittenen Flächenanteile zu verzeichnen gibt (zur konkreten Definition der UZVR siehe Kap. 3.3.1.1).

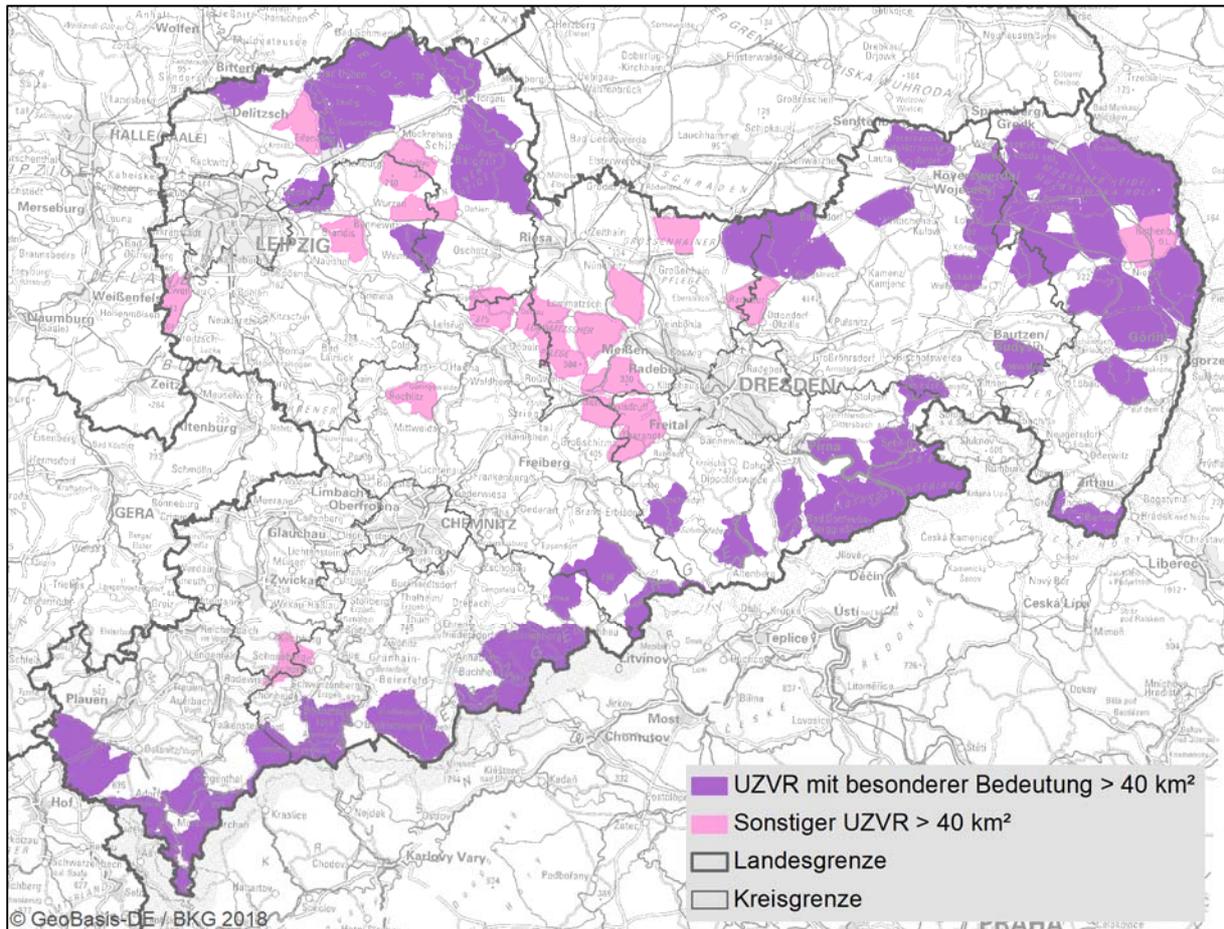


Abb. 12: Unzerschnittene verkehrsarme Räume in Sachsen aus dem Landesentwicklungsplan 2013, Karte 5

4.7 Kultur- und Sachgüter

Wesentliche Wertelemente mit besonderer Bedeutung sind bei den Schutzgütern Kultur- und Sachgüter historische Kulturlandschaften und Landschaftsbestandteilen mit besonderer Eigenart einschließlich sowie Kultur-, Bau- und Bodendenkmale gemäß Naturschutz- und Denkmalschutzrecht.

Kulturdenkmale von internationaler Bedeutung sind die UNESCO-Welterbestätten. Deutschland hat sich als Mitgliedstaat der UNESCO dazu verpflichtet, Kultur- und Naturgüter mit ei-

nem außergewöhnlichen universellen Wert für die gesamte Menschheit zu schützen und zu erhalten. Die einzige Welterbestätte in Sachsen ist der Muskauer Park in Bad Muskau.

Neben den mehr als 100.000 Einzeldenkmalen und den über 10.000 bekannten archäologischen Denkmälern sind in Sachsen die sogenannten Denkmalschutzgebiete überörtlich raumbedeutsam. Denkmalschutzgebiete wurden vom Landesamt für Denkmalpflege Sachsen vorgeschlagen und durch eine entsprechende Satzung der Gemeinden bestätigt. Hierzu zählen z. B. die Altstadt Augustusburg, die Elbhänge Dresden, ausgewählte Bereiche in Glauchau, die Historische Weinberglandschaft Radebeul oder die Historische Altstadt Wurzen.

4.8 Wechselwirkungen

Unter Wechselwirkungen werden die funktionalen und strukturellen Beziehungen innerhalb von Schutzgütern oder zwischen den Schutzgütern verstanden, sofern sie aufgrund einer von den Planfestlegungen ausgehenden möglichen Umweltwirkung von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Sie beschreiben somit die Umwelt als funktionales Wirkungsgefüge.

Die Umweltprüfung verfolgt gleichzeitig einen schutzgutbezogenen Ansatz, der durch ausgewählte Umweltfaktoren und -funktionen operationalisiert wird. Dabei werden indirekt, soweit entscheidungserheblich, auch Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern betrachtet (z. B. Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasserschutz, Wechselwirkungen zwischen abiotischen Standortbedingungen und Vorkommen von Biotopen und bestimmten Tierarten).

5 Voraussichtliche Entwicklung des Gesamtraums bei Nicht-durchführung des Plans / Programms (Prognose-Nullfall)

Die Maßnahmen des LVP Sachsen 2030 werden aufgrund ihrer langfristigen Ausrichtung nicht nur den aktuellen Ist-Zustand der Umwelt, sondern auch den künftigen Zustand der Umwelt beeinflussen. Im Vergleich zur aktuellen Ist-Situation werden vor allem die sich verändernden klimatischen Bedingungen in Sachsen den zukünftigen Umweltzustand beeinflussen.

Der Klimawandel in Sachsen ist bereits im Umweltbericht zum LEP 2013 ausführlich beschrieben (SMI 2013b). Aktuelle Daten und Auswertungen zur bisherigen und zukünftigen klimatischen Entwicklungen finden sich in LfULG 2011 und 2015.

Auf der Basis einer aktualisierten Datengrundlage und neuer methodischer Verfahren zeigt die Analyse in LfULG 2015, dass im Zeitraum 1981-2010 im Vergleich zur Referenzperiode 1961-1990 eine kontinuierliche Erwärmung in allen Jahreszeiten und eine erhöhte Hitzebelastung im Sommer vorliegt. Durch die Niederschlagsabnahme von April bis Juni war ein erhöhtes Trockenheitsrisiko zu verzeichnen. Von Juli bis September haben die Niederschläge zugenommen, ebenso der Starkregen-Anteil an den Niederschlagssummen. Die Häufigkeit und die Intensität von Starkregenereignissen sind gestiegen. Festgestellt wurden auch ausgeprägte dekadische Schwankungen von Temperatur und Niederschlag in den Wintermonaten. Die regionale Modellierung mit dem WEREX-V-Ansatz (LfULG 2011) zeigt für den Zeitraum 2017 bis 2100 im Vergleich zu den Jahren 1971 bis 2000 weitere Jahrestemperaturanstiege von etwa 2 bis 3,5 Grad Celsius. Bezüglich der projizierten Niederschlagsentwicklung ist das Änderungssignal für den Vergleich der Zeiträume 1971–2000 mit 2017–2100 durch eine sehr leichte Zunahme im Winter, die im Bereich der Variabilität des Gegenwartsklimas liegt und 10 % kaum übersteigt, charakterisiert. Ausgeprägter ist die Abnahme des mittleren Niederschlags im Sommer, wo die Änderungsraten je nach Szenario von 10 bis 25 % liegen. Im Saldo ist daher mit einer Abnahme der Jahresniederschlagssummen zu rechnen. Mit der Erhöhung der durchschnittlichen Temperatur im Sommer geht auch eine weitere Erhöhung extrem warmer Sommertage (Hitzetage) einher.

Durch den Einfluss der Temperatur auf die Verdunstung von Wasser und die abnehmenden Jahresniederschlagssummen ist in Zukunft mit einer kontinuierlichen Abnahme der klimatischen Wasserbilanz als Differenz zwischen Niederschlag und Verdunstung zu rechnen. Dies bedeutet, dass trotz der noch moderaten Veränderungen der Niederschlagssummen die Auswirkungen auf das Wasserdargebot durch einen Anstieg der Temperaturen stärker zu spüren sein werden und in Teilen Sachsens mit einem angespannten Wasserhaushalt zu rechnen sein wird (SMI 2013b).

Die klimatischen Veränderungen werden auch Veränderungen im Naturhaushalt, bei den Arten und Biotopen bewirken. Insbesondere ist damit zu rechnen, dass klimasensible Arten ihre Areale verändern. Um diese Anpassungsschritte zu ermöglichen und das Wandern von Arten unter dem Einfluss des Klimawandels auch in intensiv genutzten Landschaften zu er-

leichtern und damit den genetischen Austausch zu ermöglichen, kommt dem Erhalt und der Entwicklung eines Netzwerkes möglichst unzerschnittener und miteinander funktional verbundener Biotope / Habitats eine besondere Bedeutung zu. Unter dem Einfluss des Klimawandels kann es auch zu einer verstärkten Wärmebelastung von Gewässern kommen. Ausgeprägte Hitzeperioden, die mit längeren niederschlagsarmen oder -freien Witterungsabschnitten zusammenfallen, können in Gewässern, vor allem bei niedrigen Wasserständen, eine starke Erwärmung bewirken. Durch niedrige Wasserstände und hohe Wassertemperaturen von bis zu 30 °C verändern sich die physikalisch-chemischen Wasserparameter (zum Beispiel Sinken des Sauerstoffgehaltes) und damit die Lebensbedingungen für die aquatische Fauna und Flora. Fisch- und Muschelsterben sowie die schnellere Verbreitung von Krankheiten können die Folge sein, außerdem ein starkes Wachstum von Algen (unter anderem Blaualgen) und Makrophyten (siehe Landschaftsprogramm zum LEP 2013).

Bei Nicht-Aufstellung des LVP Sachsen 2030 wäre gleichzeitig davon auszugehen, dass der bisherige Landesverkehrsplan Sachsen 2025 weiter gelten würde. Auf dieser Grundlage käme es jedoch nicht zu einer grundsätzlich anderen Verkehrsentwicklung in Sachsen mit grundsätzlich anderen Umweltfolgen. Die grundlegenden Zielsetzungen des LVP Sachsen 2025 sowie des LVP Sachsen 2030 sind vergleichbar. Zudem beruhen viele im LVP Sachsen 2030 genannten Maßnahmen auf unabhängig vom Landesverkehrsplan laufenden Programmen, die auch bei Fortgeltung des LVP 2025 ihre Wirkung entfalten würden.

Bei den Staatsstraßen enthält der LVP Sachsen 2025 eine Reihe von Projekten, die in den LVP Sachsen 2030 nicht mehr aufgenommen werden. Dafür sind im LVP Sachsen 2030 einige wenige neue Projekte enthalten. Während der LVP 2025 insgesamt 64 Staatsstraßenprojekte in zwei Dringlichkeitsstufen enthielt, von denen 142 km bis jetzt noch nicht umgesetzt sind, soll der LVP Sachsen 2030 nur 25 Projekte mit einer Gesamtprojektlänge von 86 km enthalten. Im Zuge der Bedarfsprüfung wurden 23 Projekte aus dem LVP 2025 mit einer Gesamtlänge von 72 km gestrichen. Zudem wurden 8 neue Projekte mit einer Gesamtlänge von 15 km nach eingehender Prüfung nicht in den LVP Sachsen 2030 aufgenommen (siehe Tab. 21 in Kap. 8).

Ohne die Fortschreibung des LVP wäre somit eine Fokussierung der Infrastrukturentwicklung auf den aktuellen Bedarf nicht möglich, so dass ggf. mit einem größeren Umfang an Eingriffen in die Umwelt zu rechnen wäre. Allerdings unterliegen alle Projekte einer Zulassungsentcheidung, in der die Umweltauswirkungen ihrem Gewicht entsprechend berücksichtigt werden und in die unabhängig vom Landesverkehrsplan die rechtlich erforderlichen Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen eingestellt werden.

6 Umweltauswirkungen der einzelnen Planfestlegungen

6.1 Maßnahmen des Straßenverkehrs

Neubauprojekte Staatsstraßen

Im Bereich Straßenverkehr wird mit dem LVP Sachsen 2030 der Bedarf für insgesamt 25 Staatsstraßen-Neubauprojekte festgelegt. Dazu wurden im Zuge des Planungsprozesses für den LVP Sachsen 2030 insgesamt 45 Vorhaben betrachtet und 33 einem einheitlichen Bewertungsverfahren in Anlehnung an den Bundesverkehrswegeplan unterzogen (siehe Kap. 8). Neben 11 indisponiblen Neubauvorhaben, die bereits im LVP Sachsen 2025 enthalten waren und deren Planungsprozess bereits fortgeschritten ist, wurde im Ergebnis für weitere 14 Maßnahmen ein Bedarf ermittelt. Für diese 25 Projekte sind in der nachfolgenden Tabelle die Umweltauswirkungen summarisch dargestellt. Die Umweltauswirkungen der einzelnen Projekte sind in Umweltdossiers einschließlich Karten in Anhang 1 und in einer Übersicht in Anhang 2 dargestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich um vorläufige Linienplanungen handelt, die sich im Zuge weiterer Planungsschritte konkretisieren und ggf. noch ändern können (siehe Kap. 3.3.1).

Tab. 11: Umweltauswirkungen der Neubaumaßnahmen im Staatsstraßennetz

Nr.	Kurzbeschreibung des Kriteriums	Betroffenheit*	%-Anteil**
1. Gesamtflächeninanspruchnahme (gemäß Nachhaltigkeitsstrategie)			
1.1	Versiegelung (Übernahme der projektbezogenen Angaben LASuV)	103,6 ha	/
1.2	Überbauung (versiegelte und nicht versiegelte Flächen) (Übernahme der projektbezogenen Angaben LASuV)	261,3 ha	/
2. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Naturschutzvorrangflächen mit herausragender Bedeutung			
2.1	Europäische Vogelschutzgebiete	0,6 ha	0,0002%
2.2	FFH-Gebiete	1,1 ha	0,0007%
2.3	Naturschutzgebiete	0,0	0,0
2.4	Nationalparke	0,0	0,0
2.5	Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten	0,0	0,0
3. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten (Anzahl der Gebiete)			
3.1	erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen	6	/
3.2	erhebliche Beeinträchtigung wahrscheinlich	0	/
4. Durchführung von Überschwemmungsgebieten / Hochwasserentstehungsgebieten			
4.1	Überschwemmungsgebiete gemäß § 72 SächsWG	2,5 ha	0,0033%

Nr.	Kurzbeschreibung des Kriteriums	Betroffenheit*	%-Anteil**
4.2	Hochwasserentstehungsgebiete gemäß § 76 SächsWG	0,0	0,0
5. Durchführung von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten			
5.1	Wasserschutzgebiet Schutzzone I gemäß § 46 SächsWG	0,0	0,0
5.2	Wasserschutzgebiet Schutzzone II gemäß § 46 SächsWG	0,0	0,0
5.3	Heilquellenschutzgebiet gemäß § 47 SächsWG	0,0	0,0
6. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Flächen des Landschafts- und Kulturerbes			
6.1	Naturparke	0,5 ha	0,0003%
6.2	Landschaftsschutzgebiete	71,6 ha	0,012%
6.3	UNESCO-Weltkulturerbe	0,0	0,0
6.4	Biosphärenreservate (Entwicklungszone)	0,0	0,0
7. Zerschneidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR) gemäß LEP			
7.1	UZVR mit besonders hoher Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz sowie die landschaftsbezogene Erholung >40 km ²	11,8 ha	0,0031%
7.2	Sonstige UZVR >40 km ²	2,9 ha	0,0031%
8. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Lebensraumverbundsystemen und Lebensraumkomplexen gemäß LEP			
8.1	Lebensräume für großräumig lebende Wildtiere	53,5 ha	0,011%
8.2	Verbindungsflächen und Streifgebiete für großräumig lebende Wildtiere	200,6 ha	0,036%
8.3	Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)	2,8 ha	0,0005%
8.4	Großflächig naturnahe Waldkomplexe	0,1 ha	0,0007%
8.5	Suchraumkulisse Moorrenaturierung	1,9 ha	0,0041%
9. Inanspruchnahme von unzerschnittenen Kernräumen gemäß BfN-Lebensraumnetzwerk			
9.1	Trockenlebensräume	0,0	0,0
9.2	Feuchtlebensräume	0,0	0,0
9.3	Waldlebensräume	0,0	0,0
10. Emission von Klimagasen (Veränderung Nullfall – Planfall)			
10	Kohlendioxid-Emissionen (CO ₂)	-1316,5 t/a	
11. Luftschadstoffemissionen (Veränderung Nullfall – Planfall)			
11.1	Emission von Stickoxiden (NO _x)	-2,886 t/a	
11.2	Emission von Kohlenmonoxid (CO)	-0,437 t/a	

Nr.	Kurzbeschreibung des Kriteriums	Betroffenheit*	%-Anteil**
11.3	Emission von Partikeln / Feinstaub	-0,014 t/a	
11.4	Emission von Schwefeldioxid (SO ₂)	-0,007 t/a	
12. Lärmbelastung			
12	Veränderung der Lärmbelastung (Be- und Entlastung)	Überwiegend Entlastung in den Ortsdurchfahrten, die von den neu geplanten Straßen umfahren werden	

*) Summe der nicht gerundeten vorhabensbedingten Betroffenheiten. Die Summe kann von der Summe der in Anhang 1 dargestellten gerundeten Werte abweichen.

***) %-Anteil: Prozentuale Betroffenheit der Gesamtflächenkulisse im Freistaat Sachsen.

Analog zur SUP zum BVWP wird in den projektbezogenen Umweltdossiers die Betroffenheit von Wasserschutzgebieten nur für die Zonen I und II dargestellt. Gleichwohl wurde die Betroffenheit der Schutzzonen der Stufe III geprüft. Lediglich ein Projekt verursacht eine direkte Betroffenheit innerhalb eines "Trinkwasserschutzgebietes für Grundwasserfassungen": Es handelt sich um die S 222/260 OU Geyer. Hier verläuft die Trassenführung etwa 430 m innerhalb der Zone III. Bei den Heilquellenschutzgebieten der Stufe III gibt es keine Betroffenheiten.

Bei den geprüften Vorhaben sind Berührung bzw. Kreuzung von Gewässern (z. B. S95 über die Pulsnitz) in vielen Fällen zu erwarten. Dies umfasst auch Konfliktpotenzial mit Hochwasserschutzvorhaben an den Gewässern. Dies ist auf nachfolgender Planungsebene näher zu prüfen und ggf. auszugleichen.

Die Ergebnistabelle zeigt, dass für einen Teil der betrachteten Umweltkriterien zwar Betroffenheiten auftreten. Für einen großen Teil dieser Umweltkriterien treten in der Summe aber nur geringfügige Betroffenheiten auf. Die ausgewählten Straßen liegen ganz überwiegend in konfliktarmen Räumen. Die größten Betroffenheiten finden sich bei Landschaftsschutzgebieten (insg. 71,6 ha Flächenäquivalent), Lebensräumen für großräumig lebende Wildtiere (53,5 ha) sowie Verbindungsflächen und Streifgebiete für großräumig lebende Wildtiere (200,6 ha). Dies liegt vor allem daran, dass diese Flächenkategorien eine großflächige Ausdehnung haben und nicht auf hochwertige Biotopstrukturen oder dünn besiedelte Gebiete beschränkt sind. Betrachtet man die prozentualen Betroffenheiten in Bezug auf die Gesamtausdehnung der Flächenkulissen, zeigt sich, dass durch die geplanten Staatsstraßenerweiterungen weniger als 1 Promille der Flächen durch direkte oder indirekte Beeinträchtigungen betroffen sind. Die prozentual größte Betroffenheit tritt mit 0,036 % bei den Verbindungsflächen und Streifgebieten für großräumig lebende Wildtiere auf.

Bezogen auf Luftschadstoff- und Klimagasemissionen zeigt sich in der Summe über alle Projekte durchweg eine Reduzierung der Belastung. Dies betrifft in besonderem Maße Kohlendioxid sowie Stickoxide. Die Reduktion basiert auf netzbezogenen Verkehrsverlagerungen, die in der Summe zu einer Verkürzung der Fahrwege oder einer Verstetigung des Verkehrsflusses führen.

Ausbaumaßnahmen Staatsstraßen

Der LVP Sachsen 2030 legt einen besonderen Schwerpunkt auf die Erhaltung und Verbesserung des bestehenden Staatsstraßennetzes. Dies ist in der sächsischen Ausbau- und Erhaltungsstrategie 2030 konkretisiert.

Es gilt der Grundsatz Erhaltung vor Ausbau und Ausbau vor Neubau. Damit werden die mit Neubaumaßnahmen verbundenen Umweltauswirkungen auf ein möglichst geringes Maß reduziert.

Der ausgewiesene und priorisierte Ausbaubedarf stellt auf die zukunftsorientierte Leistungsfähigkeit des Hauptnetzes (Netzklassen S1 und S2) ab und umfasst sowohl Ortsdurchfahrten als auch Außerortsstrecken (freie Strecke). Die vordringlichsten Streckenabschnitte der Priorität 1 haben eine Gesamtlänge von rd. 170 km im Hauptnetz und sollen bis zum Jahr 2030 baulich realisiert werden. Dabei entfallen 63,5 km auf die Netzklasse S1 (Kernnetz mit großräumigen und überregionalen Verkehrsbeziehungen) und 106,6 km auf die Netzklasse S2 (Erweitertes Kernnetz mit überregionalen und regionalen Verkehrsbeziehungen).

Der Umfang der Ausbaumaßnahmen ist in der Ausbau- und Erhaltungsstrategie Staatsstraßen 2030 (SMWA 2018) anhand einer Analyse der Verkehrssicherheit, der Kapazität, des Fahrbahnzustandes und –aufbaus, der Trassierung und der Fahrbahnbreite hergeleitet. Die Art der jeweiligen Maßnahme ist allerdings noch nicht fest definiert. Grundsätzlich handelt es sich in Abgrenzung zu Erhaltungsmaßnahmen um solche Veränderungen der vorhandenen Verkehrsanlage mit oder ohne Kapazitätserhöhung, die zur Erreichung der Ziele Grunderwerb sowie förmliches Baurechtsverfahren erfordern. In der Regel sind zumindest punktuelle bzw. abschnittsweise Änderungen im Trassenquerschnitt oder im Trassenverlauf erforderlich. Eine durchgängige Erweiterung um ganze Fahrstreifen ist in der Regel aber nicht vorgesehen.

Um die Flächeninanspruchnahme der Ausbaumaßnahmen zumindest grob abzuschätzen, wird der geschätzte Flächenumfang für eine Erweiterungsmaßnahme um einen Fahrstreifen (ca. 7,5 m) als Worst-case-Annahme angesetzt. Bezogen auf 170 km Ausbaulänge ergibt sich daraus ein Flächenumfang von **127,5 ha** bis 2030.

Die Umweltauswirkungen der Ausbaumaßnahmen sind schutzgutbezogen in Tab. 12 dargestellt. Baubedingte Umweltauswirkungen werden dabei vernachlässigt, da sie auf der Ebene des LVP Sachsen 2030 nicht entscheidungserheblich sind.

In den Umweltauswirkungen den Ausbaumaßnahmen gleichzusetzen sind die mit dem LVP Sachsen 2030 beabsichtigten Beseitigungen von höhengleichen Bahnübergängen sowie die Schaffung neuer Straßengrenzübergänge bzw. die Erhöhung der Durchlässigkeit für den Wirtschaftsverkehr zu den Nachbarländern Tschechische Republik und Republik Polen.

Tab. 12: Umweltauswirkungen der Ausbaumaßnahmen im Staatsstraßennetz

Schutzgut	Themenfeld	Umweltauswirkungen	positiv/negativ
Mensch / menschliche Gesundheit	Lärmbelastung im besiedelten Bereich	Lärm innerorts nimmt in der Regel nicht erheblich zu, häufig Abnahme durch zusätzlichen aktiven oder passiven Lärmschutz	+
	Schadstoffbelastung im besiedelten Bereich	teilweise geringe Zunahme zu erwarten, teilweise Entlastungseffekte im untergeordneten Netz	+/-
Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt (terrestisch)	Inanspruchnahme von Lebensräumen (einschl. indirekter Effekte)	in der Regel werden bereits vorbelastete Lebensräume in Anspruch genommen, teilweise erhebliche Betroffenheiten möglich	(--)
	Zerschneidung von Lebensräumen	in der Regel keine erheblichen negativen Effekte, durch ergänzende bauliche Maßnahmen zur ökologischen Durchlässigkeit positive Effekte möglich	+/-
	Überregionale Schadstoffbelastung	in der Regel geringe Zunahme zu erwarten	-
Boden / Fläche	Flächeninanspruchnahme	127,5 ha	-
Wasser	Beeinträchtigung von Oberflächengewässern	in der Regel keine erheblich negativen Effekte, positive Effekte durch Gewässerquerungen nach den neuesten Anforderungen an die ökologische Durchlässigkeit, Inanspruchnahme von Retentionsraum wird ausgeglichen	+/-
	Beeinträchtigung des Grundwassers	in der Regel keine erheblich negativen Effekte	(-)
Klima / Luft	Emission von Treibhausgasen	geringe Zunahme zu erwarten	+/-
Landschaft / Erholung	Zerschneidung und visuelle Überformung der Landschaft	in der Regel vorübergehende negative Effekte, da vorhandener Bewuchs beseitigt werden muss	-
	Verlärmung von Ruheräumen	in der Regel keine erhebliche Zunahme	(-)
Kulturgüter	Inanspruchnahme und Visuelle Überformung	in der Regel ist die visuelle Inanspruchnahme und Überformung weitestgehend minimierbar	(-)

- ++ Deutlich positive Umweltauswirkungen
- + Positive Umweltauswirkungen
- o Keine wesentlichen Umweltauswirkungen
- Negative Umweltauswirkungen
- Deutlich negative Umweltauswirkungen
- +/- Sowohl positive als auch negative Wirkungen möglich.
- () Umweltauswirkungen treten im Einzelfall auf

Aus- und Neubaumaßnahmen BVWP 2030

Für die Bundesfernstraßen wurde für den Planungszeitraum bis 2030 das 6. Fernstraßenausbaugesetz vom 30. Dezember 2016 verabschiedet. Im Teil Straße wurden für den Freistaat Sachsen insgesamt 71 Projekte mit einem Finanzvolumen von 1,8 Milliarden Euro eingeordnet, davon 36 Projekte im Vordringlichen Bedarf (VB) mit gesicherter Finanzierung bis 2030, 19 Projekte im Weiteren Bedarf mit Planungsrecht (WB*) und 16 Projekte im Weiteren Bedarf (WB).

Mit dem LVP Sachsen 2030 wird angestrebt, die 55 sächsischen Projekte des Vordringlichen Bedarfs und des Weiteren Bedarfs mit Planungsrecht bis 2030 gleichwertig umzusetzen.

Die Umweltauswirkungen dieser 55 Projekte sind bereits in der SUP zum BVWP 2030 konkret ermittelt und bewertet worden, soweit es sich nicht um fest disponierte Projekte handelt. Diese Projektkategorie wurde im Zuge des BVWP-Aufstellungsprozesses nicht mehr konkret bewertet. Daher liegen bei 7 Projekten (A14, A72, B107, B169, B173 und B178 – 2 Abschnitte) keine Angaben zu den Umweltauswirkungen vor. Die nachfolgende Tabelle enthält zusammenfassend die ermittelten Umweltauswirkungen der übrigen 48 Projekte. Dabei handelt es sich durchweg um Neubauvorhaben bzw. kapazitätserweiternde Ausbauvorhaben. Die Projektlängen addieren sich in der Summe auf 333 km (55 Projekte). Davon liegen für 56 km Projektlänge fest disponierter Bundesstraßenprojekte keine konkreten Umweltauswirkungen vor. Die Ergebnisse der umweltbezogenen Projektbewertungen aus dem BVWP für diese Projekte sind in einer Übersicht in Anhang 2 dargestellt. Die summarischen Bewertungsergebnisse enthält nachfolgende Tabelle.

Tab. 13: Umweltauswirkungen der Aus- und Neubaumaßnahmen des BVWP 2030 im Bundesstraßennetz in Sachsen (VB + WB*: Daten aus der Umweltprüfung zum BVWP)

Kriterien		Bilanzgröße	
1. Monetarisierte Kriterien			
1.1	Geräuschbelastung innerorts		
	- Neubelastete oder stärker Belastete	6.193	Einw.
	- Entlastete	102.991	Einw.
1.2	Geräuschbelastung außerorts	-0,4	Tsd. qm
1.3	CO ₂ -Emissionen	28.131,983	t/a
1.4	Emission von Luftschadstoffen	310,762	t/a
2. Nicht monetarisierte Kriterien			
2.1	Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Naturschutzvorrangflächen	76,4	Fläche [ha]
2.2	Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten - nicht ausgeschlossen - wahrscheinlich	24,0	Anzahl Gebiete
		8,0	Anzahl Gebiete
2.3	Inanspruchnahme von unzerschnittenen Kernräumen der BfN-Lebensraumnetzwerke	8,8	Fläche [ha]
2.4	Zerschneidung von unzerschnittenen Großräumen sowie Achsen / Korridoren der BfN-Lebensraumnetzwerke		
	2.4.1a) Großräume der Feucht-, Trocken- und Waldlebensräume	18,1	Zerschneidungslänge [km]
	2.4.1b) Großsäugerlebensräume	69,9	Zerschneidungslänge [km]
	2.4.1c) National bedeutsame Lebensraumachsen /-korridoren	0	Anzahl

Kriterien		Bilanzgröße	
	2.4.2) Wiedervernetzung von Lebensraumnetzwerken bei Ausbauprojekten		
	- „entschnitten“	0	Anzahl
	- nicht „entschnitten“	0	Anzahl
2.5	Flächeninanspruchnahme	846,1	Fläche [ha]
2.6	Durchfahrung von Überschwemmungsgebieten	8,2	Zerschneidungslänge [km]
2.7	Durchfahrung von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten	1,4	Zerschneidungslänge [km]
2.8	Zerschneidung von Unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen (UZVR)	487,0	Fläche [ha]
2.9	Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Vorrangflächen des Kulturgüter- und Landschaftsschutzes	367,3	Fläche [ha]

Die vom Land Sachsen für verkehrlich erforderlich gehaltenen Ausbaumaßnahmen (achtstreifig) an der Bundesautobahn A 4 zwischen Autobahndreieck (AD) Nossen und Autobahndreieck Dresden-Nord sind bisher nicht im Bedarfsplan des Bundes enthalten. Daher ist weiter offen, ob diese Maßnahmen bis zum Jahr 2030 realisiert werden können. Die Umweltauswirkungen werden daher hier nicht konkret dargestellt.

Erhaltungsmaßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen sind in Abgrenzung zu Ausbaumaßnahmen Leistungen der baulichen Unterhaltung, Instandsetzung und Erneuerung sowie jede Verbesserung des Zustandes der Verkehrsanlage i. d. R. innerhalb des der Verkehrsanlage dienenden Grundstücks ohne Erfordernis eines förmlichen Baurechtsverfahrens und ohne neue Flächeninanspruchnahme.

Für Ersatz- bzw. Erhaltungsmaßnahmen im Straßennetz weist der LVP Sachsen 2030 nur ein pauschales Investitionsvolumen von rund 66,5 Mio. Euro pro Jahr zuzüglich einer jährlichen Dynamisierung von 3 Prozent aus. Art, Umfang und räumliche Lage der zu finanzierenden Ersatz- bzw. Erhaltungsmaßnahmen bleiben unbestimmt. In Bezug auf Erhaltungsmaßnahmen des Bundes wird auf die Erhaltungsmittel des BVWP verwiesen, die im Freistaat Sachsen bedarfsgerecht eingesetzt werden sollen.

Typische Erhaltungsmaßnahmen im Bereich Straße sind:

- Fahrbahndeckenerneuerung von Fernstraßen
- Sanierung von Brückenbauwerken an Fernstraßen und Schienenwegen.

Da es sich lediglich um Sanierungs- oder Austauschmaßnahmen an bestehenden Verkehrswegen handelt, kommt es in aller Regel nicht zu zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen

oder Zerschneidungseffekten. Zusätzliche anlagebedingte Beeinträchtigungen sind deshalb im Allgemeinen nicht zu erwarten.

Die Ersatz- bzw. Erhaltungsmaßnahmen sind in aller Regel nicht kapazitätserhöhend, so dass auch betriebsbedingte Umweltauswirkungen (Lärm-, Luftschadstoffimmissionen, CO₂-Emissionen) in aller Regel nicht in relevantem Umfang zunehmen. Umgekehrt ist mit verschiedenen Ersatz- bzw. Erhaltungsmaßnahmen sogar eine Verbesserung der Immissionssituation verbunden. Beispielsweise führt die Fahrbahndeckenerneuerung an Straßen häufig zu signifikanten Abnahmen der Lärmimmissionen und/oder zu signifikanten Abnahmen der Feinstaubimmissionen infolge Fahrbahnabrieb. Mit den Ersatzneubaumaßnahmen von Brückenquerungen an Flüssen ist beispielsweise häufig eine Wiedervernetzung bzw. Verbesserung der Durchgängigkeit von Gewässerlebensräumen und Überschwemmungsgebieten verbunden, da die neuen Brückenbauwerke verbesserte Qualitätsstandards im Hinblick auf die Durchlässigkeit zu erfüllen haben. All diese Effekte lassen sich für den LVP Sachsen 2030 aber nicht konkret quantifizieren, da die einzelnen Maßnahmen noch nicht detailliert beschrieben sind.

In der Regel entstehen durch Ersatz- bzw. Erhaltungsmaßnahmen vorübergehende baubedingte Beeinträchtigungen während der Umsetzung und Durchführung der jeweiligen Baumaßnahmen. Baubedingte Umweltauswirkungen treten nur temporär im Zeitraum der Durchführung der Baumaßnahme auf. Im Rahmen der Ersatz- bzw. Erhaltungsmaßnahmen können vorübergehende Flächeninanspruchnahmen, z. B. bei der Nutzung von Bau- und Lagerflächen, stattfinden. Akustische Wirkungen im Umfeld der Baumaßnahmen sind für das Schutzgut Mensch im Nahbereich von Siedlungen sowie für das Schutzgut Landschaft / Erholung (Verlärmung von Ruheräumen) möglich. Durch bauliche Maßnahmen kann es zu optischen Störwirkungen in der Landschaft kommen, die jedoch ebenfalls zeitlich begrenzt sind. Daneben kann es zu Schadstoffbelastungen im besiedelten Bereich sowie zu Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt kommen. Die durch die Baumaßnahmen zu erwartenden Treibhausgasemissionen der Baumaschinen und des LKW-Verkehrs sind ebenfalls nur vorübergehend.

Insgesamt können die baubedingt auftretenden Umweltauswirkungen als nicht entscheidungserheblich für den LVP Sachsen 2030 eingestuft werden.

Die konkrete Bewertung des Einzelfalls bleibt der Genehmigungsebene vorbehalten. Dort sind ggf. relevante Umweltauswirkungen z. B. im Hinblick auf artenschutzrechtliche Belange oder den Lärmschutz entsprechend zu berücksichtigen und geeignete Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen zu ergreifen.

Kommunale Straßen

Für den Bereich kommunaler Straßen legt der LVP Sachsen 2030 keine konkreten Neu- oder Ausbaumaßnahmen fest. Daher ergeben sich in diesem Bereich keine entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen

6.2 Maßnahmen des Eisenbahnverkehrs

Der LVP Sachsen 2030 strebt grundsätzlich eine hochwertige Schieneninfrastruktur an, damit Angebote des Schienenpersonenfernverkehrs und des Schienengüterverkehrs wirtschaftlich erfolgreich sein können. Konkrete Maßnahmen stammen dabei im Wesentlichen aus dem BVWP 2030, die in den LVP Sachsen 2030 übernommen werden.

Aus- und Neubaumaßnahmen BVWP 2030

Auf der Grundlage des BVWP 2030 sind eine Reihe von sächsischen Schienenverkehrsprojekten in den Bedarfsplan für die Bundesschienenwege“ (gemäß Anlage zu § 8 Abs. 1 Bundesschienenwegeausbaugesetz) aufgenommen. Dabei werden Vorhaben des vordringlichen Bedarfs und des potenziellen Bedarfs unterschieden.

Die Maßnahmen des Eisenbahnverkehrs konzentrieren sich auf Ausbaumaßnahmen im bestehenden Netz in Sachsen. Lediglich die

- Neubaustrecke Dresden-Prag

ist als Hochgeschwindigkeitsstrecke auf neuer Trasse geplant und als Vorhaben des Vordringlichen Bedarfs Bestandteil des BVWP 2030. Da zum Zeitpunkt der Verabschiedung des BVWP für dieses Projekt noch keine Grobtrassierung durchgeführt war, können die konkreten Umweltauswirkungen zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht ermittelt werden. Eine weitgehende Minimierung anlage- und betriebsbedingter Umweltauswirkungen im Bereich wertvoller Landschaften und Lebensräume wird allerdings durch die derzeit geplante Tunnelstrecke im Bereich des Erzgebirges erreicht. Die Beurteilung der konkreten Umweltauswirkung ist Gegenstand nachfolgender Verfahren. Dies betrifft auch mögliche Konflikte mit dem Trinkwasserschutzgebiet der Talsperre Gottleuba im Bereich der Tunnelstrecke. Auch der Berührung bzw. Kreuzung mehrerer Gewässer (Müglitz, Seidewitz, Bahre, Gottleuba, Bahra) sowie bestehender und geplanter Hochwasserrückhaltebecken (Lauenstein, Friedrichswalde-Ottendorf, Mordgrundbach, Buschbach; geplant: Niederseidewitz) ist in den nachfolgenden Verfahren näher zu prüfen. Erst auf den nachfolgenden Planungsebenen ist über die Vermeidung, Verminderung und Kompensation von Umweltauswirkungen im Detail zu entscheiden.

Des Weiteren sind folgende fest disponierte, laufende und in den Vordringlichen Bedarf eingestufte Ausbaumaßnahmen für Sachsen vorgesehen:

- ABS Berlin – Dresden (2. Baustufe; Ausbau auf größtenteils 200 km/h)
- ABS Leipzig – Dresden (offene Abschnitte zwischen Riesa und Dresden)
- ABS Karlsruhe – Stuttgart – Nürnberg – Leipzig / Dresden (Sachsen-Franken-Magistrale)
- ABS Hoyerswerda – Horka – Grenze D/PL (zweigleisiger Ausbau und Elektrifizierung; Ausbau für eine Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h Knappenrode – Horka und von 120 km/h Horka – Grenze D/PL)

- Kombiniertes Verkehr und Rahmenplanung für Rangierbahnhöfe, 2. Stufe
- Ausbau von Knotenpunkten (Halle/Leipzig, Chemnitz, Zwickau, Dresden)
- ABS Weimar – Gera – Gößnitz (Elektrifizierung Weimar – Gera – Gößnitz / Lehdorf)
- ABS Leipzig – Bad Lausick – Geithain – Chemnitz (bedarfsgerechter Ausbau und durchgängige Elektrifizierung).

Die Umweltauswirkungen der Ausbaumaßnahmen im Schienenfernverkehrsnetz lassen sich der nachfolgenden Tabelle entnehmen.

Tab. 14: Umweltauswirkungen der Aus- und Neubaumaßnahmen des BVWP 2030 im Schienenfernverkehrsnetz in Sachsen

Schutzgut	Themenfeld	Umweltauswirkungen	positiv/ negativ
Mensch / menschliche Gesundheit	Lärmbelastung im besiedelten Bereich	häufig Abnahme durch zusätzlichen aktiven oder passiven Lärmschutz entlang der bestehenden Strecke	+
	Schadstoffbelastung im besiedelten Bereich	Entlastungseffekte im Straßennetz durch Verkehrsverlagerung möglich	+
Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt (terrest- risch)	Inanspruchnahme von Lebensräumen (einschl. indirekter Effekte)	in der Regel werden bereits vorbelastete Lebensräume in Anspruch genommen, teilweise erhebliche Betroffenheiten möglich	-
	Zerschneidung von Lebensräumen	in der Regel keine erheblichen negativen Effekte, durch ergänzende bauliche Maßnahmen zur ökologischen Durchlässigkeit positive Effekte möglich	+/-
	Überregionale Schadstoffbelastung	Entlastungseffekte durch Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene möglich	+
Boden / Fläche	Flächeninanspruchnahme	zusätzliche Flächeninanspruchnahme zu erwarten, allerdings in geringerem Umfang als bei Neubaustrecken	-
Wasser	Beeinträchtigung von Oberflächengewässern	in der Regel keine erheblich negativen Effekte, positive Effekte durch Gewässerquerungen nach den neuesten Anforderungen an die ökologische Durchlässigkeit, Inanspruchnahme von Retentionsraum wird ausgeglichen	+/-
	Beeinträchtigung des Grundwassers	in der Regel keine erheblich negativen Effekte; Sonderfall Tunnelstrecken (z. B. Neubaustrecke Dresden-Prag: WSG der Talsperre Gottleuba)	(-)
Klima / Luft	Emission von Treibhausgasen	Entlastungseffekte durch Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene möglich	+
Landschaft / Erholung	Zerschneidung und visuelle Überformung der Landschaft	in der Regel vorübergehende negative Effekte, da vorhandener Bewuchs beseitigt werden muss; negativer Effekt bei Elektrifizierung	-
	Verlärmung von Ruheräumen	in der Regel keine erhebliche Zunahme	(-)
Kulturgüter	Inanspruchnahme und Visuelle Überformung	in der Regel ist die visuelle Inanspruchnahme und Überformung weitestgehend minimierbar	(-)

- ++ Deutlich positive Umweltauswirkungen
- + Positive Umweltauswirkungen
- o Keine wesentlichen Umweltauswirkungen

- Negative Umweltauswirkungen
- Deutlich negative Umweltauswirkungen
- +/- Sowohl positive als auch negative Wirkungen möglich.
- () Umweltauswirkungen treten im Einzelfall auf

Für weitere Ausbaumaßnahmen des BVWP wird vom Land Sachsen eine Finanzierungszusage des Bundes erwartet:

- ABS Dresden – Görlitz – Grenze D/PL (bedarfsgerechter Ausbau und Elektrifizierung),
- ABS Cottbus – Görlitz (Elektrifizierung),
- Elektrifizierung der Strecke Plauen – Bad Brambach – Cheb und
- Herstellung der Dreigleisigkeit im Abschnitt Böhlen – Neukieritzsch des Leipziger Astes der Sachsen-Franken-Magistrale.

Es ist offen, ob diese Maßnahmen bis zum Jahr 2030 realisiert werden können. Die Umweltauswirkungen werden daher hier nicht konkret dargestellt.

Netz des Schienenpersonennahverkehrs

Neben den baulichen Erweiterungen des Eisenbahnnetzes soll das Netz des Schienenpersonennahverkehrs durch Maßnahmen im bestehenden Netz leistungsfähiger und kundenfreundlicher werden.

Der LVP Sachsen 2030 legt dabei keine eigenen Maßnahmen fest, sondern unterstützt die Maßnahmen der Nahverkehrspläne sowie des ÖPNV-Landesinvestitionsprogramms (LIP). Dazu zählen beispielweise Anpassungen der Bedienungshäufigkeiten, der zeitlichen Lage der Fahrten sowie die Gewährung von Anschlüssen, die Schaffung von umsteigefreien Verbindungen zwischen Region und Stadtzentrum („Chemnitzer Modell“) und die Schaffung barrierefreier Haltepunkte und Verbindungen.

Ein weiterer Förderschwerpunkt ist der Bau und die Instandhaltung von Infrastruktureinrichtungen der sächsischen Schmalspurbahnen.

Die Umweltauswirkungen der beschriebenen Maßnahmen zum Schienenpersonennahverkehr sind in der nachfolgenden Tabelle beschrieben und bewertet. Dabei werden baubedingte Umweltauswirkungen ausgeklammert, da sie grundsätzlich im landesweiten Maßstab keine Entscheidungsrelevanz haben. Mögliche baubedingte Umweltauswirkungen sind im Rahmen der Zulassungsverfahren im Detail zu prüfen.

Tab. 15: Umweltauswirkungen durch Maßnahmen zum Schienenpersonennahverkehr

Schutzgut	Themenfeld	Umweltauswirkungen	positiv/negativ
Mensch / menschliche Gesundheit	Lärmbelastung im besiedelten Bereich	ggf. leichte Erhöhung im Zuge einer Taktverdichtung lokal zu erwarten; ggf. leichte Verringerung der Lärmbelastung im Straßennetz durch Verlagerung des Personenverkehrs von der Straße auf die Schiene	(+/-)
	Schadstoffbelastung im besiedelten Bereich	Entlastungseffekte durch Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene möglich	+
Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt (terrestrisch)	Inanspruchnahme von Lebensräumen (einschl. indirekter Effekte)	in der Regel kein relevanter Effekt	(-)
	Zerschneidung von Lebensräumen	kein relevanter Effekt	o
	Überregionale Schadstoffbelastung	Entlastungseffekte durch Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene möglich	+
Boden / Fläche	Flächeninanspruchnahme	in der Regel kein relevanter Effekt	(-)
Wasser	Beeinträchtigung von Oberflächengewässern	kein relevanter Effekt	o
	Beeinträchtigung des Grundwassers	kein relevanter Effekt	o
Klima / Luft	Emission von Treibhausgasen	Entlastungseffekte durch Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene möglich	+
Landschaft / Erholung	Zerschneidung und visuelle Überformung der Landschaft	kein relevanter Effekt	o
	Verlärmung von Ruheräumen	keine relevante Lärmzunahme oder Lärmabnahme zu erwarten	o
Kulturgüter	Inanspruchnahme und Visuelle Überformung	in der Regel kein relevanter Effekt	(-)

- ++ Deutlich positive Umweltauswirkungen
- + Positive Umweltauswirkungen
- o Keine wesentlichen Umweltauswirkungen
- Negative Umweltauswirkungen
- Deutlich negative Umweltauswirkungen
- +/- Sowohl positive als auch negative Wirkungen möglich.
- () Umweltauswirkungen treten im Einzelfall auf

Von den beschriebenen Maßnahmentypen können grundsätzlich in landesweitem Maßstab nur in Einzelfällen negative Umweltauswirkungen ausgehen. Durch die Attraktivitätssteigerung des ÖPNV-Angebotes werden gleichzeitig tendenziell positive Umweltauswirkungen bewirkt, da die Maßnahmen auf eine Verlagerung des Personenverkehrs von der Straße auf die Schiene abzielen. Positive Effekte sind insbesondere im Bereich der Luftschadstoffbelastung zu erwarten.

Negative Wirkungen infolge lokaler, punktueller Baumaßnahmen, z. B. im Hinblick auf den Verlust von Biotopstrukturen, können durch eine entsprechende Detailplanung auf der Zulassungsebene weitgehend vermieden und kompensiert werden.

6.3 Maßnahmen des Luftverkehrs

Der LVP Sachsen 2030 definiert für den Bereich Luftverkehr keine eigenständigen, konkreten Maßnahmen. Allerdings unterstützt der Plan die Entwicklung der **Flughäfen Leipzig / Halle und Dresden** im Rahmen der bestehenden strategischen Masterpläne. Darüber hinaus sollen die wettbewerbsfähigen **Verkehrslandeplätze** in Sachsen erhalten und in ihrer Infrastruktur an den zukünftigen Bedarf angepasst werden.

Die zukünftige Entwicklung der beiden Flughäfen Leipzig / Halle und Dresden umfasst voraussichtlich folgende Maßnahmen:

- Erhöhung der Taktfrequenzen bei der ÖPNV- und Schienenpersonenverkehrsanbindung
- Qualitätserhöhung der Schienenfernverkehrsanbindung durch ICE-Anschluss (ohne bauliche Erweiterung der Schienenwegeanbindung) am Flughafen Leipzig / Halle
- Entwicklung der Rollbahnen, Vorfelder und Abfertigungseinrichtungen für den Frachtverkehr am Flughafen Leipzig / Halle.

Aufgrund der bestandsorientierten Entwicklung der sächsischen Flughafeninfrastruktur innerhalb der bestehenden Flughafengelände sind keine für den landesweiten Maßstab relevanten erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Negative Wirkungen infolge lokaler Baumaßnahmen innerhalb der bestehenden Flughafengelände, z. B. im Hinblick auf den Verlust von Biotopstrukturen, können durch eine entsprechende Detailplanung auf der Zulassungsebene minimiert und kompensiert werden.

Eine weitere Entwicklung der Flughäfen verursacht ggf. eine Steigerung des Flugverkehrs. Daher ist eine Zunahme der Fluglärmwirkungen nicht ausgeschlossen. Allerdings können Veränderungen im Flugzeugmix und geänderte Flugverfahren trotz Steigerung der Anzahl der Flugbewegungen einer Zunahme des Fluglärms entgegenwirken, wie die bisherigen Ergebnisse der strategischen Lärmkartierungen zeigen (siehe Kap. 4.1.2). Zudem sind entsprechend dem Stand der Fluglärmgesetzgebung Maßnahmen zum Schutz gegen Fluglärm zu ergreifen, soweit es zu einer relevanten Steigerung der Fluglärmbeeinträchtigungen kommt.

Der LVP Sachsen 2030 unterstützt zudem, dass bei beiden Flughäfen über den Lärmschutzbereich hinaus ein **Siedlungsbeschränkungsbereich** zur Lärmvorsorge planerisch festgelegt wird. Derzeit gelten Siedlungsbeschränkungsbereiche gemäß LEP 2013 (Z 2.2.1.11 und Z 2.2.1.12). Danach ist in den Regionalplänen ein Siedlungsbeschränkungsbereich festzulegen, dem mindestens die Umhüllende der Fluglärmkonturen mit einem äquivalenten Dauerschallpegel von 55 dB(A) für den Tag und 50 dB(A) für die Nacht zu Grunde gelegt wird. Im Regelfall dürfen innerhalb der Siedlungsbeschränkungsbereiche in den Flächennutzungsplänen nur gewerbliche Bauflächen und in den Bebauungsplänen nur Industrie- und Gewerbegebiete als neu für Bebauung vorgesehene Flächen ausgewiesen werden.

Die Festlegung eines Siedlungsbeschränkungsbereiches führt zukünftig zu einer Begrenzung von Fluglärmbeeinträchtigungen. Dies ist als erheblich positive Umweltauswirkung zu bewerten.

6.4 Maßnahmen des Schiffsverkehrs

Für den Schiffsverkehr hat die **Elbe** in Sachsen eine besondere Bedeutung, um schwere Güter emissionsarm über längere Distanzen zu transportieren. Der LVP Sachsen 2030 unterstützt daher die Sicherung und Unterhaltung der Elbe als Bundeswasserstraße im Rahmen des Gesamtkonzeptes Elbe 2017. Im Rahmen dieses Konzeptes ist vorgesehen, dass die Fahrrinntiefe der Binnenelbe an 345 Tagen im langjährigen Mittel auf mindestens 1,40 m unter Gleichwertiger Wasserstand (GIW 2010) verbessert werden soll (Verlässlichkeit der Nutzung), soweit dadurch die Bekämpfung der Sohlerosion nicht behindert wird und entsprechende Vorhaben zugleich den Zielsetzungen von NATURA 2000 und der Wasserrahmenrichtlinie dienen. Ein darüberhinausgehender Ausbau der Elbe und ein Bau von Staustufen zur Verbesserung der Fahrrinntiefe ist nicht vorgesehen. Der LVP legt keine weiteren Maßnahmen zur Befahrbarkeit der Elbe mit Schiffsverkehr fest, die über das Gesamtkonzept Elbe (siehe <https://www.gesamtkonzept-elbe.bund.de>) hinausgehen. Dies ist positiv zu bewerten, da der Verzicht auf einen weiteren Ausbau der Elbe großräumige und ggf. schwerwiegende Umweltauswirkungen auf die Flusslandschaft vermeidet.

Um die Elbe auch zukünftig für den Güterverkehr effektiv zu nutzen, sind auch moderne Hafenanlagen notwendig. Bedeutung haben in Sachsen vor allem die wichtigen Häfen in Dresden, Riesa und Torgau. Im Hafen Torgau wurde die gesamte Hafeninfra- und Hafensuprastruktur bereits bis zum Jahr 2018 ertüchtigt. Der LVP Sachsen 2030 unterstützt darüber hinaus den bedarfsgerechten Ausbau der Häfen in Riesa und Dresden, um trimodalen Güterumschlag in den Bereichen Massen-, Stückgut-, Container- und Projektladungsverkehr zu ermöglichen.

Für den **Hafen Riesa** wird vom LVP Sachsen 2030 der Bau eines neuen trimodalen Terminals am Südufer der Elbe unterstützt. Die künftigen Kapazitäten sollen bis 100.000 TEU betragen. Ebenso ist die Gleisinfrastruktur zu ertüchtigen, um den wachsenden Terminalbetrieb und den Bedarf nach Eisenbahnumschlagsleistungen der Ansiedler und Nutzer zu gewährleisten. Für den Ausbau des Hafens läuft bereits ein Planfeststellungsverfahren, so dass eine räumlich vergleichsweise konkrete Beurteilung möglich ist. Die nachfolgende Tabelle enthält in zusammenfassender Form eine Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen.

Tab. 16: **Umweltauswirkungen des Ausbaus des Hafens Riesa (Grundlage: UVS zum Neubau eines KV-Terminals im Hafen Riesa „Alter Hafen“)**

Schutzgut	Themenfeld	Umweltauswirkungen	positiv/negativ
Mensch / menschliche Gesundheit	Lärmbelastung im besiedelten Bereich	Trotz Verkehrslenkungsmaßnahmen sind Lärmimmissionen entlang der LKW-Zufahrts- / Abfahrtswege zu erwarten, die ggf. passive Lärmschutzmaßnahmen erfordern; Entlastungseffekte durch Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Wasserstraße und die Schiene möglich	+/-
	Schadstoffbelastung im besiedelten Bereich	Lokale Erhöhung im Bereich des Terminals sowie an den LKW-Zufahrts- / Abfahrtswegen, Grenzwertüberschreitungen sind nicht zu erwarten; Entlastungseffekte durch Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Wasserstraße und die Schiene möglich	+/-
Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt (terrestisch)	Inanspruchnahme von Lebensräumen (einschl. indirekter Effekte)	Wertvolle Biotopstrukturen gehen nicht verloren, allerdings gehen Habitatstrukturen der Mehlschwalbe, der Rauhauffledermaus und der Zauneidechse verloren. CEF-Maßnahmen sind erforderlich. Zudem kommt es zu relevanten Lichtimmissionen. Erhebliche Beeinträchtigungen der benachbarten Natura-2000-Gebiete sind nicht zu erwarten.	-
	Zerschneidung von Lebensräumen	keine wesentlichen Auswirkungen	o
	Überregionale Schadstoffbelastung	Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Wasserstraße und die Schiene verringert potenziell die überregionale Schadstoffbelastung	+
Boden / Fläche	Flächeninanspruchnahme	Neuversiegelung auf einer Fläche von 1,35 ha; ein Großteil der Vorhabensfläche weist bereits einen hohen Versiegelungsgrad auf	-
Wasser	Beeinträchtigung von Oberflächengewässern	Schadstoffeintrag in die Elbe nicht vollständig vermeidbar Verlust von Retentionsraum der Elbe wird vollständig ausgeglichen	-
	Beeinträchtigung des Grundwassers	keine wesentlichen Auswirkungen	o
Klima / Luft	Emission von Treibhausgasen	Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Wasserstraße und die Schiene verhindert eine stärkere Zunahme der Belastungen durch den Lkw-Verkehr	+
Landschaft / Erholung	Zerschneidung und visuelle Überformung der Landschaft	Der Bereich des Hafenausbaus ist überwiegend von anthropogenen Nutzungen geprägt Wesentliche Auswirkungen treten nicht auf.	o
	Verlärmung von Ruheräumen	keine wesentlichen Auswirkungen	o
Kulturgüter	Inanspruchnahme und Visuelle Überformung	Eine Inanspruchnahme oder visuelle Überformung tritt nicht auf.	o

- ++ Deutlich positive Umweltauswirkungen
- + Positive Umweltauswirkungen
- o Keine wesentlichen Umweltauswirkungen
- Negative Umweltauswirkungen
- Deutlich negative Umweltauswirkungen

- +/- Sowohl positive als auch negative Wirkungen möglich.
- () Umweltauswirkungen treten im Einzelfall auf

Für den **Hafen Dresden** ist eine Modernisierung und Ertüchtigung insbesondere für den Schwergut- und Projektladungsverkehr im Hafengelände vorgesehen. Zudem ist die südliche Kaimauer zu erneuern. Da diese Maßnahmen innerhalb des Hafengeländes stattfinden, ist nicht mit landesweit bedeutsamen erheblich negativen Umweltauswirkungen zu rechnen. Die mögliche Steigerung der Lärm- und Luftschadstoffemissionen ist im Rahmen der Projektzulassungsverfahren zu beurteilen und es sind ggf. Minderungsmaßnahmen vorzusehen.

Positiv ist zu bewerten, dass die Hafenausbaumaßnahmen zu einer Förderung des weniger beeinträchtigenden Binnenschiffs bzw. des Schienengüterverkehrs auf Kosten des Straßengüterverkehrs führen. Dadurch ist mit großräumig wirksamen Entlastungseffekten, insbesondere in Bezug auf straßenverkehrsbedingte Lärm- und Luftschadstoffemissionen zu rechnen.

6.5 Maßnahmen des Öffentlichen Personennahverkehrs

Maßgebendes Ziel für den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) des Freistaats Sachsens ist die Stärkung seiner Bedeutung, besonders in ländlichen Räumen, gegenüber dem motorisierten Individualverkehr. Dies soll mithilfe der Attraktivitätssteigerung der Angebote und der Optimierung des Netzes erreicht werden. Mit dem LVP unterstützt der Freistaat Sachsen wesentliche Aussagen der Strategiekommission für einen leistungsfähigen ÖPNV / SPNV in Sachsen. Die in diesem Zusammenhang stehenden Maßnahmen des Eisenbahnfernverkehrs und des Schienenpersonennahverkehrs einschließlich baulicher Maßnahmen werden bereits in Kapitel 6.2 hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen beleuchtet.

Die Erhöhung des Anteils am Gesamtpersonenverkehr soll durch eine insgesamt kundenfreundlichere Ausgestaltung des ÖPNV-Angebotes erzielt werden. Dabei werden die Potenziale der Digitalisierung und eine landesweite Optimierung des Taktes als geeignete Mittel genannt. Ebenfalls sollen nachgefragte Linien weiter verdichtet und unterausgelastete Strecken des Schienenpersonennahverkehrs beworben werden. Einen zentralen Aspekt bildet dabei die Verknüpfung des Schienenpersonennahverkehrs mit dem auszubauenden landesweiten Bus-Grundnetz. Mit dem quantitativen und qualitativen Ausbau der Plus- und Takt-Bus-Linien kann die Bedeutung des ÖPNV im Personenverkehr gesteigert werden.

Mit der ÖPNV-Finanzierungsverordnung und dem ÖPNV-Landesinvestitionsprogramm bietet der Freistaat langfristige Möglichkeiten, konkrete Projekte zur Stärkung des ÖPNV auf kommunaler Ebene umzusetzen.

Da der LVP Sachsen noch keine einzelnen Projekte zur Umsetzung benennt, können die Umweltauswirkungen der Maßnahmen des ÖPNV nur überschlägig und qualitativ beschrieben werden. Die Umweltauswirkungen der Maßnahmen des öffentlichen Personennahverkehrs sind in der nachfolgenden Tabelle beschrieben und bewertet. Dabei werden baubedingte Umweltauswirkungen ausgeklammert, da noch keine konkreten baulichen Maßnahmen formuliert wurden und sie grundsätzlich im landesweiten Maßstab keine Entscheidungs-

relevanz haben. Mögliche baubedingte Umweltauswirkungen sind im Rahmen der Zulassungsverfahren im Detail zu prüfen.

Tab. 17: Umweltauswirkungen durch Maßnahmen des Öffentlichen Personennahverkehrs

Schutzgut	Themenfeld	Umweltauswirkungen	positiv/ negativ
Mensch / menschliche Gesundheit	Lärmbelastung im besiedelten Bereich	ggf. leichte Verringerung der Lärmbelastung im Straßennetz durch Verlagerung des Personenverkehrs vom motorisierten Individualverkehr (MIV) zugunsten des ÖPNV	(+)
	Schadstoffbelastung im besiedelten Bereich	Entlastungseffekte durch Verkehrsverlagerung vom MIV auf den ÖPNV	+
Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt (terrest- risch)	Inanspruchnahme von Lebensräumen (einschl. indirekter Effekte)	Keine neuen Störeffekte und Inanspruchnahme, wenn bestehende bauliche Infrastruktur genutzt wird	o
	Zerschneidung von Lebensräumen	kein relevanter Effekt, da in der Regel bereits vorhandene bauliche Infrastruktur genutzt wird	o
	Überregionale Schadstoffbelastung	Entlastungseffekte durch Verkehrsverlagerung vom MIV auf den ÖPNV	+
Boden / Fläche	Flächeninanspruchnahme	kein relevanter Effekt	o
Wasser	Beeinträchtigung von Oberflächengewässern	kein relevanter Effekt	o
	Beeinträchtigung des Grundwassers	kein relevanter Effekt	o
Klima / Luft	Emission von Treibhausgasen	Entlastungseffekte durch Verkehrsverlagerung vom MIV auf den ÖPNV	+
Landschaft / Erholung	Zerschneidung und visuelle Überformung der Landschaft	kein relevanter Effekt	o
	Verlärmung von Ruheräumen	keine wesentlichen Auswirkungen	o
Kulturgüter	Inanspruchnahme und Visuelle Überformung	kein relevanter Effekt	o

- ++ Deutlich positive Umweltauswirkungen
- + Positive Umweltauswirkungen
- o Keine wesentlichen Umweltauswirkungen
- Negative Umweltauswirkungen
- Deutlich negative Umweltauswirkungen
- +/- Sowohl positive als auch negative Wirkungen möglich.
- () Umweltauswirkungen treten im Einzelfall auf

In weiten Teilen bringen die Maßnahmen des Öffentlichen Personennahverkehrs keine relevanten oder sogar positive Umweltauswirkungen mit sich. Lediglich in Einzelfällen sind negative Umweltauswirkungen zu erwarten.

Die Attraktivierung des ÖPNV ist besonders im Zuge der Verringerung negativer Umweltauswirkungen des motorisierten Individualverkehrs positiv hervorzuheben. Emissionsbedingte negative Umweltauswirkungen auf den Menschen, Tiere und Pflanzen, sowie das Klima können potenziell verringert werden.

Da bereits bestehende Trassen genutzt werden sollen, sind in der Regel keine neuen Inanspruchnahmen und Störungen (z. B. von Lebensraumfunktionen oder Gewässern) zu erwarten. Durch eine Takterhöhung von ÖPNV-Verbindungen sind lokal leicht erhöhte Lärmbelastungen in Ruheräumen möglich. In der Regel lassen sich diese lokalen negativen Umweltauswirkung durch eine entsprechende Detailplanung weitgehend vermeiden und kompensieren.

6.6 Maßnahmen des Güterverkehrs

Der LVP reagiert auf die aktuellen und prognostizierten Steigerungen im Güterverkehrsaufkommen mit Vorschlägen für Anpassungen der Infrastruktur, um weiterhin eine leistungsfähige Abwicklung zu gewährleisten. Gleichzeitig benennt der Freistaat Sachsen als Maxime künftiger Handlungen sowohl die Reduzierung des Güterverkehrs als auch eine Verlagerung auf den emissionsärmeren Schienengüterverkehr.

Infrastruktur des Güterverkehrs

Die vorhergesagte Zunahme des Schienengüterverkehrs wird voraussichtlich zu Engpässen führen und daher werden der Ausbau des Schienennetzes, weitere Elektrifizierung und die Anpassung von Betriebsanlagen vom Freistaat Sachsen als geeignete Maßnahmen benannt. Die konkreten Projekte, die der LVP diesbezüglich angibt, sind bereits in Kapitel 6.2 beschrieben und bewertet worden. Weitere bauliche Maßnahmen sollen bis 2030 beim Ausbau bzw. Erhalt von Terminals und Ladestationen, sowie beim Bau oder Erhalt von Gleisanschlüssen ausgeführt werden. Besonders die Entlastung der stark beanspruchten A4 wird angestrebt. Durch die Maßnahmen im Schienennetz möchte das Bundesland dazu beitragen, überregionale und internationale Transportwege auf die Schiene zu verlagern. Es sollen zusätzlich Technologien und strukturelle Maßnahmen angewandt werden, die es ermöglichen, den Anteil des Schienengüterverkehrs zu steigern.

Güterverkehrszentren

Die Güterverkehrszentren in Dresden und Leipzig sollen auch in Zukunft den Bedarfen der sächsischen Unternehmen entsprechend weiter ausgebaut werden. Da im Güterverkehrszentrum Glauchau keine Erweiterungen möglich sind, wird ein zusätzlicher Standort in Südwest-Sachsen für den kombinierten Verkehr gesucht. In Kodersdorf bei Görlitz ist ein Terminal für den kombinierten Verkehr (KV-Terminal) als erster Containerumschlageplatz in Ostsachsen vorgesehen. Ähnliche Bestrebungen sind auch im Vogtland in Westsachsen anzutreffen. Der bereits flächenscharf geplante Bau eines trimodalen Terminals im Hafen von Riesa wird in Kapitel 6.4 abgehandelt.

Der LVP Sachsen nennt bis auf den erwähnten KV-Terminal bei Görlitz, für den noch keine konkrete Projektplanung vorliegt, noch keine einzelnen Projekte zur Umsetzung. Daher können die Umweltauswirkungen der Infrastruktur des Güterverkehrs und der Güterverkehrszentren nur überschlägig und qualitativ beschrieben werden (siehe nachfolgende Tabelle). Dabei werden baubedingte Umweltauswirkungen ausgeklammert, da noch keine konkreten bauli-

chen Maßnahmen formuliert wurden und sie grundsätzlich im landesweiten Maßstab keine Entscheidungsrelevanz haben. Sowohl die möglichen baubedingten als auch die nachfolgend überschlägig abgeschätzten anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen sind im Rahmen der Zulassungsverfahren im Detail zu prüfen. Sie sind im Zuge der Detailplanung soweit möglich zu vermeiden und im Rahmen der rechtlichen Regelungen zu kompensieren.

Tab. 18: Umweltauswirkungen baulicher Infrastrukturmaßnahmen für den Güterverkehr (Güterverkehrszentren, punktuelle Maßnahmen im Schienennetz und LKW-Parkplätze)

Schutzgut	Themenfeld	Umweltauswirkungen	positiv/ negativ
Mensch / menschliche Gesundheit	Lärmbelastung im besiedelten Bereich	Erhöhte Lärmbelastung an Zufahrtsstraßen und im Wirkungsbereich der geplanten KV-Terminals durch den Lkw-Verkehr zu erwarten. Lokale Erhöhung durch den Schienengüterverkehr im Zuge von erhöhten Streckenauslastungen und an neuen Gleisanschlüssen zu erwarten. Ähnliche Effekte in geringerem Umfang beim Ausbau bestehender Terminals und Ladestationen möglich. ggf. leichte Verringerung der Lärmbelastung im Straßennetz durch Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene	+/-
	Schadstoffbelastung im besiedelten Bereich	Lokale Erhöhung an Zufahrtsstraßen und im Bereich auszubauender und geplanter GVZs und KV-Terminals Entlastungseffekte durch Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene möglich	+/-
Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt (terrest- risch)	Inanspruchnahme von Lebensräumen (einschl. indirekter Effekte)	Im Bereich neu geplanter Terminals, Ladestationen und Lkw-Stellplätze Inanspruchnahme von Lebensräumen Störeffekte im Zuge des Verladebetriebs und an Zufahrtsstraßen möglich	-
	Zerschneidung von Lebensräumen	Negative Auswirkungen auf Lebensraumkomplexe durch Erschließungsstraßen für Terminals und Verladestationen, sowie neue Gleisanschlüsse punktuell möglich	(-)
	Überregionale Schadstoffbelastung	Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene verhindert eine stärkere Zunahme der Belastungen durch den Lkw-Verkehr	+
Boden / Fläche	Flächeninanspruchnahme	Neuversiegelung von Böden ist im Zuge von Neu- und Ausbauten zu erwarten	-
Wasser	Beeinträchtigung von Oberflächengewässern	Gleisanschlüsse können bei Gewässerquerung Beeinträchtigungen verursachen, sonst in der Regel keine erheblichen negativen Effekte zu erwarten	(-)
	Beeinträchtigung des Grundwassers	Durch die Flexibilität der Standortauswahl sind erheblichen Auswirkungen minimierbar, grundsätzlich kann es durch großflächige Versiegelung sowie Bodenbewegungen zu Beeinträchtigungen des Grundwassers kommen	-
Klima / Luft	Emission von Treibhausgasen	Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene verhindert eine stärkere Zunahme der Belastungen durch den Lkw-Verkehr	+
Landschaft / Erholung	Zerschneidung und visuelle Überformung der Landschaft	Visuelle Überformung insbesondere im Zuge des Neubaus des KV-Terminals Kodersdorf möglich	-

	Verlärmung von Ruheräumen	Erhöhung an Zufahrtsstraßen, Gleisanschlüssen und durch den Betrieb des geplanten KV-Terminals möglich ggf. leichte Verringerung der Lärmbelastung im Straßennetz durch Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene	(+/-)
Kulturgüter	Inanspruchnahme und Visuelle Überformung	Visuelle Überformung durch den KV-Terminal Kodersdorf im Einzelfall möglich	(-)

- ++ Deutlich positive Umweltauswirkungen
- + Positive Umweltauswirkungen
- O Keine wesentlichen Umweltauswirkungen
- Negative Umweltauswirkungen
- Deutlich negative Umweltauswirkungen
- +/- Sowohl positive als auch negative Wirkungen möglich.
- () Umweltauswirkungen treten im Einzelfall auf

LKW Stellplätze an Bundesautobahnen

Der LKW-Verkehr wird bis 2030 auf sächsischen Fernstraßen weiter zunehmen. Auf die bereits heute vorhandene Knappheit an Stellplätzen für LKWs an Rastplätzen soll daher mit dem Ausbau um mehr als 660 Stellplätze reagiert werden. Intelligente Steuerungssysteme (z. B. Telematik) sollen die Verkehrssituation auf den Straßen positiv beeinflussen. Diese Maßnahmen sollen aber nicht zu noch mehr LKW-Verkehr auf den sächsischen Autobahnen führen, sondern lediglich helfen, das prognostizierte, unvermeidbare LKW-Aufkommen abzuwickeln. Mit weiteren flankierenden Maßnahmen soll letztlich erreicht werden, den Güterverkehr so weit möglich auf die Schiene oder die Wasserstraße zu verlagern.

Die möglichen Umweltauswirkungen des Baus neuer LKW-Stellplätze sind in der vorstehenden Tabelle betrachtet. Im Zuge der Zulassungsplanung ist darauf hinzuwirken, dass möglichst konfliktarme Standorte ausgewählt werden. Eine großräumige Zerschneidung der Landschaft und weitreichende Eingriffe in bisher unbelastete Landschaftsräume treten ohnehin nicht auf, da die Stellplätze an bestehenden Bundesautobahnen errichtet werden. Eine Prüfung der Umweltauswirkungen im Detail findet im Rahmen der Zulassungsverfahren statt. Dort werden auch weitergehende Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen festgelegt.

Sonstige Maßnahmen des Güterverkehrs

Der Freistaat Sachsen ermittelt die Fahrstreckenbedarfe für den Schwertransport der sächsischen Industrie und berücksichtigt diese für künftige Bauvorhaben. Strecken mit besonderer Bedeutung und Eignung für Groß- und Schwertransporte sollen als Schwerlasttrassen ausgewiesen werden.

Unter Klimaschutzgesichtspunkten soll besonders der innerstädtische Güterverkehr angepasst werden. Der Freistaat Sachsen unterstützt die Kommunen und Akteure bei der Erstellung entsprechender Konzepte, die z. B. alternative Fahrzeugantriebe oder Telematik nutzen.

Die Maßnahmen dienen zusammen genommen einer umweltfreundlichen Bewältigung des notwendigen Gütertransports. Die möglichst störungsfreie Abwicklung des Gütertransports auf der Straße senkt insbesondere die Luftschadstoff- und Lärmemissionen. Gleiches gilt für den Einsatz von alternativen Fahrzeugantrieben.

6.7 Maßnahmen des Fahrradverkehrs

Laut LVP strebt der Freistaat Sachsen allgemein die Erhöhung der Anteile des Radverkehrs am Modal Split, aufgrund seiner zahlreichen positiven Eigenschaften, an. Bauliche Maßnahmen zur Erreichung der Ziele beziehen sich in erster Linie auf die Lückenschließung des Radwegenetzes an Bundes- und Staatsstraßen sowie auf die Implementierung von Radschnellverbindungen. Dabei werden allerdings vom Freistaat Sachsen, auch bezüglich des Ausbaus des radtouristischen Wegenetzes, keine konkreten Projekte definiert. Im Bereich der Radschnellwegeverbindungen werden allerdings potenzielle Korridore räumlich dargestellt. In großen Teilen bezieht sich der LVP auf Aussagen der Radverkehrskonzeption des Freistaats Sachsen 2014.

Aus den Zielen der Radverkehrskonzeption werden im LVP die künftigen Schwerpunkte der Radverkehrsaktivitäten des Freistaats Sachsen definiert. Dazu gehören die erwähnten Lückenschließungen des Radwegenetzes und Projektentwicklungen der Radschnellwege. Ebenso sind dazu die Förderung von Fahrradstationen an Verknüpfungsstellen mit dem ÖPNV und die Optimierung des landestouristischen Radwegenetzes, sowie weitere strukturelle Maßnahmen zur Stärkung des Radverkehrs, zu zählen. Zusätzlich gewährt der Freistaat Sachsen den Kommunen Unterstützung beim Ausbau ihrer Radverkehrsanlagen.

Radschnellverbindungen sollen im Freistaat Sachsen auf Strecken von 5 bis 15 Kilometern Länge in Bereichen des städtischen Umlandes schnelle, sichere und komfortable Wege für Radfahrer bereitstellen, um den Alltagsradverkehr gezielt zu fördern. Auf Grundlage einer Potentialanalyse wurden Korridore ermittelt, die Standorte mit hohem Quell- und Zielverkehrsaufkommen des Alltagsradverkehrs miteinander verknüpfen. Auf Basis der Potentialanalyse können in Zukunft konkrete prioritäre Projekte ausgewählt und umgesetzt werden. Diese Auswahl erfolgt auf Grundlage von Bedeutung, Nutzungspotenzial, der Entlastungswirkung und Schadstoffeinsparung. Die Grundlage bilden die in der Karte der Anlage 14 des

LVP Sachsen 2030 dargestellten 11 potenziellen Korridore. Zusätzlich sollen Radschnellverbindungen über Radvorrangrouten mit den ländlichen Räumen verknüpft werden.

Da der LVP Sachsen noch keine konkreten Trassen und Vorhaben zur Umsetzung festlegt, können die Umweltauswirkungen der Maßnahmen des Radverkehrs nur überschlägig und qualitativ beschrieben werden. Die Umweltauswirkungen der Maßnahmen des Fahrradverkehrs sind in der nachfolgenden Tabelle beschrieben und bewertet. Dabei werden baubedingte Umweltauswirkungen ausgeklammert, da sie grundsätzlich im landesweiten Maßstab keine Entscheidungsrelevanz haben. Mögliche baubedingte Umweltauswirkungen sind im Rahmen der Zulassungsverfahren im Detail zu prüfen.

Tab. 19: Umweltauswirkungen durch Maßnahmen des Radverkehrs

Schutzgut	Themenfeld	Umweltauswirkungen	positiv/ negativ
Mensch / menschliche Gesundheit	Lärmbelastung im besiedelten Bereich	ggf. leichte Verringerung der Lärmbelastung im Straßennetz durch Verlagerung des Personenverkehrs vom MIV auf die Radverkehrswege	(+)
	Schadstoffbelastung im besiedelten Bereich	Entlastungseffekte durch Verkehrsverlagerung vom MIV auf den Radverkehr	+
Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt (terrest- risch)	Inanspruchnahme von Lebensräumen (einschl. indirekter Effekte)	Bei Streckenführung durch bisher unbelastete oder gering belastete Lebensräume Störung von einzelnen Tierarten möglich Bei Neutrassierung Inanspruchnahme von Lebensräumen durch die in der Regel versiegelte Bauweise möglich	-
	Zerschneidung von Lebensräumen	Barrierewirkungen nur im Einzelfall bei neuer Trassenführung möglich	(-)
	Überregionale Schadstoffbelastung	Entlastungseffekte durch Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Radverkehrswege möglich	+
Boden / Fläche	Flächeninanspruchnahme	Ohne die Ausnutzung bereits versiegelter Flächen werden Böden neu versiegelt	-
Wasser	Beeinträchtigung von Oberflächengewässern	in der Regel keine erheblich negativen Effekte	(-)
	Beeinträchtigung des Grundwassers	kein relevanter Effekt	o
Klima / Luft	Emission von Treibhausgasen	Entlastungseffekte durch Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Radverkehrswege möglich	+
Landschaft / Erholung	Zerschneidung und visuelle Überformung der Landschaft	kein relevanter Effekt	o
	Verlärmung von Ruheräumen	ggf. leichte Verringerung der Lärmbelastung im Straßennetz durch Verlagerung des Personenverkehrs von der Straße auf die Radverkehrswege	(+)
Kulturgüter	Inanspruchnahme und Visuelle Überformung	kein relevanter Effekt	o

- ++ Deutlich positive Umweltauswirkungen
- + Positive Umweltauswirkungen
- o Keine wesentlichen Umweltauswirkungen
- Negative Umweltauswirkungen
- Deutlich negative Umweltauswirkungen

- +/- Sowohl positive als auch negative Wirkungen möglich.
() Umweltauswirkungen treten im Einzelfall auf

Bei Längen zwischen 5 und 15 Kilometern und einer Breite von ca. 4 m zumeist asphaltierter Fahrbahn entstehen insbesondere bei Radschnellwegen negative Umweltauswirkungen in erster Linie durch die vorzunehmende Flächenversiegelung und die mögliche Beeinträchtigung von Lebensräumen, sofern neue Trassen erschlossen werden. Zudem können neu-trassierte Radwege im Einzelfall zu Zerschneidungseffekten in Lebensraumkomplexen führen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bestimmte störungsempfindliche Tierarten (z. B. Wiesenvögel, Rastvögel) stärker auf Menschen als auf Fahrzeuge reagieren. Eine bauliche Barriere für bodengebundene Tierarten stellen Radverkehrswege allerdings in der Regel nicht dar. Die Eingriffe in wertvolle Lebensräume können bei Radverkehrswegen zudem in der Regel besser minimiert werden als bei der Trassierung von Schienenwegeverbindungen oder Straßen, da aufgrund der geringeren Breite sowie der geringeren Geschwindigkeit Kurvenradien geringer ausfallen können und Richtungswechsel im Trassenverlauf leichter möglich sind. Die Einrichtung von Radwegen und Fahrradstationen an bereits erschlossenen Verkehrswegen bzw. Verknüpfungspunkten mit dem ÖPNV bringt geringere Umweltauswirkungen mit sich. Bei Ausbaumaßnahmen an bestehenden Radwegen werden lediglich geringe Effekte auf die Schutzgüter erwartet. Es gilt darüber hinaus generell, dass die negativen Wirkungen infolge der lokalen Baumaßnahmen für Radwegeverbindungen durch eine entsprechende Detailplanung auf der Zulassungsebene weitgehend vermieden und kompensiert werden können.

Positive Auswirkungen sind dem gegenüber generell durch die Stärkung des Radverkehrs zu erwarten, da die damit verbundene Beeinflussung des Motorisierten Individualverkehrs tendenziell zu einer Reduktion von Schadstoff-, Treibhausgas- und Lärmemissionen führt. Diese Wirkung wird durch Verknüpfungsmaßnahmen mit dem emissionsarmen ÖPNV weiter befördert. Zugleich wird die Gesundheit von Menschen durch die Bewegung mit dem Rad potenziell positiv beeinflusst.

6.8 Maßnahmen des Fußgängerverkehrs

Der Anteil des Fußverkehrs am Verkehrsaufkommen soll mithilfe des LVP gestärkt werden. Attraktive und kurze Fußwege sowie die Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln sind dabei wichtige Bausteine. Der Freistaat Sachsen definiert an dieser Stelle keine konkreten Projekte, vielmehr wird gefordert den Fußverkehr auf nachfolgenden Planungsebenen, gerade in urbanen Räumen, aktiv zu fördern.

Als energiearme und emissionsfreie Mobilitätsform führt die Stärkung des Fußverkehrs zu ähnlich positiven Umweltauswirkungen wie beim Radverkehr. Die Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr auf die Fußwege, kann ebenfalls zur Verringerung der Schadstoffbelastung und in geringem Umfang zur Reduktion der Lärmbelastung beitragen. Da der Fußverkehr in der Regel nur kurze Distanzen überbrückt, sind die Einsparpotenziale jedoch gegenüber dem motorisierten Individualverkehr geringer einzuschätzen als beim Radverkehr.

Negative Umweltauswirkungen sind in erster Linie bei der Errichtung neuer Fußwege zu erwarten. Bei Neuinanspruchnahme von Flächen werden Böden versiegelt und möglicherweise Lebensräume von Flora und Fauna beansprucht. Eine Beeinträchtigung von störungsempfindlichen Tierarten ist in Einzelfällen möglich. Da der Fußverkehr einen geringen Raumanpruch aufweist und Maßnahmen meist im bereits besiedelten Bereich ausgeführt werden, sind entsprechende negative Effekte auf die Umwelt in der Regel aber geringfügig ausgeprägt und auf Landesebene nicht entscheidungsrelevant. Zusätzlich ist es möglich die negativen Wirkungen infolge der lokalen Baumaßnahmen für Fußwegeverbindungen durch eine entsprechende Detailplanung auf der Zulassungsebene weitgehend zu vermeiden und zu kompensieren.

6.9 Neue Entwicklungen, Konzepte und Technologien

Der Freistaat Sachsen definiert im LVP wichtige Zukunftsaufgaben für den Verkehrssektor. Mithilfe moderner und innovativer Ansätze digitaler Verkehrstechnik soll das Verkehrsnetz optimal ausgenutzt werden. Es gilt zudem, die unterschiedlichen Verkehrsmittel mit den Mitteln der Digitalisierung regional miteinander zu vernetzen. Im Freistaat Sachsen sollen Forschungsprojekte zu intelligenten Verkehrssystemen und zum hochautomatisierten Fahren eingerichtet werden. Eine wichtige Rolle wird zudem das Vorantreiben von Elektromobilität und alternativen Antrieben einnehmen.

6.9.1 Intelligente Verkehrssysteme (IVS)

Eine leistungsfähige digitale Infrastruktur soll genutzt werden, um auf Basis umfassender Verkehrsinformationen einen optimalen Verkehrsfluss herzustellen. Schwerpunkt der IVS in Sachsen ist die Vernetzung der Verkehrsmittel (multi- und intermodaler Verkehr) unter Ausnutzung verkehrstelematischer Systeme. Die Potenziale intelligenter Verkehrssysteme im Bundesland, insbesondere in der Vorreiterstadt Dresden, werden im LVP aufgezeigt.

Von den intelligenten Verkehrssystemen gehen in der Regel keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen aus. Mögliche Beeinträchtigungen sind allerdings bei nachfolgenden Projektplanungen im Detail zu betrachten. Da intelligente Verkehrssysteme zur umweltfreundlicheren Abwicklung des Verkehrs (z. B. Verringerung von Verkehrsstau, optimierte Fahrrouten) beitragen können, sind positive Umweltauswirkungen durch Reduktion von Luftschadstoff-, Treibhausgas- und Lärmemissionen zu erwarten.

6.9.2 Automatisiertes Fahren

Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels und der Herausforderungen in ländlichen Räumen soll mithilfe automatisierter Fahrfunktionen eine zukunftsfähige Mobilität ermöglicht werden. In enger Verbindung mit intelligenten Verkehrssystemen sind in Sachsen Testfelder auf verkehrsräumlicher und digitaler Ebene für den Personen- und Güterverkehr vorgesehen. Dabei wirkt der Freistaat Sachsen unterstützend bei der Initiierung von Vorhaben unter der Einbeziehung von Mitteln der europäischen Union und des Bundes. Die Stadt Dresden ist seit 2016 eines von sieben digitalen Testfeldern für Stadtverkehr in Deutschland.

Bei der Durchführung von Tests im öffentlichen Verkehr unter Ausnutzung bestehender Infrastruktur sind zunächst keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Bei der Implementierung von automatisiertem Fahren sind sowohl erheblich positive, als auch erheblich negative Umweltauswirkungen denkbar. Automatisiertes Fahren bietet durch größtmögliche Effizienz große Einsparpotenziale beim Kraftstoffverbrauch im Güter- und Personenverkehr. Bei einem Nutzungsmodell, bei dem autonome Fahrzeuge öffentlich zugänglich sind, ist eine Spritersparung von 90% möglich. Andererseits ist bei privatem Besitz und dem Anstieg der Fahrten im Zuge erhöhter Bequemlichkeit sowie sinkender Kosten eine erhebliche Zunahme des Spritverbrauchs möglich (BROWN et al. 2013).

6.9.3 Elektromobilität

Im LVP Sachsen wird die Förderung von elektrisch betriebenen Fahrzeugen im Werks- und Logistikverkehr genannt. Zudem legt der Freistaat Sachsen die Ausweitung des eigenen elektrischen Fuhrparks fest. Ziel ist eine flächendeckende Erhöhung der Elektromobilität am Gesamtverkehr. Dazu wird ebenfalls die Notwendigkeit des Ausbaus der Ladeinfrastruktur, mit Fokus auf Rastanlagenstandorte, beschrieben. Um die Elektromobilität weiter fördern zu können unterstützt der Freistaat Sachsen die Stärkung von Elektrokleinstfahrzeugen (u.a. Lastenräder, Pedelecs, ...).

Die Maßnahmen zur Verbreitung der Elektromobilität führen zu erheblich positiven Umweltauswirkungen. Es wird die Verlagerung des kraftstoffverbrauchenden Verkehrs auf eine emissionsarme bzw. emissionsfreie Verkehrsform erreicht. Dadurch können in erheblichem Umfang Luftschadstoff-, Treibhausgas- und Lärmemissionen reduziert werden. Die baulichen Eingriffe durch die Einrichtung von Ladestationen sind dem gegenüber als gering einzustufen.

6.9.4 Alternative Antriebstechnologien

Der Fokus des Freistaats Sachsen liegt nicht allein auf der Elektromobilität, sondern auch auf anderen Kraftstoffen mit Potenzialen zur Einsparung von Emissionen. Dazu zählen Kraftstoffe biologischer und synthetischer Art sowie Wasserstoff als Energieträger. Ein zukünftiges Themenfeld ist laut LVP die Bereitstellung zugehöriger Infrastruktur zur Nutzung derartiger alternativer Antriebstechnologien.

Die Maßnahmen zur Verbreitung von weiteren alternativen Antriebstechnologien haben vergleichbare positive Umweltauswirkungen wie die Förderung der Elektromobilität. Es wird die Verlagerung des kraftstoffverbrauchenden Verkehrs auf eine emissionsarme bzw. emissionsfreie Verkehrsform erreicht. Dadurch können in erheblichem Umfang Luftschadstoff-, Treibhausgas- und Lärmemissionen reduziert werden.

Die Infrastruktur, die zukünftig bereitgestellt werden soll und bereits heute erprobt wird, ist im LVP nicht genauer erläutert. Daher können entsprechende Umweltauswirkungen nicht abgeschätzt werden. Sie müssen auf der nachgelagerten Ebene detailliert geprüft werden. In-

samt ist auf landesweiter Ebene nicht von erheblich negativen Umweltauswirkungen auszugehen.

6.10 Verkehr in der inklusiven Gesellschaft

In einer inklusiven Gesellschaft sind Verkehrsanlagen und Informationen für Menschen mit Behinderungen sowie Mobilitätseinschränkungen barrierefrei zugänglich und nutzbar zu machen. Ziel ist es im Freistaat Sachsen bis 2022 die Anlagen und Nutzung des ÖPNV barrierefrei zu gestalten. Für die Teilhabe ist auch eine entsprechend barrierefreie Nutzung von Straßen, Plätzen und Wegen zu gewährleisten. Der Freistaat Sachsen versucht dies durch die Bereitstellung notwendiger Rahmenbedingungen und geeigneter Fördermaßnahmen zu erreichen. Um Barrierefreiheit für Fußgänger zu ermöglichen, fördert das Bundesland entsprechende Maßnahmen bei kommunalen Straßenbauvorhaben. Generell gilt die Berücksichtigung der DIN 18040-3 für barrierefreies Bauen.

Von den Maßnahmen zum Verkehr in der inklusiven Gesellschaft sind in der Regel keine auf Landesebene erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Bei lokalen Umbaumaßnahmen zur Gewährleistung von Barrierefreiheit sind eventuelle Umweltauswirkungen auf der Zulassungsebene zu prüfen. Aufgrund der Kleinräumigkeit und der Lage in bereits bebauten oder zumindest vorbelasteten Räumen sind durch die Eingriffe allerdings nur geringfügige Auswirkungen denkbar. Die Maßnahmen ermöglichen eine vermehrte Teilnahme von Menschen mit Behinderungen am öffentlichen Verkehr. Somit lassen sich Fahrten, die zuvor mit Angehörigen im MIV getätigt wurden, in Zukunft auf umweltfreundlichere Art bewältigen.

6.11 Schutz vor Verkehrslärm

Die Bekämpfung des Straßenverkehrslärms, als Hauptverursacher für Beeinträchtigungen durch Lärmbelastung, wird im LVP als dringliche Aufgabe formuliert. Durch den Bau von Ortsumgehungen lässt sich die Lärmbelastung von Anwohnern durch den Durchgangsverkehr verringern. Für die Maßnahmen, die diesbezüglich im Freistaat Sachsen geplant sind, wird auf das Kapitel 6.1 verwiesen. An bestehenden Bundesautobahnen und Ortsdurchfahrten werden zudem seit 1992 Lärmsanierungsmaßnahmen auf der Basis der Lärmsanierungswerte der Verkehrslärmschutzrichtlinie (VLärmSchR 97) durchgeführt. Dieses jährlich fortgeschriebene Programm wird entsprechend der ermittelten Dringlichkeit und Finanzierbarkeit kontinuierlich umgesetzt.

Auf einigen Eisenbahnstrecken Sachsens, insbesondere im Raum Dresden, besteht Handlungsbedarf für Lärmsanierungen aufgrund erhöhter Dauerschallpegel. Da der überwiegende Anteil der Bahnstrecken in der Hand des Bundes ist, definiert der Freistaat Sachsen keine eigenen Maßnahmen zur Lärmbekämpfung. Die DB AG führt im Rahmen ihrer bundesweiten Lärmaktionspläne Schallschutzmaßnahmen im Elbtal aus, an denen sich auch der Freistaat Sachsen beteiligt. Mit Veränderungen an Rad und Schiene, sowie dem Verbot lauter Güterzüge werden weitere Schritte zur Verringerung der Lärmemissionen ergriffen.

Auch im Umfeld von Flughäfen in Sachsen wird Verkehrslärm als störend empfunden und es ist notwendig geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Bereits im Landesentwicklungsplan 2013 wird die Einrichtung von Siedlungsbeschränkungsbereichen zum Schutz der Bevölkerung gefordert. Strukturelle Veränderungen im Flugverkehr, wie sie bereits in Leipzig / Halle stattgefunden haben, können trotz zunehmender Flugbewegungen zur Abnahme der Lärmbelastung führen und werden vom Freistaat Sachsen weiter unterstützt. Die Wirksamkeit von Maßnahmen zur Senkung der Lärmemissionen wird fortlaufend evaluiert. Zudem wird die Arbeit der Fluglärnkommisionen weiter vorangetrieben.

Grundsätzlich sind durch alle geschilderten Maßnahmen zur Verringerung der Lärmemissionen, sei es an Schiene, Straße oder Flughafen, positive Umweltauswirkungen in unterschiedlicher Ausprägung auf die menschliche Gesundheit zu erwarten. Durch Synergieeffekte können Störungen in Lebensräumen an Straßen und Schienen möglicherweise abnehmen. Der gesunkenen Anzahl an Lärmbetroffenen stehen beim Bau von Ortsumgehungen erhebliche negative Umweltauswirkungen gegenüber, wie sie für entsprechende Projekte in Kapitel 6.1 erläutert werden. Bei Lärmsanierungen durch aktiven oder passiven Schallschutz an Straßen und Schienen finden lokale Baumaßnahmen in bereits stark vorbelasteten Bereichen statt. Im Rahmen von Detailplanungen auf Zulassungsebene sind dabei etwaige Beeinträchtigungen dennoch möglichst zu vermeiden oder zu kompensieren. Des Weiteren sind durch Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm keine relevanten Umweltauswirkungen zu erwarten.

6.12 Verkehrssicherheit

Der LVP Sachsen strebt als Zielsetzung an, die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer zu erhöhen. Maßnahmen setzen einerseits direkt an der Ausgestaltung der Verkehrsinfrastruktur oder bei Fahrzeugen an, andererseits bei der Aufklärung der Verkehrsteilnehmer sowie Qualifizierung der Akteure. Der Schwerpunkt der Verkehrssicherheitsarbeit im Freistaat Sachsen beruht dabei auf einem Vier-Säulen-Konzept des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr:

- Säule 1: Wiederkehrende Grundaufgaben der Verkehrssicherheitsarbeit mit der Landesverkehrswacht
- Säule 2: Unterstützung der Verkehrssicherheitsarbeit sächsischer Behörden
- Säule 3: Sächsischer Verkehrssicherheitstag auf dem Sachsenring mit dem Landkreis Zwickau
- Säule 4: Aktionen und Projekte zur Erhöhung der Verkehrssicherheit.

Die im LVP geschilderten Maßnahmen lassen den Schluss zu, dass in Zukunft positive Auswirkungen auf das Schutzgut menschliche Gesundheit zu erwarten sind, da mit den Maßnahmen ein Rückgang an Unfällen mit Personenschäden angestrebt wird. Da ansonsten keine raumwirksamen Effekte mit landesweiter Bedeutung erkennbar sind, werden keine weiteren relevanten Umweltauswirkungen erwartet.

7 Gesamtplanauswirkungen

Der LVP Sachsen 2030 umfasst eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen, um eine an nachhaltigen Zielen ausgerichtete Mobilität für Sachsen bis zum Jahr 2030 zu erreichen. Erfasst sind alle Verkehrssektoren. Im Schwerpunkt geht es um eine Weiterentwicklung der Straßen-, Schienen-, Wasserstraßen- und Luftverkehrsinfrastruktur, des Personen- und Güterverkehrs sowie des Rad- und Fußverkehrs. Erfasst sind aber auch neue Entwicklungen, Konzepte und Technologien wie etwa automatisiertes Fahren oder alternative Antriebstechnologien sowie Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm, zur Integration von Menschen mit Handicap und zur Verbesserung der Verkehrssicherheit.

Die Maßnahmen orientieren sich an fünf übergeordneten Leitbildern. Diese zielen ab auf eine insgesamt nachhaltige und bedarfsgerechte Mobilität in einem leistungsfähigen, effizienten, sicheren, einfach zugänglichen und multimodalen Gesamtverkehrssystem, das zugleich umweltverträglich und ressourceneffizient sein soll sowie die Lebensqualität in Stadt und Land erhalten bzw. verbessern soll.

Die Vielzahl der Maßnahmen ist im LVP Sachsen 2030 allerdings nur allgemein beschrieben und nicht außenrechtsverbindlich festgelegt. Der LVP fungiert als behördeninterne Leitlinie für konkretere Planungsschritte. Für den Bereich der Staatsstraßen erfüllt der Landesverkehrsplan als Investitionsrahmenplan allerdings die Funktion eines Bedarfsplans.

Die Maßnahmen im Einzelnen haben sowohl positive als auch negative Umweltauswirkungen in unterschiedlichem Umfang. Die nachfolgende Tab. 21 stellt für die einzelnen Maßnahmenbereiche, die in ihren Auswirkungen in Kap. 6 näher beschrieben und bewertet sind, die Auswirkungen schutzgutbezogen summarisch dar. Dargestellt sind für die einzelnen schutzgutbezogenen Themenfelder summarische Bewertungen in einer fünfstufigen Skala von deutlich negativ zu deutlich positiv.

Ein wesentlicher Auswirkungskomplex umfasst Flächeninanspruchnahmen durch Vegetationsentfernung / Rodung und Bodenabtrag / -umlagerung sowie durch zusätzliche Versiegelung und Überbauung, Trennwirkungen und Zerschneidungseffekte. Ein weiterer zentraler Auswirkungskomplex erstreckt sich auf die Wirkungen aus dem Betrieb von Fahrzeugen, Flugzeugen oder Binnenschiffen und ergibt sich im Wesentlichen aus den Lärm-, Luftschadstoff- und Klimagasemissionen der durch die Maßnahmen veränderten Verkehrsströme, des veränderten Modal Splits sowie der veränderten Fahrzeugflotten. Die relevantesten, den Verkehrssektor betreffenden Schadstoffe sind Stickoxide (NO_x als Summe aus NO und NO_2) sowie Feinstaubemissionen.

Negative Umweltauswirkungen treten vor allem als lokale Wirkungen aufgrund der unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft infolge einer punktuellen Erweiterung und Erüchtigung der Verkehrsinfrastruktur, insbesondere im Straßen- und Schienensektor auf. Hinzu kommen lokale Mehrbelastungen mit Lärm und Luftschadstoffen in Bereichen, in denen neue Verkehrsinfrastruktur vorgesehen ist. Dies betrifft insbesondere Neubauvorhaben

wie etwa den Neubau eines Güterverkehrszentrums, die Ergänzung des sächsischen Staatsstraßennetzes oder die geplante Neubau-Schienenstrecke Dresden-Prag.

Für diese lokalen Effekte bieten die gesetzlichen Umweltauflagen, die auf der Zulassungsebene zu beachten sind, Gewähr für eine insgesamt möglichst umweltverträgliche Realisierung. Dabei ist zu erwarten, dass mit der Konkretisierung der Planung auch eine weitergehende räumliche und technische Optimierung stattfindet, so dass Flächenbeanspruchungen und Beeinträchtigungen von Naturschutzvorrangflächen, Flächen mit Bedeutung für den Landschaftsschutz, den Denkmalschutz und Flächen mit Funktionen für den Wasserhaushalt voraussichtlich weiter minimiert werden können. Dabei sind Vorkehrungen zu treffen, die eine Einhaltung der umweltrechtlichen Ge- und Verbote sicherstellen, darunter auch das Verbesserungsgebot und das Verschlechterungsverbot gemäß WHG / WRRL.

Verbleibende Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden durch ökologische Begleitmaßnahmen gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie gebietsbezogener Schutzvorschriften zu kompensieren sein. Eingriffe in Überschwemmungsgebiete müssen nach den Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes ebenfalls ausgeglichen werden. Baumaßnahmen in Wasserschutzgebieten unterliegen technischen Regeln, die eine Verschmutzung oder sonstige Beeinträchtigung von Trink- und Brauchwasser verhindern. Für Eingriffe in Flächen mit Bedeutung für den Denkmalschutz bietet das Sächsische Denkmalschutzgesetz konkrete Vorschriften zur Sicherung. Die Anforderungen des BImSchG stellen sicher, dass bei der Genehmigungsplanung die einschlägigen Lärm- und Luftschadstoffemissionsgrenzwerte eingehalten werden.

Sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natura-2000-Gebieten nicht ausgeschlossen, so ist gemäß den Vorschriften des § 34 BNatSchG in jedem einzelnen Fall in den nachfolgenden Planungsebenen eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Können auch auf der Basis einer konkretisierten räumlichen Planung und ggf. zu ergreifender Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen nicht sicher ausgeschlossen werden, so ist ggf. ein FFH-Ausnahmeverfahren durchzuführen. Für jedes einzelne im LVP Sachsen 2030 genannte Verkehrsinfrastrukturaus- oder -neubauprojekt ist spätestens in einem FFH-Ausnahmeverfahren sicherzustellen, dass die Kohärenz des Gebietsnetzes Natura 2000 für alle betroffenen FFH-Lebensraumtypen und Arten trotz Durchführung der Projekte sichergestellt ist. Auf der Ebene des LVP Sachsen 2030 können diese raumkonkreten Prüfungen noch nicht durchgeführt werden, da der Planungsstand der Vorhaben dies noch nicht zulässt.

Tab. 20: Gesamtplanauswirkungen in der Übersicht nach Schutzgütern und Maßnahmenbereichen

Maßnahmenbereich Schutzgut	Themenfeld	Straßenverkehr			Eisenbahnverkehr		Luftverkehr	Schiffsverkehr	ÖPNV	Güterverkehr	Fahradverkehr	Fußgängerverkehr	Innovationen	Inklusion	Verkehrslärm	Verkehrssicherheit
		Aus- und Neubau BVWP	Ausbau Staatsstr	Neubau Staatsstr	Netz SPNV	Aus- und Neubau BVWP										
Mensch / menschliche Gesundheit	Lärmbelastung im besiedelten Bereich	++	+	++	(+/-)	+	(+/-)	+/-	(+)	+/-	(+)	(+)	(+)	o	+	o
	Schadstoffbelastung im besiedelten Bereich	-	+/-	+	+	+	-	+/-	+	+/-	+	(+)	+	(+)	o	o
Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt (terrestisch)	Inanspruchnahme von Lebensräumen (einschl. indirekter Effekte)	--	(--)	-	(-)	-	(-)	-	o	-	-	o	o	o	(+)	o
	Zerschneidung von Lebensräumen	--	+/-	-	o	+/-	o	o	o	(-)	(-)	o	o	o	o	o
	Überregionale Schadstoffbelastung	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	o	o	o
Boden / Fläche	Flächeninanspruchnahme	-	-	-	(-)	-	(-)	-	o	-	-	o	o	o	o	o
Wasser	Beeinträchtigung von Oberflächengewässern	-	+/-	-	o	+/-	o	-	o	(-)	(-)	o	o	o	o	o
	Beeinträchtigung des Grundwassers	-	(-)	-	o	(-)	o	o	o	-	o	o	o	o	o	o
Klima / Luft	Emission von Treibhausgasen	-	+/-	+	+	+	-	+	+	+	+	(+)	+	(+)	o	o
Landschaft / Erholung	Zerschneidung und visuelle Überformung der Landschaft	--	-	-	o	-	o	o	o	-	o	o	o	o	o	o
	Verlärmung von Ruheräumen	--	(-)	--	(+/-)	(-)	(+/-)	o	o	(+/-)	(+)	(+)	(+)	o	(+)	o
Kulturgüter	Inanspruchnahme und Visuelle Überformung	-	(-)	-	(-)	(-)	o	o	o	(-)	o	o	o	o	o	o

- ++ Deutlich positive Umweltauswirkungen
- + Positive Umweltauswirkungen
- O Keine wesentlichen Umweltauswirkungen
- Negative Umweltauswirkungen
- Deutlich negative Umweltauswirkungen
- +/- Sowohl positive als auch negative Wirkungen möglich.
- () Umweltauswirkungen treten im Einzelfall auf.

Positive Umweltauswirkungen ergeben sich dem gegenüber insbesondere aus den Wirkungen für das Gesamtverkehrsnetz. Zahlreiche Maßnahmen dienen dazu, den Modal Split in Richtung des Umweltverbundes (Schiene, ÖPNV, Rad- und Fußverkehr) zu verbessern. Hinzu kommt die Förderung emissionsarmer bzw. emissionsfreier alternativer Antriebstechnologien. Beim Güterverkehr zielen eine Reihe von Maßnahmen (Hafenausbau Riesa, Aus- und Neubau von Güterverkehrszentren mit Bahnanschluss) darauf ab, in möglichst großem Umfang die Schiene sowie die Wasserstraße als Verkehrsweg zu nutzen. All diese Maßnahmen dienen dazu, den klassischen PKW- und LWK-Verkehr auf der Straße zu minimieren und damit insbesondere die Lärm- und Luftschadstoffemissionen zu senken. Die Maßnahmen dienen darüber hinaus einer Minimierung der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen. Der Ausbau des Staatsstraßennetzes sowie teilweise auch der Ausbau des Bundesfernstraßennetzes haben zusätzlich das Ziel, stark belastete Ortsdurchfahrten von Verkehr zu entlasten. Dadurch werden die Luftschadstoffemissionen und Lärmimmissionen im Bereich von Wohngebieten vermindert.

Mit **quantitativen Dimensionen** erfassbar sind lediglich die mit dem LVP Sachsen 2030 festgelegten Straßen-Neubauprojekte (siehe Kap. 6.1). Dies betrifft vor allem die sächsischen Staatsstraßen-Neubauprojekte, für die konkrete Umweltbewertungen in projektbezogenen Dossiers in Anhang 1 und zusammenfassend in Anhang 2 zu diesem Umweltbericht dokumentiert sind. Hinzu treten die aus dem BVWP 2030 nachrichtlich übernommenen Bundesfernstraßenprojekte, für die die Bewertungen zum BVWP übernommen werden (siehe Anhang 3), sowie die geplanten Ausbauprojekte im Staatsstraßennetz.

Die wesentlichen negativen Umweltauswirkungen dieser Straßenbauprojekte liegen in der Inanspruchnahme und Zerschneidung von Natur und Landschaft sowie in der Neuverlärnung von Ruheräumen. Die in Anhang 1 dargestellten Einzeldossiers mit Kartendarstellung zeigen allerdings, dass die 25 mit dem LVP Sachsen 2030 festgelegten Staatsstraßen-Neubauprojekte nur in vergleichsweise geringem Umfang in wertvolle Lebensräume eingreifen. Die geplanten Trassenführungen sind bereits aus Umweltsicht optimiert worden. Die größten Betroffenheiten finden sich bei Landschaftsschutzgebieten (insg. 71,6 ha Flächenäquivalent), Lebensräumen für großräumig lebende Wildtiere (53,5 ha) sowie Verbindungsflächen und Streifgebiete für großräumig lebende Wildtiere (200,6 ha). Betrachtet man die prozentualen Betroffenheiten in Bezug auf die Gesamtausdehnung der Flächenkulissen, zeigt sich, dass durch die geplanten Staatsstraßenerweiterungen weniger als 1 Promille der Flächen durch direkte oder indirekte Beeinträchtigungen betroffen sind.

Bei den hinzutretenden insgesamt 55 Bundesstraßenprojekten aus dem BVWP liegt die größte flächenhafte Betroffenheit ebenfalls im Bereich der Vorrangflächen des Kulturgüter- und Landschaftsschutzes (367 ha). Hinzu tritt die Neuzerschneidung von bisher Unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen (487 ha).

Die **summarische Flächeninanspruchnahme** liegt für die 25 Staatsstraßen-Neubauvorhaben bei 261 ha und für die 55 Bundesstraßenprojekte bei 846 ha. Hinzu kommen noch geschätzte 127,5 ha für die geplanten Staatsstraßen-Ausbauprojekte. Dies addiert

sich zu insgesamt 1.234,5 ha für die geplanten Straßenbauprojekte in Sachsen über den Planungszeitraum von 2019 bis 2030. Umgerechnet auf eine tägliche Flächeninanspruchnahme ergibt sich über die 11 Jahre ein Wert von 0,3 ha/Tag. Bezogen auf den für Sachsen anvisierten Zielwert für die Gesamt-Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsfläche von 2 ha/Tag handelt es sich um einen vergleichsweise hohen Wert, da mit den 2 ha/Tag auch das Siedlungsflächenwachstum sowie die Flächeninanspruchnahme durch lokale Verkehrsflächen abgedeckt werden sollen. Betrachtet man allerdings die derzeitige Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen in Sachsen von 8-9 ha/Tag (siehe Kap. 4.3), so liegt der Wert von 0,3 ha/Tag, der durch den LVP Sachsen 2030 begründet wird, bei lediglich etwa 4 % und damit auf einem niedrigen Niveau. Die mit dem LVP Sachsen 2030 begründete Flächeninanspruchnahme liegt auch im Vergleich zum LVP Sachsen 2025 auf einem niedrigen Niveau, da im neuen LVP für deutlich weniger Staatsstraßen-km ein Bedarf festgestellt wird.

8 Vernünftige Alternativen

Erhebliche Umweltauswirkungen gehen insbesondere von den mit dem LVP Sachsen 2023 hinsichtlich ihres Bedarfs festgelegten neuen Staatsstraßenprojekten aus. Die Auswahl der festgelegten Staatsstraßenprojekte basiert auf der Liste der mit dem LVP Sachsen 2025 festgelegten Staatsstraßenprojekten sowie neuen Planungen. Dabei erfolgte im Rahmen der aktuellen Bedarfsüberprüfung eine strenge Auswahl nach verkehrlichen und gesamtwirtschaftlichen Kriterien (PTV 2030). In diesem Prozess wurde eine Reihe von Projekten aussortiert. Während der LVP 2025 insgesamt 64 Staatsstraßenprojekte in zwei Dringlichkeitsstufen enthielt, von denen 142 km bis jetzt noch nicht umgesetzt sind, soll der LVP Sachsen 2030 nur 25 Projekte mit einer Gesamtprojektlänge von 86 km enthalten. Im Zuge der Bedarfsprüfung wurden insgesamt 31 Projekte mit einer Länge von 87 km gestrichen, davon 23 Projekte aus dem LVP 2025 mit einer Länge von 72 km. Für die wenigen verbleibenden Projekte bestand kein weiterer Bedarf für eine Auswahl nach Umweltgesichtspunkten.

Tab. 21: Gegenüberstellung Staatsstraßenbedarf im LVP 2025 und LVP 2030

Staatsstraßen	Anzahl	Länge
Projekte LVP 2025 (gesamt)	64	142 km*
- davon Dringlichkeit 1	40	57 km*
- davon Dringlichkeit 2	24	85 km*
- bereits umgesetzt (vollständig Dringlichkeit 1)	22	
Projekte LVP 2030 (gesamt)	25	86 km
- davon Projekte aus LVP 2025	19	67 km
- davon neue Projekte für LVP 2030	6	19 km
Entfallene Projekte	31	87 km
- davon geprüfte Projekte aus LVP 2025	23	72 km
- davon neue Projektvorschläge	8	15 km

*) Projektlängen ohne bereits umgesetzte Projekte

9 Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen

Die mit dem LVP Sachsen 2030 geplanten Aus- und Neubauprojekte der Verkehrsinfrastruktur sowie sämtliche weitere Maßnahmen liegen innerhalb der Grenzen des Freistaates Sachsen. Lokale Umweltauswirkungen durch bauliche Maßnahmen liegen ebenfalls vollständig auf sächsischem Gebiet.

Eine besondere Nähe zur polnischen Grenze weist die geplante Verlegung der S 127 bei Nieder-Neundorf auf (siehe Dossier und Karte in Anhang 1). Bei diesem Projekt ragt die Zone potenzieller Beeinträchtigungen südlich von Nieder-Neundorf punktuell bis auf polnisches Staatsgebiet. Potenziell betroffen sind hier insbesondere das FFH-Gebiet Neißegebiet (DE 4454-302) und das nahezu lagegleiche Vogelschutzgebiet Neißeetal (DE 4454-451). Erhebliche Beeinträchtigungen sind allerdings nicht zu erwarten, da die geplante Ortsumgehung auf der westlichen Seite der bestehenden S 127 verläuft und damit der Verkehr vom polnischen Gebiet im Vergleich zur Ist-Situation weiter abrückt.

Darüber hinaus sind verkehrliche Effekte auf den grenzüberschreitenden Zulaufstrecken möglich. Dies gilt insbesondere für solche Aus- und Neubauvorhaben der Verkehrsinfrastruktur, die auf den länderübergreifenden Güter- und Personenverkehr ausgerichtet sind. Hierzu zählt etwa der Neubau der Bahnstrecke Dresden-Prag.

Insbesondere im Bereich des Güterverkehrs sind zahlreiche Maßnahmen auch auf grenzüberschreitenden Verkehr ausgerichtet. Unter ökonomischen und ökologischen Aspekten sollen in Zusammenarbeit mit den beteiligten Bundesländern und Nachbarstaaten langlaufende Systeme ausgehend von osteuropäischen Güterverkehrszentren bis zu den Nordseehäfen oder in das Ruhrgebiet etabliert werden. Mit dem geplanten KV-Terminal Kodersdorf bei Görlitz soll der erste Containerumschlagplatz in Ostsachsen entstehen, der unter anderem auf die Verkehrsströme von und nach Osteuropa ausgerichtet sein wird. Die Wirkungen in den Nachbarstaaten sind allerdings indirekter Natur und für den LVP Sachsen nicht konkret abschätzbar.

Die auf den Zulaufstrecken durch die geplanten Neubauprojekte im Staatsstraßennetz ausgelösten verkehrlichen Veränderungen sind im Rahmen der Nutzen-Kosten-Analyse soweit relevant auch grenzüberschreitend mit betrachtet worden. Dies betrifft auch die daraus resultierenden Veränderungen der Luftschadstoffemissionen. Erhebliche Umweltauswirkungen sind in den Nachbarstaaten daraus allerdings nicht ableitbar.

10 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Umweltprüfung zum LVP Sachsen 2030 erfolgte notwendigerweise unter Berücksichtigung der übergeordneten Planungsebene. Auf dieser Ebene liegen dem Planungsstand entsprechend für zahlreiche Projekte keine konkreten Planungen vor. Zahlreiche Planfestlegungen sind allgemeiner Natur und noch nicht projektspezifisch konkretisiert. Die Trassenführung der geplanten Staatsstraßenprojekte steht in vielen Fällen noch nicht abschließend fest. Dementsprechend ist auch die Prüftiefe angepasst.

Vor dem Hintergrund der dargestellten begrenzten Prüftiefe traten keine besonderen Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben auf.

11 Geplante Überwachungsmaßnahmen

Gemäß § 45 UVPG und § 40 Abs. 2 Nr. 9 UVPG sind im Rahmen der SUP Maßnahmen vorzusehen, um die erheblichen Umweltauswirkungen, die sich aus der Durchführung des LVP Sachsen 2030 ergeben können, zu überwachen. Die Überwachung soll dazu dienen, frühzeitig insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Auf der Ebene des LVP Sachsen 2030 soll das wesentliche Ziel der Überwachungsmaßnahmen darin bestehen, Rückschlüsse für eine Verbesserung zukünftiger strategischer Umweltprüfungen zum LVP Sachsen 2030 zu ziehen. Gegenstand der Überwachung sind die Gesamtplanwirkungen. Hierzu können Einzelprojekte erst dann betrachtet werden, wenn der Baubeginn erfolgt ist und sich gegenüber dem Planungsstand im LVP Sachsen 2030 signifikante Änderungen (z. B. Linienführung, Variantenwahl) ergeben haben. Die Überwachung orientiert sich in Umfang und Detailtiefe an den auf der Ebene des LVP Sachsen 2030 betrachteten Umweltkriterien. Sinnvoll erscheint ein Überwachungsintervall von 5 Jahren. Alle fünf Jahre sind folgende Teilschritte durchzuführen:

- 1) Erhebung, welche Projekte in Bau gegangen sind
- 2) Vergleich der technischen Planung / Trassenführung des zugelassenen Projektes mit dem im LVP Sachsen 2030 beurteilten Projekt
- 3) Ermittlung der Umweltbetroffenheiten in Bezug auf die SUP-Kriterien für die zugelassenen Projekte, falls diese signifikant von den im LVP Sachsen 2030 beurteilten Projekten abweichen
- 4) Abgleich der anhand der SUP-Methodik ermittelten Umweltbetroffenheiten des ursprünglichen Gesamtplans und nach dessen Durchführung.

Gemäß UVPG sind die Ergebnisse der Überwachung der Öffentlichkeit sowie den im UVPG genannten Behörden zugänglich zu machen. Dazu sind die Ergebnisse in einem allgemeinverständlichen Bericht zu dokumentieren, der die wesentlichen Erkenntnisse knapp zusammenfasst. Der Bericht soll spätestens zum Zeitpunkt der Überprüfung des LVP Sachsen in geeigneter Form veröffentlicht werden.

Für die Überwachung der Umweltauswirkungen des LVP Sachsen 2030 kann auch auf bereits bestehende oder geplante Monitoringaktivitäten auf Landesebene zurückgegriffen werden. Aus dem Aufstellungsprozess des Landesentwicklungsplans Sachsen 2013 sind einige landesweit anzuwendende Monitoring-Indikatoren als Vorschlag hervorgegangen (siehe Umweltbericht zum LEP Sachsen 2013). Diese Monitoring-Indikatoren sind auch für die Überwachung des landesweit gültigen LVP Sachsen 2030 heranzuziehen. Für die Wirkungen des Verkehrs von besonderer Bedeutung sind dabei folgende Indikatoren, die auch im Kontext der dringlichen, gesellschaftspolitischen Aufgabe des Klimaschutzes stehen:

-
- Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr (Umweltindikatorenset des LfULG),
 - Feinstaub-Belastung (Umweltindikatorenset des LfULG),
 - Landschaftszerschneidung (Umweltindikatorenset des LfULG),
 - CO₂ –Emissionen (Umweltindikatorenset des LfULG).

12 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Der Landesverkehrsplan (LVP) Sachsen wird durch das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) mit einem auf das Jahr 2030 bezogenen Prognosehorizont fortgeschrieben (LVP Sachsen 2030). Mit dem LVP Sachsen 2030 stellt die sächsische Staatsregierung ihre künftigen verkehrspolitischen Grundsätze und Ziele und die dazu erforderlichen Maßnahmen dar.

Der Aufstellungsprozess für den LVP Sachsen 2030 unterliegt der Strategischen Umweltprüfung (SUP). Für die SUP ist ein Umweltbericht gemäß § 40 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung des Bundes (UVPBG) zu erstellen. Der Umweltbericht ermittelt, beschreibt und bewertet die erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt, die die Durchführung des LVPs voraussichtlich haben wird. Die wesentlichen Inhalte des Umweltberichtes sind im Folgenden allgemein-verständlich zusammengefasst.

Ziele und Inhalte des Plans

Der Landesverkehrsplan (LVP) Sachsen 2030 umfasst eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen, um eine an nachhaltigen Zielen ausgerichtete Mobilität für Sachsen bis zum Jahr 2030 zu erreichen. Erfasst sind alle Verkehrssektoren. Im Schwerpunkt geht es um eine Weiterentwicklung der Straßen-, Schienen-, Wasserstraßen- und Luftverkehrsinfrastruktur, des Personen- und Güterverkehrs sowie des Rad- und Fußverkehrs. Erfasst sind aber auch neue Entwicklungen, Konzepte und Technologien wie etwa automatisiertes Fahren oder alternative Antriebstechnologien sowie Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm, zur Integration von Menschen mit Handicap und zur Verbesserung der Verkehrssicherheit.

Die Maßnahmen orientieren sich an fünf übergeordneten Leitbildern. Diese zielen ab auf eine insgesamt nachhaltige und bedarfsgerechte Mobilität in einem leistungsfähigen, effizienten, sicheren, einfach zugänglichen und multimodalen Gesamtverkehrssystem, das zugleich umweltverträglich und ressourceneffizient sein soll sowie die Lebensqualität in Stadt und Land erhalten bzw. verbessern soll.

Die Vielzahl der Maßnahmen sind im LVP Sachsen 2030 allerdings nur allgemein beschrieben und nicht außenrechtsverbindlich festgelegt. Der LVP fungiert als behördeninterne Leitlinie für konkretere Planungsschritte. Für den Bereich der Staatsstraßen erfüllt der Landesverkehrsplan als Investitionsrahmenplan allerdings die Funktion eines Bedarfsplans. Im Einzelnen legt der LVP Sachsen 2030 Maßnahmen und Infrastrukturprojekte in folgenden Bereichen fest:

- **Maßnahmen des Straßenverkehrs**

Im Bereich Straßenverkehr wird mit dem LVP Sachsen 2030 für insgesamt 25 Staatsstraßen-Neubauprojekte der Bedarf festgelegt. Darüber hinaus werden zum einen die Ausbau- und Erhaltungsmaßnahmen im bestehenden Straßennetz aus der

sächsischen Ausbau- und Erhaltungsstrategie 2030 übernommen sowie zum anderen die Maßnahmen des BVWP 2030.

- **Maßnahmen des Eisenbahnverkehrs**
Die Maßnahmen des Eisenbahnverkehrs konzentrieren sich auf Ausbaumaßnahmen im bestehenden Netz in Sachsen. Lediglich die Strecke Dresden-Prag ist als Neubaustrecke geplant und Bestandteil des BVWP 2030.
- **Maßnahmen des Luftverkehrs**
Im Bereich des Luftverkehrs sind Rollbahnen, Vorfelder und Abfertigungseinrichtungen sukzessive bedarfsgerecht bereitzustellen. Als konkretes Infrastrukturprojekt sind die Rollfelderweiterung und der Bau neuer Flugzeugstellplätze auf dem Gelände des Flughafens Leipzig-Halle Gegenstand des LVP Sachsen 2030.
- **Maßnahmen des Schiffsverkehrs**
In Sachsen sind keine Wasserstraßen-Ausbauvorhaben vorgesehen. Allerdings sollen die Häfen Riesa und Dresden bedarfsgerecht ausgebaut werden.
- **Maßnahmen des Öffentlichen Personennahverkehrs**
Die Ziele und Maßnahmen im Bereich des ÖPNV beziehen sich auf Anpassungen der Tarifstruktur, der Angebote im SPNV und ÖSPV bzw. deren verbesserte Vernetzung. Darüber hinaus wird die Finanzierung und Förderung des ÖPNV insgesamt thematisiert sowie die Verbesserung der Barrierefreiheit.
- **Maßnahmen des Güterverkehrs**
Die Ziele und Maßnahmen des Güterverkehrs erstrecken sich insbesondere auf die Bereiche Eisenbahninfrastruktur, innovative Verkehrstechnik, Güterverkehrszentren und Stadtlogistik. Defizite der Leistungsfähigkeit des Eisenbahnnetzes sollen durch weitere Elektrifizierung von Strecken, zweigleisigen Ausbau und künftigen Erfordernissen angepasste Betriebsanlagen abgebaut werden. Zugangsstellen (zum Beispiel Ladestellen, Terminals, Gleisanschlüsse) zum Netz sollen bedarfsorientiert erhalten bzw. ausgebaut werden. Neben den Güterverteilzentren in Leipzig, Glauchau und Dresden soll insbesondere die Entwicklung eines weiteren Standortes in Südwestsachsen für den kombinierten Verkehr geprüft werden.
- **Maßnahmen des Fahrradverkehrs**
Der LVP Sachsen 2030 berücksichtigt u. a. die Maßnahmen der Radverkehrskonzeption Sachsen 2014 und die sächsische Radschnellwegekonzeption, die neue Korridore für Radschnellwege trassen ausweist.
- **Maßnahmen des Fußgängerverkehrs**
Der LVP Sachsen 2030 definiert Handlungsfelder, um das Zufußgehen bequemer, sicherer und attraktiver zu machen. Konkrete Infrastrukturmaßnahmen sind damit nicht verbunden.

• **Maßnahmen in sonstigen Bereichen**

Maßnahmen in sonstigen Bereichen, die nicht die flächenwirksame bauliche Veränderung von Verkehrsinfrastruktur betreffen, beziehen sich auf folgende Themenfelder:

- Neue Entwicklungen, Konzepte und Technologien
- Bürgerbeteiligung bei Infrastrukturprojekten
- Verkehr in der inklusiven Gesellschaft
- Schutz vor Verkehrslärm (Straße, Schiene, Fluglärm)
- Verkehrssicherheit.

Die Funktion als Bedarfsplan erfüllt der LVP Sachsen 2030 für die in der folgenden Tabelle dargestellten 25 Staatsstraßen-Neubauprojekte. Die Umweltauswirkungen dieser Projekte werden vertieft geprüft:

Tab. 22: Staatsstraßen-Neubauprojekte im LVP Sachsen 2030

Str-Nr.	Bezeichnung Vorhaben
Indisponible Maßnahmen	
S 32	OU Lommatzsch, 1. BA, Teil 2
S 36	V westlich Wilsdruff
S 84	N Niederwartha-Meißen 2. BA Teil 2.2
S 84	N Niederwartha-Meißen 3. BA
S 88	V östlich Nünchritz
S 177	V südlich Großerkmannsdorf
S 177	V Radeberg - A4
S 177	OU Wünschendorf / Eschdorf
S 247	V westlich Lunzenau
S 289	V Römersgrün
S 298	OU Kleingera
Maßnahmen, für die aufgrund des ermittelten Bedarfs eine Aufnahme in den LVP erfolgt	
S 8	V in Schkeuditz (B 6 - K 7470)
S 84	N Niederwartha-Meißen, 4. BA
S 92	V bei Bernsdorf
S 95	OU Pulsnitz
S 100	V nordwestl. Kamenz
S 106	Südumgehung Bautzen, 2. BA
S 127	OU Nieder-Neundorf
S 177	OU Seifersdorf
S 192	OU Grumbach
S 200	OU Mittweida
S 242	V Wüstenbrand
S 222/260	OU Geyer
S 288	V zwischen S 289 und B 93 bei Waldsachsen

Str-Nr.	Bezeichnung Vorhaben
S 303	V westlich Falkenstein
Legende:	
V	Verlegung
N	Neubau
OU	Ortsumgehung

Grundlagen und Prüfmethode der SUP

Im Rahmen der SUP werden die wesentlichen Umweltauswirkungen des LVP Sachsen 2030 ermittelt, beschrieben und bewertet. Das Ergebnis ist dann im Rahmen der behördlichen Entscheidung über dem Plan zu berücksichtigen. Dabei werden folgende Schutzgüter berücksichtigt (§ 2 Abs. 1 UVPG):

- Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Ergebnisse der SUP werden im hier vorliegenden Umweltbericht gemäß § 40 UVPG dokumentiert, der die Grundlage für die Öffentlichkeits- und die Behördenbeteiligung bildet. Der Untersuchungsrahmen, d. h. Inhalte und Methodik des Umweltberichtes, wurden im Rahmen des Scopings gemäß § 39 UVPG festgelegt. Am 21.08.2018 fand in Dresden ein Scoping-Termin statt.

Der Umweltbericht enthält die Angaben, die mit zumutbarem Aufwand ermittelt werden können, und berücksichtigt dabei den gegenwärtigen Wissensstand, der zuständigen Behörde bekannte Äußerungen der Öffentlichkeit, allgemein anerkannte Prüfungsmethoden, Inhalt und Detaillierungsgrad des Plans sowie dessen Stellung im Entscheidungsprozess. Es wird berücksichtigt, dass der LVP Sachsen 2030 die oberste Planungsstufe darstellt. Die mit dem LVP Sachsen festgelegten Verkehrsprojekte und Maßnahmen werden in der Regel durch Planungs- und Zulassungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung weiter konkretisiert.

Im Zuge der SUP wird der LVP Sachsen 2030 insgesamt auf seine Umweltauswirkungen hin überprüft. Gegenstand der SUP sind sowohl der textliche Teil als auch die zeichnerische Darstellung. Sowohl die allgemeinen Planfestlegungen als auch die räumlich konkreten Verkehrsinfrastrukturprojekte werden in Bezug auf ihre Umweltauswirkungen untersucht. Dabei erfolgt die Prüfung in 2 Schritten:

1. Prüfung der Planfestlegungen der einzelnen Kapitel des LVP Sachsen 2030,
2. Zusammenfassende Prüfung des Gesamtplans.

Die Prüfmethodik der einzelnen Planfestlegungen ist differenziert nach räumlich konkreten Planfestlegungen sowie allgemeinen Planfestlegungen. Die methodischen Anforderungen des Leitfadens zur Strategischen Umweltprüfung des Umweltbundesamtes werden berücksichtigt.

Allgemeine Planfestlegungen sind nicht flächenscharf räumlich verortet. Sie können nur qualitativ und ohne konkreten räumlichen Bezug im Hinblick auf ihre Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet werden. Soweit konkrete Maßnahmentypen mit (teilweise) Eingriffscharakter festgelegt werden, werden die Umweltauswirkungen schutzgutbezogen verbal tabellarisch beschrieben und anhand einer fünfstufigen Skala bewertet (siehe nachfolgende Tabelle).

Tab. 23: Bewertungsrahmen

++	Deutlich positive Umweltauswirkungen
+	Positive Umweltauswirkungen
o	Kein wesentliche Umweltauswirkungen
-	Negative Umweltauswirkungen
--	Deutlich negative Umweltauswirkungen
+/-	Sowohl positive als auch negative Umweltauswirkungen möglich

Räumlich konkrete Planfestlegungen werden hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen so konkret wie möglich beschrieben und bewertet. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Staatsstraßen-Neubauprojekten, da für diese Projekte mit dem LVP Sachsen 2030 ein für die nachfolgenden Planungsebenen rahmensetzender verkehrlicher Bedarf festgelegt wird. Die Prüfmethodik für diese Vorhaben lehnt sich eng an die Methodik der SUP zum Bundesverkehrswegeplan 2030 an. Dabei wird ein aus den relevanten Zielen des Umweltschutzes sowie aus den Hauptwirkungsbereichen der in den LVP Sachsen 2030 eingestellten Projekte abgeleiteter Kriterienkatalog verwendet. Für die Bestimmung des Umfangs der Betroffenheiten je Kriterium erfolgt eine GIS-technische Verschneidung der kriterienspezifischen Flächenkulissen mit den Wirkzonen der zu prüfenden Projekte. Dabei werden die direkte Flächeninanspruchnahme und indirekte Beeinträchtigungen im Umfeld berücksichtigt. Die Ergebnisse sind in projektbezogenen Umweltdossiers in Text und Karte dargestellt (siehe Anhang 1 und 2 zum Umweltbericht)

Eine flächenscharfe Betrachtung wird auch für die sächsischen Straßenprojekte des Bundesverkehrswegeplans 2030, für die ein vordringlicher Bedarf sowie ein weiterer Bedarf mit Planungsrecht festgestellt ist, durchgeführt. Diese Projekte werden nachrichtlich in den LVP Sachsen 2030 übernommen. Daher werden auch für die Umweltbewertung die Ergebnisse aus dem Bundesverkehrswegeplan übernommen (siehe Anhang 3).

Die Gesamtplanbewertung orientiert sich an der Methodik für die allgemeinen Planfestlegungen. Die Bewertung erfolgt schutzgutbezogen in einem fünfstufigen Bewertungsrahmen (siehe Tab. 23). Bei Auswirkungen, die lediglich im Einzelfall auftreten, wird die Bewertung in Klammern gesetzt.

Umweltauswirkungen

Relevante Umweltauswirkungen gehen vom LVP Sachsen 2030 insbesondere aufgrund der planerischen Festlegungen zur Verkehrswegeinfrastruktur (insbesondere Straße, Schiene, Wasserstraße) aus. Grundsätzlich lassen sich die umweltrelevanten Wirkungen in drei Gruppen unterteilen:

- anlagebedingte Projektwirkungen,
- betriebsbedingte Projektwirkungen,
- baubedingte Projektwirkungen.

Aufgrund der übergeordneten Planungsebene können vor allem anlage- und betriebsbedingte Umweltauswirkungen entscheidungserheblich werden. Folgende anlagebedingte Projektwirkungen treten regelmäßig auf:

- Flächeninanspruchnahme / Überbauung,
 - durch Vegetationsentfernung / Rodung und Bodenabtrag / -umlagerung,
 - durch zusätzliche Versiegelung und Überbauung
- Veränderung der Geländemorphologie (insbesondere Dämme, Einschnitte),
- Eingriffe in Grund- und Oberflächenwasserkörper (z. B. infolge Gewässerausbau, Fundamente / Gründungen, Tunnelbau, Fahrinnenvertiefung und -verbreiterung, flussbauliche Maßnahmen zur Fahrinnenstabilisierung),
- stoffliche Beeinträchtigung des Grundwassers durch Betonzusatzstoffe und -mittel (z. B. aus Fundamenten),
- Trennwirkungen und Zerschneidungen,
- besondere visuelle Wirkungen.

Betriebsbedingte Projektwirkungen beziehen sich auf Wirkungen aus dem Betrieb von Fahrzeugen, Flugzeugen und Binnenschiffen und bilden damit die Emissionen aus der prognostizierten Veränderung der Verkehrsströme im betroffenen Netz ab. Dies betrifft insbesondere

- Geräuschemissionen,
- Schadstoffemissionen und
- Emission klimarelevanter Gase.

Die relevantesten verkehrsbedingten Schadstoffe in diesem Zusammenhang sind Stickoxide (NO_x als Summe aus NO und NO_2) sowie Feinstaubemissionen.

Geräuschemissionen treten vor allem im Straßenverkehr, Flugverkehr sowie entlang von Eisenbahnstrecken auf. Entlang von Wasserstraßen sind aufgrund der Entfernung zwischen

Schiff und Ufer sowie einer vergleichsweise geringen Anzahl von Schiffsbewegungen Lärmemissionen in der Regel vernachlässigbar.

Insgesamt haben die planerischen Festlegungen des LVP Sachsen 2030 sowohl positive als auch negative Umweltauswirkungen in unterschiedlichem Umfang. Die nachfolgende Tabelle stellt für die einzelnen Maßnahmenbereiche, die in ihren Auswirkungen in Kap. 6 des Umweltberichtes näher beschrieben und bewertet sind, die Auswirkungen schutzgutbezogen summarisch dar. Dargestellt sind für die einzelnen schutzgutbezogenen Themenfelder summarische Bewertungen in einer fünfstufigen Bewertungsskala von deutlich negativ zu deutlich positiv.

Negative Umweltauswirkungen treten vor allem als lokale Wirkungen aufgrund der unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft infolge einer punktuellen Erweiterung und Erüchtigung der Verkehrsinfrastruktur, insbesondere im Straßen- und Schienensektor auf. Hinzu kommen lokale Mehrbelastungen mit Lärm und Luftschadstoffen in Bereichen, in denen neue Verkehrsinfrastruktur vorgesehen ist. Dies betrifft insbesondere Neubauvorhaben wie etwa den Neubau eines Güterverkehrszentrums, die Ergänzung des sächsischen Staatsstraßennetzes oder die geplante Neubau-Schienenstrecke Dresden-Prag.

Für diese lokalen Effekte bieten die gesetzlichen Umweltauflagen, die auf der Zulassungsebene zu beachten sind, Gewähr für eine insgesamt möglichst umweltverträgliche Realisierung. Dabei ist zu erwarten, dass mit der Konkretisierung der Planung auch eine weitergehende räumliche und technische Optimierung stattfindet, so dass Flächenbeanspruchungen und Beeinträchtigungen von Naturschutzvorrangflächen, Flächen mit Bedeutung für den Landschaftsschutz, den Denkmalschutz und Flächen mit Funktionen für den Wasserhaushalt voraussichtlich weiter minimiert werden können. Dabei sind Vorkehrungen zu treffen, die eine Einhaltung der umweltrechtlichen Ge- und Verbote sicherstellen, darunter auch das Verbesserungsgebot und das Verschlechterungsverbot gemäß Wasserhaushaltsgesetz / Wasserrahmenrichtlinie.

Verbleibende Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden durch ökologische Begleitmaßnahmen gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie gebietsbezogener Schutzvorschriften zu kompensieren sein. Eingriffe in Überschwemmungsgebiete müssen nach den Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes ebenfalls ausgeglichen werden. Baumaßnahmen in Wasserschutzgebieten unterliegen technischen Regeln, die eine Verschmutzung oder sonstige Beeinträchtigung von Trink- und Brauchwasser verhindern. Für Eingriffe in Flächen mit Bedeutung für den Denkmalschutz bietet das Sächsische Denkmalschutzgesetz konkrete Vorschriften zur Sicherung. Die Anforderungen des BImSchG stellen sicher, dass bei der Genehmigungsplanung die einschlägigen Lärm- und Luftschadstoffemissionsgrenzwerte eingehalten werden.

Tab. 24: Gesamtplanauswirkungen in der Übersicht nach Schutzgütern und Maßnahmenbereichen

Maßnahmenbereich Schutzgut	Themenfeld	Straßenverkehr			Eisenbahnverkehr		Luftverkehr	Schiffsverkehr	ÖPNV	Güterverkehr	Fahrradverkehr	Fußgängerverkehr	Innovationen	Inklusion	Verkehrslärm	Verkehrssicherheit
		Aus- und Neubau BWWP	Ausbau Staatsstr	Neubau Staatsstr	Netz SPNV	Aus- und Neubau BWWP										
Mensch / menschliche Gesundheit	Lärmbelastung im besiedelten Bereich	++	+	++	(+/-)	+	(+/-)	+/-	(+)	+/-	(+)	(+)	(+)	o	+	o
	Schadstoffbelastung im besiedelten Bereich	-	+/-	+	+	+	-	+/-	+	+/-	+	(+)	+	(+)	o	o
Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt (terrestisch)	Inanspruchnahme von Lebensräumen (einschl. indirekter Effekte)	--	(--)	-	(-)	-	(-)	-	o	-	-	o	o	o	(+)	o
	Zerschneidung von Lebensräumen	--	+/-	-	o	+/-	o	o	o	(-)	(-)	o	o	o	o	o
	Überregionale Schadstoffbelastung	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	o	o	o
Boden / Fläche	Flächeninanspruchnahme	-	-	-	(-)	-	(-)	-	o	-	-	o	o	o	o	o
Wasser	Beeinträchtigung von Oberflächengewässern	-	+/-	-	o	+/-	o	-	o	(-)	(-)	o	o	o	o	o
	Beeinträchtigung des Grundwassers	-	(-)	-	o	(-)	o	o	o	-	o	o	o	o	o	o
Klima / Luft	Emission von Treibhausgasen	-	+/-	+	+	+	-	+	+	+	+	(+)	+	(+)	o	o
Landschaft / Erholung	Zerschneidung und visuelle Überformung der Landschaft	--	-	-	o	-	o	o	o	-	o	o	o	o	o	o
	Verlärmung von Ruheräumen	--	(-)	--	(+/-)	(-)	(+/-)	o	o	(+/-)	(+)	(+)	(+)	o	(+)	o
Kulturgüter	Inanspruchnahme und Visuelle Überformung	-	(-)	-	(-)	(-)	o	o	o	(-)	o	o	o	o	o	o

- ++ Deutlich positive Umweltauswirkungen
- + Positive Umweltauswirkungen
- O Keine wesentlichen Umweltauswirkungen
- Negative Umweltauswirkungen
- Deutlich negative Umweltauswirkungen
- +/- Sowohl positive als auch negative Wirkungen möglich.
- () Umweltauswirkungen treten im Einzelfall auf.

Positive Umweltauswirkungen ergeben sich dem gegenüber insbesondere aus den Wirkungen für das Gesamtverkehrsnetz. Zahlreiche Maßnahmen dienen dazu, den Modal Split in Richtung des Umweltverbundes (Schiene, ÖPNV, Rad- und Fußverkehr) zu verbessern. Hinzu kommt die Förderung emissionsarmer bzw. emissionsfreier alternativer Antriebstechnologien. Beim Güterverkehr zielen eine Reihe von Maßnahmen (Hafenausbau Riesa, Aus- und Neubau von Güterverkehrszentren mit Bahnanschluss) darauf ab, in möglichst großem Umfang die Schiene sowie die Wasserstraße als Verkehrsweg zu nutzen. All diese Maßnahmen dienen dazu, den klassischen PKW- und LWK-Verkehr auf der Straße zu minimieren und damit insbesondere die Lärm- und Luftschadstoffemissionen zu senken. Die Maßnahmen dienen darüber hinaus einer Minimierung der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen. Der Ausbau des Staatsstraßennetzes sowie teilweise auch der Ausbau des Bundesfernstraßennetzes hat zusätzlich das Ziel, stark belastete Ortsdurchfahrten von Verkehr zu entlasten. Dadurch werden die Luftschadstoffimmissionen und Lärmimmissionen im Bereich von Wohngebieten vermindert.

Mit quantitativen Dimensionen erfassbar sind lediglich die mit dem LVP Sachsen 2030 festgelegten Straßen-Neubauprojekte (siehe Kap. 6.1 im Umweltbericht). Dies betrifft vor allem die sächsischen Staatsstraßen-Neubauprojekte, für die konkrete Umweltbewertungen in projektbezogenen Dossiers in Anhang 1 und zusammenfassend in Anhang 2 zu diesem Umweltbericht dokumentiert sind. Hinzu treten die aus dem BVWP 2030 nachrichtlich übernommenen Bundesfernstraßenprojekten, für die die Bewertungen zum BVWP übernommen werden (siehe Anhang 3), sowie die geplanten Ausbauprojekten im Staatsstraßennetz.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die summarischen Wirkungen der 25 Staatsstraßen-Neubauprojekte, für die mit dem LVP Sachsen 2030 der Bedarf festgelegt wird.

Tab. 25: Umweltauswirkungen der Neubaumaßnahmen im Staatsstraßennetz

Nr.	Kurzbeschreibung des Kriteriums	Betroffenheit*	%-Anteil**
1. Gesamtflächeninanspruchnahme (gemäß Nachhaltigkeitsstrategie)			
1.1	Versiegelung (Übernahme der projektbezogenen Angaben LASuV)	103.6 ha	/
1.2	Überbauung (versiegelte und nicht versiegelte Flächen) (Übernahme der projektbezogenen Angaben LASuV)	261,3 ha	/
2. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Naturschutzvorrangflächen mit herausragender Bedeutung			
2.1	Europäische Vogelschutzgebiete	0,6 ha	0,0002%
2.2	FFH-Gebiete	1,1 ha	0,0007%
2.3	Naturschutzgebiete	0,0	0,0
2.4	Nationalparke	0,0	0,0
2.5	Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten	0,0	0,0

Nr.	Kurzbeschreibung des Kriteriums	Betroffenheit*	%-Anteil**
3. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten (Anzahl)			
3.1	erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen	6	/
3.2	erhebliche Beeinträchtigung wahrscheinlich	0	/
4. Durchführung von Überschwemmungsgebieten / Hochwasserentstehungsgebieten			
4.1	Überschwemmungsgebiete gemäß § 72 SächsWG	2,5 ha	0,0033%
4.2	Hochwasserentstehungsgebiete gemäß § 76 SächsWG	0,0	0,0
5. Durchführung von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten			
5.1	Wasserschutzgebiet Schutzzone I gemäß § 46 SächsWG	0,0	0,0
5.2	Wasserschutzgebiet Schutzzone II gemäß § 46 SächsWG	0,0	0,0
5.3	Heilquellenschutzgebiet gemäß § 47 SächsWG	0,0	0,0
6. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Flächen des Landschafts- und Kulturerbes			
6.1	Naturparke	0,5 ha	0,0003%
6.2	Landschaftsschutzgebiete	71,6 ha	0,012%
6.3	UNESCO-Weltkulturerbe	0,0	0,0
6.4	Biosphärenreservate (Entwicklungszone)	0,0	0,0
7. Zerschneidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR) gemäß LEP			
7.1	UZVR mit besonders hoher Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz sowie die landschaftsbezogene Erholung >40 km ²	11,8 ha	0,0031%
7.2	Sonstige UZVR >40 km ²	2,9 ha	0,0031%
8. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Lebensraumverbundsystemen und Lebensraumkomplexen gemäß LEP			
8.1	Lebensräume für großräumig lebende Wildtiere	53,5 ha	0,011%
8.2	Verbindungsflächen und Streifgebiete für großräumig lebende Wildtiere	200,6 ha	0,036%
8.3	Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)	2,8 ha	0,0005%
8.4	Großflächig naturnahe Waldkomplexe	0,1 ha	0,0007%
8.5	Suchraumkulisse Moorrenaturierung	1,9 ha	0,0041%
9. Inanspruchnahme von unzerschnittenen Kernräumen gemäß BfN-Lebensraumnetzwerk			
9.1	Trockenlebensräume	0,0	0,0
9.2	Feuchtlebensräume	0,0	0,0
9.3	Waldlebensräume	0,0	0,0
10. Emission von Klimagasen (Veränderung Nullfall – Planfall)			

Nr.	Kurzbeschreibung des Kriteriums	Betroffenheit*	%-Anteil**
10	Kohlendioxid-Emissionen (CO ₂)	-1316,5 t/a	
11. Luftschadstoffemissionen (Veränderung Nullfall – Planfall)			
11.1	Emission von Stickoxiden (NO _x)	-2,886 t/a	
11.2	Emission von Kohlenmonoxid (CO)	-0,437 t/a	
11.3	Emission von Partikeln / Feinstaub	-0,014 t/a	
11.4	Emission von Schwefeldioxid (SO ₂)	-0,007 t/a	
12. Lärmbelastung			
12	Veränderung der Lärmbelastung (Be- und Entlastung)	Überwiegend Entlastung in den Ortsdurchfahrten, die von den neu geplanten Straßen umfahren werden	

*) Summe der nicht gerundeten vorhabensbedingten Betroffenheiten. Die Summe kann von der Summe der in Anhang 1 dargestellten gerundeten Werte abweichen.

***) %-Anteil: Prozentuale Betroffenheit der Gesamtflächenkulisse im Freistaat Sachsen.

Die wesentlichen negativen Umweltauswirkungen dieser Straßenbauprojekte liegen in der Inanspruchnahme und Zerschneidung von Natur und Landschaft sowie in der Neuverlärmung von Ruheräumen. Die in Anhang 1 dargestellten Einzeldossiers mit Kartendarstellung zeigen allerdings, dass die 25 mit dem LVP Sachsen 2030 festgelegten Staatsstraßen-Neubauprojekte nur in vergleichsweise geringem Umfang in wertvolle Lebensräume eingreifen. Die geplanten Trassenführungen sind bereits aus Umweltsicht optimiert worden. Die größten Betroffenheiten finden sich bei Landschaftsschutzgebieten (insg. 71,6 ha Flächenäquivalent), Lebensräumen für großräumig lebende Wildtiere (53,5 ha) sowie Verbindungsflächen und Streifgebiete für großräumig lebende Wildtiere (200,6 ha). Betrachtet man die prozentualen Betroffenheiten in Bezug auf die Gesamtausdehnung der Flächenkulissen, zeigt sich, dass durch die geplanten Staatsstraßenerweiterungen weniger als 1 Promille der Flächen durch direkte oder indirekte Beeinträchtigungen betroffen sind.

Bei den hinzutretenden insgesamt 55 Bundesstraßenprojekten aus dem BVWP liegt die größte flächenhafte Betroffenheit ebenfalls im Bereich der Vorrangflächen des Kulturgüter- und Landschaftsschutzes (367 ha). Hinzu tritt die Neuzerschneidung von bisher Unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen (487 ha).

Die summarische Flächeninanspruchnahme liegt für die 25 Staatsstraßen-Neubauvorhaben bei 261 ha und für die 55 nachrichtlich in den LVP Sachsen 2030 übernommenen Bundesstraßenprojekte bei 846 ha. Hinzu kommen noch geschätzte 127,5 ha für die geplanten Staatsstraßen-Ausbauprojekte. Dies addiert sich zu insgesamt 1.234,5 ha für die geplanten Straßenbauprojekte in Sachsen über den Planungszeitraum von 2019 bis 2030. Umgerechnet auf eine tägliche Flächeninanspruchnahme ergibt sich über die 11 Jahre ein Wert von 0,3 ha/Tag. Bezogen auf den für Sachsen anvisierten Zielwert für die Gesamtflächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsfläche von 2 ha/Tag handelt es sich um einen vergleichsweise hohen Wert, da mit den 2 ha/Tag auch das Siedlungsflächenwachstum sowie lokale Verkehrsflächen abgedeckt werden soll. Betrachtet man allerdings

die derzeitige Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen in Sachsen von 8-9 ha/Tag (siehe Kap. 4.3), so liegt der Wert von 0,3 ha/Tag, der durch den LVP Sachsen 2030 begründet wird, bei lediglich etwa 4 % und damit in einem niedrigen Bereich. Die mit dem LVP Sachsen 2030 begründete Flächeninanspruchnahme liegt auch im Vergleich zum LVP Sachsen 2025 in einem geringen Bereich, da im neuen LVP für deutlich weniger Staatsstraßen-km ein Bedarf festgestellt wird.

Alternativenprüfung

Erhebliche Umweltauswirkungen gehen insbesondere von den mit dem LVP Sachsen 2023 hinsichtlich ihres Bedarfs festgelegten neuen Staatsstraßenprojekten aus. Die Auswahl der festgelegten Staatsstraßenprojekte basiert auf der Liste der mit dem LVP Sachsen 2025 festgelegten Staatsstraßenprojekten sowie neuen Planungen. Dabei erfolgte im Rahmen der aktuellen Bedarfsüberprüfung eine strenge Auswahl nach verkehrlichen und gesamtwirtschaftlichen Kriterien. In diesem Prozess wurde eine Reihe von Projekten aussortiert. Während der LVP 2025 insgesamt 64 Staatsstraßenprojekte in zwei Dringlichkeitsstufen enthielt, von denen 142 km bis jetzt noch nicht umgesetzt sind, soll der LVP Sachsen 2030 nur 25 Projekte mit einer Gesamtprojektlänge von 86 km enthalten. Im Zuge der Bedarfsprüfung wurden insgesamt 31 Projekte mit einer Länge von 87 km gestrichen, davon 23 Projekte aus dem LVP 2025 mit einer Länge von 72 km. Für die wenigen verbleibenden Projekte bestand kein weiterer Bedarf für eine Auswahl nach Umweltgesichtspunkten.

Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen

Die mit dem LVP Sachsen 2030 geplanten Aus- und Neubauprojekte der Verkehrsinfrastruktur sowie sämtliche weitere Maßnahmen liegen innerhalb der Grenzen des Freistaates Sachsen. Lokale Umweltauswirkungen durch bauliche Maßnahmen liegen ebenfalls vollständig auf sächsischem Gebiet.

Grundsätzlich sind allerdings grenzüberschreitende verkehrliche Effekte möglich. Dies gilt insbesondere für solche Aus- und Neubauvorhaben der Verkehrsinfrastruktur, die auf den länderübergreifenden Güter- und Personenverkehr ausgerichtet sind. Hierzu zählt etwa der Neubau der Schnellbahnstrecke Dresden-Prag. Insbesondere im Bereich des Güterverkehrs sind zahlreiche Maßnahmen auch auf grenzüberschreitenden Verkehr ausgerichtet. Die Wirkungen in den Nachbarstaaten sind allerdings indirekter Natur und für den LVP Sachsen nicht konkret abschätzbar. Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

Geplante Überwachungsmaßnahmen

Gemäß § 45 UVPG und § 40 Abs. 2 Nr. 9 UVPG sind im Rahmen der SUP Maßnahmen vorzusehen, um die erheblichen Umweltauswirkungen, die sich aus der Durchführung des LVP Sachsen 2030 ergeben können, zu überwachen. Die Überwachung soll dazu dienen, frühzeitig insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Der Umweltbericht unterbreitet hierzu Vorschläge.

Auf landesweiter Ebene kann dazu auch auf das Umweltindikatorenset des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie zurückgegriffen werden.

13 Literatur- und Quellenverzeichnis

- Amt für Amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (2003): Leitfaden zur Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG. Stand: 2018, ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/030923_sea_guidance_de.pdf
- BFN – Bundesamt für Naturschutz (2013): Ökologische Risikoeinschätzung auf Bundesebene – Methoden, Konzepte und Inhalte der ökologischen Risikoeinschätzung für die naturschutzfachliche Infrastrukturentwicklung auf Generalplan- und Bundesebene. Entwurf des Endberichts zum FE-Vorhaben FKZ 3510-82-3100. Kassel.
- BFN – Bundesamt für Naturschutz (2018): Gebietsschutz / Großschutzgebiete. Stand: 20.02.2018, <https://www.bfn.de/themen/gebietsschutz-grossschutzgebiete.html>
- BMVI – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2010): Erarbeitung eines Konzepts zur „Integration einer Strategischen Umweltprüfung in die Bundesverkehrswegeplanung“ – FE-Vorhaben 96.0904/2007. Hannover.
- BMVI – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2018): Inhalte zum BVWP 2030 herunterladen. Stand: 2018, <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/BVWP/bundesverkehrswegeplan-2030-inhalte-herunterladen.html?nn=12830>
- BROWN, A., REPEC, B. und GONDER, J. (2013): Autonomous Vehicles Have a Wide Range of Possible Energy Impacts. O.S., Stanford: National Renewable Energy Laboratory.
- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2014): Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 – Kabinettsbeschluss vom 3. Dezember 2014. Berlin.
- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2016): Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung. Berlin.
- FIS – Forschungs-Informationssystem Mobilität und Verkehr (2013): Verkehrsprognose 2030. Stand: 30.04.2018, <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/412634/?clslid0=276646&clslid1=276849&clslid2=0&clslid3=0>
- HÄNEL, K. und RECK, H. (2011): Bundesweite Prioritäten zur Wiedervernetzung von Ökosystemen – Die Überwindung straßen-bedingter Barrieren. Ergebnisse des F+E-Vorhabens FKZ 3507 82 090. Bonn: Bundesamt für Naturschutz.
- IUELL, B., BEKKER, H., CUPERUS, R., DUFEK, J., FRY, G., HICKS, C., HLAVAC, V., KELLER, V., ROSELL, C., SANGWINE, T., TØRSLØY, N. und WANDALL, B. LE MAIRE (2003): Wildlife and Traffic – A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions, Brussels: European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research.
- KIFL – Kieler Institut für Landschaftsökologie (2009): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Wirkungsprognose, Vermeidung, Kompensation – Schlussbericht zum FE-Vorhaben 02.286/2007/LRB. Bonn: BMVBS.
- KIRCHNER, M. A. FISCHER, M. JAKOBI und M. BERNHARDT (2006): Untersuchungen des Zustandes von Ökosystemen im Alpenvorland entlang von Gradienten des Stickstoffeintrags – Schlussbericht zum Forschungsvorhaben im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz. München.

-
- LFULG – Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2011): WEREX V: Regionale Klimaprojektionen für Sachsen. Dresden: LfULG.
- LFULG – Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2014): Analyse der Klimaentwicklung in Sachsen. Schriftenreihe des LfULG Heft 3/2015, Dresden: LfULG.
- LFULG – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2018): Luftqualität in Sachsen. Jahresbericht 2017. Dresden: LfULG.
- PÖU - Planungsgruppe Ökologie + Umwelt (2001): Weiterentwicklung der naturschutzfachlichen Bewertungsgrundlagen und -methoden im Rahmen der Umweltrisikoeinschätzung (URE). Teil B – Kompensationskosten-Vorabschätzung – FE-Nr. 96.498/1999 des BMVBS, Hannover.
- PTV Transport Consult GmbH (2017): Landesverkehrsprognose 2030 für den Freistaat Sachsen – Teil Straßenverkehr – Volkswirtschaftliche Bewertung von Maßnahmen im Netz der Staatsstraßen im Freistaat Sachsen – Verkehrswirtschaftliche Untersuchung. Dresden.
- SMI – Sächsisches Staatsministerium des Innern (2013a): Landesentwicklungsplan (LEP) Sachsen 2013. Dresden.
- SMI – Sächsisches Staatsministerium des Innern (2013b): Umweltbericht zum Landesentwicklungsplan (LEP) Sachsen 2013. Dresden.
- SMWA – Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (2014a): Radverkehrskonzeption für den Freistaat Sachsen 2014. Dresden.
- SMWA – Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (2014b): Radverkehrskonzeption Sachsen 2014. Stand: 2018, <http://www.radverkehr.sachsen.de/5700.html>
- SMWA – Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (2018a): Ausbau- und Erhaltungsstrategie Staatsstraßen 2030. Dresden.
- SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2018b): Umwelt in Sachsen. Stand: 2018, <https://www.umwelt.sachsen.de/>
- STALA – Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2018a): Gebiet, Bevölkerung. Stand: 31.12.2017, <https://www.statistik.sachsen.de/html/358.htm>
- STALA – Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2018b): Bevölkerung des Freistaates Sachsen jeweils am Monatsende ausgewählter Berichtsmonate nach Gemeinden. Stand: 01.01.2018, https://www.statistik.sachsen.de/download/010_GB-Bev/Bev_Z_Gemeinde_akt.pdf,
- STALA – Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2018c): Flächennutzung. Stand: 2018, <https://www.statistik.sachsen.de/html/506.htm#top>
- UBA – Umweltbundesamt (2002): Umsetzung der SUP-RL 2001/42/EG – Machbarkeitsstudie für ein Behördenhandbuch „Umweltschutzziele in Deutschland“ – Band 1 Rechtsgutachten zur Definition des Begriffes „auf der Ebene der Mitgliedstaaten festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Plan oder das Programm von Bedeutung sind“. Auszug aus dem vollständigen FE-Bericht 201 13 126. UBA - Texte 58/02, Berlin: Umweltbundesamt.
- UBA – Umweltbundesamt (2009): Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (SUP) – Forschungsbericht 206 13 100. UBA - Texte 08/2009, Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.

UBA – Umweltbundesamt (2018): Feinstaub-Belastung. Stand: 12.09.2018,
<https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/feinstaub-belastung#textpart-7>

Gesetze und Verordnungen

BBodSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.

BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

FFH-RL - Richtlinie des Rates der europäischen Gemeinschaft zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG) vom 21. Mai 1992. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L (206): 7.

SächsDSchG – Sächsisches Denkmalschutzgesetz vom 3. März 1993 (SächsGVBl. S. 229), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 15. Dezember 2016 (SächsGVBl. S. 630) geändert worden ist.

SächsNatSchG - Sächsisches Naturschutzgesetz vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 25 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349) geändert worden ist

SächsUVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Juli 2007 (SächsGVBl. S. 349), zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503).

SächsWaldG - Waldgesetz für den Freistaat Sachsen vom 10. April 1992 (SächsGVBl. S. 137), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349) geändert worden ist.

SächsWG - Sächsisches Wassergesetz vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. Juli 2016 (SächsGVBl. S. 287) geändert worden ist.

ROG - Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370).

WHG - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.

S 8 - Verlegung in Schkeuditz (B 6 - K 7470)

Grundlagendaten Straßenbauprojekt

Landkreis:	Nordsachsen	Status:	disponible Maßnahme
Planungsstand:	Ohne Planung	Länge (km):	1,4

Umweltauswirkungen Zusammenschau

Die S 8 ist eine regionale Nord-Süd-Verbindung im Nordraum von Leipzig und verläuft von Sachsen-Anhalt (L 170) kommend über Schkeuditz, Radefeld, Wolteritz, und Lemsel bis zur B 184 südlich Delitzsch. Die Verlegung in Schkeuditz stellt die direkte Verbindung zwischen B 186 und B 6 dar. Die Trasse verläuft über die Altscherbitzer Straße überwiegend im Bereich eines bereits vorhandenen Wirtschaftsweges. Die Flächen beiderseits der Trasse werden landwirtschaftlich genutzt. Der wertvolle Niederungsbereich der Luppe mit gleichzeitigem Schutz als FFH-Gebiet, SPA, NSG, ÜSG, LSG, Biotopverbund, in Teilen naturnaher Waldkomplex und Suchraum für Moorrenaturierung sowie UFR-Kernraum liegt in etwa 250 - 300m Entfernung hinter vorhandener Bebauung. Somit sind keine geschützten Gebiete und auch keine sonstigen umweltfachlich relevanten Bereiche betroffen.

Umweltauswirkungen im Detail

1. Gesamtflächeninanspruchnahme (gemäß Nachhaltigkeitsstrategie)

Nr.	Kriterium	Fläche		
1.1	Versiegelung	1,1	ha	Angaben übernommen aus Unterlagen
1.2	Überbauung (versiegelte und nicht versiegelte Flächen)	2,2	ha	

2. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Naturschutzvorrangflächen mit herausragender Bedeutung

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
2.1	Europäische Vogelschutzgebiete	0,0	ha	200	m
2.2	FFH-Gebiete	0,0	ha	250	m
2.3	Naturschutzgebiete	0,0	ha	300	m
2.4	Nationalparke	0,0	ha	>5.000	m
2.5	Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten	0,0	ha	>5.000	m

3. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Nr.	Kriterium	Anzahl
3.1	erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen	0
3.2	erhebliche Beeinträchtigung wahrscheinlich	0

4. Durchführung von Überschwemmungsgebieten / Hochwasserentstehungsgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
4.1	Überschwemmungsgebiete gem. § 72 SächsWG	0,0	ha	300	m
4.2	Hochwasserentstehungsgebiete gem. § 76 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

5. Durchführung von Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
5.1	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone I gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m
5.2	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone II gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m
5.3	Heilquellenschutzgebiete gem. § 47 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

6. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Flächen des Landschafts- und Kulturerbes

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
6.1	Naturparke	0,0	ha	>5.000	m
6.2	Landschaftsschutzgebiete	0,0	ha	150	m
6.3	UNESCO-Weltkulturerbe	0,0	ha	>5.000	m
6.4	Biosphärenreservate (Entwicklungszone)	0,0	ha	>5.000	m

7. Zerschneidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR) gem. LEP

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
7.1	UZVR mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km ²	0,0	ha	>5.000	m
7.2	Sonstige UZVR > 40 km ²	0,0	ha	>5.000	m

S 8 - Verlegung in Schkeuditz (B 6 - K 7470)

8. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Lebensraumverbundsystemen und Lebensraumkomplexen gemäß LEP

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
8.1	Lebensräume für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	>5.000 m
8.2	Verbindungsflächen und Streifgebiete für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	>5.000 m
8.3	Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)	0,0 ha	250 m
8.4	Großflächig naturnahe Waldkomplexe	0,0 ha	500 m
8.5	Suchraumkulisse Moornaturierung	0,0 ha	300 m

9. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von unzerschnittenen Kernräumen gem. BfN-Lebensraumnetzwerk

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
9.1	Trockenlebensräume	0,0 ha	3.900 m
9.2	Feuchtlebensräume	0,0 ha	300 m
9.3	Waldlebensräume	0,0 ha	300 m

10. Emission von Klimagasen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
10	Kohlendioxid-Emissionen (CO ₂)	-22,590 t/a

11. Luftschadstoffemissionen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
11.1	Luftschadstoff-Emissionen – Stickoxide (NO _x)	-0,112 t/a
11.2	Luftschadstoff-Emissionen – Kohlenmonoxid (CO)	-0,028 t/a
11.3	Luftschadstoff-Emissionen – Partikel / Feinstaub	0,000 t/a
11.4	Luftschadstoff-Emissionen – Schwefeldioxid (SO ₂)	0,000 t/a

12. Lärmbelastung (Veränderung der Lärmbelastung (Be- und Entlastung))

Ziel der Verlegung der S 8 in Schkeuditz ist die Entlastung der Ortsdurchfahrt. Insbesondere das Schwerverkehrsaufkommen ist relativ hoch. Durch den Bau würde der Durchgangsverkehr maßgeblich abnehmen. Teilbereiche von Schkeuditz und landwirtschaftlich genutzte Flächen des siedlungsnahen Freiraums würden neu belastet. Im Rahmen des Zulassungsverfahrens erfolgt diesbezüglich eine schalltechnische Untersuchung.

Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße:
S 8 - Verlegung in Schkeuditz (B 6 - K 7470)

Karte 1: Geschützte Gebiete

Projektwirkungen

- Trasse-Neubau
- Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen
- Großbauwerk

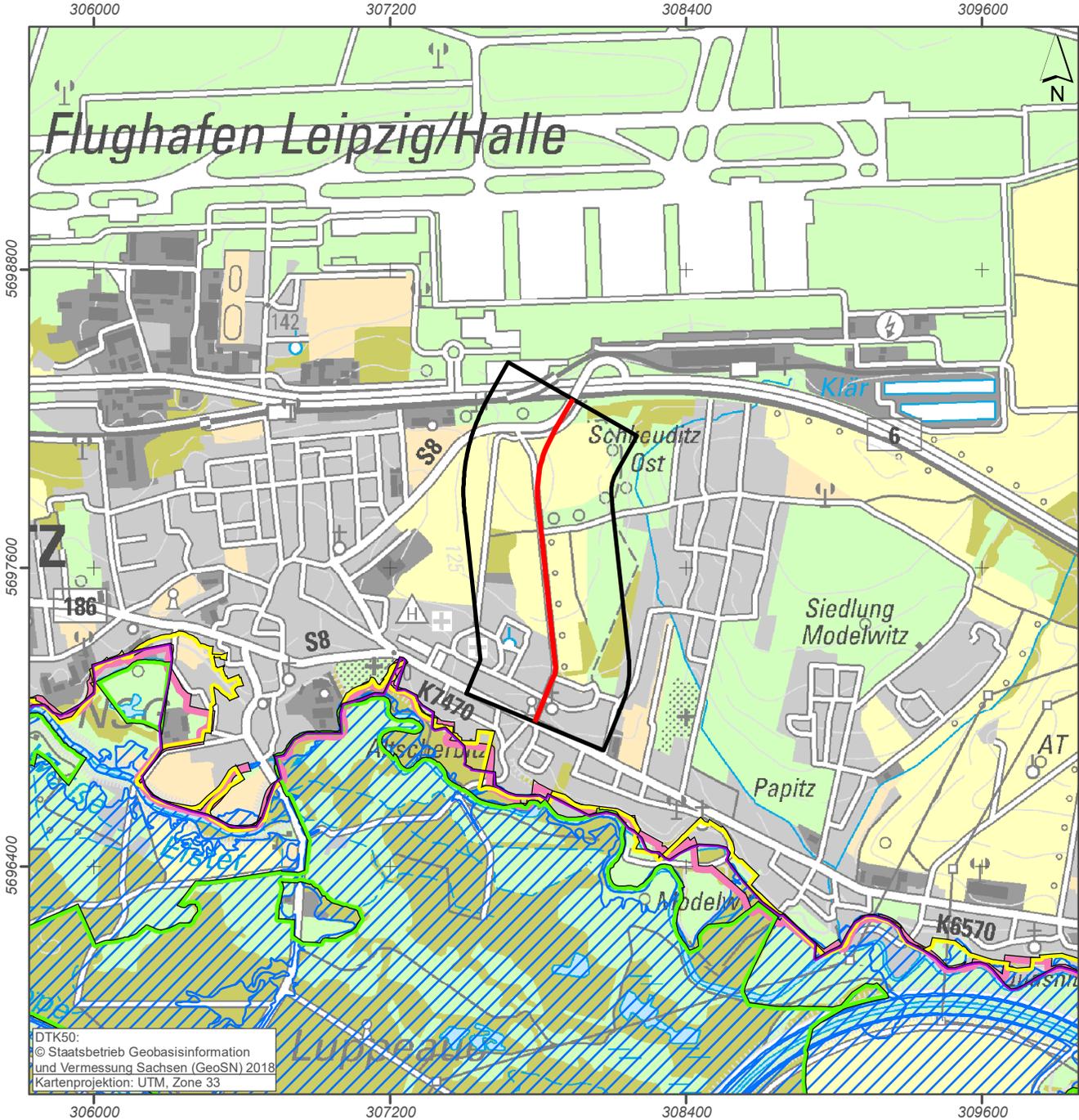
Schutzkategorien

- FFH-Gebiet
- Vogelschutzgebiet
- Nationalpark
- Naturschutzgebiet
- Naturpark
- Landschaftsschutzgebiet
- Biosphärenreservat
- Überschwemmungsgebiet
- Hochwasserentstehungsgebiet
- Wasserschutzgebiet (WSG) Zone I
- WSG Zone II
- Heilquellenschutzgebiet
- UNESCO Weltkulturerbe

Sonstiges

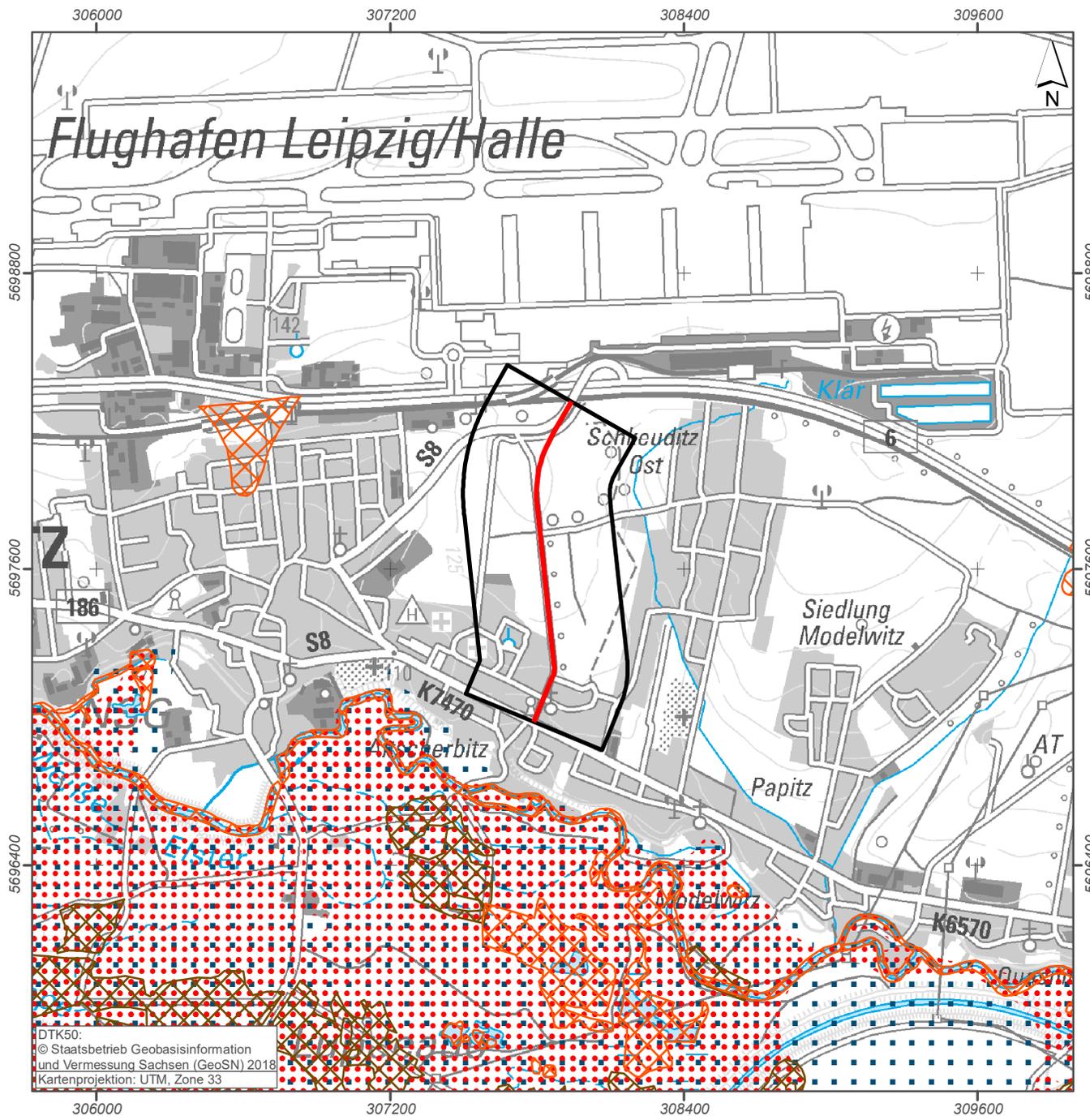
- Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung, Flächen bes. funktionaler Prägung*
- Industrie- und Gewerbeflächen*
- Grünanlagen*
- Wald, Forst*
- Ackerland*
- Grünland*
- Gewässer*

* DTK50 (Layerinformation)



DTK50:
© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
Kartenprojektion: UTM, Zone 33

Bearbeitung		Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des		Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab	1:25.000	Stand: 12 / 2018



Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße:
S 8 - Verlegung in Schkeuditz (B 6 - K 7470)

Karte 2: Sonstige umweltfachlich relevante Bereiche

- Projektwirkungen**
- Trasse-Neubau
 - Großbauwerk
 - Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen
- Umweltfachlich relevante Bereiche gemäß LEP 2013**
- Streifgebiet für großräumig lebende Wildtiere
 - Verbindungsfläche für großräumig lebende Wildtiere
 - Lebensraum für großräumig lebende Wildtiere
 - Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)
 - Großflächig naturnaher Waldkomplex
 - Suchraumkulisse Moorrenaturierung
 - Unzerschnittener verkehrsarmer Raum mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km²
 - Sonstiger unzerschnittener verkehrsarmer Raum
- Weitere umweltfachlich relevante Bereiche**
- Unzerschnittener Funktionsraum - Kernraum (UFR 250) (Feucht-, Trocken-, Waldlebensraum) (Gebietskulisse BVWP, BfN 2012)

Bearbeitung bosch & partner	Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des Freistaat SACHSEN	Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab 1:25.000	
	Stand: 12 / 2018

DTK50:
© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
Kartenprojektion: UTM, Zone 33

S 32 - Ortsumgehung Lommatzsch, 1. BA, Teil 2

Grundlagendaten Straßenbauprojekt

Landkreis:	Meißen	Status:	Indisponible Maßnahme
Planungsstand:	Planfeststellung beantragt	Länge (km):	0,8

Umweltauswirkungen Zusammenschau

Die S 32 verbindet das Grundzentrum Lommatzsch mit dem Mittelzentrum Döbeln und über die Bundesstraße B 6 mit dem Mittelzentrum Meißen. Die Ortsumgehung Lommatzsch, 1. BA, Teil 2 bindet am Bauanfang direkt an die bereits realisierte Südumgehung der Stadt Lommatzsch an. Sie verläuft durch eine kleinwellige Hügellandschaft, die überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt ist. Die geplante Ortsumgehung schneidet eine kleinere Randfläche eines sonstigen UZVR > 40 km² ab und würde damit die Restfläche verkleinern. Sie bleibt jedoch oberhalb der Mindesgröße. Ansonsten sind keine geschützten Gebiete und auch keine sonstigen umweltfachlich relevanten Bereiche betroffen.

Umweltauswirkungen im Detail

1. Gesamtflächeninanspruchnahme (gemäß Nachhaltigkeitsstrategie)

Nr.	Kriterium	Fläche		
1.1	Versiegelung	1,4	ha	Angaben übernommen aus Unterlagen
1.2	Überbauung (versiegelte und nicht versiegelte Flächen)	2,4	ha	

2. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Naturschutzvorrangflächen mit herausragender Bedeutung

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
2.1	Europäische Vogelschutzgebiete	0,0	ha	950	m
2.2	FFH-Gebiete	0,0	ha	950	m
2.3	Naturschutzgebiete	0,0	ha	850	m
2.4	Nationalparke	0,0	ha	>5.000	m
2.5	Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten	0,0	ha	>5.000	m

3. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Nr.	Kriterium	Anzahl
3.1	erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen	0
3.2	erhebliche Beeinträchtigung wahrscheinlich	0

4. Durchführung von Überschwemmungsgebieten / Hochwasserentstehungsgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
4.1	Überschwemmungsgebiete gem. § 72 SächsWG	0,0	ha	1.150	m
4.2	Hochwasserentstehungsgebiete gem. § 76 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

5. Durchführung von Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
5.1	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone I gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	4.350	m
5.2	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone II gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	4.350	m
5.3	Heilquellenschutzgebiete gem. § 47 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

6. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Flächen des Landschafts- und Kulturerbes

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
6.1	Naturparke	0,0	ha	>5.000	m
6.2	Landschaftsschutzgebiete	0,0	ha	>5.000	m
6.3	UNESCO-Weltkulturerbe	0,0	ha	>5.000	m
6.4	Biosphärenreservate (Entwicklungszone)	0,0	ha	>5.000	m

7. Zerschneidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR) gem. LEP

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
7.1	UZVR mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km ²	0,0	ha	>5.000	m
7.2	Sonstige UZVR > 40 km ²	2,9	ha	0	m

S 32 - Ortsumgehung Lommatzsch, 1. BA, Teil 2

8. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Lebensraumverbundsystemen und Lebensraumkomplexen gemäß LEP

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
8.1	Lebensräume für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	>5.000 m
8.2	Verbindungsflächen und Streifgebiete für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	>5.000 m
8.3	Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)	0,0 ha	900 m
8.4	Großflächig naturnahe Waldkomplexe	0,0 ha	3.650 m
8.5	Suchraumkulisse Moorrenaturierung	0,0 ha	1.000 m

9. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von unzerschnittenen Kernräumen gem. BfN-Lebensraumnetzwerk

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
9.1	Trockenlebensräume	0,0 ha	>5.000 m
9.2	Feuchtlebensräume	0,0 ha	>5.000 m
9.3	Waldlebensräume	0,0 ha	>5.000 m

10. Emission von Klimagasen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
10	Kohlendioxid-Emissionen (CO ₂)	/ t/a

11. Luftschadstoffemissionen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
11.1	Luftschadstoff-Emissionen – Stickoxide (NO _x)	/ t/a
11.2	Luftschadstoff-Emissionen – Kohlenmonoxid (CO)	/ t/a
11.3	Luftschadstoff-Emissionen – Partikel / Feinstaub	/ t/a
11.4	Luftschadstoff-Emissionen – Schwefeldioxid (SO ₂)	/ t/a

12. Lärmbelastung (Veränderung der Lärmbelastung (Be- und Entlastung))

Den Planfeststellungsunterlagen ist zu entnehmen, dass eines der Hauptziele des Vorhabens die Verringerung der Lärmbelastungen und anderer negativer Verkehrsauswirkungen für die Anwohner der dicht bebauten Hauptverkehrsstraßen im Bereich von Lommatzsch ist. Durch das geplante Vorhaben wird die Schadstoff- und Lärmsituation entlang der Ortsdurchfahrt reduziert. Gleichzeitig kommt es im Bereich der zukünftigen Ortsumgehung, insbesondere der Wohnbebauung der Bergstraße am östlichen Stadtrand, zu neuen Beeinträchtigungen. Im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung und ausgehend von der prognostizierten Verkehrsbelegung ist jedoch festzustellen, dass die gesetzlich festgelegten Grenzwerte für Lärm- und Schadstoffimmissionen deutlich unterschritten werden.

Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße:
S 32 - Ortsumgehung Lommatzsch, 1. BA, Teil 2

Karte 1: Geschützte Gebiete

Projektwirkungen

-  Trasse-Neubau
-  Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen
-  Großbauwerk

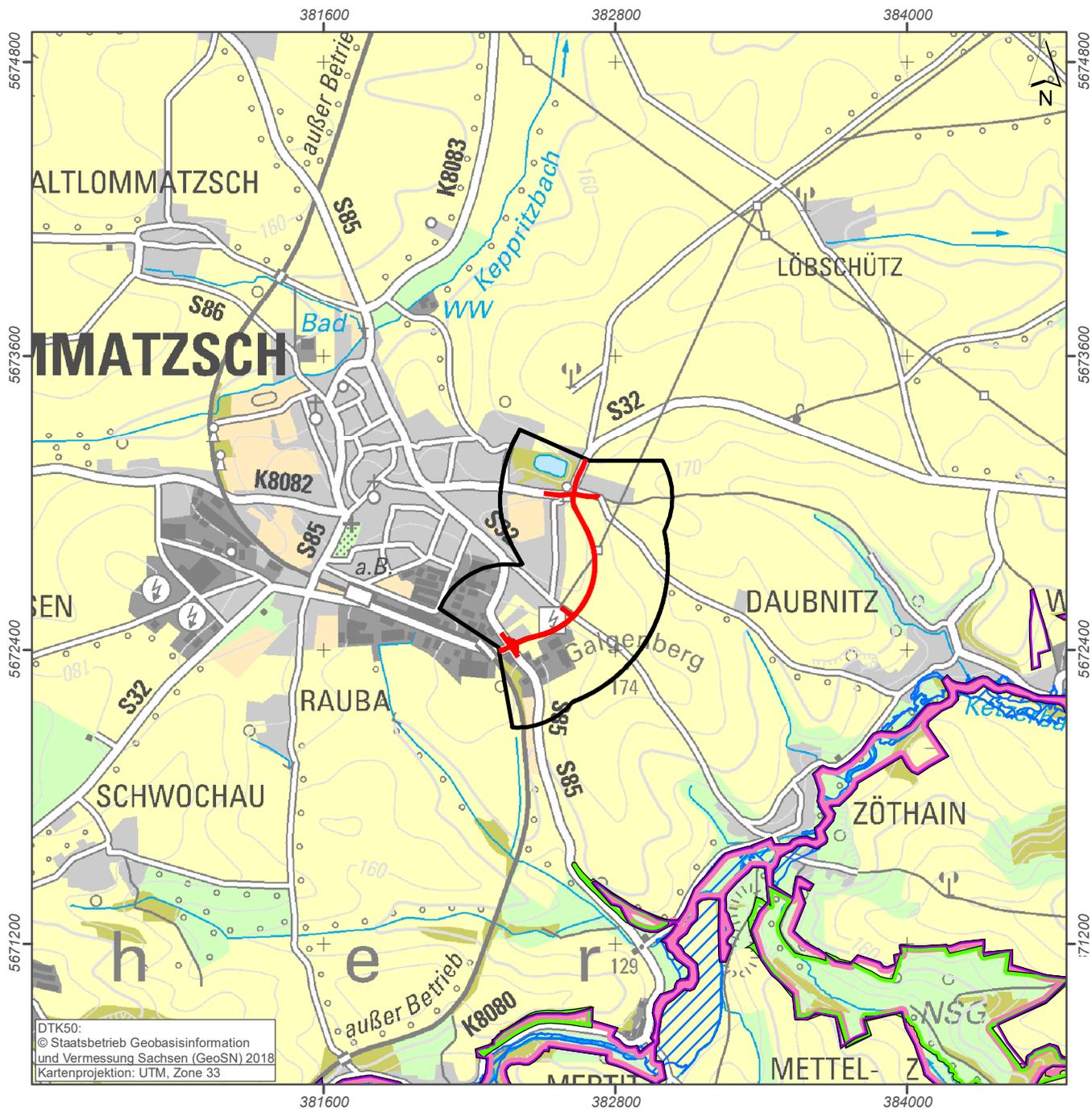
Schutzkategorien

-  FFH-Gebiet
-  Vogelschutzgebiet
-  Nationalpark
-  Naturschutzgebiet
-  Naturpark
-  Landschaftsschutzgebiet
-  Biosphärenreservat
-  Überschwemmungsgebiet
-  Hochwasserentstehungsgebiet
-  Wasserschutzgebiet (WSG) Zone I
-  WSG Zone II
-  Heilquellenschutzgebiet
-  UNESCO Weltkulturerbe

Sonstiges

-  Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung, Flächen bes. funktionaler Prägung*
-  Industrie- und Gewerbeflächen*
-  Grünanlagen*
-  Wald, Forst*
-  Ackerland*
-  Grünland*
-  Gewässer*

* DTK50 (Layerinformation)



DTK50:
© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
Kartenprojektion: UTM, Zone 33

Bearbeitung  bosch & partner	Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des  Freistaat SACHSEN	Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab 1:25.000 	Stand: 12 / 2018

S 36 - Verlegung westlich Wilsdruff

Grundlagendaten Straßenbauprojekt

Landkreis:	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Status:	Indisponible Maßnahme
Planungsstand:	Vorentwurf	Länge (km):	2,5

Umweltauswirkungen Zusammenschau

Die S 36 stellt die regionale Verbindung zwischen den Grundzentren Nossen und Wilsdruff mit dem Mittelzentrum Freital dar. Zwischen Wilsdruff und Nossen verläuft die S 36 parallel zur A 4 (und A 14). Der Abstand zwischen A 4 und S 36 beträgt im Mittel ca. 1.000 m. Die Verlegung westlich Wilsdruff liegt innerhalb einer mit Waldbeständen durchsetzten Agrarlandschaft. Das Gelände ist flachwellig. Ein Graben und zwei kleinere Stillgewässer der Suchraumkulisse Moorrenaturierung gemäß LEP liegen innerhalb der Wirkzone. Der Graben wird durch die Strecke gequert. Ansonsten sind keine geschützten Gebiete und auch keine sonstigen umweltfachlich relevanten Bereiche betroffen.

Umweltauswirkungen im Detail

1. Gesamtflächeninanspruchnahme (gemäß Nachhaltigkeitsstrategie)

Nr.	Kriterium	Fläche		
1.1	Versiegelung	2,4	ha	Angaben übernommen aus Unterlagen
1.2	Überbauung (versiegelte und nicht versiegelte Flächen)	8,4	ha	

2. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Naturschutzvorrangflächen mit herausragender Bedeutung

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
2.1	Europäische Vogelschutzgebiete	0,0	ha	2.250	m
2.2	FFH-Gebiete	0,0	ha	2.250	m
2.3	Naturschutzgebiete	0,0	ha	4.700	m
2.4	Nationalparke	0,0	ha	>5.000	m
2.5	Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten	0,0	ha	>5.000	m

3. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Nr.	Kriterium	Anzahl
3.1	erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen	0
3.2	erhebliche Beeinträchtigung wahrscheinlich	0

4. Durchführung von Überschwemmungsgebieten / Hochwasserentstehungsgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
4.1	Überschwemmungsgebiete gem. § 72 SächsWG	0,0	ha	100	m
4.2	Hochwasserentstehungsgebiete gem. § 76 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

5. Durchführung von Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
5.1	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone I gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m
5.2	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone II gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m
5.3	Heilquellenschutzgebiete gem. § 47 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

6. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Flächen des Landschafts- und Kulturerbes

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
6.1	Naturparke	0,0	ha	>5.000	m
6.2	Landschaftsschutzgebiete	0,0	ha	100	m
6.3	UNESCO-Weltkulturerbe	0,0	ha	>5.000	m
6.4	Biosphärenreservate (Entwicklungszone)	0,0	ha	>5.000	m

7. Zerschneidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR) gem. LEP

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
7.1	UZVR mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km ²	0,0	ha	>5.000	m
7.2	Sonstige UZVR > 40 km ²	0,0	ha	0	m

S 36 - Verlegung westlich Wilsdruff

8. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Lebensraumverbundsystemen und Lebensraumkomplexen gemäß LEP

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
8.1	Lebensräume für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	>5.000 m
8.2	Verbindungsflächen und Streifgebiete für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	>5.000 m
8.3	Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)	0,0 ha	650 m
8.4	Großflächig naturnahe Waldkomplexe	0,0 ha	1.900 m
8.5	Suchraumkulisse Moornaturierung	0,1 ha	0 m

9. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von unzerschnittenen Kernräumen gem. BfN-Lebensraumnetzwerk

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
9.1	Trockenlebensräume	0,0 ha	>5.000 m
9.2	Feuchtlebensräume	0,0 ha	>5.000 m
9.3	Waldlebensräume	0,0 ha	1.900 m

10. Emission von Klimagasen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
10	Kohlendioxid-Emissionen (CO ₂)	/ t/a

11. Luftschadstoffemissionen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
11.1	Luftschadstoff-Emissionen – Stickoxide (NO _x)	/ t/a
11.2	Luftschadstoff-Emissionen – Kohlenmonoxid (CO)	/ t/a
11.3	Luftschadstoff-Emissionen – Partikel / Feinstaub	/ t/a
11.4	Luftschadstoff-Emissionen – Schwefeldioxid (SO ₂)	/ t/a

12. Lärmbelastung (Veränderung der Lärmbelastung (Be- und Entlastung))

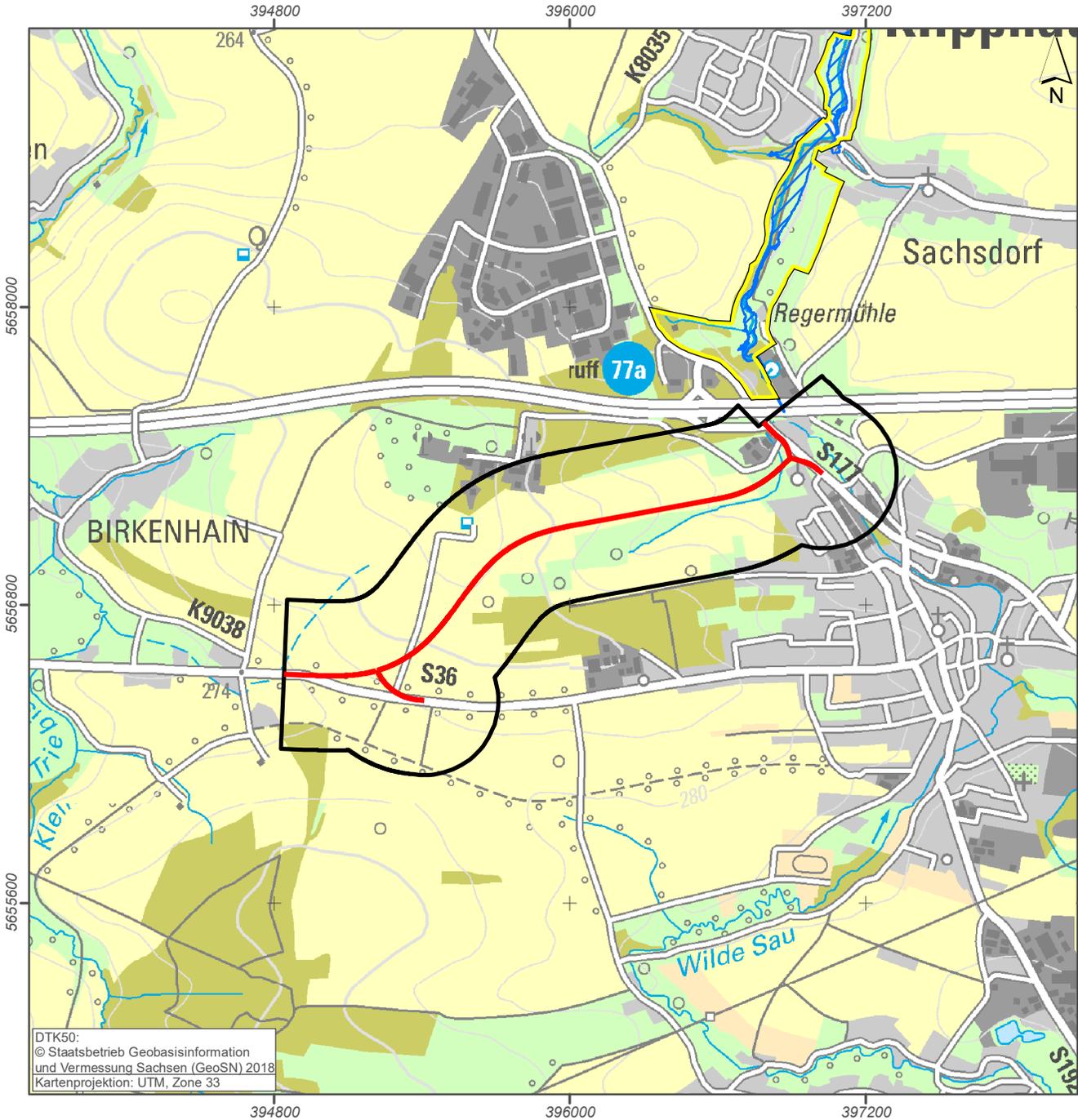
Entsprechend der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung kommt es mit der Verlegung der S 36 westlich Wilsdruff zu einer Verkehrsentlastung der Ortsdurchfahrt Wilsdruff, insbesondere im Bereich der Meißner Straße, Wielandstraße und Nossener Straße entlang der heutigen S 36. Dies wird zu einer Reduzierung der Lärm- und Abgasimmission in der Ortslage Wilsdruff führen.

Die Untersuchungen zur neuen Trassenführung ergaben, dass mit dem Bau der S 36 keine aktiven Lärmschutzanlagen erforderlich sind. Es sind allerdings passive Lärmschutzmaßnahmen an drei Immissionspunkten (Bebauungen an der Meißner Straße) vorzusehen.

Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße: S 36 - Verlegung westlich Wildruff

Karte 1: Geschützte Gebiete



Projektwirkungen

-  Trasse-Neubau
-  Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen
-  Großbauwerk

Schutzkategorien

-  FFH-Gebiet
-  Vogelschutzgebiet
-  Nationalpark
-  Naturschutzgebiet
-  Naturpark
-  Landschaftsschutzgebiet
-  Biosphärenreservat
-  Überschwemmungsgebiet
-  Hochwasserentstehungsgebiet
-  Wasserschutzgebiet (WSG) Zone I
-  WSG Zone II
-  Heilquellenschutzgebiet
-  UNESCO Weltkulturerbe

Sonstiges

-  Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung, Flächen bes. funktionaler Prägung*
-  Industrie- und Gewerbeflächen*
-  Grünanlagen*
-  Wald, Forst*
-  Ackerland*
-  Grünland*
-  Gewässer*

* DTK50 (Layerinformation)

Bearbeitung  bosch & partner	Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des  Freistaat SACHSEN	Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab 1:25.000 	Stand: 12 / 2018

DTK50:
 © Staatsbetrieb Geobasisinformation
 und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
 Kartenprojektion: UTM, Zone 33

Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße:
S 36 - Verlegung westlich Wilsdruff

Karte 2: Sonstige umweltfachlich relevante Bereiche

Projektwirkungen

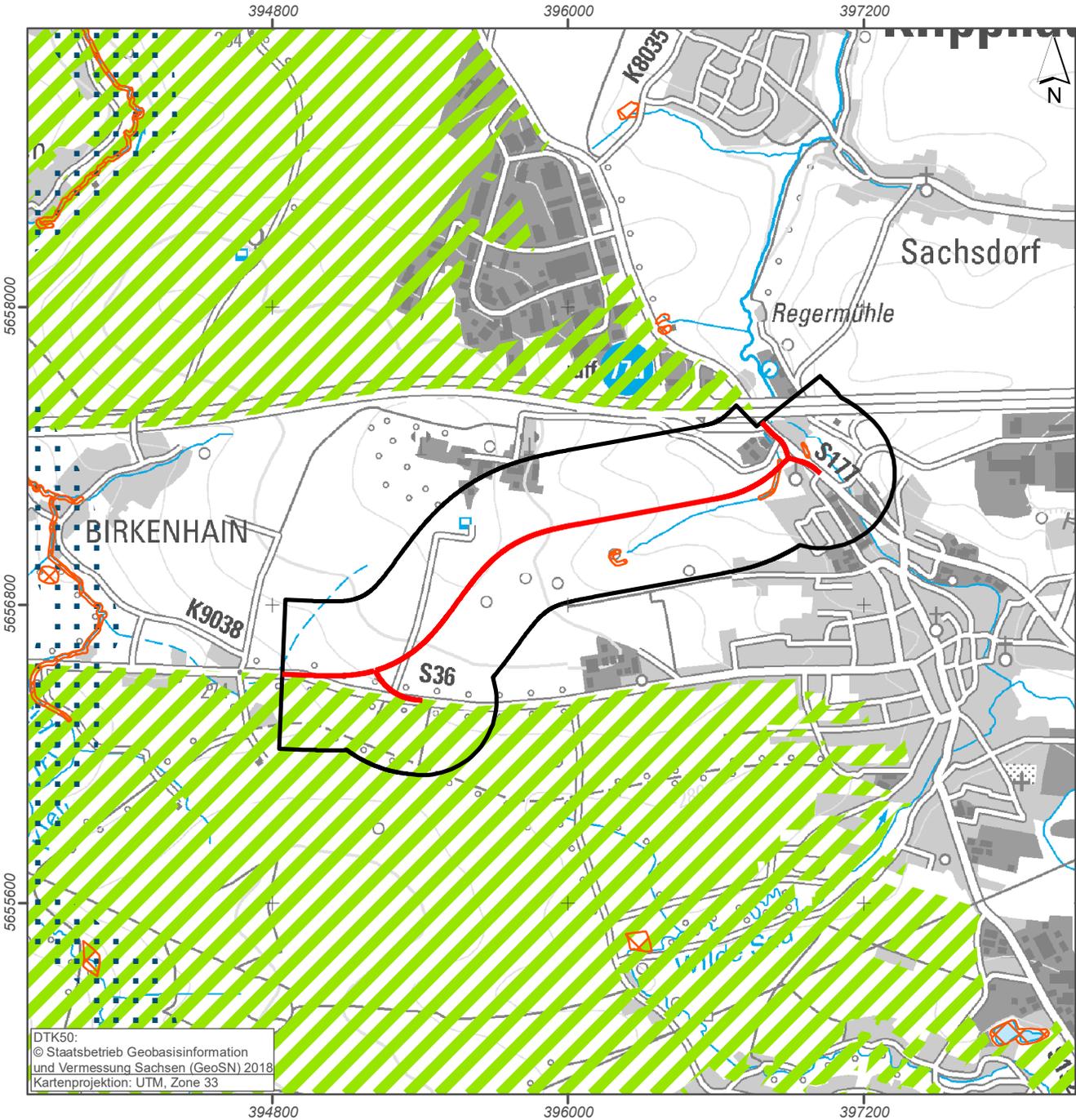
-  Trasse-Neubau
-  Großbauwerk
-  Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen

Umweltfachlich relevante Bereiche gemäß LEP 2013

-  Streifgebiet für großräumig lebende Wildtiere
-  Verbindungsfläche für großräumig lebende Wildtiere
-  Lebensraum für großräumig lebende Wildtiere
-  Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)
-  Großflächig naturnaher Waldkomplex
-  Suchraumkulisse Moorrenaturierung
-  Unzerschnittener verkehrsarmer Raum mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km²
-  Sonstiger unzerschnittener verkehrsarmer Raum

Weitere umweltfachlich relevante Bereiche

-  Unzerschnittener Funktionsraum - Kernraum (UFR 250) (Feucht-, Trocken-, Waldlebensraum) (Gebietskulisse BVWP, BfN 2012)



DTK50:
© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
Kartenprojektion: UTM, Zone 33

Bearbeitung		Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des		Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab	1:25.000	Stand: 12 / 2018
		

S 84 - Neubau Niederwartha-Meißen, 2. BA, Teil 2.2

Grundlagendaten Straßenbauprojekt

Landkreis:	Meißen	Status:	Indisponible Maßnahme
Planungsstand:	Vorentwurf	Länge (km):	2,1

Umweltauswirkungen Zusammenschau

Der Neubau der S 84 Niederwartha-Meißen, 2. BA, Teil 2.2 ist Bestandteil des Gesamtvorhabens Neubau der Elbtalstraße S 84 zwischen Dresden und Meißen. Der betrachtete Abschnitt liegt innerhalb des Stadtgebietes Coswig. Sehr kleinflächig wird das ÜSG Elbe in Anspruch genommen. Infolge der vorhandenen Siedlungsstruktur und des hohen Bebauungsgrades sind keine weiteren geschützten Gebiete und auch keine sonstigen umweltfachlich relevanten Bereiche betroffen.

Umweltauswirkungen im Detail

1. Gesamtflächeninanspruchnahme (gemäß Nachhaltigkeitsstrategie)

Nr.	Kriterium	Fläche		
1.1	Versiegelung	0,6	ha	Angaben übernommen aus Unterlagen
1.2	Überbauung (versiegelte und nicht versiegelte Flächen)	0,8	ha	

2. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Naturschutzvorrangflächen mit herausragender Bedeutung

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
2.1	Europäische Vogelschutzgebiete	0,0	ha	650	m
2.2	FFH-Gebiete	0,0	ha	650	m
2.3	Naturschutzgebiete	0,0	ha	1.000	m
2.4	Nationalparke	0,0	ha	>5.000	m
2.5	Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten	0,0	ha	>5.000	m

3. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Nr.	Kriterium	Anzahl
3.1	erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen	0
3.2	erhebliche Beeinträchtigung wahrscheinlich	0

4. Durchführung von Überschwemmungsgebieten / Hochwasserentstehungsgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
4.1	Überschwemmungsgebiete gem. § 72 SächsWG	0,0	ha	0	m
4.2	Hochwasserentstehungsgebiete gem. § 76 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

5. Durchführung von Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
5.1	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone I gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m
5.2	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone II gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m
5.3	Heilquellenschutzgebiete gem. § 47 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

6. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Flächen des Landschafts- und Kulturerbes

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
6.1	Naturparke	0,0	ha	>5.000	m
6.2	Landschaftsschutzgebiete	0,0	ha	450	m
6.3	UNESCO-Weltkulturerbe	0,0	ha	>5.000	m
6.4	Biosphärenreservate (Entwicklungszone)	0,0	ha	>5.000	m

7. Zerschneidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR) gem. LEP

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
7.1	UZVR mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km ²	0,0	ha	>5.000	m
7.2	Sonstige UZVR > 40 km ²	0,0	ha	>5.000	m

S 84 - Neubau Niederwartha-Meißen, 2. BA, Teil 2.2

8. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Lebensraumverbundsystemen und Lebensraumkomplexen gemäß LEP

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
8.1	Lebensräume für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	>5.000 m
8.2	Verbindungsflächen und Streifgebiete für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	>5.000 m
8.3	Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)	0,0 ha	650 m
8.4	Großflächig naturnahe Waldkomplexe	0,0 ha	2.000 m
8.5	Suchraumkulisse Moorrenaturierung	0,0 ha	2.300 m

9. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von unzerschnittenen Kernräumen gem. BfN-Lebensraumnetzwerk

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
9.1	Trockenlebensräume	0,0 ha	1.650 m
9.2	Feuchtlebensräume	0,0 ha	1.000 m
9.3	Waldlebensräume	0,0 ha	1.800 m

10. Emission von Klimagasen (Veränderung Nullfall – Planfall)

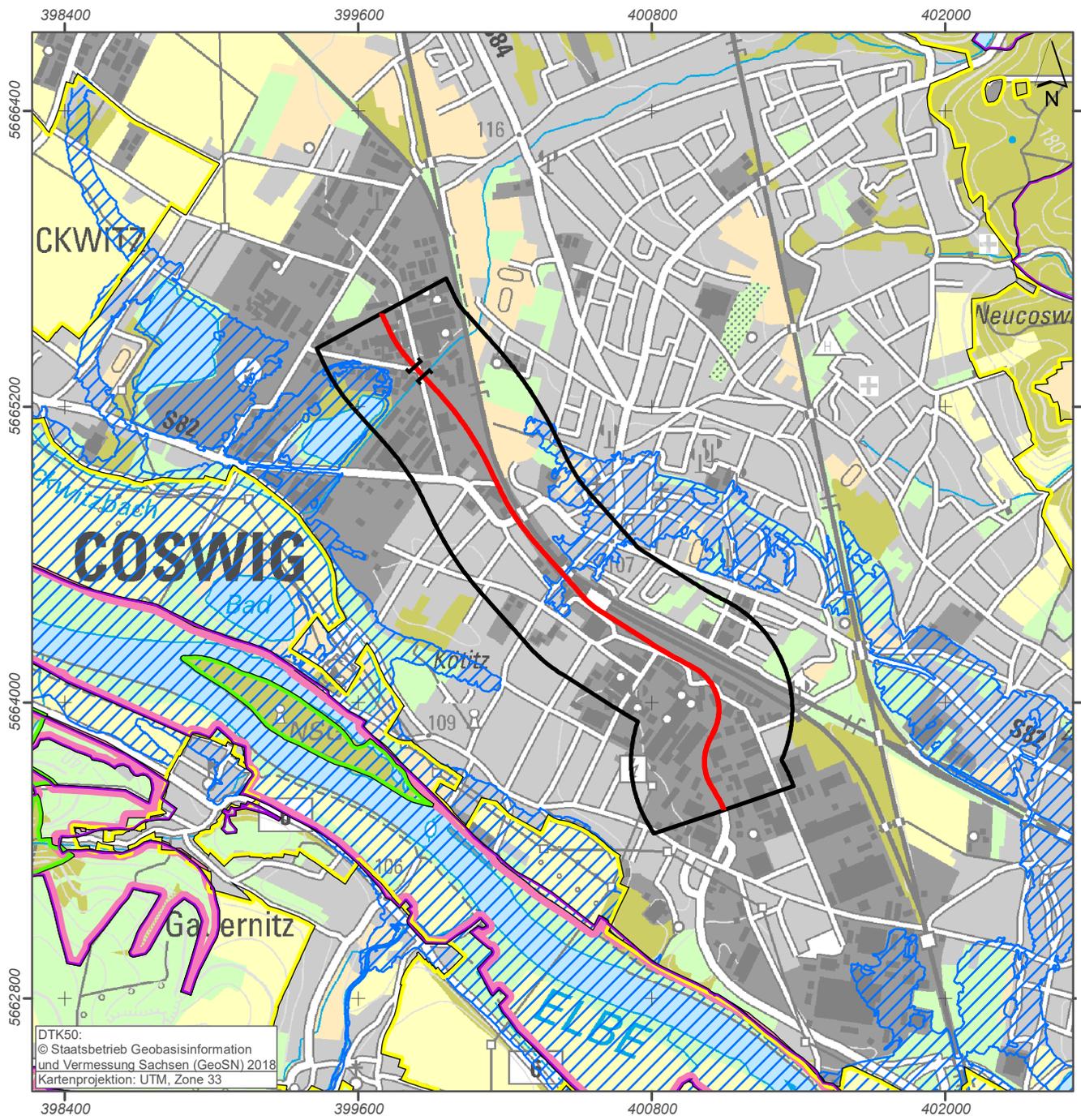
Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
10	Kohlendioxid-Emissionen (CO ₂)	/ t/a

11. Luftschadstoffemissionen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
11.1	Luftschadstoff-Emissionen – Stickoxide (NO _x)	/ t/a
11.2	Luftschadstoff-Emissionen – Kohlenmonoxid (CO)	/ t/a
11.3	Luftschadstoff-Emissionen – Partikel / Feinstaub	/ t/a
11.4	Luftschadstoff-Emissionen – Schwefeldioxid (SO ₂)	/ t/a

12. Lärmbelastung (Veränderung der Lärmbelastung (Be- und Entlastung))

Die schalltechnische Untersuchung ergibt, dass im Zusammenhang mit den Neubauvorhaben an der S 84 mit einem Rückgang des Verkehrsaufkommens auf der B 6 alt und der S 82 und damit einem Rückgang der Lärm- und Luftschadstoffemissionen zu rechnen ist. Die Wohnqualität für Anwohner wird sich in einigen Bereichen verbessern. Mit der Trassierung ist allerdings ein dichtes Heranrücken an vorhandene Wohnbebauung verbunden und damit eine Neubelastung mit Lärm gegeben. Es sind bauliche Maßnahmen zum aktiven Lärmschutz vorgesehen. Die schalltechnische Untersuchung ergab, dass durch die geplanten Lärmschutzmaßnahmen entlang der Trasse der S 84 keine über den gesetzlichen Vorgaben liegenden Betroffenheiten hinsichtlich Lärmimmissionen entstehen.



Landesverkehrsplan Sachsen 2030

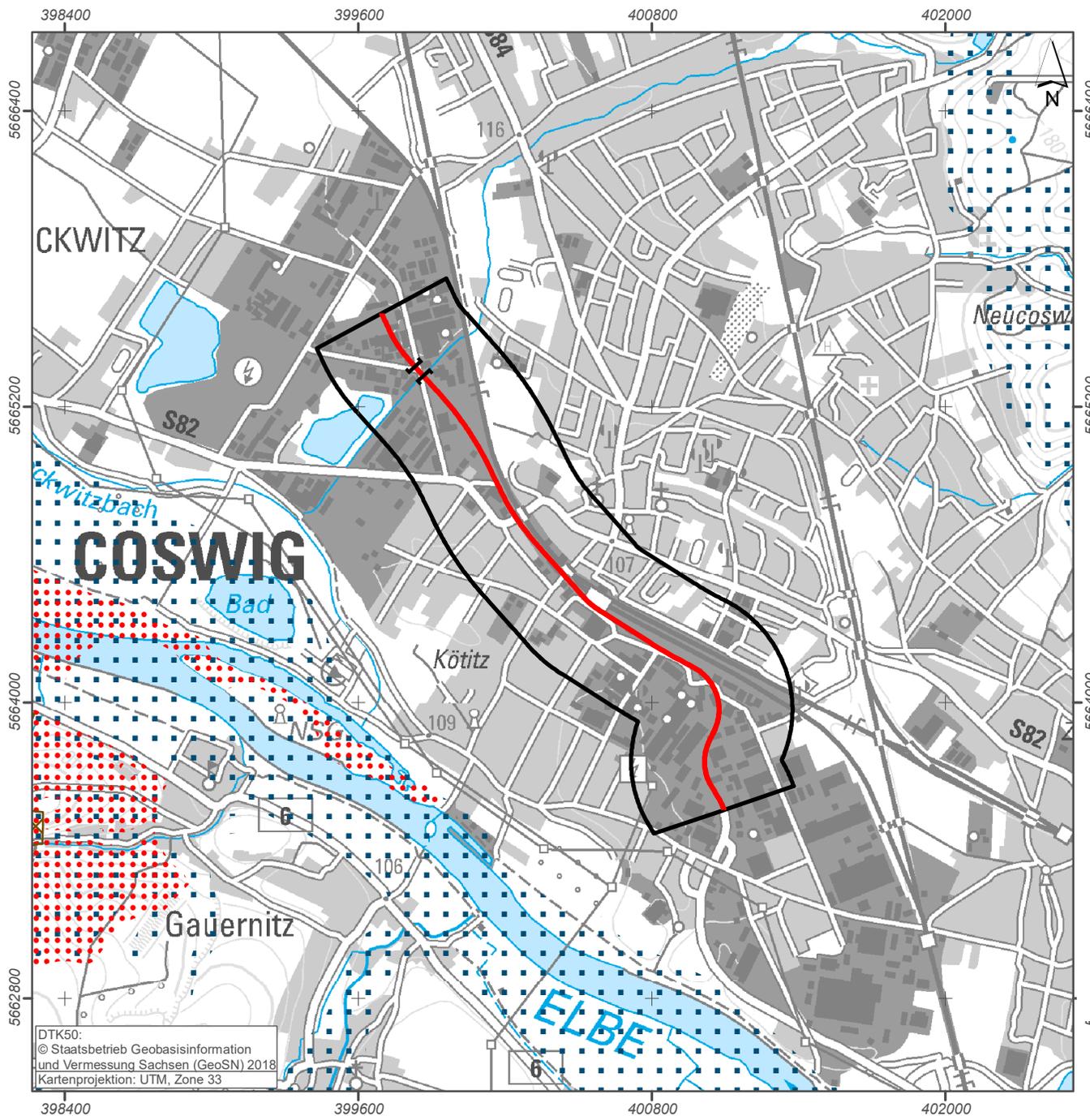
Neubauvorhaben Straße: S 84 - Neubau Niederwartha-Meißen, 2. BA, Teil 2.2

Karte 1: Geschützte Gebiete

- Projektwirkungen**
- Trasse-Neubau
 - Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen
 - Großbauwerk
- Schutzkategorien**
- FFH-Gebiet
 - Vogelschutzgebiet
 - Nationalpark
 - Naturschutzgebiet
 - Naturpark
 - Landschaftsschutzgebiet
 - Biosphärenreservat
 - Überschwemmungsgebiet
 - Hochwasserentstehungsgebiet
 - Wasserschutzgebiet (WSG) Zone I
 - WSG Zone II
 - Heilquellenschutzgebiet
 - UNESCO Weltkulturerbe
- Sonstiges**
- Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung, Flächen bes. funktionaler Prägung*
 - Industrie- und Gewerbeflächen*
 - Grünanlagen*
 - Wald, Forst*
 - Ackerland*
 - Grünland*
 - Gewässer*
- * DTK50 (Layerinformation)

DTK50:
© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
Kartenprojektion: UTM, Zone 33

Bearbeitung		Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des		Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab	1:25.000	Stand: 12 / 2018



Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße:
S 84 - Neubau Niederwartha-Meißen, 2. BA, Teil 2.2

Karte 2: Sonstige umweltfachlich relevante Bereiche

- Projektwirkungen**
-  Trasse-Neubau
 -  Großbauwerk
 -  Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen
- Umweltfachlich relevante Bereiche gemäß LEP 2013**
-  Streifgebiet für großräumig lebende Wildtiere
 -  Verbindungsfläche für großräumig lebende Wildtiere
 -  Lebensraum für großräumig lebende Wildtiere
 -  Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)
 -  Großflächig naturnaher Waldkomplex
 -  Suchraumkulisse Moorrenaturierung
 -  Unzerschnittener verkehrsarmer Raum mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km²
 -  Sonstiger unzerschnittener verkehrsarmer Raum
- Weitere umweltfachlich relevante Bereiche**
-  Unzerschnittener Funktionsraum - Kernraum (UFR 250) (Feucht-, Trocken-, Waldlebensraum) (Gebietskulisse BVWP, BfN 2012)

Bearbeitung  bosch & partner	Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des  Freistaat SACHSEN	Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab 1:25.000 	Stand: 12 / 2018

DTK50:
 © Staatsbetrieb Geobasisinformation
 und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
 Kartenprojektion: UTM, Zone 33

S 84 - Neubau Niederwartha-Meißen, 3. BA

Grundlagendaten Straßenbauprojekt

Landkreis:	Meißen	Status:	Indisponible Maßnahme
Planungsstand:	Vorentwurf	Länge (km):	4,1

Umweltauswirkungen Zusammenschau

Der Neubau der S 84 Niederwartha-Meißen, 3. BA ist Bestandteil des Gesamtvorhabens Neubau der Elbtalstraße S 84 zwischen Dresden und Meißen. Der betrachtete Abschnitt verläuft im Osten innerhalb des Stadtgebietes von Coswig. Der Bereich ist durch ein Industriegebiet und eine anschließende Kleingartenanlage und Einzelhaussiedlung geprägt. Daran anschließend folgen große Acker- und Grünlandfluren. Der Trassenkörper wird über weite Strecke in Dammlage geführt. Dabei wird das Überschwemmungsgebiet der Elbe in Anspruch genommen. Außerdem verläuft die Trasse auf rund 1,5 km innerhalb des LSG "Nassau". Weitere geschützte Gebiete oder sonstige umweltfachlich relevante Bereiche sind nicht betroffen.

Umweltauswirkungen im Detail

1. Gesamtflächeninanspruchnahme (gemäß Nachhaltigkeitsstrategie)

Nr.	Kriterium	Fläche		
1.1	Versiegelung	6,9	ha	Angaben übernommen aus Unterlagen
1.2	Überbauung (versiegelte und nicht versiegelte Flächen)	11,1	ha	

2. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Naturschutzvorrangflächen mit herausragender Bedeutung

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
2.1	Europäische Vogelschutzgebiete	0,0	ha	1.200	m
2.2	FFH-Gebiete	0,0	ha	650	m
2.3	Naturschutzgebiete	0,0	ha	1.400	m
2.4	Nationalparke	0,0	ha	>5.000	m
2.5	Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten	0,0	ha	>5.000	m

3. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Nr.	Kriterium	Anzahl
3.1	erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen	0
3.2	erhebliche Beeinträchtigung wahrscheinlich	0

4. Durchfahrung von Überschwemmungsgebieten / Hochwasserentstehungsgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
4.1	Überschwemmungsgebiete gem. § 72 SächsWG	0,3	ha	0	m
4.2	Hochwasserentstehungsgebiete gem. § 76 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

5. Durchfahrung von Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
5.1	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone I gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m
5.2	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone II gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m
5.3	Heilquellenschutzgebiete gem. § 47 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

6. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Flächen des Landschafts- und Kulturerbes

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
6.1	Naturparke	0,0	ha	>5.000	m
6.2	Landschaftsschutzgebiete	10,9	ha	0	m
6.3	UNESCO-Weltkulturerbe	0,0	ha	>5.000	m
6.4	Biosphärenreservate (Entwicklungszone)	0,0	ha	>5.000	m

7. Zerschneidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR) gem. LEP

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
7.1	UZVR mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km ²	0,0	ha	>5.000	m
7.2	Sonstige UZVR > 40 km ²	0,0	ha	3.650	m

S 84 - Neubau Niederwartha-Meißen, 3. BA

8. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Lebensraumverbundsystemen und Lebensraumkomplexen gemäß LEP

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
8.1	Lebensräume für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	>5.000 m
8.2	Verbindungsflächen und Streifgebiete für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	>5.000 m
8.3	Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)	0,0 ha	550 m
8.4	Großflächig naturnahe Waldkomplexe	0,0 ha	500 m
8.5	Suchraumkulisse Moorrenaturierung	0,0 ha	100 m

9. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von unzerschnittenen Kernräumen gem. BfN-Lebensraumnetzwerk

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
9.1	Trockenlebensräume	0,0 ha	700 m
9.2	Feuchtlebensräume	0,0 ha	1.250 m
9.3	Waldlebensräume	0,0 ha	1.600 m

10. Emission von Klimagasen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
10	Kohlendioxid-Emissionen (CO ₂)	/ t/a

11. Luftschadstoffemissionen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
11.1	Luftschadstoff-Emissionen – Stickoxide (NO _x)	/ t/a
11.2	Luftschadstoff-Emissionen – Kohlenmonoxid (CO)	/ t/a
11.3	Luftschadstoff-Emissionen – Partikel / Feinstaub	/ t/a
11.4	Luftschadstoff-Emissionen – Schwefeldioxid (SO ₂)	/ t/a

12. Lärmbelastung (Veränderung der Lärmbelastung (Be- und Entlastung))

Die schalltechnische Untersuchung ergibt, dass im Zusammenhang mit den Neubauvorhaben an der S 84 mit einem Rückgang des Verkehrsaufkommens auf der B 6 alt und der S 82 und damit einem Rückgang der Lärm- und Luftschadstoffemissionen zu rechnen ist. Die Wohnqualität für Anwohner wird sich in einigen Bereichen verbessern. Mit der Trassierung ist allerdings ein dichtes Heranrücken an vorhandene Wohnbebauung verbunden und damit eine Neubelastung mit Lärm gegeben. In diesem Zusammenhang sind bauliche Maßnahmen zum aktiven Lärmschutz zwischen dem Stadtgebiet Coswig und Neusörnewitz vorgesehen. Die schalltechnische Untersuchung ergab, dass durch die geplanten Lärmschutzmaßnahmen entlang der Trasse der S 84 keine über den gesetzlichen Vorgaben liegenden Betroffenheiten hinsichtlich Lärmimmissionen entstehen.

Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße:
S 84 - Neubau Niederwartha-Meißen, 3. BA

Karte 1: Geschützte Gebiete

Projektwirkungen

- Trasse-Neubau
- Großbauwerk
- Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen

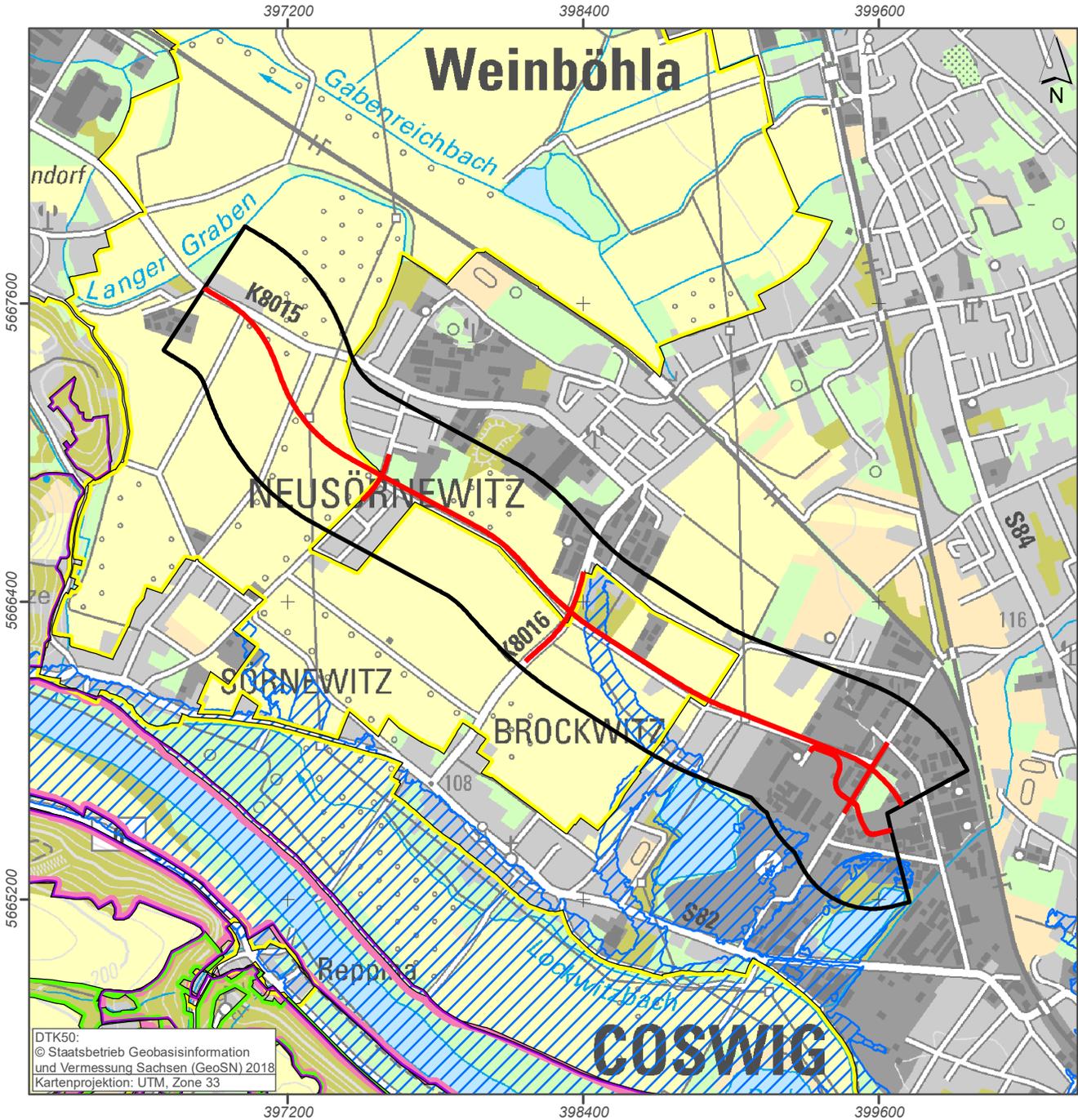
Schutzkategorien

- FFH-Gebiet
- Vogelschutzgebiet
- Nationalpark
- Naturschutzgebiet
- Naturpark
- Landschaftsschutzgebiet
- Biosphärenreservat
- Überschwemmungsgebiet
- Hochwasserentstehungsgebiet
- Wasserschutzgebiet (WSG) Zone I
- WSG Zone II
- Heilquellenschutzgebiet
- UNESCO Weltkulturerbe

Sonstiges

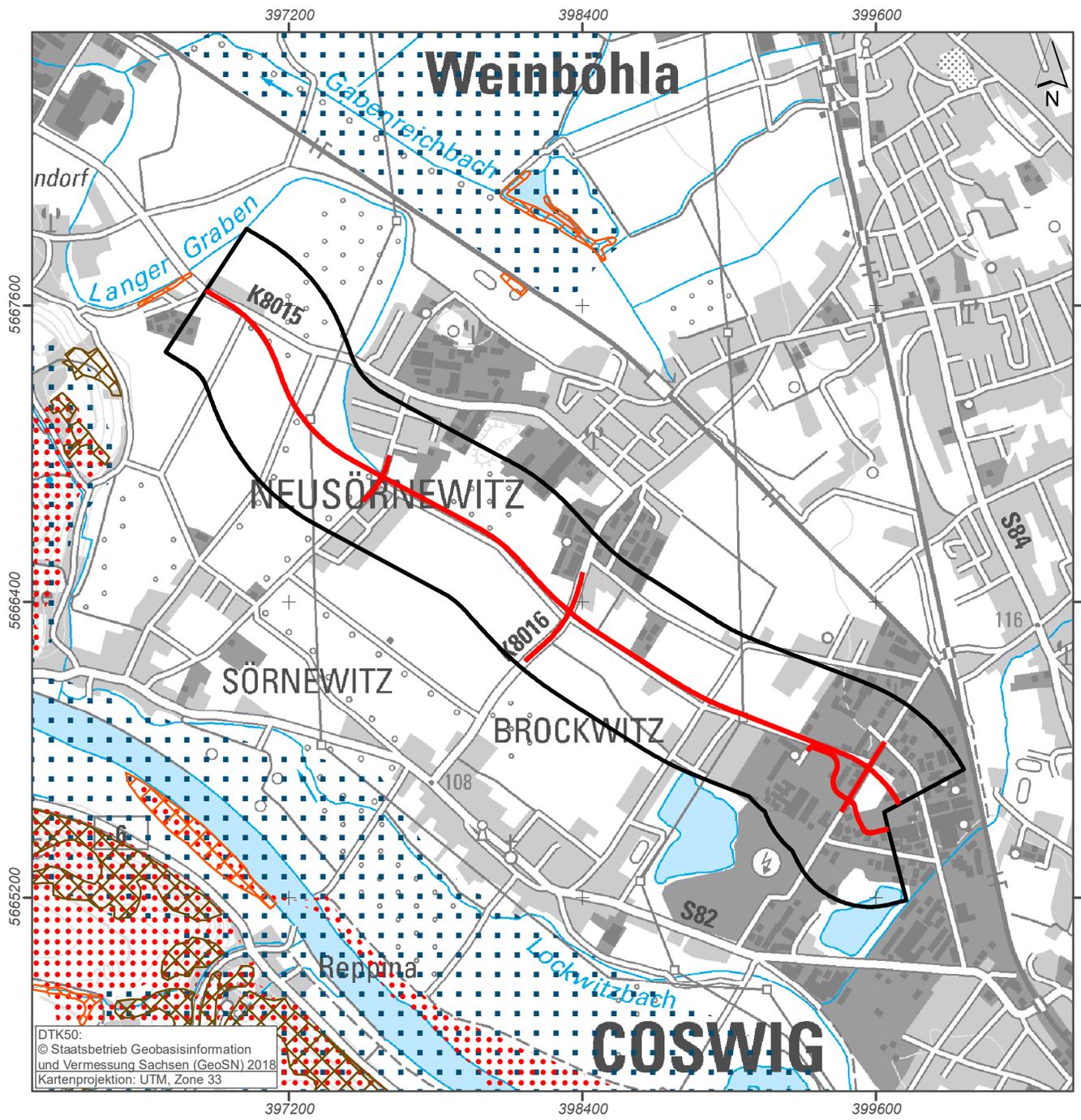
- Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung, Flächen bes. funktionaler Prägung*
- Industrie- und Gewerbeflächen*
- Grünanlagen*
- Wald, Forst*
- Ackerland*
- Grünland*
- Gewässer*

* DTK50 (Layerinformation)



DTK50:
© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
Kartenprojektion: UTM, Zone 33

Bearbeitung		Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des		Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab	1:25.000	Stand: 12 / 2018



Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße:
S 84 - Neubau Niederwartha-Meißen, 3. BA

Karte 2: Sonstige umweltfachlich relevante Bereiche

- Projektwirkungen**
-  Trasse-Neubau
 -  Großbauwerk
 -  Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen
- Umweltfachlich relevante Bereiche gemäß LEP 2013**
-  Streifgebiet für großräumig lebende Wildtiere
 -  Verbindungsfläche für großräumig lebende Wildtiere
 -  Lebensraum für großräumig lebende Wildtiere
 -  Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)
 -  Großflächig naturnaher Waldkomplex
 -  Suchraumkulisse Moorrenaturierung
 -  Unzerschnittener verkehrsarmer Raum mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km²
 -  Sonstiger unzerschnittener verkehrsarmer Raum
- Weitere umweltfachlich relevante Bereiche**
-  Unzerschnittener Funktionsraum - Kernraum (UFR 250) (Feucht-, Trocken-, Waldlebensraum) (Gebietskulisse BVWP, BfN 2012)

Bearbeitung  bosch & partner	Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des  Freistaat SACHSEN	Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab 1:25.000 	
Stand: 12 / 2018	

DTK50:
© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
Kartenprojektion: UTM, Zone 33

S 84 - Neubau Niederwartha-Meißen, 4. BA

Grundlagendaten Straßenbauprojekt

Landkreis:	Meißen	Status:	disponible Maßnahme
Planungsstand:	Vorplanung	Länge (km):	1,2

Umweltauswirkungen Zusammenschau

Der Neubau der S 84 Niederwartha-Meißen, 4. BA ist Bestandteil des Gesamtvorhabens Neubau der Elbtalstraße S 84 zwischen Dresden und Meißen. Der betrachtete Abschnitt bildet den funktionsgerechten Anschluss an die B 101 und verläuft (zum Teil in Einschnittslage) über Gewerbeflächen sowie über unbebaute innerörtliche Flächen in Parallellage zum Fürstengraben/ Langer Graben. Der Bereich ist als Überschwemmungsgebiet der Elbe ausgewiesen. Weitere geschützte Gebiete oder sonstige umweltfachlich relevante Bereiche sind nicht betroffen.

Umweltauswirkungen im Detail

1. Gesamtflächeninanspruchnahme (gemäß Nachhaltigkeitsstrategie)

Nr.	Kriterium	Fläche		
1.1	Versiegelung	1,3	ha	Angaben übernommen aus Unterlagen
1.2	Überbauung (versiegelte und nicht versiegelte Flächen)	2,9	ha	

2. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Naturschutzvorrangflächen mit herausragender Bedeutung

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
2.1	Europäische Vogelschutzgebiete	0,0	ha	950	m
2.2	FFH-Gebiete	0,0	ha	950	m
2.3	Naturschutzgebiete	0,0	ha	2.850	m
2.4	Nationalparke	0,0	ha	>5.000	m
2.5	Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten	0,0	ha	>5.000	m

3. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Nr.	Kriterium	Anzahl
3.1	erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen	0
3.2	erhebliche Beeinträchtigung wahrscheinlich	0

4. Durchführung von Überschwemmungsgebieten / Hochwasserentstehungsgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
4.1	Überschwemmungsgebiete gem. § 72 SächsWG	0,3	ha	0	m
4.2	Hochwasserentstehungsgebiete gem. § 76 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

5. Durchführung von Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
5.1	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone I gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m
5.2	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone II gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m
5.3	Heilquellenschutzgebiete gem. § 47 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

6. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Flächen des Landschafts- und Kulturerbes

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
6.1	Naturparke	0,0	ha	>5.000	m
6.2	Landschaftsschutzgebiete	0,0	ha	600	m
6.3	UNESCO-Weltkulturerbe	0,0	ha	>5.000	m
6.4	Biosphärenreservate (Entwicklungszone)	0,0	ha	>5.000	m

7. Zerschneidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR) gem. LEP

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
7.1	UZVR mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km ²	0,0	ha	>5.000	m
7.2	Sonstige UZVR > 40 km ²	0,0	ha	1.150	m

S 84 - Neubau Niederwartha-Meißen, 4. BA

8. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Lebensraumverbundsystemen und Lebensraumkomplexen gemäß LEP

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
8.1	Lebensräume für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	>5.000 m
8.2	Verbindungsflächen und Streifgebiete für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	>5.000 m
8.3	Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)	0,0 ha	800 m
8.4	Großflächig naturnahe Waldkomplexe	0,0 ha	1.400 m
8.5	Suchraumkulisse Moorrenaturierung	0,0 ha	100 m

9. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von unzerschnittenen Kernräumen gem. BfN-Lebensraumnetzwerk

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
9.1	Trockenlebensräume	0,0 ha	1.250 m
9.2	Feuchtlebensräume	0,0 ha	3.200 m
9.3	Waldlebensräume	0,0 ha	1.350 m

10. Emission von Klimagasen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
10	Kohlendioxid-Emissionen (CO ₂)	-440,102 t/a

11. Luftschadstoffemissionen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
11.1	Luftschadstoff-Emissionen – Stickoxide (NO _x)	-0,491 t/a
11.2	Luftschadstoff-Emissionen – Kohlenmonoxid (CO)	-0,550 t/a
11.3	Luftschadstoff-Emissionen – Partikel / Feinstaub	-0,003 t/a
11.4	Luftschadstoff-Emissionen – Schwefeldioxid (SO ₂)	-0,002 t/a

12. Lärmbelastung (Veränderung der Lärmbelastung (Be- und Entlastung))

Ziel des Vorhabens ist der Anschluss der geplanten S 84 (siehe Bauabschnitte 2 und 3 - indisponible Vorhaben) an die B 101 in Meißen. Dies würde die bestehende K 8015 in Meißen deutlich entlasten. Teilbereiche von Meißen und Flächen des siedlungsnahen Freiraums würden neu belastet. Im Rahmen des Zulassungsverfahrens erfolgt diesbezüglich eine schalltechnische Untersuchung.

Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße:
S 84 - Neubau Niederwartha-Meißen, 4. BA

Karte 1: Geschützte Gebiete

Projektwirkungen

- Trasse-Neubau
- Großbauwerk
- Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen

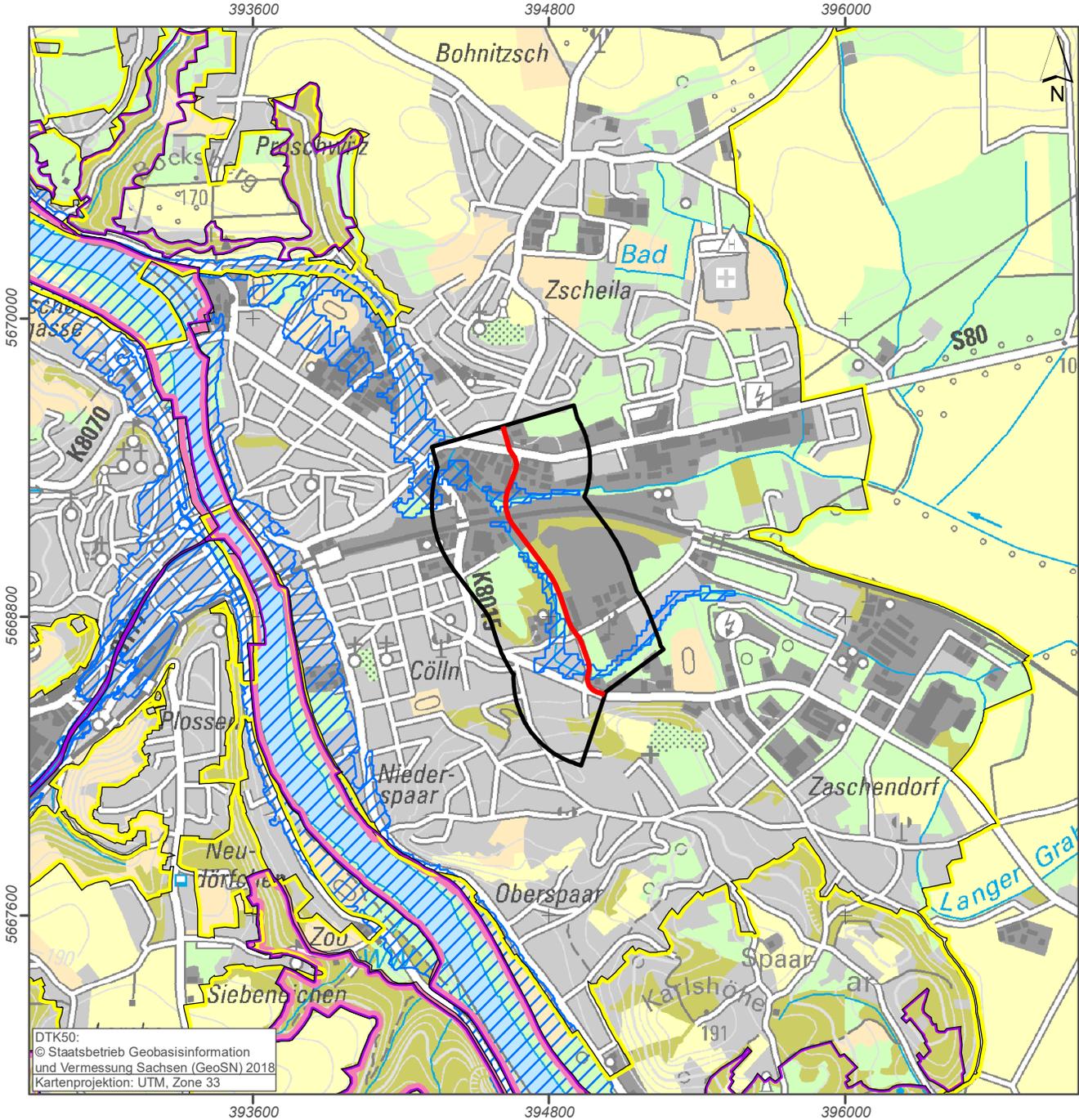
Schutzkategorien

- FFH-Gebiet
- Vogelschutzgebiet
- Nationalpark
- Naturschutzgebiet
- Naturpark
- Landschaftsschutzgebiet
- Biosphärenreservat
- Überschwemmungsgebiet
- Hochwasserentstehungsgebiet
- Wasserschutzgebiet (WSG) Zone I
- WSG Zone II
- Heilquellenschutzgebiet
- UNESCO Weltkulturerbe

Sonstiges

- Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung, Flächen bes. funktionaler Prägung*
- Industrie- und Gewerbeflächen*
- Grünanlagen*
- Wald, Forst*
- Ackerland*
- Grünland*
- Gewässer*

* DTK50 (Layerinformation)



DTK50:
© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
Kartenprojektion: UTM, Zone 33

Bearbeitung		Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des		Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab	1:25.000	Stand: 12 / 2018

Landesverkehrsplan Sachsen 2030

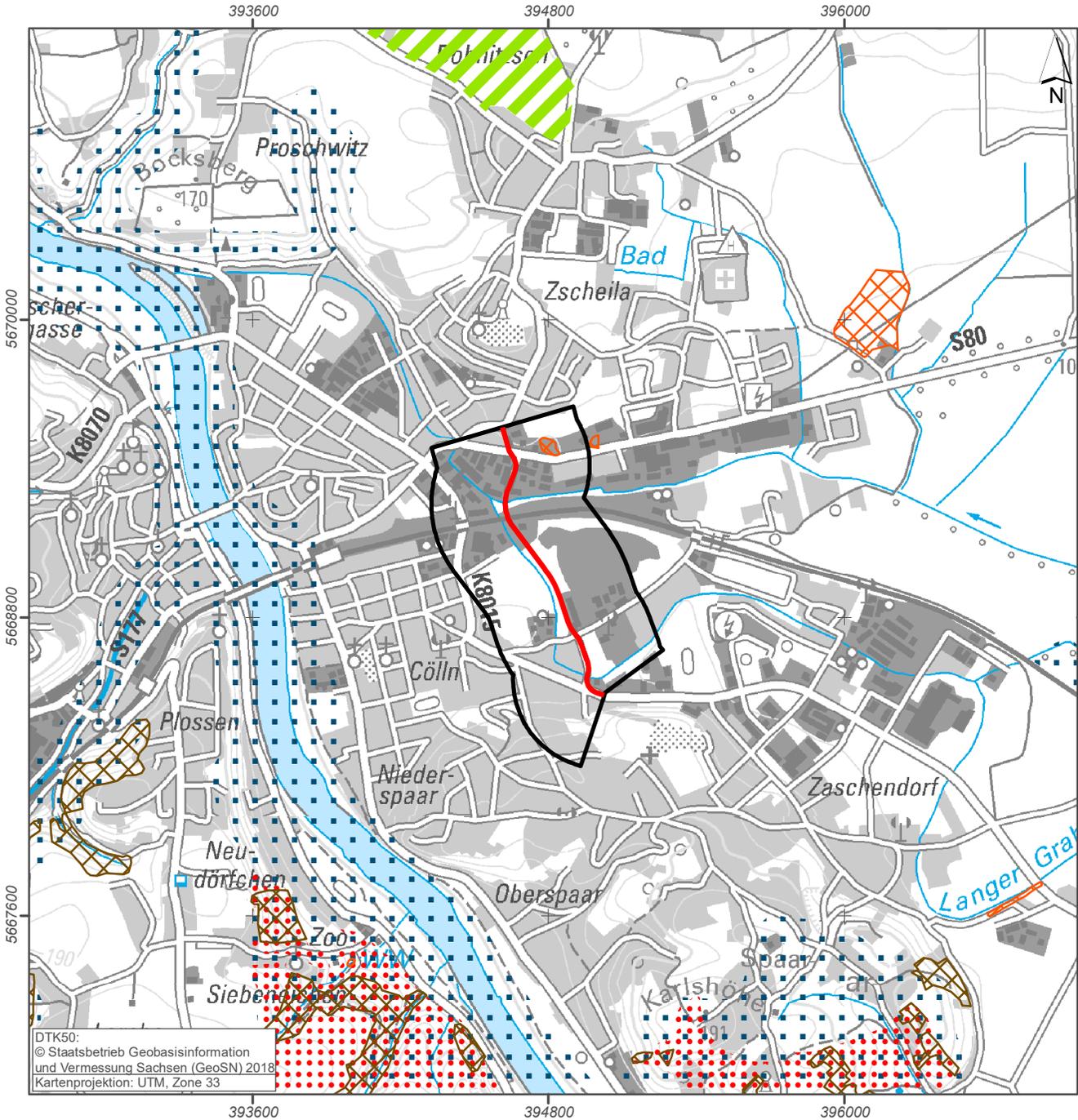
Neubauvorhaben Straße:
S 84 - Neubau Niederwartha-Meißen, 4. BA

Karte 2: Sonstige umweltfachlich relevante Bereiche

- Projektwirkungen**
-  Trasse-Neubau
 -  Großbauwerk
 -  Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen

- Umweltfachlich relevante Bereiche gemäß LEP 2013**
-  Streifgebiet für großräumig lebende Wildtiere
 -  Verbindungsfläche für großräumig lebende Wildtiere
 -  Lebensraum für großräumig lebende Wildtiere
 -  Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)
 -  Großflächig naturnaher Waldkomplex
 -  Suchraumkulisse Moorrenaturierung
 -  Unzerschnittener verkehrsarmer Raum mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km²
 -  Sonstiger unzerschnittener verkehrsarmer Raum

- Weitere umweltfachlich relevante Bereiche**
-  Unzerschnittener Funktionsraum - Kernraum (UFR 250) (Feucht-, Trocken-, Waldlebensraum) (Gebietskulisse BVWP, BfN 2012)



DTK50:
© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
Kartenprojektion: UTM, Zone 33

Bearbeitung		Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des	 Freistaat SACHSEN	Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab	1:25.000	Stand: 12 / 2018
		

S 88 - Verlegung östlich Nünchritz

Grundlagendaten Straßenbauprojekt

Landkreis:	Meißen	Status:	Indisponible Maßnahme
Planungsstand:	Vorentwurf	Länge (km):	2,0

Umweltauswirkungen Zusammenschau

Die S 88 verläuft von Meißen kommend über Nünchritz bis zur Anbindung an die B 169 nordwestlich von Nünchritz. Der betrachtete Abschnitt wird von großflächigen Ackerschlägen mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung eingenommen und weist ein flachwelliges Relief auf. Grünlandnutzungen beschränken sich vorrangig auf das Gewässerumfeld um den Großteich. Dieser Bereich ist in der Suchraumkulisse Moorrenaturierung gemäß LEP aufgenommen. Weitere geschützte Gebiete oder sonstige umweltfachlich relevante Bereiche sind nicht betroffen.

Umweltauswirkungen im Detail

1. Gesamtflächeninanspruchnahme (gemäß Nachhaltigkeitsstrategie)

Nr.	Kriterium	Fläche		
1.1	Versiegelung	2,1	ha	Angaben übernommen aus Unterlagen
1.2	Überbauung (versiegelte und nicht versiegelte Flächen)	5,7	ha	

2. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Naturschutzvorrangflächen mit herausragender Bedeutung

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
2.1	Europäische Vogelschutzgebiete	0,0	ha	550	m
2.2	FFH-Gebiete	0,0	ha	550	m
2.3	Naturschutzgebiete	0,0	ha	4.650	m
2.4	Nationalparke	0,0	ha	>5.000	m
2.5	Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten	0,0	ha	>5.000	m

3. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Nr.	Kriterium	Anzahl
3.1	erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen	0
3.2	erhebliche Beeinträchtigung wahrscheinlich	0

4. Durchführung von Überschwemmungsgebieten / Hochwasserentstehungsgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
4.1	Überschwemmungsgebiete gem. § 72 SächsWG	0,0	ha	350	m
4.2	Hochwasserentstehungsgebiete gem. § 76 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

5. Durchführung von Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
5.1	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone I gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	4.900	m
5.2	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone II gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	4.800	m
5.3	Heilquellenschutzgebiete gem. § 47 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

6. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Flächen des Landschafts- und Kulturerbes

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
6.1	Naturparke	0,0	ha	>5.000	m
6.2	Landschaftsschutzgebiete	0,0	ha	400	m
6.3	UNESCO-Weltkulturerbe	0,0	ha	>5.000	m
6.4	Biosphärenreservate (Entwicklungszone)	0,0	ha	>5.000	m

7. Zerschneidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR) gem. LEP

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
7.1	UZVR mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km ²	0,0	ha	>5.000	m
7.2	Sonstige UZVR > 40 km ²	0,0	ha	600	m

S 88 - Verlegung östlich Nünchritz

8. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Lebensraumverbundsystemen und Lebensraumkomplexen gemäß LEP

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
8.1	Lebensräume für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	>5.000 m
8.2	Verbindungsflächen und Streifgebiete für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	250 m
8.3	Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)	0,0 ha	500 m
8.4	Großflächig naturnahe Waldkomplexe	0,0 ha	4.600 m
8.5	Suchraumkulisse Moorrenaturierung	0,0 ha	0 m

9. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von unzerschnittenen Kernräumen gem. BfN-Lebensraumnetzwerk

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
9.1	Trockenlebensräume	0,0 ha	3.350 m
9.2	Feuchtlebensräume	0,0 ha	3.100 m
9.3	Waldlebensräume	0,0 ha	4.600 m

10. Emission von Klimagasen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
10	Kohlendioxid-Emissionen (CO ₂)	/ t/a

11. Luftschadstoffemissionen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
11.1	Luftschadstoff-Emissionen – Stickoxide (NO _x)	/ t/a
11.2	Luftschadstoff-Emissionen – Kohlenmonoxid (CO)	/ t/a
11.3	Luftschadstoff-Emissionen – Partikel / Feinstaub	/ t/a
11.4	Luftschadstoff-Emissionen – Schwefeldioxid (SO ₂)	/ t/a

12. Lärmbelastung (Veränderung der Lärmbelastung (Be- und Entlastung))

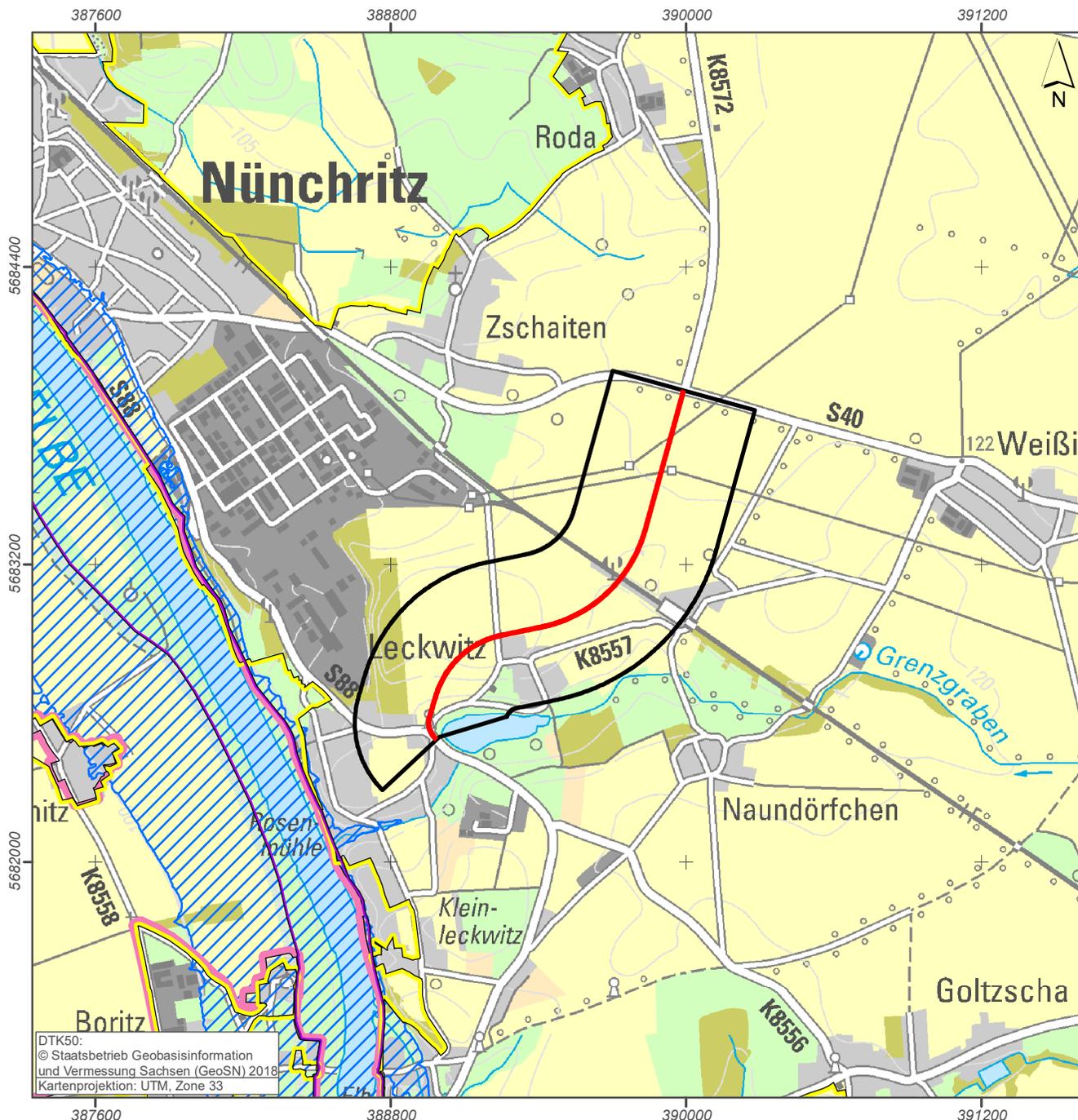
Den Untersuchungen ist zu entnehmen, dass durch die Verlegung der S 88 insbesondere die Anwohner von Leckwitz und Nünchritz entlastet werden. Hervorzuheben ist der Rückgang der Emissionen der Kraftfahrzeuge - insbesondere durch den Schwerverkehr im Zusammenhang mit dem dortigen Industriestandort. Mit dem Vorhaben wird die Lärm- und Schadstoffbelastung durch die Auslagerung des Zuliefer- und Durchgangsverkehrs auf die Verlegungsstrecke östlich Nünchritz vermindert.

Zusätzliche Betroffenheiten von Siedlungsgebieten durch Verlärmung und Immissionen infolge der Straßenverlegung können durch die Nähe einzelner Trassenführungen im Bereich des Ortsteiles Leckwitz / Dorfring entstehen. Lärmschutzmaßnahmen für Bereiche mit überschrittenem Grenzwert (z. B. aktiver Schallschutz, Verwendung schallreduzierender Oberflächen) sind ggf. vorzusehen.

Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße: S 88 - Verlegung östlich Nünchritz

Karte 1: Geschützte Gebiete



Projektwirkungen

- Trasse-Neubau
- Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen
- Großbauwerk

Schutzkategorien

- FFH-Gebiet
- Vogelschutzgebiet
- Nationalpark
- Naturschutzgebiet
- Naturpark
- Landschaftsschutzgebiet
- Biosphärenreservat
- Überschwemmungsgebiet
- Hochwasserentstehungsgebiet
- Wasserschutzgebiet (WSG) Zone I
- WSG Zone II
- Heilquellenschutzgebiet
- UNESCO Weltkulturerbe

Sonstiges

- Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung, Flächen bes. funktionaler Prägung*
- Industrie- und Gewerbeflächen*
- Grünanlagen*
- Wald, Forst*
- Ackerland*
- Grünland*
- Gewässer*

* DTK50 (Layerinformation)

Bearbeitung bosch & partner	Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des Freistaat SACHSEN	Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab 1:25.000 0 1,5 Kilometer	Stand: 12 / 2018

DTK50:
 © Staatsbetrieb Geobasisinformation
 und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
 Kartenprojektion: UTM, Zone 33

Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße:
S 88 - Verlegung östlich Nünchritz

Karte 2: Sonstige umweltfachlich relevante Bereiche

Projektwirkungen

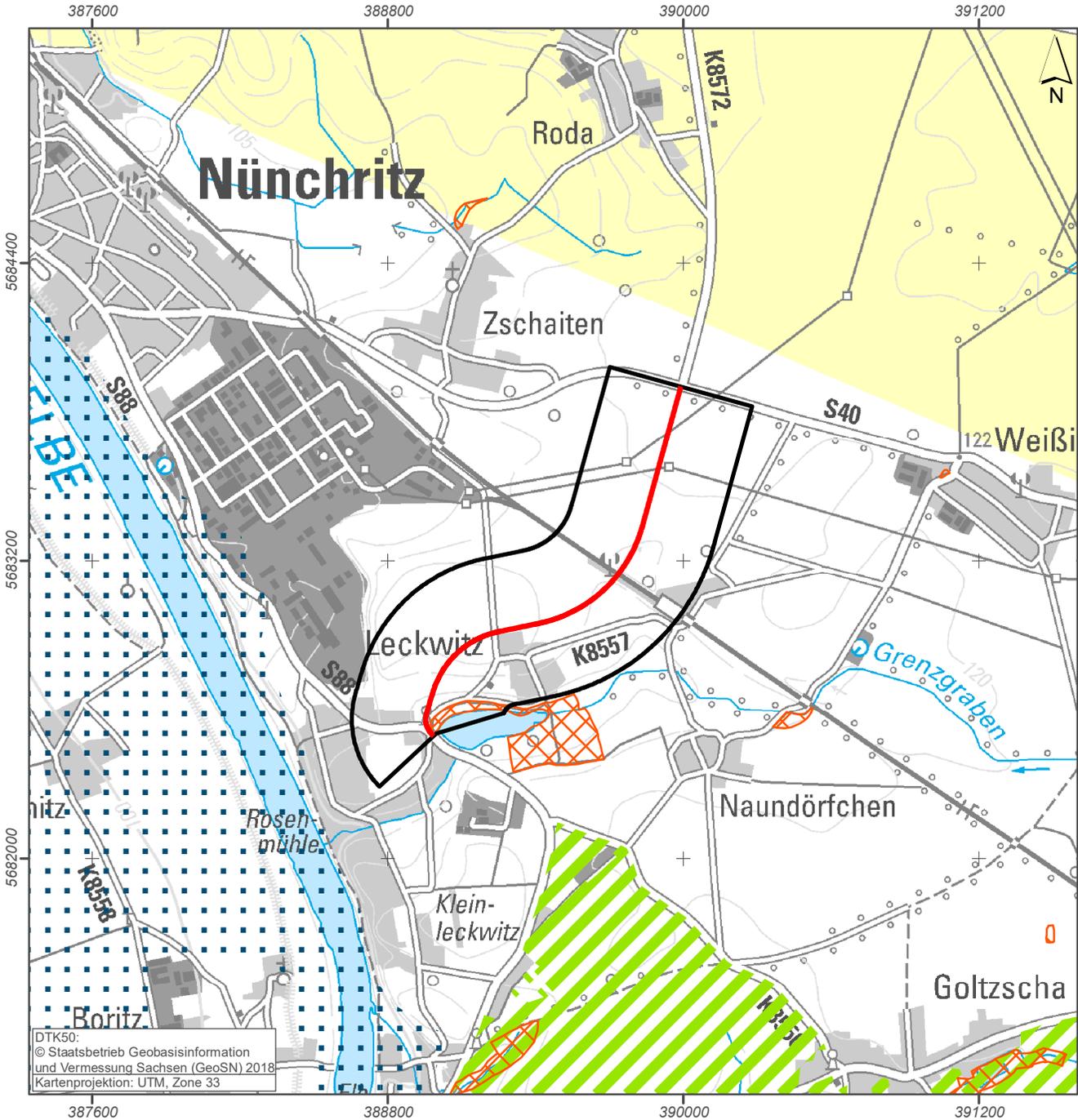
-  Trasse-Neubau
-  Großbauwerk
-  Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen

Umweltfachlich relevante Bereiche gemäß LEP 2013

-  Streifgebiet für großräumig lebende Wildtiere
-  Verbindungsfläche für großräumig lebende Wildtiere
-  Lebensraum für großräumig lebende Wildtiere
-  Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)
-  Großflächig naturnaher Waldkomplex
-  Suchraumkulisse Moorrenaturierung
-  Unzerschnittener verkehrsarmer Raum mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km²
-  Sonstiger unzerschnittener verkehrsarmer Raum

Weitere umweltfachlich relevante Bereiche

-  Unzerschnittener Funktionsraum - Kernraum (UFR 250) (Feucht-, Trocken-, Waldlebensraum) (Gebietskulisse BVWP, BfN 2012)



Bearbeitung		Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des	 Freistaat SACHSEN	Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab	1:25.000	Stand: 12 / 2018
		

DTK50:
© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
Kartenprojektion: UTM, Zone 33

S 92 - Verlegung bei Bernsdorf

Grundlagendaten Straßenbauprojekt

Landkreis:	Bautzen	Status:	disponible Maßnahme
Planungsstand:	Ohne Planung	Länge (km):	6,0

Umweltauswirkungen Zusammenschau

Die S 92 ist Bestandteil einer überregionalen Verbindung zwischen den Bundesautobahnen A 4 und A 13. Die Verlegung bei Bernsdorf verläuft überwiegend durch den Bernsdorfer Gemeindewald sowie über landwirtschaftlich genutzte Flächen. Weiterhin wird der Quellbereich des Ruhlander Schwarzwassers gequert. Das Grundwasser steht oberflächennah an.

Der gesamte Bereich gehört zum Lebensraumverbundsystem für großräumig lebende Wildtiere mit natürlichem Wanderungsverhalten gemäß LEP. Zudem liegt das FFH-Gebiet "Otterschütz" (DE 4650-301) innerhalb der Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen des Vorhabens. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzweckes des Gebietes ist möglich.

Innerhalb der Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen liegen kleinere Bereiche der Suchraumkulisse Moorrenaturierung gemäß LEP. Auch Flächen des Biotopverbundes ragen in die Wirkzone hinein sowie das Landschaftsschutzgebiet "Bernsdorfer Teichlandschaft". Weitere geschützte Gebiete oder sonstige umweltfachlich relevante Bereiche sind nicht betroffen.

Im Zuge des Beteiligungsverfahrens wird von zahlreichen Einwendern auf die besondere Empfindlichkeit der betroffenen Moorböden und Feuchtlebensräume hingewiesen. Zudem wird auf potenzielle Konflikte durch Lärm und Luftschadstoffe hingewiesen. Dies ist im Rahmen der weiteren Variantenprüfung und Zulassungsplanung zu berücksichtigen.

Umweltauswirkungen im Detail

1. Gesamtflächeninanspruchnahme (gemäß Nachhaltigkeitsstrategie)

Nr.	Kriterium	Fläche		
1.1	Versiegelung	5,5	ha	Angaben übernommen aus Unterlagen
1.2	Überbauung (versiegelte und nicht versiegelte Flächen)	8,9	ha	

2. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Naturschutzvorrangflächen mit herausragender Bedeutung

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
2.1	Europäische Vogelschutzgebiete	0,0	ha	3.200	m
2.2	FFH-Gebiete	0,0	ha	50	m
2.3	Naturschutzgebiete	0,0	ha	3.200	m
2.4	Nationalparke	0,0	ha	>5.000	m
2.5	Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten	0,0	ha	>5.000	m

3. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Nr.	Kriterium	Anzahl
3.1	erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen	1
3.2	erhebliche Beeinträchtigung wahrscheinlich	0

4. Durchführung von Überschwemmungsgebieten / Hochwasserentstehungsgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
4.1	Überschwemmungsgebiete gem. § 72 SächsWG	0,0	ha	4.350	m
4.2	Hochwasserentstehungsgebiete gem. § 76 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

5. Durchführung von Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
5.1	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone I gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m
5.2	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone II gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m
5.3	Heilquellenschutzgebiete gem. § 47 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

6. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Flächen des Landschafts- und Kulturerbes

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
6.1	Naturparke	0,0	ha	>5.000	m
6.2	Landschaftsschutzgebiete	0,0	ha	250	m
6.3	UNESCO-Weltkulturerbe	0,0	ha	>5.000	m
6.4	Biosphärenreservate (Entwicklungszone)	0,0	ha	>5.000	m

7. Zerschneidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR) gem. LEP

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
7.1	UZVR mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km ²	0,0	ha	0	m
7.2	Sonstige UZVR > 40 km ²	0,0	ha	>5.000	m

S 92 - Verlegung bei Bernsdorf

8. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Lebensraumverbundsystemen und Lebensraumkomplexen gemäß LEP

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
8.1	Lebensräume für großräumig lebende Wildtiere	18,5 ha	0 m
8.2	Verbindungsflächen und Streifgebiete für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	>5.000 m
8.3	Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)	0,0 ha	50 m
8.4	Großflächig naturnahe Waldkomplexe	0,0 ha	>5.000 m
8.5	Suchraumkulisse Moornaturierung	0,0 ha	50 m

9. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von unzerschnittenen Kernräumen gem. BfN-Lebensraumnetzwerk

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
9.1	Trockenlebensräume	0,0 ha	>5.000 m
9.2	Feuchtlebensräume	0,0 ha	50 m
9.3	Waldlebensräume	0,0 ha	4.050 m

10. Emission von Klimagasen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
10	Kohlendioxid-Emissionen (CO ₂)	80,525 t/a

11. Luftschadstoffemissionen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
11.1	Luftschadstoff-Emissionen – Stickoxide (NO _x)	-0,158 t/a
11.2	Luftschadstoff-Emissionen – Kohlenmonoxid (CO)	0,117 t/a
11.3	Luftschadstoff-Emissionen – Partikel / Feinstaub	0,001 t/a
11.4	Luftschadstoff-Emissionen – Schwefeldioxid (SO ₂)	0,000 t/a

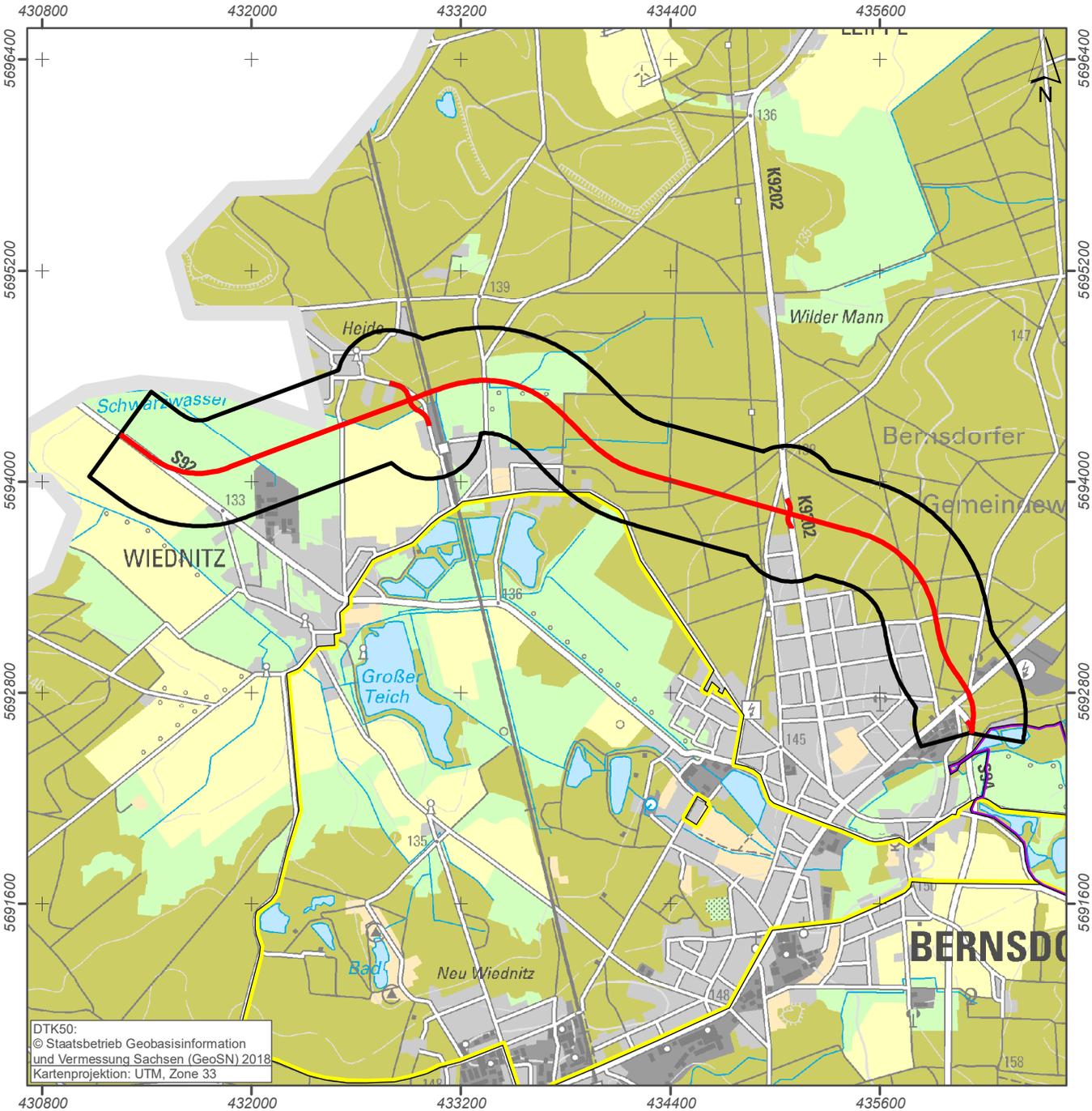
12. Lärmbelastung (Veränderung der Lärmbelastung (Be- und Entlastung))

Ziel der Verlegung der S 92 bei Bernsdorf ist die Entlastung der Ortsdurchfahrten Bernsdorf und Wiednitz. Insbesondere eine Zunahme des Schwerverkehrsaufkommens wird prognostiziert. Durch den Bau würde der Durchgangsverkehr maßgeblich abnehmen. Teilbereiche von Bernsdorf und Wiednitz und Flächen des siedlungsnahen Freiraums würden neu belastet. Im Rahmen des Zulassungsverfahrens erfolgt diesbezüglich eine schalltechnische Untersuchung.

Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße: S 92 - Verlegung bei Bernsdorf

Karte 1: Geschützte Gebiete



Projektwirkungen

- Trasse-Neubau
- Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen
- Großbauwerk

Schutzkategorien

- FFH-Gebiet
- Vogelschutzgebiet
- Nationalpark
- Naturschutzgebiet
- Naturpark
- Landschaftsschutzgebiet
- Biosphärenreservat
- Überschwemmungsgebiet
- Hochwasserentstehungsgebiet
- Wasserschutzgebiet (WSG) Zone I
- WSG Zone II
- Heilquellenschutzgebiet
- UNESCO Weltkulturerbe

Sonstiges

- Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung, Flächen bes. funktionaler Prägung*
- Industrie- und Gewerbeflächen*
- Grünanlagen*
- Wald, Forst*
- Ackerland*
- Grünland*
- Gewässer*

* DTK50 (Layerinformation)

Bearbeitung 	Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
-----------------	---

Im Auftrag des 	Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
--------------------	--

Maßstab 1:35.000 	Stand: 12 / 2018
-----------------------------	---------------------

DTK50:
 © Staatsbetrieb Geobasisinformation
 und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
 Kartenprojektion: UTM, Zone 33

Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße: S 92 - Verlegung bei Bernsdorf

Karte 2: Sonstige umweltfachlich relevante Bereiche

Projektwirkungen

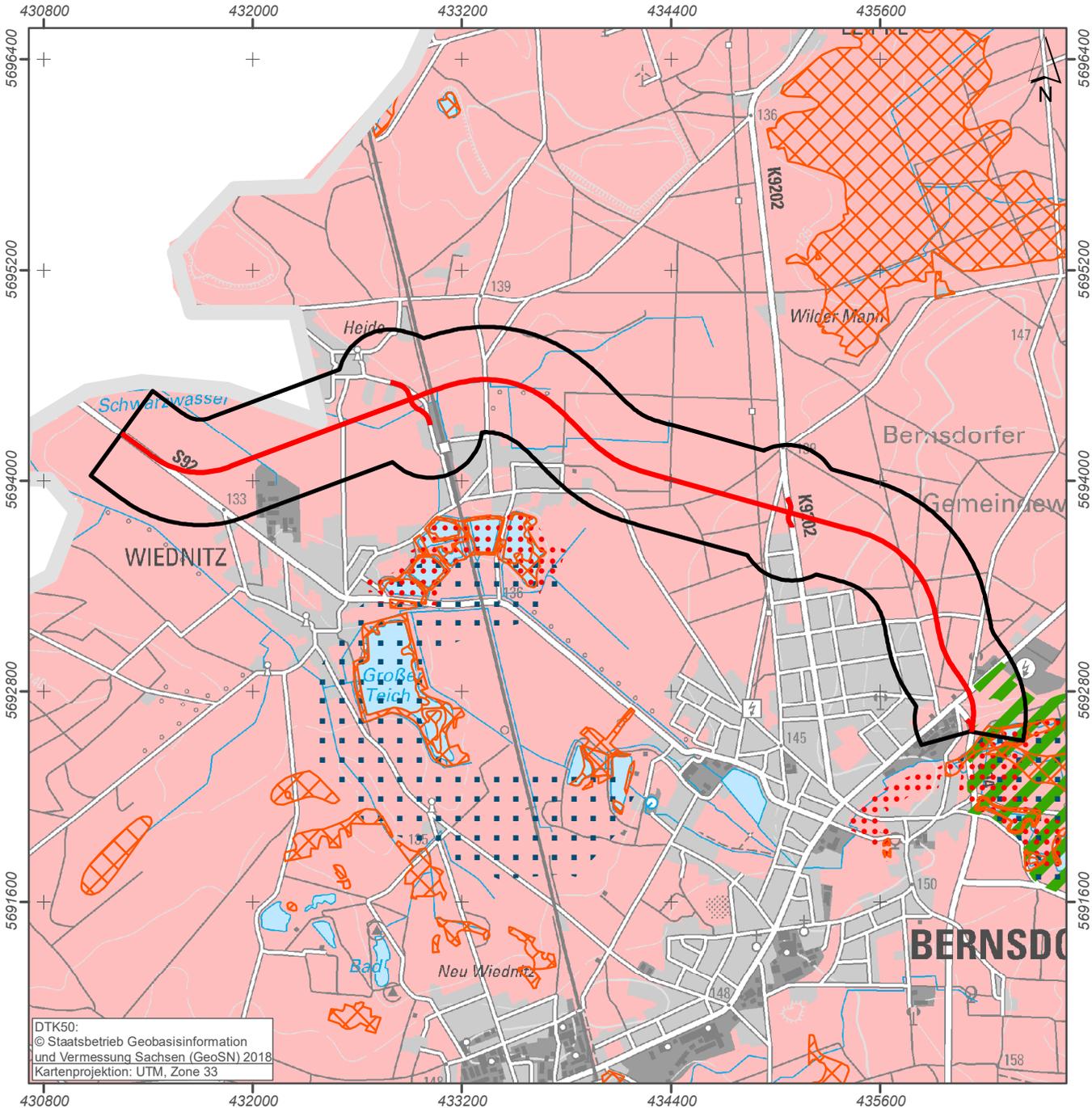
-  Trasse-Neubau
-  Großbauwerk
-  Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen

Umweltfachlich relevante Bereiche gemäß LEP 2013

-  Streifgebiet für großräumig lebende Wildtiere
-  Verbindungsfläche für großräumig lebende Wildtiere
-  Lebensraum für großräumig lebende Wildtiere
-  Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)
-  Großflächig naturnaher Waldkomplex
-  Suchraumkulisse Moorrenaturierung
-  Unzerschnittener verkehrsarmer Raum mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km²
-  Sonstiger unzerschnittener verkehrsarmer Raum

Weitere umweltfachlich relevante Bereiche

-  Unzerschnittener Funktionsraum - Kernraum (UFR 250) (Feucht-, Trocken-, Waldlebensraum) (Gebietskulisse BVWP, BfN 2012)



DTK50:
© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
Kartenprojektion: UTM, Zone 33

Bearbeitung  bosch & partner	Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des  Freistaat SACHSEN	Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab 1:35.000 	Stand: 12 / 2018

S 95 - Ortsumgehung Pulsnitz

Grundlagendaten Straßenbauprojekt

Landkreis:	Bautzen	Status:	disponible Maßnahme
Planungsstand:	Ohne Planung	Länge (km):	4,6

Umweltauswirkungen Zusammenschau

Die S 95 ist eine regionale bedeutsame Nord-Süd-Verbindung zwischen dem Mittelzentrum Kamenz und dem Grundzentrum Pulsnitz bis zur A 4. Sie verläuft durch eine zum Teil kleinstrukturierte flachwellige Hügellandschaft, die überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt ist. Dabei quert sie die Pulsnitz mit ihrem Niederungsbereich. Das Überschwemmungsgebiet wird von einer Brücke mit einer Länge von ca. 65 m überspannt. Im weiteren Verlauf werden die gehölzbestandenen Bereiche um den Hartbachteich, den Schäfereiteich und den Großen Trebenteich durchfahren. Sie sind Bestandteil der Suchraumkulisse Moornaturierung gemäß LEP.

Die Trasse liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet "Westlausitz". Das südwestliche Ende der Strecke liegt in einer Verbindungsfläche für großräumig lebende Wildtiere gemäß LEP. Weitere geschützte Gebiete oder sonstige umweltfachlich relevante Bereiche sind nicht betroffen.

Umweltauswirkungen im Detail

1. Gesamtflächeninanspruchnahme (gemäß Nachhaltigkeitsstrategie)

Nr.	Kriterium	Fläche		
1.1	Versiegelung	4,1	ha	Angaben übernommen aus Unterlagen
1.2	Überbauung (versiegelte und nicht versiegelte Flächen)	12,0	ha	

2. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Naturschutzvorrangflächen mit herausragender Bedeutung

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
2.1	Europäische Vogelschutzgebiete	0,0	ha	>5.000	m
2.2	FFH-Gebiete	0,0	ha	2.900	m
2.3	Naturschutzgebiete	0,0	ha	>5.000	m
2.4	Nationalparke	0,0	ha	>5.000	m
2.5	Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten	0,0	ha	>5.000	m

3. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Nr.	Kriterium	Anzahl
3.1	erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen	0
3.2	erhebliche Beeinträchtigung wahrscheinlich	0

4. Durchfahrung von Überschwemmungsgebieten / Hochwasserentstehungsgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
4.1	Überschwemmungsgebiete gem. § 72 SächsWG	0,2	ha	0	m
4.2	Hochwasserentstehungsgebiete gem. § 76 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

5. Durchfahrung von Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
5.1	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone I gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	1.450	m
5.2	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone II gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	1.400	m
5.3	Heilquellenschutzgebiete gem. § 47 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

6. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Flächen des Landschafts- und Kulturerbes

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
6.1	Naturparke	0,0	ha	>5.000	m
6.2	Landschaftsschutzgebiete	19,2	ha	0	m
6.3	UNESCO-Weltkulturerbe	0,0	ha	>5.000	m
6.4	Biosphärenreservate (Entwicklungszone)	0,0	ha	>5.000	m

7. Zerschneidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR) gem. LEP

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
7.1	UZVR mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km ²	0,0	ha	>5.000	m
7.2	Sonstige UZVR > 40 km ²	0,0	ha	>5.000	m

S 95 - Ortsumgehung Pulsnitz

8. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Lebensraumverbundsystemen und Lebensraumkomplexen gemäß LEP

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
8.1	Lebensräume für großräumig lebende Wildtiere	0,2 ha	100 m
8.2	Verbindungsflächen und Streifgebiete für großräumig lebende Wildtiere	1,8 ha	0 m
8.3	Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)	0,0 ha	2.900 m
8.4	Großflächig naturnahe Waldkomplexe	0,0 ha	>5.000 m
8.5	Suchraumkulisse Moorrenaturierung	0,9 ha	0 m

9. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von unzerschnittenen Kernräumen gem. BfN-Lebensraumnetzwerk

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
9.1	Trockenlebensräume	0,0 ha	>5.000 m
9.2	Feuchtlebensräume	0,0 ha	>5.000 m
9.3	Waldlebensräume	0,0 ha	>5.000 m

10. Emission von Klimagasen (Veränderung Nullfall – Planfall)

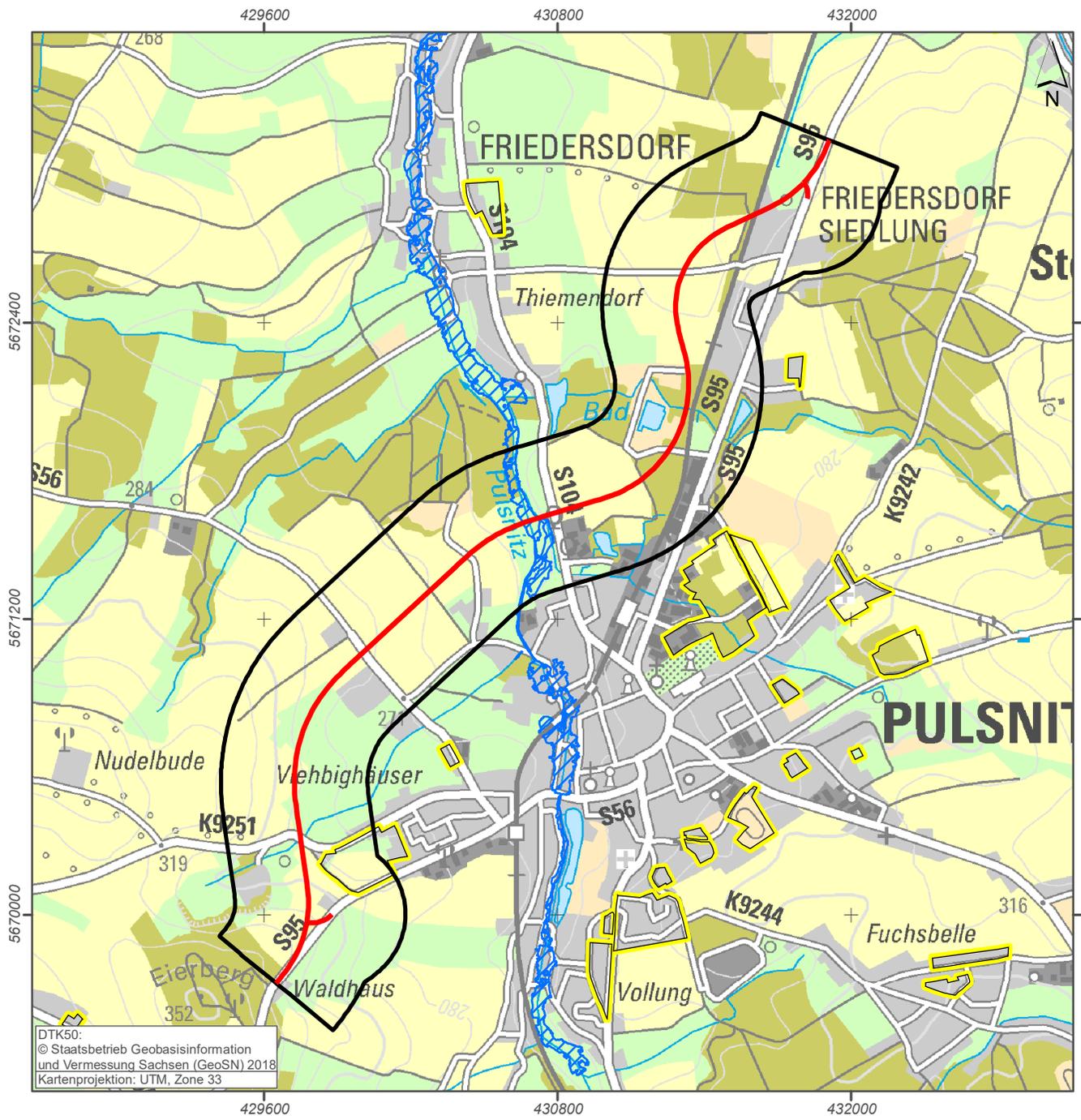
Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
10	Kohlendioxid-Emissionen (CO ₂)	-753,577 t/a

11. Luftschadstoffemissionen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
11.1	Luftschadstoff-Emissionen – Stickoxide (NO _x)	-1,263 t/a
11.2	Luftschadstoff-Emissionen – Kohlenmonoxid (CO)	-1,845 t/a
11.3	Luftschadstoff-Emissionen – Partikel / Feinstaub	-0,015 t/a
11.4	Luftschadstoff-Emissionen – Schwefeldioxid (SO ₂)	-0,004 t/a

12. Lärmbelastung (Veränderung der Lärmbelastung (Be- und Entlastung))

Ziel der Ortsumgehung ist die Entlastung der Ortsdurchfahrten Pulsnitz und Friedersdorf Siedlung. Durch den Bau würde der Durchgangsverkehr maßgeblich abnehmen. Teilbereiche von Pulsnitz, Friedersdorf Siedlung und Flächen des siedlungsnahen Freiraums würden neu belastet. Im Rahmen des Zulassungsverfahrens erfolgt diesbezüglich eine schalltechnische Untersuchung.



Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße: S 95 - Ortsumgehung Pulsnitz

Karte 1: Geschützte Gebiete

- Projektwirkungen**
- Trasse-Neubau
 - Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen
 - Großbauwerk
- Schutzkategorien**
- FFH-Gebiet
 - Vogelschutzgebiet
 - Nationalpark
 - Naturschutzgebiet
 - Naturpark
 - Landschaftsschutzgebiet
 - Biosphärenreservat
 - Überschwemmungsgebiet
 - Hochwasserentstehungsgebiet
 - Wasserschutzgebiet (WSG) Zone I
 - WSG Zone II
 - Heilquellenschutzgebiet
 - UNESCO Weltkulturerbe
- Sonstiges**
- Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung, Flächen bes. funktionaler Prägung*
 - Industrie- und Gewerbeflächen*
 - Grünanlagen*
 - Wald, Forst*
 - Ackerland*
 - Grünland*
 - Gewässer*
- * DTK50 (Layerinformation)

DTK50:
© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
Kartenprojektion: UTM, Zone 33

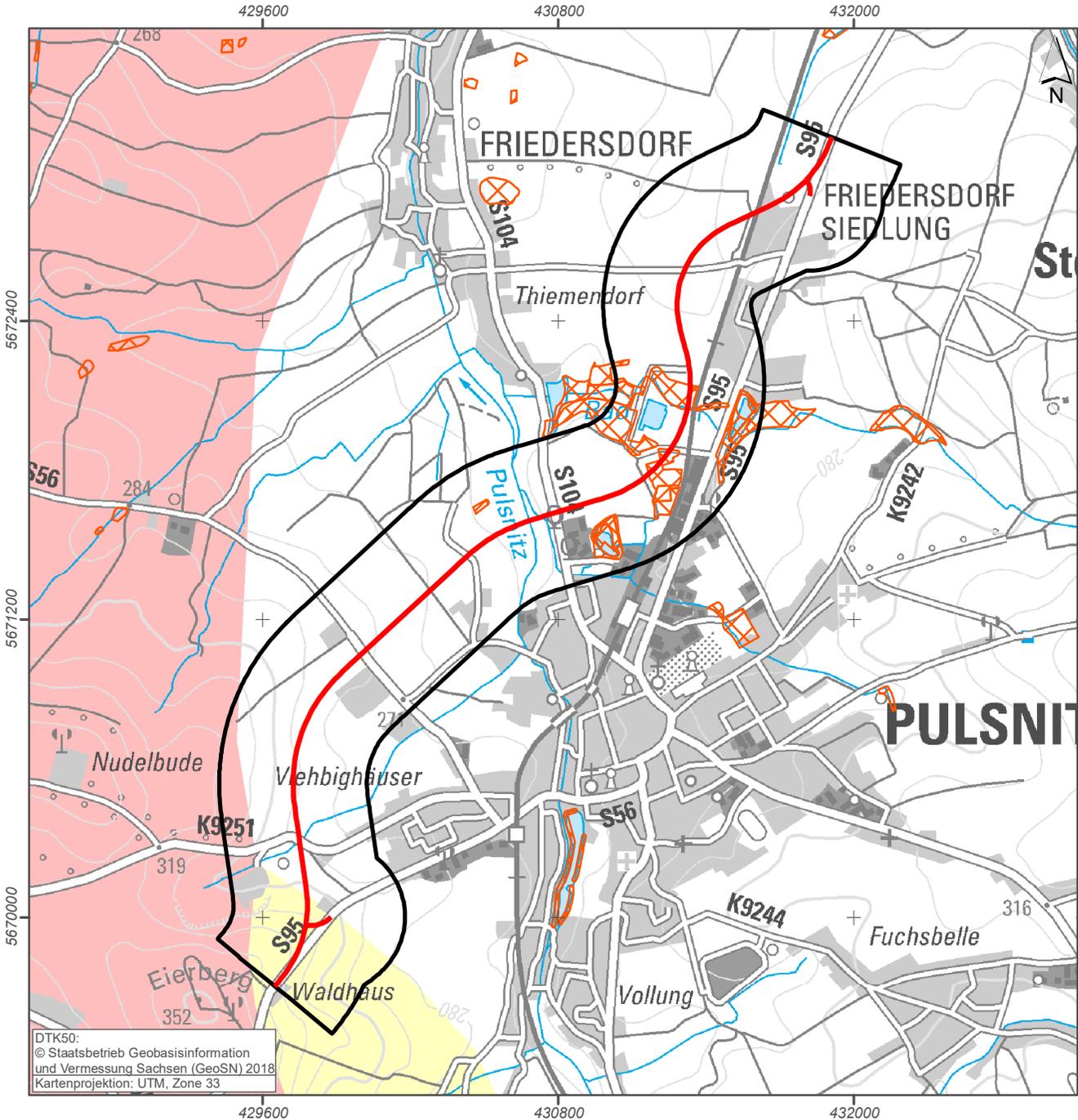
Bearbeitung		Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des		Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab	1:25.000	Stand: 12 / 2018

Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße:
S 95 - Ortsumgehung Pulsnitz

Karte 2: Sonstige umweltfachlich relevante Bereiche

- Projektwirkungen**
-  Trasse-Neubau
 -  Großbauwerk
 -  Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen
- Umweltfachlich relevante Bereiche gemäß LEP 2013**
-  Streifgebiet für großräumig lebende Wildtiere
 -  Verbindungsfläche für großräumig lebende Wildtiere
 -  Lebensraum für großräumig lebende Wildtiere
 -  Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)
 -  Großflächig naturnaher Waldkomplex
 -  Suchraumkulisse Moorrenaturierung
 -  Unzerschnittener verkehrsarmer Raum mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km²
 -  Sonstiger unzerschnittener verkehrsarmer Raum
- Weitere umweltfachlich relevante Bereiche**
-  Unzerschnittener Funktionsraum - Kernraum (UFR 250) (Feucht-, Trocken-, Waldlebensraum) (Gebietskulisse BVWP, BfN 2012)



DTK50:
© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
Kartenprojektion: UTM, Zone 33

Bearbeitung		Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des	 Freistaat SACHSEN	Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab	1:25.000	Stand: 12 / 2018
		

S 100 - Verlegung nordwestlich Kamenz

Grundlagendaten Straßenbauprojekt

Landkreis:	Bautzen	Status:	disponible Maßnahme
Planungsstand:	Vorplanung	Länge (km):	2,3

Umweltauswirkungen Zusammenschau

Die S 100 ist Bestandteil einer Ost-West-Achse parallel zur A4/ A14 von Kamenz über Königsbrück – Großenhain – Riesa und verbindet die Industrie- und Gewerbegebiete miteinander. Die Trasse verläuft überwiegend auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. Im Bereich der ehemaligen Bahnstrecke und im Anschlussbereich an die S 93/ S 100 quert sie Waldbereiche. Letzterer Bereich gehört zum LSG "Westlausitz" und zu den Lebensräumen für großräumig lebende Wildtiere gemäß LEP. Im mittleren Teil der Strecke wird das Fließgewässer Schwosdorfer Wasser gequert. Das Überschwemmungsgebiet wird von einer Brücke mit einer Länge von ca. 130 m überspannt. Weitere geschützte Gebiete oder sonstige umweltfachlich relevante Bereiche sind nicht betroffen.

Umweltauswirkungen im Detail

1. Gesamtflächeninanspruchnahme (gemäß Nachhaltigkeitsstrategie)

Nr.	Kriterium	Fläche		
1.1	Versiegelung	2,0	ha	Angaben übernommen aus Unterlagen
1.2	Überbauung (versiegelte und nicht versiegelte Flächen)	5,1	ha	

2. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Naturschutzvorrangflächen mit herausragender Bedeutung

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
2.1	Europäische Vogelschutzgebiete	0,0	ha	2.200	m
2.2	FFH-Gebiete	0,0	ha	2.200	m
2.3	Naturschutzgebiete	0,0	ha	3.250	m
2.4	Nationalparke	0,0	ha	>5.000	m
2.5	Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten	0,0	ha	>5.000	m

3. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Nr.	Kriterium	Anzahl
3.1	erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen	0
3.2	erhebliche Beeinträchtigung wahrscheinlich	0

4. Durchführung von Überschwemmungsgebieten / Hochwasserentstehungsgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
4.1	Überschwemmungsgebiete gem. § 72 SächsWG	0,0	ha	0	m
4.2	Hochwasserentstehungsgebiete gem. § 76 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

5. Durchführung von Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
5.1	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone I gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	2.250	m
5.2	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone II gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	2.200	m
5.3	Heilquellenschutzgebiete gem. § 47 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

6. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Flächen des Landschafts- und Kulturerbes

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
6.1	Naturparke	0,0	ha	>5.000	m
6.2	Landschaftsschutzgebiete	0,7	ha	0	m
6.3	UNESCO-Weltkulturerbe	0,0	ha	>5.000	m
6.4	Biosphärenreservate (Entwicklungszone)	0,0	ha	>5.000	m

7. Zerschneidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR) gem. LEP

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
7.1	UZVR mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km ²	0,0	ha	950	m
7.2	Sonstige UZVR > 40 km ²	0,0	ha	>5.000	m

S 100 - Verlegung nordwestlich Kamenz

8. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Lebensraumverbundsystemen und Lebensraumkomplexen gemäß LEP

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
8.1	Lebensräume für großräumig lebende Wildtiere	1,6 ha	0 m
8.2	Verbindungsflächen und Streifgebiete für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	1.200 m
8.3	Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)	0,0 ha	1.950 m
8.4	Großflächig naturnahe Waldkomplexe	0,0 ha	>5.000 m
8.5	Suchraumkulisse Moorrenaturierung	0,0 ha	200 m

9. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von unzerschnittenen Kernräumen gem. BfN-Lebensraumnetzwerk

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
9.1	Trockenlebensräume	0,0 ha	>5.000 m
9.2	Feuchtlebensräume	0,0 ha	3.100 m
9.3	Waldlebensräume	0,0 ha	3.950 m

10. Emission von Klimagasen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
10	Kohlendioxid-Emissionen (CO ₂)	14,642 t/a

11. Luftschadstoffemissionen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
11.1	Luftschadstoff-Emissionen – Stickoxide (NO _x)	-0,034 t/a
11.2	Luftschadstoff-Emissionen – Kohlenmonoxid (CO)	0,009 t/a
11.3	Luftschadstoff-Emissionen – Partikel / Feinstaub	0,000 t/a
11.4	Luftschadstoff-Emissionen – Schwefeldioxid (SO ₂)	0,000 t/a

12. Lärmbelastung (Veränderung der Lärmbelastung (Be- und Entlastung))

Großräumiges Ziel der S 100 - Verlegung nordwestlich Kamenz ist die Verbesserung der Verbindungsqualität zwischen der S 94 nördlich von Kamenz/ Gewerbegebiet "Am Ochsenberg" und der Anbindung an die B 97 bzw. B 98 und weiter bis Riesa. Die Strecke verläuft zum großen Teil innerhalb des siedlungsnahen Freiraums. Bebaute Bereiche sind kaum betroffen. Im Rahmen des Zulassungsverfahrens erfolgt diesbezüglich eine schalltechnische Untersuchung. Eine Entlastung der innerörtlichen Straßen in Kamenz tritt nicht ein. Es verlagern sich lediglich Durchgangsverkehre der K 9270 auf die S100n.

Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße: S 100 - Verlegung nordwestlich Kamenz

Karte 1: Geschützte Gebiete

Projektwirkungen

-  Trasse-Neubau
-  Großbauwerk
-  Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen

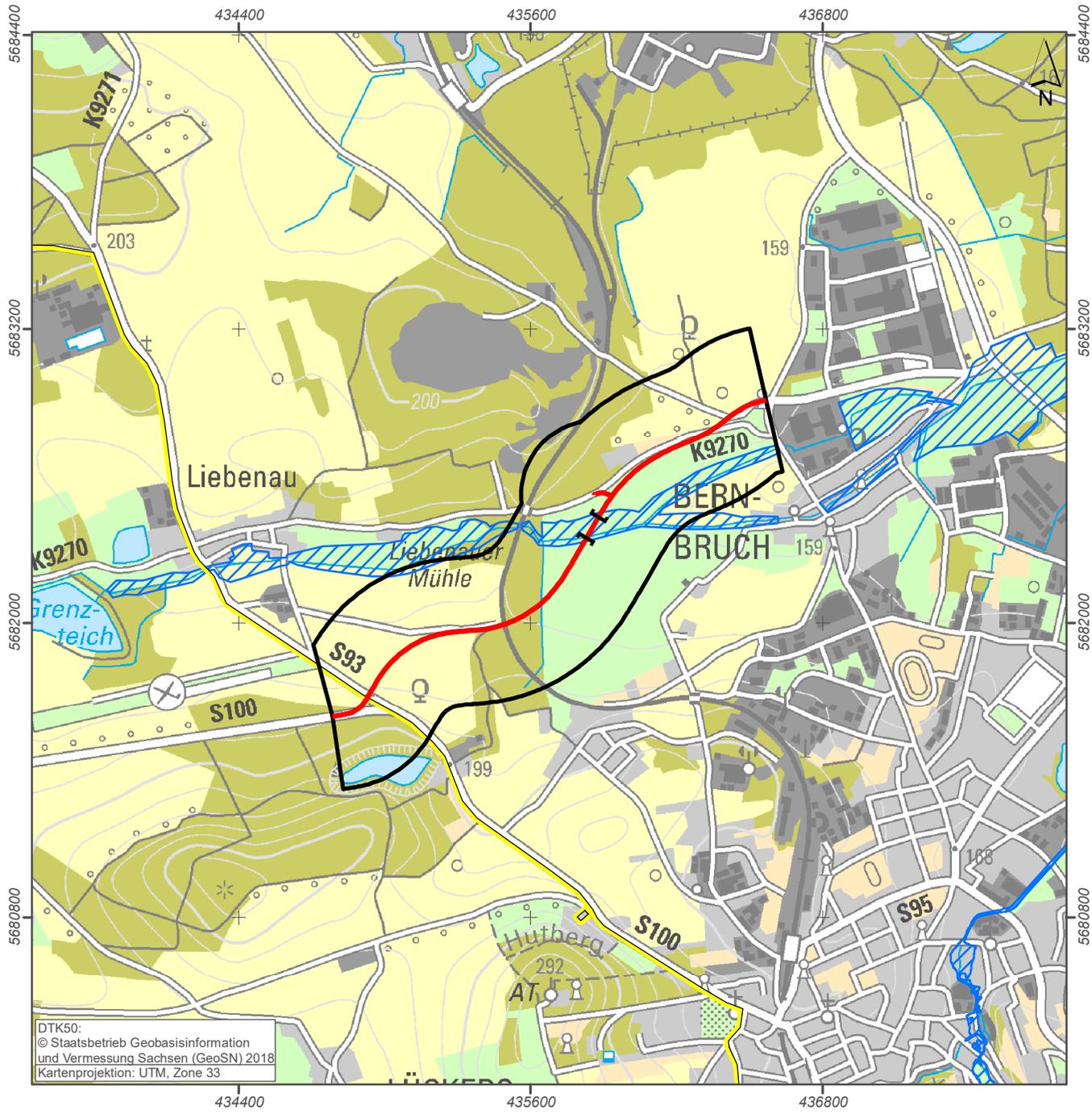
Schutzkategorien

-  FFH-Gebiet
-  Vogelschutzgebiet
-  Nationalpark
-  Naturschutzgebiet
-  Naturpark
-  Landschaftsschutzgebiet
-  Biosphärenreservat
-  Überschwemmungsgebiet
-  Hochwasserentstehungsgebiet
-  Wasserschutzgebiet (WSG) Zone I
-  WSG Zone II
-  Heilquellenschutzgebiet
-  UNESCO Weltkulturerbe

Sonstiges

-  Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung, Flächen bes. funktionaler Prägung*
-  Industrie- und Gewerbeflächen*
-  Grünanlagen*
-  Wald, Forst*
-  Ackerland*
-  Grünland*
-  Gewässer*

* DTK50 (Layerinformation)



DTK50:
© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
Kartenprojektion: UTM, Zone 33

Bearbeitung  bosch & partner	Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des  Freistaat SACHSEN	Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab 1:25.000 	Stand: 12 / 2018

Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße:
S 100 - Verlegung nordwestlich Kamenz

Karte 2: Sonstige umweltfachlich relevante Bereiche

Projektwirkungen

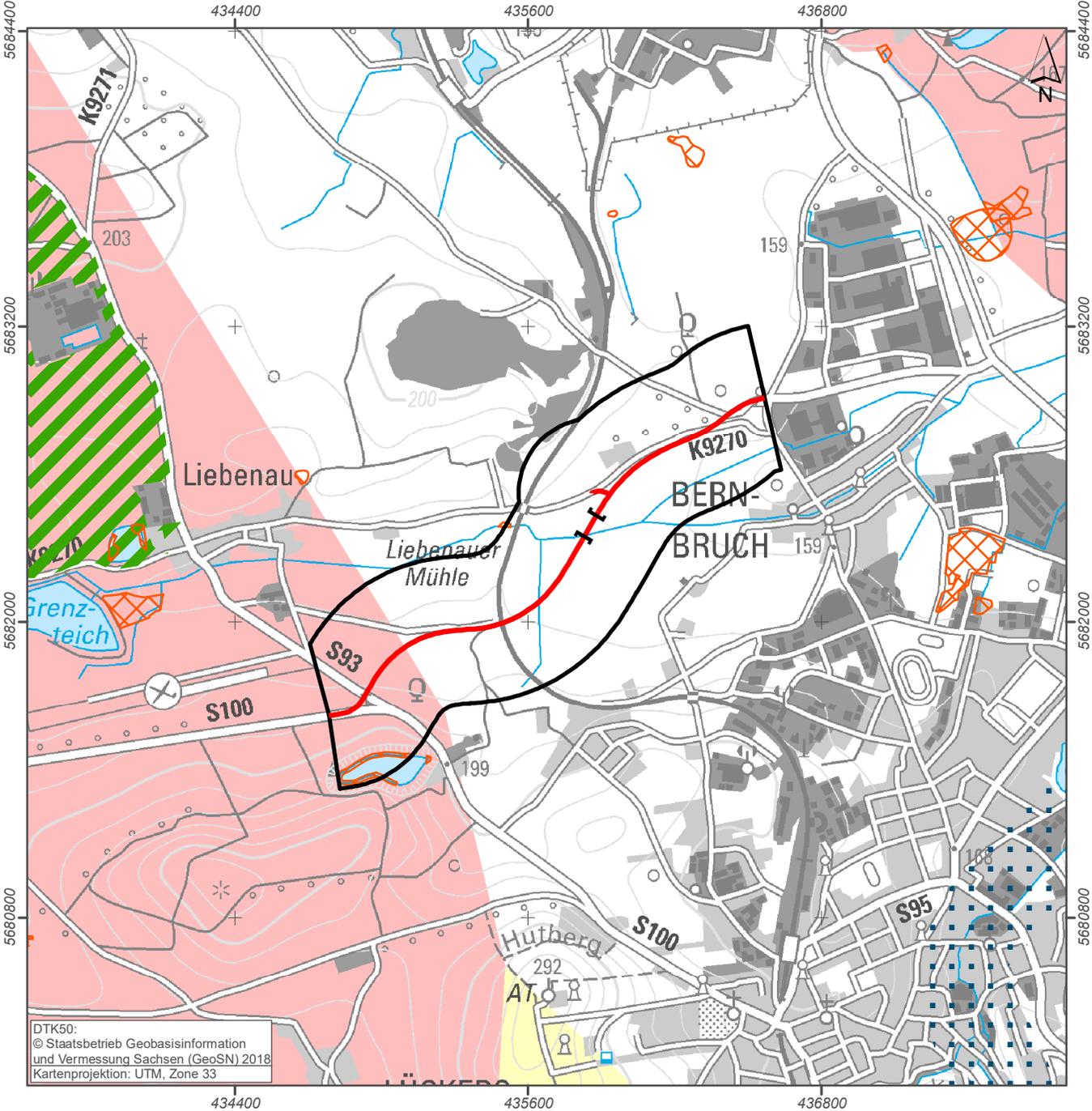
-  Trasse-Neubau
-  Großbauwerk
-  Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen

Umweltfachlich relevante Bereiche gemäß LEP 2013

-  Streifgebiet für großräumig lebende Wildtiere
-  Verbindungsfläche für großräumig lebende Wildtiere
-  Lebensraum für großräumig lebende Wildtiere
-  Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)
-  Großflächig naturnaher Waldkomplex
-  Suchraumkulisse Moorrenaturierung
-  Unzerschnittener verkehrsarmer Raum mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km²
-  Sonstiger unzerschnittener verkehrsarmer Raum

Weitere umweltfachlich relevante Bereiche

-  Unzerschnittener Funktionsraum - Kernraum (UFR 250) (Feucht-, Trocken-, Waldlebensraum) (Gebietskulisse BVWP, BfN 2012)



DTK50:
© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
Kartenprojektion: UTM, Zone 33

Bearbeitung  bosch & partner	Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des  Freistaat SACHSEN	Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab 1:25.000  Stand: 12 / 2018	

S 106 - Südumgehung Bautzen, 2. BA

Grundlagendaten Straßenbauprojekt

Landkreis:	Bautzen	Status:	disponible Maßnahme
Planungsstand:	Vorentwurf genehmigt	Länge (km):	5,9

Umweltauswirkungen Zusammenschau

Mit dem 2. Bauabschnitt der S 106 wird die Verbindung von der A 4 bis zur B 96 in Richtung Zittau und den Grenzübergängen zu Tschechien hergestellt. Die Trasse führt überwiegend über landwirtschaftliche Nutzflächen. Konflikte ergeben sich durch die Querung der Spree und ihrer gehölzbestandenen Niederung. Dieser Bereich ist als FFH-Gebiet ("Spreegebiet oberhalb Bautzen" (DE 4852-301)), Überschwemmungsgebiet, Landschaftsschutzgebiet ("Spreeetal") und als Kernbereich des Biotopverbundes ausgewiesen. Konfliktmindernd ist eine Talbrücke mit 222 m Länge vorgesehen. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzweckes des FFH-Gebietes ist dennoch nicht ausgeschlossen. Weitere geschützte Gebiete oder sonstige umweltfachlich relevante Bereiche sind nicht betroffen. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung sowie die Prüfung der Betroffenheit anderer umweltfachlich relevanter Sachverhalte wie beispielsweise Konflikte mit Böden mit besonderen Funktionen im Naturhaushalt sind der detaillierten Fachplanung vorbehalten.

Umweltauswirkungen im Detail

1. Gesamtflächeninanspruchnahme (gemäß Nachhaltigkeitsstrategie)

Nr.	Kriterium	Fläche		
1.1	Versiegelung	7,2	ha	Angaben übernommen aus Unterlagen
1.2	Überbauung (versiegelte und nicht versiegelte Flächen)	21,0	ha	

2. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Naturschutzvorrangflächen mit herausragender Bedeutung

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
2.1	Europäische Vogelschutzgebiete	0,0	ha	4.650	m
2.2	FFH-Gebiete	0,4	ha	0	m
2.3	Naturschutzgebiete	0,0	ha	>5.000	m
2.4	Nationalparke	0,0	ha	>5.000	m
2.5	Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten	0,0	ha	>5.000	m

3. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Nr.	Kriterium	Anzahl
3.1	erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen	1
3.2	erhebliche Beeinträchtigung wahrscheinlich	0

4. Durchfahrung von Überschwemmungsgebieten / Hochwasserentstehungsgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
4.1	Überschwemmungsgebiete gem. § 72 SächsWG	0,0	ha	0	m
4.2	Hochwasserentstehungsgebiete gem. § 76 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

5. Durchfahrung von Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
5.1	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone I gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	3.900	m
5.2	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone II gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	3.700	m
5.3	Heilquellenschutzgebiete gem. § 47 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

6. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Flächen des Landschafts- und Kulturerbes

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
6.1	Naturparke	0,0	ha	>5.000	m
6.2	Landschaftsschutzgebiete	0,5	ha	0	m
6.3	UNESCO-Weltkulturerbe	0,0	ha	>5.000	m
6.4	Biosphärenreservate (Entwicklungszone)	0,0	ha	>5.000	m

7. Zerschneidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR) gem. LEP

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
7.1	UZVR mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km ²	0,0	ha	1.850	m
7.2	Sonstige UZVR > 40 km ²	0,0	ha	>5.000	m

S 106 - Südumgehung Bautzen, 2. BA

8. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Lebensraumverbundsystemen und Lebensraumkomplexen gemäß LEP

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
8.1	Lebensräume für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	>5.000 m
8.2	Verbindungsflächen und Streifgebiete für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	>5.000 m
8.3	Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)	0,4 ha	0 m
8.4	Großflächig naturnahe Waldkomplexe	0,0 ha	>5.000 m
8.5	Suchraumkulisse Moorrenaturierung	0,0 ha	150 m

9. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von unzerschnittenen Kernräumen gem. BfN-Lebensraumnetzwerk

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
9.1	Trockenlebensräume	0,0 ha	>5.000 m
9.2	Feuchtlebensräume	0,0 ha	>5.000 m
9.3	Waldlebensräume	0,0 ha	>5.000 m

10. Emission von Klimagasen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
10	Kohlendioxid-Emissionen (CO ₂)	-405,092 t/a

11. Luftschadstoffemissionen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
11.1	Luftschadstoff-Emissionen – Stickoxide (NO _x)	-0,793 t/a
11.2	Luftschadstoff-Emissionen – Kohlenmonoxid (CO)	-0,683 t/a
11.3	Luftschadstoff-Emissionen – Partikel / Feinstaub	-0,007 t/a
11.4	Luftschadstoff-Emissionen – Schwefeldioxid (SO ₂)	-0,002 t/a

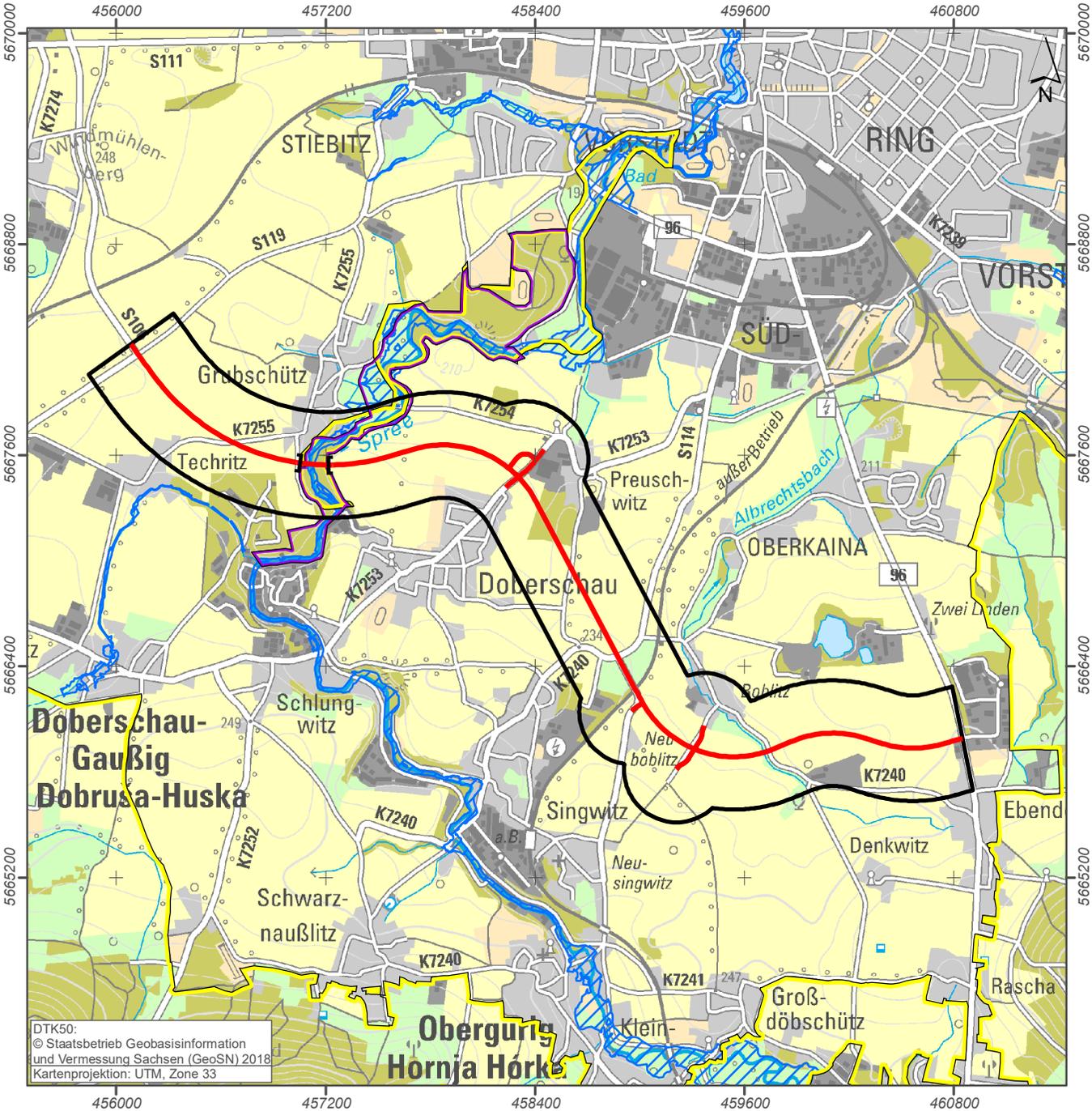
12. Lärmbelastung (Veränderung der Lärmbelastung (Be- und Entlastung))

Großräumiges Ziel der S 106 - Südumgehung Bautzen, 2. BA ist die weitere Verbesserung der Anbindung des Raumes südlich von Bautzen an die A 4 in Richtung Westen (Dresden). Das Stadtgebiet von Bautzen wird vom Transitdurchgangsverkehr entlastet. Weiterhin kommt es zu vielseitigen Veränderungen der Verkehrsströme. Die Verkehre aus Süden in Richtung Westen verlagern sich maßgeblich auf die geplante S 106. Die B 96 wird ab der Verknüpfung mit der geplanten S 106 entlastet. Der Verkehr auf der S 114 südlich der Verknüpfung mit der geplanten S 106 nimmt zu. Davon ist auch die Ortsdurchfahrt Obergurig betroffen. Die geplante Strecke verläuft im Nahbereich zahlreicher Ortschaften und durch den siedlungsnahen Freiraum. Im Rahmen des Zulassungsverfahrens erfolgt diesbezüglich eine schalltechnische Untersuchung.

Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße: S 106 - Südumgehung Bautzen, 2. BA

Karte 1: Geschützte Gebiete



Projektwirkungen

-  Trasse-Neubau
-  Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen
-  Großbauwerk

Schutzkategorien

-  FFH-Gebiet
-  Vogelschutzgebiet
-  Nationalpark
-  Naturschutzgebiet
-  Naturpark
-  Landschaftsschutzgebiet
-  Biosphärenreservat
-  Überschwemmungsgebiet
-  Hochwasserentstehungsgebiet
-  Wasserschutzgebiet (WSG) Zone I
-  WSG Zone II
-  Heilquellenschutzgebiet
-  UNESCO Weltkulturerbe

Sonstiges

-  Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung, Flächen bes. funktionaler Prägung*
-  Industrie- und Gewerbeflächen*
-  Grünanlagen*
-  Wald, Forst*
-  Ackerland*
-  Grünland*
-  Gewässer*

* DTK50 (Layerinformation)

Bearbeitung  bosch & partner	Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des  Freistaat SACHSEN	Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab 1:35.000 	Stand: 12 / 2018

DTK50:
 © Staatsbetrieb Geobasisinformation
 und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
 Kartenprojektion: UTM, Zone 33

Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße:
S 106 - Südumgehung Bautzen, 2. BA

Karte 2: Sonstige umweltfachlich relevante Bereiche

Projektwirkungen

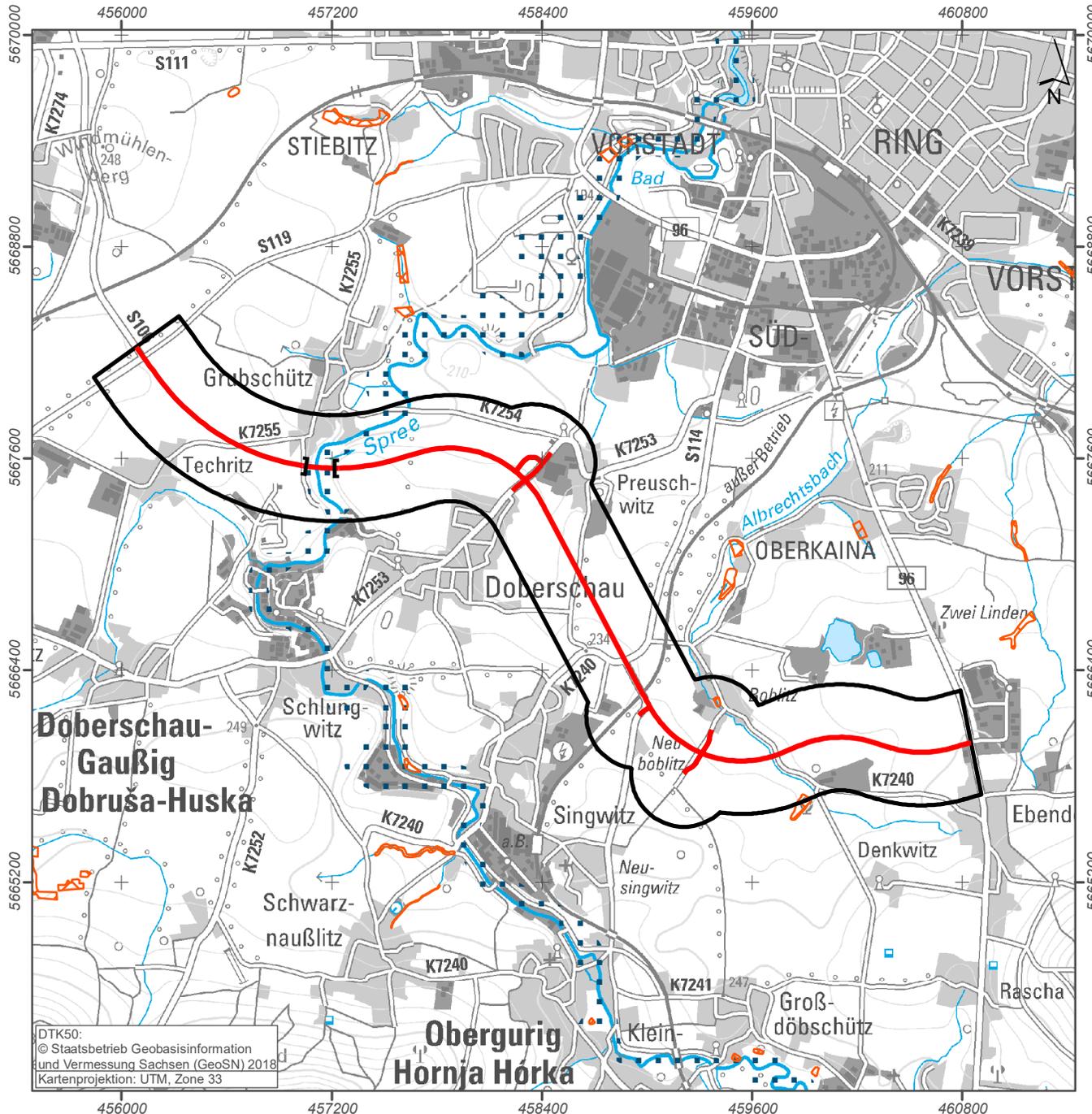
-  Trasse-Neubau
-  Großbauwerk
-  Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen

Umweltfachlich relevante Bereiche gemäß LEP 2013

-  Streifgebiet für großräumig lebende Wildtiere
-  Verbindungsfläche für großräumig lebende Wildtiere
-  Lebensraum für großräumig lebende Wildtiere
-  Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)
-  Großflächig naturnaher Waldkomplex
-  Suchraumkulisse Moorrenaturierung
-  Unzerschnittener verkehrsarmer Raum mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km²
-  Sonstiger unzerschnittener verkehrsarmer Raum

Weitere umweltfachlich relevante Bereiche

-  Unzerschnittener Funktionsraum - Kernraum (UFR 250) (Feucht-, Trocken-, Waldlebensraum) (Gebietskulisse BVWP, BfN 2012)



DTK50:
© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
Kartenprojektion: UTM, Zone 33

Bearbeitung  bosch & partner
Bosch & Partner GmbH
Lortzingstraße 1
30177 Hannover
Tel.: 0511/390891-80
www.boschpartner.de

Im Auftrag des  Freistaat SACHSEN
Staatsministeriums für
Wirtschaft, Arbeit
und Verkehr (SMWA)
Wilhelm-Buck-Straße 2
01097 Dresden

Maßstab 1:35.000 Stand: 12 / 2018
 0 2 Kilometer

S 127 - Verlegung bei Nieder-Neundorf

Grundlagendaten Straßenbauprojekt

Landkreis:	Görlitz	Status:	disponible Maßnahme
Planungsstand:	Ohne Planung	Länge (km):	3,2

Umweltauswirkungen Zusammenschau

Die S 127 - Verlegung bei Nieder-Neundorf verläuft nahe der Landesgrenze zu Polen. Der weiträumige Niederungsbereich der Lausitzer Neisse reicht bis in die Wirkzone des Vorhabens hinein. Aus diesem Grund ergeben sich indirekte Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes Neißengebiet (DE 4454-302) und des nahezu lagegleichen VSG Neißetal (DE 4454-451). Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzweckes der Gebiete ist möglich. Zudem hat der gesamte Raum Bedeutung als Lebensraum für großräumig lebende Wildtiere gemäß LEP. Sowohl die bestehende als auch die geplante S 127 bei Nieder-Neundorf liegen innerhalb eines UZVR > 100 km² mit besonders hoher Wertigkeit aufgrund des hohen Flächenanteils an FFH-Gebieten, SPA und NSG. Weitere geschützte Gebiete oder sonstige umweltfachlich relevante Bereiche sind nicht betroffen.

Umweltauswirkungen im Detail

1. Gesamtflächeninanspruchnahme (gemäß Nachhaltigkeitsstrategie)

Nr.	Kriterium	Fläche		
1.1	Versiegelung	2,7	ha	Angaben übernommen aus Unterlagen
1.2	Überbauung (versiegelte und nicht versiegelte Flächen)	11,9	ha	

2. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Naturschutzvorrangflächen mit herausragender Bedeutung

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
2.1	Europäische Vogelschutzgebiete	0,4	ha	50	m
2.2	FFH-Gebiete	0,4	ha	50	m
2.3	Naturschutzgebiete	0,0	ha	>5.000	m
2.4	Nationalparke	0,0	ha	>5.000	m
2.5	Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten	0,0	ha	>5.000	m

3. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Nr.	Kriterium	Anzahl
3.1	erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen	2
3.2	erhebliche Beeinträchtigung wahrscheinlich	0

4. Durchführung von Überschwemmungsgebieten / Hochwasserentstehungsgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
4.1	Überschwemmungsgebiete gem. § 72 SächsWG	0,0	ha	100	m
4.2	Hochwasserentstehungsgebiete gem. § 76 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

5. Durchführung von Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
5.1	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone I gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	3.600	m
5.2	Trinkwasserschutzgebiete Schutzzone II gem. § 46 SächsWG	0,0	ha	3.400	m
5.3	Heilquellenschutzgebiete gem. § 47 SächsWG	0,0	ha	>5.000	m

6. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von Flächen des Landschafts- und Kulturerbes

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)		Abstand (von Achse)	
6.1	Naturparke	0,0	ha	>5.000	m
6.2	Landschaftsschutzgebiete	0,0	ha	>5.000	m
6.3	UNESCO-Weltkulturerbe	0,0	ha	>5.000	m
6.4	Biosphärenreservate (Entwicklungszone)	0,0	ha	>5.000	m

7. Zerschneidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR) gem. LEP

Nr.	Kriterium	Fläche		Abstand (von Achse)	
7.1	UZVR mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km ²	11,8	ha	0	m
7.2	Sonstige UZVR > 40 km ²	0,0	ha	1.650	m

S 127 - Verlegung bei Nieder-Neundorf

8. Inanspruchnahme / Beeinträchtigung von Lebensraumverbundsystemen und Lebensraumkomplexen gemäß LEP

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
8.1	Lebensräume für großräumig lebende Wildtiere	17,1 ha	0 m
8.2	Verbindungsflächen und Streifgebiete für großräumig lebende Wildtiere	0,0 ha	>5.000 m
8.3	Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)	1,0 ha	0 m
8.4	Großflächig naturnahe Waldkomplexe	0,0 ha	>5.000 m
8.5	Suchraumkulisse Moornaturierung	0,0 ha	100 m

9. Inanspruchnahme/ Beeinträchtigung von unzerschnittenen Kernräumen gem. BfN-Lebensraumnetzwerk

Nr.	Kriterium	Fläche (direkt/indirekt)	Abstand (von Achse)
9.1	Trockenlebensräume	0,0 ha	>5.000 m
9.2	Feuchtlebensräume	0,0 ha	2.350 m
9.3	Waldlebensräume	0,0 ha	800 m

10. Emission von Klimagasen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
10	Kohlendioxid-Emissionen (CO ₂)	-7,393 t/a

11. Luftschadstoffemissionen (Veränderung Nullfall – Planfall)

Nr.	Kriterium	Belastung (Veränderung)
11.1	Luftschadstoff-Emissionen – Stickoxide (NO _x)	-0,072 t/a
11.2	Luftschadstoff-Emissionen – Kohlenmonoxid (CO)	0,009 t/a
11.3	Luftschadstoff-Emissionen – Partikel / Feinstaub	0,000 t/a
11.4	Luftschadstoff-Emissionen – Schwefeldioxid (SO ₂)	0,000 t/a

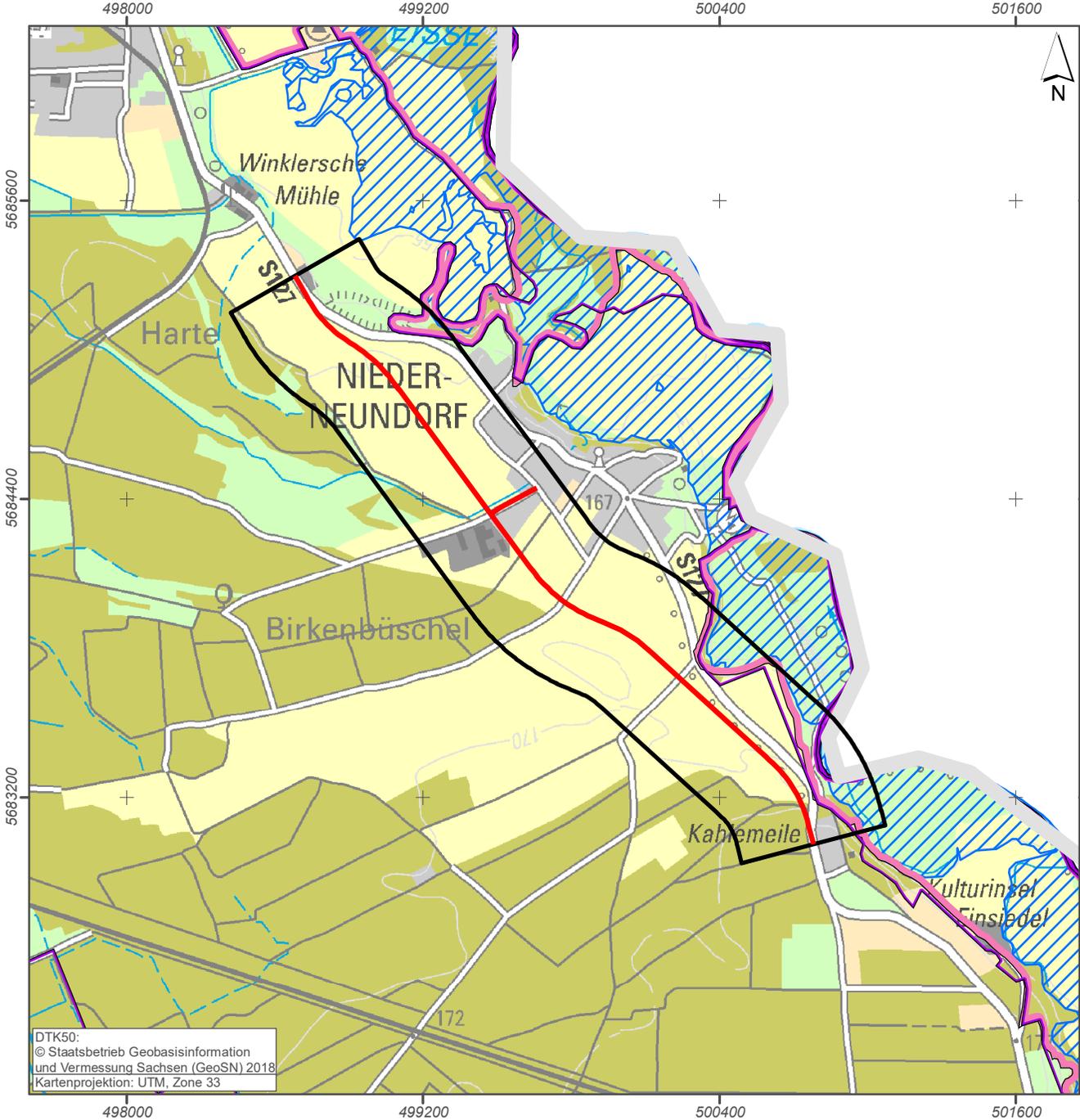
12. Lärmbelastung (Veränderung der Lärmbelastung (Be- und Entlastung))

Ziel der Verlegung der S 127 bei Nieder-Neundorf ist die Entlastung der Ortsdurchfahrt. Durch den Bau würde der Durchgangsverkehr maßgeblich abnehmen. Teilbereiche von Nieder-Neundorf und Flächen des siedlungsnahen Freiraums würden neu belastet. Im Rahmen des Zulassungsverfahrens erfolgt diesbezüglich eine schalltechnische Untersuchung.

Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße: S 127 - Verlegung bei Nieder-Neundorf

Karte 1: Geschützte Gebiete



Projektwirkungen

-  Trasse-Neubau
-  Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen
-  Großbauwerk

Schutzkategorien

-  FFH-Gebiet
-  Vogelschutzgebiet
-  Nationalpark
-  Naturschutzgebiet
-  Naturpark
-  Landschaftsschutzgebiet
-  Biosphärenreservat
-  Überschwemmungsgebiet
-  Hochwasserentstehungsgebiet
-  Wasserschutzgebiet (WSG) Zone I
-  WSG Zone II
-  Heilquellenschutzgebiet
-  UNESCO Weltkulturerbe

Sonstiges

-  Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung, Flächen bes. funktionaler Prägung*
-  Industrie- und Gewerbeflächen*
-  Grünanlagen*
-  Wald, Forst*
-  Ackerland*
-  Grünland*
-  Gewässer*

* DTK50 (Layerinformation)

Bearbeitung  bosch & partner

Bosch & Partner GmbH
Lortzingstraße 1
30177 Hannover
Tel.: 0511/390891-80
www.boschpartner.de

Im Auftrag des  Freistaat SACHSEN

Staatsministeriums für
Wirtschaft, Arbeit
und Verkehr (SMWA)
Wilhelm-Buck-Straße 2
01097 Dresden

Maßstab 1:25.000 Stand: 12 / 2018

 0 1,5 Kilometer

DTK50:
© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
Kartenprojektion: UTM, Zone 33

Landesverkehrsplan Sachsen 2030

Neubauvorhaben Straße: S 127 - Verlegung bei Nieder-Neundorf

Karte 2: Sonstige umweltfachlich relevante Bereiche

Projektwirkungen

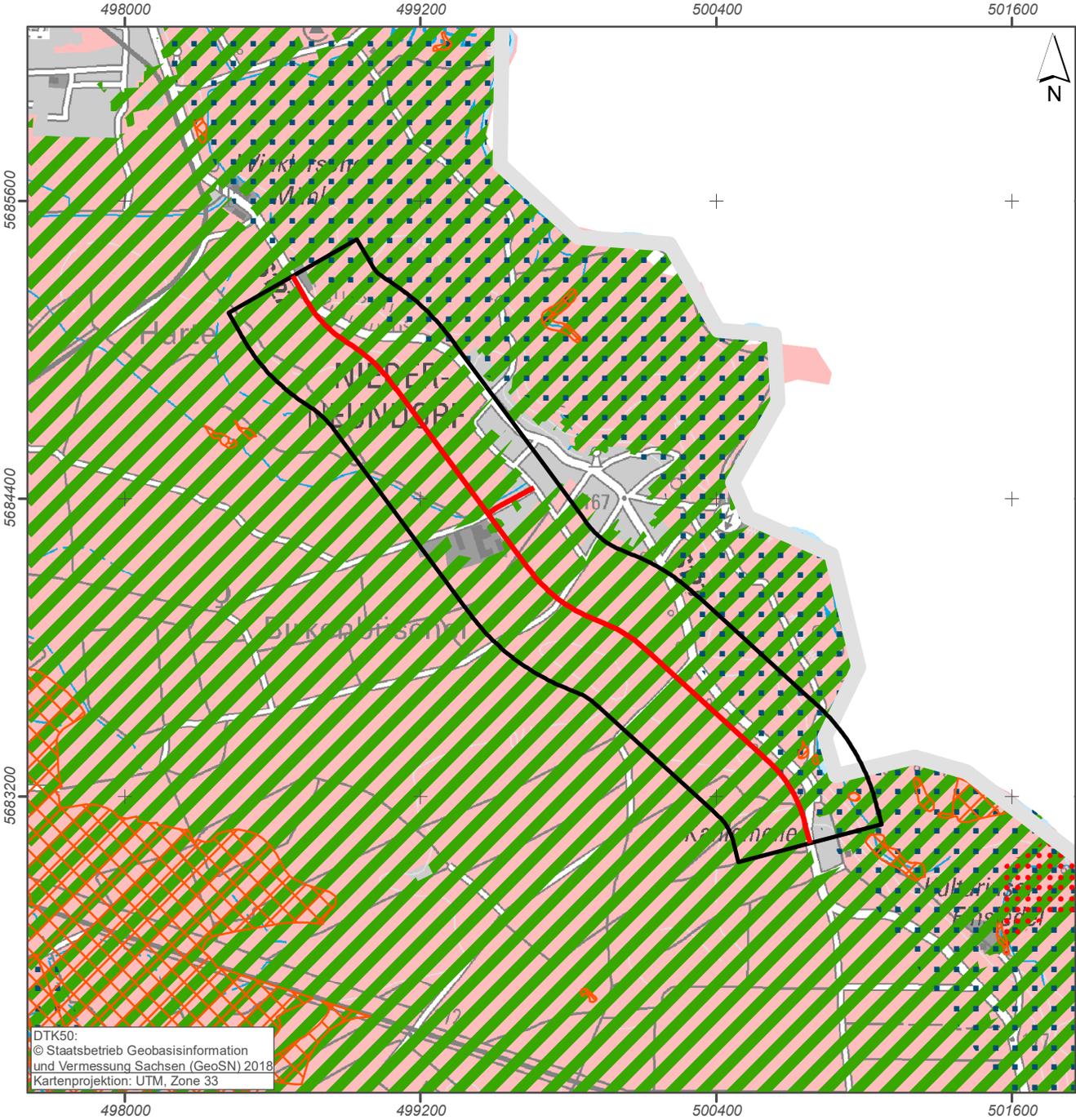
-  Trasse-Neubau
-  Großbauwerk
-  Wirkzone für indirekte Beeinträchtigungen

Umweltfachlich relevante Bereiche gemäß LEP 2013

-  Streifgebiet für großräumig lebende Wildtiere
-  Verbindungsfläche für großräumig lebende Wildtiere
-  Lebensraum für großräumig lebende Wildtiere
-  Biotopverbund (Kern- und Verbindungsbereiche)
-  Großflächig naturnaher Waldkomplex
-  Suchraumkulisse Moorrenaturierung
-  Unzerschnittener verkehrsarmer Raum mit besonders hoher Wertigkeit > 40 km²
-  Sonstiger unzerschnittener verkehrsarmer Raum

Weitere umweltfachlich relevante Bereiche

-  Unzerschnittener Funktionsraum - Kernraum (UFR 250) (Feucht-, Trocken-, Waldlebensraum) (Gebietskulisse BVWP, BfN 2012)



DTK50:
© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2018
Kartenprojektion: UTM, Zone 33

Bearbeitung  bosch & partner	Bosch & Partner GmbH Lortzingstraße 1 30177 Hannover Tel.: 0511/390891-80 www.boschpartner.de
Im Auftrag des  Freistaat SACHSEN	Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden
Maßstab 1:25.000 	Stand: 12 / 2018