

FREISTAAT SACHSEN – Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Bautzen

S 109 Niesky - Bautzen, von NK 4752 037, Stat. 0+009, bis NK 4752 037, Stat. 1+876

S 109 – Ausbau Radweg in und südlich Malschwitz, 1. BA

PROJIS-Nr.: 000 658

FESTSTELLUNGSENTWURF

- UVP-Bericht –
- Unterlage 19.5 -

<p>aufgestellt: Landesamt für Straßenbau und Verkehr NL Bautzen</p>  <p>Sebastian Thiem Abteilungsleiter Planung und Straßenbau</p> <p>Bautzen, 07.12.2021</p>	

UVP-Bericht
S 109, Ausbau Radweg in und südlich
Malschwitz, 1. BA

Feststellungsentwurf 30.06.2021

Unterlage 19.5

Auftraggeber: LASuV, Niederlassung Bautzen

Vorhaben: S 109, Ausbau Radweg in und südlich
Malschwitz, 1. BA

Unterlage: UVP-Bericht

Auftragnehmer: TÜV Rheinland Verkehrsinfrastruktur GmbH
Franz-Liszt-Str. 13
01219 Dresden

Bearbeiter: Andrea Zanker, Dipl.-Ing. f. Landschaftsarchitektur

Datum: 30.06.2021

INHALTSVERZEICHNIS

1	RAHMENBEDINGUNGEN.....	4
1.1	ANLASS.....	4
1.2	KURZBESCHREIBUNG DER BAUMAßNAHME	5
2	BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS.....	6
2.1	TIERE UND PFLANZEN, BIOLOGISCHE VIELFALT	6
	Vögel.....	6
	Amphibien	6
	Reptilien.....	6
	Säugetiere/ Fledermäuse	6
	Pflanzen	6
2.2	FLÄCHE.....	7
2.3	BODEN	7
2.4	WASSER/GRUNDWASSER.....	8
2.5	KLIMA UND LUFT	8
2.6	LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNGSEIGNUNG	8
2.7	MENSCH.....	9
2.8	SACHGÜTER/ KULTURELLES ERBE.....	9
3	ZUSAMMENFASSUNG DER MAßNAHMEN ZUR MINIMIERUNG UND VERMEIDUNG VON EINGRIFFEN.....	9
4	ZUSAMMENFASSUNG DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN.....	11
5	ZU ERWARTENDE ERHEBLICHE UMWELTAUSWIRKUNGEN	11
6	VARIANTENUNTERSUCHUNG	13
7	ZUSAMMENFASSUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	13
7.1	AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT	13
7.2	AUSWIRKUNGEN AUF NATURA 2000-GEBIETE	16
7.3	AUSWIRKUNGEN AUF BESONDERS GESCHÜTZTE ARTEN.....	17
7.4	GESAMTEINSCHÄTZUNG.....	17
7.5	BEURTEILUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT	18
8	ZUSAMMENFASSUNG DES UVP-BERICHTES	18

1 Rahmenbedingungen

1.1 Anlass

Bei der Maßnahme S 109 – Ausbau Radweg von Doberschütz bis B 156 handelt es sich um ein Vorhaben an einer Staatsstraße des Freistaates Sachsen. Deshalb ist anhand Nr. 2a-i der Anlage 1 zu § 3 SächsUVPG (Anlage 1.1) abzuprüfen, ob eine Umweltverträglichkeitsprüfung für dieses Vorhabens durchzuführen ist.

Da die auszubauende Straße durch Gebiete geführt, die durch RL 79/409/EWG oder durch die RL 92/43/EWG unter besonderem Schutz stehende Gebiete (FFH- und SPA-Gebiete) berührt werden, ergab die Prüfung, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen (SächsUVPG) in Verbindung mit Nr. 2a-i der Anlage 1 zum SächsUVPG durchzuführen ist.

Das Bauvorhaben stellt nach Bundesnaturschutzgesetz, § 14, Abs. 1, sowie nach Sächsischen Naturschutzgesetz der § 9 einen erheblichen und nachhaltigen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Demnach ist der Verursacher verpflichtet, die vermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Natur- und Umweltschutzes erforderlich ist.

Der geplante Radweg liegt in Teilbereichen innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 117 „Spreeniederung Malschwitz“ bzw. grenzt an dieses an. Gleiches gilt für das gleichnamige Vogelschutzgebiet Nr. 41 „Spreeniederung Malschwitz“.

Für Pläne oder Projekte, die eine Beeinträchtigung der FFH-Gebiete bewirken können, ist entsprechend Artikel 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen vorzunehmen.

Dies wurde hier in einer FFH-Vorprüfung untersucht. Abschließend wurde festgestellt, dass es in Zusammenhang mit dem Vorhaben zu keiner erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustands von Lebensraumtypen, Tier- und Pflanzenarten kommt, die für die FFH- Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG relevant sind.

Im Rahmen dieses Vorhabens wurden die Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG sind innerhalb eines Artenschutzfachbeitrages abgeprüft.

Unter Berücksichtigung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind baubedingte Tötungen, Störungen und Schädigungen für die Artengruppen der Säuger, Wirbellosen und der Europäischen Vogelarten auszuschließen.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG treffen daher nicht zu.

Gemäß §16 Abs.6 UVPG hat der Vorhabenträger zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen die Ergebnisse anderer Prüfungen in den UVP-Bericht einzubeziehen. Die Inhalte des Landschaftspflegerischen Begleitplanes, der FFH-Vorprüfung und des Artenschutzfachbeitrages fließen daher in den UVP-Bericht ein. Eine ausführliche „Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens“ (§16 Abs.1 Nr. 2) wurde in den drei

Fachbeiträgen hinlänglich durchgeführt. Auf weitere, hier jeweils kurz zusammengefasste Inhalte der anderen Gutachten wird explizit verwiesen.

1.2 Kurzbeschreibung der Baumaßnahme

(aus Erläuterungsbericht zur technischen Planung)

Die Länge der geplanten Baustrecke des Rad-/Gehweges an der S 109 beträgt ca. 1900 m. Die S 109 bleibt außerorts unverändert, es wird nur der neue Rad-/Gehweg begleitend eingeordnet.

In der Ortsdurchfahrt Doberschütz ist ab Bauanfang bis Station 0+200 der Anbau des Geh-/Radweges nördlich der vorhandenen Fahrbahn straßenbegleitend vorgesehen. Die Trennung zwischen Fahrbahn und Geh-/Radweg erfolgt mittels Hochbord, der in einem Abstand von 0,3 m an die vorhandene Fahrbahn angebaut wird.

Gleichzeitig erfolgen die Einordnung eines Gerinnes mit Straßenabläufen und einer Entwässerungsleitung mit Anbindung an das bestehende Entwässerungsnetz.

Die Trassierung des Geh-/Radweges außerhalb der Ortslage orientiert sich am Bestand der Straße und dem vorhandenen Gelände. Bei der Einordnung der Trasse wurde berücksichtigt, dass ein späterer Ausbau der Straße unter Beibehaltung des Radweges möglich ist. Der Rad-/Gehweg wird weitestgehend in einem Abstand vom nördlichen Rand des Bankettes von 1,75 m angeordnet. Ab ca. Station 0+535 erfolgt die Einordnung der Trasse, aufgrund der vorhandenen Topographie, ca. 8,00 m nördlich der vorhandenen S 109.

Querschnitt

Die Restfahrbahnbreite der S 109 in Doberschütz (OD) beträgt 6,00 m, der angebaute Rad-/Gehweg besitzt eine Breite von 3,00 m (2,50 m + 0,50 m Sicherheitsstreifen). Bis ca. Station 0+100 erfolgen Anpassungen im Bereich der bestehenden Einfriedungen mittels Winkelelementen zum Ausgleich kleinerer Höhenunterschiede zum Bestandsniveau. Ab Station 0+100 kann die Anpassung mittels Böschung umgesetzt werden.

Außerhalb der Ortslage wird der geplante Geh-/Radweg bis zur B 156 rechtsseitig neben der Fahrbahn in einer Regelbreite von 2,50 m geführt. Er wird in der Regel mit einem Trennstreifen von 1,75 m von der Fahrbahn abgegrenzt. Ab ca. Station 0+535 wurde der Rad-/Gehweg in einem Abstand bis 8,00 m (Fahrbahnrand S 109 bis Radwegrand) von dem in Stationierungsrichtung rechtsseitigen Fahrbahnrand trassiert, um eine optimale Anpassung an den vorhandenen Geländeverlauf zu gewährleisten. Die Entwässerungseinrichtungen der S 109 werden entsprechend des neu eingeordneten Rad-/Gehweges angepasst.

2 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

2.1 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Zur Tierwelt wurden keine gesonderten Erhebungen außerhalb des Rahmens der Biotoypenerhebung durchgeführt.

Aufgrund der Nähe zum FFH- und SPA-Gebiet „Spreeniederung Malschwitz“ kann das Plangebiet mit seinen Ackerflächen und Gehölzstrukturen als Puffergebiet zur umliegenden offenen Agrarlandschaft bezeichnet werden. Somit ist von einer mittleren biologischen Vielfalt auszugehen.

Vögel

In den Gehölzstrukturen entlang der Straße sowie in den Gärten und Randbereichen der Siedlungen kann von zahlreichen Heckenbewohnern wie Singvögeln und Feldtieren ausgegangen werden.

Südlich Doberschütz, südlich der S 109 kommt nach Aussagen der NATURSCHUTZSTATION NESCHWITZ (2000 und 2008) in dem anschließenden trockenen Hügelland die Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) vor. Von den Greifvögeln konnte der Mäusebussard (*Buteo buteo*), der Habicht (*Accipiter gentilis*) und der Schwarzmilan (*Milvus migrans*) vor Ort beobachtet werden. Die genannten Greifvögel sind allerdings fast überall im Freistaat vertreten. (NATURSCHUTZSTATION NESCHWITZ (2000 und 2008)).

Amphibien

Der zentralen Artdatenbank des LfULG (Abfrage März 2019) liegen für das direkte Eingriffsgebiet keine Amphibienarten vor.

Reptilien

Reptilienarten wie die Zauneidechse (*Lacerta agillis*) und die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) besiedeln vor allem magere, trockene, offene und sonnige Standorte mit lockerem Boden in unmittelbarer Umgebung zu dichter bewachsenen Bereichen. Die Zauneidechse als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist im Zuge der Erhebungen zum MaP im FFH-Gebiet festgestellt worden. Die Flächen im direkten Eingriffsgebiet stellen aufgrund des dichten Aufwuchses von Gräsern und Stauden bzw. der Ackerlandnutzung keine geeigneten Habitatfläche für Reptilien dar.

Säugetiere/ Fledermäuse

Im FFH-Gebiet „Spreeniederung Malschwitz“ wurden zahlreiche Fledermausarten erfasst. Im unmittelbaren Baufeld sind lediglich zwei potentielle Quartierbäume (2 Eichen an der B 156), die älter als 80 bis 100 Jahre sind, vorhanden. An diesen Altbäumen finden keine Beeinträchtigungen statt.

Pflanzen

Der erfasste Straßenbaumbestand besteht vorwiegend aus Eichen, im Ortsbereich aus Koniferen. Die Straßenrand- und Ruderalvegetation setzt sich u.a. vorwiegend aus folgenden Arten zusammen:

- Rotes Straußgras (*Agrostis tenuis*)
- Wiesenknäuelgras (*Dactylis glomerata*)
- Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*)
- Gemeine Quecke (*Agropyron repens*)
- Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*)
- Weiße Lichtnelke (*Silene alba*)
- Rainfarn (*Chrysanthemum vulgare*)
- Schafgarbe (*Achillea millefolium*)
- Wicke (*Vicia lathyroides*)
- Johanniskraut (*Hypericum perforatum*)
- Wegwarte (*Cichorium intybus*)
- Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*)
- Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*)

In Feldgehölzen und Ruderalfluren auftretende wesentliche Gehölze sind:

- Stieleiche (*Quercus robur*)
- Birke (*Betula pendula*)
- Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*)
- Winterlinde (*Tilia cordata*)
- Zitterpappel (*Populus tremulus*)
- Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- Wildkirsche (*Prunus avium*)
- Brombeere (*Rubus spec.*)
- Heckenrose (*Rosa spec.*)
- Ginster (*Genista tinctoria*)

2.2 Fläche

Das UG befindet sich in ländlicher Umgebung mit ausgedehnten, landwirtschaftlich genutzten Flächen und dörflichen Strukturen. Es liegt ein geringer Versiegelungsgrad und eine dauerhafte Vegetationsdecke vor. Die Empfindlichkeit gegenüber der Zunahme des Anteils an überbauter bzw. versiegelter Fläche ist deshalb als gering einzustufen.

2.3 Boden

Das UG liegt im Bereich der lößbedeckten Platten und Hügelgebiete der Oberlausitzer Gefildelandschaft. Das Lößsediment mit Mächtigkeiten von 1 bis 2 m überdeckt die Auflagefläche aus Westlausitzer Granodiorit und Zweiglimmerdiorit bzw. die großflächigen in den tieferen Lagen verbreiteten Schmelzwasserbildungen der Saale- und Elsterkaltzeit. Die spätglaziale Bodenbildung führte zu einer stärkeren Umbildung der ursprünglich kalk- und porenreichen Lößstruktur, so dass die Löße des Lausitzer Raumes durch das Bodenwasser sowie durch Solifluktions- und Abspülvorgänge weitgehend entkalkt und damit verlehmt und verdichtet sind (U 2).

In besseren Lagen finden sich daher Parabraunerden, an Unterhängen und in flachen Mulden ist das Lößderivat vielfach verdichtet und durch seitliches Zuschußwasser schwach bis mäßig stauverdichtet und bildet Braunstaugleye bzw. Staugleye.

Die Bodenwertzahlen schwanken nach Angaben des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft Löbau (U17) zwischen 20 und 60, wobei die Flächen auf der südöstlichen Seite der S 109 insgesamt höhere Wertigkeiten (40 – 59) aufweisen.

2.4 Wasser/Grundwasser

Im Verlauf des geplanten Geh-/Radweges werden keine offenen Gewässer gequert.

Im Untersuchungsgebiet sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen.

Im UG ist der Anteil an versiegelten Flächen gering, so dass die Grundwasserneubildungsrate nur geringfügig beeinträchtigt ist.

Das Vorhaben befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers namens Bautzen-Ebersbach und gehört zur Flussgebietseinheit Elbe. Die Planungseinheit gehört zur Oberen Spree, die Regionale Arbeitsgruppe wird als Neisse-Spree-Schwarze Elster bezeichnet.

Die Grundwasserneubildung wird durch den Bau des Weges nicht vermindert, da das Niederschlagswasser über das Quergefälle des Weges und Rigolen vorort versickern kann.

2.5 Klima und Luft

Die Temperaturverhältnisse entsprechen mit 8,3 - 8,5°C Jahresmittel collinen Klimabedingungen. Die Temperaturschwankung mit mehr als 18,5°C (Jan.: -0,6; Juli: 18,2) weisen auf ein für Ostachsen zunehmend kontinentaleres Klima hin (U 2).

Die Niederschläge liegen im Jahresdurchschnitt bei 650 - 700 mm, wobei vorwiegend im Winterhalbjahr trockene Monate mit < 40 mm Niederschlag auftreten (U 2). Die vorherrschende Windrichtung ist West und Südwest.

Bezüglich Kalt- bzw. Warmluftentstehung weist das Gebiet keine Besonderheiten auf. Das Gebiet dient nicht der Frischluftversorgung verdichteter Siedlungsräume.

Lärm- und Schadstoffbelastungen bestehen durch Straßenverkehr auf der S 109. Weitere emissionsrelevante Anlagen sind nicht vorhanden. Immissionen (v.a. Geruchsmissionen) können sich aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ergeben.

2.6 Landschaftsbild, Erholungseignung

Das UG wird durch den Verlauf der S 109 geprägt. Die weiträumige Ackerlandschaft entlang der Straße wird durch die Ruderalflächen mit Gehölzaufwuchs südlich Doberschütz aufgelockert. Landschaftsbildprägend sind die 2 mächtigen (Stammumfang bis 190 cm) Eichen, die Landmarken darstellen, nahe der B 156.

Die Siedlungen wirken durch ihre ländliche Bauweise und Struktur, sowie den hohen Anteil an Garten- und Grabeland sehr aufgelockert.

Wanderwege sind im UG nicht gesondert ausgewiesen. Die Möglichkeiten für die überregionale Erholung sind bisher durch die geringe Erschließung und die Dominanz der Straße begrenzt. Jedoch weist das angrenzende Gebiet der Talsperre Bautzen und der Stadt Bautzen dieses

Erholungspotential auf. Der Bau eines Geh-/Radweges von der Talsperre Bautzen über Doberschütz bis Malschwitz ist zur touristischen sowie erholungsbedeutsamen Entwicklung des Raumes erforderlich. Neben der Verkehrssicherheit der Fußgänger und Radfahrer werden weitere Entwicklungspotentiale des sanften Tourismus ermöglicht.

2.7 Mensch

Das Schutzgut Mensch bezieht sich auf Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen, soweit dies von spezifischen Umweltfaktoren beeinflusst wird. Das Teilschutzgut „Erholen“ spielt für die Bevölkerung eine große Rolle.

Der Radweg fungiert zudem für Radfahrer als schneller, imposanter und erholsamer Verbindungsweg zwischen den Ortschaften. Auch regional bildet er einen Teil des angestrebten Radwegenetzes.

Insbesondere stellt der Radweg auch Erholungs- und Freizeitraum für Mütter mit Kleinkindern, Hundehalter und für Skater dar.

Die Ortschaften wie auch der Landschaftsraum bilden einen naturnahen Erholungsraum von hoher Erholungseignung für die Menschen.

2.8 Sachgüter/ Kulturelles Erbe

Nach Kühling und Röhrig (1996) versteht man unter Kulturgütern im Sinne des UVPG „raumwirksame Ausdrucksformen der Entwicklung von Land und Leuten, die für die Geschichte des Menschen von Bedeutung sind. Dies können Flächen und Objekte der Bereiche Denkmalschutz und Denkmalpflege, Naturschutz und Landschaftspflege sowie der Heimatpflege sein.“

Im Untersuchungsgebiet sind keine Sachgüter, historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten oder Bauwerke oder auch Kulturlandschaften als Schutzgut zu benennen.

3 Zusammenfassung der Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung von Eingriffen

Folgende Maßnahmen sind zur Minimierung bzw. Vermeidung von Beeinträchtigungen und Eingriffen vorgesehen:

Zwischen Bau-km 0 + 550 und 1.010 rückt die Trasse soweit von der Fahrbahn ab, dass ein Eingriff in die bestehende Böschung mit vorhandenem Gehölzbewuchs weitgehend vermieden wird. Die Führung der Trasse auf der gegenüberliegenden Straßenseite hätte in dem dort vorhandenen Gehölzbestand einen wesentlich höheren Eingriff bedeutet.

Der Erhalt der Straßenbäume wird favorisiert. Die entsprechenden Vorschriften der DIN 18920 und RAS-LP 4 sind im Weiteren unbedingt einzuhalten.

Über den unmittelbaren Trassenverlauf hinausgehende Befahrungen und Verdichtungen sind zu vermeiden.

Zur Baustelleneinrichtung und als Lagerflächen sind vorhandene bereits als solche genutzte Flächen, z.B. im Bereich der Ortschaft bzw. auf vorhandenen Wegen und verdichteten Flächen, zu nutzen.

Entstandene Verdichtungen sind durch Auflockerungen möglichst weitgehend zurückzunehmen, um die Flächen für die anschließende Rekultivierung bzw. Bepflanzung vorzubereiten.

Mutterboden und Unterboden sind separat zu gewinnen und zu lagern. Der anstehende Erdstoff ist nach Prüfung der Unbedenklichkeit zum Wiedereinbau zu nutzen bzw. der Wiederverwertung zuzuführen.

Das anfallende Oberflächenwasser wird innerorts über die Straßenentwässerung und außerorts über die Entwässerungsmulde bzw. den Straßengraben abgeführt und versickert.

Die Bauarbeiten sind so durchzuführen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen bzw. unzumutbaren Belästigungen von Anwohnern durch Lärm, Erschütterungen, Staub und Abgase hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Bei den Baumaßnahmen entstehende Staubemissionen sollten durch geeignete Maßnahmen nach dem Stand der Technik auf ein Minimum begrenzt werden, z.B. durch Container- und Fahrzeugabdeckung, Umhüllung von Übergabe- und Abwurfstellen, geringe Abwurfhöhen, Befeuchtung staubender Materialien und besonders bei anhaltender Trockenheit durch Reinigen und Befeuchten der Arbeitsflächen und Fahrwege.

S 1: Schutz aller Großgehölze im Einzugsbereich der Baumaßnahme
Zum Schutz des zu erhaltenden Baumbestandes sind alle notwendigen und in den technischen Vorschriften der DIN 18920 und RAS-LP 4 vorgesehenen Vorkehrungen zu treffen (Handsichtung im Wurzelbereich, Baumschutz, etc). Vor allem die im Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 19.2) gekennzeichneten Bäume im unmittelbaren Trassenbereich sind besonders zu schützen. Der ordnungsgemäße Baumschutz ist bei der Ausführung zu überwachen und zu dokumentieren.
S 2: Baustelleneinrichtungsflächen
Zur Vermeidung von zusätzlichen Beeinträchtigungen des Bodens und Grundwassers durch die Nutzung als Stell- und Lagerflächen für Baufahrzeuge, Baumaterialien sind wenig wertvolle Flächen hinsichtlich des Natur- und Landschaftsschutzes zu nutzen. Diese sind mit einem Flatterband abzugrenzen und nach Beendigung der Bauarbeiten in einen ordnungsgemäßen Zustand zu versetzen, d.h. der Boden ist mittels Tiefenlockerung gleichmäßig zu lockern, um eine Verbesserung der Belüftung und der Wachstumsbedingungen zu erreichen. Folgende Fläche ist zu nutzen: bereits versiegelte oder verfestigte Flächen oder Ackerland
V 1: Anpassung des Bauzeitenplans nach ökologischen Erfordernissen (aus Artenschutzfachbeitrag)
<u>V1-1 Koordinierung der Bauarbeiten hinsichtlich Brutzeit von Brutvogelarten</u> Die Bauaufreimung (Mahd und Abschieben des Mutterbodens) hat im Zeitraum von 1. Oktober bis Ende Februar zu erfolgen, um die Nutzung der Flächen als Bruthabitat auszuschließen. Die weitere Vergrämung erfolgt durch die bauzeitliche Störung im Rahmen der Bauausführung. <u>V1-2 Keine Bauarbeiten während der Dämmerungs- und Nachtzeiten</u> Die Bauarbeiten sind bei beginnender Dämmerung einzustellen und erst bei Tageslicht wieder aufzunehmen. Eine Vergrämung und bauzeitliche Störung von Fledermäusen und weiteren nacht- und dämmerungsaktiven Tierarten kann damit vermieden werden.

4 Zusammenfassung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Es ist möglich, die erfassten Eingriffe vor Ort bzw. eingriffsnah zu kompensieren.

A 1: Entsiegelung
Für die Neuversiegelungsfläche können vor Ort Entsiegelungsmaßnahmen bei zwei asphaltierten Wegeverbindungen ausgeführt werden. Der Asphaltbelag wird entfernt, auf einer Breite von 3 m soll ein wassergebundener Weg bestehen bleiben. Der Umfang der (Voll-)Entsiegelungsmaßnahmen beträgt ca. 3.045 m ² . Es handelt sich um die Wege bei Station 1+135 des geplanten Radweges, die nach Norden und Süden führen.
A 2: Nachpflanzung der Hecken an Grundstücksgrenzen innerorts
Als Ersatz für die zu holzenden Hecken (K1) sollen entsprechende Hecken gleicher Arten bzw. nach Wunsch des Eigentümers nachgepflanzt werden bei Bau-km 0+020 bis 0+048 und 0+080 bis 0+195.
A 3: Heisterpflanzungen flurseits entlang des Geh-/Radweges
Die Neupflanzung von 24 Heistern der Arten Esche, Erle, Hainbuche, Traubeneiche erfolgt als Ausgleich für den Verlust der Ruderalflur (K3). Die Pflanzung erfolgt flurseits am Radweg zwischen Bau-km 0 + 210 und 0 + 500. Auf der Pflanzfläche erfolgt eine Ansaat mit Landschaftsrasen.
A 4: Ansaat der flurseitigen Pflanzflächen unter den neu zu pflanzenden Bäumen und zwischen den Strauchpflanzungen (E 1, A 3) mit Landschaftsrasen
Entlang des Geh-/Radweges ist flurseits unter den neu zu pflanzenden Bäumen (Winterlinde) und Heistern (Esche, Erle, Hainbuche, Traubeneiche) bei den Maßnahmen A 3 und E 1 die Pflanzfläche mit Landschaftsrasen RSM 7.1.2 einzusäen. Die Pflanzflächen nehmen eine Fläche von rd. 2.000 m ² ein.
E 1: Neupflanzung einer Winterlinden-Allee aus 58 Bäumen an Mündung zur B 156
Die Neupflanzung erfolgt als Kompensation für die Neuversiegelung (KV). Entlang des Geh-/Radweges wird zwischen Bau-km 1 + 040 und 1 + 867 eine Baumreihe aus 58 Winterlinden im Abstand von rd. 13 m gepflanzt. Die Pflanzfläche befindet sich flurseits entlang des Radweges. Auf der Pflanzfläche erfolgt eine Ansaat mit Landschaftsrasen.
E 2: Pflanzung von 172 Heistern an den zu entsiegelnden Feldwegen
Die Neupflanzung erfolgt als Kompensation für die Neuversiegelung (KV). Es wird die Pflanzung von Heistern (E2) an den Feldwegen, die entsiegelt werden sollen (A1), erfolgen. Die Heister werden im Abstand von ca. 3 m auf der Ostseite am südlichen und nördlichen Feldweg als Lückenbepflanzung einzeln oder in Gruppen gepflanzt.

5 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen

Die von dem Bauvorhaben verursachten Eingriffe haben Auswirkungen zur Folge, die zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser/Grundwasser, Klima, Arten/Biotope, Landschaftsbild/Erholungseignung sowie Mensch und Sachgüter führen.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan sind diese ausführlich beschrieben. Hier erfolgt die Wiedergabe der Zusammenfassung der bestehenden Konflikte.

Zusammenfassung der Konflikte (aus LBP Stand 2021)

	Eingriff	Betr. Schutzgut des Naturhaushaltes	Art des Eingriffs	Kompensationspflichtiger Eingriffsumfang	Lage (Bau-km)
KV	- Funktionsverlust von biologisch aktivem Oberboden durch zusätzliche Versiegelung/Einschränkung der Grundwasserneubildung durch Verlust von Infiltrationsfläche in Folge zusätzlicher Versiegelung	-Boden -Wasser -Klima/Lufthygiene	anlage- bedingt	Fläche ca. 5.652 m ²	Baubeginn 0+000 – Bauende 1+867
K 1	- Verlust von Lebensraumfunktionen durch die Flächeninanspruchnahme von gehölzbestandenem Gartenland	-Boden -Klima/Lufthygiene -Arten und Biotope -Landschaftsbild/ Erholungsvorsorge	anlage- bedingt	Fläche ca. 85 m ²	0+020 - 0+048 0+088 – 0+195
K 2	- Verlust von Lebensraumfunktionen durch Beseitigung von naturnaher Gehölzfläche/ Einschränkung der Landschaftsbildqualität	-Boden -Klima/Lufthygiene -Arten und Biotope -Landschaftsbild/ Erholungsvorsorge	anlage- bedingt	Fläche ca. 150 x 3,5 m = 525 m ²	0 + 675 bis 0 + 760 0 + 930 bis 0 + 960 1 + 000 bis 1 + 020
K 3	- Verlust von Lebensraumfunktionen durch Beseitigung von Ruderalflur	-Boden -Klima/Lufthygiene -Arten und Biotope Landschaftsbild/ Erholungsvorsorge	anlage- bedingt	Fläche ca. 200 m ²	0 + 700 bis 0 + 730 0 + 960 bis 0 + 985
K 4	- Verlust von Grünland und Frischwiese des Straßenrandes durch die Flächeninanspruchnahme vom Radwegneubau	-Arten und Biotope	anlage- bedingt	Fläche ca. 150 m x 3,5m = 525 m ² auf Grünland	0+200 bis 0+250 1+785 bis 1+867
K 5	- Verlust von Lebensraumfunktionen durch die Flächeninanspruchnahme von Acker durch den Radwegneubau	-Arten und Biotope	anlage- bedingt	Fläche ca. 1.300 m x 3, 5m = 4.550 m ²	0+250 bis 0+675 0+720 bis 0+930 1+020 bis 1+785
K 6	- Beeinträchtigung von Boden, Grundwasser und Biotopen durch Baustelleneinrichtungsflächen	-Boden -Wasser -Arten und Biotope	bau- bedingt	Fläche ca. 2.000 m ²	-
K 7	- Beeinträchtigung des Gehölzbestandes in unmittelbarer Trassennähe	-Arten und Biotope	bau- bedingt	Anzahl ca. 20 Stk.	Baubeginn – Bauende

In der vergleichenden Bilanz (Unterlage 9.4) werden die Eingriffe den geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen qualitativ und quantitativ gegenübergestellt. Insgesamt sind die oben

beschriebenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in ihrem Umfang und ihrer Qualität geeignet, eine ausreichende Kompensation der mit dem Bauvorhaben verbundenen Eingriffe zu erbringen. Es verbleiben nach der Umsetzung aller Maßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens.

6 Variantenuntersuchung

Die Führung der Trasse auf der gegenüberliegenden Straßenseite hätte in dem dort vorhandenen Gehölzbestand wie auch in den gewachsenen Boden aufgrund des hügeligen Reliefs einen wesentlich höheren Eingriff in die Schutzgüter Boden und Biotope bedeutet. Auch der Fahrkomfort wäre aufgrund der Wegführung mit starken Höhendifferenzen nicht gegeben. Andere sinnvolle Alternativen sind nicht vorhanden, da ein straßennaher Radweg angestrebt wird. Dieser soll den Nutzern wie bspw. Schulkindern Sicherheit vermitteln, was in der freien Landschaft nicht gegeben wäre.

7 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

7.1 Auswirkungen auf die Umwelt

An dieser Stelle erfolgt die schutzgutbezogene Beurteilung der Umweltauswirkungen bezüglich ihres Umfangs und ihrer Erheblichkeit. Dabei werden die geplanten Kompensationsmaßnahmen einbezogen.

Die Beurteilung der schutzgutbezogenen Auswirkungen basiert auf den im Landschaftspflegerischen Begleitplan erarbeiteten anlagen-, betriebs- und baubedingten Beeinträchtigungen sowie der Analyse der in der FFH-Vorprüfung aufgeführten Wirkfaktoren und-konflikten.

Die Einstufung der schutzgutbezogenen Auswirkungen wird anhand nachfolgender Symbolik verdeutlicht:

- Verbesserung der schutzgutbezogenen Umweltsituation: +
- Keine Veränderung der schutzgutbezogenen Umweltsituation: o
- Grad der verbleibenden Beeinträchtigung: gering-, mittel - -, hoch - - -

	Beschreibung der Auswirkungen	Beurteilung
Mensch		
Wohnen und Wohnumfeld	Es werden keine Wohnbauflächen oder Flächen für wohnortnahe Erholung in Anspruch genommen.	o
Lärm	Keine Veränderung des Ist-Zustandes bzw. leichte Verbesserung, da aus Autofahrern Radfahrer werden können. Die Lage der Straße zur Wohnbebauung sowie das Fahrzeugaufkommen oder die Fahrgeschwindigkeiten verändern sich nicht wesentlich. Es ist mit keiner Zunahme der Geräuschbelastung zu rechnen.	o (+)
Schadstoffe	Keine Veränderung des Ist-Zustandes Die Intensität der Straßennutzung verändert sich nicht.	o
Unfallgefahr	Durch den Bau eines separaten Radweges verbessert sich die Situation für Fußgänger und Radfahrer.	+
Tiere und Pflanzen		
Direkte Flächeninanspruchnahme	Durch den Anbau des Radweges werden etwa 5.652m ² Grünland und Grün am Straßenrand, Acker, Ruderalflur, Gehölzfläche und Gartenland überbaut. 3.045 m ² versiegelte Fläche in direkter Eingriffsnähe werden entsiegelt. Die restliche Kompensation des Eingriffs findet über Pflanzmaßnahmen statt.	gering

Zerstörung von wertvollen Habitatstrukturen	Von der Baumaßnahme sind einzelne Junggehölze (Birken, Eichen, Eschen) betroffen. Alle Vegetationsverluste werden vor Ort gleichartig und gleichwertig ersetzt. Es werden keine alten Bäume mit Höhlen oder Spalten beseitigt. Im Plangebiet sind sonstige offene Flächen mit Ruderalvegetation und Gehölzaufwuchs (542ga) als nach § 21(1) SächsNatSchG geschützte Biotop vom Vorhaben nicht betroffen.	o
Baubedingte Beunruhigungen	Die Durchführung der Baumaßnahmen erfolgt von vorhandenen Verkehrsflächen aus, am Tag und mit Maschinen, die dem Stand der Technik entsprechen. Während der Arbeitszeiten werden sich die Lärmbelastung und die Störungswirkung auf Lebensräume von Tieren durch den Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen erhöhen. Durch die regulär intensive Nutzung der Straße kann aber von einem Gewöhnungseffekt ausgegangen werden, so dass die baubedingte Zunahme als gering einzustufen ist. Die nächtliche Baustellenabsicherung durch Warnbaken mit Leuchteinrichtung und Ampeln hat keine bis eine geringe Lockwirkung auf Insekten und führt zu keiner zusätzlichen Gefährdung von nachts jagenden Fledermäusen oder Vögeln. Eine erhebliche Störung nachtaktiver Arten kann ausgeschlossen werden.	o
Betriebsbedingte Beunruhigungen, Verkehrsschall, Zerschneidungswirkungen	Keine Veränderung des Ist-Zustandes bzgl. Straßenlärm. Die Intensität der Straßennutzung verändert sich nicht. Geringe zusätzliche Zerschneidungswirkungen durch Radwegtrasse parallel zur Straße.	o
Boden		
Versiegelung und Verdichtung	Veränderung des Bodens durch Versiegelung im Umfang von 5.652 m ² . Die Versiegelungen können zum Teil vor Ort durch den Rückbau von befestigten Feldwegen auf etwa 2.700 m ² ausgeglichen werden.	gering
Altlasten	Im Bereich des Vorhabens existieren keine Altlastenflächen oder Altlastenverdachtsflächen.	o
Wasser		
Beeinträchtigung von Grundwasser	Durch die Versickerung des Niederschlagswassers in den angrenzenden Randbereichen ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes zu erwarten.	o
Beeinträchtigung von Gewässern	Im Plangebiet sind keine Gewässer vorhanden.	o
Klima		
Luftschadstoffe	Keine Veränderung des Ist-Zustandes Die Intensität der Straßennutzung verändert sich nicht.	o
Veränderung Kleinklima	Die lineare Kleinräumigkeit des Eingriffs wird zu keiner maßgeblichen Veränderung des örtlichen Kleinklimas führen.	o
Landschaft		
Schutzgebiete	In der beiliegenden FFH-Vorprüfung wurde festgestellt, dass bau-, anlage- und betriebsbedingt mit keinen Verlusten oder erheblichen Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Arten nach Anhang I und II der FFH-Richtlinie zu rechnen ist, die im Bezug zu den aufgeführten NATURA2000-Gebieten stehen. Ebenfalls konnte festgestellt werden, dass die Erhaltungsziele des in Verbindung zur Baumaßnahme stehenden FFH-Gebietes sowie des SPA-Gebietes durch das Vorhaben nicht gefährdet werden. Es	o

	kann eine Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Spreeniederung Malschwitz“ sowie des gleichnamigen Vogelschutzgebietes angenommen werden. Weitere NATURA2000-Gebiete oder bekannte Fledermausquartiere sind von der Ausbaumaßnahme nicht betroffen. Es sind keine Schutzgebiete nach dem Sächsischen Naturschutzgesetz (§13 SächsNatSchG: NSG, LSG) betroffen.	
Landschaftscharakter	Der Charakter der Landschaft ändert sich durch die Baumaßnahme nur geringfügig.	o
Erlebnisqualität	Die Erlebnisqualität der Landschaft ändert sich durch die Baumaßnahme nicht.	o
Kultur- und sonstige Sachgüter		
Kulturdenkmale	Kulturdenkmale sind nicht betroffen.	o
Natur- und Bodendenkmale	Vom Bau des Radweges sind keine Natur- oder Bodendenkmäler betroffen.	o
Sonstige Sachgüter	Von den Baumaßnahmen werden keine weiteren sonstigen Sachgüter berührt oder beeinträchtigt.	o

7.2 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Wirkfaktor	Potenzielle Auswirkungen
baubedingt	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorübergehende Inanspruchnahme von Acker- und Grünlandflächen ▪ Bodenverdichtung im Baubereich 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine
anlagebedingt	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neuversiegelung, ▪ Verlust von Biotopstrukturen (Acker, Grünland, Formhecke in Gärten, Gehölzfläche und Ruderalflur) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust von potenziellen Bruthabitaten für Bodenbrüter
betriebsbedingt	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine

Es werden keine FFH-Lebensraumtypen im Zuge des Bauvorhabens beeinträchtigt oder beschädigt, weder bau-, noch anlage- oder betriebsbedingt.

Fischotter, Amphibien

Eine potenzielle Betroffenheit des Fischotters und der Amphibien ist im Eingriffsgebiet nicht zu erwarten. Im Eingriffsgebiet zwischen Doberschütz und der B 156 sind keine Gewässer vorhanden, so dass keine potenziellen Lebensräume für diese Arten zur Verfügung stehen.

Fledermäuse

Der Bestand der Fledermäuse wird vom geplanten Bauvorhaben nicht beeinträchtigt. Als Jagdrevier wird das Untersuchungsgebiet durch den Wegebau nicht beeinträchtigt. Potenzielle Sommer- oder Winterquartiere sind im direkten Eingriffsgebiet nicht vorhanden. Demzufolge werden anlagebedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen. Da Fledermäuse dämmerungs- bzw. nachtaktiv sind, ist eine betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Menschen auf dem Radweg nicht zu erwarten.

Vögel

Der Straßenausbau hat keine negativen Auswirkungen auf die Vögel, außer den baubedingten, aber zeitlich begrenzten Lärm- und Abgasbelastigungen. Der Radwegbau kann die Beunruhigung durch den Menschen aufgrund des betriebsbedingten Radverkehr geringfügig erhöhen. Da aber davon auszugehen ist, dass sich lärm- und störungsempfindliche Arten eher im Kerngebiet des Vogelschutzgebietes aufhalten, wird die betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Radfahrer als geringfügig erachtet. Anlagebedingt kann es aufgrund der Neuversiegelung von potenziellen Habitatflächen (Acker- und Grünlandflächen) zum geringfügigen Lebensraumverlust für Bodenbrüter kommen.

Abschließend ist festzuhalten, dass es in Zusammenhang mit dem Vorhaben zu keiner erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustands von Lebensraumtypen, Tier- und Pflanzenarten kommt, die für die FFH- Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG relevant sind.

Die potenziellen und tatsächlichen Beeinträchtigungen für Tierarten und Lebensräume des FFH-Gebietes sind nicht als erheblich und nicht nachhaltig einzuschätzen. Das Vorhaben schränkt die Entwicklungsmöglichkeiten für den Raum im Sinne der FFH- Richtlinie nicht ein.

7.3 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Besonders geschützte Pflanzen kommen im Plangebiet nicht vor.

Alle einheimischen Vogelarten gelten als besonders geschützt. Die Abfrage der Artdatenbank des LfULG ergab eine Vielzahl an Artenvorkommen von Vögeln. Zum einen sind die meisten der Vogelarten an Gewässer des FFH-, bzw. SPA-Gebietes gebunden. Zum anderen können durch Einhaltung von Artenschutzmaßnahmen wie der Bauzeitenregelung mögliche Konflikte mit Baum-, Gebüsch- und Bodenbrütern vermieden werden, so dass keine negativen Auswirkungen auf besonders geschützte Vogelarten zu erwarten sind.

Der zentralen Artdatenbank des LfULG (Abfrage Juni 2021) liegen für das direkte Eingriffsgebiet keine Amphibien- und Reptilienarten vor. Da das direkte Eingriffsgebiet weder für Amphibien- wie auch Reptilienarten relevanten Habitatstrukturen aufweist, ist nicht von einer Beeinträchtigung dieser Arten auszugehen.

Für die Artengruppe der Fledermäuse sind im unmittelbaren Baufeld lediglich zwei potentielle Quartierbäume (2 Eichen an der B 156), die älter als 80 bis 100 Jahre sind, vorhanden. An diesen Altbäumen finden keine Beeinträchtigungen statt. Da die Jagd der Tiere überwiegend nachts und während der Dämmerungsphase erfolgt, in der die Bauarbeiten einzustellen sind, können Beeinträchtigungen der Tiere ausgeschlossen werden.

Libellen benötigen an Gewässer gebundene Hochstaudenflur oder Röhrichsaum im Uferböschungsbereich als Habitat. Da im direkten Eingriffsgebiet keine Gewässer und an Gewässer gebundene Ufervegetation vorhanden sind, sind negative Auswirkungen auf geschützte Arten der Artengruppe der Wirbellosen auszuschließen.

7.4 Gesamteinschätzung

Vom Bauvorhaben sind im Wesentlichen die Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt und Arten und Biotope betroffen in Form von:

- Teilversiegelung und Versiegelung von Boden und seiner belebten Vegetationsdecke
- Verlust von gehölzbestandenem Gartenland, naturnaher Gehölzfläche, Ruderalflur, , Frischwiese des Straßenrandes und Einzelgehölzen sowie dem damit verbundenem Verlust ihrer Habitatfunktionen, vorrangig als Nahrungshabitat

Die Versiegelung von 5.652 m² Fläche bedingt

- Flächeninanspruchnahme
- Zerstörung der Bodenfunktionen
- Punktueller, kein allgemeiner Rückgang der Grundwasserneubildung
- Zunahme des Oberflächenabflusses
- Verlust von Boden als Lebensraum für Flora und Fauna

7.5 Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Anhand der überschaubaren Wirkungen des Vorhabens und deren schutzgutbezogener Bewertung können nachteilige oder erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

Anhand der Ergebnisse der Konfliktanalyse im Landschaftspflegerischen Begleitplan wurden Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen durch das Vorhaben auf den Naturhaushalt, Arten und Biotope und das Landschaftsbild gefunden. Für die unvermeidbaren anlagebedingten Beeinträchtigungen wurden Kompensationsmaßnahmen entwickelt.

Im Ergebnis der Prüfung lässt sich ein Eintreten der geltenden Verbotstatbestände unter Einbezug der entwickelten Vermeidungsmaßnahmen für alle betrachteten Arten ausschließen. Eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen von Arten ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Das Vorhaben ist als umweltverträglich einzuschätzen.

8 Zusammenfassung des UVP-Berichtes

Bei der Maßnahme S 109 – Ausbau Radweg von Doberschütz bis B 156 handelt es sich um ein Vorhaben an einer Staatsstraße des Freistaates Sachsen.

Da die auszubauende Straße durch Gebiete geführt, die durch RL 79/409/EWG oder durch die RL 92/43/EWG unter besonderem Schutz stehende Gebiete (FFH- und SPA-Gebiete) berührt werden, ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen (SächsUVPG) in Verbindung mit Nr. 2a-i der Anlage 1 zum SächsUVPG durchzuführen.

Die Länge der geplanten Baustrecke des Rad-/Gehweges an der S 109 beträgt ca. 1900 m. Die S 109 bleibt außerorts unverändert, es wird nur der neue Rad-/Gehweg begleitend eingeordnet. In der Ortsdurchfahrt Doberschütz ist ab Bauanfang bis Station 0+200 der Anbau des Geh-/ Radweges nördlich der vorhandenen Fahrbahn straßenbegleitend vorgesehen.

Der Radweg soll für Radfahrer als schneller, imposanter und erholsamer Verbindungsweg zwischen den Ortschaften fungieren. Auch regional bildet er einen Teil des angestrebten Radwegenetzes.

Zur Tierwelt wurden keine gesonderten Erhebungen außerhalb des Rahmens der Biototypenerhebung durchgeführt. Aufgrund der Nähe zum FFH- und SPA-Gebiet „Spreeniederung Malschwitz“ kann das Plangebiet mit seinen Ackerflächen und Gehölzstrukturen als Puffergebiet zur umliegenden offenen Agrarlandschaft bezeichnet werden. Somit ist eine mittlere biologische Artenvielfalt zu erwarten.

In den Gehölzstrukturen entlang der Straße sowie in den Gärten und Randbereichen der Siedlungen kann von zahlreichen Heckenbewohnern wie Singvögeln und Feldtieren ausgegangen werden.

Artenvorkommen der Artengruppen der Amphibien und Reptilien sind im Plangebiet nicht erfasst und aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht zu erwarten. Im FFH-Gebiet „Spreeniederung Malschwitz“ wurden zahlreiche Fledermausarten erfasst. Der Altbaumbestand soll erhalten werden, so dass keine potentiellen Quartierbäume beseitigt werden.

Der erfasste Straßenbaumbestand besteht vorwiegend aus Eichen, im Ortsbereich aus Koniferen.

Das UG befindet sich in ländlicher Umgebung mit ausgedehnten, landwirtschaftlich genutzten Flächen und dörflichen Strukturen. Es liegt ein geringer Versiegelungsgrad und eine dauerhafte Vegetationsdecke vor.

Das UG liegt im Bereich der lößbedeckten Platten und Hügelgebiete der Oberlausitzer Gefildelandschaft. Im Verlauf des geplanten Geh-/Radweges werden keine offenen Gewässer gequert. Im Untersuchungsgebiet sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen.

Durch folgende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen soll das Bauvorhaben begleitet werden:

- Schutz aller Großgehölze im Einzugsbereich der Baumaßnahme
- Baustelleneinrichtungsflächen auf wenig wertvollen Flächen
- Anpassung des Bauzeitenplans nach ökologischen Erfordernissen (aus Artenschutzfachbeitrag)

Es ist möglich, die erfassten Eingriffe vor Ort bzw. eingriffsnah zu kompensieren durch:

- Entsiegelungsmaßnahmen bei zwei asphaltierten Wegeverbindungen
- Nachpflanzung der Hecken an Grundstücksgrenzen innerorts
- Heisterpflanzungen flurseitig entlang des Geh-/Radweges
- Ansaat der flurseitigen Pflanzflächen unter den neu zu pflanzenden Bäumen und zwischen den Strauchpflanzungen (E 1, A 3) mit Landschaftsrasen
- Neupflanzung einer Winterlinden-Allee aus 58 Bäumen an Mündung zur B 156
- Pflanzung von 172 Heistern an den zu entsiegelnden Feldwegen