

Freistaat Sachsen – Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Meißen		
Straße:	B 98	VNK 4648 107 Stat. 1,270 NNK 4748 070 Stat. 1,173

Ortsumgehung Schönfeld

MAVIS-Nr.: M 0000 0170

Feststellungsentwurf

Umweltfachliche Untersuchungen

UVP-Bericht



Plan T
Planungsgruppe Landschaft und Umwelt

Ortsumgehung Schönfeld

UVP-Bericht
FESTSTELLUNGSENTWURF



Auftraggeber: Landesamt für Straßenbau und Verkehr,
Niederlassung Meißen,
Heinrich-Heine-Straße 23 c
01662 Meißen

Auftragnehmer: Plan T
Planungsgruppe Landschaft und Umwelt
Wichernstraße 1b
01445 Radebeul
Tel.: 0351.8920070
Fax: 0351.8920079

Projektleitung: Gabriele Hintemann, Dipl.-Geographin

Bearbeitung: Marcus Siegert, Dipl.-Ing. Ökologie und Umweltschutz (FH)

Stand: 31. Januar 2020



Dipl.-Geogr. Gabriele Hintemann

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	8
1.1	Anlass	8
1.2	Anforderungen an den UVP-Bericht	8
1.3	Rechtliche Grundlagen	8
2	Beschreibung des Vorhabens und der wesentlichen Wirkungen	10
2.1	Standort des Vorhabens	10
2.2	Art, Größe und technische Ausgestaltung des Vorhabens	11
2.2.1	Straßenbauliche Beschreibung	11
2.2.2	Entwässerungskonzept	11
2.2.3	Ingenieurbauwerke	12
2.2.4	Verkehrsuntersuchung	12
2.2.5	Technische Vermeidungsmaßnahmen	13
2.2.5.1	Lärmschutz	13
2.2.6	Relevante Projektwirkungen	14
2.2.6.1	Baubedingte Wirkungen	14
2.2.6.2	Anlagebedingte Wirkungen	14
2.2.6.3	Betriebsbedingte Wirkungen	14
3	Beschreibung der vom Vorhabenträger geprüften „vernünftigen Alternativen“	15
3.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	15
3.2	Korridoruntersuchung	16
3.2.1	Beschreibung der untersuchten Trassenkorridore	18
3.2.2	Ergebnisse der Korridoruntersuchung	20
3.2.3	Prüfung auf Plausibilität der Ergebnisse der Korridorentscheidung	21
3.2.3.1	Verifizierende Raumanalyse	21
3.2.3.2	Verifizierender Vergleich der Trassenkorridore	23
3.3	Variantenübersicht	27
3.4	Raumwiderstand und Konfliktschwerpunkte	30
3.5	Schutzgutbezogener Variantenvergleich für die B 98 OU Schönfeld	31
3.5.1	Auswirkungsprognose für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	31
3.5.2	Auswirkungsprognose für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	32
3.5.3	Auswirkungsprognose für das Schutzgut Fläche und Boden	42
3.5.4	Auswirkungsprognose für das Schutzgut Wasser	43
3.5.5	Auswirkungsprognose für das Schutzgut Klima/Luft	46
3.5.6	Auswirkungsprognose für das Schutzgut Landschaft	47
3.5.7	Auswirkungsprognose für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	51
3.6	Zusammenfassendes Ergebnis des Variantenvergleichs und gutachterliche Empfehlung	52
4	Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (gewählte Linie)	54
4.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	54
4.1.1	Aktueller Zustand	54
4.1.2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens	54
4.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	54
4.2.1	Aktueller Zustand	54

4.2.2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens	56
4.3	Fläche und Boden	56
4.3.1	Aktueller Zustand	56
4.3.2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens	56
4.4	Wasser	57
4.4.1	Aktueller Zustand	57
4.4.2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens	58
4.5	Klima/Luft	58
4.5.1	Aktueller Zustand	58
4.5.2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens	59
4.6	Landschaft	59
4.6.1	Aktueller Zustand	59
4.6.2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens	59
4.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	60
4.7.1	Aktueller Zustand	60
4.7.2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens	60
5	Beschreibung der möglichen Umweltauswirkungen der gewählten Linie	61
5.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	61
5.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	61
5.2.1	Biotoptypen	61
5.2.2	Lebensräume von Tieren und Pflanzen	61
5.3	Fläche und Boden	62
5.4	Wasser	63
5.5	Klima/Luft	63
5.6	Landschaft	63
5.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	63
6	Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen der gewählten Linie auf besonders geschützte Arten	64
7	Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen der gewählten Linie auf Natura 2000-Gebiete	67
8	Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen der gewählten Linie auf Grund- und Oberflächenwasserkörper gemäß Wasserrahmenrichtlinie	69
8.1	Oberflächenwasserkörper	69
8.2	Grundwasserkörper	69
9	Bestehende und genehmigte Vorhaben oder Tätigkeiten, die mit dem geplanten Vorhaben zusammenwirken können	71
10	Beschreibung und Beurteilung grenzüberschreitender Umweltauswirkungen	72
11	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	73
11.1	Vermeidungsmaßnahmen	73
11.1.1	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen	73
11.1.2	Vermeidungsmaßnahmen während der Durchführung der Baumaßnahme	75
11.2	Ausgleichsmaßnahmen	88
11.2.1	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	88
11.2.2	Ausgleichsmaßnahmen im Zuge der vorliegenden Planung	88
11.3	Ersatzmaßnahmen	89

12 Wesentliche Wirkungen des Vorhabens bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb, einschließlich solcher die durch die Anfälligkeit des Projekts für Risiken schwerer Unfälle und/oder Katastrophen bedingt sind	91
13 Gesamtbeurteilung des Eingriffs	93
14 Quellenverzeichnis	94
14.1 Gesetze und Richtlinien	94
14.2 Literaturverzeichnis	95
14.3 Gutachten und Planungen	96
14.4 Fachdaten, Expertengespräche und schriftliche Mitteilungen	97

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Geplante Ingenieurbauwerke im Zuge des Bauvorhabens (CIC 2020a)	12
Tabelle 2:	prognostizierte Verkehrszahlen des Netzfall 3 für die Ortsumgehung Schönfeld für den Prognosehorizont 2030 (IVAS 2019)	13
Tabelle 3:	Beschreibung der untersuchten Trassenkorridore (LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO GROHMANN 2006)	19
Tabelle 4:	Bewertungskriterien für die Einstufung des Konfliktpotenzials	23
Tabelle 5:	Vergleich der Trassenkorridore anhand entscheidungserheblicher umweltplanerischer Kriterien	25
Tabelle 6:	Auswirkungsprognose Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit und Erholung (B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)	31
Tabelle 7:	Übersicht der Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)	32
Tabelle 8:	Auswirkungsprognose für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)	32
Tabelle 9:	Konfliktschwerpunkte in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Ortsumgehung Schönfeld – Bauanfang bis GP 5)	34
Tabelle 10:	Ergebnisse hinsichtlich der FFH- und Artenschutzbelange für die B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5	37
Tabelle 11:	Übersicht der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)	40
Tabelle 12:	Auswirkungsprognose für das Schutzgut Fläche und Boden (B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)	42
Tabelle 13:	Übersicht der Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden (B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)	43
Tabelle 14:	Auswirkungsprognose für das Schutzgut Wasser - Grundwasser (B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)	44
Tabelle 15:	Auswirkungsprognose für das Schutzgut Wasser - Oberflächengewässer (B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)	44
Tabelle 16:	Übersicht der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (B 98 Ortsumgehung Schönfeld – Bauanfang bis GP 5)	45
Tabelle 17:	Auswirkungsprognose für das Schutzgut Klima/Luft (B 98 Ortsumgehung Schönfeld – Bauanfang bis GP 5)	46

Tabelle 18:	Auswirkungsprognose für das Schutzgut Landschaft/natürliche Erholungseignung (B 98 OU Schönfeld- Bauanfang bis GP 5)	47
Tabelle 19:	Übersicht der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft/natürliche Erholungseignung - (B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)	50
Tabelle 20:	Auswirkungsprognose für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)	51
Tabelle 21:	Übersicht der Auswirkungen auf kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)	51
Tabelle 22:	zusammenfassende Darstellung des Variantenvergleichs der Ortsumgehung Schönfeld (Bauanfang bis GP 5)	52
Tabelle 23:	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	73
Tabelle 24:	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	76
Tabelle 25:	Laichzeiten der artenschutzrelevanten Knoblauchkröte (rosa: Wanderung/Aufenthalt am Gewässer, braun: Hauptlaichzeit)	79
Tabelle 26:	Ausgleichsmaßnahmen im Zuge des Vorhabens B 98 OU Schönfeld	88
Tabelle 27:	Ersatzmaßnahmen im Zuge des Vorhabens B 98 OU Schönfeld	89

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Untersuchungsgebietes	10
Abbildung 2:	Querschnittsbelastung Trendprognose 2030 für den Netzfall 3 (Quelle: IVAS 2019)	13
Abbildung 3:	Darstellung der untersuchten Trassenkorridore im Zuge der B 98 OU Schönfeld und Thiendorf (LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO GROHMANN 2006)	17
Abbildung 4:	räumliche Lage des Untersuchungsraumes der OU B 98 Schönfeld und B 98 Thiendorf	28
Abbildung 5:	Übersicht über die Abschnitte der Auswirkungsprognose im Untersuchungsgebiet – Bauanfang bis Gelenkpunkt 5 (Ortsumgehung Schönfeld), Gelenkpunkt 5 bis Bauende (Ortsumgehung Thiendorf) (PLAN T 2009a)	29
Abbildung 6:	Maßnahmen zur punktuellen Beleuchtung von Baustellen (aus SCHMID et. al. 2012) (die jeweils rechten Darstellungen entsprechen den Empfehlungen.)	78
Abbildung 7:	Prinzipskizze Einstiegshilfe für Reptilien ins Ersatzhabitat	80
Abbildung 8:	selbstleerende Fangeimer mit Ausstiegshilfe, verändert nach ORTHAB (2019)	81
Abbildung 9:	Skizze eines Kleintiertunnels zur Umsiedlung von Tieren aus dem Baufeld (Quelle: ORTHAB 2019)	81
Abbildung 10:	Phänologie der Zauneidechse (SCHNEEWEISS et al. 2014)	83

Fotoverzeichnis

Foto 1:	Kienmühlenweg südöstlich Schönfeld	84
---------	------------------------------------	----

Kartenverzeichnis

Unterlage 19.4 Blatt 1	Planungsraumanalyse (Maßstab: 1 : 10.000)
Unterlage 19.4 Blatt 2	Raumwiderstand mit Varianten (Maßstab: 1 : 10.000)
Unterlage 19.4 Blatt 3	Bestand und Auswirkungen Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Maßstab: 1 : 10.000)
Unterlage 19.4 Blatt 4	Bestand und Auswirkungen Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Maßstab: 1 : 10.000)

1 Einleitung

1.1 Anlass

Der Freistaat Sachsen, vertreten durch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Meißen plant das Vorhaben Ortsumgehung Schönfeld. Das Vorhaben beginnt am Anschluss des Knotenpunktes 1 mit der B 98 alt westlich von Schönfeld, quert über Brückenbauwerke in östlicher Richtung des Schönfelder Dorfbach, die Straße der MTS sowie den Röhrichtteichgraben und schließt süd-östlich von Schönfeld am mit dem Knotenpunkt 2 an die bestehende B 98 wieder an.

Der Vorhabenträger legt der zuständigen Behörde mit der vorliegenden Unterlage einen UVP-Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen seines Vorhabens auf die Schutzgüter gemäß UVPG vor (§ 16 UVPG). Die für den UVP-Bericht erforderlichen Angaben sind in der Anlage 4 des UVPG genannt, wobei sich die vorzulegenden Angaben auf diejenigen beschränken, die für das konkrete Vorhaben von Bedeutung sind.

1.2 Anforderungen an den UVP-Bericht

Die Angaben im UVP-Bericht ermöglichen der zuständigen Behörde eine begründete Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens und Dritten die Beurteilung, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein könnten (§ 16 Absatz 5 UVPG). Wesentliche Inhalte gemäß § 16 Absatz 1 UVPG sind dabei:

1. eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,
2. eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens,
3. eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll,
4. eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen,
5. eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,
6. eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen.

Die Ergebnisse werden im vorliegenden UVP-Bericht zusammenfassend dargestellt.

1.3 Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlage bilden die folgenden Richtlinien und Gesetze:

- UVP-ÄNDRL – RICHTLINIE 2014/52/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. April 2014 zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten.

Diese sogenannte UVP-Änderungsrichtlinie (UVP-ÄndRL) trat am 15. Mai 2014 in Kraft und wurde mit dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in bundesdeutsches Recht umgesetzt.

- UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513) geändert worden ist.
- UVPMODG – Gesetz zur Modernisierung des Rechts der Umweltverträglichkeitsprüfung vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).

2 Beschreibung des Vorhabens und der wesentlichen Wirkungen

2.1 Standort des Vorhabens

Die Baumaßnahme umfasst den Neubau der Bundesstraße B 98 als Ortsumgehung Schönfeld auf einer Länge von 2.116 m. Die Gemeinde Schönfeld befindet sich im Freistaat Sachsen, Landkreis Meißen.

Die Bundesstraße B 98 ist eine überregionale Straßenverbindung zwischen dem Mittelzentrum Riesa über das Mittelzentrum Großenhain (als Ergänzungsstandort im ländlichen Raum) und der Bundesautobahn BAB A 13 (Anschlussstelle Thiendorf). Zwischen der Bundesautobahn A 13 (Anschlussstelle Thiendorf) und dem Unterzentrum Königsbrück stellt die Bundesstraße B 98 eine regionale Verbindung dar (CIC 2020a).

Das ca. 229 ha große Untersuchungsgebiet südlich von Schönfeld wird geprägt durch:

- großflächige landwirtschaftliche Nutzflächen (vorwiegend Acker),
- intensiv genutzte und mesophile Grünländer („Schafwiese“, „Stegwiesen“ u. a.),
- der Schönfelder Dorfbach, Röhrichtteichgraben, Bach aus Schönborn und weitere in Nord-Süd-Richtung verlaufende Gräben mit teilweise gewässerbegleitenden Gehölz- und Röhrichtstrukturen,
- Wasserflächen und röhrichtbestandene Uferzone des Röhrichtteiches,
- naturnahe Waldflächen südöstlich von Schönfeld,
- Siedlungsstrukturen von Schönfeld, Gewerbeflächen am westlichen Rand des UG, an der Straße der MTS sowie an der Straßenraum der B 98

Die nachfolgende Abbildung 1 zeigt die räumliche Lage des Untersuchungsgebietes.

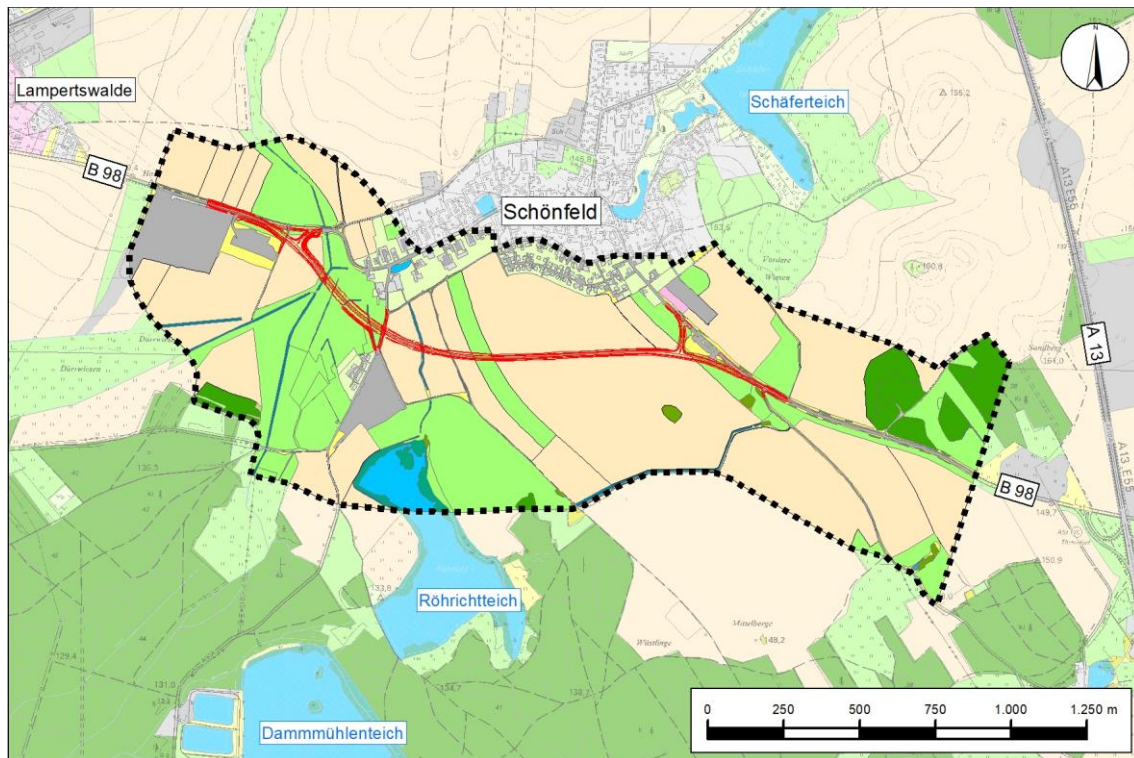


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes

2.2 Art, Größe und technische Ausgestaltung des Vorhabens

2.2.1 Straßenbauliche Beschreibung

Die Baumaßnahme umfasst den Neubau der Bundesstraße B 98 als Ortsumgehung Schönfeld auf einer Länge von 2.116 m. Gemäß "Richtlinie für die Anlage von Landstraßen" (RAL) wurde nach der ermittelten Entwurfsklasse EKL 3 ein Querschnitt mit einer Fahrbahnbreite von 8,00 m zur Anwendung (je 3,5 m Fahrstreifenbreite und 0,5 m Randstreifen). Da weder Fußgänger- noch Radverkehrsanlagen vorzusehen sind, schließen sich im Regelfall beidseitig 1,50 m breite Bankette an. Die Gesamtbreite beträgt 11,00 m (RQ 11).

Mit der Ortsumgehung Schönfeld sind Änderungen im vorhandenen Straßennetz verbunden. Die bestehende Straße (B 98 alt) wird im Bereich Schönfeld am westlichen Ortseingang Schönfeld bis zum ersten Weganschluss teilweise zurückgebaut, ein Teil dieser alten Trasse wird als Rad-/Gehweg genutzt.

Des Weiteren wird der Bereich zwischen Schulweg und Liegaer Straße zur Ortsstraße und der Abschnitt von der Liegaer Straße bis zur östlichen Anbindung der Ortslage über die Einmündung Knotenpunkt 2 zur Kreisstraße K 8517 umgewidmet.

Die bestehende Straße (B 98 alt) wird im Bereich Schönfeld am östlichen Ortseingang Schönfeld bis zum ersten Weganschluss teilweise zurückgebaut, ein Teil dieser alten Trasse wird als Rad-/ Gehweg genutzt.

Die Ortslage Schönfeld wird über zwei plangleiche Knotenpunkte angebunden. Des Weiteren erfolgt in vier Abschnitten die Anordnung von Wirtschaftswegen zur Erschließung des nachgeordneten Wegenetzes. Zur Herstellung des Brückenbauwerkes über die Straße der MTS wird die bauliche Anpassung des vorhandenen Straßenkörpers notwendig. Für die Streckengestaltung sind folgende Bauwerke maßgebend:

- Brücke über Schönfelder Dorfbach (hochwassersichere Fischotterberme)
- Brücke über Straße der MTS
- Brücke über Röhrichtteichgraben (fledermausgerechtes Querungsbauwerk)

Als Zwangspunkte für die Gradiententrassierung dienten die Vorgaben für die benannten Bauwerke sowie die beiden Knotenpunkte zur Anbindung der freien Strecke an die Ortslage (CIC 2020a).

2.2.2 Entwässerungskonzept

Das Entwässerungskonzept der Ortsumgehung Schönfeld sieht als prinzipielle technische Lösung die Versickerung über Mulden und Böschungen vor. Eine mögliche Ableitung von Regenwasser der Straße in die natürlichen Vorfluten wie Schönfelder Dorfbach oder Röhrichtteichgraben wurden nicht in Betracht gezogen. Die entsprechenden Mengen der insgesamt 11 Straßenentwässerungsabschnitte wurden nach DWA-A 138 ermittelt.

Die Grundwasserstände im gesamten Maßnahmebereich sind schwankend - bis auf den Bereich zwischen Bau-km 0+520 bis 0+660 lag die Grundwassertiefe über 1,00 m. Um die Entwässerung der Fahrbahn vollumfänglich gewährleisten zu können, wurden als prinzipielle technische Lösungen die Versickerung über Mulden sowie Mulden-Rigolen gewählt und dimensioniert. Aufgrund der vorhandenen Topographie wird das anfallende Oberflächenwasser im Bereich zwischen Bau-km 1+120 bis 1+700 über zusätzliche Mulden (b = 1,00 m) zum Schutz der Böschungen vor Aus-/Unterspülung gefasst und den jeweiligen Entwässerungseinrichtungen zugeführt.

Die Versickerungsmulden der B 98 wurden mit einer Breite von 2,00 m und einer maximalen Muldentiefe von 40 cm dimensioniert. Um die Sickerleistung der Mulden zu erhöhen, werden Querriegel im Abstand zwischen 40 und 60 m angeordnet. Im Bereich der Wirtschaftswegen werden separate Sickermulden mit einer Breite von 1,0 m angeordnet. Die Wirtschaftswegen werden in ungebundener Bauweise mit sandgeschlämmter Schotterdecke ausgebildet. Der zusätzlich angelegte, unversiegelte Inspektionsweg sowie der ebenfalls unversiegelte Stellplatz für das Inspektionsfahrzeug wird in das angrenzende Gelände bzw. Versickermulde entwässert.

Die anfallenden Wassermengen des Entwässerungsabschnittes 6 (Bau-km 1+100 - 1+415) können gemäß Baugrundgutachten nicht versickern, da der anstehende Baugrund aus verwitterter/entfestigter Grauwacke ungünstige Sickerseigenschaften aufweist.

Dementsprechend muss das Wasser aus dem Entwässerungsabschnitt 6 über eine angelegte Mulde in den Entwässerungsabschnitt 5 abgeleitet werden und die Sickermulde entsprechend dimensioniert werden. Die Breite der nördlichen Mulde in Entwässerungsabschnitt 5.1 wurde mit einer Breite von 6,00 m dimensioniert und deren Sickerfähigkeit nachgewiesen. Die Breite der südlichen Mulde in Entwässerungsabschnitt 5.2 wurde mit einer Breite von 2,00 m dimensioniert und deren Sickerfähigkeit nachgewiesen.

Die südöstliche Anbindung Schönfelds am Knotenpunkt 2 sowie die Entwässerungsabschnitte 8 - 11 (Bau-km 1+592,27 - Bauende) entwässern in die in Seitenlage befindlichen Mulden-Rigolen-Elemente. Der anstehende Baugrund ist in diesem Bereich gemäß Baugrundgutachten nur bedingt für Versickerung geeignet - in diesem Bereich werden Mulden-Rigolen-Elemente vorgesehen, die nach DWA-A 138 dimensioniert und auf ihre Leistungsfähigkeit geprüft wurden (CIC 2020b).

2.2.3 Ingenieurbauwerke

Im Rahmen der Baumaßnahme ist der Neubau von drei Brückenbauwerken vorgesehen. Dabei handelt es sich um die Brücke über den Schönfelder Dorfbach, die Brücke über die Straße der MTS sowie die Brücke über den Röhrichtteichgraben. Außerdem ist die Errichtung von beidseitigen Irritationsschutzwänden erforderlich (CIC 2020a).

Tabelle 1: Geplante Ingenieurbauwerke im Zuge des Bauvorhabens (CIC 2020a)

Bauwerk	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Lichte Weite	Lichte Höhe	Höhe	Länge
Bauwerk 01	Brücke über den Schönfelder Dorfbach	0+472,150	8,00 m	3,25 m	-	-
Bauwerk 02	Brücke über die Straße der MTS	0+733,490	9,35 m	4,55 m	-	-
Bauwerk 03	Brücke über den Röhrichtteichgraben	0+874,000	8,00 m	4,10 m	-	-
Bauwerk 04	Irritationsschutzwand (beidseitig)	0+838,200 bis 0+909,00	-	-	4,00 m	2*66 m = 132 m

2.2.4 Verkehrsuntersuchung

Im Ergebnis der Straßenverkehrszählung 2015 wurden für die B 98 westlich der A 13 (Schönfeld) werktägliche Verkehrsstärken von 7.500 Kfz/24 h (gerundeter Wert) und ein SV-Anteil von 22% ermittelt. Die DTV-Werte für Montag bis Sonntag fallen mit 6.500 Kfz /24 h (gerundeter Wert) im DTV und einen Schwerverkehrsanteil von 20% deutlich geringer aus. Im Vergleich zu den vorherigen Ergebnissen der Straßenverkehrszählungen konnte ein tendenzieller Rückgang der Verkehrsstärken beobachtet werden, wobei der stündliche LKW-Anteil tags und nachts gestiegen ist (IVAS 2019).

Für den Prognosezeitraum 2030 wurden 4 Netzfälle betrachtet (Netzfall 0 bis 3). Netzfall 0 beinhaltet die Umlegung der Prognosematrix ohne die geplante Ortsumgehung Schönfeld. Im Netzfall 1 (mit Ortsumgehung Schönfeld) werden strukturelle Änderungen durch weitere Gewerbeflächenentwicklung als noch nicht realisiert angesehen. Im Netzfall 2 wird der bereits beschlossene Bebauungsplan und die abgeschlossene öffentliche Auslegung zum IG Großenhain-Nord zusätzlich berücksichtigt. Im für die Planung maßgebenden Netzfall 3 wird von der maximalen Verkehrsnachfrage ausgegangen. Diese berücksichtigt zudem die Entwicklung von geplanten Gewerbe- und Industrieflächen Thendorf-Nord, Schönfeld-Süd sowie die Verlegung der K 8535 in Thendorf.

Somit liegen die Verkehrsbelastungen der Ortsumgehung Schönfeld je Streckenabschnitt bei ca. 9.200 bis 10.300 Kfz/24 ha. Die Ortsdurchfahrt Schönfeld wird durch die Ortsumgehung deutlich entlastet (s. Streckenabschnitte 4 und 5 in Tabelle 2, IVAS 2019).

Tabelle 2: prognostizierte Verkehrszahlen des Netzfall 3 für die Ortsumgehung Schönfeld für den Prognosehorizont 2030 (IVAS 2019)

Streckenabschnitt		DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil > 3,5 t	DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil > 3,5 t
		werktags		Montag bis Sonntag	
1	B 98 zwischen Bauanfang bis KP 1	9.338	18 %	8.234	15 %
2	B 98 zwischen KP 1 bis KP 2	9.191	18 %	8.103	15 %
3	B 98 zwischen KP 2 bis Bauende	10.219	18 %	9.091	15 %
4	B 98alt westliche Anbindung	561	15 %	497	13 %
5	B 98alt östliche Anbindung	1.128	22 %	987	19 %

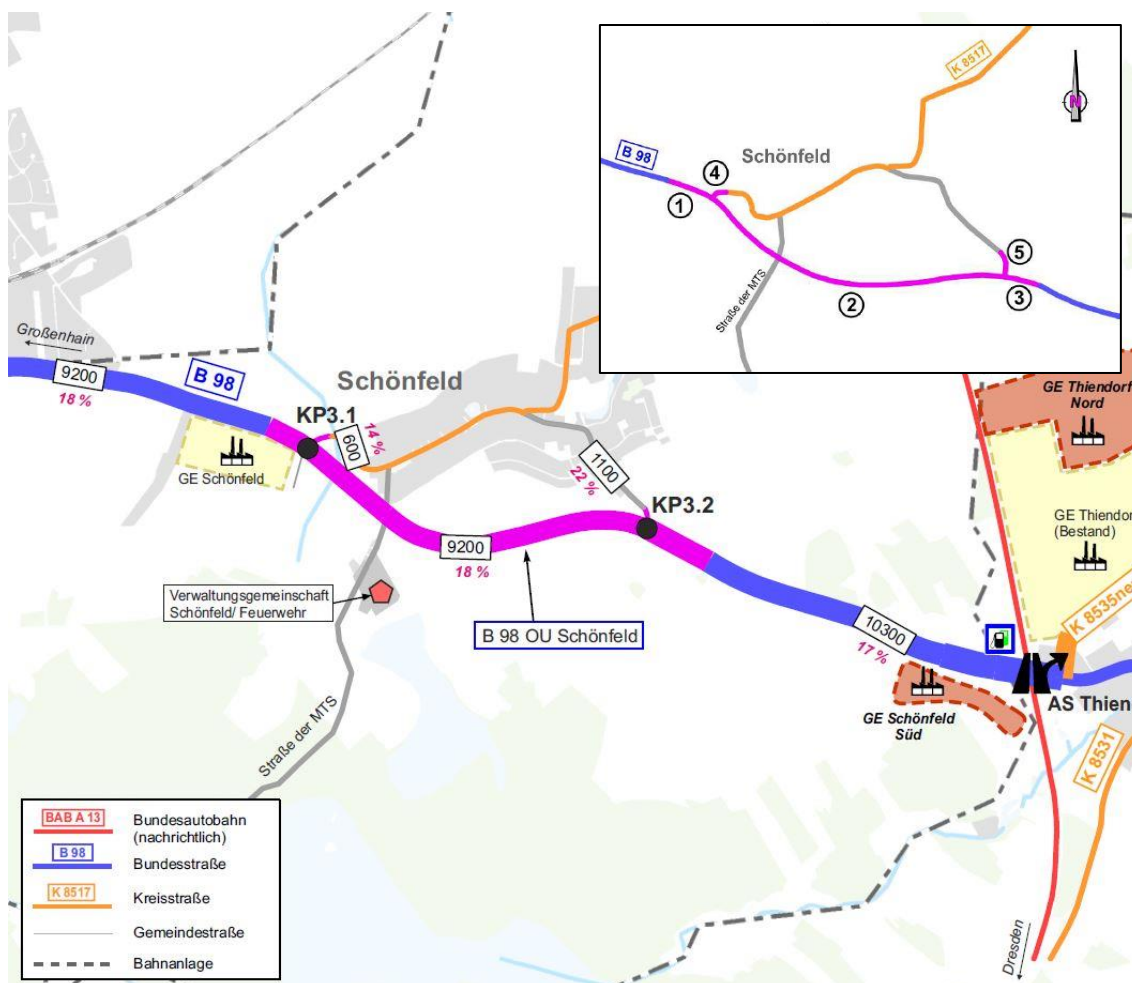


Abbildung 2: Querschnittsbelastung Trendprognose 2030 für den Netzfall 3 (Quelle: IVAS 2019)

2.2.5 Technische Vermeidungsmaßnahmen

2.2.5.1 Lärmschutz

Gemäß den Forderungen seitens des Lärmschutzgutachtens wird für die B 98 eine lärm mindernde Straßenoberfläche mit einer Wirkung von $D_{Stro} = -2 \text{ dB(A)}$ gewählt. Auf Grundlage des Rundschreiben des BMV von 1991 als Erweiterung der Tabelle 4 der RLS-90 wird eine Asphaltdeckschicht SMA 11 S, 25/55-25 für die B 98 sowie die beiden Anbindungen an die Ortslage Schönfeld geplant (CIC 2020a).

2.2.6 Relevante Projektwirkungen

2.2.6.1 Baubedingte Wirkungen

Hierzu zählen alle auf die zeitlich befristete Baumaßnahme einer Straße beschränkten Umweltauswirkungen, z.B. durch Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen sowie durch den Baubetrieb:

- baubedingte Flächeninanspruchnahme durch Anlage von zeitlich begrenzten Baustraßen, Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen/Bauprovisorien zur Verkehrsführung während der Bauphase (Zerstörung oder Beschädigung der Vegetationsbestände im Arbeitsradius von Baumaschinen sowie im Bereich der Bauprovisorien, Verdichtung durch Befahren),
- Bodenabtrag, Bodenumlagerung, Bodendurchmischung,
- Bodenverdichtungen durch schweres Baugerät, Zerstörung des Bodenlebens in den oberflächennahen Bodenschichten, Zerstörung oder Beschädigung der Vegetationsbestände im Arbeitsradius von Baumaschinen,
- Lärm und visuelle Störreize (Bewegung, Licht) im Zuge des Baugeschehens; Erschütterungen durch das Baugeschehen,
- Gefahr des Eintrags von Schadstoffen in Oberflächengewässer (Schönfelder Dorfbach, Röhrichtteichgraben) durch Betriebsstoffe der Baufahrzeuge sowie Gefahr baubedingten Einspülens von Erdreich in Oberflächengewässer,
- Barrierewirkung für terrestrische faunistische Wanderbewegungen/Flächenzerschneidungen (Wild, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien).

2.2.6.2 Anlagebedingte Wirkungen

Hierunter fallen alle durch den Straßenbaukörper dauerhaft verursachten Veränderungen in Natur und Landschaft. Sie sind zeitlich unbegrenzt und greifen in das örtliche Wirkungsgefüge ein:

- Flächeninanspruchnahme und Flächenversiegelung,
- Bodenauftrag, Bodenabtrag (Damm, Einschnitt),
- Gewässerquerung, -ausbau, -verlegung, Grundwasserverrohrung,
- Zerschneidungseffekte, Trenn-, Barriere- und Verinselungswirkungen/Veränderung der Sichtbeziehungen für Arten durch die Anlage von hohen Vertikalstrukturen (Trasse in Dammlage, Bauwerke) im Offenland/Kulissenwirkung.

2.2.6.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Hierzu zählen alle Umweltauswirkungen, die durch Betrieb und Unterhaltung der Straße hervorgerufen werden:

- verkehrsbedingte Schadstoffemissionen (Abgase aus Verbrennungsprozessen, Schmierstoff- und Betriebsmittelverluste, Abrieb etc.),
- Straßenunterhaltung (Tausalzeinsatz), Straßenentwässerung, -abwässer,
- Kollisionsgefahr mit dem fließenden Verkehr (Unfalltod von Tieren),
- Erhöhung der Lärmemissionen und visuellen Störreize (Bewegung, Licht).

3 Beschreibung der vom Vorhabenträger geprüften „vernünftigen Alternativen“

3.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Ziel des Vorhabens ist es, einen Beitrag zur Ertüchtigung des Bundesfernstraßennetzes im Raum zwischen Großenhain und Königsbrück zur flüssigen Ableitung der in Ost-West-Richtung führenden Verkehre zur BAB A 13 zu leisten und die Ortslage Schönfeld vom überregionalen Durchgangsverkehr zu entlasten.

Mit Beginn der 1990-er Jahre wurden für die Ortschaften Schönfeld und Thiendorf erste Untersuchungen für Umgehungsstraßen im Zuge der B 98 erarbeitet. Diese Untersuchungen bildeten die Vorstufe zur Aufnahme dieser beiden Ortsumgehungen in den Fachlichen Entwicklungsplan Verkehr 1999 des Freistaates Sachsen (FEV 1999).

Danach wurden diese beiden Ortsumgehungen in die Neufassung des Landesentwicklungsplanes Sachsen 2003 (LEP 2003) aufgenommen und nachfolgend im Bundesverkehrswegeplan 2003 in den vordringlichen (OU Thiendorf) bzw. weiteren Bedarf (OU Schönfeld) eingestellt. Von diesem Zeitpunkt an hatte der Baulastträger der Bundesstraße den verkehrlich begründeten Handlungsbedarf zur Planung und Realisierung der Baumaßnahme „B 98 Ortsumgehung Schönfeld und Thiendorf“ bis 2015.

Im Jahr 2006 wurde in einer weiteren Vorstudie die Ausweisung von Trassenkorridoren mit Bestimmung des Untersuchungsraumes für die Umweltverträglichkeitsstudie (Raumwiderstandskarte) erarbeitet (LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO GROHMANN 2006). Im Ergebnis dieser Vorstudie wurde insbesondere aus Sicht der Umwelt der „Nordkorridor“ aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen.

Mit Schreiben vom 31. Juli 2006 teilte die höhere Raumordnungsbehörde des ehemaligen Regierungspräsidiums Dresden (jetzt Landesdirektion Dresden) dem Vorhabenträger den Entscheid zum Verzicht auf Durchführung eines Raumordnungsverfahrens mit (CIC 2020a).

Das Vorhaben bedarf nicht der Entscheidung nach § 16 FStrG, da die räumliche Sicherung der geplanten Ortsumgehung im Landesentwicklungsplan 2003 und im fachlichen Entwicklungsplan Verkehr erfolgte.

Im Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge (2001) sind im Ziel 7.3.3 beide Ortsumgehungen (Schönfeld und Thiendorf) direkt als vorrangig durchzuführende Straßenbaumaßnahme aufgeführt, die Trasse ist damit raumordnerisch und regionalplanerisch gesichert (CIC 2020a). Auch in der aktuellen Fassung des Regionalplans Oberes Elbtal/Osterzgebirge (2019) ist die Trasse der B 98 OU Schönfelds als Vorranggebiet Straße festgelegt (Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge 2019).

Im Ergebnis des im Januar 2007 durchgeführten Scoping-Termines stand nach Anhörung der Träger öffentlicher Belange und der zuständigen Fachbehörden der Untersuchungsraum für die Planung der Varianten zu den beiden Ortsumgehungen fest.

Auf dieser Basis wurde im Jahr 2009 die Vorplanung „B 98 Ortsumgehung Schönfeld und Thiendorf“ vorgelegt, in deren Ergebnis für beide Ortsumgehungen Vorzugsvarianten herausgearbeitet wurden. Das BMVBS stimmte mit Schreiben vom 14. November 2012 der Vorzugsvariante zur OU Schönfeld zu und forderte den Vorhabenträger auf, den Vorentwurf getrennt von der OU Thiendorf aufzustellen (CIC 2020a).

Parallel zur Vorplanung wurde eine Ausbaukonzeption zur B 98 zwischen der B 169 Zeithain und der BAB A 13 AS Thiendorf erstellt. In dieser Konzeption wurde der Maßnahmebedarf in insgesamt 12 Abschnitten untersucht (CIC 2020a). Für die in dieser Konzeption als Abschnitt 10 enthaltene Ortslage Schönfeld wurde eine hohe Dringlichkeit der Umsetzung einer Ortsumgehung ermittelt.

Im zwischenzeitlich vorliegenden und beschlossenen Bundesverkehrswegeplan 2030 ist die OU Schönfeld als „Neues Vorhaben“ in den „Vordringlichen Bedarf“ eingeordnet und damit im Vergleich zum Bundesverkehrswegeplan 2003 hochgestuft worden (CIC 2020a).

3.2 Korridoruntersuchung

Der Umweltverträglichkeitsstudie (PLAN T 2009a) wurde eine Vorstudie vorangestellt: „Ausweisung von Trassenkorridoren mit Bestimmung des Untersuchungsraumes der UVS“ (LANDSCHAFTS-ARCHITEKTURBÜRO GROHMANN 2006). In der Vorstudie wurden drei Hauptkorridore

- Korridor Nord,
- Korridor Mitte (entspricht Variantenkorridor 2),
- Korridor Süd (entspricht Variantenkorridor 1)

aus raumordnerischen, umweltplanerischen und verkehrlichen Gesichtspunkten untersucht. Die in den nachfolgenden Kapiteln beschriebenen Ergebnisse sind der genannten Vorstudie (LANDSCHAFTS-ARCHITEKTURBÜRO GROHMANN 2006) entnommen.

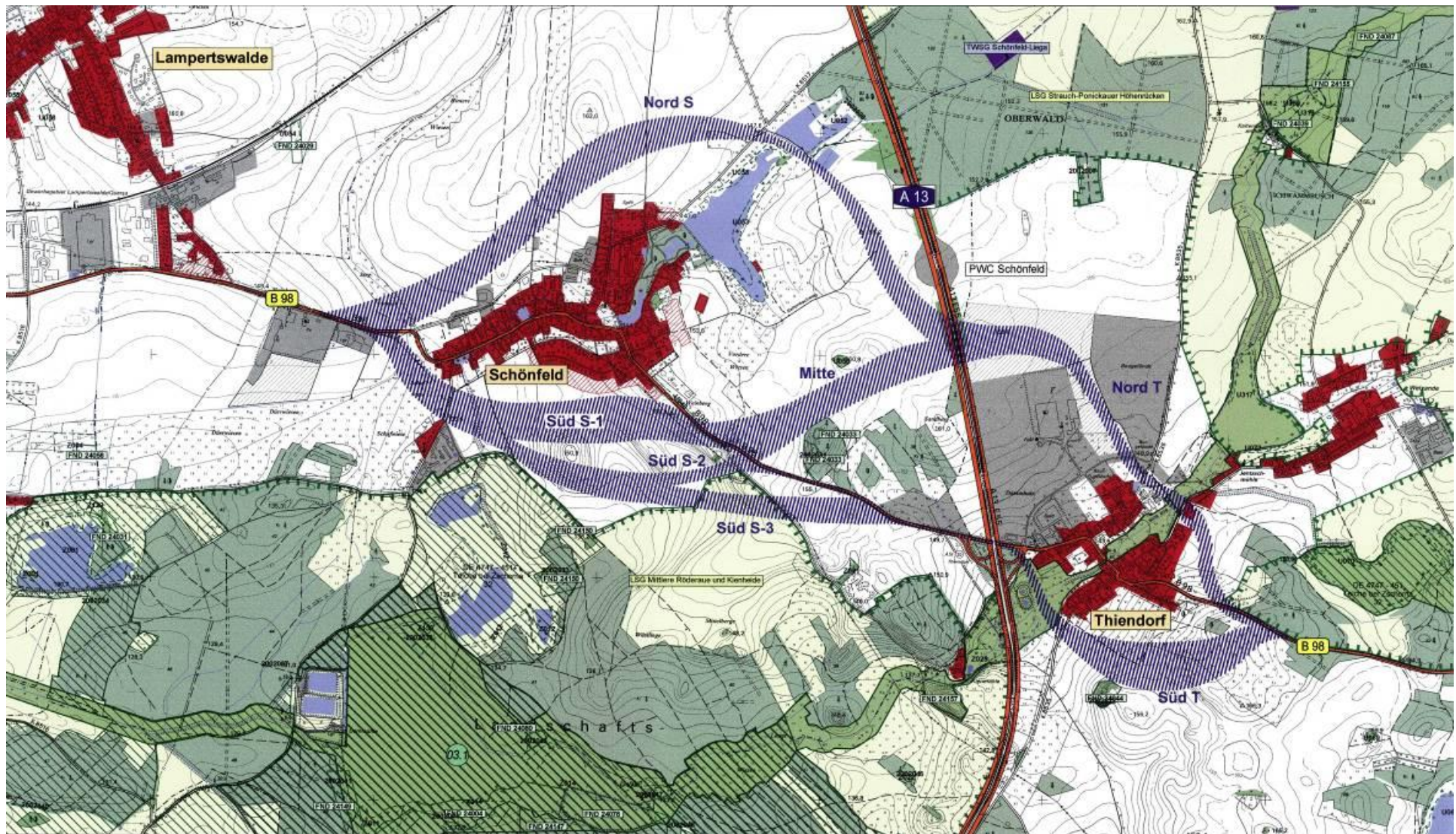


Abbildung 3: Darstellung der untersuchten Trassenkorridore im Zuge der B 98 OU Schönfeld und Thiendorf (LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO GROHMANN 2006)

3.2.1 Beschreibung der untersuchten Trassenkorridore

Für die Ortschaften Schönfeld und Thiendorf waren grundsätzlich eine nördliche sowie eine südliche Umgehung möglich, da die B 98 in West-Ost-Richtung verläuft. Es waren prinzipiell die folgenden drei Korridore für eine mögliche Variantenfindung gegeben:

- Korridor NORD
- Korridor MITTE
- Korridor SÜD

Wegen des kleinräumigen Kuppenreliefs vor allem südlich von Schönfeld spaltet sich in diesem Bereich der Korridor SÜD in drei Teil-Korridore auf (S-1 bis S-3). Somit ergaben sich weitere Kombinationsmöglichkeiten der Korridorabschnitte, so dass in der Untersuchung sechs mögliche Trassenkorridore betrachtet wurden. Zur besseren Unterscheidung der Abschnitte wurde der Lagebezeichnung (z.B. NORD) der Anfangsbuchstabe der jeweiligen Ortschaft (S für Schönfeld und T für Thiendorf) hinzugefügt (vgl. Abbildung 3).

Folgende Abschnittskombinationen waren möglich:

- Korridor NORD: Nord S + Nord T
- Korridor MITTE: Süd S-1 + Mitte + Nord T
Süd S-2 + Mitte + Nord T
- Korridor SÜD: Süd S-1 + Süd T
Süd S-2 + Süd T
Süd S-3 + Süd T

Tabelle 3: Beschreibung der untersuchten Trassenkorridore (LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO GROHMANN 2006)

	Korridor NORD	Korridor MITTE		Korridor SÜD		
	Nord S + Nord T	Süd S-1 + Mitte + Nord T	Süd S-2 + Mitte + Nord T	Süd S-1 + Süd T	Süd S-2 + Süd T	Süd S-3 + Süd T
Verlauf	B 98 westlich Schönfeld (Betonwerk Grafe) – nördlich Schönfeld – Querung zwischen Schäferteich und Neuteich – Verschwenken südlich des PWC Schönfeld mit Querung der A 13 – Querung des Gewerbegebietes Thienendorf – Überbrückung des Kaltenbaches – B 98	B 98 westlich Schönfeld (Betonwerk Grafe) – enge Variante südlich Schönfeld – Querung der B 98 in Höhe Weinberg – nördlich des Sandberges – südlich des PWC Schönfeld mit Querung der A 13 – Querung des Gewerbegebietes Thienendorf – Überbrückung des Kaltenbaches – B 98	B 98 westlich Schönfeld (Betonwerk Grafe) – mittlere Variante südlich Schönfeld – Querung der B 98 in südlich des Weinbergs – Verschwenken nördlich des Sandberges – südlich des PWC Schönfeld mit Querung der A 13 – Querung des Gewerbegebietes Thienendorf – Überbrückung des Kaltenbaches – B 98	B 98 westlich Schönfeld (Betonwerk Grafe) – enge Variante südlich Schönfeld – Mitnutzung der B 98 ab Weinberg bis östlich des AS Thienendorf – Verschwenken südlich Thienendorf mit Querung des Kaltenbaches – B 98	B 98 westlich Schönfeld (Betonwerk Grafe) – mittlere Variante südlich Schönfeld – Mitnutzung der B 98 ab südlich des Weinbergs bis östlich des AS Thienendorf – Verschwenken südlich Thienendorf mit Querung des Kaltenbaches – B 98	B 98 westlich Schönfeld (Betonwerk Grafe) – weite Variante südlich Schönfeld – Mitnutzung der B 98 ab westlich des Autohofes bis östlich des AS Thienendorf – Verschwenken südlich Thienendorf mit Querung des Kaltenbaches – B 98
Gesamtlänge	5.550 m	5.200 m	5.350 m	4.850 m	4.900 m	4.880 m
davon Neubaustrecke	5.300 m	4.720 m	4.870 m	3.200 m	3.520 m	4.000 m
davon Ausbaustrecke	250 m	480 m	480 m	1.650 m	1.380 m	880 m

3.2.2 Ergebnisse der Korridoruntersuchung

Raumordnung

Alle drei Hauptkorridore erfüllen die raumordnerische Zielstellung nach Entlastung der Ortslagen. Voraussetzung ist allerdings, dass bei Korridor NORD sowie MITTE die Anschlussstelle mit der A 13 nach Norden verlegt werden müsste. Ebenso wäre der Standort des Parkplatzes (PWC) an der A 13 zu überdenken, da der Abstand zwischen der neuen Anschlussstelle und dem PWC nur ca. 250-300 m beträgt und nach einer ersten Abschätzung keine ausreichende Vorwegweisung möglich ist.

Mit der Verlegung der AS könnten die vielfältigen bestehenden Nutzungsansprüche im Umfeld der bestehenden Anschlussstelle (A 13, B 98, FFH-Gebiet mit Kaltenbach, Regenrückhaltebecken, westliche Ortslage Thiendorf) entflochten und somit das Konfliktpotenzial der SÜD-Korridore verringert werden.

Aus raumordnerischer Sicht kann keinem der Korridore ein klarer Vorzug gegeben werden, da die Vor- und Nachteile nicht signifikant sind.

Umweltplanung

Entscheidende Kriterien in der Abwägung der umweltplanerischen Restriktionen sind der Flächenverbrauch durch die Neubautrassen sowie die Trassierung im Bereich naturschutzfachlich sensibler Bereiche (besonders geschützte Biotope gemäß § 21 SächsNatSchG). Die untersuchten Korridore beeinträchtigen maßgeblich die Naturraumpotenziale Schutzgut Boden sowie den Wasserhaushalt. Am besten schneidet dabei der SÜD-Korridor ab (Gesamtlänge zwischen 4.850-4.900 m), da bei diesen drei Korridoren die vorhandene B 98 in längeren Abschnitten mitgenutzt werden kann. Innerhalb des SÜD-Korridor ist die engste Umgehung von Schönfeld Süd S-1 am kürzesten (gefolgt von Süd S-2 und Süd S-3) und verursacht die geringste Neuversiegelung. Im Bereich der Anschlussstelle Thiendorf kommt es zu einer Konflikthäufung, ggf. muss die AS umgebaut werden. Da sich der SÜD-Korridor sehr nah an der Ortslage befindet, sind möglicherweise Lärmschutzmaßnahmen notwendig. Ebenso sind Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Dammühlenteichgebiet“ (DE 4648-304) nicht auszuschließen (vgl. Karte 1 Planungsraumanalyse).

Am schlechtesten schneidet im Vergleich der NORD-Korridor ab, der mit 5.550 m am längsten ist und bei dem nahezu die gesamte Strecke eine Neubautrasse darstellt. Bei diesem Korridor existiert zusätzlich ein weiterer Konfliktpunkt zwischen dem Schäfersteich und dem Neuteich (vgl. Karte 1 Planungsraumanalyse). Dort ist die zur Verfügung stehende Breite einer möglichen Querungsstelle mit max. 30 m sehr schmal und an beiden Uferseiten befinden sich Schilf- und Röhrichtgürtel, welche gemäß § 21 SächsNatSchG geschützt sind. Der Korridor NORD wird daher aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen.

Bei den Korridoren MITTE und NORD lässt sich zudem noch nicht abschätzen, ob eventuell der Parkplatz mit WC (PWC) Schönfeld unverlegt werden müsste. In diesem Fall wären an anderer Stelle neue Betroffenheiten des Natur- und Landschaftshaushaltes, wie z.B. zusätzlicher Flächenverbrauch bzw. die Inanspruchnahme von Biotoptypen und Lebensräumen, die Folge, die zu einer zusätzlichen ungünstigen Bewertung dieser Korridore führen würden.

Entsprechend der umweltplanerischen Bewertung ist der Hauptkorridor SÜD mit seinen drei Unterkorridoren als Vorzugslösung anzusehen.

Verkehr

Ähnlich wie beim Kriterium Raumordnung kann keinem der drei Korridore der Vorzug gegeben werden. Bei einer Verlegung der Anschlussstelle Thiendorf im Korridor NORD- sowie MITTE sind alle Korridore etwa gleichwertig in ihrer Verkehrswirksamkeit und entlasten die beiden Ortslagen deutlich. Daher sind aus verkehrsplanerischer Sicht alle drei Hauptkorridore zu empfehlen.

Zusammenfassung

Im kriterienübergreifenden Vergleich im Rahmen der Untersuchung wurde der Korridor NORD aufgrund der ungünstigsten Bewertung aus Sicht der Umweltbelange ausgeschieden. Dies wird begründet durch:

- größte Streckenlänge und damit verbundene größere Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser,
- Betroffenheiten durch die Verlegung der Anschlussstelle Thiendorf sowie im Zuge der erforderlichen Verlegung des Parkplatzes mit WC (PWC),
- Konfliktpotenzial aufgrund der Querung zwischen dem Schäfer- und dem Neuteich.

Als Vorzugslösung, entsprechend der umweltplanerischen Bewertung, wurde der Südkorridor mit seinen drei Unterkorridoren herausgearbeitet (LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO GROHMANN 2006). Dieser Vorschlag des Vorhabenträgers als Grundlage für die Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltverträglichkeitsstudie wurde von den am Scoping beteiligten Behörden mit umweltbezogenem Aufgabenbereich und Betroffenen bestätigt (CIC 2020a).

3.2.3 Prüfung auf Plausibilität der Ergebnisse der Korridorentscheidung

Die Ergebnisse der Korridoruntersuchung für das Vorhaben B 98 OU Schönfeld werden im Rahmen des vorliegenden UVP-Berichtes einer Plausibilitätsüberprüfung unterzogen. Dabei werden in einer ergänzenden aktualisierten Raumanalyse die wesentlichen entscheidungsrelevanten Gründe dafür aufgezeigt, warum die Korridore NORD und MITTE im Vergleich zum Vorzugskorridor SÜD auch nach aktuellem Stand des Wissens keine vorzugswürdigere Vorhabenalternative darstellen.

Analog zum inhaltlichen Rahmen einer UVS werden mittels einer Raumempfindlichkeitsuntersuchung Aussagen zu den einzelnen naturräumlichen Potenzialen dargelegt und bewertet. Für die Analyse werden die entscheidungsrelevanten Umweltsachverhalte gemäß UVPG dargestellt, für die durch das Vorhaben wesentliche Umweltbeeinträchtigungen zu erwarten sind.

Folgende Datengrundlagen wurden für die Plausibilitätsüberprüfung und die damit einhergehende Planungsraumanalyse berücksichtigt (vgl. Karte 1 Planungsraumanalyse):

- Gebietsgrenzen für europäische (SAC, SPA) und nationale Schutzgebiete (NSG, LSG, FND): Digitale Daten des LFULG, SAC: Stand 05/2012, SPA: Stand 12/2009, NSG, LSG und FND: Stand 01/2019 (LFULG 2019 a, b)
- Daten der Selektiven Biotoptypenkartierung des Freistaats Sachsen (LFULG 2019 c, LRA MEIßEN 2019a) sowie aktuelle Ergebnisse der vorliegenden Bestandserfassungen zum geplanten Vorhaben
- Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge (REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERES ELBTAL / OSTERZGEBIRGE (2018))
- Biotoptypen- und Landnutzungskartierung (LFULG 2005 und eigene Erhebungen 2019)

3.2.3.1 Verifizierende Raumanalyse

Im Folgenden werden die für die Raumanalyse entscheidungsrelevanten Sachverhalte aufgeführt und kurz beschrieben (vgl. Karte 1 Planungsraumanalyse). Analog LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO GROHMANN 2006 wurden folgende Schutzgebiete bzw. Sachverhalte berücksichtigt:

Natura 2000 - Gebiete

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen mehrere europäische FFH- und Vogelschutzgebiete. Sie werden nachfolgend aufgeführt.

- SAC Dammmühlenteichgebiet (DE 4648-304)
- SAC Molkenbornteiche Stölpchen (DE 4648-301)
- SPA Teiche bei Zschorna (DE 4648-452)

Naturschutzgebiete (NSG) gemäß § 23 BNatSchG bzw. § 14 SächsNatSchG

Im Untersuchungsgebiet kommt lediglich das NSG Molkenbornteiche Stölpchen östlich von Thiendorf vor.

Landschaftsschutzgebiete (LSG) gemäß § 26 BNatSchG

Folgende Landschaftsschutzgebiete kommen im Untersuchungsgebiet vor:

- LSG Mittlere Röderaue und Kienheide
- LSG Strauch-Ponickauer Höhenrücken

Flächennaturdenkmale (FND) gemäß § 28 BNatSchG bzw. § 18 SächsNatSchG

Folgende Flächennaturdenkmale sind im Untersuchungsgebiet vorhanden:

- FND Südufer des Dammühlenteiches
- FND Kaltenbachteich
- FND Ruhlandsberg Thiendorf
- FND Heideteich
- FND Erlenquellmoor Kaltenbach
- FND Graureiherkolonie am Dammühlenteich
- FND Erlenbruch Kaltenbach
- FND Grauwackekuppe Kienmühle

Besonders geschützte Biotope gemäß § 21 SächsNatSchG und Biotope der Selektiven Biotopkartierung

Das Untersuchungsgebiet ist durch das Vorhandensein zahlreicher gemäß § 21 SächsNatSchG besonders geschützter Biotope gekennzeichnet. Dabei handelt es sich u.a. um Steinbruchgelände, Röhrichtbereiche, Großseggenriede, Schachtelhalmsumpf, Feuchtgrünland, Feuchtbiotopkomplexe etc.

Wasserhaushalt

Bei der Bewertung des Potenzials Wasser wird differenziert zwischen:

- Oberflächenwasser
- Trinkwasserschutzgebiete
- Überschwemmungsgebiet

Das Grundwasser wurde im Rahmen der Korridoruntersuchung nicht als entscheidungsrelevant gewertet und daher nicht für die Bewertung herangezogen. Im Rahmen der UVS wurde jedoch auch das Schutzgut Grundwasser im Vorzugskorridor Süd als Kriterium für die Bewertung der Umweltauswirkungen berücksichtigt.

Oberflächenwasser

Die hydrologischen Verhältnisse im Untersuchungsraum werden vom Einzugsgebiet der Großen Röder geprägt. Der Kaltenbach fließt durch Thiendorf in westliche Richtung und führt sein Wasser der Röder zu. Weiter nördlich aus dem Oberwald kommend speist der Schönfelder Dorfbach den Neuteich und den Schäfersteich östlich von Schönfeld sowie die Schlossteiche, um dann weiterführend über Grabensysteme dem Dobrabach zuzufließen. Das dritte bedeutende Fließgewässer ist der Bach aus Schönborn zwischen Lampertswalde und Schönfeld. Regionalplanerisch ist ihrer Relevanz für den Landschaftshaushalt (Kaltenbach, Schönfelder Dorfbach, Bach aus Schönborn) mit der Ausweisung als Vorranggebiet Arten- und Biotopschutz Rechnung getragen worden.

Als bedeutender ist jedoch das Angebot von offenen Wasserflächen stehender Gewässer einzuschätzen. Namentlich zu nennen sind:

- Dammühlenteich
- Mühlbacherteich
- Röhrichtteich
- Schäfersteich

- Neuteich
- Jentzscheich
- Pferdeteich

Trinkwasserschutzgebiete

Im Gebiet besteht mit dem Trinkwasserschutzgebiet Schönfeld-Liega im nördlichen Untersuchungsraum eine weitere Restriktion. Kartographisch dargestellt sind die Trinkwasserschutzzonen I, II und III.

Überschwemmungsgebiete

Im Bereich des Dobrabaches befindet sich das Überschwemmungsgebiet Rödergebiet. Weitere Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG bzw. § 72 SächsWG sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden

Gebiete, die dem Bergrecht unterliegen

Das im Zuge der Korridoruntersuchung vom LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO GROHMANN 2006 beschriebene Vorbehaltsgebiet zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe im Bereich des Betonwerkes Tamara Grafe ist im aktuellen Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge (REGIONALER PLANUNGS-VERBAND OBERES ELBTAL / OSTERZGEBIRGE 2019) nicht mehr als solches ausgewiesen. Laut dem aktuellen Regionalplan sind im Untersuchungsraum keine Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete Rohstoffabbau/Rohstoffe oder zur langfristigen Sicherung von Rohstofflagerstätten vorhanden.

3.2.3.2 Verifizierender Vergleich der Trassenkorridore

Auf Basis der ausgewerteten Grundlagen und der raumrelevanten Planungen und entscheidungsrelevanten Umweltschutzkriterien werden für die Korridore das räumliche Konfliktpotenzial ermittelt und Konfliktbereiche höchster Intensität identifiziert. Hierbei handelt es sich v.a. um Bereiche, die bei einer Beeinträchtigung durch das Vorhaben zu erheblichen Risiken für die Zulassung des Vorhabens führen können, beispielsweise Natura 2000-Gebiete, Siedlungsbereiche sowie Bereiche, die aus anderen Gründen offensichtlich für die Vorhabenplanung ausscheiden.

Das Konfliktpotenzial wird anhand einer vierstufigen Bewertung entsprechend der in Tabelle 4 dargestellten Bewertungskriterien ermittelt.

Tabelle 4: Bewertungskriterien für die Einstufung des Konfliktpotenzials

Konfliktintensität	Zulassungsvoraussetzungen	Erläuterung
gering	Es sind keine Zulassungshindernisse zu erkennen.	Die Konflikte sind im Rahmen der Eingriffsfolgenbewältigung lösbar. Es zeichnen sich keine Zulassungshindernisse ab.
mittel	Konflikte vorhanden, vertiefende Untersuchung insbesondere zu Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen erforderlich.	Es sind Konflikte in Bezug auf den europäischen Arten- und Gebietschutz, den naturschutzrechtlichen Biotopschutz sowie in Bezug auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit und die Schutzgüter gemäß UVPG zu erwarten, die im weiteren Verfahren eine vertiefende Prüfung erfordern. Es zeichnen sich jedoch keine Zulassungshindernisse ab, da straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen, gebietsrechtliche Schadensbegrenzungsmaßnahmen gemäß § 34 BNatSchG und artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen gemäß § 44 BNatSchG in der Regel möglich und wirksam sind.
hoch	Deutlich erhöhtes Konfliktpotenzial vorhanden, Zulassungsfähigkeit muss im weiteren Verfahren vertiefend untersucht werden.	Es ist eine deutliche Konfliktdichte in Bezug auf den europäischen Arten- und Gebietschutz sowie in Bezug auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit und die Schutzgüter gemäß UVPG zu erwarten, die im weiteren Verfahren eine vertiefende Prüfung erfordern. Es ist mit hohen Aufwendungen für die Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen zu rechnen, die Zulassungsvoraussetzungen sind im Einzelnen zu prüfen.

Konfliktintensität	Zulassungsvoraussetzungen	Erläuterung
sehr hoch	Zulassungsvoraussetzung voraussichtlich nicht gegeben bzw. erhebliche Risiken für die Zulassung des Vorhabens	In Bezug auf den europäischen Gebietsschutz sind erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des betroffenen Natura 2000-Gebietes zu erwarten. Da voraussichtlich Alternativen vorhanden sind, die erhebliche Beeinträchtigungen vermeiden, ist eine Zulassung nicht gegeben. Eine weitere Betrachtung betroffener Korridore ist nicht zu empfehlen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Trassenkorridore gegenübergestellt und anhand entscheidungserheblicher Kriterien umweltseitig miteinander verglichen und bewertet. Naturschutz-, Trinkwasserschutz- und Überschwemmungsgebiete sind von den Korridoren nicht betroffen.

Tabelle 5: Vergleich der Trassenkorridore anhand entscheidungserheblicher umweltplanerischer Kriterien

	Korridor NORD	Korridor MITTE		Korridor SÜD		
	Nord S + Nord T	Süd S-1 + Mitte + Nord T	Süd S-2 + Mitte + Nord T	Süd S-1 + Süd T	Süd S-2 + Süd T	Süd S-3 + Süd T
Betroffenheit FFH-Gebiete	Querung des SAC Dammühlenteichgebiet					
Querungslänge	ca. 80 m			ca. 330 m		
Konfliktintensität	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Erläuterung	Anhand der geringeren Querungslänge des SAC Dammühlenteichgebiet von ca. 80 m sind die Korridore NORD bzw. MITTE im Vergleich zum Korridor SÜD mit einer Querungslänge von 330 m zunächst leicht günstiger zu werten. Allerdings befindet sich der Querungsbereich des SAC im Zuge des Korridors SÜD im vorbelasteten Bereich der bestehenden B 98 bzw. A 13 (Entfernung ca. 100 m), während der Querungsbereich des SAC im Zuge der Korridore NORD und MITTE keinen Vorbelastungen bestehender Straßen unterliegt. Aufgrund dessen lassen sich keine bewertungsrelevanten Unterschiede zwischen den Korridoren feststellen. Die Auswirkungen auf das SAC sind durch dessen Querung gleichwertig. Insgesamt ist bei allen Korridoren von einer mittleren Konfliktintensität auszugehen. Es sind Konflikte in Bezug auf den europäischen Gebietsschutz zu erwarten, die im weiteren Verfahren eine vertiefende Prüfung erfordern. Es zeichnen sich jedoch keine Zulassungshindernisse ab, da straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen, gebietsrechtliche Schadensbegrenzungsmaßnahmen gemäß § 34 BNatSchG und artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen gemäß § 44 BNatSchG in der Regel möglich und wirksam sind.					
Betroffenheit Landschaftsschutzgebiete	Tangierung LSG Strauch-Ponickauer Höhenrücken			keine Querung von Landschaftsschutzgebieten		randliche Querung LSG Mittlere Röderaue und Kienheide,
Querungslänge	ca. 300m			-	-	ca. 370 m
Konfliktintensität	gering	gering	gering	-	-	gering
Erläuterung	Mit den Korridoren Süd S-1 + Süd T und Süd S-2 + Süd T gehen keine Beeinträchtigungen von Landschaftsschutzgebieten einher. Zwischen den Korridoren Süd S-3 + Süd T sowie NORD und MITTE lassen sich aufgrund der geringen Differenz der Querungslängen der Landschaftsschutzgebiete keine bewertungsrelevanten Unterschiede ableiten. Insgesamt ist eine geringe Konfliktintensität zu konstatieren. Potenzielle Konflikte sind im Rahmen der Eingriffsfolgenbewältigung lösbar. Es zeichnen sich keine Zulassungshindernisse ab.					
Betroffenheit besonders geschützter Biotope gemäß § 21 SächsNatSchG	Tangierung zwischen Neu-teich und Schäferteich	keine Querung besonders geschützter Biotope gemäß § 21 SächsNatSchG				
Konfliktintensität	mittel	-	-	-	-	-
Erläuterung	Mit den Korridoren MITTE und SÜD sind keine Beeinträchtigungen von gemäß § 21 SächsNatSchG besonders geschützten Biotopen verbunden. Der Korridor Nord wird dagegen zwischen dem Neuteich und dem Schäferteich trassiert. Beide Teiche werden von gemäß § 21 SächsNatSchG geschützten Schilf- bzw. Röhrichtgürteln gesäumt, deren Inanspruchnahme nicht auszuschließen ist. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen führen, sind					

	Korridor NORD	Korridor MITTE		Korridor SÜD		
	Nord S + Nord T	Süd S-1 + Mitte + Nord T	Süd S-2 + Mitte + Nord T	Süd S-1 + Süd T	Süd S-2 + Süd T	Süd S-3 + Süd T
	nach § 30 Abs. 2 S. 1 BNatSchG verboten. Von den Verboten des gesetzlichen Biotopschutzes kann nach § 30 Abs. 3 BNatSchG auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.					
Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes anhand der Streckenlänge (Länge der Neubaustrecke als ausschlaggebendes Kriterium)						
Gesamtlänge	5.550 m	5.200 m	5.350 m	4.850 m	4.900 m	4.880 m
Neubaustrecke	5.300 m	4.720 m	4.870 m	3.200 m	3.520 m	4.000 m
Ausbaustrecke	250 m	480 m	480 m	1.650 m	1.380 m	880 m
Konfliktintensität	gering	gering	gering	gering	gering	gering
Erläuterung	höchste Neuinanspruchnahme	dritthöchste Neuinanspruchnahme	zweithöchste Neuinanspruchnahme	geringste Neuinanspruchnahme	zweitgeringste Neuinanspruchnahme	drittgeringste Neuinanspruchnahme
Gesamtreihung	6	4	5	1	2	3

Ergebnis

Im Zuge der Plausibilitätsüberprüfung der Korridoruntersuchung anhand der aktuellen Raumanalyse kann der Korridor SÜD auch aktuell als Vorzugskorridor bestätigt werden. Er ist im Vergleich zu den Korridoren MITTE und NORD mit den geringeren Umweltauswirkungen verbunden und stellt im Ergebnis der Korridorbetrachtung die Vorzugslösung für eine mögliche Trassierung aus Umweltsicht dar.

Hinsichtlich der Betroffenheit von FFH-Gebieten lassen sich im Bereich Thiendorf keine bewertungsrelevanten Unterschiede zwischen den Korridoren SÜD, MITTE und NORD feststellen. Der Korridor SÜD quert das SAC Dammühlenteichgebiet auf einer längeren Strecke (ca. 330 m) im Vergleich zu den Korridoren MITTE bzw. NORD (ca. 80 m). Allerdings erfolgt die Querung des SAC im Zuge des Korridors SÜD im Vorbelastungsbereich der bestehenden B 98 bzw. A 14. Die Auswirkungen auf das SAC im Zuge der Korridore ist als gleichwertig zu betrachten.

Die Korridore Süd S-1 + Süd T sowie Süd S-2 + Süd T queren keine Landschaftsschutzgebiete und sind somit hinsichtlich der Beeinträchtigung von Landschaftsschutzgebieten günstiger zu werten als die restlichen Korridore. Die Korridore Süd S-3 + Süd T sowie NORD und MITTE queren die Landschaftsschutzgebiete „Mittlere Röderaue und Kienheide“ bzw. „Strauch-Ponickauer Höhenrücken“. Aufgrund der geringen Differenz der Querungslängen innerhalb der Landschaftsschutzgebiete sind jedoch keine bewertungsrelevanten Unterschiede abzuleiten.

Mit den Korridoren SÜD und MITTE werden keine besonders geschützten Biotope gemäß § 21 SächsNatSchG in Anspruch genommen. Nur beim Korridor NORD, der zwischen dem Neuteich und dem Schäferteich geführt wird, ist eine Inanspruchnahme der besonders geschützten Schilf- bzw. Röhrichtgürtel der Teiche nicht auszuschließen. Die Zerstörung oder sonstige erhebliche Beeinträchtigung dieser gesetzlich geschützten Biotopen ist nach § 30 Abs. 2 S. 1 BNatSchG verboten. Der Korridor NORD ist hinsichtlich der Betroffenheit besonders geschützter Biotope gemäß § 21 SächsNatSchG am ungünstigsten zu werten.

Entscheidendes Kriterium in Bezug auf die Schutzgüter Boden und Wasser ist der Flächenverbrauch (Inanspruchnahme von Boden bzw. von Fläche zur Grundwasserneubildung). Dabei ist der Korridor SÜD am günstigsten zu werten. Mit ihm geht im Vergleich zu den Korridoren NORD und MITTE eine geringere Flächeninanspruchnahme aufgrund einer geringeren Neutrassierungslänge einher. Innerhalb des Südkorridors ist die ortsnächste Umgehung von Schönfeld Süd S-1 am kürzesten (gefolgt von Süd S-2 und Süd S-3) und verursacht die geringste Neuversiegelung. Die höchste Neuinanspruchnahme geht mit dem Korridor NORD einher. Somit ist dieser Korridor hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Wasser am ungünstigsten zu werten.

Auch im Ergebnis der Plausibilisierung ist der **Korridor SÜD** mit seinen drei Untervarianten als **Vorzugslösung** anzusehen. Der Korridor NORD ist im Vergleich mit dem höheren Konfliktpotenzial auf die raumrelevanten Planungen und die entscheidungsrelevanten Umweltschutzgüter verbunden. Ausschlaggebende Kriterien sind die Inanspruchnahme von besonders geschützten Biotopen gemäß § 21 SächsNatSchG sowie die Trassierungslänge bzw. die damit einhergehende Neuinanspruchnahme.

3.3 Variantenübersicht

Im Ergebnis des im Januar 2007 durchgeführten Scoping-Termines stand nach Anhörung der Träger öffentlicher Belange und der zuständigen Fachbehörden der Untersuchungsraum für die Planung der Varianten zu den beiden Ortsumgehungen fest.

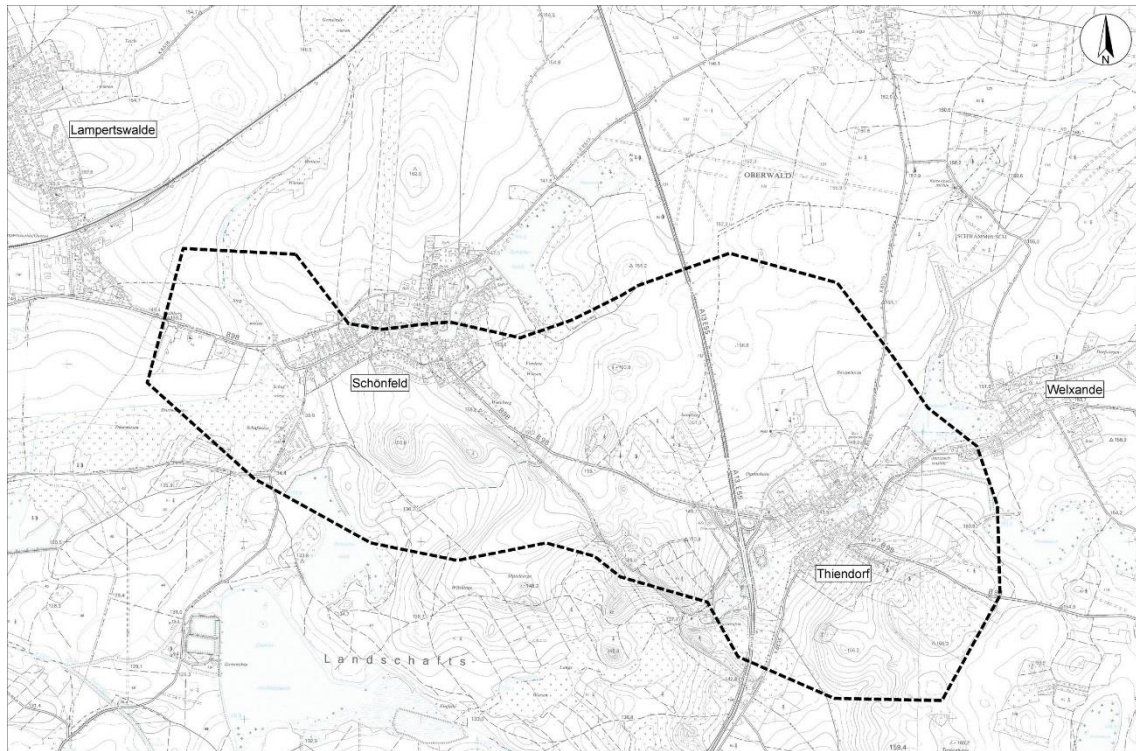


Abbildung 4: räumliche Lage des Untersuchungsraumes der OU B 98 Schönfeld und B 98 Thiendorf

Auf dieser Basis wurde im Jahr 2009 die Vorplanung „B 98 Ortsumgehung Schönfeld und Thien-dorf“ vorgelegt, in deren Ergebnis für beide Ortsumgehungen jeweils Vorzugsvarianten herausgear-beitet wurden.

Das BMVBS stimmte mit Schreiben vom 14. November 2012 der Vorzugsvariante zur OU Schönfeld zu und forderte den Vorhabenträger auf, die gewählte Line getrennt von der OU Thiendorf weiter zu planen (CIC 2020a). Dem kommt der Vorhabenträger mit der vorlegten Planung nach.

Die nachfolgend beschriebenen Varianten beziehen sich auf die OU Schönfeld vom Bauanfang bis zum Gelenkpunkt 5 (siehe auch Umweltverträglichkeitsstudie PLAN T 2009a). Sie sind in Abbil-dung 5 grafisch dargestellt. Die Trassenbeschreibung ist dem Erläuterungsbericht (CIC 2009) entnom-men:

Variante 1.1

Die Variante 1.1 verläuft vom Baubeginn westlich der Ortslage ca. 250 m auf der Trasse der be-stehenden B 98. Danach verschwenkt die Linie in Richtung Süden und quert den Schönfelder Dorf-bach sowie den Graben zwischen Schönfeld und Röhrrichtteich. Der westliche Anschluss an die Orts-lage Schönfeld wird über einen Knotenpunkt ermöglicht.

Um die Verkehrswirksamkeit der „Straße der MTS“ (Straße zur Maschinen und Traktorenstation) aufrechtzuerhalten, erfolgt eine Führung dieser Straße über die B 98 neu.

Ab Bau-km 2+000 verläuft die Trasse auf der vorhandenen Trasse B 98 alt.

Variante 1.2

Bis kurz vor der Querung der „Straße der MTS“ (Bau-km 0+500) verläuft die Trasse analog zur Variante 1.1. Danach verschwenkt die Linie in Richtung Süden und umgeht eine Geländeerhebung. Der vorhandene Graben (Graben zwischen Schönfeld und Röhrrichtteich) sowie die „Straße der MTS“ wird analog zur Variante 1.1 gequert. Zudem erfolgt die Querung des Grabens zwischen B 98 und Röhrrichtteich (Durchlass BW 4).

Der Anschluss der noch zu ertüchtigenden Straße zur Kienmühle sowie der B 98 alt erfolgt ebenso über einen Knotenpunkt. Danach verläuft die Trasse auf der B 98 alt.

Variante 1.3

Die Variante 1.3 verläuft innerhalb des für die Ortsumgehung Schönfeld relevanten Abschnittes 1 (Bauanfang bis GP 5) wie Variante 1.1. Östlich des Gelenkpunktes 5 verläuft Variante 1.3 nördlich der Ortslage Thiendorf.

Variante 1.4

Die Variante 1.4 verläuft bis Bau-km 1+000 analog der Variante 1.2. Danach verschwenkt die Linie in nördliche Richtung und verläuft ab Bau-km 2+070 analog der Variante 1.1. Über einen Knotenpunkt erfolgt der östliche Anschluss an die Ortslage Schönfeld.

Die Umweltverträglichkeitsstudie (PLAN T 2009a) behandelt das Vorhaben „B 98 Ortsumgehung Schönfeld“. Es wurden 4 Varianten zwischen dem Knotenpunkt mit der B 98 westlich von Schönfeld und bis zur Anbindung an die vorhandene B 98 östlich der Ortslage Thiendorf hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit untersucht.

Zur Prüfung der Umweltverträglichkeit wurden die ökologischen Auswirkungen der jeweiligen Varianten erfasst und bewertet. Es wurden gemäß UVPG die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter untersucht und in Text und Karten dargestellt.

Die Auswirkungsprognose erfolgte dabei abschnittsbezogen jeweils für die B 98 **Ortsumgehung Schönfeld** und die B 98 **Ortsumgehung Thiendorf**:

In einem ersten Bewertungsschritt wurden die Varianten 1.1 bis 1.4 im Zuge der B 98 Ortsumgehung Schönfeld miteinander verglichen. Der Vergleich erfolgte vom Bauanfang bis zum Gelenkpunkt 5 (GP 5), im Ergebnis wurde eine Vorzugsvariante abgeleitet. Die Varianten 1.1 und 1.3 haben zwischen Bauanfang und Gelenkpunkt 5 einen identischen Verlauf. Sie wurden daher zusammen betrachtet (vgl. Abbildung 5).

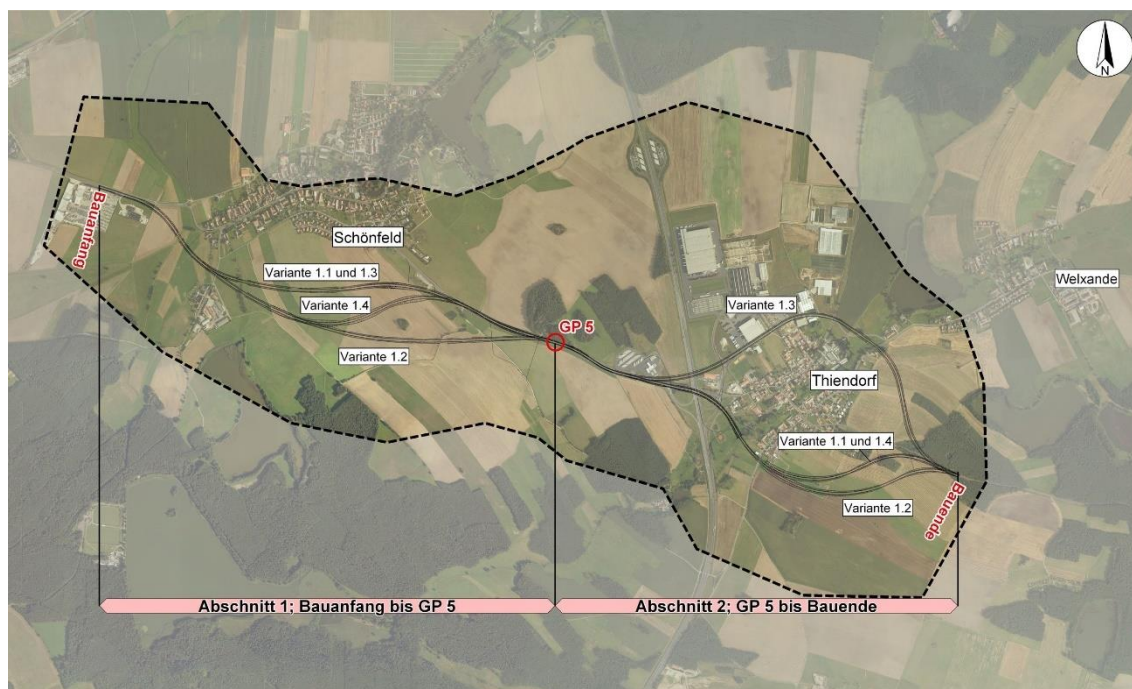


Abbildung 5: Übersicht über die Abschnitte der Auswirkungsprognose im Untersuchungsgebiet – Bauanfang bis Gelenkpunkt 5 (Ortsumgehung Schönfeld), Gelenkpunkt 5 bis Bauende (Ortsumgehung Thiendorf) (PLAN T 2009a)

Der Raumwiderstand sowie die entscheidungsrelevanten Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Kultur- und Sachgüter sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt können den folgenden Karten zum UVP-Bericht entnommen werden:

- Karte 2: Raumwiderstand,
- Karte 3: Bestand und Auswirkungen auf Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter,
- Karte 4: Bestand und Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.

Im Ergebnis der Auswirkungsprognosen/Variantenvergleiche wurde die Vorzugsvariante der Ortsumgehung Schönfeld mit der Vorzugsvariante der Ortsumgehung Thiendorf zu einer Gesamtvorzugsvariante Umwelt verknüpft. Im vorliegenden UVP-Bericht wird ausschließlich die Ortsumgehung Schönfeld betrachtet und auf Plausibilität geprüft, da diese Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens ist.

Neben der Prüfung der Umweltauswirkungen wurde auch geprüft, ob die Varianten aus gebiets- und artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten als genehmigungsfähig eingestuft werden können (Plan T 2009b, Plan T 2009c).

3.4 Raumwiderstand und Konfliktschwerpunkte

Konfliktschwerpunkte werden dort ausgewiesen, wo die konfliktarmen Trassenkorridore auf Bereiche mit hohem und sehr hohem Raumwiderstand stoßen. Im Bereich der Konfliktschwerpunkte ist bei einer möglichen Trassierung eine hohe bis sehr hohe Konflikintensität in Bezug auf die jeweils betroffenen Schutzgüter zu erwarten. Es wird unter Umständen die Inkaufnahme erheblicher Umweltauswirkungen notwendig, bei der für Vermeidung/Minderung und Kompensation erhebliche Aufwendungen vorgesehen werden müssen.

Nachfolgend werden die mit den untersuchten Varianten 1.1 bis 1.4 im Zuge der B 98 Ortsumgehung Schönfeld (Bauanfang - GP 5) verbundenen Konfliktschwerpunkte aufgeführt. In diesen Bereichen sind hohe bis sehr hohe Beeinträchtigungsintensitäten für die betroffenen Schutzgüter zu erwarten.

Die Lage der Konfliktschwerpunkte kann der Karte 2 „Raumwiderstand“ entnommen werden.

Konfliktschwerpunkt K 1 – Komplex Schafwiese

- Querung eines Fischotterverbundes (Migrationskorridor), eines Jagdgebietes für Fledermäuse, eines Amphibien(teil)lebensraumes sowie von Offenlandlebensräumen der Avifauna im Bereich des Baches aus Schönborn/Schönfelder Dorfbaches (B),
- Trassierung im Ortsnahbereich, Beeinträchtigung von Flächen mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch Verlärmung im Bereich der Ortslage Schönfeld (Wo).

Konfliktschwerpunkt K 2 – Graben zwischen Schönfeld und Röhrichtteich - Querung einer Verbundstruktur

- Querung des Fledermaus- und Amphibienverbundes (Migrationskorridor) im Bereich des Grabens zwischen Schönfeld und Röhrichtteich sowie der Fledermausverbundstruktur im Umfeld der MTS (B).

Konfliktschwerpunkt K 3 – SPA „Teiche bei Zschorna“

- Beeinträchtigung bedeutender Brutreviere der Rohrweihe im Bereich der Röhrichtflächen – Trassierung im Nahbereich zum SPA – Störungs- und Scheueffekte (B),
- Trassierung in der Nähe von Rastflächen im direkten Anschluss an das SPA mit Bedeutung für Arten des Vogelschutzgebietes.

Konfliktschwerpunkt K 4 – Graben zwischen B 98 und Röhrichtteich - nordöstlich des Röhrichtteiches

- Querung eines Fischotterverbundes (Migrationskorridor) im Bereich des Grabens zwischen B 98 und Röhrichtteich sowie im Bereich der Wegeverbindung zwischen B 98/Schönfeld und Kienmühle (B),
- Querung des Fledermausverbundes (Migrationskorridor) im Bereich des Grabens zwischen B 98 und Röhrichtteich (B),
- Querung von Wildwechseln (Schwarz- und Rehwild) zwischen dem Röhrichtteich und dessen Waldflächen im Südwesten des UG und dem Lebensraumkomplex des Schäferteiches im Norden (B),
- Querung von Rastflächen, die im unmittelbaren Zusammenhang zum SPA „Teiche bei Zschorna“ stehen (B),
- Querung einer Fläche für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (Fläche mit eingeschränkter Verfügbarkeit) – Grauwackenlagerstätte mit Rohstoffsicherungsfläche 2 (KS).

3.5 Schutzgutbezogener Variantenvergleich für die B 98 OU Schönfeld

3.5.1 Auswirkungsprognose für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

In der folgenden Tabelle 6 erfolgt die Darstellung der zu erwartenden entscheidungsrelevanten Auswirkungen der untersuchten Varianten 1.1, 1.2, 1.3 und 1.4 auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit im Zuge der B 98 OU Schönfeld.

Tabelle 6: Auswirkungsprognose Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit und Erholung (B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)

Konflikt-Nr.	Variante 1.1 / Variante 1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
Konflikt-Nr. M 1	Beeinträchtigung von Flächen mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch Verlärmung („worst-case“ Darstellung ohne Berücksichtigung von Topographie und Gradienten)		
Gesamtbeeinträchtigung	sehr hoch: 12,41 ha	sehr hoch: 8,98 ha	sehr hoch: 12,27 ha
Beeinträchtigungsintensität (Flächensummen)	hoch: 19,08 ha mittel: 12,71 ha	hoch: 14,77 ha mittel: 14,20 ha	hoch: 14,73 ha mittel: 14,36 ha
Gesamt:	44,20 ha	37,95 ha	41,36 ha
Rangfolge	3	1	2
Möglichkeiten der Vermeidung/Minderung	Lärmschutzmaßnahmen bei Überschreitung gesetzl. Lärmgrenzwerte (abschließende Aussagen nur im Rahmen schalltechnischer Untersuchungen möglich)		
Konflikt-Nr. M 2	Verlärmung und Zerschneidung von siedlungsnahen Freiräumen		
Beeinträchtigung (50dB[A]):	104,27 ha	93,76 ha	100,60 ha
Rangfolge	3	1	2

Zusammenfassende Beurteilung hinsichtlich des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

In den nachfolgenden Tabelle sind die Rangfolgen der einzelnen Varianten in Bezug auf ihre Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 7: Übersicht der Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)

Auswirkung	Variante 1.1 / Variante 1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
M 1 - Beeinträchtigung von Flächen mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch Verlärmung	3	1	2
M 2 - Verlärmung und Zerschneidung von siedlungsnahen Freiräumen	3	1	2
Rangfolge/Ergebnis	3	1	2

Als **Vorzugsvariante** für das **Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit** ist im Bereich der Ortsumgehung Schönfeld die **Variante 1.2** herausgearbeitet worden. Sie ist mit den geringsten betriebsbedingten Beeinträchtigungen der siedlungsnahen Freiräume und vor allem der Wohnbebauung am südlichen Ortsrand von Schönfeld verbunden. Dies resultiert aus der ortsferneren Trassierung.

3.5.2 Auswirkungsprognose für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

In der Tabelle 8 erfolgt die Darstellung der zu erwartenden entscheidungsrelevanten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.

Die Ergebnisse der Auswirkungsprognose sind in Karte 4 „Bestand und Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“ abgebildet.

Tabelle 8: Auswirkungsprognose für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)

Konflikt-Nr.	Variante 1.1/1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
Konflikt-Nr. TP 1	Verlust (durch Versiegelung und Flächenbeanspruchung) sowie Funktionsverlust von Biotopen (durch Barrierewirkung, Veränderung des Bestandsklimas) (anlagebedingte Auswirkungen)		
Gesamtflächeninanspruchnahme in Abhängigkeit von der Bedeutung der betroffenen Flächen (Flächensummen)	sehr hoch: - hoch: - mittel: 23.625 m ² nachrangig: 35.100 m ²	sehr hoch: - hoch: - mittel: 23.085 m ² nachrangig: 35.520 m ²	sehr hoch: - hoch: - mittel: 30.920 m ² nachrangig: 34.690 m ²
<u>Flächensumme hoch bis sehr hoch</u>	-	-	-
Gesamtinanspruchnahme	58.725 m ² 5,9 ha	58.605 m ² 5,9 ha	65.610 m ² 6,6 ha
Rangfolge	1	1	3
Erläuterung der Rangfolge	Sowohl die Betroffenheit der Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung als auch die Gesamtflächeninanspruchnahme ist bei den Varianten 1.1/1.3 und 1.2 annähernd gleich.		Variante mit der höchsten Inanspruchnahme von Biotoptypen mittlerer Bedeutung und höchste Gesamtflächeninanspruchnahme.
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Trassenoptimierung: Reduzierung auf das unbedingt erforderliche Maß, z.B. durch Gradientenoptimierung zur Reduzierung der Böschungsflächen		
Konflikt-Nr. TP 2	Beeinträchtigung von Biotopen durch verkehrsbedingte Schadstoffeinträge und Veränderung der Standortbedingungen (betriebsbedingte Auswirkungen)		

Konflikt-Nr.	Variante 1.1/1.3		Variante 1.2		Variante 1.4	
Gesamtverlust in Abhängigkeit von der Bedeutung (Flächensummen)	sehr hoch:	0,04 ha	sehr hoch:	0,01 ha	sehr hoch:	0,04 ha
	hoch:	4,08 ha	hoch:	4,25 ha	hoch:	4,90 ha
	mittel:	29,73 ha	mittel:	31,91 ha	mittel:	31,62 ha
	nachrangig:	42,83 ha	nachrangig:	40,92 ha	nachrangig:	41,79 ha
<u>Flächensumme hoch bis sehr hoch</u>		4,12 ha		4,26 ha		4,94 ha
Gesamtinanspruchnahme		<u>76,68 ha</u>		<u>77,09 ha</u>		<u>78,35 ha</u>
Rangfolge	1		1		3	
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Minderung der verkehrsbedingten Schadstoffeinträge durch Immissionsschutzpflanzungen (unter Berücksichtigung der FFH-Belange bzw. des Artenschutzes)					
Konflikt-Nr. TP 3	Verlust von Teil- und Gesamtlebensräumen durch Versiegelung und Flächenbeanspruchung (anlagebedingte Auswirkungen)					
Gesamtverlust in Abhängigkeit von der Bedeutung (Flächensummen)	sehr hoch:	-	sehr hoch:	-	sehr hoch:	-
	hoch:	320 m²	hoch:	175 m²	hoch:	85 m²
	mittel:	-	mittel:	-	mittel:	-
	nachrangig:	-	nachrangig:	-	nachrangig:	-
<u>Flächensumme hoch bis sehr hoch</u>		320 m²		175 m²		85 m²
Gesamtinanspruchnahme		<u>320 m²</u> <u>0,03 ha</u>		<u>175 m²</u> <u>0,02 ha</u>		<u>85 m²</u> <u>0,008 ha</u>
Rangfolge	keine Rangfolge ableitbar/Varianten sind gleichrangig					
Erläuterung der Rangfolge	Für alle drei Varianten ist eine randliche Inanspruchnahme des Lebensraumkomplexes „Gehölzkomplex am Sandberg“ im Bereich der Vorbelastungszone der bestehenden B 98 zu verzeichnen. Auch wenn die Flächengrößen der Gesamtinanspruchnahme variieren, sind keine bewertungsrelevanten Unterschiede festzustellen, da die Flächeninanspruchnahmen bei allen Varianten nur geringfügiger Art sind. Durch Trassenoptimierung kann der Eingriff in die Gehölzbestände bzw. wertvolle Saumbereiche des Gehölzes zudem bei allen Varianten minimiert werden.					
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Trassenoptimierung: Reduzierung auf das unbedingt erforderliche Maß, z.B. durch Gradientenoptimierung zur Reduzierung der Böschungsflächen					
Konflikt-Nr. TP 4	Funktionsbeeinträchtigung von Teil- und Gesamtlebensräumen durch Querung, Teilisolation, Verlärmung und visuelle Störreize (betriebsbedingte Auswirkungen)					
Beeinträchtigungsintensität (Flächensummen)	sehr hoch:	3,35 ha	sehr hoch:	9,15 ha	sehr hoch:	7,84 ha
	hoch:	12,86 ha	hoch:	18,18 ha	hoch:	17,79 ha
Gesamtinanspruchnahme		16,21 ha		27,33 ha		25,63 ha
Betroffene Lebensraumkomplexe	Effektdistanz 100 m	Effektdistanz 400 m	Effektdistanz 100 m	Effektdistanz 400 m	Effektdistanz 100 m	Effektdistanz 400 m
Gehölzkomplex am Sandberg	1,38 ha	2,88 ha	1,27 ha	3,00 ha	1,40 ha	2,89 ha
Kienmühle	-	0,36 ha	-	0,37 ha	-	0,36 ha
Röhrichtteich mit angrenzenden Nahrungshabitaten und Waldflächen	-	11,59 ha	1,24 ha	21,45 ha	1,23 ha	19,75 ha

Konflikt-Nr.	Variante 1.1/1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
Gesamtinanspruchnahme:	1,38 ha 14,83 ha	2,51 ha 24,82 ha	2,63 ha 23,00 ha
Rangfolge	1	3	2
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Trassenoptimierung: Reduzierung auf das unbedingt erforderliche Maß, z.B. durch Gradientenoptimierung zur Reduzierung der Böschungsflächen Minderung der betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Teil- und Gesamtlebensräumen durch Sichtschutzpflanzungen (unter Berücksichtigung der FFH-Belange bzw. des Artenschutzes)		

Die nachfolgende Tabelle 9 zeigt die wesentlichen Konfliktschwerpunkte auf, die sich im Zuge der unterschiedlichen Varianten der Ortsumgehung Schönfeld (Bauanfang bis GP 5) für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergeben. Die Konfliktschwerpunkte stellen Bereiche hoher bis sehr hoher Eingriffsintensität dar, in denen besondere Anforderungen an die Vermeidung/Minderung erheblicher Umweltauswirkungen zu stellen sind.

Tabelle 9: Konfliktschwerpunkte in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Ortsumgehung Schönfeld – Bauanfang bis GP 5)

Konfliktschwerpunkt	Variante 1.1/1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
Konflikt-Nr. TP 5	Querung des Komplexes Schafwiese mit dem Schönfelder Dorfbach (betroffene Arten: Fischotter, potenziell: Biber, Fledermäuse, Braunkehlchen, Schafstelze, Teichfrosch, Grasfrosch, Ringelnatter)		
Beschreibung der Beeinträchtigungen	bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen einer wertvollen Verbundstruktur für den Fischotter, potenziell: Biber, betriebsbedingte Kollisionsgefährdung, bau- und betriebsbedingte Störungen von Flächen mit Teillebensraumfunktion für den Fischotter potenziell: Biber, bau- und anlagebedingter Verlust bzw. bau- und betriebsbedingte Störungen von Brutstätten der Avifauna (Braunkehlchen, Schafstelze), Fragmentierung von Offenlandlebensräumen der Avifauna sowie Jagdgebieten der Fledermäuse (mittlere Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse) sowie betriebsbedingte Kollisionsgefährdung, bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung eines Amphibien(teil)lebensraumes (Grasfrosch, Teichfrosch) und damit betriebsbedingte Kollisionsgefährdung, Zerschneidung der Gräben und Bäche im Bereich Dürrwiesen/Schafwiese (Leitstrukturen für Amphibienbewegungen, potenzielle Austauschbeziehungen der Ringelnatter).		
Betroffenheit	Die Auswirkungen der Querung des Komplexes Schafwiese sowie des Schönfelder Dorfbaches und damit einhergehende Beeinträchtigungen, insbesondere anlagebedingte Betroffenheiten von (Teil-)Lebensräumen (Avifauna, Fledermäuse, Amphibien, Fischotter) sowie Störungen von Flächen mit Teillebensraumfunktion für den Fischotter und Störungen von Brutstätten der Avifauna sind im Wesentlichen bei allen Varianten gleich. Das Fließgewässer wird durch eine Brücke überspannt, so dass die Durchgängigkeit der Verbundstruktur des Fischotters in Kombination mit Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gewahrt bleibt. Die mit dem Brückenbauwerk einhergehende Kollisionsgefährdung ist bei allen fünf Varianten gleich. Ebendies gilt für die Beeinträchtigung des Amphibienlebensraumes bzw. der Leitstrukturen für die Amphibienbewegungen. Diese lassen sich durch Durchlassbauwerke mindern. Es lassen sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede ableiten.		
Rangfolge	keine Rangfolge ableitbar/Varianten sind gleichrangig		
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Bauzeitenregelung - Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen im Bereich von Fischotterverbundstrukturen (Verringerung nächtlicher Störwirkungen auf den Fischotter), Optimierung der Tierdurchlässe und Tierquerungshilfen in den Querungsbereichen durch fischottergerechte Bauwerke sowie durch beidseitig vorhandene Bermen gemäß „Hinweise für die Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen“ (SMWA 2006), Anlage von Fledermausschutzvorrichtungen (4 m Höhe, sicht- und lichtundurchlässige Kollisions- und Irritationsschutzwände) im Bereich der bedeutenden Flugkorridore und Jagdhabitate (ggf.		

Konfliktschwerpunkt	Variante 1.1/1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
	<p>Verifizierung im Rahmen der weiteren Planung durch ergänzende detaillierte Untersuchungen zur Lage essenzieller Flugleitlinien erforderlich),</p> <p>Herstellung von Leitpflanzungen für Fledermäuse (ergänzende Gehölzpflanzungen zur Stärkung der Leitfunktion),</p> <p>Baufeldfreimachung vor Beginn der Brutzeit der Avifauna,</p> <p>ergänzende Amphibienerfassung im Zuge der weiteren Planung und ggf. Errichtung von Schutzeinrichtungen für Amphibien/Reptilien (Verhinderung der Abwanderung in den Baustellenbereich sowie in den Straßenbereich).</p>		
Konflikt-Nr. TP 6	<p>Querung der Verbundstrukturen Graben zwischen Schönfeld und Röhrichteich sowie Straße zur MTS / Unterbrechung von Austauschbeziehungen (betroffene Arten: Fledermäuse, z.B.: Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Langohren, Raufhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus; Braunkehlchen, Schafstelze, Weißstorch; Amphibien, z.B. Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch; Goldlaufkäfer)</p>		
Beschreibung der Beeinträchtigungen	<p>anlagebedingter Verlust von Jagd- und Nahrungshabitaten (mittlere Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse) der Fledermäuse sowie Zerschneidung der Verbundstrukturen mit sehr hoher und hoher und damit regionaler Bedeutung (insbesondere Gehölze am Graben und an der Straße zur MTS) für die Fledermäuse (insbesondere für die Langohren, die in Schönfeld Wochenstuben-/ Winterquartiere haben – regelmäßig genutzter Flugweg) sowie betriebsbedingte Kollisionsgefährdung im Bereich einer Verbundstruktur (insbesondere Langohren),</p> <p>bau- und anlagebedingter Verlust bzw. bau- und betriebsbedingte Störungen von Brutstätten der Avifauna (Braunkehlchen, Schafstelze, Weißstorch),</p> <p>Fragmentierung von Offenlandlebensräumen der Avifauna,</p> <p>Zerschneidung des Grabens zwischen Schönfeld und Röhrichteich (Leitstrukturen für Amphibienbewegungen) und damit betriebsbedingte Kollisionsgefährdung,</p> <p>bau- und anlagebedingter Verlust von Habitaten des Goldlaufkäfers.</p>		
Betroffenheit	<p>Alle Varianten queren die bedeutenden Verbundstrukturen. Die Varianten 1.1/1.3 queren den Graben zwischen Schönfeld und Röhrichteich zwar ca. 60 m nördlich der Varianten 1.2 und 1.4. Hinsichtlich der qualitativen Beeinträchtigungen der Arten ergeben sich jedoch keine entscheidungserheblichen Unterschiede zwischen den Varianten (vgl. Konfliktschwerpunkt B 1).</p> <p>Die Varianten 1.2 und 1.4 beeinträchtigen Habitatflächen des extrem seltenen Goldlaufkäfers im Bereich der Grünländer nördlich des Röhrichteiches. Dieser Konflikt ist allerdings als nicht so entscheidungsrelevant einzuschätzen, da durch eine Optimierung der Trassen der Verlust des Habitates vermieden werden kann.</p>		
Rangfolge	keine Rangfolge ableitbar/Varianten sind gleichrangig		
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	<p>Anlage von Fledermausschutzvorrichtungen (4 m Höhe, sicht- und lichtundurchlässige Kollisions- und Irritationsschutzwände) im Bereich der bedeutenden Flugkorridore und Jagdhabitate (ggf. Verifizierung im Rahmen der weiteren Planung durch ergänzende detaillierte Untersuchungen zur Lage essenzieller Flugleitlinien erforderlich).</p> <p>Herstellung von Leitpflanzungen für Fledermäuse (ergänzende Gehölzpflanzungen zur Stärkung der Leitfunktion).</p> <p>Baufeldfreimachung vor Beginn der Brutzeit der Avifauna.</p> <p>ergänzende Amphibienerfassung im Zuge der weiteren Planung und ggf. Errichtung von Schutzeinrichtungen für Amphibien/Reptilien (Verhinderung der Abwanderung in den Baustellenbereich sowie in den Straßenbereich).</p>		
Konflikt-Nr. TP 7	<p>Funktionsbeeinträchtigung des Lebensraumkomplexes am Röhrichteich durch visuelle und akustische Störreize (betroffene Arten: Avifauna der Röhrichte, z.B. Drosselrohrsänger, Rohrweihe)</p>		
Beschreibung der Beeinträchtigungen	<p>bau- und betriebsbedingte Betroffenheit der Avifauna durch diskontinuierliche Störreize und Lärm; Beeinträchtigung von Bruthabitaten; Gefahr der Verdrängung der störepfindlichen Arten</p>		
Betroffenheit	<p>Entfernung zum Röhrichteich beträgt 300 m</p> <p>Baubedingte Betroffenheit durch diskontinuierliche Störreize</p>	<p>Entfernung zum Röhrichteich beträgt 220 m</p> <p>Baubedingte Betroffenheit durch diskontinuierliche Störreize</p>	<p>Entfernung zum Röhrichteich beträgt 220 m</p> <p>Variante schwenkt zwar ab Bau-km 1+210 nach Norden ab, es ergeben sich im Vergleich zu Variante 1.2 jedoch keine bewertungsrelevanten</p>

Konfliktschwerpunkt	Variante 1.1/1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
			Unterschiede durch die Beeinträchtigung der Röhrichtzonen Baubedingte Betroffenheit durch diskontinuierliche Störreize
Rangfolge	1	3	3
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Baufeldfreimachung vor Beginn der Brutzeit der Avifauna. Beginn der Bauarbeiten im Umfeld des Röhrichtteiches/Jentzscheiches vor Beginn der Brutsaison von Rohrweihe und Drosselrohrsänger.		
Konflikt-Nr. TP 8	Querung der Verbundstruktur Graben zwischen B 98 und Röhrichtteich / Unterbrechung von Wander- und Austauschbeziehungen (betroffene Arten: Fischotter, Schafstelze; Fledermäuse, z.B.: Wasserfledermaus)		
Beschreibung der Beeinträchtigungen	bau- und anlagebedingter Verlust bzw. bau- und betriebsbedingte Störungen von Brutstätten der Avifauna, Fragmentierung von Offenlandlebensräumen der Avifauna, anlagebedingter Verlust von Jagd- und Nahrungshabitaten sowie Zerschneidung einer Verbundstruktur mittlerer Bedeutung für Fledermäuse (zwischen Gehölzbereichen am Röhrichtteich und Waldflächen am Sandberg, relevant für z.B.: Wasserfledermaus) sowie betriebsbedingte Kollisionsgefährdung, Querung eines Wanderkorridors des Fischotters mit der Gefahr von verkehrsbedingten Kollisionen.		
Betroffenheit	keine Querung der Verbundstruktur – Variante bindet nördlich der Verbundstruktur an die B 98 (alt) auf	direkte Querung der Verbundstruktur	keine Querung der Verbundstruktur – Variante schwenkt nach Nordosten und bindet an die B 98 (alt) auf
Rangfolge	1	3	1
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Bauzeitenregelung - Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen im Bereich von Fischotterverbundstrukturen (Verringerung nächtlicher Störwirkungen auf den Fischotter). Optimierung der Tierdurchlässe und Tierquerungshilfen in den Querungsbereichen durch fischottergerechte Bauwerke sowie durch beidseitig vorhandene Bermen gemäß „Hinweise für die Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen“ (SMWA 2006) und des Merkblattes zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ 2008). Anlage von Fledermausschutzvorrichtungen (4 m Höhe, sicht- und lichtundurchlässige Kollisions- und Irritationsschutzwände) im Bereich der bedeutenden Flugkorridore und Jagdhabitate (ggf. Verifizierung im Rahmen der weiteren Planung durch ergänzende detaillierte Untersuchungen zur Lage essenzieller Flugleitlinien erforderlich). Herstellung von Leitpflanzungen für Fledermäuse (ergänzende Gehölzpflanzungen zur Stärkung der Leitfunktion). Baufeldfreimachung vor Beginn der Brutzeit der Avifauna.		
Konflikt-Nr. TP 9	Querung der Fledermausverbundstruktur: Wegeverbindung zwischen B 98/Schönfeld und Kienmühle / Unterbrechung von Austauschbeziehungen (betroffene Arten: Fledermäuse, z.B.: Wasserfledermaus)		
Beschreibung der Beeinträchtigungen	Zerschneidung einer Verbundstruktur für Fledermäuse mit mittlerer Bedeutung (zwischen Wald westlich der Kienmühle und der Ortslage Schönfeld), relevant für: Fransenfledermaus, Bartfledermaus, Wasserfledermaus; betriebsbedingte Kollisionsgefährdung		
Betroffenheit	keine direkte Querung der Verbundstruktur bzw. Neuzerschneidung – Variante bindet nördlich der Struktur an die B 98 (alt) auf, Querung der Verbundstruktur im Vorbelastungsbereich der B 98	direkte Querung der Verbundstruktur	keine direkte Querung der Verbundstruktur bzw. Neuzerschneidung – Variante schwenkt nach Nordosten und bindet an die B 98 (alt) auf, Querung der Verbundstruktur im Vorbelastungsbereich der B 98
Rangfolge	1	3	1
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Anlage von Fledermausschutzvorrichtungen (4 m Höhe, sicht- und lichtundurchlässige Kollisions- und Irritationsschutzwände) im Bereich der bedeutenden Flugkorridore und Jagdhabitate (ggf.		

Konfliktschwerpunkt	Variante 1.1/1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
	Verifizierung im Rahmen der weiteren Planung durch ergänzende detaillierte Untersuchungen zur Lage essenzieller Flugleitlinien erforderlich) Herstellung von Leitpflanzungen für Fledermäuse (ergänzende Gehölzpflanzungen zur Stärkung der Leitfunktion)		
Konflikt-Nr. TP 10	Zerschneidung, Teilisolation und Unterbrechung von Lebens- bzw. Wechselräumen von Großsäugern (betroffene Arten: Rehwild, Schwarzwild)		
Beschreibung der Beeinträchtigungen	anlagebedingte Zerschneidung eines Wildwechsels zwischen den großflächigen Waldgebieten des Dammühlenteichgebietes und des Schäferenteiches, betriebsbedingte Kollisionsgefährdung		
Betroffenheit	Querung des Wildwechsels im Offenland zwischen Weinberg und Kiefernwaldkomplex am Sandberg im Bereich der Vorbelastungszone der B 98 - damit keine Neuzerschneidung	Querung des Wildwechsels im Bereich südöstlich der Kreuzung des Weges von der Kienmühle und der B 98 - damit Neuzerschneidung und Erhöhung der Kollisionsgefahr durch Knotenpunktbildung der B 98 (neu) mit der bestehenden B 98 (Anbindung Ortslage von Schönfeld)	vgl. Variante 1.1/1.3
Rangfolge	1	3	1
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Anlage von Wildwarnreflektoren in den relevanten Streckenabschnitten; ggf. Wildschutzzäune in Verbindung mit Wilddurchlass		

Die Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung (Ebene Linienfindung) ist es, möglichst frühzeitig eine wirksame Umweltvorsorge zu gewährleisten und entscheidungserhebliche Konflikte, die sich auch auf eine spätere Zulassung des Vorhabens auswirken können, rechtzeitig zu ermitteln, darzustellen und Vermeidungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

Es ist daher erforderlich, auch das Thema FFH-Verträglichkeit und Artenschutz bereits auf dieser Ebene zu berücksichtigen. Ziel der Linienfindung ist es, FFH- und artenschutzrechtliche Konflikte frühzeitig zu erkennen, etwaige Konflikte zu mindern und - sofern möglich - räumliche Konfliktlösungskonzepte zu entwickeln und eine aus FFH- und artenschutzrechtlicher Sicht günstige Alternative zu identifizieren.

Sowohl die Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange als auch die Prüfung der FFH-Verträglichkeit bilden somit bereits auf der Ebene der Linienfindung wichtige Voraussetzungen für die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens.

Die Berücksichtigung der FFH-Belange erfolgte gesondert im Gutachten „FFH-Raumanalyse und Variantenvergleich“ (vgl. PLAN T 2009c), die Bearbeitung der Artenschutzbelange ist dem „Artenschutzbeitrag“ (vgl. PLAN T 2009b) zu entnehmen.

Die jeweiligen Ergebnisse der Gutachten finden über die ermittelten Rangfolgen ihre Berücksichtigung im Variantenvergleich der Umweltverträglichkeitsstudie.

In der folgenden Tabelle 10 werden die Ergebnisse der Gutachten „FFH-Raumanalyse und Variantenvergleich“ sowie „Artenschutzbeitrag“ für die Ortsumgehung Schönfeld dargestellt.

Tabelle 10: Ergebnisse hinsichtlich der FFH- und Artenschutzbelange für die B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5

Konflikt	Variante 1.1/1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
Verlust, Funktionsverlust und Beeinträchtigung von Schutzgebieten nach BNatSchG sowie von Natura 2000-Gebieten (Ergebnisse der FFH-Raumanalyse und des FFH-Variantenvergleiches [siehe PLAN T 2009c])			
Rangfolge	1	3	2
Erläuterung der Ergebnisse	Eine direkte Betroffenheit von SCI und SPA und deren Bestandteilen durch Flächeninanspruchnahme ist durch keine der vier Varianten gegeben. Beeinträchtigungen von räumlich-funktionalen		

Konflikt	Variante 1.1/1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
	<p>Austauschbeziehungen zwischen den Natura 2000-Gebieten sind dagegen durch jede Variantenführung möglich.</p> <p>Varianten 1.1 und 1.3 stellen zwischen Bauanfang und GP 5 die Vorzugsvariante dar. Aufgrund ihrer Entfernung zum SPA „Teiche bei Zschorna“ (Mindestabstand von 120 m) sind mit ihnen die geringsten Auswirkungen auf das SPA zu prognostizieren. Ihre Auswirkungen auf Teilebensräume, Korridore und Leitlinien der Arten des Anhangs II der FFH-RL bzw. der Arten des Anhangs I der VSchRL können durch entsprechende Maßnahmen vermieden bzw. gemindert werden. Unter Durchführung entsprechender Schadensbegrenzungsmaßnahmen kann eine mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete verträgliche Trassenführung gewährleistet werden.</p> <p>Die Varianten 1.2 und 1.4 verlaufen in nur 15 m Entfernung zur SPA-Grenze am Röhrichtteich. Dadurch befinden sich große Teile der Röhrichtbestände im Wirkraum dieser, unmittelbar am SPA verlaufenden Varianten. Auch unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen kann eine verträgliche Gestaltung nicht mit ausreichender Sicherheit gewährleistet werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des SPA „Teiche bei Zschorna“ können besonders in Hinblick auf die Brutstätteneignung des Vogelschutzgebiets für die Rohrweihe nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Die Varianten 1.2 und 1.4 sind mit deutlich größeren Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des SPA „Teiche bei Zschorna“ verbunden. Insbesondere die Brutgebiete der Rohrweihe am Röhrichtteich erfahren eine deutlich höhere Beeinträchtigungsintensität, so dass eine Vergrämung der Arten zum derzeitigen Planungsstand nicht ausgeschlossen werden kann. Eine Vermeidung der erheblichen Beeinträchtigung durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen kann nicht mit ausreichender Sicherheit gewährleistet werden.</p> <p>Daher stellen sich als Vorzugsvarianten die Varianten 1.1 und 1.3 dar, da diese deutlich geringere Beeinträchtigungsintensitäten aufweisen. Für die Vorzugsvariante wird eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.</p>		
Notwendigkeit von Schadensbegrenzungsmaßnahmen absehbar	<p>Optimierung der Tierdurchlässe und Tierquerungshilfen in den Querungsbereichen durch fischottergerechte Bauwerke sowie durch beidseitig vorhandene Bermen gemäß „Hinweise für die Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen“ (SMWA 2006) (alle Varianten),</p> <p>Beginn der Bauarbeiten im Umfeld des Röhrichtteiches vor Beginn der Brutsaison von Rohrweihe und Drosselrohrsänger (alle Varianten),</p> <p>Anlage von Fledermausschutzvorrichtungen (4 m Höhe, sicht- und lichtundurchlässige Kollisions- und Irritationsschutzwände) im Bereich der bedeutenden Flugkorridore und Jagdhabitate des Großen Mausohres/Mopsfledermaus (ggf. Verifizierung im Rahmen der weiteren Planung durch ergänzende detaillierte Untersuchungen zur Lage essenzieller Flugleitlinien erforderlich) (Variante 1.2),</p> <p>keine Einleitung in den Schönfelder Dorfbach, der in Richtung FFH-Gebiet entwässert, der Nachweis der schadlosen Ableitung ist durch ein gesondertes Gutachten zu führen, insbesondere in Bezug auf die Salzbelastung (alle Varianten),</p> <p>Prüfen der Erforderlichkeit der vorgezogenen Pflanzung von Röhrichtmatten zur Schaffung von Ausweichbruthabitaten für die Rohrweihe (Variante 1.1/1.3),</p> <p>Vorgezogene Pflanzung von Röhrichtmatten zur Schaffung von Ausweichbruthabitaten für die Rohrweihe (Variante 1.2/1.4).</p>		

Konflikt	Variante 1.1/1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
Gefahr der erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von wildlebenden europäischen Vogelarten (Ergebnisse des Artenschutzbeitrages [siehe PLAN T 2009b])			
Rangfolge	1	3	2
Erläuterung der Rangfolge	<p>Die günstigsten Varianten im Zuge der Ortsumgehung Schönfeld stellen die Varianten 1.1 und 1.3 (Vorzugsvarianten) dar. Für die Vogelarten der offenen und halboffenen Landschaften (Braunkehlchen, Schafstelze) sind im Bereich der Querung der Wiesen südlich von Schönfeld die geringsten Beeinträchtigungen zu erwarten (geringste Flächeninanspruchnahme, größter Abstand zu den Wiesen am Röhrichtteich, dadurch geringster Zerschneidungseffekt). Zudem weisen diese Varianten den größten Abstand zum Röhrichtteich auf, wodurch die Beeinträchtigungsintensität von Rohrweihe und Drosselrohrsänger deutlich reduziert ist. Weiterhin erfolgt keine Querung des Grabens zwischen Röhrichtteich und B 98 (Fischottermigrationskorridor). Das Zauneidechsenhabitat südöstlich von Schönfeld wird mit dem größten Abstand umfahren.</p> <p>Bei den Varianten 1.2 und 1.4 ist im Zuge der B 98 Ortsumgehung Schönfeld aufgrund der Prognoseunsicherheit in Bezug auf die Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen zum jetzigen Zeitpunkt das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht sicher auszuschließen. Da für die betroffenen Arten mit den Varianten 1.1/1.3 günstigere, zumutbare Alternativen vorhanden sind, können die Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 BNatSchG für die Varianten 1.2 und 1.4 voraussichtlich nicht erfüllt werden.</p>		
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	<p>Vermeidung/Minderung</p> <p>Optimierung der Tierdurchlässe und Tierquerungshilfen in den Querungsbereichen durch fischottergerechte Bauwerke sowie durch beidseitig vorhandene Bermen gemäß „Hinweise für die Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen“ (SMWA 2006) (alle Varianten).</p> <p>Bauzeitenregelung - Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen im Bereich von Fischotterverbundstrukturen (Verringerung nächtlicher Störwirkungen auf den Fischotter) (alle Varianten).</p> <p>Bauzeitenregelung / Absuchen der Altbäume im Trassenbereich nach möglichen Quartieren von Fledermäusen (alle Varianten).</p> <p>Anlage von Fledermausschutzvorrichtungen (4 m Höhe, sicht- und lichtundurchlässige Kollisions- und Irritationsschutzwände) im Bereich der bedeutenden Flugkorridore und Jagdhabitate (ggf. Verifizierung im Rahmen der weiteren Planung durch ergänzende detaillierte Untersuchungen zur Lage essenzieller Flugleitlinien erforderlich), vorgesehen für: Graben und Strukturen am östlichen Rand der MTS, für die Leitstruktur parallel zur B 98, (alle Varianten); Graben nordöstlich des Röhrichtteichs (nur Variante 1.2).</p> <p>Herstellung von Leitpflanzungen für Fledermäuse (ergänzende Gehölzpflanzungen zur Stärkung der Leitfunktion) (alle Varianten).</p> <p>Baufeldfreimachung vor Beginn der Brutzeit der Avifauna (alle Varianten).</p> <p>Ausweisung von Bautabuzonen im Bereich der Habitatfläche der Zauneidechse einschließlich eines 30 m –Pufferstreifens (Variante 1.2).</p> <p>CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)</p> <p>Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust höhlen- und borkenreicher Altbäume (alle Varianten)</p> <p>Vorgezogene Schaffung von Ausweichlebensräumen für Vögel der strukturierten offenen und halboffenen Landschaften (Braunkehlchen, Schafstelze) durch Aufwertung von Wiesen außerhalb des Wirkraums der geplanten Trasse (alle Varianten)</p> <p>ggf. Anlage von Röhrichtmatten (z.B. im südlichen Bereich des Röhrichtteichs) zur Verbesserung der Brutmöglichkeiten der Rohrweihe und des Drosselrohrsängers außerhalb der Wirkzone der Trasse, Erfolgskontrolle mit ggf. weiterführenden Maßnahmen erforderlich (alle Varianten)</p>		

Zusammenfassende Beurteilung der Ortsumgehung Schönfeld hinsichtlich des Schutzgutes Tiere/Pflanzen

In der nachfolgenden Tabelle sind die Rangfolgen der einzelnen Varianten der OU Schönfeld in Bezug auf ihre Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 11: Übersicht der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)

Auswirkung	Variante 1.1/1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
Konflikt-Nr. 1 – Verlust (durch Versiegelung und Flächenbeanspruchung) sowie Funktionsverlust von Biotopen (durch Barrierewirkung, Veränderung des Bestandsklimas) (anlagebedingte Auswirkungen)	1	1	3
Konflikt-Nr. 2 – Beeinträchtigung von Biotopen durch verkehrsbedingte Schadstoffeinträge und Veränderung der Standortbedingungen (betriebsbedingte Auswirkungen)	1	1	3
Konflikt-Nr. 3 – Verlust von Teil- und Gesamtlebensräumen durch Versiegelung und Flächenbeanspruchung (anlagebedingte Auswirkungen)	keine Rangfolge ableitbar/Varianten sind gleichrangig		
Konflikt-Nr. 4 – Funktionsbeeinträchtigung von Teil- und Gesamtlebensräumen durch Querung, Teilisolation, Verlärmung und visuelle Störreize (betriebsbedingte Auswirkungen)	1	3	2
Konfliktschwerpunkte:			
B 1 Querung des Komplexes Schafwiese mit dem Schönfelder Dorfbach	keine Rangfolge ableitbar/Varianten sind gleichrangig		
B 2 Querung der Verbundstruktur Graben zwischen Schönfeld und Röhrichteich sowie Straße zur MTS / Unterbrechung von Austauschbeziehungen	keine Rangfolge ableitbar/Varianten sind gleichrangig		
B 3 Funktionsbeeinträchtigung des Lebensraumkomplexes am Röhrichteich durch visuelle und akustische Störreize	1	3	3
B 4 Querung der Verbundstruktur Graben zwischen B 98 und Röhrichteich / Unterbrechung von Wander- und Austauschbeziehungen	1	3	1
B 5 Querung der Fledermausverbundstruktur: Wegeverbindung zwischen B 98/Schönfeld und Kienmühle / Unterbrechung von Austauschbeziehungen	1	3	1
B 6 Zerschneidung, Teilisolation und Unterbrechung von Lebens- bzw. Wechselräumen von Großsäugern	1	3	1
Ergebnisse der Gutachten „FFH-Raumanalyse und Variantenvergleich“ sowie „Artenschutzbeitrag“			
Verlust, Funktionsverlust und Beeinträchtigung von Schutzgebieten nach BNatSchG sowie von Natura 2000-Gebieten (Ergebnisse der FFH-Raumanalyse und des FFH-Variantenvergleiches)	1	3	2
Gefahr der erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von wildlebenden europäischen Vogelarten (Ergebnisse des Artenschutzbeitrags)	1	3	2
Rangfolge / Ergebnis	1	3	2

Im Ergebnis des Variantenvergleichs zur B 98 Ortsumgehung Schönfeld stellen die Varianten 1.1/1.3 auch in Kenntnis der heutigen aktuellen Bestandssituation und Raumbewertung die Vorzugsvarianten in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt dar. Mit diesen Varianten gehen die geringfügigeren Auswirkungen auf das Schutzgut einher.

Zwischen den Varianten sind quantitativ nur geringfügige Unterschiede vorhanden. Dies begründet sich aus den vergleichsweise geringen Abweichungen in der Trassenlänge und auch der Trassierung der Varianten. Sowohl die anlagebedingten Betroffenheiten von wertvollen Biotoptypen als auch

die betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind für alle Varianten annähernd gleich, wobei die Variante 1.4 aufgrund der größeren Trassenlänge Nachteile diesbezüglich gegenüber den Varianten 1.1/1.3 und 1.2 hat.

Hinsichtlich der Betroffenheit von anlagebedingten Auswirkungen auf Lebensraumkomplexe sind für die Varianten keine entscheidungserheblichen Unterschiede abzuleiten, da für alle drei Varianten eine randliche Inanspruchnahme des „Gehölzkomplexes am Sandberg“ im Bereich der bestandsnahen Trassierung auf der B 98 zu verzeichnen ist. Dagegen bestehen bezüglich der betriebsbedingten Beeinträchtigungen, aufgrund der größeren Entfernung zu den wertvollen Lebensräumen um den Röhrichtteich, eindeutige Vorteile der Variante 1.3.

Die Varianten 1.1/1.3 verlaufen in weiten Bereichen in größerer Nähe zur Ortslage Schönfeld als Variante 1.2 und 1.4, so dass die Störwirkungen weniger weit in den Raum hineinwirken. Die Varianten 1.1/1.3 weisen ebenso den größten Abstand zum SPA „Teiche bei Zschorna“ auf. Insbesondere die Beeinträchtigungsintensitäten auf den Röhrichtteich, als wesentlicher Bestandteil des SPA und wertvolles Bruthabitat der Rohrweihe, sind deutlich geringer.

Entscheidungsrelevant im Prozess der Linienfindung sind insbesondere für den Raum südlich Schönfeld die Querung von Verbundstrukturen für mobile Arten, wie Fischotter/Biber, Fledermäuse und Amphibien. Von Bauanfang bis Bau-km 1+000 lassen sich noch keine bewertungsrelevanten Unterschiede zwischen den Varianten feststellen. Kurz vor der Anbindung der Varianten auf die bestehende B 98 sind jedoch eindeutige Präferenzen für die Varianten 1.1/1.3 und 1.4 erkennbar, da die Querung des Grabens zwischen Röhrichtteich und B 98 (Fischottermigrationskorridor) sowie der Wegeverbindung zwischen B98/Schönfeld und Kienmühle (Fledermausverbundstruktur) durch eine nördlichere Anbindung auf die B 98 (alt) vermieden wird.

Ein weiterer Nachteil der Variante 1.4 besteht in der Neuzerschneidung der Wechselbeziehungen von Reh- und Schwarzwild zwischen dem Röhrichtteich und dessen Waldflächen im Südwesten des UG und dem Lebensraumkomplex des Schäferteiches im Norden. Die Varianten 1.1/1.3 queren den Wildwechsel weitestgehend im Bereich der B 98 (alt).

Die Ergebnisse des FFH-Variantenvergleiches (vgl. PLAN T 2009c) sowie des Artenschutzbeitrages (vgl. PLAN T 2009b) bestätigen die Varianten 1.1/1.3 als Vorzugsvarianten für die B 98 Ortsumgehung Schönfeld. Diese Varianten weisen die geringsten Zerschneidungseffekte, die geringsten Beeinträchtigungen auf die Vogelarten der offenen und halboffenen Landschaft (Braunkehlchen, Schafstelze) sowie den größten Abstand zu wertvollen Habitaten der Arten nach Anhang IV der FFH-RL und europäischen Vogelarten (z.B. Röhrichtteich und damit geringste Beeinträchtigungsintensität von Rohrweihe und Drosselrohrsänger, Zauneidechsenhabitat südlich der B 98 [alt]) auf. Aufgrund ihrer Entfernung zum SPA „Teiche bei Zschorna“ sind mit den Varianten 1.1/1.3 die geringsten Auswirkungen auf das SPA zu prognostizieren. Die Ergebnisse der gebiets- und artenschutzrechtlichen Bewertungen können auch im Fokus der aktuellen Artenausstattung bestätigt werden.

Insgesamt sind die **Varianten 1.1/1.3 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** daher als **Vorzugsvarianten der Ortsumgehung Schönfeld** zu werten.

Die Vorteile der Varianten 1.1/1.3 sind wie folgt zusammenzufassen:

- geringe Flächeninanspruchnahme und betriebsbedingte Beeinträchtigung von Biotopen,
- geringe betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Lebensraumkomplexen aufgrund der siedlungsnahen Trassierung (größere Entfernung zu wertvollen Lebensraumkomplexen, z.B. Röhrichtteich, Kienmühle),
- vergleichsweise geringe Unterbrechung von Verbundstrukturen (Fischotter/Biber, Fledermäuse),
- Vorzugsvariante aus Sicht des FFH-Variantenvergleiches aufgrund der geringsten Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des SPA „Teiche bei Zschorna“,
- Vorzugsvariante aus Sicht des Artenschutzbeitrages aufgrund der geringsten Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie europäischen Vogelarten.

3.5.3 Auswirkungsprognose für das Schutzgut Fläche und Boden

In der nachfolgenden Tabelle 12 erfolgt die Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche und Boden.

Tabelle 12: Auswirkungsprognose für das Schutzgut Fläche und Boden (B 98 Ortsumgehung Schönhofeld - Bauanfang bis GP 5)

Konflikt-Nr.	Variante 1.1 / Variante 1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
Konflikt-Nr. Bo 1	Verlust durch Versiegelung sowie Funktionsverlust aufgrund der Zerstörung des Bodengefüges und der Horizontabfolge durch Flächenbeanspruchung (anlagebedingte Auswirkungen)		
Verlust (Trasse): Bedeutung der Bodenfunktionen (Flächensummen)	sehr hoch: - hoch: 7.145 m² mittel: - nachrangig: 13.335 m ² gesamt: 2,05 ha	sehr hoch: - hoch: 11.090 m² mittel: - nachrangig: 9.510 m ² gesamt: 2,06 ha	sehr hoch: - hoch: 8.610 m² mittel: - nachrangig: 12.420 m ² gesamt: 2,1 ha
Funktionsverlust: Bedeutung der Bodenfunktionen (Flächensummen)	sehr hoch: - hoch: 13.630 m² mittel: - nachrangig: 24.615 m ² gesamt: 3,82 ha	sehr hoch: - hoch: 21.935 m² mittel: - nachrangig: 16.080 m ² gesamt: 3,8 ha	sehr hoch: - hoch: 20.560 m² mittel: - nachrangig: 24.020 m ² gesamt: 4,46 ha
Gesamtinanspruchnahme unversiegelter Flächen:	= 5,87 ha	= 5,86 ha	= 6,56 ha
Rangfolge	1	3	2
Erläuterung der Rangfolge	geringster Verlust und Funktionsverlust von Böden hoher Bedeutung	höchster Verlust und Funktionsverlust von Böden hoher Bedeutung	mittlerer Verlust und Funktionsverlust von Böden hoher Bedeutung
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen sind nicht möglich, da die Flächeninanspruchnahme nicht abzuwenden ist, möglichst geländenahe Trassierung zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme		
Konflikt-Nr. Bo 2	Trassenverlauf in Bereichen regional bedeutender Standortfaktorenkombination/Verlust und Funktionsverlust (anlagebedingte Auswirkungen)		
Flächeninanspruchnahme	keine Betroffenheit	keine Betroffenheit	keine Betroffenheit
Rangfolge	keine Rangfolge ableitbar/Varianten sind gleichrangig		
Konflikt-Nr. Bo 3	Beeinträchtigung der Speicher- und Reglerfunktion durch Schadstoffeintrag (betriebsbedingte Auswirkungen)		
Empfindlichkeit der Böden gegen Schadstoffeintrag (Flächensummen)	sehr hoch: 3,73 ha hoch: 8,60 ha mittel: 7,15 ha nachrangig: 2,75 ha	sehr hoch: 5,29 ha hoch: 9,67 ha mittel: 4,66 ha nachrangig: 2,75 ha	sehr hoch: 4,23 ha hoch: 9,06 ha mittel: 6,52 ha nachrangig: 2,75 ha
Flächensumme hoch und sehr hoch	12,33 ha	14,96 ha	13,29 ha
Gesamtbeeinträchtigung	22,23 ha	22,37 ha	22,56 ha
Rangfolge	1	3	2
Erläuterung der Rangfolge	geringste Betroffenheit von Böden mit hoher/sehr hoher Speicher- und Reglerfunktion	höchste Betroffenheit von Böden mit hoher/sehr hoher Speicher- und Reglerfunktion	mittlere Betroffenheit von Böden mit hoher/sehr hoher Speicher- und Reglerfunktion

Konflikt-Nr.	Variante 1.1 / Variante 1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Immissionsschutzpflanzungen zur Minderung der Schad- und Nährstoffeinträge entlang der Trasse sind in Teilabschnitten möglich.		

Zusammenfassende Beurteilung hinsichtlich des Schutzgutes Fläche und Boden

In der nachfolgenden Tabelle sind die Rangfolgen der einzelnen Varianten in Bezug auf ihre Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 13: Übersicht der Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden (B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)

Auswirkung	Variante 1.1/1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
Bo 1 - Verlust durch Versiegelung sowie Funktionsverlust aufgrund der Zerstörung des Bodengefüges und der Horizontabfolge durch Flächenbeanspruchung (anlagebedingte Auswirkungen)	1	2	3
Bo 2 – Trassenverlauf in Bereichen regional bedeutender Standortfaktorenkombination/Verlust und Funktionsverlust (anlagebedingte Auswirkungen)	keine Rangfolge ableitbar/Varianten sind gleichrangig		
Bo 3 - Beeinträchtigung der Speicher- und Reglerfunktion durch Schadstoffeintrag (betriebsbedingte Auswirkungen)	1	3	2
Rangfolge/Ergebnis	1	2	3

Zwischen Bauanfang und dem Gelenkpunkt GP 5 weisen die untersuchten Varianten nur geringe Unterschiede in der quantitativen Inanspruchnahme von Böden auf. Differenzieren lassen sich die Varianten vor allem hinsichtlich der qualitativen Betroffenheit. So führen die Varianten 1.1, 1.3 und 1.2 zu annähernd gleichen Verlusten an unversiegeltem Boden. Allerdings ist der Anteil von Böden mit hoher Bedeutung bei Variante 1.2 graduell höher als bei den identisch verlaufenden Varianten 1.1 und 1.3. Am ungünstigsten im Hinblick auf die Inanspruchnahme von Boden ist Variante 1.4, da sie mit der tendenziell größten Versiegelung als auch dem größten Funktionsverlust im Bereich der Böschungsflächen verbunden ist. Hinsichtlich des Rückbaupotenzials und der damit verbundenen Entsiegelung von Böden bestehen im Abschnitt der OU Schönfeld keine Unterschiede.

Die Speicher- und Reglerfunktion der Böden würde mit Variante 1.2 die größten Beeinträchtigungen erfahren, da durch deren Trassenführung gegenüber Schadstoffeintrag empfindliche Böden in besonders großem Flächenumfang betroffen sind.

Böden mit regional bedeutender Standortfaktorenkombination werden im Zuge der B 98 Ortsumgehung Schönfeld nicht berührt.

Zwischen Bauanfang bis zum Gelenkpunkt 5 sind die hier identisch verlaufenden **Varianten 1.1 und 1.3** als **Vorzugsvariante** für das **Schutzgut Fläche und Boden** einzustufen.

3.5.4 Auswirkungsprognose für das Schutzgut Wasser

In den folgenden Tabelle 14 und Tabelle 15 erfolgt die Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser.

Tabelle 14: Auswirkungsprognose für das Schutzgut Wasser - Grundwasser (B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)

Konflikt-Nr.	Variante 1.1 / Variante 1.3		Variante 1.2		Variante 1.4	
	Anlagebedingte Auswirkungen					
Konflikt-Nr. W 1	Verlust von Infiltrationsfläche über bedeutenden Grundwasserleitern durch Versiegelung					
Versiegelung (Bereiche hoher bis sehr hoher Bedeutung)	1,46 ha		1,22 ha		1,28 ha	
Rangfolge	3		1		2	
Konflikt-Nr. W 2	Verlust grundwassergeprägter Gebiete mit sehr hoher Bedeutung als Standortfaktor					
Flächeninanspruchnahme	keine Betroffenheit					
Rangfolge	keine Rangfolge ableitbar/Varianten sind gleichrangig					
	Betriebsbedingte Auswirkungen					
Konflikt-Nr. W 3	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser durch Schadstoffeintrag					
Beeinträchtigungsintensitäten (Flächensummen)	sehr hoch: hoch: mittel:	11,20 ha 17,09 ha 3,86 ha	sehr hoch: hoch: mittel:	12,34 ha 16,73 ha 3,09 ha	sehr hoch: hoch: mittel:	11,55 ha 17,42 ha 3,65 ha
Flächensummen sehr hoch und hoch Gesamtbeeinträchtigung:		28,29 ha 32,15 ha		29,07 ha 32,16 ha		28,97 ha 32,62 ha
Rangfolge	1		3		2	
Erläuterung der Rangfolge	geringste Gesamtbeeinträchtigung und geringste Flächenbetroffenheit mit hoher bis sehr hoher Beeinträchtigungsintensität		höchste Flächenbetroffenheit mit sehr hoher Beeinträchtigungsintensität		tendenziell geringere Flächenbetroffenheit mit sehr hoher Beeinträchtigungsintensität	
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Immissionsschutzpflanzungen sind entlang der Trasse zur Minderung der Schad- und Nährstoffeinträge möglich.					

Tabelle 15: Auswirkungsprognose für das Schutzgut Wasser - Oberflächengewässer (B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)

Konflikt-Nr.	Variante 1.1 / Variante 1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
	Anlagebedingte Auswirkungen		
Konflikt-Nr. W 4	Verlust/Funktionsverlust von Oberflächengewässern durch Querung bzw. Überbauung		
von Querung/ Überbauung betroffene Gewässer	<ul style="list-style-type: none">- Schönfelder Dorfbach- Graben zwischen Schönfeld und Röhrichteich	<ul style="list-style-type: none">- Schönfelder Dorfbach- Graben zwischen Schönfeld und Röhrichteich- Graben zwischen B 98 und Röhrichteich	<ul style="list-style-type: none">- Schönfelder Dorfbach- Graben zwischen Schönfeld und Röhrichteich
Rangfolge	1	3	1
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minde-rung	Einbau ökologisch wirksamer Brückenbauwerke zur Gewährleis-tung der Fließgewässerdurchgän-gigkeit	analog Variante 1.1	analog Variante 1.1

Konflikt-Nr.	Variante 1.1 / Variante 1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
	Betriebsbedingte Auswirkungen		
Konflikt-Nr. W 5	Funktionsbeeinträchtigung von Oberflächengewässern durch Schadstoffeinträge		
Beschreibung der Beeinträchtigungen (Gefährdungspotenzial entspricht der Empfindlichkeit des Gewässers gegenüber Schadstoffeintrag in Abhängigkeit von der Entfernung zur Gefährdungsquelle) (Empfindlichkeit)	<ul style="list-style-type: none"> - Schönfelder Dorfbach (hoch) - Graben zwischen Schönfeld und Röhrichteich (mittel) 	<ul style="list-style-type: none"> - Schönfelder Dorfbach (hoch) - Graben zwischen Schönfeld und Röhrichteich (mittel) - Graben zwischen B 98 und Röhrichteich (mittel) 	<ul style="list-style-type: none"> - Schönfelder Dorfbach (hoch) - Graben zwischen Schönfeld und Röhrichteich (mittel)
Rangfolge	1	3	1
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Verhinderung des Schadstoffeintrages durch Anbringen von Spritzschutzvorrichtungen an den Brückenbauwerken, keine Einleitung von Straßenoberflächenwasser in Vorfluter, sondern Versickerung über die Böschungen		

Zusammenfassende Beurteilung hinsichtlich des Schutzzutes Wasser

In der nachfolgenden Tabelle sind die Rangfolgen der einzelnen Varianten in Bezug auf ihre Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 16: Übersicht der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (B 98 Ortsumgehung Schönfeld – Bauanfang bis GP 5)

Auswirkung	Variante 1.1 / Variante 1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
Grundwasser			
W 1 - Verlust von Infiltrationsfläche über bedeutenden Grundwasserleitern durch Versiegelung	3	1	2
W 2 - Verlust grundwassergeprägter Gebiete mit sehr hoher Bedeutung als Standortfaktor	keine Rangfolge ableitbar/Varianten sind gleichrangig		
W 3 - Beeinträchtigungen des Schutzzutes Grundwasser durch Schadstoffeintrag	1	3	2
Oberflächengewässer			
W 4 - Verlust/Funktionsverlust von Oberflächengewässern durch Querung bzw. Überbauung	1	3	1
W 5 - Funktionsbeeinträchtigung von Oberflächengewässern durch Schadstoffeintrag	1	3	1
Rangfolge/Ergebnis	1	3	2

Variante 1.2 weist hinsichtlich des Verlusts von Infiltrationsfläche für das Grundwasser deutliche Vorteile gegenüber den anderen Trassenvarianten auf. Insbesondere die hier lageidentischen Varianten 1.1 und 1.3 sind mit dem größten Verlust von Infiltrationsfläche über bedeutenden (hoch – sehr hoch) Grundwasserleitern durch Versiegelung verbunden. Allerdings besteht bei Variante 1.2 aufgrund des Verlaufs in Bereichen erhöhter Empfindlichkeiten eine erhöhte Gefahr des

betriebsbedingten Eintrags von Schadstoffen. Variante 1.4 nimmt unter dem Aspekt der Beeinträchtigung des Grundwassers eine Mittelstellung ein.

Durch die Varianten 1.1, 1.3 und 1.4 werden jeweils zwei Oberflächengewässer anlagebedingt überbaut und betriebsbedingt beeinträchtigt, während im Zuge der Variante 1.2 dahingehend drei Oberflächengewässer betroffen sind.

Insgesamt lassen sich daher die **Varianten 1.1 / 1.3** als **Vorzugsvariante** für die Ortsumgehung Schönfeld hinsichtlich des **Schutzgutes Wasser** ableiten. Auf Rang 2 ist Variante 1.4 zu benennen, während Variante 1.2 zusammenfassend betrachtet die ungünstigste Variante darstellt.

3.5.5 Auswirkungsprognose für das Schutzgut Klima/Luft

In der nachfolgenden Tabelle 17 erfolgt die Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima/Luft.

Tabelle 17: Auswirkungsprognose für das Schutzgut Klima/Luft (B 98 Ortsumgehung Schönfeld – Bauanfang bis GP 5)

Konflikt-Nr.	Variante 1.1 / Variante 1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
Konflikt-Nr. K 1	Verlust/Funktionsverlust flächiger Kaltluft-, Frischluftabflüsse bzw. von Kaltluft-, Frischluftabflussbahnen mit Siedlungsbezug durch Hemmung, Umleitung des Kaltluft-, Frischluftabflusses		
Beeinträchtigung	Es sind keine Betroffenheiten durch die untersuchten Varianten feststellbar.		
Rangfolge	keine Rangfolge ableitbar/Varianten sind gleichrangig		
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Trassenoptimierung: Führung der Trasse möglichst in Gleichlage (Absenkung in Streckenabschnitten mit Dammlage, Anhebung in Streckenabschnitten in Einschnittlage), Gradientenoptimierung im Rahmen der Entwurfsplanung		
Konflikt-Nr. K 2	Verlust von Waldflächen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion (Versiegelung und Flächenbeeinträchtigung in einem 100 m Band)		
Flächeninanspruchnahme / Flächenbeeinträchtigung	Es sind lediglich kleinräumige Waldflächen sowie im Vorbelastungsbereich der B 98 alt liegende Waldbereiche betroffen. Es lassen sich hieraus weder quantitative noch qualitative Unterschiede zwischen den einzelnen Varianten ableiten.		
Rangfolge	keine Rangfolge ableitbar/Varianten sind gleichrangig		
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Minderung der verkehrsbedingten Schadstoffeinträge durch Immissionsschutzpflanzungen (unter Berücksichtigung der FFH-Belange bzw. des Artenschutzes)		
Konflikt-Nr. K 3	Betriebsbedingte Beeinträchtigung von klimatisch bzw. lufthygienisch wirksamen Flächen durch Anreicherung mit Schadstoffen / Gefahr der Verfrachtung in angrenzende Siedlungslagen		
Beeinträchtigung	Aufgrund der topografischen Verhältnisse (geringe Geländeneigung) sind selbst bei länger andauernden, mächtigeren Inversionswetterlagen keine Verfrachtungen von Luftschadstoffen zu erwarten.		
Rangfolge	keine Rangfolge ableitbar/Varianten sind gleichrangig		

Zusammenfassende Beurteilung hinsichtlich des Schutzgutes Klima/Luft

Die Auswirkungen der untersuchten Varianten auf das Schutzgut Klima/Luft unterscheiden sich im betrachteten Abschnitt der Ortsumgehung Schönfeld nur unwesentlich voneinander. Wenngleich lufthygienische Belastungen der Siedlungslage von Schönfeld bei austauscharmen Wetterlagen aufgrund der topografischen Gegebenheiten nicht zu erwarten sind, ist grundsätzlich davon auszugehen, dass das Risiko lufthygienischer Belastungen der Siedlungslage mit zunehmender Entfernung der Trassenvariante abnimmt. Damit sind die ortsnahe Varianten 1.1 und 1.3 als die ungünstigsten Varianten einzustufen. Die geringste Gefahr lufthygienischer Belastungen ist bei der ortsfernen Variante

1.2 zu erwarten, die aufgrund dessen als Vorzugsvariante der Ortsumgehung Schönfeld im Hinblick auf das Schutzgut Klima/Luft zu werten ist.

3.5.6 Auswirkungsprognose für das Schutzgut Landschaft

In der nachfolgenden Tabelle 18 erfolgt die Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft.

Tabelle 18: Auswirkungsprognose für das Schutzgut Landschaft/natürliche Erholungseignung (B 98 OU Schönfeld- Bauanfang bis GP 5)

Konflikt-Nr.	Variante 1.1/1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
Konflikt-Nr. L 1	Verlust, Zerschneidung und Überformung von Flächen mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten (anlagebedingte Auswirkungen)		
Gesamtflächeninanspruchnahme in Abhängigkeit von der Bedeutung der betroffenen Flächen (Flächensummen)	sehr hoch: - hoch: 595 m ² mittel: 36.695 m ²	sehr hoch: - hoch: 355 m ² mittel: 44.880 m ²	sehr hoch: - hoch: 270 m ² mittel: 44.295 m ²
Flächensumme mittel bis hoch	37.290 m² 3,7 ha	45.235 m² 4,5 ha	44.565 m² 4,5 ha
Rangfolge	1	3	3
Erläuterung der Rangfolge	<p>Es sind kaum qualitative Unterschiede zwischen den Varianten bezüglich des Verlustes bzw. der Zerschneidung/Überformung von bedeutenden Landschaftsbildräumen zu erkennen.</p> <p>Die Flächensumme der Inanspruchnahme von Landschaftsbildräumen mit hoher Bedeutung kann nicht ausschließlich als Vergleichskriterium herangezogen werden, da die Inanspruchnahme von Teilen des Landschaftsbildraumes 7 südlich des Sandberges („Waldflächen trockener Standorte mit großen Geländeabsätzen [alter Steinbruch] und eingeschlossenen Grünlandbereichen“) im Vorbelastungsbereich der B 98 für alle Varianten vergleichbar ist.</p> <p>Aufgrund der größeren Trassenlänge ist die Gesamtinanspruchnahme von Landschaftsbildräumen im Zuge der Varianten 1.2 und 1.4 jedoch am größten, sie unterscheiden sich hier nur unwesentlich.</p> <p>Die Varianten 1.1/1.3 weisen die geringste Trassenlänge auf und sind mit der geringsten Inanspruchnahme von Landschaftsbildräumen mit besonderer Bedeutung verbunden. Sie nehmen daher den Rang 1 ein.</p>		
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Gradientenoptimierung zur Reduzierung der Böschungsflächen		
Konflikt-Nr. L 2	Verlust bzw. Funktionsverlust von prägenden Vegetations- und Strukturelementen und sonstigen landschaftsbildprägenden Elementen (Waldränder, Baumreihen, Alleen, Hecken, Gewässer, landschaftsbildprägende Kuppen) (anlagebedingte Auswirkungen)		
Verlust (Flächengröße, Länge bzw. Anzahl)	sonstige Hecken (Gehölzbestände an der B 98): 3.970 m² lineare Gehölzbestände (Alleen, Baumreihen): 260 m Fließgewässer/Gräben: 30 m landschaftsbildprägende Kuppen: 0	sonstige Hecken (Gehölzbestände an der B 98): 415 m² lineare Gehölzbestände (Alleen, Baumreihen): 255 m Fließgewässer/Gräben: 40 m landschaftsbildprägende Kuppen: 1	sonstige Hecken (Gehölzbestände an der B 98): 3.395 m² lineare Gehölzbestände (Alleen, Baumreihen): 265 m Fließgewässer/Gräben: 26 m landschaftsbildprägende Kuppen: 2
Rangfolge	2	1	3
Erläuterung der Rangfolge	Die Unterschiede zwischen den Varianten hinsichtlich des Verlustes von landschaftsbildprägenden Strukturelementen sind aufgrund der geringfügigen Abweichungen der Trassierung als sehr gering zu		

Konflikt-Nr.	Variante 1.1/1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
	<p>werten.</p> <p>Ausschlaggebend für die Reihung sind der Verlust bzw. die Beeinträchtigung von landschaftsbildprägenden Kuppen als charakteristische Elemente des Landschaftsraumes sowie der Umfang an verloren gehenden Vegetationsbeständen mit landschaftsbildprägender Funktion. Variante 1.4 beeinträchtigt 2 landschaftsbildprägende Kuppen und ist zudem mit dem Verlust von zahlreichen Gehölzbeständen verbunden. Variante 1.2 hat gegenüber den Varianten 1.1/1.3 den Vorteil, dass sich diese günstiger ins Landschaftsbild einfügt. Verbleibende landschaftsbildprägende Strukturen (Gehölze am Graben zwischen B 98 und Röhrichteich; Feldgehölz an der B 98) sowie das Relief wirken zudem sichtverschattend. Auch der Verlust von straßenbegleitenden Gehölzbeständen entlang der B 98 ist geringer als bei den Varianten 1.1/1.3 und 1.4.</p>		
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Gradientenoptimierung zur Reduzierung der Böschungsflächen, Vermeidung des Verlustes landschaftsbildprägender Vegetationsstrukturen im Rahmen der Feinoptimierung		
Konflikt-Nr. L 3	Visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und Störung/Unterbrechung weiträumiger Sichtbeziehungen durch markante Dammlagen/Einschnitte (>2 m) und Brückenbauwerke (anlagebedingte Auswirkungen)		
Beeinträchtigung von Landschaftsbildräumen (visuelle Empfindlichkeit) durch Trassenverlauf in Dammlage/Einschnitt > 2 m	95 m Dammlagen > 2 m 55 m Einschnitte > 2 m	290 m Dammlagen > 2 m 125 m Einschnitte > 2 m	600 m Dammlagen > 2 m 135 m Einschnitte > 2 m
Beeinträchtigung durch markante Bauwerke	Die Trasse verläuft in > 2 m hohen Dammlagen und Einschnitten durch den hoch empfindlichen Landschaftsraum der Acker- und Grünlandflächen südlich von Schönfeld Brückenbauwerk: Überführung der Straße zur MTS über die B 98 (LH: 4,50 m; LW: 15,00 m) Brücke über den Schönfelder Dorfbach (LH: 2,00 m; LW: 4,00 m)	Die Trasse verläuft in > 2 m hohen Dammlagen und Einschnitten durch den hoch empfindlichen Landschaftsraum der Acker- und Grünlandflächen südlich von Schönfeld Brückenbauwerk: Überführung der Straße zur MTS über die B 98 (LH: 4,50 m; LW: 15,00 m) Brücke über den Schönfelder Dorfbach (LH: 2,00 m; LW: 4,00 m)	Die Trasse verläuft in > 2 m hohen Dammlagen und Einschnitten durch den hoch empfindlichen Landschaftsraum der Acker- und Grünlandflächen südlich von Schönfeld Brückenbauwerk: Überführung der Straße zur MTS über die B 98 (LH: 4,50 m; LW: 15,00 m) Brücke über den Schönfelder Dorfbach (LH: 2,00 m; LW: 4,00 m)
Rangfolge	1	2	3
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Trassierung in Einschnittlagen, Reduzierung der Dammhöhen landschaftsgerechte Einbindung/Eingrünung der Trasse (unter Berücksichtigung der Belange von Offenlandarten)		
Konflikt-Nr. L 4	Beeinträchtigung von Gebieten mit einer natürlichen Erholungseignung durch Verlärmung (betriebsbedingte Auswirkungen)		
Beeinträchtigungsintensität (Flächensummen)	sehr hoch: 46,48 ha hoch: 111,07 ha mittel: 104,38 ha	sehr hoch: 57,80 ha hoch: 123,03 ha mittel: 77,77 ha	sehr hoch: 58,91 ha hoch: 118,32 ha mittel: 95,61 ha
Flächensumme hoch bis sehr hoch	157,55 ha	180,83	177,23
<u>Gesamtinanspruchnahme</u>	<u>261,93 ha</u>	<u>258,60 ha</u>	<u>272,84 ha</u>
Rangfolge	1	3	2

Konflikt-Nr.	Variante 1.1/1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
Erläuterung der Rangfolge	Insgesamt ist festzustellen, dass die Unterschiede aufgrund der Trassierung im gleichen Landschaftsraum marginal sind. Die Rangfolgenbildung für die Beeinträchtigungen von Gebieten mit einer natürlichen Erholungseignung orientiert sich an den ermittelten Flächensummen hoch bis sehr hoch. Die Variante 1.2 trassiert weiter im Süden als die Varianten 1.1/1.3 und 1.4. Dadurch erfolgt eine geringfügig höhere Beeinträchtigung von Landschaftsbildräumen mit sehr hoher Bedeutung. Variante 1.4 wiederum trassiert südlicher als die Varianten 1.1/1.3 und nimmt daher eine Mittelstellung ein.		
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Trassierung in Einschnittlagen, Reduzierung der Dammhöhen		
Konflikt-Nr. E 1	Beeinträchtigung von aktuellen Erholungsgebieten („Kienheide“) durch Verlärmung (betriebsbedingte Auswirkungen)		
Beeinträchtigungsintensität (Flächensummen)	sehr hoch: 27,35 ha hoch: 66,83 ha mittel: -	sehr hoch: 41,48 ha hoch: 73,96 ha mittel: -	sehr hoch: 36,15 ha hoch: 72,96 ha mittel: -
Flächensumme hoch bis sehr hoch	94,18 ha	115,44 ha	109,11 ha
<u>Gesamtinanspruchnahme</u>	<u>94,18 ha</u>	<u>115,44 ha</u>	<u>109,11 ha</u>
Rangfolge	1	3	2
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Trassierung in Einschnittlagen, Reduzierung der Dammhöhen		
Konflikt-Nr. E 2	Beeinträchtigung von Freizeitinfrastruktureinrichtungen (anlagebedingte Auswirkungen)		
Anzahl der Unterbrechungen	Beeinträchtigungen des touristischen Wegenetzes durch Unterbrechung bzw. Unter-/ Überführung: - Heidebogen-Rundweg, Mühlenweg und Pilgerweg im Bereich der Straße zur MTS - Heidebogen-Rundweg, Mühlenweg und Pilgerweg im Bereich B 98 (alt) Gesamt: 2malige Unterbrechung	Beeinträchtigungen des touristischen Wegenetzes durch Unterbrechung bzw. Unter-/ Überführung: - Heidebogen-Rundweg, Mühlenweg und Pilgerweg im Bereich der Straße zur MTS - Heidebogen-Rundweg, Mühlenweg und Pilgerweg im Bereich der Wegeverbindung zwischen Kienmühle und B 98 Gesamt: 2malige Unterbrechung	Beeinträchtigungen des touristischen Wegenetzes durch Unterbrechung bzw. Unter-/ Überführung: - Heidebogen-Rundweg, Mühlenweg und Pilgerweg im Bereich der Straße zur MTS - Heidebogen-Rundweg, Mühlenweg und Pilgerweg im Bereich B 98 (alt) Gesamt: 2malige Unterbrechung
Rangfolge	keine Rangfolge ableitbar/Varianten sind gleichrangig		
Möglichkeiten zur Vermeidung/Minderung	Wiederherstellung und ggf. Bündelung der unterbrochenen touristischen Funktionsbeziehungen im Zuge der geplanten Neuordnung des nachgeordneten Netzes sowie der Umverlegung land- und forstwirtschaftlicher Wege mit Mehrfachfunktion zur Vermeidung von Konflikten für die Erholung bzw. die Freizeitinfrastruktur		

Zusammenfassende Beurteilung hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft / natürliche Erholungseignung

In der nachfolgenden Tabelle 19 sind die Rangfolgen der einzelnen Varianten in Bezug auf ihre Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 19: Übersicht der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft/natürliche Erholungseignung - (B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)

Auswirkung	Variante 1.1/1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
L 1 - Verlust, Zerschneidung und Überformung von Flächen mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten (anlagebedingte Auswirkungen)	1	3	3
L 2 - Verlust bzw. Funktionsverlust von prägenden Vegetations- und Strukturelementen und sonstigen landschaftsbildprägenden Elementen (Waldränder, Baumreihen, Alleen, Hecken, Gewässer (anlagebedingte Auswirkungen)	2	1	3
L 3 - Visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und Störung/Unterbrechung weiträumiger Sichtbeziehungen durch markante Dammlagen/Einschnitte (>2 m) und Brückenbauwerke (anlagebedingte Auswirkungen)	1	2	3
L 4 - Beeinträchtigung von Gebieten mit einer natürlichen Erholungseignung durch Verlärmung (betriebsbedingte Auswirkungen)	1	3	2
E 1- Beeinträchtigung von aktuellen Erholungsgebieten („Kienheide“) durch Verlärmung (betriebsbedingte Auswirkungen)	1	3	2
E 2 - Beeinträchtigung von Freizeitinfrastruktureinrichtungen (anlagebedingte Auswirkungen)	keine Rangfolge ableitbar/Varianten sind gleichrangig		
Rangfolge / Ergebnis	1	3	3

Aufgrund der vergleichsweise geringen Abweichungen in der Trassierung der Varianten südlich von Schönfeld sind zwischen den Varianten nur begrenzt Unterschiede bezüglich der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft/natürliche Erholungseignung zu ermitteln.

Die Varianten 1.2 und 1.4 führen für die Ortsumgehung Schönfeld quantitativ zu einer geringfügig höheren Betroffenheit von Gebieten mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten. Qualitativ sind jedoch keine Unterschiede zwischen den Varianten erkennbar, da die Beeinträchtigungen nahezu den gleichen Landschaftsraum betreffen.

Hinsichtlich der visuellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ergibt sich jedoch ein Vorteil für die Varianten (insbesondere Variante 1.3), die näher an der Ortslage Schönfeld trassieren, da eine geringere Betroffenheit von das Landschaftsbild maßgeblich prägenden Vegetations- und Strukturelementen (insbesondere landschaftsbildprägende Kuppen) erfolgt. Negativ wirken sich für die Varianten 1.2 und 1.4 dagegen die längeren Damm- und Einschnittlagen (> 2 m) aus.

Ein weiterer Vorzug der nördlich bzw. siedlungsnah verlaufenden Varianten (Variante 1.1/1.3) betrifft die geringere Beeinträchtigung von Landschaftsbildräumen und Erholungsgebieten durch Verlärmung.

Zwischen den Varianten 1.2 und 1.4 lassen sich keine eindeutigen Unterschiede bei der Rangfolgenbildung herausarbeiten. Da Variante 1.2 mit höheren betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch die Verlärmung von Landschaftsbildräumen und Erholungsgebieten verbunden ist und Variante 1.4 mit höheren visuellen Beeinträchtigungen (Verlust von zwei landschaftsbildprägenden Kuppen, längere Damm- und Einschnittlagen), sind beide als gleichrangig einzuschätzen.

Insgesamt sind daher die **Varianten 1.1/1.3 als Vorzugsvarianten** der Ortsumgehung Schönfeld (Bauanfang bis GP 5) zu werten. In der Zusammenschau aller Konflikte, welche die Varianten für die Landschaft und die natürliche Erholungseignung hervorrufen, stellt sich diese als günstigste Variante dar.

Die Vorteile der Varianten 1.1/1.3 sind wie folgt zusammenzufassen:

- geringste Flächeninanspruchnahme von Landschaftsbildräumen mit hoher Bedeutung,

- keine Beeinträchtigung der den Raum charakterisierenden, landschaftsbildprägenden Kuppen,
- geringe visuelle Beeinträchtigungen aufgrund geringen Umfangs von das Landschaftsbild beeinträchtigenden Damm- und Einschnittlagen (> 2 m),
- vergleichsweise geringe betriebsbedingte Beeinträchtigung von Landschaftsbildräumen und Erholungsgebieten durch Verlärmung aufgrund ausreichender Entfernung zu bedeutenden Landschaftsbildräumen und Erholungsgebieten (z.B. Erholungsgebiet „Kienheide“).

3.5.7 Auswirkungsprognose für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

In der nachfolgenden Tabelle 20 erfolgt die Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

Tabelle 20: Auswirkungsprognose für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)

Konflikt-Nr.	Variante 1.1 / Variante 1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
Konflikt-Nr. K/S 1	Inanspruchnahme und Beeinträchtigung (Schadstoffeintrag, Erschütterungen) von Kulturgütern (Archäologische Denkmale)		
Betroffenheit durch:			
Überbauung (Verlust):	0,28 ha	0,28 ha	0,28 ha
Beeinträchtigung (100m):	4,61 ha	4,57 ha	4,57 ha
Gesamt:	4,89 ha	4,85 ha	4,85 ha
Rangfolge	keine Rangfolge ableitbar/Varianten sind gleichrangig		
Erläuterung der Rangfolge	Es bestehen keine entscheidungserheblichen Unterschiede.		
Konflikt-Nr. K/S 2	Inanspruchnahme von Bergbaufeldern durch die Trasse und Einschränkungen von Rohstoffabbau		
Betroffenheit	keine Betroffenheit	0,63 ha	keine Betroffenheit
Rangfolge	1	3	1

Zusammenfassende Beurteilung hinsichtlich des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

In der nachfolgenden Tabelle 21 sind die Rangfolgen der einzelnen Varianten in Bezug auf ihre Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 21: Übersicht der Auswirkungen auf kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (B 98 Ortsumgehung Schönfeld - Bauanfang bis GP 5)

Auswirkung	Variante 1.1 / Variante 1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
K/S 1 Inanspruchnahme und Beeinträchtigung (Schadstoffeintrag, Erschütterungen) von Kulturgütern (Archäologische Denkmale)	keine Rangfolge ableitbar/Varianten sind gleichrangig		
K/S 2 Inanspruchnahme von Bergbaufeldern durch die Trasse und Einschränkungen von Rohstoffabbau	1	3	1
Rangfolge/Ergebnis	1	3	1

Aufgrund der Inanspruchnahme der Grauwacke-Lagerstätte südöstlich von Schönfeld ist Variante 1.2 als die tendenziell ungünstigste zu beurteilen. Als **Vorzugsvariante für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** sind die Varianten 1.1 / 1.3 und 1.4 gleichermaßen zu empfehlen.

3.6 Zusammenfassendes Ergebnis des Variantenvergleichs und gutachterliche Empfehlung

Die wesentlichen Vor- und Nachteile der Varianten, bezogen auf die Schutzgüter gemäß UVPG wurden ermittelt und bewertet. Im Vordergrund der Bewertung standen dabei die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen auf die für den Variantenvergleich entscheidungsrelevanten Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

Die nachfolgende Tabelle 22 gibt das Ergebnis des Variantenvergleichs für die Ortsumgehung Schönfeld (Bauanfang bis GP 5) zusammenfassend wieder.

Tabelle 22: zusammenfassende Darstellung des Variantenvergleichs der Ortsumgehung Schönfeld (Bauanfang bis GP 5)

Schutzgut	Rangfolge der Varianten		
	Variante 1.1/1.3	Variante 1.2	Variante 1.4
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	3	1	2
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	1	3	2
Fläche und Boden	1	2	3
Wasser	1	3	2
Klima/Luft	keine Rangfolge ableitbar/Varianten sind gleichrangig		
Landschaft	1	3	3
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	1	3	1
Gesamtergebnis	1	3	2

Der schutzgutübergreifende Vergleich der Umweltauswirkungen der untersuchten Varianten hat für die Varianten 1.1/1.3 der Ortsumgehung Schönfeld die geringsten Auswirkungen in Folge des geplanten Vorhabens ergeben. Entscheidend für die Einstufung der Varianten 1.1/1.3 als Vorzugsvarianten Umwelt sind:

- geringste Funktionsbeeinträchtigung von Teil- und Gesamtlebensräumen durch Querung, Teilisolation, Verlärmung und visuelle Störreize,
- geringstes Konfliktpotential hinsichtlich nachgewiesener faunistischer Vorkommen (Zerschneidung von Migrationskorridoren bzw. Flugwegen von Fledermäusen etc.),
- unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen von Bestandteilen des SPA „Teiche bei Zschorna“ sowie des SAC „Dammühlenteich“,
- kein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG – artenschutzrechtliche Voraussetzungen zur Genehmigungsfähigkeit liegen vor,
- geringster Verlust und Funktionsverlust von Böden hoher Bedeutung,
- geringste Betroffenheit von Böden mit hoher/sehr hoher Speicher- und Reglerfunktion,
- geringste Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aufgrund der siedlungsnahen Trassierung und größten Entfernung zu wertvollen Landschaftsbildräumen sowie Erholungsgebieten (z.B.: Erholungsgebiet Kienheide).

Im Ergebnis des schutzgutübergreifenden Variantenvergleichs stellen die Varianten 1.1/1.3 die Vorzugsvarianten der B 98 Ortsumgehung Schönfeld dar.

Als gewählte Linie im Ergebnis der untersuchten Varianten ist diese Gegenstand der weiteren Planung.

4 Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (gewählte Linie)

4.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

4.1.1 Aktueller Zustand

Das Ortsbild von Schönfeld besteht überwiegend aus dörflichen Mischgebieten, die noch heute überwiegend von Dreiseitenhöfen und angrenzenden Gartennutzungen geprägt werden. Südlich der B 98 sind neue Wohngebiete, v.a. Einzelhaussiedlungen hinzugekommen. Westlich von Schönfeld an der B 98 befindet sich der Standort der Grafe-Beton GmbH. Es handelt sich um einen Betonteile-Produzent. Der ehemalige landwirtschaftliche Betriebsstandort südwestlich von Schönfeld wird heute von der Gemeindeverwaltung, der Feuerwehr und einem Fahrzeugbaubetrieb genutzt.

Im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes befindet sich das Erholungsgebiet „Kienheide“. Es handelt sich um den Komplex der Kienmühle (außerhalb des UG), Kienheide und des Röhrichteiches. Durch das Gebiet führen die Radwege Heidebogen-Rundweg, Mühlenweg sowie der Pilgerweg. Die Waldbereiche können darüber hinaus über Wald- und Forstwege erschlossen werden. Das Erholungsgebiet „Kienheide“ ist Teil des Landschaftsschutzgebietes „Mittlere Röderaue und Kienheide“.

Bereits bestehende Beeinträchtigungen resultieren aus Lärm- und Schadstoffemissionen entlang der B 98 innerhalb der Ortslage Schönfeld. Damit in Zusammenhang stehen außerdem ein hohes Gefährdungspotenzial für Fußgänger und Radfahrer und eine stark eingeschränkte Aufenthaltsfunktion im Straßenraum und in angrenzenden halböffentlichen / öffentlichen Grün- und Freiflächen (innerörtliche Kommunikation) und auf unmittelbar angrenzenden Wohngrundstücken (Garten- und Hofnutzung). Des Weiteren sind mit der bestehenden B 98 Trenneffekte aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens verbunden. Weitere Lärm- und Schadstoffemissionen gehen vom Industriestandort Grafe-Beton GmbH aus.

4.1.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Die B 98 verläuft im Untersuchungsgebiet mitten durch die Ortslage von Schönfeld und ist die Hauptstraße der Gemeinde. Die Ortsdurchfahrt wurde im Jahr 1998 erneuert. Infolge der hohen Verkehrsbelastung (vorwiegend Durchgangsverkehr mit hohem Schwerverkehrsanteil) kommt es jedoch zu erheblichen Schadstoff- und Lärmimmissionen im Bereich der angrenzenden Wohnbebauung. Stark beeinträchtigte Aufenthaltsqualitäten und Gefahren bei Überquerungen der Bundesstraße sind zudem eine erhebliche Beeinträchtigung der Wohnqualität innerhalb der Ortslage. Sowohl die Breiten des öffentlichen Verkehrsraumes und die vorhandene Linienführung innerhalb der Ortsdurchfahrten entsprechen nicht den Anforderungen an eine Bundesstraße.

Eine Trennung der Verkehrsarten ist durch das geringe Flächenangebot nicht in ausreichendem Maße möglich und führt so zu erheblichen Verkehrsgefährdungen. Hinzu kommen die eingeschränkten Sichtverhältnisse infolge der oftmals sehr engen Kurven. Aufgrund dieser verkehrsgefährdenden Sachverhalte wurde auf Teilabschnitten eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h verkehrsrechtlich angeordnet (CIC 2020a).

Wird das Projekt nicht durchgeführt, verbleibt der Durchgangsverkehr in der Ortslage Schönfeld. Für die Bevölkerung, einschließlich der menschlichen Gesundheit, verbleiben die negativen Begleiterscheinungen durch Verkehrslärm und Schadstoffbelastung im Wohnumfeld sowie Gefahrensituationen beim Queren der B 98 im Innenbereich der Ortslage Schönfeld.

4.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

4.2.1 Aktueller Zustand

Geprägt wird der Untersuchungsraum durch seine großflächigen landwirtschaftlichen Nutzflächen und intensiv genutzten Grünländer. Weiterhin wird das UG durch die von Norden nach Süden fließenden Bäche und Gräben charakterisiert. Der Süden des Untersuchungsgebietes stellt eine Teilfläche des

Röhrichtteiches mit seiner Uferzone dar, der einen regional bedeutsamen Lebensraum für Vögel der Gewässer darstellt.

Im Zuge des faunistischen Sondergutachtens für terrestrische Säugetiere von 2008 (HURTIG 2008) konnte eine erhöhte Bedeutung des Untersuchungsgebietes für den Fischotter und z. T. für den Biber nachgewiesen werden. Dabei werden in erster Linie der Schönfelder Dorfbach sowie der Röhrichtteichgraben als Migrationskorridor vom Fischotter genutzt. Zudem kann durch mehrere Totfunde im Bereich südöstlich der B 98 dem Graben an der südlichen Grenze des UG eine hohe Bedeutung als Migrationskorridor zugewiesen werden. Im Zuge der Biotopkartierung im Februar 2017 konnten unterhalb des bestehenden Durchlassbauwerkes der B 98 über den Bach aus Schönborn aktuelle Trittsiegel des Fischotters festgestellt werden. Bei der Plausibilisierung der Daten konnten im November 2019 unterhalb des selbigen Brückenbauwerkes, entlang des Schönfelder Dorfbaches zwischen der B 98 und dem Röhrichtteich sowie innerhalb der Schlammflächen des zum Zeitpunkt der Kartierung teilweise abgelassenen Stillgewässers zahlreiche Trittsiegel sowie Losungen des Fischotters nachgewiesen werden.

2013 wurden insgesamt 14 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet festgestellt, darunter die Anhang II-Arten Großes Mausohr (*Myotis myotis*) Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) nachgewiesen (CHIROPLAN 2013). Als herausragend ist das Vorkommen der sachsenweit vom Aussterben bedrohten Mopsfledermaus sowie der selten vorkommenden Teichfledermaus zu werten. Mit der Plausibilisierung der Ergebnisse 2019 (SCHMIDT 2019) wurden 8 Fledermausarten sowie die Artengruppe Bartfledermaus nachgewiesen. Die 2013 im Untersuchungsgebiet festgestellten Quartiere, Jagdgebiete und Leitstrukturen sind weiterhin vorhanden. Die herausgestellten Funktionsbeziehungen zwischen Quartiergebiet in der Ortslage Schönfeld und Quartier- und Jagdgebieten im Bereich der südlich gelegenen Wald- und Gewässerflächen sind weiterhin gegeben.

Bei der Erfassung der Vögel von März bis Mitte August 2013 (NSI 2014) wurden 88 Vogelarten beobachtet, 50 von diesen als Brutvögel festgestellt. Unter diesen befinden sich welche, die nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie unter besonderen Schutz gestellt sind wie Neuntöter, Rohrweihe sowie Schwarzspecht. Weiterhin konnten die Arten Fischadler, Flussseeschwalbe, Heidelerche, Kranich, Rohrdommel, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Silberreiher, Weißstorch als Nahrungsgäste und Durchzügler festgestellt werden. Eine besondere Rolle als Lebensraum für wassergebundene Vogelarten nimmt der Röhrichtteich mit seiner ihn umgebenden Uferzone ein.

Bei den Kartierungen zur Avifauna 2019 (NSI 2019) wurden die Ergebnisse von 2013 größtenteils bestätigt. Es wurden 53 Arten als Brutvogel erfasst. Im Vergleich zu der Erfassung von 2013 kamen 2019 Braunkehlchen, Wachtel, Wasserralle und Weidenmeise im UG nicht mehr vor, was an der großen Trockenheit der Jahre 2018 und 2019 liegen kann. Ein neu aufgestellter künstlicher Nestmast wurde 2019 von einem Storchenpaar zwar angenommen, ein Brutversuch blieb jedoch erfolglos.

Im Zuge der Reptilienkartierung 2013 (TEUFERT 2013) wurden Zauneidechsen auf geeigneten Flächen innerhalb des Untersuchungsgebietes kartiert. Auf den untersuchten potenziellen Habitatflächen konnten zudem Individuen der Waldeidechse, Ringelnatter und Blindschleiche nachgewiesen werden. Der gesamte Lebensraumkomplex (südöstlich von Schönfeld am „Weinberg“) besitzt aktuell jedoch nur kleinflächig gut ausgestattete Habitatflächen für die Zauneidechse. Geeignete Eiablageplätze sowie strukturreiche und gleichzeitig gut besonnte Saumstrukturen sind rar. Andererseits besitzt der Bereich insgesamt ein gutes Entwicklungspotenzial, was auch die Präsenz von insgesamt vier Reptilienarten belegt. Im Zuge der Aktualisierung bzw. Plausibilisierung der Kartierungen in 2019 (34U GMBH 2019b) wurden im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes (Betonwerk, Feldweg zwischen Schafwiese und Betonwerk) mehrere Nachweise der Zauneidechse erbracht.

Im Untersuchungsgebiet konnten mit Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch und der nach Anhang-IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Knoblauchkröte insgesamt vier Amphibien nachgewiesen werden (TEUFERT 2013). Einen bedeutenden Wanderkorridor für Amphibien stellen der Grünlandkomplex der Schafwiese im Umfeld des Schönfelder Dorfbaches sowie die angrenzenden Nutzungsstrukturen des Röhrichtteichgrabens dar, die im Zuge der Plausibilisierung von 2019 (34U GMBH 2019b) als solche bestätigt werden konnten. An der Habitatsituation für die Amphibien hat sich seit 2013 jedoch keine wesentliche Änderung ergeben. Es ist davon auszugehen, dass das 2013 vorhandene Artenspektrum weiterhin präsent ist.

Insgesamt konnten innerhalb des Schönfelder Dorfbaches 13 Fischarten nachgewiesen werden (LFULG 2017, 2019d). Mit dem Neunstachligen Stichling (*Pungitius pungitius*) konnten eine

planungsrelevante Fischart nachgewiesen werden. Ebenfalls wurden das Moderlieschen (*Leucaspius delineatus*) sowie die Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*) als Arten der Vorwarnliste nachgewiesen. Für alle anderen Gewässer des Betrachtungsraumes liegen keine Daten zum Fischbestand im sächsischen Fischartenkataster vor.

Das Untersuchungsgebiet weist im Ergebnis der aktuellen Vorortkontrollen im Bereich des geplanten Vorhabens aktuell keine Alt- oder Höhlenbäume auf, jedoch kann drei Gehölzen ein Höhlenbaumpotenzial zugeordnet werden. Im Bereich der Anbindungen der geplanten B 98 an die bestehende Bundesstraße stocken junge Baumreihen.

4.2.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Projekts ergeben sich hinsichtlich der Umweltfaktoren Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt keine erheblichen Veränderungen zur gegenwärtigen Situation.

Der überwiegende Teil der landwirtschaftlich genutzten Bereiche wird seine heutige Nutzungsstruktur behalten. Die durch die Landwirtschaft genutzten Flächen entwickeln sich i. d. R. entsprechend den agrarpolitischen Vorgaben. Mittelfristig ist bei den Landwirtschaftsflächen keine deutliche Veränderung zu erwarten. Bei einer Aufgabe von landwirtschaftlicher Nutzung kommt es hingegen zum Brachfallen der Flächen und längerfristig zur Verbuschung bis hin zum Wald.

Entlang des Baches aus Schönborn, der Schafwiese sowie weite Teilen des Südens von Schönfeld sind als Vorranggebiet Arten- und Biotopschutz festgelegt. Sie sollen als Kernbereiche des ökologischen Verbundsystems fungieren. Ebenfalls ist der südliche Raum von Schönfeld in Teilen als Vorbehaltsgebiet für Arten- und Biotopschutz ausgewiesen (REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERES ELBTAL / OSTERZGEBIRGE 2018). Die genannten Räume werden sich weiterhin gemäß der Abgrenzung des Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet für Arten- und Biotopschutz entwickeln.

4.3 Fläche und Boden

4.3.1 Aktueller Zustand

Für das Untersuchungsgebiet sind mehrere unterschiedliche Bodentypen ausgewiesen. Den flächenmäßig größten Anteil nehmen Braunerde, podsolige Braunerde und Ackergley ein, welche sich größtenteils im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen befinden. Weitere Bodentypen im Untersuchungsgebiet sind Lockersyrosem-Regosol, Braunerde-Podsol, Pseudogley, Auengley und Podsol-Gley.

Die Böden im Untersuchungsgebiet weisen eine mittlere bis nachrangige natürliche Ertragsfunktion, eine mittlere bis nachrangige Speicher- und Reglerfunktion sowie ein hohes bis nachrangiges Wasserspeichervermögen auf.

Abgesehen von den kleinflächigen Grauwackenkuppen und Moränensandstandorten findet im übrigen Untersuchungsraum überwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung statt, sodass kulturbeeinflusste Böden vorliegen. Daraus resultiert eine geringe biotische Lebensraumfunktion. Als überwiegend unbeeinflusst können die gehölzbestandenen Grauwackenkuppen südwestlich des Sandberges und südwestlich des Weinberges bezeichnet werden, die aufgrund der Geländemorphologie und starker Nährstoffarmut von einer landwirtschaftlichen Nutzung ausgespart blieben. In diesen kleinflächigen Bereichen sind natürliche bzw. naturnahe Standorteigenschaften vorhanden.

Vorbelastungen der Böden sind insbesondere durch Siedlungstätigkeit, Verkehr und landwirtschaftliche Nutzungen gegeben.

4.3.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Projekts würden die Flächeninanspruchnahme und die Flächenzerschneidung durch den geplanten Neubau der B 98 entfallen. Weiterhin würde es zu keiner Neuversiegelung, Umlagerung oder Verdichtung des Bodens im Bereich der geplanten Trasse kommen. Das natürliche Bodengefüge und somit natürliche Bodenfunktionen im Wasser- und Nährstoffhaushalt sowie die Funktion als Standort für Pflanzen- und Tierlebensgemeinschaften würden erhalten bleiben.

Für die Gemeinden Schönfeld (mit den Ortsteilen Liega, Linz, Schönfeld, Kraußnitz und Böhla b. O) und Lampertswalde liegt ein gemeinsamer Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2015 vor (GFBU-CONSULT 2015a).

Mit zukünftigen Nutzungsänderungen bzw. Flächeninanspruchnahmen muss durch die geplante Wohngebietserweiterung (Vorhaben W 8) südlich des Weinbergweges und Gewerbegebietserweiterungen auf der nordöstlichen Seite der ehemaligen MTS (Vorhaben G 4) sowie der südlich-südöstlichen Seite der Gewerbegebietes westlich von Schönfeld (Vorhaben G 5) gerechnet werden.

4.4 Wasser

4.4.1 Aktueller Zustand

Grundwasser

Festgesteinsdurchragungen, in denen lediglich Kluftwasser als Grundwasser auftritt, sind insbesondere nördlich, östlich und südlich von Schönfeld anzutreffen. Der Sandlöß ist feinkörniger als die grundwasserleitenden Sande und Kiese. In dieser Hinsicht ist er als Geringleiter zu bezeichnen. Er sammelt das Niederschlagswasser und führt es als Schichtenwasser ab.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Grundwasserkörper „Ponickau DESN_SE 3-2“, welcher sich nach EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) aufgrund der vorhandenen Nitratbelastung in schlechtem chemischen Zustand befindet.

Der Großteil des Untersuchungsgebietes weist eine mittlere bis mäßige hydraulische Durchlässigkeit auf. Das Umfeld des Schönfelder Dorfbaches sowie des Baches aus Schönborn weisen eine stark variable Durchlässigkeit auf. Lediglich im Südosten des Untersuchungsgebietes liegt die hydraulische Durchlässigkeit im gering bis äußerst geringen Bereich.

Die Grundwasserneubildungsrate im Untersuchungsgebiet (Bereiche mit Lockergestein) beträgt zwischen 47,7 und 91,0 mm/a und ist damit von nachrangiger Bedeutung.

Eine hohe bzw. sehr hohe Verschmutzungsempfindlichkeit gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen besitzen die Offenlandflächen südlich des Betonwerkes im westlichen UG, die Ackerfläche südlich der Ortslage Schönfeld sowie die Flächen im Bereich der Schaf- und Dürrwiese bzw. mosaikartig im Bereich der B 98 im westlichen UG.

Es können die schon für das Schutzgut Boden erläuterten Vorbelastungen, die aus der landwirtschaftlichen Nutzung resultieren, angeführt werden. Vor allem die Ausbringung von Mineraldünger und Gülle führt u. U. zu erhöhten Nitratbelastungen im Grundwasser.

Fließgewässer

Das Untersuchungsgebiet wird insbesondere durch die Bäche Schönfelder Dorfbach und Bach aus Schönborn sowie mehrere Gräben geprägt.

Auf Höhe des Feuerlöschteiches tritt der **Schönfelder Dorfbach** in das Untersuchungsgebiet ein und vereinigt sich innerhalb der Schafwiese mit dem von Norden kommenden Bach aus Schönborn. Er fließt weiter Richtung Süd/Südwest und mündet außerhalb des UG in den Kettenbach. Die ökologische Durchgängigkeit des Gewässers ist im Untersuchungsgebiet durch mehrere Querbauwerke und Standgewässer unterbrochen. Im Bereich des Dorfteiches bestehen zudem verrohrte Abschnitte. Östlich des Gewerbestandortes Grafe Beton GmbH sowie südwestlich der ehemaligen MTS befinden sich zwei Wehre.

Der **Bach aus Schönborn** entspringt nördlich von Schönborn außerhalb des Untersuchungsgebietes. Er tritt über die Stegwiesen in das Untersuchungsgebiet, quert die B 98 zwischen Schönfeld und dem Betonwerk Grafe und mündet anschließend in den Schönfelder Dorfbach.

Beide Fließgewässer sind von einem mäßig naturnahen Zustand gekennzeichnet. Der Gewässerlauf ist zwar begradigt, die Gewässersohle ist aber unbefestigt und die Uferböschungen werden von relativ breiten Uferstaudensäumen, teilweise mit Gehölzen, bestanden.

Weiterhin wird das Untersuchungsgebiet vom **Röhrichtteichgraben** geprägt. Er stellt eine (nicht vollständig offen liegende) Verbindung zwischen Schönfelder Dorfbach im Bereich des Feuerlöschteiches und Röhrichtteich dar. Er wird von Seggen- und Schilfbeständen sowie Birken-, Eschen-,

Weiden- und Erlengehölzen begleitet. Mit der angrenzenden Ackernutzung geht eine teilweise Ruderalisierung der Uferböschungen einher.

Weiterhin wird das Untersuchungsgebiet von temporär wasserführenden Gräben im Bereich der Schaf- und Dürrwiese charakterisiert. Sie zeichnen sich durch begleitende Seggenbestände und Unterwasservegetation aus. Im Bereich des Röhrichteiches verlaufen zudem am West- und Ostufer jeweils von Ufervegetation begleitete Gräben.

Stillgewässer

Der **Röhrichteich** liegt südwestlich der Ortslage Schönfeld. Er ist durch einen mehrere Meter breiten Schilfgürtel gekennzeichnet. Ufergehölze sind nur stellenweise, z. B. an der Nordspitze, ausgebildet. Der Röhrichteich wird fischereiwirtschaftlich genutzt.

Der als Feuerlöschteich dienende **Dorfteich** im westlichen Teil der Ortslage Schönfeld ist ein anthropogen geprägtes und künstlich befestigtes Kleingewässer. Es ist durch eine durchgehende Uferbebauung und sehr vereinzelte Ufervegetation in Form von Schilfrohrbeständen gekennzeichnet.

Als Vorbelastungen werden anthropogene Beeinträchtigungen der Wasserqualität und der Gewässerstruktur und -dynamik gewertet. In der Fließgewässer-Strukturkartierung 2008 ist der Abschnitt des Schönfelder Dorfbaches entlang der Schafwiese auf einer Länge von ca. 1.100 m als „sehr stark verändert“ klassifiziert. Dazu zählen in erster Linie der begradigte Charakter des Baches sowie der streckenweise Sohl- und Uferverbau.

Als zusätzliche Vorbelastung stellen bestehende Störungen der ökologischen Durchgängigkeit des Fließgewässers dar. So stellt das Schutzwehr auf der Schafwiese zur Regulierung des Wasserlaufes des Schönfelder Dorfbaches eine hohe Störung der Durchwanderbarkeit des Fließgewässers dar.

Weitere Vorbelastungen der Fließgewässer sind auf Stoffeinträge aus der landwirtschaftlichen Nutzung zurückzuführen, insbesondere dann, wenn intensiv genutzte Flächen direkt angrenzen. Es liegen allerdings keine konkreten Angaben für einzelne Gewässer vor.

Vorbelastungen der Stillgewässer, beispielsweise des Röhrichteiches, können aus Fischbesatz und Futtergaben in die Teiche sowie durch Stoffeinträge aus den Zuflüssen resultieren.

4.4.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser ergeben sich bei Nichtdurchführung des Vorhabens keine wesentlichen Veränderungen zur gegenwärtigen Situation. Die Freiflächen würden weiterhin der Grundwasserneubildung zur Verfügung stehen. Die Oberflächengewässer, besonders der Röhrichteich, würden ihre zum Teil hochwertigen Lebensraumfunktionen behalten.

4.5 Klima/Luft

4.5.1 Aktueller Zustand

Im Untersuchungsgebiet überwiegen vor allem großflächige landwirtschaftliche Nutzflächen, auf denen Kaltluft entsteht. Es existiert aber auch eine ausgedehnte Wasserfläche (Röhrichteich). Als Kaltluftentstehungsgebiet relevant ist vor allem die Stegwiese westlich sowie die Vorderen Wiesen östlich von Schönfeld.

Ein Kaltluftabfluss in Richtung der Ortslage Schönfeld findet entlang des Baches aus Schönborn statt. Allerdings gelangt die Kaltluft nicht in die Ortslage Schönfeld. Sie wird stattdessen am westlichen Ortseingang vorbei auf die Schafwiese verfrachtet und verbleibt dort. Der Kaltluftabfluss entlang des Baches aus Schönborn ist von mittlerer Bedeutung, da kein Luftaustausch mit der Siedlungslage Schönfeld stattfindet.

Die Schafwiese südwestlich von Schönfeld gehört zu den Flächen mit einer hohen Kaltluftproduktion, allerdings verhindert ein geringes Gefälle von weniger als 1° einen Abfluss in Richtung Schönfeld. Im Untersuchungsgebiet ist als Kaltluftsammelgebiet die Schafwiese südwestlich von

Schönfeld zu nennen. Aufgrund des gering bewegten Reliefs $< 2^\circ$ kann die entstehende Kaltluft nicht abfließen. In diesen Bereichen muss mit erhöhter Nebel-, Dunst- und Frostbildung gerechnet werden.

Zusammenhängende Waldflächen sind i. d. R. nur als Frischluftentstehungsgebiete mit „sehr hoher Bedeutung“ zu bezeichnen, wenn sie sich in einem direkten Bezug zu Siedlungslagen befinden. Im Untersuchungsgebiet kommen keine Waldbestände vor, die von „sehr hoher Bedeutung“ sind. Waldbestände ohne unmittelbaren Siedlungsbezug, beispielsweise südwestlich des Sandberges sind von „hoher Bedeutung“, während die lufthygienische Ausgleichsfunktion von Waldbeständen und Feldgehölzen zwischen 0,5 ha und 1,5 ha von mittlerer Bedeutung ist. Die Bedeutung von Waldbeständen und Feldgehölzen $< 0,5$ ha wird als „nachrangig“ eingeschätzt.

Als Vorbelastungen für das Schutzgut Klima/Luft sind neben den Emissionen durch Siedlung und Verkehr eine immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlage nach 4. BImSchV im Gewerbegebiet Oberseifersdorf (Anlage zur Lagerung von Flüssiggas) zu nennen.

4.5.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens werden die aktuell vorhandenen unversiegelten Böden und landwirtschaftlich genutzten Flächen als Kaltluftentstehungsgebiete und die Waldbereiche als Frischluftentstehungsgebiete weiterhin wirksam sein. Es verbleibt aber auch eine verkehrsbedingte Luftschadstoffbelastung innerhalb der Ortslage durch den Betrieb der B 98.

4.6 Landschaft

4.6.1 Aktueller Zustand

In der nordöstlichen Großenhainer Pflege, in der auch das Untersuchungsgebiet liegt, charakterisiert ein deutliches Kuppenrelief das Gebiet. Südlich des UG schließt sich ein Ausläufer des Naturraumes der Königsbrück-Ruhlander Heiden an. Bei dem an das UG angrenzenden Naturraum handelt es sich um einen Ausläufer der Heidegebiete, der einem alten Elbeverlauf folgt (MANNSFELD & SYRBE 2008). Das Gebiet wird bestimmt durch:

- Strukturarme Landwirtschaftsflächen auf gering bewegtem Relief westlich von Schönfeld
- Grünlandaue des Baches aus Schönborn und des Schönfelder Dorfbaches
- Mäßig strukturierte Acker- und Grünlandflächen südlich von Schönfeld auf bewegtem Relief
- Röhrichtteich mit strukturreichen Uferbereichen aus Grünland, Ufergehölzen und naturnahen Waldflächen
- Gering strukturierte Acker- und Grünlandflächen auf gering bewegtem Relief
- Waldflächen trockener Standorte mit großen Geländeabsätzen (alter Steinbruch) und eingeschlossenen Grünlandbereichen

Die Landschaftsbildeinheit Röhrichtteich hat aufgrund ihrer Eigenart, Natürlichkeit und Vielfalt eine sehr hohe Landschaftsbildqualität. Die Waldflächen trockener Standorte sind von hoher Landschaftsbildqualität. Von mittlerer Landschaftsbildqualität sind die Grünlandaue des Baches aus Schönborn und des Schönfelder Dorfbaches sowie die mäßig strukturierten Acker- und Grünlandflächen südlich von Schönfeld auf bewegtem Relief. Eine nachrangige Landschaftsbildqualität weisen die strukturarmen Landwirtschaftsflächen westlich von Schönfeld bzw. die gering strukturierten Acker- und Grünlandflächen auf gering bewegtem Relief auf.

Visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gehen von der vorhandenen B 98, dem Betonwerk westlich Schönfeld (Grafe Beton) und der Industrieanlage bei Lampertswalde westlich außerhalb des Untersuchungsgebietes aus.

4.6.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens werden sich voraussichtlich an den vorhandenen landschaftsbildprägenden Elementen (Gehölzbestände, Gewässer) keine wesentlichen Veränderungen er-

geben. Die bestehenden Vorbelastungen (B 98, Betonwerk, Industrieanlage bei Lampertswalde außerhalb UG) werden weiter bestehen.

4.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

4.7.1 Aktueller Zustand

Das Landesamt für Denkmalpflege Sachsen bzw. das Landesamt für Archäologie führen für das Untersuchungsgebiet insgesamt 3 Bau- und Kulturdenkmale und 2 archäologische Denkmale auf. Dabei handelt es sich um ein Wohnstall- und Auszugshaus (Nr. 1), eine Grabanlage (Grabmale der Familie Burgk) (Nr. 2), einen Wegestein (Nr. 3) sowie Siedlungsspuren (Bronzezeit) im westlichen Untersuchungsgebiet und den historischen Ortskern von Schönfeld (LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE 2019, LANDESAMT FÜR ARCHÄOLOGIE 2019).

Bei Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit handelt es sich um eine Grauwackelagerstätte im südöstlichen Untersuchungsgebiet. Eine Rohstofferkundung bzw. ein Rohstoffabbau sind derzeit nicht vorgesehen. Demzufolge finden diese Lagerstätten keine weitere Berücksichtigung im Rahmen der Untersuchung. Als Fläche eingeschränkter Verfügbarkeit gilt außerdem der östlich von Schönfeld befindliche ehemalige Steinbruch an der B 98.

4.7.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens würde sich an den vorhandenen Bau- und Kulturdenkmälen bzw. sonstigen Sachgütern nichts Wesentliches verändern.

5 Beschreibung der möglichen Umweltauswirkungen der gewählten Linie

5.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Nachfolgend werden die mit der B 98 OU Schönfeld verbundenen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit beschrieben:

Aufgrund der Trassierung der B 98 ist mit dem Vorhaben ein z.T. dichtes Heranrücken der Trasse an Wohngebäude am südlichen Rand von Schönfeld sowie an die Siedlungsflächen entlang der Straße der MTS verbunden.

An den Immissionsorten in der Nachbarschaft der geplanten B 98 OU Schönfeld werden die gebietsbezogenen Immissionsgrenzwerte nach § 2 (1) der 16. BImSchV eingehalten und unterschritten. Lediglich am Immissionsort „Großenhainer Straße 29“ (Bürogebäude der Fa. Tamara Grafe Beton GmbH im Gewerbegebiet) wird der IGW von 59 dB(A) zur Nachtzeit im 2. Obergeschoss an der NO-Fassade um 2 dB überschritten.

Da zusätzliche aktive Schallschutzmaßnahmen an der B 98 zur Einhaltung des Immissionsgrenzwertes am Bürogebäude auch zur Nachtzeit als unverhältnismäßig zum angestrebten Schutzzweck (vgl. § 42 (2) BImSchG) angesehen werden, enthalten die Unterlagen einen Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach, der in einem gesonderten Verfahren nach der Planfeststellung auf der Grundlage der nach § 43 Abs. 1 Satz 3 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung, der 24. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, ermittelt wird (INGENIEUR-BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ FÖRSTER & WOLGAST 2020).

Insgesamt kommt es mit der B 98 OU Schönfeld zu einer deutlichen Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur und Verkehrssicherheit und zu einer deutlichen Entlastungswirkung innerhalb der Ortslage Schönfeld. Die geplante Ortsumgehung lässt zukünftig eine kontinuierliche Fahrweise und damit auch einen geringeren Schadstoffausstoß sowie weniger Verkehrslärmemissionen erwarten. Durch zusätzliche Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) wird die ökologische und die mikroklimatische Situation entlang der neuen Linienführung verbessert.

5.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

5.2.1 Biotoptypen

Durch das Vorhaben werden großflächige Agrarflächen, Grünländer und Ruderalfluren sowie Feldgehölze bzw. Hecken und kleinflächige Fließgewässerstrukturen in Anspruch genommen.

Baubedingt kommt es zu einer Inanspruchnahme von ausgleichspflichtigen Biotopen mittlerer bis sehr hoher Wertigkeit in einer Größenordnung von 5.370 m² sowie anlagebedingt in Höhe von 11.775 m². Darüber hinaus gehen bau- bzw. anlagebedingt 39 Einzelbäume verloren.

Daraus ergibt sich ein Kompensationsbedarf infolge baubedingter Inanspruchnahme wertvoller Biotope in Höhe von 5.380 m² und anlagebedingt in Höhe von 11.935 m².

Der bau- bzw. anlagebedingte Verlust von 39 Einzelbäumen erfordert eine Kompensation in Höhe von 58 Laubbäumen.

5.2.2 Lebensräume von Tieren und Pflanzen

Nachfolgend werden die mit der B 98 OU Schönfeld verbundenen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt beschrieben.

Innerhalb der bau- und anlagebedingt in Anspruch genommenen Flächen kommt es zur vollständigen Beseitigung vorhandener Vegetationsbestände sowie zum Verlust faunistischer Teilhabensräume. Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen umfassen:

- den bau- und anlagebedingten Verlust von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie,

- die baubedingte Gefährdung von Individuen sowie Minderung der Habitateignung und Unterbrechung von Migrationskorridoren des Bibers und Fischotters entlang des Schönfelder Dorfbaches und Röhrichtteichgrabens durch Störwirkungen und physische Barrieren,
- die Gefahr der verstärkten anlage- und betriebsbedingten Trenn- und Barrierewirkungen im Querschnittsbereich des Schönfelder Dorfbaches und Röhrichtteichgrabens sowie Erhöhung der Kollisionsgefährdung für Mittelsäuger (insb. Biber und Fischotter),
- die Gefahr der Tötung streng geschützter Fledermausarten durch Kollisionen mit dem fließenden Verkehr im Bereich von Fledermausflugrouten (insb. Röhrichtteichgraben),
- die Gefahr der bau- und betriebsbedingten Individuenverluste sowie der bau- und anlagebedingten Verluste von Brutstätten der Avifauna,
- die Gefahr der bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigung von Brut- und Nahrungsgebieten der Avifauna durch Verlärmung, Erschütterung und visuelle Störreize,
- die Gefahr baubedingter Tötung von Amphibien, Gefahr des baubedingten Verlustes/Teilverlustes von Amphibienlebensräumen bzw. von Fortpflanzungsstätten,
- die Gefahr der verstärkten anlage- und betriebsbedingten Trenn- und Barrierewirkungen/Erhöhung der Kollisionsgefährdung für Amphibien,
- die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Habitatflächen der Zauneidechse/ Gefahr von Individuenverlusten der Zauneidechse im Zuge der Baufeldfreimachung,
- den bau- und anlagebedingten Teilverlust von Habitatflächen des Nachtkerzenschwärmers / Gefahr von Individuenverlusten des Nachtkerzenschwärmers im Zuge der Baufeldfreimachung,
- die Gefahr der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme von Habitatflächen der Fischarten / Gefahr der Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der B 98,
- die Gefahr der Beeinträchtigung von Fischindividuen und Laichhabitaten durch baubedingten Eintrag von Schadstoffen und Sedimenteinschwemmungen.

Zur Vermeidung oder Minderung der genannten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen werden umfangreiche straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen sowie Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen während der Durchführung der Baumaßnahme erforderlich. Ein großer Teil der erheblichen Beeinträchtigungen kann durch konfliktvermeidende Maßnahmen vermieden werden (vgl. Kapitel 11.1). Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert (vgl. Kapitel 11.2 und 11.3).

5.3 Fläche und Boden

Durch die B 98 OU Schönfeld kommt es im Bereich der Fahrbahnen und Brückenbauwerke sowie der teilversiegelten Wirtschafts- und Wartungswege sowie Bankette zu einem vorhabenbedingten Abtrag des Oberbodens. Auf die Versiegelung entfallen davon ca. 1,8 ha. Die Teilversiegelung umfasst ca. 1,1 ha. Mit Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Umlagerung und Verdichtung im Bereich der Straßennebenflächen (Böschungen, Mulden) ist auf insgesamt ca. 2,6 ha Fläche zu rechnen.

Mit der Versiegelung und Teilversiegelung geht der vollständige bzw. teilweise Verlust aller Bodenfunktionen einher. Es kommt zu einer Isolation der tiefer liegenden Bodenschichten, der vertikale Stoffaustausch in Form von Niederschlägen, Nährstoffen und Bodenorganismen ist unterbunden bzw. erschwert. Darüber hinaus geht auch die biotische Lebensraumfunktion des Bodens vollständig bzw. teilweise verloren. Durch den Bodenabbau bzw. die Bodenüberdeckung sowie die mechanische Belastung des Bodens kommt es im Bereich des Baufeldes und der Böschungen/Mulden zu einer Veränderung der physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften des anstehenden Bodengefüges.

Der ermittelte Kompensationsumfang für die anlagebedingten Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen beträgt ca. 2,9 ha. Die Versiegelung ist vorrangig durch Maßnahmen der Entsiegelung auszugleichen. Sofern Entsiegelungen nicht in der entsprechenden Höhe geleistet werden können, sind für den verbleibenden Flächenumfang Maßnahmen zur Verbesserung von Bodenfunktionen durchzuführen (Ersatzmaßnahmen).

Für die baubedingt notwendigen Flächen wie technologische Streifen beidseits der Trasse sowie im Bereich von Baustraßen und Baulagerflächen werden insgesamt ca. 6,5 ha Grundfläche vorübergehend in Anspruch genommen. Die bauzeitlich beanspruchten Bodenflächen stehen nach anschließender Rekultivierung dem Naturhaushalt wieder uneingeschränkt zur Verfügung.

5.4 Wasser

Aufgrund der Versiegelung (1,8 ha) und Teilversiegelung (1,1 ha) kommt es zu einer anlagebedingten Funktionsbeeinträchtigung des Wasserhaushaltes und der Grundwasserneubildungsrate von 2,9 ha.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Fließgewässer im Untersuchungsgebiet gehen mit dem Vorhaben nicht einher. Lediglich der Schönfelder Dorfbach und der Röhrichtteichgraben werden mittels Brückenbauwerken überspannt. Diese stellen aber keine negativen Veränderungen der bestehenden Situation dar. Die Durchgängigkeit der Gewässer im Untersuchungsgebiet bleibt vollständig erhalten. Betriebsbedingte Funktionsbeeinträchtigungen von Oberflächengewässern können lediglich mit dem Eintrag von Spritzwasser verbunden sein.

5.5 Klima/Luft

Das Vorhaben ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft verbunden. Es werden lediglich kleinflächige Gehölzstrukturen im Bereich des Industriegebietes westlich Schönfeld sowie Einzelgehölze bzw. straßenbegleitende Baumreihen beansprucht. Jedoch sind damit keine negativen Auswirkungen auf die lufthygienische Ausgleichsfunktion verbunden. Flächen mit siedlungsrelevantem Kaltluft- und Frischluftabfluss werden durch das Vorhaben nicht berührt.

5.6 Landschaft

Die visuelle Verletzbarkeit einer Landschaft wird im Wesentlichen durch die Reliefausprägung, Strukturvielfalt, Vegetationsdichte und die topographische Situation geprägt. Je geringer Relief, Strukturvielfalt und Vegetationsdichte, desto größer ist die Transparenz einer Landschaft, d. h. desto weiträumiger sind die Eingriffe in die Landschaft wirksam. Ist der Raum gut einsehbar, kann eine Baumaßnahme nur mit hohem Aufwand landschaftsgerecht eingebunden werden.

Die mit dem Vorhaben B 98 OU Schönfeld verbundenen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden insbesondere durch die Überformung der Landschaft durch die Brückenbauwerke BW 1, BW 2, BW 3, die Fledermausschutzwände, der abschnittsweise in Dammlagen geführten Trasse und den Verlust von landschaftsbildprägenden Einzelbäumen und Baumreihen hervorgerufen.

Das geplante Vorhaben ist mit dem bau- und anlagebedingten Verlust von gehölzgeprägten Biotopen auf einer Fläche von 1.775 m² sowie mit dem Verlust von Baumreihen und Einzelbäumen (39 Stk.) verbunden. Dieser Verlust stellt eine ausgleichspflichtige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Es erfolgt trassennah die Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes. Die Eingriffe werden mit Maßnahmen kompensiert, vgl. Kap. 11.2.2 und 11.3.

5.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Es liegen keine Hinweise vor, dass Kultur- und sonstige Sachgüter durch das Vorhaben betroffen sind (LANDESAMT FÜR ARCHÄOLOGIE 2019). Archäologische Denkmale sind überall in Sachsen auch außerhalb der bekannten verzeichneten Denkmalflächen in erheblichem Umfang zu erwarten. Bei Baumaßnahmen muss in jedem Fall eine denkmalschutzrechtliche Stellungnahme zu den archäologischen Belangen eingeholt werden (LANDESAMT FÜR ARCHÄOLOGIE 2019).

6 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen der gewählten Linie auf besonders geschützte Arten

Das Vorhaben unterliegt den artenschutzrechtlichen Anforderungen der §§ 44 und 45 BNatSchG. Die artenschutzrechtliche Prüfung wird für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV lit. a) der FFH-RL sowie für alle nach der VSchRL geschützten europäischen Vogelarten durchgeführt (vgl. Unterlage 19.2 – Artenschutzbeitrag, PLAN T 2020a).

Vorkommen europarechtlich geschützter Pflanzenarten wurden nicht nachgewiesen. Die Prüfung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen in Bezug auf Pflanzenarten des Anhangs IV ist damit gegenstandslos.

Die Prüfung erfolgt hinsichtlich folgender Verbotstatbestände:

- Nachstellung, Fang, Verletzung oder Tötung der Arten oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG),
- erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) sowie
- Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Im Ergebnis der Relevanzprüfung/Betroffenheitsanalyse konnte für 89 europäisch geschützte Arten das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht vollständig ausgeschlossen werden. Darunter fallen 69 Arten der Vogelschutzrichtlinie sowie 17 Säugetierarten, 1 Amphibienart, 1 Reptilienart sowie 1 Schmetterlingsart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Mit dem geplanten Vorhaben sind bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen, ein betriebsbedingtes erhöhtes Kollisionsrisiko sowie akustische und visuelle Störeinflüsse verbunden. Im Rahmen des Artenschutzbeitrags werden die bau-, anlage- und betriebsbedingte Betroffenheiten der europäisch geschützten Arten beschrieben und hinsichtlich des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbote bewertet.

Es existieren aktuelle Nachweise des **Fischotters** für den trassennahen Planungsraum. Zudem ist bekannt, dass der **Biber** über Revierstrukturen am Röhrichteich sowie am Dammmühlenteich verfügt. Die Inanspruchnahme von Kernhabitatflächen (Wurfbaue) von Biber und Fischotter kann aufgrund der fehlenden Eignung der gequerten Grabenstrukturen ausgeschlossen werden. Die Fließgewässer im Querbereich der geplanten Trasse weisen jedoch eine Verbundfunktion für beide Säuger auf.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen bzw. Tötungen werden im Zuge der Fließgewässerquerungen durch die ausreichend dimensionierten Brückenbauwerke über den Schönfelder Dorfbach sowie den Röhrichteichgraben vermieden. Ein gefahrloses Unterqueren der Bundesstraße wird an beiden Verbundkorridoren gewährleistet. Da vor allem der Fischotter nicht streng an den Verlauf der Fließgewässer gebunden ist und auch über Land wechseln kann sowie der Biber seine Nahrung auch an Land sucht, ist zusätzlich die Errichtung von Biber- und Fischotterzäunungen in Verbindung mit Durchlassbauwerken notwendig.

Auch während der Bauphase sind Wechsel- und Migrationsbeziehungen der mobilen Säuger im Bereich der Fließgewässer nicht auszuschließen. Um diese ebenfalls uneingeschränkt aufrechtzuerhalten, sind konfliktvermeidende Maßnahmen im Rahmen der Bautätigkeiten vorgesehen. Die Baugruben werden u. a. so gesichert, dass sie für Tiere nicht zur Falle werden. Durch entsprechende bauzeitliche Vorkehrungen werden Verbotstatbestände für Biber und Fischotter vollständig vermieden. Die bauzeitlichen Vermeidungsmaßnahmen sowie die artgerechten Querungsbauwerke vermeiden einen Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG.

Zusätzlich konnte recherchiert werden, dass ein **Wolfsrudel** nördlich von Schönfeld ein Revierzentrum aufweist. Da jedoch keine Kernhabitatflächen tangiert werden und im Vergleich zur Vorbelastung kein deutlich erhöhtes Kollisionsrisiko für die Art abzuleiten ist, sind keine Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungsrisikos erforderlich.

Im Ergebnis der Konfliktanalyse der Artengruppe **Fledermäuse** konnte ein potenzieller Verlust von Quartierstrukturen durch Bau und Anlage der Trasse ausgeschlossen werden, da nur wenige Bäume im Zuge der Baufeldfreimachung gerodet werden und ein Quartierpotenzial für diese auszu-schließen ist. Zudem kommt es zu keinen Abrissarbeiten von Gebäuden. Daher besteht auch nicht die Gefahr, dass es durch die Baufeldfreimachung zu einer Verletzung oder Tötung von Fledermäusen kommen wird. Durch die geplante Ortsumfahrung wird ein bedeutsamer Flug- und Verbundkorridor am Röhrichtteichgraben gequert. Neben dem erhöhten Kollisionsrisiko kann es infolge der unmittelbaren Querung einer essentiellen Verbundstruktur sowie durch den nächtlichen Fahrzeugverkehr zu Irritationen aufgrund von Lichtreizen durch die Scheinwerfer kommen. Es werden Maßnahmen zur Vermeidung eines Verstoßes gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erforderlich.

Der bedeutsame Flug- und Verbundkorridor wird durch die Anlage einer fledermausgerechten Querungshilfe aufrechterhalten. Irritationen durch Blendwirkungen werden durch die Anlage entsprechender nicht transparenter Schutzeinrichtungen (Wände) auf dem Querungsbauwerk vermieden. Die Vermeidungsmaßnahmen sowie die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen verhindern einen Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG.

Eine Betroffenheit der **Knoblauchkröte** ergibt sich aus der Inanspruchnahme von Wanderkorridoren und der Überbauung von Flächen mit Landlebensraumeignung. Des Weiteren bestehen Verletzungs- und Tötungsgefahren sowie die Gefahr verstärkter dauerhafter Zerschneidungseffekte.

Durch die Errichtung einer temporären mobilen Schutzzäunung vor Beginn der Wanderphase sowie das zusätzliche Absammeln von Tieren innerhalb des Baufeldes werden Amphibienvorkommen im Baufeld vermieden, so dass das baubedingte Tötungsrisiko ausgeschlossen werden kann.

Die amphibiengerecht ausgebildete Fledermausquerungshilfe am Röhrichtteichgraben sowie der ökologische Durchlass im Bereich des Schönfelder Dorfbaches wird durch zusätzliche Amphibientunnel sowie eine stationäre Amphibienschutzanlage ergänzt. Die Amphibienschutzanlage in Verbindung mit den genannten Querungshilfen gewährleisten den räumlichen Verbund sowie den genetischen Austausch zwischen den Teilhabitatstrukturen nördlich und südlich der geplanten Bundesstraße. Es werden nur Landhabitate der Knoblauchkröte dauerhaft in Anspruch genommen. Im räumlichen Zusammenhang verbleiben ausreichend Offenlandstrukturen mit einer vergleichbaren Habitateignung für die Art, daher sind keine Ausweichlebensräume bereitzustellen. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der Maßnahmen vermieden.

Betroffenheiten der **Zauneidechse** ergeben sich aus der Überbauung von nachgewiesenen Habitatflächen und dem damit verbundenen Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sowie der Verletzungs- und Tötungsgefahr.

Der Lebensraumverlust der Zauneidechse wird durch die vorgezogene Aufwertung von trassennahen Reptilienhabitatflächen kompensiert. Die Entwicklung von Saumstrukturen vergrößert den Aktionsradius der Art und verhindert gleichzeitig eine genetische Isolierung der Art. Gleichzeitig fördert die trassennahe Gestaltung von Zauneidechsenhabitatflächen in Kombination mit einer vorgezogenen Entwertung der besiedelten Habitatstrukturen im Baufeld das Auswandern der Art aus dem Gefahrenbereich des Baufeldes. Tiere, welche nicht selbständig das Baufeld verlassen, werden vor Baubeginn abgesammelt und in zusätzlich geschaffene Reptilienhabitatflächen umgesiedelt. Durch die Bereitstellung einer temporären Reptilienschutzzäunung während der Bauphase wird sichergestellt, dass keine Neueinwanderung in das Baufeld der Trasse stattfinden kann. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung von konflikt-vermeidenden Maßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen vermieden.

Für den **Nachtkerzenschwärmer** existieren keine Artnachweise. Bei dem Vorkommen der Futterpflanze ist eine zeitnahe Neubesiedlung jedoch anzunehmen, da es sich um eine sehr unstete Art handelt. Im Zuge der Baufeldfreimachung besteht für den Falter die Gefahr, dass es zur Inanspruchnahme von Habitatflächen kommt.

Im Jahr vor der Baufeldfreimachung wird daher überprüft, ob potenzielle Raupenfutterpflanzen im Baufeld vorhanden sind. Ist dies der Fall müssen ggf. vorhandene Raupen abgesammelt und in angrenzende Habitatflächen umgesetzt werden. Im Zuge des Absammelns sind alle abgesammelten und nachweislich unbesiedelten Futterpflanzen aus dem Baufeld zu entfernen, um so eine Wiederbesiedlung zu unterbinden. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung von Absammlung und Umsetzung der Tiere vermieden.

Im Rahmen der Konflikthanalyse zur Artengruppe der **Avifauna** wurde nachgewiesen, dass es vorhabensbedingt zur Inanspruchnahme und Betroffenheit von Gehölzbeständen (vereinzelte Ufergehölze, Einzelbäume, Strauchpflanzungen), von (Halb)Offenlandflächen, vereinzelt Saumstrukturen, Ackerflächen sowie auch Ruderalfluren mit Lebensraumfunktion für europäisch geschützte Vogelarten kommen wird. Da es sich um eine siedlungsnahen Ortsumgehung handelt und diese weitestgehend über landwirtschaftliche Nutzflächen trassiert wird, sind keine hochwertigen Lebensraumflächen der Avifauna durch das Vorhaben betroffen. Zusätzliche Störungen außerhalb der Vorbelastungsbereiche der bestehenden B 98 betreffen vor allem den zentralen Planungsbereich, während am Bauanfang und Bauende weitreichende Störwirkungen von der Vorbelastung überlagert werden.

Neben der Inanspruchnahme von Habitatflächen (im Falle des Bluthänflings von ganzen Revierstrukturen) und der zusätzlichen Störung im Nahbereich des Vorhabens besteht im Zuge der Baufeldfreimachung die Gefahr der Tötung bzw. Verletzung von Individuen. Verletzungen oder Tötungen von Nestlingen während der Baufeldräumung werden durch die Bauzeitenregelung vermieden. Zudem werden bei Bedarf Ersatzhabitate vor Beginn der Baumaßnahme zur Unterbindung einer quantitativen Verschlechterung des Niststättenangebotes bereitgestellt. Des Weiteren ist sicherzustellen, dass es bei Unterbrechungen der Bautätigkeiten zu keiner Brutansiedlung im Baufeld kommt. Dafür sind bei Bedarf entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen.

Im Ortsrandbereich von Schönfeld befindet sich in unmittelbarer räumlicher Nähe zur geplanten Trasse eine künstliche Storchenterrasse für den Weißstorch. Es besteht die Gefahr, dass Tiere bei einer erfolgreichen Brut die in Dammlage geführte Trasse auf dem Weg zur Nahrungssuche regelmäßig überfliegen und ggf. Gefahr laufen, mit dem fließenden Verkehr zu kollidieren. Zusätzlich ist ein funktionaler Brutstättenverlust der Niststätte durch die verkehrsbedingten Störungen anzunehmen, so dass zur Vermeidung von Verbotstatbeständen Maßnahmen zu ergreifen sind. Durch die räumliche Verlagerung des künstlichen Storchennestes aus dem Nahbereich der Trasse auf das Grundstück der Gemeindeverwaltung südlich der künftigen Trasse wird sichergestellt, dass die Niststätte ihre qualitativen Eigenschaften behalten wird. Zudem werden künftige Brutpaare nicht mehr automatisch gezwungen werden, bei Nahrungsflügen im Bereich der Teiche und Grünlandflächen die Bundesstraße regelmäßig zu queren.

Unter Ausschöpfung der Möglichkeiten zur Vermeidung/zum Schutz der geschützten Arten sowie durch entsprechende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) wird ein Verstoß gegen die Verbotsstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Bezug auf alle europäisch geschützten Arten verhindert.

Es kann sichergestellt werden, dass die ökologische Gesamtsituation des vom Vorhaben betroffenen Raumes für die betrachteten Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-RL gewahrt bleibt.

7 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen der gewählten Linie auf Natura 2000-Gebiete

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Ergibt die FFH-VP, dass das Projekt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, so ist das Projekt zuzulassen (§ 34 Abs.2 BNatSchG). Das ist hier der Fall (vgl. Unterlage 19.3 – FFH-Verträglichkeitsprüfung, PLAN T 2020b).

Übersicht über das SPA „Teiche bei Zschorna“ und seine Erhaltungsziele

Das SPA „Teiche bei Zschorna“ umfasst im Landkreis Meißen ein 1.506 ha großes Gebiet, welches aus vier Teilgebieten besteht. Die nördlichen Bereiche des SPA befinden sich im Naturraum der Großenhainer Pflege, die zentralen Bereiche liegen im Naturraum der Königsbrück-Ruhlander Heiden. Das SPA ist ein bedeutendes Brutgebiet von verschiedenen Vogelarten. Vorrangig zu beachten sind Rohrweihe, Schwarzhalstaucher und Schwarzkopfmöwe, für die das Vogelschutzgebiet eines der bedeutendsten Brutgebiete im Freistaat Sachsen ist. Darüber hinaus ist das Gebiet Lebensraum für die Arten Baumfalke, Eisvogel, Grausammer, Heidelerche, Kiebitz, Knäkente, Kranich, Löffelente, Neuntöter, Raufußkauz, Rothalstaucher, Rotmilan, Schilfrohrsänger, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Seeadler, Weißstorch, Wendehals, Wespenbussard und Ziegenmelker. Die Arten Ortolan, Raubwürger, Sperbergrasmücke und Sperlingskauz sind ebenfalls Bestandteil der Grundschutzverordnung, obwohl eine aktuelle Besiedlung durch die Arten gegenwärtig nicht zu verzeichnen ist. Außerdem stellt das Vogelschutzgebiet ein bedeutendes Rast- und/oder Nahrungshabitat für Saat- und Blässgans dar und ist wichtig für die Gewährleistung einer räumlichen Ausgewogenheit der Meldekulisse im Hinblick auf den Rothalstaucher.

Ermittlung der Betroffenheiten

Die Ortsumfahrung der B 98 reicht südlich von Schönfeld bis auf 120 m an ein Teilgebiet des SPA „Teiche bei Zschorna“ heran. Die SPA-Teilfläche am Röhrichtteich weist durch den Teich, die breite Röhrichtzone sowie die ufernahen Gehölzstrukturen eine herausragende Bedeutung als Brutgebiet für signifikante Arten des SPA auf (insbesondere Rohrweihe). Durch die schutzgebietsnahe Trassierung sind qualitative Beeinträchtigungen von Vogel Lebensräumen durch visuelle und akustische Störwirkungen möglich. Die Ortsumfahrung führt zudem zu einer Zerschneidung von Landschaftsstrukturen außerhalb der Natura 2000-Gebiete, die eine Teillebensraumfunktion für melderelevante Vogelarten des Vogelschutzgebiets aufweisen (Rast- und Jagdhabitatflächen der Greife, Gänse und Störche). Dies bewirkt eine Inanspruchnahme, Fragmentierung sowie visuelle und akustische Störwirkungen in diesen Bereichen. Hinzu kommt ein gesteigertes Kollisionsrisiko aufgrund der Trassierung durch Teilhabitatflächen. Auch findet die Querung von Grabenstrukturen mit möglicher Verbundfunktion für strukturfliessende Arten (hier nur Eisvogel) statt. Dadurch kann es zu Beeinträchtigungen von räumlich-funktionalen Raumbeziehungen zwischen Teilflächen des SPA bzw. zu anderen im Umfeld liegenden Natura 2000-Gebieten kommen.

Nachfolgend sind die im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung untersuchten Konflikte aufgeführt und bewertet:

- Konflikt „bau- und anlagebedingter Flächenverlust von Nahrungs-/Jagdhabitaten“: Durch die Trassierung im Umfeld einer SPA-Teilfläche kommt es zum vorhabensbedingten Flächenverlust von nachweislich aufgesuchten Jagd- und Nahrungsflächen der Arten Kiebitz, Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan, Weißstorch sowie Bläss- und Saatgans. Da es sich nur um Flächen außerhalb der Schutzgebietskulisse ohne unmittelbaren Funktionsbezug zum Schutzgebiet handelt, wird durch die Flächeninanspruchnahme die Nahrungsflächenfunktion des SPA für die genannten Arten nicht grundlegend eingeschränkt - nicht erhebliche Beeinträchtigung.

- Konflikt „bau- und betriebsbedingte Störungen von Bruthabitaten“: Durch die Trassierung im Bereich der SPA-Teilfläche am Röhrichtteich in einer Entfernung von etwa 120 m sind akustische und visuelle Störungen im Bereich nachgewiesener (Rohrweihe) oder potenzieller (Kiebitz) Bruthabitate wertgebender Vogelarten abzuleiten. Da im Falle der Rohrweihe jedoch die artspezifische Fluchtdistanz nicht unterschritten wird und beim Kiebitz lediglich potenzielle Brutstrukturen vorhabensbedingt betroffen sind, werden durch die Störwirkungen keine Änderungen der Brutstätteneignung innerhalb des SPA verursacht - nicht erhebliche Beeinträchtigung.
- Konflikt „bau- und betriebsbedingte Störungen von Nahrungs-/Jagdhabitaten“: Durch die Trassierung im Umfeld einer SPA-Teilfläche kommt es zu vorhabensbedingten Störungen von nachweislich aufgesuchten Jagd- und Nahrungsflächen der Arten Kiebitz, Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan, Seeadler, Weißstorch sowie Bläss- und Saatgans. Analog den Ausführungen zur Flächeninanspruchnahme bleibt die Funktionsfähigkeit des Nahrungsraums der wertgebenden Arten aus dem SPA „Teiche bei Zschorna“ in vollem Umfang erhalten - nicht erhebliche Beeinträchtigung.
- Konflikt „betriebsbedingte Zerschneidung-/ Kollisionsrisiken“: Für die nachweislich kollisionsgefährdeten Greife Rot- und Schwarzmilan sowie Seeadler weist der Planungsraum keine essentielle Jagdflächenfunktion auf. Dies trifft auch für den Eisvogel und Weißstorch zu, welcher zwar im Planungsraum vorkommt, jedoch der unmittelbare räumliche Bezug zwischen nachgewiesenen Brutstätten und dem Trassenkorridor nicht vorhanden ist - nicht erhebliche Beeinträchtigung.

Für den Weißstorch wurde im Jahr 2019 eine künstliche Nistplattform im Ortsrandbereich von Schönfeld errichtet. Bereits im selben Jahr fand ein Brutversuch statt. Da ein unmittelbarer räumlicher Bezug zwischen der künstlichen Nistplattform und der Trasse in Dammlage besteht und zudem nachgewiesen ist, dass die Brutpaare von Schönfeld auch das SPA als Nahrungsflächen aufsuchen, ist durch das gesteigerte Kollisionsrisiko eine Betroffenheit des SPA nicht auszuschließen - erhebliche Beeinträchtigung.

Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und notwendige Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung haben die Aufgabe, die Beeinträchtigung von Erhaltungszielen eines Schutzgebietes zu verhindern bzw. soweit zu begrenzen, dass sie unterhalb der Erheblichkeitsschwelle bleiben. Sie tragen somit zur Verträglichkeit eines Vorhabens bei. Durch die Verlagerung des Storchennestes aus dem Nahbereich der Trasse auf das Grundstück der Gemeindeverwaltung (M 1) werden die Störche nicht mehr gezwungen sein die Trasse im Nahbereich ihrer Fortpflanzungsstätte zu Überfliegen. Die Maßnahme trägt damit auch zum Erhalt der äußeren Kohärenz des Gebietes bei.

Kumulierende Wirkungen im Zusammenhang mit anderen Plänen und Projekten

Andere Pläne und Projekte werden in der FFH-Verträglichkeitsprüfung ausschließlich aus der Perspektive ihrer möglichen Kumulationswirkungen berücksichtigt, d. h. es finden nur Projekte Berücksichtigung, die die gleichen Erhaltungsziele wie das geprüfte Vorhaben beeinträchtigen. Dabei müssen die anderen Pläne und Projekte einen ausreichenden planerischen Verfestigungsgrad erreicht haben, um berücksichtigt werden zu können.

Als relevante Projekte sind vor allem die B-Pläne im Umfeld des Vogelschutzgebietes anzusehen. Durch dieses Vorhaben entstehen einzeln betrachtet sowie unter Berücksichtigung möglicher Kumulationswirkungen jedoch keine Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des SPA.

Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung

Im Ergebnis der FFH-VP steht fest, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des SPA "Teiche bei Zschorna" in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen wird. Das Vorhaben ist daher gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG zulässig.

8 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen der gewählten Linie auf Grund- und Oberflächenwasserkörper gemäß Wasserrahmenrichtlinie

8.1 Oberflächenwasserkörper

Die geplante B 98 quert den OWK Schönfelder Dorfbach mittels einer Brücke (BW 01).

Der geologische Untergrund im Bereich der Trasse ist geprägt von Schmelzwasserablagerungen, die von metamorpher Grauwacke durchsetzt sind. Die pleistozänen Sedimente bilden einen silikatischen Porengrundwasserleiter.

Die Entwässerungsplanungen sehen vor, die Straßenabwässer über Entwässerungsmulden zu versickern. Im östlichen Teil der Baumaßnahme sind aufgrund des Untergrundes Mulden-Rigolen-Systeme vorgesehen. Demzufolge sind mit dem geplanten Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf die chemischen und physikalisch-chemischen Komponenten verbunden, die sich ggf. negativ auf den ökologischen Zustand der Oberflächenwasserkörper auswirken könnten.

Der aktuelle ökologische Zustand des betroffenen Oberflächenwassers Schönfelder Dorfbach (DESN_5384844) wird mit schlecht bewertet. Der aktuelle chemische Zustand ist aufgrund der Überschreitung von Quersilber und Quecksilberverbindungen, PAK und Fluoranthen ebenfalls schlecht. Die allgemein physikalisch-chemische Qualitätskomponente wird durch Nitritstickstoff nicht eingehalten.

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Oberflächenwasserkörper Schönfelder Dorfbach wurden die potenziellen bau- und anlagebedingten Wirkungen ermittelt und bewertet. Dazu zählen einerseits die bauzeitlichen Eingriffe in die Gewässerstruktur bzw. Gewässermorphologie und der damit einhergehenden möglichen Behinderung der Fließgewässerdurchgängigkeit durch eine temporäre Verrohrung sowie der Gefahr des baubedingten Sediment- und Schadstoffeintrages. Des Weiteren wurde der dauerhafte anlagebedingte Eingriff in das Gewässerbett sowie die mögliche Beeinträchtigung der biologischen Qualitätskomponenten hinsichtlich Schattenwurf und Sohlgestaltung unterhalb des geplanten Brückenbauwerks auf den OWK Schönfelder Dorfbach beschrieben und bewertet.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf den OWK sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Das Entwässerungskonzept sieht die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über den belebten Boden vor. Direkte Einleitungen von Straßenoberflächenwasser in den Schönfelder Dorfbach oder zuführende Gewässer finden somit nicht statt.

Im Ergebnis der Untersuchungen wurde dargelegt, dass durch die geplante Baumaßnahme bei Umsetzung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen keine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustandes des OWK Schönfelder Dorfbaches nach Art. 4 der WRRL zu erwarten ist. Das Bauvorhaben steht auch nicht im Widerspruch zum Verbesserungsgebot (PLAN T 2020c).

8.2 Grundwasserkörper

Der aktuelle chemische Zustand des betroffenen Grundwasserkörpers Ponickau (DESN_SE 3-2) wird aufgrund des hohen Nitratgehaltes mit schlecht bewertet. Der mengenmäßige Zustand ist hingegen gut.

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf den Grundwasserkörper wurde ein Grundwassermodell erstellt, mit dem die Ausbreitung von Chlorid im oberen Grundwasserleiter in Abhängigkeit vom geologischen Untergrund und der Kommunikation mit den Oberflächengewässern ermittelt wurde. Da es sich bei Chlorid um einen sehr mobilen Stoff handelt, der im Untergrund kaum zurückgehalten oder abgebaut wird, konnten Rückschlüsse auf den maximalen Wirkungsbereich der mit dem Grundwasserstrom transportierten Stoffe gezogen werden. Des Weiteren sind Untersuchungsergebnisse aus der Literatur bezüglich gemessener Schadstoffkonzentrationen im straßennahen Sicker- und Grundwasser in die Untersuchungen eingeflossen.

Die Untersuchungen dokumentieren, dass der gute mengenmäßige und der potenziell gute chemische Zustand des Grundwasserkörpers DESN_SE 3-2 durch die geplante Baumaßnahme nicht gefährdet werden. Das Bauvorhaben steht auch nicht im Widerspruch zum Verbesserungsgebot (PLAN T 2020c).

9 Bestehende und genehmigte Vorhaben oder Tätigkeiten, die mit dem geplanten Vorhaben zusammenwirken können

Der § 10 Abs. 4 UVPG definiert kumulierende Vorhaben als „*Vorhaben derselben Art* von einem oder mehreren Vorhabenträgern“, die in einem „engen Zusammenhang stehen“. Nach der Vorstellung des Gesetzgebers sind *Vorhaben derselben Art* insbesondere Vorhaben derselben Ordnungsnummer der Anlage 1 des UVPG. Ein enger Zusammenhang besteht, wenn die Vorhaben sich funktional aufeinander beziehen und sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet. Darüber hinaus legt Absatz 5 fest, dass für die in Anlage 1 Nummer 14.4, 14.5 und 19.1 aufgeführten Vorhaben (Bundesstraßen und Hochspannungsleitungen) zusätzlich ein enger zeitlicher Zusammenhang bestehen muss (vgl. SCHINK et al. 2018).

Im räumlichen Zusammenhang zum Vorhaben „B 98 Ortsumgehung Schönfeld“ steht das Vorhaben „B 98 Ortsumgehung Quersa“, welches sich in einer Entfernung von ca. 2,8 km befindet. Derzeit werden zum Vorhaben die entsprechend erforderlichen Umweltunterlagen erstellt. In den Umweltunterlagen werden alle Wirkungen, die mit dem Vorhaben verbunden sein können, erfasst. Es wird davon ausgegangen, dass mithilfe von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umweltrelevante Wirkungen reduziert oder ganz vermieden werden. Nicht vermeidbare Wirkungen werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert. Es wird vorausgesetzt, dass der Vorhabenträger alle planfestgestellten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umsetzt bzw. bei Nichtumsetzung durch alternative Kompensationsmaßnahmen ersetzt. Insofern verbleiben keine Wirkungen durch die „B 98 Ortsumgehung Quersa“, die mit den Wirkungen der „B 98 Ortsumgehung Schönfeld“ kumulieren können.

10 Beschreibung und Beurteilung grenzüberschreitender Umweltauswirkungen

Aufgrund seiner Lage im Landkreis Meißen hat das hier zu betrachtende Vorhaben keine Auswirkungen auf benachbarte Staaten. Die Entfernung bis zur nächstgelegenen Staatsgrenze von Polen beträgt etwa 75 km.

11 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

11.1 Vermeidungsmaßnahmen

Gemäß § 15 Absatz 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs „*verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.*“ Im Rahmen der Beurteilung eines Eingriffs muss somit in jedem Fall geprüft werden, ob zumindest eine teilweise Vermeidung oder Minderung des Eingriffs möglich ist.

11.1.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

Zu den Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zählen bautechnische Maßnahmen wie Querungsbauwerke, Amphibiendurchlässe, Leit- und Sperreinrichtungen etc. Diese baulichen Maßnahmen sind Bestandteil des straßentechnischen Entwurfs. Es sind die nachfolgend aufgeführten bautechnischen Vermeidungsmaßnahmen geplant (vgl. Tabelle 23). Detailliertere Angaben zu den Maßnahmen sind den Maßnahmenblättern (vgl. **Unterlage 9.3**) zu entnehmen. Die räumliche Lage der straßenbautechnischen Vermeidungsmaßnahmen ist den Lageplänen der landschaftspflegerischen Maßnahmen (**Unterlage 9.2**) zu entnehmen.

Tabelle 23: Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung/Begründung der Maßnahme
1 V _{kvM 3}	<p>Errichtung von zwei ökologischen Brückenbauwerken im Zuge der B 98 über den Schönfelder Dorfbach und den Röhrichteichgraben</p> <p>Gebündelter Tierdurchlass zur Aufrechterhaltung der faunistischen Wechsel- und Austauschbeziehungen für Biber, Fischotter, Fledermäuse, Amphibien</p>	<p>Zur Aufrechterhaltung von wichtigen Austauschbeziehungen und zur Vermeidung betriebsbedingter Kollisionen sind artspezifisch ausreichend dimensionierte Brückenbauwerke über den Schönfelder Dorfbach (BW 1) und den Röhrichteichgraben (BW 3) vorzusehen.</p> <p>Folgende, z.T. Dimensionierungen sind für die Bauwerke erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querungshilfe im Zuge der B 98 über den Schönfelder Dorfbach (BW 01): Bau-km 0+472; LW = 8 m, LH = 3,25 m, (Passierbarkeit für Biber, Fischotter, Knoblauchkröte) - Querungshilfe im Zuge der B 98 über den Röhrichteichgraben (BW 03): Bau-km 0+874; LW = 8 m, LH = 4,10 m, (Passierbarkeit für Biber, Fischotter, Knoblauchkröte, Bartfledermäuse, Langohrgruppe, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus, Teichfledermaus, Zwergfledermaus) <p>Die Funktionalität der Querungshilfe ist für die jeweiligen Zielarten zu gewährleisten. Folgende Voraussetzungen sind dafür sicherzustellen:</p> <p><i>Fischotter:</i> Die Maße von Unterführungsbauwerken für den Fischotter variieren in Abhängigkeit der Unterführungs- bzw. Durchlasslängen. Die Gesamtbreite der B 98 beträgt 11,00 m. Die Anforderungen an Querungsbauwerke für den Fischotter (siehe sog. Fischottererlass vom SMWA 2006) sehen entlang von Gewässerquerungen bei dieser Unterführungslänge mindestens 2 Uferrandstreifen auf Breiten von $\geq 2,0$ m höher als MW vor, davon sollte 1 Streifen/Berme auf einer Breite $\geq 1,5$ m höher als HW10 sein. Die Lichte Höhe sollte mindestens 1,5 m über HW10 betragen. Sowohl das BW 1 wie auch das BW 3 entsprechen diesen Anforderungen.</p> <p><i>Biber:</i> Für die Art gelten geringere Anforderungen als für den Fischotter. Gewässerquerungen sind so auszugestalten, dass sie vom Biber durchschwommen, bzw. auch durchwandert werden können. Die Dimensionierung muss auch bei Hochwasser ausreichend sein. Beide Gewässerbauwerke (BW 1 und BW 3) können vom Biber problemlos</p>

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung/Begründung der Maßnahme
		<p>unterquert werden.</p> <p><i>Amphibien:</i> Die Gewässer stellen bevorzugte Wanderkorridore der Amphibien dar. Die Durchlässe bei wasserführenden Gräben sind mit naturnaher Sohle sowie hochwasserfreien Erdbermen zu versehen. Nach MAmS (2000) sollen die beidseitigen Bermen eine Lauffläche von ca. 50 cm aufweisen. Die begehbare Höhe wird zudem mit $\geq 1,90$ m angegeben. Sowohl das BW 1 wie auch das BW 3 erfüllen diese Anforderungen.</p> <p><i>Fledermäuse:</i> Die genannten Fledermausarten nutzen mit hoher Prognosesicherheit Unterführungen mit einer Lichten Höhe von $\geq 4,0$ m bzw. einem Durchmesser von 20 m². Für Mücken- und Rauhaufledermaus gewährleisten erst Unterführungen bei einem Durchmesser von 32 m² mit ausreichender Sicherheit die Funktionalität als Unterflughilfe. Bei einer Lichten Weite von 8 m und einer Lichten Höhe von 4,10 m gewährleistet das BW 3 über den Röhrichteichgraben für alle Fledermäuse die Verbundfunktion.</p> <p>Die Unterflughilfe für Fledermäuse am Röhrichteichgraben ist mit 4 m hohen Blend-/Irritationsschutzwänden zu versehen (vgl. kvM 5).</p> <p>Zur Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit hinsichtlich einer naturnahen Sohlgestaltung unterhalb des Brückenbauwerkes s. Vermeidungsmaßnahme 8 in Tabelle 24.</p>
2 V kvM 4	Biber- und Fischottergerechte Zäunungen im Bereich des Schönfelder Dorfbaches sowie des Röhrichteichgrabens in Verbindung mit der biber- und ottergerechten Gestaltung der Brückenbauwerke	<p>Für die genannten Säuger ist im Bereich des Schönfelder Dorfbaches und Röhrichteichgrabens ein Schutzzaun mit Untergrabschutz vorzusehen. Durch die Vermeidungsmaßnahme im Querungsbereich der Migrationsrouten wird gewährleistet, dass ein gefahrloses Passieren für Biber und Fischotter trotz der Neuzerschneidung von Austauschkorridoren möglich ist. Der Schutzzaun hat eine Mindesthöhe von 1,50 m (Werte basieren auf den Anforderungen vom Fischotter; für Biber sind Höhen von 1,0 m über Boden ausreichend, vgl. SMWA 2006). Die Maschenweite des Viereckgeflechtes beträgt 4 x 4 cm. Das Maschendrahtgeflecht ist ca. ≥ 30 cm in das Erdreich einzubinden, um ein Untergraben des Schutzzaunes zu vermeiden.</p> <p>Die Zäunung entfaltet eine entsprechende Leitwirkung und sichert die Funktionalität der Querungshilfen für die Säuger. Das betriebsbedingte Tötungsrisiko wird dadurch vermieden.</p> <p>Die stationäre Schutzanlage Biber und Fischotter ist in folgenden Abschnitten vorzusehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BW 01 Schönfelder Dorfbach: (linksseitig Bau-km 0+445 - 0+520, rechtsseitig Bau-km 0+455 - 0+520) - BW 03 Röhrichteichgraben: (Bau-km 0+840 - 0+905) <p>Im Querungsbereich des Schönfelder Dorfbaches und Röhrichteichgrabens schließt sich eine Amphibienschutzanlage aus Amphibientunneln und Leiteinrichtungen an (4 V kvM 7). Die Amphibienleitelemente sind in ihrer Höhe nicht ausreichend dimensioniert, um Biber und Fischotter aus dem Straßenraum fernzuhalten. Daher ist der Amphibienschutz mit der Biber- und Fischotterzäunung zu kombinieren. Die genaue Darstellung der kombinierten Schutzzaunung ist der Unterlage 9.2 / 1 zu entnehmen.</p> <p>Alle Leitzäune sind regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit zu kontrollieren.</p>
3 V kvM 5	Anlage einer 4 m hohen Irritationsschutzwand im Bereich der regelmäßig frequentierten Verbundstruktur der Fledermäuse am Röhrichteichgraben (in Verbindung mit kvM 3, 7)	<p>Um die Wirksamkeit des fledermausgerechten Querungsbauwerkes BW 03 sicherzustellen, ist dieses mit beidseitigen 4 m hohen Irritationsschutzwänden zu versehen. Der seitliche Überhang beträgt beiderseits des Unterführungsbauwerkes in der Regel 25 m (BMVBS 2011b).</p> <p>Die Irritationsschutzwand dient der Reduzierung von Beeinträchtigungen durch optische Störungen, z. B. Bewegungen und Scheinwerferlicht. Ziel ist es, einen beruhigten Bereich zu schaffen, der das Queren des Bauwerkes fördert. Überstände der Irritationsschutzwände stellen sicher, dass auch im Nahbereich des Bauwerkes ein beruhigter Bereich entsteht. Die Wände sind blickdicht herzustellen, Lärmschutzwände nach RLS 90 sind nicht erforderlich. Die Irritationsschutzwände und die Übergänge schließen spaltenfrei an das Bauwerk, die zuführenden Leit- und Sperreinrichtungen bzw. den Boden an, damit Kleintiere nicht in den Straßenraum gelangen können (BRINKMANN</p>

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung/Begründung der Maßnahme
		et al. 2012, MAQ Entwurf 2018). - Blend- und Irritationsschutzwände mit 4 m Höhe: Bau-km 0+838 bis 0+909 Die Schutzeinrichtung in Verbindung mit dem Querungsbauwerk und der Leitpflanzung stellen anerkannte Standards zur Vermeidung betriebsbedingter, signifikanter Kollisionen mit dem fließenden Verkehr dar.
4 V kvM 7	Errichtung von stationären Amphibienschutzanlagen im Bereich der Amphibien-Wanderkorridore	Damit keine Tiere in den Trassenkorridor geraten und zum Schutz gegen Überfahren durch den fließenden Verkehr ist im Bereich der Schafwiese sowie beidseits des Röhrichteichgrabens eine stationäre Amphibienschutzanlage erforderlich. Die Amphibienleitelemente erstrecken sich über folgende Abschnitte: - Rechtsseitig: Bau-km 0+455 bis 0+636 und Bau-km 0+795 bis 0+955 - Linksseitig: Bau-km 0+445 bis 0+635 und Bau-km 0+795 bis 0+955 Die genaue Lage ist der Unterlage 9.2.1 zu entnehmen. Die Amphibienschutzanlage wird beidseitig der geplanten Straße errichtet und ist jeweils lückenlos an die ökologischen Brückenbauwerke BW 1 und BW 3 (vgl. kvM 3) anzubinden. Zusätzlich werden im Bereich der Schafwiese drei Amphibiendurchlässe vorgesehen (Bau-km 0+520, 0+550, 0+580). Im Bereich der Schafwiese (Bau-km 0+675) ist weiterhin ein Kleintierdurchlass vorgesehen, der durch Amphibien nutzbar ist. Im Bereich Röhrichteichgrabens werden zwei Amphibiendurchlässe zu beiden Seiten des ökologischen Brückenbauwerkes BW 3 vorgesehen (Bau-km 0+840, 0+905).


11.1.2 Vermeidungsmaßnahmen während der Durchführung der Baumaßnahme

Neben den straßenbautechnischen Maßnahmen werden auch bauzeitliche Maßnahmen zum Schutz vor temporären Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erforderlich. Hierzu zählen v. a. der Schutz von Boden, Gewässern, Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren während der Baumaßnahmen. Die räumliche Lage der Vermeidungsmaßnahmen vor, während und nach der Bauzeit ist den Lageplänen der landschaftspflegerischen Maßnahmen (**Unterlage 9.2**) zu entnehmen. Detailliertere Ausführungen zu den Maßnahmen sind den Maßnahmenblättern (**Unterlage 9.3**) zu entnehmen.

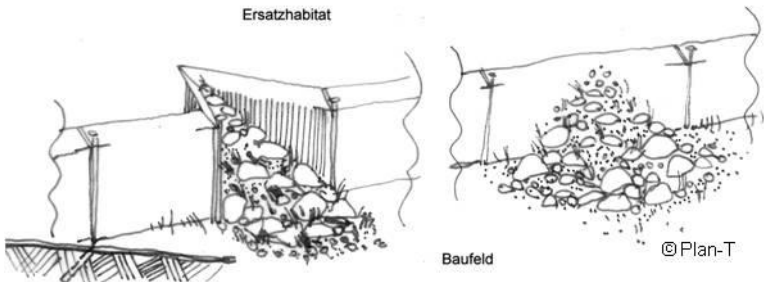
Tabelle 24: Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

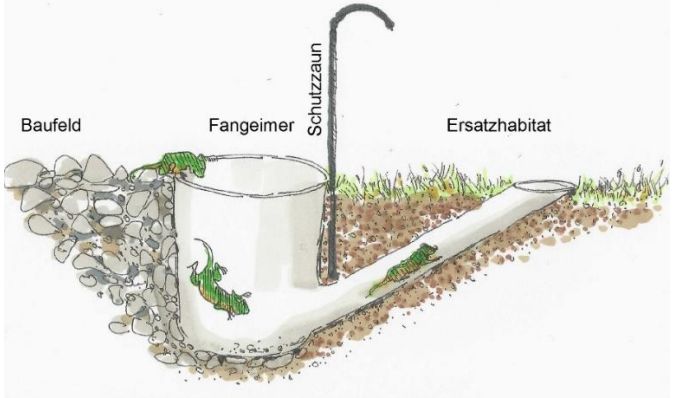
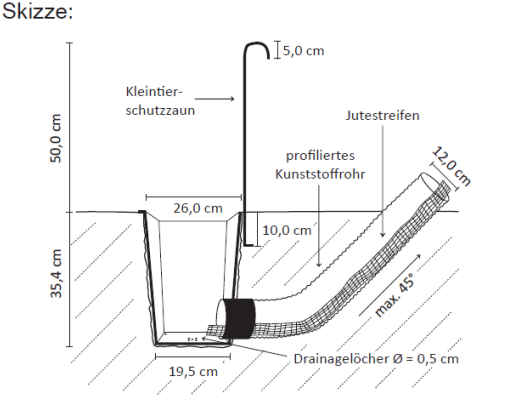
Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung / Begründung der Maßnahme	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Schutzgut Fläche und Boden			
5 V	Sicherung und Schutz des Oberbodens	<p>Vermeidung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Verlust und Veränderung der Oberböden. Bewahrung der Oberböden als wichtige Voraussetzung der Rekultivierung beeinträchtigter Standorte und zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei Flächen mit verdichtungsempfindlichem Oberboden werden Bodenverdichtungen durch das Abschieben des Oberbodens und dessen Zwischenlagerung gemindert. Durch die so erfolgende Sicherung des Oberbodens kann das Samenpotenzial erhalten werden. Mittels Andeckung des Oberbodens nach Abschluss der Baumaßnahme wird ein Wiederaustrieb gewährleistet und Florenverfälschung vermieden. Hierbei ist zu beachten: - bei der Baufeldfreimachung ist der Oberbodenabtrag getrennt von anderen Bodenbewegungen durchzuführen, - das Baufeld muss so weit vorbereitet werden, dass der Oberboden ohne Verschlechterung der Qualität gewonnen werden kann (Beseitigung von Baustoffresten, Verunreinigung und ungeeigneten Bodenarten), - Oberboden ist von allen Bau- und Betriebsflächen (außer aus dem Wurzelbereich zu erhaltender Bäume) abzutragen, der zur Wiederverwendung vorgesehene Oberboden ist abseits vom Baubetrieb in geordneter Form zu lagern, - der Oberboden darf nicht befahren oder anderweitig verdichtet werden, - das Oberbodenlager ist gegen Vernässung, Verunkrautung und sonstige Verunreinigung zu schützen, - bei einer Zwischenlagerung von längerer Dauer (mehr als 8 Wochen) ist eine Zwischenbegrünung zu empfehlen. - Aufgeworfenes und abgelagertes Erdreich ist gegen Erosion zu schützen. - Generell sind bei Bodenarbeiten die DIN 18300 und die DIN 18915 sowie die ELA zu beachten. 	-
Schutzgut Wasser			
6 V gesamte Baustrecke	Sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während des Baubetriebes	Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenhaushaltes herbeiführen könnten (z. B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen), sind sachgemäß einzusetzen und zu lagern. Es sind biologisch abbaubare Hydrauliköle und Fette einzusetzen. Regelmäßiges Überprüfen der Baumaschinen auf Leckagen.	Fläche und Boden
7 V gesamte Baustrecke	Schutz von Oberflächengewässern vor Verunreinigungen und Beschädigungen	<p>Es ist der Schutz der Fließgewässer vor Verunreinigungen und Beschädigungen durch Baufahrzeuge, Baumaschinen und Baustellenverkehr zu gewährleisten. Baufelder im Bereich der Fließgewässer sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu minimieren.</p> <p>Es ist sicherzustellen, dass es im Verlauf der Erdarbeiten nicht zu Abschwemmungen und zum Eintrag von Mineral- bzw. Mutterboden in die Gewässer Schönfelder Dorfbach und Röhrichtteichgraben kommt. Eine direkte Einleitung des in Baugruben und im Baubereich anfallenden Wassers in Gewässer ist nicht zulässig. Das Säubern der Baufahrzeuge und Baumaschinen mit dem Wasser der angrenzenden Oberflächengewässer sowie die Ableitung des anfallenden Schmutzwassers in die Fließgewässer sind nicht zulässig.</p>	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung / Begründung der Maßnahme	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
8 V BW 1	Gewährleistung der ökologischen Fließgewässerdurchgängigkeit unterhalb des Brückenbauwerks über den Schönfelder Dorfbach durch naturnahe Sohlgestaltung	Im Zuge der Errichtung des den Schönfelder Dorfbach querenden Brückenbauwerkes BW 1 und des den Röhrichteichgraben querenden Brückenbauwerkes BW 3 wird durch die Integration von natürlichem Sohlsubstrat im Gewässerbett von mind. 15 bis 20 cm Mächtigkeit auf den geplanten Wasserbausteinen die Durchgängigkeit der Sohlstruktur erhalten. Das eingesetzte Sohlsubstrat hat sich dabei an den für den Schönfelder Dorfbach zugeordneten Gewässertyp - Sandgeprägte Tieflandbäche - zu orientieren. Dabei dominieren Sande verschiedener Korngrößen, zusätzlich meist Kiese (Fein- und Grobkies), teils Tone und Mergel. Eine eingeschränkte Durchwanderbarkeit (z. B. Makrozoobenthos) kann so vermieden werden.	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt			
9 V gesamte Baustrecke	Schutz vorhandener Gehölzvegetation während der Bauphase - Einzelbaumschutz und Baumgruppenschutz	Während der Bauphase ist die zu erhaltende Gehölzvegetation so zu schützen, dass eine Beschädigung ausgeschlossen werden kann. Der Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei den Baumaßnahmen ist gemäß RAS-LP 4 und DIN 18920 zu gewährleisten. Im Umfeld der vorgesehenen Arbeitsbereiche sind Schutzvorrichtungen zu errichten.	Fläche und Boden, Wasser, Landschaft
10 V kvM 9.1	Ausweisung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen / Bautabuzonen zum Schutz von Lebensstätten	Um jede vermeidbare baubedingte Flächeninanspruchnahme der besiedelten Habitatstrukturen der Zauneidechse sowie baubedingte Gefährdung von Individuen zu verhindern, sind die Habitatstrukturen angrenzend zum Baufeld als Tabufläche mit einem stabilen Schutzzaun zu sichern. Die Funktionalität der Schutzanlagen ist während der gesamten Bauzeit sicherzustellen. Durch die bauzeitlichen Schutzeinrichtungen werden Eingriffe in die Habitatflächen der Zauneidechse im Bereich der straßenbegleitenden Böschungen vermieden. Die genaue Lage der Bautabuzonen ist der Unterlage 9.2 / 1 zu entnehmen und orientiert sich an der Abgrenzung der durch den Fachgutachter festgelegten Habitatflächen.	Fläche und Boden, Wasser, Landschaft
11 V kvM 2	Sicherung von Baugruben für Biber und Fischotter/ Bereitstellung von Ausstiegshilfen	Um für den Biber und den Fischotter eine Fallenwirkung durch Baugruben zu verhindern, sind diese durch Schutzzäune zu sichern. Um eine Beeinträchtigung des Baubetriebes zu vermeiden, sind transportable Schutzzäune zu verwenden. Diese können innerhalb des Baubetriebes (tagsüber) abgebaut werden und sind beim Verlassen der Baustelle (nachts) zur Sicherung der Baugruben aufzustellen. Die Maßnahme ist im Migrationskorridor des Bibers und Fischotters entlang des Schönfelder Dorfbaches und Röhrichteichgrabens vorzusehen und verhindert Störwirkungen und physische Barrieren. Alternativ können im Bereich der Baugruben Ausstiegshilfen, z. B. in Form von schräg stehenden Brettern als Ausstiegsrampe vorgesehen werden. Sollte dies z.B. aufgrund der Tiefe der Baugruben nicht möglich sein, muss eine transportable Schutzzäunung vorgesehen werden.	-
12 V kvM 1	Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen sowie Baustellenbeleuchtung innerhalb sensibler Bereiche vorwiegend nachtaktiver Arten	Zur Minimierung der bauzeitlich bedingten Barrierewirkung durch Störungen im Zuge des Baubetriebes sind nächtliche Bautätigkeiten in ausgewählten Konfliktbereichen nicht zulässig. Die tägliche Bauzeit beschränkt sich daher auf eine halbe Stunde vor Sonnenaufgang bis eine halbe Stunde nach Sonnenuntergang. Während der Bauphase können die Wechsel- und Migrationskorridore von Biber und Fischotter im Bereich der Fließgewässer nur eingeschränkt nutzbar sein. Störwirkungen durch die eigentlichen Bautätigkeiten sind nicht auszuschließen. Daher ist die Aufgabe raumbedeutsamer Wanderungen der Arten möglich. Um bauzeitliche störungsbedingte Barrierewirkung des Vorhabens zu minimieren, sind nächtliche	-

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung / Begründung der Maßnahme	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
		<p>Bautätigkeiten im Bereich der Migrationsrouten nicht zulässig. Betroffen ist der Querungsbereich des Schönfelder Dorfbaches sowie des Röhrichtteichgrabens beidseits der Bauwerke 100 m.</p> <p>Biber und Fischotter reagieren darüber hinaus sensibel gegenüber Baustellensicherungsmaßnahmen, die mit diskontinuierlichen Störreizen verbunden sind. Diese können beide Säuger so stark irritieren, dass diese ihre Migrationsrouten aufgeben. Teilhabitatflächen sind nicht erreichbar oder es wird über Landwechsel ausgewichen, die die Tiere u.U. in den Gefahrenbereich von Verkehrswegen bringen.</p> <p>Fledermäuse zeigen ein artspezifisches Meideverhalten (z. B. aufgrund des erhöhten Prädationsrisikos) gegenüber hell beleuchteten Räumen. Vor allem dem Röhrichtteichgraben kommt eine Funktion als bedeutender Fledermausflugkorridor zu. Der Graben wird von der geplanten Trasse gequert. Daher ist die störungsfreie Passierbarkeit für migrierende Fledermäuse innerhalb dieses Verbundkorridores während der gesamten Bauzeit zu gewährleisten.</p> <p>Um die Wechsel- und Migrationsbeziehungen entlang der Fließgewässer auch während der Bauphase zu gewährleisten, ist auf einen artgerechten Einsatz der nächtlichen Leuchten zu achten. Dazu ist eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle im Bereich der o.g. Konfliktschwerpunkte zu vermeiden. Wenn aus bautechnischer Sicht eine Beleuchtung der Baustelle zwingend erforderlich wird, ist diese punktuell und ggf. mit Blendschutz zu versehen. Diese Baustellenbeleuchtung darf den Flugkorridor der Fledermäuse sowie die angrenzenden Gehölze nicht ausleuchten (die Beleuchtungsstärke im Bereich des Flugkorridores darf nicht mehr als 1,5 lux betragen).</p> <p>Bei den lichtsensiblen Fledermausarten rufen zudem Blinklichter als Baustellenbeleuchtung Irritationen hervor. Auf den Einsatz von Blinklichtern ist daher generell zu verzichten. Ausnahmsweise notwendige Leuchten sind auf die anzuleuchtenden Zielobjekte auszurichten (Abschirmung zur Vermeidung einer Abstrahlung in alle Richtungen).</p> <p>Bei einer zwingend notwendigen nächtlichen Baubeleuchtung sind Natriumniederdruckdampflampen oder LEDs einzusetzen.</p>  <p>Abbildung 6: Maßnahmen zur punktuellen Beleuchtung von Baustellen (aus SCHMID et. al. 2012) (die jeweils rechten Darstellungen entsprechen den Empfehlungen.)</p> <p>Baubedingte erhebliche Störungen, die zu einer Meidung des Baustellenbereichs bzw. zu einer Unterbrechung der Wechselbeziehungen der dämmerungs- und nachtaktiven Arten führen können, werden durch die Maßnahme vermieden.</p>	



Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung / Begründung der Maßnahme	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern																		
13 V _{kVM 8}	Aufstellung von bauzeitlichen temporären Amphibienschutzzäunen im Bereich der Wanderkorridore zur Verhinderung von Tierverlusten während der Bauarbeiten / Absammeln der Tiere aus dem Baufeld	<p>Im Bereich der Schafwiese sowie beidseits des Röhrichteichgrabens befinden sich Landhabitatstrukturen und Wechselbeziehungen der Knoblauchkröte. Um im Zuge der Bauelfeldfreimachung keine Tiere im Landhabitat zu gefährden, muss durch eine Schutzzäunung sichergestellt werden, dass keine Amphibien in das Baufeld gelangen. Unter Beachtung der Winterruhe bzw. Wanderzeiten der Knoblauchkröte ist daher eine temporäre Schutzzäunung zu errichten:</p> <p>Tabelle 25: Laichzeiten der artenschutzrelevanten Knoblauchkröte (rosa: Wanderung/Aufenthalt am Gewässer, braun: Hauptlaichzeit)</p> <table><tr><th>Art</th><th>Jan</th><th>Febr</th><th>März</th><th>April</th><th>Mai</th><th>Juni</th><th>Juli</th><th>Aug</th></tr><tr><td>Knoblauchkröte</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Da sich im Bereich der Schafwiese Landhabitate und Laichgewässer in unmittelbaren räumlichen Zusammenhang befinden, besteht unabhängig des Zeitraumes der Erstellung der Schutzzäunung die Gefahr, dass sich Tiere innerhalb des Baufeldes befinden. Es ist während der Winterruhe der Amphibien (u.a. Knoblauchkröte) ein temporärer Schutzzaun zum Schutz der Habitatflächen der Knoblauchkröte vorzusehen. Tiere, die im Baufeld überwintern sind nach Beendigung der Winterruhe aus dem Baufeld zu entfernen. Die genaue Lage der Schutzzäunung ist der Unterlage 9.2 / 1 zu entnehmen und orientiert sich nach der Dimensionierung der stationären Amphibienschutzanlage (vgl. 4 V_{kVM 7}).</p> <p>Für die Knoblauchkröte ist es zudem wichtig, dass auch während der Bauphase räumliche Austauschbeziehungen aufrechterhalten bleiben. Daher sind entlang des Schutzzaunes außerhalb des Baufeldes in regelmäßigen Abständen Fangeimer einzugraben. Diese sind während der Hauptwanderzeiten (März bis Mai) zu leeren, damit notwendige Raumbewegungen aufrechterhalten bleiben. Außerhalb der Hauptwanderzeiten sind die Eimer mit Deckeln dicht zu verschließen, damit diese nicht zu Fallen für terrestrische Tiere werden.</p> <p>Nach Beendigung der Bautätigkeiten wird die temporäre Schutzzäunung rückgebaut und durch eine stationäre Amphibienschutzanlage ersetzt (siehe 4 V_{kVM 7}).</p>	Art	Jan	Febr	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Knoblauchkröte									-
Art	Jan	Febr	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug													
Knoblauchkröte																					

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung / Begründung der Maßnahme	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
14 V <small>kvM 9.2</small>	Aufstellung von temporären Reptilienschutzzäunen im Bereich der Habitatflächen zur Verhinderung von Tierverlusten während der Bauzeit	<p>Die Schutteinrichtung für Reptilien besteht aus glattem Material (UV-beständige Folie), ist in einer Höhe von mindestens 50 cm (mit abgewinkeltem Übersteigschutz) oder 70 cm (ohne Übersteigschutz) entsprechend des Standes der Technik auszubilden. Lücken am Boden sind durch Eingraben des Zaunes zu vermeiden. Um Einzeltieren die Flucht aus dem abgezaunten Baufeld in die Schutzzonen zu ermöglichen, werden Einstiegshilfen vorgesehen. Die Einstiegshilfen können als außenseitige lokale Anschüttung des Zaunes in einem Abstand von 30 m vorgesehen werden (vgl. Abbildung 7). Jedoch ist sicherzustellen, dass die Einstiegshilfen bis an die Folienoberkante heranreichen, ohne dabei die Folie herunterzudrücken.</p>  <p>Abbildung 7: Prinzipskizze Einstiegshilfe für Reptilien ins Ersatzhabitat</p> <p>Eine weitere Möglichkeit, um die Vergrämung der Tiere aus dem Baufeld zu fördern ist der Einbau von selbstleerenden Fangeimern. Diese Eimer sind eine spezielle Vorrichtung zum Abfangen von Kleintieren an Schutzzaunen. Sie ermöglichen den Tieren das selbstständige und stressfreie Verlassen des Baufeldes. Die selbstleerenden Fangeimer gewährleisten ein Durchwandern des Schutzzaunes von der einen Seite auf die andere (Abbildung 8). Dadurch wird sichergestellt, dass Tiere in den Fangeimern keine Gefährdung durch Austrocknung oder Prädatoren unterlegen sind.</p>	-

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung / Begründung der Maßnahme	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
		<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Abbildung 8: selbstleerende Fangeimer mit Ausstiegshilfe, verändert nach ORTHAB (2019)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Skizze:</p>  <p>Abbildung 9: Skizze eines Kleintiertunnels zur Umsiedlung von Tieren aus dem Bau-feld (Quelle: ORTHAB 2019)</p> </div> </div> <p>Da es im Zuge der Bautätigkeiten (und der notwendigen bauzeitlichen Schutzzäunung) zu einer Inanspruchnahme und einer räumlichen Trennung der Habitatstrukturen beidseits des Bau-feldes kommt, findet eine vorgezogene Aufwertung bestehender Habitatflächen für Reptilien statt (8.1 A CEF 1.1 und 8.2 A CEF 1.2). Dadurch kann sichergestellt werden, dass ausreichend essenzielle Habitatflächen für die Umsiedlung der Tiere aus dem Bau-feld vorhanden sind</p>	
15 V _{kvM 10}	Vergrämung aus dem Bau-feld und Anlockung der im Bau-feld vorkommenden Reptilien in angrenzende zuvor neu geschaffene Habitatflächen	<p>Das Bau-feld wird im Bereich zwischen Bauanfang und Bau-km 0+300, zwischen Bau-km 1+700 und 2+000 sowie im Bereich der besiedelten Böschungsflächen entlang der bauzeitlichen Umfahrung durch die Reduzierung des Struktureichtums als Lebensraum der Zauneidechse vor Baubeginn vorsichtig entwertet. Dies geschieht u. a. durch die Beschattung von Sonnplätzen oder die Entnahme von Versteckmöglichkeiten. Die Vegetation bietet ganzjährig Versteckmöglichkeiten. Gleichzeitig trägt die Vegetation zum Schutz vor Frösten in tieferen Bodenschichten bei und ist daher Bestandteil der Winterquartiere. Daher wird vorgesehen (mit Rücksicht auf die Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln), den Rückschnitt von Gehölzen im Spätsommer vorzunehmen. Im vorliegenden Planungsfall betrifft dies nur wenige Sträucher. Die Entfernung der krautigen Vegetation darf nicht durch eine Maschinenmäh erfolgen, da sonst die Gefahr der Tiervverluste nicht auszuschließen ist. Es muss eine schonende Beseitigung der Vegetation per Handmäh erfolgen (SCHNEEWEISS et al. 2014).</p> <p>Ziel ist es, das Abwandern von Zauneidechsen in benachbarte Bereiche zu erwirken. Voraussetzung für die Zulassung einer Vergrä-mungsmaßnahme ist, dass geeignete Ersatzlebensräume mit entsprechenden Habitatqualitäten in unmittelbarer räumlicher Nähe zur Verfügung stehen und barrierefrei erreichbar sind.</p> <p>Am Bauanfang im Bereich der nördlichen Böschungsfläche der bestehenden B 98 existieren keine angrenzenden Habitatflächen der Art, so dass die Tiere vorrangig abgesammelt und umgesiedelt werden müssen (vgl. 16 V _{kvM 11}, CEF 1.3). Im Bereich südlich der bestehenden B 98</p>	-

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung / Begründung der Maßnahme	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
		<p>können jedoch Tiere in angrenzende Habitatflächen verdrängt werden. Hierfür bietet sich auch der Einsatz von selbstleerende Fangeimern an (vgl. 14 V_{kvM 9.2}).</p> <p>Im Südosten von Schönfeld zerschneidet die geplante Trasse Habitatflächen der Zauneidechse. Im vorliegenden Planungsfall konnten jedoch keine hohen Dichten an Zauneidechsen im Bereich der Habitatfläche kartiert werden. Dies liegt wahrscheinlich an der fehlenden Strukturvielfalt und fehlender Eiablagemöglichkeit (TEUFERT 2013). Auch im Zuge der Plausibilisierung der Reptilienerfassung im Jahr 2019 konnten nur Einzeltiere im Bereich der Trockenkuppe lokalisiert werden (34U GmbH 2019b). Da nicht davon auszugehen ist, dass im Umfeld des Baufeldes freie Lebensraumkapazitäten im Bereich der vorhandenen Habitatflächen vorhanden sind, müssen vor der Durchführung von Vergrämnungsmaßnahmen geeignete Ausweichflächen bereitgestellt bzw. optimiert werden. Im Bereich östlich von Schönfeld sind trassen-nahe CEF-Flächen planbar (vgl. CEF 1.1/1.2). Aufgrund des vorhandenen räumlichen Bezugs zwischen der Eingriffsfläche und dem Ersatzlebensraum können Vergrämnungsmaßnahmen vorgesehen werden.</p> <p>Östlich von Schönfeld verbleiben im Bereich der nördlichen Bestandsböschung Fläche Habitatstrukturen der Zauneidechse (vgl. 10 V_{kvM 9.1}). Dadurch ist eine Vergrämnung der Zauneidechse aus dem Baufeld in vorhandene Habitatstrukturen möglich.</p> <p>Da nicht mit ausreichender Sicherheit gewährleistet werden kann, dass eine Vergrämnung aller Tiere gelingt, ist eine Kombination zwischen Vergrämnungsmaßnahme und Umsetzung der verbleibenden Tiere (kvM 11) vorzusehen. Die Kombination aus Vergrämen sowie Absammeln und Umsetzen der Tiere verhindert auch, dass die Eidechsen auf den neu entstandenen, versteckarmen Offenlandflächen einem hohen Prädationsrisiko ausgesetzt sind (SCHNEEWEISS et al. 2014).</p> <p>Die Vergrämnungsmaßnahme ist durch ausgewiesene Feldherpetologen durchzuführen.</p>	
16 V _{kvM 11}	Absuchen und Absammeln von Reptilien innerhalb des Baufeldes im Frühjahr vor Baubeginn (April bis ca. Sept.) und Umsetzen abgesammelter Exemplare in vorbereitete Ausweichlebensräume	<p>Die Zauneidechse zeichnet sich durch eine relativ große Ortstreue aus. Daher ist davon auszugehen, dass trotz der Vergrämnungsmaßnahmen (15 V_{kvM 10}) einige Tiere im Baufeld verbleiben. Zudem ist eine Vergrämnung nicht in allen Bereichen möglich. Zur Vermeidung der Tötung von Individuen im Eingriffsbereich müssen diese abgefangen und in die aufgewerteten Habitatstrukturen umgesiedelt werden (CEF 1).</p> <p>Ziel ist es, so viele Tiere wie möglich zu fangen. Da alle Altersklassen und Geschlechter in repräsentativen Anteilen vertreten sein müssen, kann dies nur erreicht werden, wenn sich die Abfangperiode vom Frühjahr (d. h. der Paarungszeit) bis nach dem Schlupf der Jungtiere in den Herbst hinein erstreckt. Dadurch werden die unterschiedlichen Aktivitätsgipfel aller Gruppen einer Population erfasst (s. Abbildung 10). Im zeitigen Frühjahr sollte aufgrund der Nahrungsknappheit noch nicht gefangen werden, vielmehr hat der Fangbeginn mit oder kurz vor der Paarung zu beginnen. Zauneidechsen können in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung an wetterbedingt geeigneten Zeitpunkten ab Mitte April abgesammelt werden. Zwischenzeitlich abnehmende Fangzahlen bzw. fehlende Sichtnachweise sind kein zwingender Hinweis darauf, dass die Population weitestgehend abgefangen worden ist. Der Erfolg der Fangaktion bzw. dessen Ende ist durch ausgewiesene Fachleute einzuschätzen und zu dokumentieren. Erst nach erfolgreichem Abfangen kann das Baufeld freigeräumt werden (SCHNEEWEISS et al. 2014).</p>	-

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung / Begründung der Maßnahme	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern																																																																																																																																																		
		<table><thead><tr><th></th><th></th><th>JAN</th><th>FEB</th><th>MÄR</th><th>APR</th><th>MAI</th><th>JUN</th><th>JUL</th><th>AUG</th><th>SEP</th><th>OKT</th><th>NOV</th><th>DEZ</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="7">Aktivität</td><td>Männchen</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Weibchen</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Subadulti</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Schlüpflinge</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Paarungszeit</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Eizeitigung</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">Eingriff</td><td>Tiefbauarbeiten (z.B. Stubbenroden)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Mahd</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rückschnitt von Gehölzen</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> <div><div></div>Hauptaktivität der Zauneidechse</div> <div><div></div>Nebenaktivität der Zauneidechse</div> <div><div></div>Eingriffe vermeiden, ausgenommen fachlich begründete Maßnahmen</div> <div><div></div>Maßnahme eingeschränkt und mit Rücksicht auf örtliche Gegebenheiten möglich</div> <div><div></div>Günstiger Zeitraum für Maßnahmen</div> <p>Abbildung 10: Phänologie der Zauneidechse (SCHNEEWEISS et al. 2014)</p> <p>Das gezielte Entfernen der Vegetation im Baufeld dient dazu, dass Zauneidechsen keine oberirdischen Verstecke z. B. in Altgrasfilze oder Streuauflagen als Rückzugsort vorfinden und somit leichter gefangen werden können. Schlingenfänge gelten als die schonendste Fangmethode; sie werden typischerweise durch Handfänge ergänzt. Da jedoch vor allem beim Kescher- und Handfang für die Eidechsen eine Verletzungsgefahr besteht, ist der Schlingenfang vorzuziehen. Grundsätzlich darf das Fangen nur von ausgewiesenen Feldherpetologen mit einschlägiger Erfahrung am Eidechsenfang durchgeführt werden (SCHNEEWEISS et al. 2014).</p>			JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	Aktivität	Männchen													Weibchen													Subadulti													Schlüpflinge													Paarungszeit													Eizeitigung																										Eingriff	Tiefbauarbeiten (z.B. Stubbenroden)													Mahd													Rückschnitt von Gehölzen													
		JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ																																																																																																																																								
Aktivität	Männchen																																																																																																																																																				
	Weibchen																																																																																																																																																				
	Subadulti																																																																																																																																																				
	Schlüpflinge																																																																																																																																																				
	Paarungszeit																																																																																																																																																				
	Eizeitigung																																																																																																																																																				
Eingriff	Tiefbauarbeiten (z.B. Stubbenroden)																																																																																																																																																				
	Mahd																																																																																																																																																				
	Rückschnitt von Gehölzen																																																																																																																																																				

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung / Begründung der Maßnahme	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
17 V _{kvM 12}	Bereitstellung durchgehender Saumstrukturen	<p>Die Habitatfläche östlich von Schönfeld im Bereich der Trockenkuppe wird durch das Einbringen von Versteckstrukturen strukturell aufgewertet (vgl. CEF 1.1 - 1.3), so dass insgesamt eine deutliche Verbesserung der Lebensraumeignung anzunehmen ist. Die geplante B 98 sowie die Anbindung an die Ortsdurchfahrt führen jedoch zu einer Zerschneidung der Austauschbeziehungen zwischen der bestehenden Habitatfläche südlich der Trockenkuppe und der ebenfalls als Reptilienhabitat geeigneten Ortsrandlage von Schönfeld (vgl. TEUFERT 2013). Um eine Isolierung der Fläche entgegenzuwirken, sind daher zusätzlich reptiliengerechte Saumstrukturen zu entwickeln.</p> <p>Östlich der Trockenkuppe befindet sich ein Feldweg, dessen nördlicher Randbereich als Migrationskorridor und damit als biotopvernetzendes Element für Reptilien eingeschätzt werden kann (vgl. 34u GmbH 2019b). Die gegenwärtig fragmentarisch ausgebildete Migrationsfunktion ist durch zusätzliche Maßnahmen zur Gewährleistung einer zusammenhängenden Saumstruktur zu stärken. Dafür werden die bestehenden Saumstrukturen entlang des Weges in Richtung der Kienmühle in einen extensiven Kraut- oder Altgrassaum entwickelt. Bestehende Einzelbäume und Strauchpflanzungen sind zu erhalten. Um als Trittsteinbiotop für die Zauneidechse zu fungieren, sind zusätzliche Versteckmöglichkeiten in Form von Stein- und Holzhaufen anzulegen. Diese sind in einem Abstand von max. 50 m vorzusehen.</p> <div data-bbox="618 644 1214 1098">  </div> <div data-bbox="1299 644 1836 1098">  </div> <p>Foto 1: Kienmühlenweg südöstlich Schönfeld</p>	-
18 V _{kvM 13}	Absammeln und Umsetzen der Raupen des Nachkerzenschwärmers vor Baubeginn	<p>Im Querungsbereich von Straßen- und Wegeböschungen sowie von Randbereichen der Grabenstrukturen kommt es zu baulichen Eingriffen in potenzielle Habitatflächen des Falters. Dadurch besteht die Gefahr, dass Eier, Raupen oder Puppen des Nachkerzenschwärmers geschädigt werden. Um den Schädigungs- und Tötungstatbestand zu vermeiden, wird das Baufeld im Jahr vor der Baufeldfreimachung gezielt nach Raupen der Falterart abgesucht.</p> <p>Der Nachkerzenschwärmer tritt häufig recht unsterblich auf. Daher muss mit seinem Vorkommen überall dort gerechnet werden, wo potenzielle Raupenfutterpflanzen zu finden sind. Um alle Futterpflanzen (Weidenröschen- oder Nachkerzen-Vorkommen) zu lokalisieren, ist im Juni vor Baufeldfreimachung die erste Trassenbegehung vorzunehmen. Dabei kann festgelegt werden, ob ein Habitatpotenzial im Trassenkorridor</p>	-

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung / Begründung der Maßnahme	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
		<p>vorhanden ist und bei Bedarf können bereits erste Raupen geborgen werden. Von Juli bis Mitte August sind weitere 4-5 Begehungen soweit erforderlich vorzunehmen. Der genaue Zeitraum des Absammelns ist auch von der Witterung abhängig und daher vom Fachgutachter festzulegen.</p> <p>Grundsätzlich muss die Maßnahme räumlich über die eigentlichen Raupenhabitatflächen hinaus durchgeführt werden, da die Raupen über 100 m weit wandern können und es somit zu einer Rückwanderung ins Baufeld kommen kann. Abgesammelte Raupen können außerhalb des Baufeldes jedoch im Umfeld an Futterpflanzen ausgesetzt werden.</p>	
19 V <small>kvM 14</small>	Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung/Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Avifauna	<p>Die Baufeldberäumung im Bereich von Acker-, Brach-, Hochstauden- und Grünlandflächen erfolgt im, für die im Planungsraum vorkommenden Arten unkritischen Zeitraum, von Anfang September bis Mitte März.</p> <p>Entsprechend der Verbote des § 39 Abs. 5 Nr. 2 und 3 BNatSchG erfolgt keine Fällung, kein Schnitt, keine Rodung von Gehölzen und/oder Hecken und Röhrichen in der Zeit vom 01. März bis 30. September bzw. die Baufeldberäumung muss außerhalb der Brutzeit, d. h. im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar erfolgen.</p> <p>Durch die Maßnahme wird die Inanspruchnahme besetzter Nester sowie eine Brutansiedlung im Trassenbereich vermieden.</p>	-
20 V <small>kvM 15</small> gesamte Baustrecke	Vermeidung der spontanen Wiederbesiedlung des geräumten Baufeldes	<p>Wenn nach der Baufeldräumung bzw. im weiteren Bauablauf Unterbrechungen im geplanten Bauablauf eintreten, ist es nicht auszuschließen, dass sich einige Arten zwischenzeitlich wieder im Baufeld ansiedeln. Dies trifft besonders für Bodenbrüter und Pionierarten zu. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen werden unter fachlicher Begleitung der UBB aktive Vergrämuungsmaßnahmen durchgeführt. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass kein Brutpaar auf den Bauflächen, Lagerflächen oder Zuwegungen seinen Niststandort anlegt (LBV-SH 2016).</p> <p>Wird auf Vergrämuungsmaßnahmen verzichtet, muss bei einer Brutansiedlung mit der Wiederaufnahme der Bautätigkeiten bis zur Beendigung der Brutzeit gewartet werden. Anderenfalls würde der Verbotstatbestand der Tötung ausgelöst werden (LBV-SH 2016).</p> <p>Für Brutvögel sind Bauunterbrechungen ab einer Dauer von 5 Tagen von Bedeutung. Nach einer 5 Tage anhaltenden Baupause sind Vergrämuungsmaßnahmen erforderlich. Erfolgen keine Vergrämuungsmaßnahmen, ist nach einer Baupause von 5 Tagen das Baufeld durch die Umweltbaubegleitung nach Brutvorkommen abzusuchen. Wenn brütende Vögel festgestellt werden, dürfen die Tätigkeiten erst nach Abschluss des Brutgeschehens fortgesetzt werden (LBV-SH 2016).</p> <p>Vergrämuungsmaßnahmen sind nur innerhalb des Baufeldes (sowie der Baustraßen und Zufahrten) durchzuführen, da die Scheuchwirkungen der Maßnahme über das Baufeld hinausstrahlen (LBV-SH 2016). Durch akustische und optische Signale werden potenzielle Brutvögel aus den technologischen Bauflächen auch bei Bauunterbrechungen ferngehalten.</p>	-
21 V <small>kvM 16</small> gesamte Baustrecke	Absuchen des Baufeldes nach möglichen Bruthöhlen der Avifauna	<p>Unmittelbar vor den Rodungsarbeiten sind im Rahmen einer Vorortbegehung die zu rodenden Altbäume auf Höhlenbäume bzw. potenzielle Höhlenbäume hin abzusuchen. Diese Erfassung bietet die Grundlage für die Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Höhlenbrüter (CEF 3).</p> <p>Sollte in begründeten Einzelfällen eine Baufeldfreimachung innerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Avifauna notwendig werden, sind vorsorglich die erfassten Höhlen zu verschließen, um eine Nutzung zu verhindern.</p> <p>Die Maßnahme ist in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung durchzuführen.</p>	-

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung / Begründung der Maßnahme	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
22 V <small>kVM 17</small>	Verlagerung des Storchennestes aus dem Nahbereich der Trasse auf das Grundstück der Gemeindeverwaltung	<p>Störche sind i.d.R. ihrem Brutplatz treu und besetzen jedes Jahr wieder den gleichen Horst. Durch die räumliche Verlagerung der künstlichen Nisthilfe werden potenzielle Brutvorkommen außerhalb des artspezifischen Wirkkorridores der Bundesstraße sowie außerhalb des unmittelbaren Gefahrenbereiches der Trasse gebracht.</p> <p>Rückbau und Neuausrichtung des Kunsthörstes finden während der Abwesenheit des Weißstorches statt. Somit steht die Nisthilfe dem Weißstorch bei der Ankunft aus dem Überwinterungsgebiet zur Verfügung. Die künstliche Storchplattform wird sofern technisch möglich als Ganzes (Alternativ nur die Plattform mit dem Altnest) im Bereich des Ersatzstandortes gebracht. Das bereits „Eingewohnte“ fördert die Annahme als Fortpflanzungsstätte. Grundsätzlich sind Weißstörche jedoch in der Lage neue Horstplattformen anzunehmen, da aufgrund der exponierten Lage der Storchennester der Verlust des Altnestes nie auszuschließen ist (GARNIEL 2019).</p> <p>Als neuer Standort wird das Gelände vom Gemeindeamt Schönfeld ausgewählt, da es sich bei diesem Bereich um einen traditionellen Weißstorchbrutplatz handelt. Bei der Positionierung ist darauf zu achten, dass ein Mindestabstand von 100 m zur Bundesstraße einzuhalten ist. Die Positionierung und Neuausrichtung erfolgt in Abstimmung mit der uNB.</p> <p>Weißstörche brüten in der Kulturlandschaft sehr häufig im Bereich von künstlichen Fortpflanzungsstätten. Auch bei der zur verlagernden Nisthilfe handelt es sich um eine vom Menschen bereitgestellte Fortpflanzungsstätte. Es ist bekannt, dass durch die Bereitstellung von Nisthilfen die (Wieder-)Ansiedlung und Bestandsförderung des Weißstorches in seinen Brutgebieten erfolgreich durchgeführt wird (GARNIEL 2019). Daher kann die Wirkungsprognose der Maßnahme als hoch eingestuft werden.</p> <p>Hinweis: Grundsätzlich bietet der Raum um Schönfeld ausreichend Nahrungskapazitäten für ein Brutpaar des Weißstorches. Unabhängig des Brutstatus ist die künstliche Storchplattform aus dem Privatgelände auf das Grundstück der Gemeindeverwaltung zu verlagern, damit auch künftig keine Gefahrensituation für den Weißstorch entstehen kann. Sofern sich während der Planungsphase an anderer Stelle im Gemeindegebiet von Schönfeld (Bsp. auf dem Grundstück der Gemeindeverwaltung) ein Brutvorkommen etabliert, jedoch keine Brut auf dem Privatgrundstück stattfindet, ist mit der uNB abzustimmen, ob die künstliche Storchplattform aus dem Privatgrundstück verlagert oder ersatzlos zu entnehmen ist.</p>	
23 V gesamte Baustrecke innerhalb des Schönfelder Dorfbaches	Zeitliche Abstimmung der Bauausführung auf die Laichzeiten von Fischarten	<p>Im Rahmen der Neubaumaßnahmen des BW 1 ist eine baubedingte Flächeninanspruchnahme im Schönfelder Dorfbach erforderlich. Das Bauwerk wird als überschütteter Stahlbetonrahmen mit Parallelfügeln und hochwassersicherem Gewässerprofil in Ortbeton ausgebildet. Zur Gewährleistung der bauzeitlichen Überfahrbarkeit des Schönfelder Dorfbaches ist eine Bachverrohrung DN 1200 einschließlich Querrängedämme ober- und unterstrom vorgesehen.</p> <p>Eingriffe in das Gewässerbett des Schönfelder Dorfbaches sind daher auf Zeiträume außerhalb sensibler Phasen der wertgebenden Fischarten zu legen. Es sind die gesetzlichen Regelungen der Sächsischen Fischereiverordnung (Sächs-FischVO) für die Fischarten zu beachten.</p> <p>Zum Schutz der Salmoniden gilt eine Ausschlussfrist für Maßnahmen mit direktem Gewässereingriff (z. B. Arbeiten an der Gewässerböschung, Einrichtung von Baustraßen, Einrichtung und Entnahme einer Verrohrung u. ä.) vom 01. Oktober bis 30. April.</p> <p>Unmittelbar angrenzend an die ausgewiesenen Bauelflächen ist der Schönfelder Dorfbach als Bautabuzone auszuweisen.</p> <p>Nach Beendigung der Maßnahmen sind die bautechnologischen Bereiche innerhalb des Schönfelder Dorfbaches auch abschnittsweise außerhalb der benannten Ausschlussfrist fachgerecht rückzubauen.</p>	Wasser

Nr. der Maßnahme (Bau-km)	Maßnahme	Beschreibung / Begründung der Maßnahme	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
		Es erfolgt eine Anzeige der Baumaßnahme gemäß § 14 Abs. 1 der Sächs-FischVO bis spätestens 21 Tage vor Beginn gegenüber der Fischereibehörde und dem Fischereiausübungsberechtigten. Zudem wird eine Ausnahmegenehmigung der Fischereibehörde zum Bauen innerhalb der Schonzeit von Fischarten benötigt.	
24 V gesamte Baustrecke innerhalb des Schönfelder Dorfbaches	Abfischung innerhalb des Baufeldes zum Brückenbauwerk 1 über den Schönfelder Dorfbach	Um Individuenverluste im Zuge der Baustreifeneinrichtung, die infolge eines verringerten Fortpflanzungserfolges zu einem Populationsrückgang von Fischarten beitragen könnten, zu vermeiden, sind die betroffenen Bereiche des Schönfelder Dorfbaches vor der Baumaßnahme vollständig abzufischen. Die hierbei gefangenen Exemplare von Fischarten sind daran anschließend stromunterhalb der Baumaßnahme in den Schönfelder Dorfbach auszusetzen. Die abgefischten Arten sind dabei in Art und Zahl zu erfassen. Die Evakuierungsbefischung ist durch geschultes Fachpersonal durchzuführen. Die Abfischung erfolgt zeitgleich bzw. parallel zur Errichtung der Baufelder im Gewässerbett des Schönfelder Dorfbaches. Da Zwischenhälterung und Wiederaussetzung abgefischter Individuen hohe Ansprüche stellen, sollte dies in enger Abstimmung mit der Fischereibehörde erfolgen. Für eine Elektrobefischung sind rechtzeitige Abstimmungen mit dem Fischereiausübungsberechtigten vorzunehmen. Es ist ein Antrag auf Erteilung einer Genehmigung zur Elektrobefischung durch den Ausführenden der Befischung zu stellen.	Wasser
25 V <small>kvM 18</small> gesamte Baustrecke	Umweltbaubegleitung	Die Umweltbaubegleitung (UBB) ist entsprechend der Vorgaben der „Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau (ELA)“ auszuführen. Aufgabe der UBB ist es, die Vorbereitung und Durchführung der Bauarbeiten hinsichtlich der umwelt- und naturschutzfachlichen Aspekte beratend zu begleiten. Sie verfolgt somit einen präventiven Ansatz. Leistungen der Umweltbaubegleitung dienen der Vermeidung von ökologischen und ökonomischen Schäden und unterstützen den Auftraggeber beim Umgang in allen umweltrelevanten Fragen. Das Ziel der UBB ist die Beachtung aller gesetzlichen Umweltvorschriften, Normen und Regelwerke, die Einhaltung der naturschutzrechtlichen Vorgaben aus der Baurechtserlangung sowie die Vermeidung von Umweltschäden und den dadurch entstehenden Kosten und Zeitverzögerungen (UI 2018). Die Umweltbaubegleitung hat somit Sorge zu tragen, dass die Belange des Umwelt- und insbesondere des Naturschutzes im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens beachtet und vermeidbare Beeinträchtigungen vermieden werden. Dabei hat die Umweltbaubegleitung eine Pflicht zur Beweissicherung und zur Dokumentation der zulässigen Baudurchführung. Somit kontrolliert und dokumentiert die UBB den Bauablauf, die Bauarbeiten sowie die Fachfirmen. Die UBB umfasst neben der umweltfachlichen Begleitung bei der Errichtung des eigentlichen Vorhabens auch die Begleitung der Umsetzung naturschutzfachlicher Maßnahmen (NuL 2014). Die Umweltbaubegleitung übernimmt Abstimmungen und Beratungen mit der Oberbauleitung bzgl. Umweltfragen. Sie kann damit gezielt Einfluss auf einzelne Lebensräume bzw. Lebensraumstrukturen und Artengruppen nehmen. Dadurch werden die Auswirkungen der Baumaßnahmen auf einzelne Lebensräume bzw. Lebensraumstrukturen und Artengruppen vermieden bzw. minimiert. Die Umweltbauleitung ist durch die Oberbauleitung über alle das Tätigkeitsfeld betreffende Maßnahmen frühzeitig zu unterrichten und in die Entscheidungsprozesse mit einzubeziehen.	-

11.2 Ausgleichsmaßnahmen

Die nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die durch das Vorhaben hervorgerufen werden, liegen insbesondere in der Neuversiegelung durch die Anlage der Fahrbahn sowie in den Funktionsverlusten und -beeinträchtigungen durch die Anlage von Böschungen, Mulden und Brückenbauwerken. Neuversiegelungen können aus fachlicher Sicht nur durch Entsiegelung von Flächen ausgeglichen werden.

Da im näheren Trassenumfeld (Eingriffsort) nicht genügend geeignete Flächen für Entsiegelungsmaßnahmen zur Verfügung stehen, kann der Neuversiegelungsgrad der Trasse nicht durch eine Entsiegelung in gleicher Höhe ausgeglichen werden. Als trassennahe Ausgleichsmaßnahmen verbleiben daher nur Rückbaumaßnahmen für nicht mehr benötigte Straßenabschnitte.

Eine detaillierte Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen findet sich im Maßnahmenverzeichnis (UL 9.3). Die Plandarstellung erfolgt in der **Unterlage 9.2**. Es sind folgende Ausgleichsmaßnahmen geplant:

11.2.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Im Ergebnis der Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF = Measures to ensure the continued ecological functionality of breeding sites and resting places) zur Sicherung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der im Gebiet vorkommenden europäisch geschützten Arten erforderlich. Sie stellen gleichzeitig Ausgleichsmaßnahmen gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung dar. Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen werden durch den Index „CEF“ gekennzeichnet und sind in der nachfolgenden Tabelle 26 mit aufgeführt.

11.2.2 Ausgleichsmaßnahmen im Zuge der vorliegenden Planung

Im Zuge der vorliegenden Planung zum Vorhaben B 98 OU Schönfeld werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Die Darstellung der räumlichen Lage der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt in **Unterlage 9.2**.

Tabelle 26: Ausgleichsmaßnahmen im Zuge des Vorhabens B 98 OU Schönfeld

Maßnahmennummer	Maßnahmenbezeichnung	Flächengröße
1 A	Wiederherstellung der baubedingt beanspruchten Grundfläche	64.535 m ²
2.1 A	Wiederherstellung von baubedingt beanspruchten Bach- und Grabenstrukturen	375 m ²
2.2 A	Wiederherstellung von baubedingt beanspruchtem mesophilen Grünland	3.005 m ²
2.3 A	Wiederherstellung von baubedingt beanspruchten Gehölzbeständen	880 m ²
3.1 A	Entsiegelung und Rückbau nicht mehr benötigter Straßenflächen der B 98 alt westlich Schönfeld	575 m ²
3.2 A	Entsiegelung und Rückbau nicht mehr benötigter Straßenflächen der B 98 alt südöstlich Schönfeld	2.125 m ²
3.3 A	Teilentsiegelung nicht mehr benötigter Straßenflächen der B 98 alt westlich Schönfeld und Umwandlung in einen teilversiegelten Wirtschaftsweg	305 m ²
3.4 A	Ökokonto: Entsiegelung Gohrischheide im Zuge der B 169 Ausbau östlich Zeithain	4.725 m ²
4.1 A	Anlage von Einzelbäumen auf den Böschungsflächen der B 98 zwischen Schönfelder Dorfbach und Röhrichteichgraben	18 Stk.
4.2 A	Anlage von flächigen Strauchpflanzungen und Einzelsträuchern auf den Böschungsflächen der B 98	2.185 m ²
5 A	Anlage von Ruderalfluren auf den südexponierten Böschungsflächen der B 98	3.765 m ²
6.1 A	Anlage von Krautsäumen auf Rest- und Zwickelflächen	1.150 m ²
6.2 A	Anlage von Krautsäumen auf entsiegelten Flächen der B 98 alt	1.990 m ²

Maßnahmennummer	Maßnahmenbezeichnung	Flächengröße
7 A kvM 6	Anlage von gewässerbegleitenden Leitpflanzungen zur Gewährleistung der Wirksamkeit der Querungshilfen für Fledermäuse	1.485 m ²
8.1 A CEF 1.1	Strukturanreicherung der bestehenden Ruderalflur südlich des bestehenden Parkplatzes	2.120 m ²
8.2 A CEF 1.2	Anlage einer Mageren Flachland-Mähwiese südöstlich von Schönfeld und gleichzeitig vorgezogene Optimierung bestehender Habitatflächen der Zauneidechse	10.905 m ²
8.3 A	Anlage von extensiv genutztem Grünland südöstlich Schönfeld	1.170 m ²
8.4 A	Anlage von Ruderalflur südöstlich Schönfeld	595 m ²
9 A CEF 3	Bereitstellung von Nistgelegenheiten für die Gilde der gehölzbrütenden Vogelarten	6.485 m ² große Suchräume zur Anbringung von Ersatzniststätten

11.3 Ersatzmaßnahmen

Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild, die nicht ausgeglichen werden können, sind gemäß § 15 (2) BNatSchG in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung dann, wenn die beeinträchtigten Funktionen in der betroffenen naturräumlichen Region in gleichwertiger Weise ersetzt werden.

Eine detaillierte Darstellung der Ersatzmaßnahmen findet sich im Maßnahmenverzeichnis, **Unterlage 9.3**. Es sind folgende Ersatzmaßnahmen geplant:

Tabelle 27: Ersatzmaßnahmen im Zuge des Vorhabens B 98 OU Schönfeld

Maßnahmennummer	Maßnahmenbezeichnung	Flächengröße
1 E	Fischotterschutzanlage östlich Thiendorf - Ökokontomaßnahme in den Gemarkungen Thiendorf und Sacka	189.300,00 € / 5.410 m ²
2.1 E	Anlage einer Laubbaumreihe entlang des Radweges westlich Schönfeld	37 Stk., 1.895 m ²
2.2 E	Anlage einer Laubbaumreihe entlang des Wirtschaftsweges am Gewerbegebiet westlich Schönfeld	18 Stk., 645 m ²
2.3 E	Anlage einer Laubbaumreihe entlang des Wirtschaftsweges westlich des Baches aus Schönborn	14 Stk., 500 m ²
2.4 E	Anlage einer Laubbaumreihe entlang der Straße der MTS	7 Stk., 355 m ²
2.5 E	Anlage einer Laubbaumreihe entlang des Weinbergsweges	3 Stk., 235 m ²
2.6 E	Anlage einer Laubbaumreihe entlang eines Wirtschaftsweges und dem Eichenweg	27 Stk., 945 m ²
2.7 E	Anlage einer Laubbaumreihe entlang der Straße zur Anbindung der B 98 südöstlich Schönfeld	6 Stk., 220 m ²
2.8 E	Anlage einer Laubbaumreihe entlang der B 98 alt südöstlich Schönfeld	30 Stk., 590 m ²
3.1 E	Anlage einer Gehölzpflanzung am westlichen Siedlungsrandbereich von Schönfeld	110 m ²
3.2 E	Anlage einer Strauchpflanzung nördlich der Gewerbeflächen entlang der Straße der MTS	755 m ²
3.3 E	Anlage einer Strauchpflanzung entlang eines Wirtschaftsweges östlich der Gewerbeflächen entlang der Straße der MTS	205 m ²
3.4 E	Anlage einer Feldhecke am Neuen Weg	3.455 m ²
3.4.1 E CEF 2	Anlage einer Feldhecke am Neuen Weg zur Entwicklung von Revierstrukturen für den Bluthänfling (auf Acker)	925 m ²
3.5 E	Anlage einer Feldhecke entlang des Weinbergsweges (auf Acker)	335 m ²
3.6 E	Anlage einer Feldhecke nördlich der Gewerbeflächen entlang der Straße der MTS (auf Intensivgrünland)	400 m ²

Maßnahmen- nummer	Maßnahmenbezeichnung	Flächengröße
3.7 E CEF 1.3	Anlage einer Strauchpflanzung auf der Restfläche des Knotenpunktes 1 und gleichzeitig vorgezogene Optimierung bestehender Habitatflächen der Zauneidechse (auf Acker und Intensivgrünland)	1.335 m ²
3.8 E	Anlage einer Strauchpflanzung auf der Restfläche des Knotenpunktes 2	930 m ²

12 Wesentliche Wirkungen des Vorhabens bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb, einschließlich solcher die durch die Anfälligkeit des Projekts für Risiken schwerer Unfälle und/oder Katastrophen bedingt sind

Es erfolgt eine Betrachtung der Betroffenheit gemäß der „Seveso-III-Richtlinie“. Im Hinblick auf mögliche schwere Unfälle und Katastrophen sind vorhabenbezogen insbesondere Hochwasserereignisse/Starkregenereignisse, Hangrutschungen und Verkehrsunfälle zu betrachten. Hierbei stehen v.a. Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen (Bevölkerung), insbesondere die menschliche Gesundheit sowie der sonstigen Umweltgüter im Vordergrund.

Bei Straßen kommen hier v.a. folgende Aspekte in Frage:

- Überschwemmungen
- Böschungsruutschungen
- Unfälle mit Gefahrguttransportern
- Auswirkungen auf Gewerbe- und Industrieanlagen

Im Zuge der Planung werden Maßnahmen vorgesehen, die die Anfälligkeit des Projektes für Risiken schwerer Unfälle oder unvorhergesehener Umstände verringern.

Überschwemmungen

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Überschwemmungsgebiete gemäß § 72 SächsWG. Eine Gefährdung durch Überschwemmungsereignisse kann somit ausgeschlossen werden.

Böschungsruutschungen

Gemäß dem Baugrundgutachten kann für die Böschung der Dämme und Einschnitte die in der RAL vorgegebene Regelböschungsnegung von 1:1,5 (h ab 2,00 m) bzw. konstante Böschungsbreite 3,00 m (h kleiner 2,00 m) angesetzt werden. Des Weiteren liegen in den Einschnittbereichen die Neigungen je nach vorhandener Untergrundbeschaffenheit zwischen 1:1,5 und 1:1,8. Im Zuge einer gleichmäßigen Böschungsgestaltung im Bereich der Einschnitte wird für die Bereiche ab 2,00 m Höhe eine Böschungsnegung von 1:1,8 vorgesehen. Für die Bereiche mit einer Höhe kleiner als 2,00 wird mit einer Regelböschungsbreite von 3,00 m vorgesehen. Für die Bereiche zwischen Bau-km 1+307 und 1+404 sowie 1+750 und 1+805 sind Auflastfilter in der Böschung herzustellen. Diese werden flächig über die gesamte Höhe in der Körnung 45/125 ausgeführt. Zur Vermeidung von zufließendem Niederschlagswasser wird an der Böschungsschulter eine kleine Aufwallung vorgesehen. Analog der Dammgestaltung werden auch die Einschnitte mit ingenieurbologischen Maßnahmen gesichert. (CIC 2020a).

Ansonsten werden die Böschungen generell durch die Ansaat von Landschaftsrassen begrünt. Da der Aufbau der notwendigen Böschungen dem Stand der Technik entspricht (s.o.), besteht keine Gefahr durch Böschungsruutschung.

Unfälle mit Gefahrguttransportern

Bei Verkehrsstraßen ist das Risiko von Verkehrsunfällen immanent. Der Pkw-Verkehr birgt hierbei im Vergleich zu Kraftomnibussen, Eisen- und Straßenbahnen ein vergleichsweise hohes Risiko.

Da durch das Straßenbauvorhaben die Ortslage Schönfeld entlastet wird, nehmen dort auch die Unfallrisiken ab. Auf der Neubaustrecke ist wegen des gleichmäßigen Verkehrsflusses etc. demgegenüber ein eher geringes Unfallrisiko gegeben. Somit ist auch ein abnehmendes Gefährdungsrisiko für das Leben und die Gesundheit von Menschen, die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, für wichtige Gemeingüter sowie für die Umwelt durch Unfälle mit Gefahrguttransportern anzunehmen.

Bei Unfällen, die zum Austreten gefährlicher Stoffe führen, ist auf Grund der Vielzahl möglicher Gefahrenstoffe ein genereller Schutz nicht möglich. Bei den am häufigsten vorkommenden Unfällen tritt in der Regel Benzin oder Öl aus. Diese Stoffe werden im Dammbereich über den Bodenbereich aufgehalten, der dann ggf. ausgetauscht werden muss. In der Regel wird die zuständige Feuerwehr bei Gefahrgutunfällen geeignete Schutzmaßnahmen treffen.

In hohen Dammböschungen sowie auf den Bauwerken werden zudem regelgerechte Schutzeinrichtungen vorgesehen, die ein Abstürzen von Fahrzeugen beim Abkommen von der Fahrbahn verhindern sollen.

Auswirkungen auf Gewerbe- und Industrieanlagen

In Sachsen werden alle Störfallanlagen landeszentral durch das LfULG überwacht. In der direkten Nachbarschaft der geplanten B 98 befinden sich keine Gewerbe- und Industrieanlagen die als Störfallbetriebe (Betriebsbereiche gemäß § 3 Abs. 5a BImSchG) einzustufen sind.

Es sind demzufolge im Rahmen des Vorhaben keine Maßnahmen im Sinne der aktuellen Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen („Soveso-III-Richtlinie“) erforderlich.

13 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Der Freistaat Sachsen, vertreten durch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Meißen plant das Vorhaben Ortsumgehung Schönfeld. Das Vorhaben beginnt am Anschluss des Knotenpunktes 1 mit der B 98 alt westlich von Schönfeld, quert über Brückenbauwerke in östlicher Richtung des Schönfelder Dorfbach, die Straße der MTS sowie den Röhrichtteichgraben und schließt süd-östlich von Schönfeld am mit dem Knotenpunkt 2 an die bestehende B 98 wieder an.

- Wesentliche Umweltauswirkungen des Vorhabens sind:
- bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Boden, Biotopen und Habitaten besonders geschützter Tierarten,
- Veränderung von Standorteigenschaften durch Stoffeinträge etc.,
- Zerschneidung faunistischer Wanderbewegungen/Zerschneidung von Biotopen und Habitaten,
- zusätzliche Störwirkungen durch Licht und Lärm (Baubetrieb, Straßenverkehr),
- zusätzliche Kollisionsgefahr für Tiere mit dem Verkehr,
- zusätzliche Schadstoffeinträge (Abgase, Tausalz, etc.),
- technische Überprägung der Landschaft.

Hinsichtlich des Schutzgutes Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit kommt es insgesamt mit dem Vorhaben zu einer deutlichen Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur und Verkehrssicherheit. Die geplante Verlegung lässt zukünftig eine kontinuierliche Fahrweise und damit auch einen geringeren Schadstoffausstoß sowie geringere Verkehrslärmemissionen erwarten und stellt somit eine Verbesserung für die Bevölkerung dar. Die Ortslage Schönfeld wird vom Verkehr deutlich entlastet.

Durch die Prüfung vernünftiger Alternativen und die Wahl der Varianten 1.1 / 1.3 als Vorzugsvariante (= gewählte Linie) können die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt minimiert werden. Die Varianten 1.1 / 1.3 sind die umweltverträglichsten Varianten.

Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sowie die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden erhebliche Umweltauswirkungen gemäß UVPG auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere menschlicher Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter vermieden.

14 Quellenverzeichnis

14.1 Gesetze und Richtlinien

4. BImSchV - VIERTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES (VERORDNUNG ÜBER GENEHMIGUNGSBEDÜRFTIGE ANLAGEN). In der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440).

16. BImSchV - SECHZEHNTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES. Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.

BImSchG – BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ. In der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist.

BNatSchG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (Abl. EG Nr. L 206 S. 7), geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305 S. 42), angepasst durch den Beschluss 95/1/EG vom 01.01.1995, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013 (Abl. EG Nr. L 158/193 vom 10.6.2013).

FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (1996): Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung (RAS-LP 2).

FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ).

FStrG – BUNDESFERNSTRAßENGESETZ. In der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2237) geändert worden ist.

RICHTLINIE 2012/18/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.

SächsNatSchG - SÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 14. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 782) geändert worden ist.

SächsWG – SÄCHSISCHES WASSERGESETZ vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08. Juli 2016 (SächsGVBl. S. 287) geändert worden ist.

SMWA - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR (2006): Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und des Bibers an Straßen. Erlass vom 06. Februar 2006.

UVP-ÄNDRL – RICHTLINIE 2014/52/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 16. APRIL 2014 zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten. – Abl. EU L 124, 1-18.

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513) geändert worden ist.

UVPMODG – GESETZ ZUR MODERNISIERUNG DES RECHTS DER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).

14.2 Literaturverzeichnis

BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011b): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr - Entwurf Oktober 2011.

BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & W. SCHORCHT (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 114 Seiten.

LBV-SH (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN) (Hrsg.) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Kiel. 85. S + Anlagen.

LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2017a): Tabelle: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 2.0 (Bearbeitungsstand 12.05.2017). Digital bereitgestellt unter Arbeitshilfen Artenschutz, Link: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>.

LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2017b): Tabelle: In Sachsen auftretende Vogelarten, Version 2.0 (Stand: 30.03.2017). Digital bereitgestellt unter Arbeitshilfen Artenschutz, Link: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>.

MANNSFELD, K. & R.-U. SYRBE (HRSG.) (2008): Naturräume in Sachsen. Forschungen zur deutschen Landeskunde. Band 257. Leipzig.

NUL - NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2014): Positionen zur Umweltbaubegleitung. Artikel vom Bund Deutscher Landschaftsarchitekten. Zeitschrift für angewandte Ökologie. 01/2014, Band 46.

ORTHAB (2019): Selbstleerende Fangeimer zur Umsiedlung von Kleintieren aus zukünftigen Baustellen. Digital abgerufen unter dem Link: https://ortlieb-natur.de/wp-content/uploads/2018/11/Flyer_Eimer_web-1.jpg.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERES ELBTAL / OSTERZGEBIRGE (2018): Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge. 2. Gesamtfortschreibung. Geänderter Planentwurf, Stand 10/2018 für das erneute Beteiligungsverfahren nach §§ 9 und 10 ROG i. V. m. § 6 Abs. 2 SächsLPlG.

SCHINK, A., REIDT, O. & MITSCHANG, S. (2018): UVPG - UmwRG. Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz - Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz. Kommentar. Berlin.

SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYNE & M. RÖSSLER (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.

SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I.; KLUGE, E.; HASTEDT, U. & R. BAIER (2014): "Zauneidechse im Vorhabensgebiet - was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun?" Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23(1): 11.

UI - UMWELTINSTITUT OFFENBACH AKADEMIE FÜR ARBEITSSICHERHEIT UND UMWELTSCHUTZ (2018): Informationen zur Umweltbaubegleitung. Digital abgerufen unter dem Link: <https://www.umweltinstitut.de/themen/050/Bauwesen/341/Umweltbaubegleitung.html>.

14.3 Gutachten und Planungen

34U GMBH (2019a): Plausibilisierung der vorliegenden Gutachten zur Amphibien- und Reptilienerfassung zum Vorhaben B 98 Ortsumgehung Schönfeld. Amphibienerfassung 2019. August 2019.

34U GMBH (2019b): Plausibilisierung der vorliegenden Gutachten zur Amphibien- und Reptilienerfassung zum Vorhaben B 98 Ortsumgehung Schönfeld. Feststellungsentwurf. Reptilienerfassung 2019. September 2019.

CHIROPLAN - BÜRO FÜR FLEDERMAUSKUNDE (2013): Faunistische Sonderuntersuchung Fledermäuse im Rahmen der Planung. B 98 Ortsumgehung Schönfeld. Gutachten im Auftrag des LASuV NL Meißen. Abschlussbericht 25.10.2013. Niesky.

CIC - BAUINGENIEURE GMBH DRESDEN (2009): Erläuterungsbericht zum Vorhaben „B 98 Ortsumgehung Schönfeld und Thiendorf“. Vorplanung. Stand 06.08.2009

CIC - BAUINGENIEURE GMBH DRESDEN (2020a): Unterlage 1 - Technischer Erläuterungsbericht zum Vorhaben B 98 Ortsumgehung Schönfeld. Feststellungsentwurf. Stand 31.01.2020

CIC - BAUINGENIEURE GMBH DRESDEN (2020b): Unterlage 18 zum Vorhaben „B 98 - Ortsumgehung Schönfeld“ - Ergebnisse wassertechnischer Berechnungen. Erläuterungen zum Entwässerungskonzept. Feststellungsentwurf. Stand 31.01.2020.

GfBU-CONSULT - GESELLSCHAFT FÜR UMWELT- UND MANAGEMENTBERATUNG MBH (2015a): Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Schönfeld. Stand: 10.11.2015. Verwaltungsgemeinschaft Schönfeld (Gemeinden Lampertswalde und Schönfeld).

HURTIG, A. (2008): B 98 Ortsumfahrung Schönfeld und Thiendorf. Faunistisches Gutachten Artengruppe Mittel- und Großsäuger (inkl. Fischotter und Biber). Gutachten im Auftrag des Straßenbauamts Meißen-Dresden, Endbericht v. 28.05.2008.

INGENIEURBÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ FÖRSTER & WOLGAST (2017): Unterlage 17.1 - Gutachten zur Lärmvorsorge für die „B 98 – Ortsumgehung Schönfeld“. Ergebnisse schalltechnischer Untersuchungen. Stand 16.01.2020.

LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO GROHMANN (2006): B 98 Ortsumgehungen Schönfeld / Thiendorf – Ausweisung von Trassenkorridoren mit Bestimmung des Untersuchungsraumes für die UVS. Stand 16. Juni 2006.

NSI - NATURSCHUTZINSTITUT REGION DRESDEN E. V. (2014): B 98 Ortsumgehung Schönfeld: Avifaunistisches Gutachten - Endbericht Gutachten im Auftrag des LASuV NL Meißen. Stand: 07.01.2014. Dresden.

NSI - NATURSCHUTZINSTITUT REGION DRESDEN E. V. (2019): Ortsumgehung Schönfeld: Aktualisierung Avifaunistisches Gutachten für das Jahr 2019 - Stand: 10.12.2019. Dresden.

- IVAS - INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRSANLAGEN UND -SYSTEME (2019): B 98 Ortsumgehung Schönfeld. Verkehrsplanerische Untersuchung. Prognose 2030. Im Auftrag des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr (LASuV) - Niederlassung Meißen. Abschlussbericht. 26.11.2019. Dresden.
- PLAN T (2009a): B 98 Ortsumgehung Schönfeld und Thiendorf. Umweltverträglichkeitsstudie. Vorplanung. Stand 03.09.2009
- PLAN T (2009b): B 98 Ortsumgehung Schönfeld und Thiendorf. Artenschutzbeitrag. Vorplanung. Stand 03.09.2009
- PLAN T (2009c): B 98 Ortsumgehung Schönfeld und Thiendorf. FFH-Raumanalyse und Variantenvergleich. Vorplanung. Stand 03.09.2009
- PLAN T (2020a): OU Schönfeld. Artenschutzbeitrag. Feststellungsentwurf, Stand: 31.01.2020
- PLAN T (2020b): OU Schönfeld. FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SPA „Teiche bei Zschorna“ (DE 4648-452). Feststellungsentwurf, Stand: 31.01.2020
- PLAN T (2020c): OU Schönfeld. Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie. Feststellungsentwurf, Stand: 31.01.2020
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERES ELBTAL / OSTERZGEBIRGE (2019): Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge, 2. Gesamtfortschreibung, beschlossen als Satzung gemäß § 7 Abs. 2 SächsLPIG am 24.06.2019.
- SCHMIDT, C. (2019): Faunistische Sonderuntersuchung Fledermäuse im Rahmen der B 98 Ortsumgehung Schönfeld. Plausibilitätsprüfung der Datenerfassung. Abschlussbericht Oktober 2019. Niesky.
- TEUFERT, S (2013): B 98 Ortsumgehung Schönfeld, Sondergutachten Amphibien und Reptilien. Stand September 2013. Bischofswerda.

14.4 Fachdaten, Expertengespräche und schriftliche Mitteilungen

- GARNIEL, A. (2019): Hinweise zur Annahme und Umsetzung einer künstlichen Niststätte des Weißstorches. E-Mail vom 14.11.2019.
- LANDESAMT FÜR ARCHÄOLOGIE (2019): Digitale Daten zu den archäologischen Denkmälern im Untersuchungsgebiet. Email vom 26.07.2019
- LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE SACHSEN (2019): Digitale Daten zu den Bau- und Kulturdenkmälern im Untersuchungsgebiet einschließlich Denkmalliste. Email vom 11.06.2019
- LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2017): Auskünfte aus dem Fischartenkataster des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), übermittelt durch Referat 76 - Fischereibehörde. Stand 20.02.2017.
- LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2019a): Digitale Daten der FFH- und SPA-Gebiete. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/24920.htm>, abgerufen am 26.09.2019.

LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2019b): Digitale Daten der Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete und Flächennaturdenkmale. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/24701.htm>, abgerufen am 26.09.2019.

LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2019c): Digitale Daten der Selektiven Biotopkartierung Sachsen. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/30735.htm>, abgerufen am 26.09.2019.

LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2019d): Auskünfte aus dem Fischartenkataster des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG). Stand 07.06.2019.

LRA MEISSEN - LANDRATSAMT MEISSEN (2019a): Auskünfte nach SächsUIG und Datenübergaben (GIS) im Rahmen des Vorhabens B 98 OU Schönfeld. Digitale Datenübermittlung, Kreisumweltamt, E-Mail vom 17.06.2019.