

Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg
Dezernat Planung Ost

Vierstreifiger Ausbau der L 33

Hönow - Stendaler Straße (Berlin)

Planfeststellung

Anlage 2.2

zum Erläuterungsbericht Unterlage Nr. 1

Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Auftraggeber: Landesbetrieb Straßenwesen
Dezernat Planung Ost
Tramper Chaussee 3
16225 Eberswalde

Auftragnehmer: Daber & Kriege GmbH
Bahnhofstr. 2
15831 Mahlow

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Christine Wolfsperger

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Christine Wolfsperger

Stand: Mai 2024

INHALTSVERZEICHNIS	Seite
1. Einleitung.....	3
2. Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens	4
3. Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und Entwicklung bei Nichtdurchführung.....	6
3.1 Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt	6
3.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	9
4. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen der Planfeststellungsvariante auf die Umwelt	10
5. Angaben zu den Auswirkungen auf die Erhaltungsziele von Natura-2000-Gebieten.....	14
6. Auswirkungen auf besonders geschützte Arten.....	14
7. Übersicht über die geprüften Varianten und die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen	17
8. Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Umweltauswirkungen.....	18

TABELLENVERZEICHNIS

Seite

Tab. 1: Flächenbedarf	11
Tab. 2: Erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens	12
Tab. 3: Beeinträchtigte Fauna	14
Tab. 4: Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	18
Tab. 5: Ersatzmaßnahmen	20

1. Einleitung

Gemäß § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 7 UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) ist dem UVP-Bericht neben der ausführlichen Darstellung eine verständliche, nichttechnische Zusammenfassung beizufügen. Der Zweck dieser Zusammenfassung besteht darin, diejenigen Angaben, die vom Träger des Vorhabens gemäß § 16 UVPG gemacht werden müssen, in einer auch für Dritte leicht verständlichen Form übersichtlich darzustellen.

Die allgemeinverständliche Zusammenfassung konzentriert sich auf die wesentlichen entscheidungserheblichen Sachverhalte und stellt diese vollständig dar. Bei einer Betroffenheit Dritter durch das Vorhaben ist somit die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens auch ohne Heranziehen des kompletten UVP-Berichts möglich.

Der UVP-Bericht umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Planvorhabens auf die im UVPG genannten Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen diesen Schutzgütern.

Im Einzelnen wurden folgende Arbeitsschritte bearbeitet:

- Schutzgutbezogene Ermittlung und Beschreibung der Werte und Funktionen des Raumes und seiner Bestandteile.
- Bewertung der Schutzgüter und Schutzgutfunktionen im Hinblick auf ihre Bedeutung für den Naturhaushalt.
- Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen.
- Darstellung der Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von erheblichen Umweltauswirkungen.
- Berücksichtigung der Ergebnisse der parallel erarbeiteten Fachbeiträge, wie. z. B. Kartierungen von Fauna und Flora, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Hydrologisches und hydraulisches-Abfluss-Modell für Hellersdorfer Graben, Gutachten zur Salzfracht Fischteich.
- Ableitung von Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz erheblicher Beeinträchtigungen

2. Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens

Der Landesbetrieb Straßenwesen, Niederlassung Ost, Nebensitz Eberswalde und das Land Berlin planen den vierstreifigen Ausbau zwischen der Ortslage von Hönow (Landkreis Märkisch-Oderland) und der Anbindung der Stendaler Straße in Berlin mit Geh- und Radweg. Die Planung steht im Zusammenhang mit dem planfestgestellten Ausbau der L 33 zwischen Hönow und der AS Marzahn an der A 10. Der Ausbau der L 33 ist im vordringlichen Bedarf des Landesbedarfsplans Brandenburg enthalten.

Das Vorhaben umfasst den vierstreifigen Ausbau der Landesstraße (L) 33, von Bau-km 0+000 an der Stendaler Straße bis Bau-km 2+430. Es handelt sich um die Strecke von westlich des Knotens 3447 008 in Hönow bis zum Knoten Stendaler Straße / Zufahrt Kaufpark Eiche in Berlin.

Die Planung beinhaltet zwei innerörtliche Teile mit einer Länge von ca. 270 und ca. 830 m. Der außerörtliche Teil mit einer Länge von ca. 1.330 m (freie Strecke) umfasst einen Verschwenkungsbereich. Enthalten ist der Umbau des Knotenpunkts mit der Louis–Levin–Straße. In den innerörtlichen Teilen werden stadteinwärts die Straßen „Am Haussee“ und „Am Luch“ sowie einzelne Grundstücke in Hönow angebunden.

Die Länge der Ausbaustrecke beträgt ca. 2,43 km. Die geplanten zweispurigen Fahrbahnbreiten belaufen sich in beide Richtungen auf jeweils 7,50 m mit einem Mittelstreifen von 2 m (RQ 20¹) mit Reduzierung der Fahrbahnbreiten in Hönow auf jeweils 6,50 m und einem Mittelstreifen von 1 m.

Der vierstreifige Ausbau der L 33 erfolgt unter eingeschränktem laufendem Verkehr in drei wesentlichen Bauphasen.

In der 1. Bauphase erfolgen die Ausbaurbeiten zwischen der Kreuzung Stendaler Straße und der Tankstelle (Bau-km 0+000 bis 1+200) inkl. Anbindungen „Am Luch“ und Tankstelle sowie die zusätzlichen Fahrbahnen nördlich der L 33 außerorts. Im Bereich Hönow ab Bau-km 1+700 bis zum östlichen Bauende wird die zusätzliche südliche Fahrbahn hergestellt. Eine ca. 210 m lange Baubehelfstraße wird nördlich der L 33 für die Bauphase 2 im Bereich Bau-km 1+520 bis Beginn der Bebauung Hönow (Bau-km 1+730) errichtet. Sie dient in der Bauphase 2 als Verschwenkungsbereich.

Der Regenwasserkanal innerorts, der 1. Abschnitt Durchlass Haussee, die Beleuchtung und die Ampelanlage Stendaler Straße werden ebenfalls in Bauphase 1 hergestellt.

In der 2. Bauphase werden die Knoten L 33/Landsberger Chaussee – Louis-Lewin-Straße und L 33/Berliner Straße – Am Haussee sowie die südliche Fahrbahn im Bereich Hönow hergestellt. Der Regenwasserkanal und der 2. Abschnitt Durchlass Haussee werden hergestellt.

Im 3. Bauabschnitt wird die Baubehelfsstraße zurück gebaut. Geh-, Radwege und Markierungen werden hergestellt. Die Beleuchtung, Ampeln und Straßenausstattung werden komplettiert.

¹ Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil: Querschnitt

Die Verkehrsführung während der Bauzeit ist dem Erläuterungsbericht Punkt 1.3 zu entnehmen.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein Straßenbauvorhaben. Eine Betriebsphase im engeren Sinne mit Produktionsprozessen, in denen Energie und Materialien benötigt und z. B. Abfälle erzeugt werden, besteht nicht. Die Betriebsphase des Vorhabens besteht in der Nutzung der Verkehrsflächen, Nebenanlagen und der Entwässerungseinrichtungen. Signifikante Zusatzbelastungen von Schadstoffen durch den Kfz-Verkehr sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Ziel ist es, die Verkehrssicherheit zu erhöhen und den Durchfluss des Verkehrs zu verbessern.

Abschätzung des während der Bau- und Betriebsphase erzeugten Abfalls

Im Rahmen des Vorhabens ergibt sich ein Bodenabtrag von ca. 18.000 m³ und ein Bodenauftrag von ca. 18.000 m³.

Für das Bauvorhaben werden insgesamt etwa 20.000 m² bituminöser Asphalt ausgebaut.

Alle ausgebauten Materialien mit einem Zuordnungswert $\leq Z2$ werden nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) ordnungsgemäß einer Wiederverwertung zugeführt. Materialien, bei denen der Z2-Wert überschritten ist, die aber aufgrund der Regelungen in den Vollzugshinweisen nicht dem gefährlichen Abfall zuzuordnen sind (TOC², pH, Sulfat), werden zu einer dafür zugelassenen Entsorgungsanlage geliefert.

Das anfallende Straßenoberflächenwasser wird überwiegend in Versickerungsmulden aufgefangen und vor Ort versickert. Am Bauanfang ist die Einleitung der Straßenentwässerung in den Fischteich vorgesehen, hierfür ist sowohl der Einbau von Leichtflüssigkeitsabscheidern³ sowie eine Sedimentationsanlage (Mulden-Rigolen-System) vorgesehen. Die Berechnungsansätze für die Planung der Sedimentationsanlage wurden mit überdurchschnittlichen Pufferwerten angenommen, sodass es gegenüber zum derzeitigen Zustand zu keiner Erhöhung der Schadstofffracht, welche den Fischteich erreicht, kommt.

² Der TOC (total organic Carbon = gesamte organische Kohlenstoff) gibt die Gesamtmenge an Kohlenstoff aus organischen Verbindungen in einer Probe an.

³ Leichtflüssigkeitsabschneider ist eine Abwasserbehandlungsanlage, in dem Leichtflüssigkeiten (z. B. Öle) durch Aufschwimmen und Rückhaltung an einer Tauchwand abgeschieden werden. Das verunreinigte Abwasser strömt unter der Tauchwand hindurch, wobei Leichtflüssigkeiten und Öltröpfchen aufschwimmen und die Tauchwand nicht passieren können.

3. Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und Entwicklung bei Nichtdurchführung

3.1 Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt

Zur Ermittlung der Wertigkeit der Umwelt werden die im UVPG genannten Schutzgüter im Einzelnen geprüft, beschrieben und bewertet.

Die THG-Emissionsbilanz für den vierstreifigen Ausbau der L 33 ergab im Prognose-Planfall im betrachteten Untersuchungsraum eine Abnahme der jährlichen verkehrsbedingten CO₂eq- Emissionen um insgesamt 3 430 t bezogen auf das Jahr 2030. Die Lebenszyklusemissionen aus Straßenbau und -unterhalt erhöhen sich um 155 t/a. In Summe wird eine Abnahme der THG-Emissionen um 3 275 t/a ausgewiesen.

Während die Lebenszyklusemissionen aus dem Straßenbau jährlich zu gleichen Teilen über einen Zeitraum von 60 Jahren in die Bilanz einbezogen werden, sind die verkehrsbedingten Emissionen in Abhängigkeit von der Verkehrs- und Flottenentwicklung bezugsjahresabhängig und beziehen sich in diesem Gutachten ausschließlich auf das Jahr 2030. Bei unveränderten Verkehrsmengen würden sich die jährlichen verkehrsbedingten Emissionsmengen sowohl TTW als auch WTT bei der in HBEFA 4.2 angenommenen Flottenentwicklung mit künftigen Bezugsjahren reduzieren.

Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

In den zwei innerörtlichen Teilen der Planungstrasse werden im Wesentlichen die Wohnfunktion der Einwohner berührt. Durch die vorhandene L33 liegt eine bauliche und verkehrliche Vorbelastung vor. Aufgrund des Lärmpegels der L33 als ständige Emissionsquelle⁴ sowie der damit verbundenen Schadstoffsituation ist der Erholungswert entlang der Trasse gering bis sehr gering. Ebenfalls bieten die nördlichen intensiv genutzten Ackerflächen einen geringen Erholungswert.

Einen höheren Stellenwert hinsichtlich der Erholungseignung besitzen die Uferbereiche des Haussees einschließlich angrenzender Gärten und die naturnahen Bereiche der Weiherkette südlich der L 33. Dort handelt es sich um Formen der landschaftsgebundenen Erholung (insbesondere Feierabenderholung/Wohnumfeld).

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Prägende Biotope im Vorhabensraum sind sowohl die Ackerflächen nördlich der L 33 und die südlich der L 33 liegende naturnah entwickelte Hönower Weiherkette mit ihren umgebenden Gehölz- bzw. Waldstrukturen sowie die gesetzlich geschützte Allee entlang der L 33. Am Bauende, nördlich an die L 33 angrenzend befindet sich der Haussee mit seinen uferbegleitenden Gehölzen.

⁴ Emissionsquelle: Ausströmen verunreinigender, schädlicher Stoffe, Gase, Strahlen oder Lärm. Die Quelle des Ausstoßes wird Emittent genannt (z. B. Fahrzeug, Fabrik, Straße). Jede Emission bewirkt eine Immission (Ort, an dem die Verunreinigung oder der Lärm etc. einströmt oder einwirkt).

Ferner sind im Vorhabensraum Ruderalfluren⁵, Feldgehölze/Hecken/Gebüsche und straßenbegleitend Scherrasen vorhanden. Vereinzelt finden sich eine aufgelassene Streuobstwiese und Grünlandbrache im Untersuchungsraum. Innerhalb der Ortslage grenzen an die L 33 private Haus- und Ziergärten, sowie vereinzelt Anpflanzungen von Hecken an.

Im Vorhabensraum ist eine überwiegend siedlungsangepasste Fauna (geschützte Fledermaus- und Vogelarten) anzutreffen. Eine Ausnahme bilden die Vorkommen der Amphibien, insbesondere das Vorkommen von Rotbauchunke und Kammmolch (beide Arten nach FFH-RL Anhang II und IV geschützt). Diese stellen für das Land Berlin sehr bedeutsame Vorkommen dar. Der Fischotter nutzt den Vorhabensraum sporadisch. Es bestehen Wechselbeziehungen zwischen dem Haussee nördlich der L 33 und dem Feuchtgebietskomplex südlich der L 33. Vorbelastungen bestehen vor allem durch die L 33 sowie die daraus resultierenden Schadstoff- und Lärmimmissionen

Biotopverbund: Den wertvollsten Biotopkomplex im Bereich des Planvorhabens stellen die Weiherketten nördlich und südlich der L 33 dar.

Schutzgut Fläche

Von der Planungstrasse sind vornehmlich vorhandene Straßenflächen und Bankettstreifen sowie die nördlich gelegenen Ackerflächen betroffen. Die Vorbelastung durch Bodenversiegelung und Bodenverdichtung ist aufgrund dessen sehr hoch.

Schutzgut Boden

Die Böden im Ausbaubereich der L 33 sind aufgrund der Siedlungsnutzung, durch verkehrliche Immissionen sowie durch die intensive ackerbauliche Nutzung in hohem Maße vorbelastet. Sämtliche – auch unversiegelte - Böden entlang der L 33 sind aufgrund jahrzehntelanger Kfz-Immissionen in ihrer Funktion eingeschränkt.

Ferner stehen in der Niederung in der südlichen Verlängerung des Haussees bis in die Berliner Weiherkette am Rand von Hellersdorf (Bereich Fischteich) Niedermoorböden an.

Schutzgut Wasser

Gebiete mit einem Grundwasserflurabstand zwischen zwei und fünf Metern befinden sich im Bereich des Haussees und südlich der L 33 in der Weiherkette. Sie weisen eine hohe Grundwasserempfindlichkeit auf (Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ungeschützt). In den anderen Bereichen des Untersuchungsgebietes herrscht eine mittlere - geringe Grundwasserempfindlichkeit vor (Grundwasser relativ geschützt gegen flächenhaft eindringende Schadstoffe). Vorbelastungen für das Grundwasser bestehen aufgrund von Schadstoffimmissionen durch den KfZ-Verkehr und durch die ackerbauliche Intensivnutzung.

⁵ Ruderal: Als Ruderalvegetation wird diejenige Pflanzenwelt bezeichnet, die sich auf überprägten, vom Menschen veränderten Standorten bzw. auf nicht genutzten oder brachgefallenen Flächen spontan und ungeplant entwickelt und deren Zusammensetzung den Bedingungen des jeweiligen Standorts entspricht (Feuchte- und Säuregehalt des Bodens, Beschattung, Nutzung, Lage etc.).

Als Fließgewässer im Untersuchungsraum ist der Verbindungsgraben zum Haussee aufzuführen. Er dient als Vorfluter für den Niederungsbereich südlich der L 33. Ferner liegt der Haussee bei Hönow nördlich der L 33. Er gehört zum Gewässersystem der "Hönower Weiherkette". Zwischen fast allen Gewässern der Hönower Weiherkette bestehen hydraulische bzw. direkte Verbindungen. In diesem Gewässerverbund beeinflussen sich Gewässerhöhe und Qualität gegenseitig. Hausseegraben, Bogensee, Weidenpfuhl, Entenpfuhl, Krautweiher und Untersee als Gewässer der Hönower Weiherkette gehören zu den fließenden Gewässern II Ordnung. Der Abfluss erfolgt vom Untersee über den Hellersdorfer Graben in die Wuhle. Innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) ist der Hellersdorfer Graben verrohrt. Darüber hinaus existieren nur selten wasserführende Verbindungsgräben in der Weiherkette, u. a. auch westlich der Tankstelle mit Querung der bestehenden L 33. Die meisten Gewässer der Weiherketten sind nicht in jedem Jahr dauerhaft wasserführend. Auch der Haussee weist unterschiedliche Wasserstände auf, ist aber dauerhaft wasserführend. Für die Gewässer bestehen Vorbelastungen durch die angrenzenden Intensiväcker und den daraus resultierenden Nährstoffeinträgen.

Schutzgüter Klima (Klimawandel) und Luft

Kaltluftentstehungsgebiete im Untersuchungsgebiet (= klimatische Ausgleichsräume) sind alle Ackerflächen nördlich der L 33 sowie die Flächen mit offener ruderaler Vegetation südlich der L 33. Als Frischluftentstehungsgebiete mit gleichzeitiger Funktion als Durchlüftungsbahnen fungieren die Rinnenlagen von Haussee und Weiherkette. Von innerörtlicher Durchlüftungsfunktion sind die Ruderalflächen und Weiher zwischen dem Ortskern Hönow und der Großsiedlung Hellersdorf. Der Vorhabensbereich ist entlang der L 33 durch Kfz-Immissionen lufthygienisch vorbelastet. Die Alleebäume besitzen eine lufthygienische Filterwirkung und tragen zur Frischluftproduktion bei. Die Siedlungsflächen wirken abhängig vom Grad der Versiegelung in unterschiedlicher Intensität als klimatischer Belastungsraum.

Schutzgut Landschaft

Die Landschaft im Vorhabensraum wird nördlich der L 33 hauptsächlich durch die intensiv genutzten Ackerflächen gekennzeichnet. Für Auflockerung sorgen die lückige Allee entlang der L 33, die nach § 29 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 17 BbgNatSchAG geschützt ist sowie der Gehölzbestand und die Gewässerniederung der Weiherkette südlich davon. Als Siedlungsstrukturen sind der Dorfkern von Hönow sowie die Siedlungshaus- und Gartengebiete westl. des Haussees und Bereiche westl. der Straße "Am Luch" zu nennen.

Die Hönower Weiherkette ist als Landschaftsschutzgebiet „Hönower Weiherkette“ (vgl. Verordnung zum Schutz der Landschaft der Hönower Weiherkette - Berliner Teil - im Bezirk Marzahn-Hellersdorf von Berlin 11.10.2005; in: Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin vom 28.10.2005) ausgewiesen und ist Teil des landesweiten und länderübergreifenden Biotopverbundes.

Schutzgut Kulturelles Erbe / Sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsraum werden aufgrund der für eine vor- und frühgeschichtliche Besiedlung günstigen naturräumlichen Verhältnisse Bereiche mit Bodendenkmalen vermutet. Zwei Bodendenkmale sind bekannt (im Bereich Am Haussee und Louis-Lewin-Strasse). Denkmalgeschützte Objekte (Baudenkmale bzw. schutzwürdige Bereiche) und Anlagen im Untersuchungsraum sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Sachgüter im Untersuchungsraum sind Anlagen der technischen Infrastruktur (Trasse der Hochspannungsleitung) sowie der Verkehrsinfrastruktur.

Wechselwirkungen

Die Schutzgüter von Natur und Landschaft bilden ein komplexes Wirkungsgefüge. Das Vorkommen und die Häufigkeit von Tierarten sowie die Artenvielfalt hängen von den vorhandenen Biotoptypen, ihrer Ausstattung, Ausprägung, Vernetzung und Flächengröße ab. Das Vorkommen von Biotoptypen ist wiederum abhängig von den abiotischen Standortfaktoren (Bodenart, klimatische Verhältnisse, Grundwasserflurabstände, Oberflächengewässer etc.) und der vorhandenen Nutzungen.

Die Flächen im direkten Eingriffsbereich sind stark nutzungs- bzw. siedlungsgeprägt. Die funktionalen Zusammenhänge der Schutzgüter bestehen vor allem in der Verbindung Pflanzen/Bäume mit Klima/Luft sowie dem Landschafts- bzw. Ortsbild. Eine Beseitigung von Gehölzen führt daher zu Beeinträchtigungen der anderen Schutzgüter.

Die an das Vorhaben angrenzende Hönower Weiherkette stellt einen wichtigen Komplex mit Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern dar. Sie hat eine besondere Bedeutung für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und besitzt somit eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen.

Schutzgebiete

- Landschaftsschutzgebiet Hönower Weiherkette
- Landschaftsschutzgebiet Südostniederbarnimer Weiherketten

3.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Der heutige zweistreifige Bereich der freien Strecke ist mit rund 25.500 Kfz/24 h werktags belegt. Gemäß RAS Q⁶ ist der Querschnitt bereits mit 18.000 Kfz/24 h ausgelastet. Die Leistungsfähigkeit der einbahnigen L 33 wird damit weit überschritten. Gem. Verkehrsprognose für steigt der Verkehr 2030 auf DTVw = 31.000 Kfz/24 h noch weiter an. In den Spitzenstunden entstehen an den angrenzenden Knotenpunkten Staus, die bis in das untergeordnete Kreisstraßennetz und Berliner Stadtstraßennetz zurückreichen.

In den Hauptverkehrszeiten kommt es zu stockendem Verkehr und Kolonnenfahrten zwischen Berlin und Hönow, dadurch ist die Unfallgefahr aufgrund des geringen Sicherheitsabstandes

⁶ Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil: Querschnitt (kurz RAS-Q)

erhöht (Auffahrunfälle). Diese Situation hat sich mit der Fertigstellung der L 33 zwischen Hönow und der Autobahnanschlussstelle noch weiter verschärft.

Aufgrund der fehlenden Radwege müssen Radfahrer die Fahrbahn benutzen und werden durch den starken Verkehr gefährdet.

In die Straße münden Feldzufahrten. Langsam fahrende landwirtschaftliche Fahrzeuge, wie Schlepper und Arbeitsmaschinen, müssen sich in den fließenden Verkehr einordnen.

Für die Menschen bedeutet dies eine verstärkte Verlärmung und erhöhte Emissionen in den Ortslagen, Verringerung der Erholung und Wohnqualitäten, Erhöhung der Unfallgefahr, erhöhte Gefährdung von Menschen als Verkehrsoffer (insbesondere Fußgänger und Radfahrer), zunehmend schwierigeres Queren der L33.

Durch die Baumaßnahme sind erhebliche Verringerungen bestehender Umweltbeeinträchtigungen zu erwarten, da mit größerer Leichtigkeit des Verkehrs die Emissionen der Kraftfahrzeuge abnehmen. Insbesondere die großräumig gemessenen Ozonwerte sind bei einer zügigen Abwicklung des Verkehrs deutlich geringer als bei Stop-and-Go und Stau.

4. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen der Planfeststellungsvariante auf die Umwelt

Die erheblichen Umweltauswirkungen stellen im Wesentlichen die erhöhte Flächenversiegelung der Planungstrasse, die einseitige Fällung der geschützten Allee sowie Gehölz- und Waldverluste dar.

Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Eine erhebliche Beeinträchtigung auf die Wohn- bzw. Wohnumfeldfunktion ist nicht zu erwarten. Durch die im Zuge des Ausbaus erfolgende Erneuerung der Fahrbahndecke werden die Lärmemissionen minimiert (aktiver Lärmschutz).

Im Bereich Hönow wurde zwischen Erschließungsstraße und der L 33 eine Lärmschutzwand mit einer Länge von 222 m und einer maximalen Höhe von 3,00 m als Vollschutzvariante zum Schutz der vorhandenen Bebauung dimensioniert. Die vorgesehene Lärmschutzwand wird an beiden Enden auf bis zu 1,0 m abgestuft und auf der gebäudezugewandten Seite hochabsorbierend hergestellt.

Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch den Ausbau ergeben sich die folgenden Biotopverluste: ca. 17.050 m² Tritt- und Scherrasen, 14.430 m² Ruderalfluren, ca. 800 m² Ruderalflur mit Gehölzsukzession, 14.540 m² Gehölzbestand, 2.450 m² Wald (Forst mehrere Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen, sonstiger Vorwald mit Laubbäumen, Ruderalflur im Übergang zum sonstigen Vorwald mit Laubbäumen, Erlen-Eschenwald), ca. 60 m² Staudenfluren / Hochstaudenfluren sowie 71 Allee- und Einzelbäumen.

Die erforderliche Versiegelung, Teilversiegelung und Überformung führt zum Verlust von Lebensräumen für Tiere in den bisherigen Straßenrandbereichen sowie Intensivackerflächen,

Grünlandbrache und trassennaher Gehölzbestände. Diese Randbereiche sind nicht als bedeutsame faunistische Lebensräume zu betrachten. Eine neue Zerschneidungsachse innerhalb des Vorhabensraums, besonders für flugunfähige Tiere ergibt sich nicht, da lediglich eine schon bestehende Straße im siedlungsgeprägten Raum erneuert wird. Da sich die Trasse verbreitert verstärkt sich die bereits bestehende Zerschneidungswirkung der L 33 im Vorhabensraum. Insbesondere für Amphibien sowie für den Fischotter stellt dies eine verstärkte Belastung und somit eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Durch den Verlust der Alleebäume auf der nördlichen Seite der L 33 gehen potenzielle Lebensräume für störungsunempfindliche Arten verloren.

Durch die Verschiebung der Trasse nach Norden kommt es zu einer Verschiebung des vorhandenen Lärmbandes entlang der L 33. Demzufolge werden die für die Fauna wertvollen Bereiche südlich der L 33 nicht zusätzlich belastet. Die Neubelastung in diesem Abschnitt (ca. Bau-km 0+250 – 1+700) erstreckt sich auf die für die Fauna relativ unbedeutenden nördlichen Ackerflächen.

Durch baubedingte Verlärmung und Bewegungen sind temporäre Störungen von siedlungsangepassten Tieren, z. B. von Vögeln, möglich. Baubedingte Beeinträchtigungen für Amphibien können durch entsprechende Schutzmaßnahmen vermieden werden. Da aufgrund der Siedlungsnähe nicht davon ausgegangen wird, dass das Bauvorhaben als Nachtbaustelle betrieben wird, können baubedingte Scheuchwirkungen für den dämmerungs- und nachtaktiven Fischotter nahezu ausgeschlossen werden.

Durch die ottergerechte Gestaltung des Brückenbauwerkes über den Hausseegraben ergibt sich gegenüber dem jetzigen Zustand eine Verbesserung.

Schutzgut Fläche

Tab. 1: Flächenbedarf

Art des Flächenbedarfs ⁷	Neuversiegelungsgrad	Flächenbedarf
Zusätzlicher Flächenbedarf		
<u>Fahrbahnen, Geh-/Radwege, Zufahrten</u>	100 %	33.270 m ²
<u>Teilversiegelte Flächen</u> (Mittelstreifen, Unterhaltungswege der Entwässerungsbecken)	50 %	6.380 m ²
<u>Nebenflächen</u> Bankette, Grünstreifen, Böschungen, Entwässerungsbecken, Mulden auf Flächen außerhalb des Straßenkörpers	0 %	12.075 m ²
Flächenbedarf auf bereits vorhandenen Flächen der L 33		

⁷ Die Anlage der Fahrbahnen, Geh-/Radwege und Grundstückszufahrten auf bisherigen versiegelten Verkehrsflächen wird nicht quantifiziert, da dies für die Ermittlung von Eingriffen gemäß Naturschutzgesetzgebung keine Relevanz besitzt.

Art des Flächenbedarfs ⁷	Neuversiegelungsgrad	Flächenbedarf
<u>Nebenflächen</u> Bankette, Grünstreifen, Entwässerungsbecken, Böschungen auf bereits Bestehenden Nebenflächen der L 33	0 %	1.780 m ²
Grünstreifen, Böschungen, Nebenflächen, Mulden auf ehemaligen Verkehrsflächen (bisher versiegelten Flächen)	- 100 %	2.050 m ²
Summe		55.555 m²

In der Bauphase ist eine zusätzliche temporäre Flächeninanspruchnahme für technologische Abläufe und für Arbeitsräume in Höhe von etwa 36.840 m² erforderlich.

Schutzgut Boden

Erhebliche Auswirkungen für das Schutzgut ergeben sich vor allem durch Versiegelung von bisher unversiegelten, teilweise bereits beeinträchtigten Flächen. Der Boden kann dann seine natürlichen Funktionen, wie z. B. die Lebensraumfunktion bzw. die Pufferung und Filterung von Schadstoffen nicht mehr übernehmen. Des Weiteren kommt es zu einer Funktionsbeeinträchtigung bzw. -minderung der natürlichen Bodenfunktionen durch Überprägungen in Form von Bodenauftrag und Bodenabtrag.

Erhebliche Auswirkungen für das Schutzgut durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen und durch Schadstoffeinträge sind nicht zu erwarten, ebenso wenig wie betriebsbedingte erhebliche Auswirkungen.

Tab. 2: Erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens

Art der Beeinträchtigung	Versiegelungsgrad	Umfang	
		Böden allgemeiner Bedeutung	Böden besonderer Bedeutung
Versiegelung ⁸ (Fahrbahn, Geh-/ Radwege, Einfahrten)	100 %	33.270 m ²	850 m ²
Teilversiegelung	50 %	6.380 m ²	0 m ²
Überprägung/ Beanspruchung (Böschungen/Mulden, Entwässerungsbecken Bereiche außerhalb des vorhandenen Straßenkörpers)	0 %	12.075 m ²	0 m ²

⁸ Versiegelung: Als Vollversiegelung wird die vollständige luft- und wasserdichte Abdeckung des Bodens verstanden, wodurch Niederschlagswasser nicht oder nur unter erschwerten Bedingungen versickern kann und der Gasaustausch des Bodens mit der Atmosphäre deutlich reduziert wird (z. B. durch Gebäude, Asphaltstraßen, Betonflächen). Teilversiegelung bedeutet eine reduzierte Überdeckung des Bodens (z. B. durch wassergebundene Wegedecken, Rasengittersteine, weitfugige Pflasterflächen), wodurch die vorgenannten Beeinträchtigungen des Bodens in geringerem Maße auftreten.

Schutzgut Wasser

Es ergeben sich keine Beeinträchtigungen von Stillgewässern. Die Querung des Grabens am Haussee wird erneuert und verlängert. Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf die Still- und Fließgewässer im Untersuchungsraum sind nicht zu erwarten, da das anfallende Straßenoberflächenwasser überwiegend in Versickerungsmulden aufgefangen und vor Ort versickert wird. Am Bauanfang ist die Einleitung der Straßenentwässerung in den Fischteich und im Bereich Hönow in den Hausseegraben vorgesehen, hierfür ist sowohl der Einbau von Leichtflüssigkeitsabscheidern⁹ sowie eine Mulden-Rigolen-System¹⁰ vorgesehen, welches für die Durchleitung durch eine belebte Bodenzone und damit der Vorreinigung der Regenabflüsse sorgt. Die Berechnungsansätze für die Planung wurden mit überdurchschnittlichen Pufferwerten angenommen, sodass es gegenüber zum derzeitigen Zustand zu keiner Erhöhung der Schadstofffracht, welche den Fischteich/ Hausseegraben erreicht, kommt. Durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann eine erhebliche baubedingte Beeinträchtigung auf die Still- und Fließgewässer im Untersuchungsraum vermieden werden.

Da es sich hier um den Ausbau einer bestehenden Straße handelt, ist keine erhebliche Veränderung der Grundwassersituation anzunehmen. Eine Verminderung grundwasserqualitätsrelevanter Schutzwirkungen durch Abtrag und die Verringerung von Deckschichten erfolgt nicht, da keine Einschnittslagen vorgesehen sind. Aufgrund der relativen Geschützttheit des Grundwassers ist bzgl. der Gefahr der Verunreinigung des Grundwassers durch Schadstoffe eine Änderung der Grundwasserqualität nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima (Klimawandel) und Luft

Verluste von Gehölzen, die die lufthygienische Ausgleichsfunktion reduzieren könnten, ergeben sich nur kleinflächig im Bereich der Allee. Eine neue Beeinträchtigung des Luftaustausches erfolgt nicht. Insgesamt ist eine erheblich wirkende grundlegende Veränderung der lokalklimatischen bzw. lufthygienischen Situation durch anlagebedingte Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Von einer erheblichen Beeinträchtigung lokalklimatischer Wirkungs- und Ausgleichsräume ist auch betriebs- und baubedingt nicht auszugehen.

Schutzgut Landschaft

Das Schutzgut ist durch die Baumfällungen sowie Gehölzrodungen erheblich betroffen (visuelle Veränderungen).

⁹ Eine Leichtflüssigkeitsabscheideranlage (umgangssprachlich auch als Ölabscheider, Benzinabscheider oder Mineralölabscheider bezeichnet) ist eine Abwasserbehandlungsanlage in der Leichtflüssigkeiten (z. B. Öle) durch Aufschwimmen und Rückhaltung an einer Tauchwand abgeschieden werden. Das verunreinigte Abwasser strömt unter der Tauchwand hindurch, wobei Leichtflüssigkeiten und Öltröpfchen aufschwimmen und die Tauchwand nicht passieren können.

¹⁰ Rigolen sind unterirdische Kiesspeicher, in denen Regenwasser zwischengespeichert wird. Die Versickerung von Regenwasser wird damit verlangsamt

Kumulative Auswirkungen

Bei der Bewertung der Umweltverträglichkeit sind auch kumulative¹¹ Wirkungen zu berücksichtigen, die sich u. a. daraus ergeben, dass mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Letzterer liegt vor, wenn sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind (vgl. § 10 Abs. 4 UVPG).

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen keine Planvorhaben, die im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit dem Ausbau der L 33 stehen, vor.

Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen

Das mit den Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen verbundene zusätzliche Risiko bezüglich aller Varianten wird insgesamt als nicht relevant bewertet.

Beschreibung grenzüberschreitender Auswirkungen des Vorhabens

Aufgrund der großen Entfernung zur deutsch-polnischen Grenze sind grenzüberschreitende Auswirkungen auf andere Staaten ausgeschlossen.

5. Angaben zu den Auswirkungen auf die Erhaltungsziele von Natura-2000-Gebieten

Natura-2000 Gebiete¹² liegen weder im direkten Untersuchungsgebiet noch im weiteren Umfeld.

6. Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Die Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten soll gemäß Anlage 4 UVPG in einem gesonderten Abschnitt erfolgen. Die Grundlage der vorliegenden Angaben stellt im Wesentlichen der durchgeführte Artenschutzbeitrag dar, welcher die verschiedenen biologischen Fachgutachten für diesen Bereich zusammenfasst.

Besonders geschützte Pflanzenarten sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Das Planungsvorhaben hat jedoch Auswirkungen auf folgende europarechtlich geschützte Tierarten:

Tab. 3: Beeinträchtigte Fauna

¹¹ Kumulativ: sich anhäufend, anwachsend, sich steigernd, sich summierend.

¹² Natura-2000-Gebiet: Europäischen Schutzgebietssystem. In dieser Richtlinie werden Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensraumtypen genannt, welche besonders schützens- und erhaltenswert sind und für die ein europäisches Schutzgebietsnetz aufgebaut werden soll.

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Vorkommen im UR
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsraum, nicht mit 100%iger Sicherheit nachgewiesen
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	potenzielles Vorkommen
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	potenzielles Vorkommen
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	potenzielles Vorkommen
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubertonii</i>	potenzielles Vorkommen
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	potenzielles Vorkommen
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	nachgewiesenes Vorkommen
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	nachgewiesenes Vorkommen
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	nachgewiesenes Vorkommen
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	nachgewiesenes Vorkommen
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	nachgewiesenes Vorkommen
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	potenzielles Vorkommen

Brutvögel im direkten Eingriffsbereich des Vorhabens	
Amsel	<i>Turdus merula</i>
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Zilpzalp	<i>Phylloscopus trochilus</i>

Potenzielle Beeinträchtigungen im Sinne von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Schädigungs- und Störungsverbote) sind:

- Baubedingtes Töten von Amphibien im Zuge der Baufeldfreimachung sowie bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Landlebensräumen südlich der L 33 durch Überbauung
- Störung bzw. Beseitigung von Brut- und Niststätten der im Bereich der L 33 brütenden Vogelarten.
- Beseitigung potenzieller Sommerquartiere von Fledermäusen im zu rodenden Baumbestand
- Kollisionsgefährdung des Fischotters aufgrund nicht kleintiergerechter Querung (Bestandsbrücke) zwischen Haussee und Bogensee.
- **Baubedingtes Töten von potenziell vorkommenden Reptilien (Zauneidechse) im Zuge der Baufeldfreimachung sowie ggf. bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Habitaten süd-östlich der L 33 durch Überbauung**

Zum Schutz der Amphibienvorkommen im Bereich der Hönower Weiherkette werden im Bereich des Fischteiches und des Haussees bauzeitliche Amphibienfangzäune aufgestellt, um ein Einwandern in den Baustellenbereich zu verhindern. Im gleichen Bereich werden dauerhafte Amphibienleiteinrichtungen gebaut. Sie leiten die Amphibien zu Amphibiendurchlässen beiderseits der Tankstelle.

Um sicherzustellen, dass sich keine Amphibien im Baustellenbereich befinden, ist dieser vorher als Lebensraum zu entwerten (händische Entfernung von Gehölzen und geeigneten Verstecken) sowie vorgefundene Amphibien in angrenzende geeignete Habitate¹³ umzusetzen. Ebenfalls werden zwei Überwinterungshabitate in Form einer Kuhle mit den Maßen 10 m x 2 m sowie min. 70 cm Tiefe und bestehend aus einem Gemisch von Gesteinsaufschüttungen (Felsensteine im Durchmesser von ca. 10 bis 80 cm) sowie unterschiedlich großes Totholz in dauerhaft trockenen Bereichen angelegt. Damit wird den Amphibien die Möglichkeit geboten nahe ihres Laichgewässers zu verbleiben und die Gefahr durch bau- und anlagebedingt Tötung der Tiere reduziert und der Lebensraum aufgewertet.

Zum Schutz der Brutvögel dürfen die Rodung der Bäume und Baufeldfreimachung (Abschieben der Vegetation) nur außerhalb der artspezifischen Nestbau-, Lege-, Bebrütungs- und Aufzuchtzeit von Vögeln erfolgen. Die Baufeldfreimachung hat daher im Zeitraum vom 01.10. – 28.02. zu erfolgen. Feldsperling, Blau- und Kohlmeise nisten im Untersuchungsgebiet in Baumhöhlen sowohl in den Alleebäumen an der L 33 als auch in älteren Bäumen in den Gehölzbeständen beidseitig der L 33. Diese drei Vogelarten benutzen ihre Nisthöhlen in der Regel in der nächsten Brutperiode wieder und sind somit auf die vorhandenen Bruthöhlen angewiesen. Für den Verlust der Nisthöhlen sind künstliche Nistmöglichkeiten durch Anbringen von speziellen Nistkästen in den verbleibenden Baumbeständen des Untersuchungsgebiets zu schaffen.

Auf der nördlich der L 33 angrenzenden Ackerfläche wurde die Feldlerche nachgewiesen. Diese sind zwar durch das Bauvorhaben nicht direkt betroffen, können jedoch baubedingt durch Lärm etc. beeinträchtigt werden. Daher sind während der Bauzeit die angrenzenden Ackerflächen mit „Feldlerchenfenstern“ zu bewirtschaften. Dabei wird die Sämaschine bei der Aussaat für einige Meter angehoben, so dass eine nicht eingesäte Fehlstelle entsteht, das sogenannte Feldlerchenfenster. Damit erfolgt eine Verbesserung der ökologischen Funktion der Ackerfläche für die Feldlerche.

Für den Verlust von potenziellen Fledermausquartieren (Baumhöhlen/ Rindenspalten) sind Fledermauskästen an Bäume im nahen Umfeld vorzusehen. Ebenfalls werden 3 ältere Bestandsbäume als potenzielle Habitatbäume gesichert.

Zum Schutz von potenziell vorkommenden Reptilien (Zauneidechse) wird vor der Umsetzung der Baumaßnahme das Baufeld sowie die angrenzenden Flächen auf Zauneidechsen untersucht. Sollten mehr als 1 bis 2 Tiere vorgefunden werden, werden in der näheren Umgebung der L 33 vorzeitig 2 temporäre Ausgleichshabitate aufgewertet bzw. hergestellt. Die im Baustellenbereich vorgefundenen Reptilien werden abgefangen und auf die Flächen verbracht. Der Baubereich ist bauzeitlich mit Reptilienschutzzäunen zu sichern.

¹³ Habitat: Artspezifischer Lebensraum

Die Ausgleichsflächen für Reptilien sind temporär für die Dauer der Bauzeit vorzuhalten. Auf den Flächen, die im Anschluss an das Vorhaben wieder der Ackernutzung zugeführt werden, sind die verbliebenen Tiere abzufangen und auf den wiederhergestellten und aufgewerteten Flächen entlang der L 33 wieder auszusetzen.

Um bestehenden Wanderbewegungen zwischen dem Hönower Haussee und dem Bogensee zu fördern bzw. die wandernden Tiere zu schützen wird ca. bei Bau-km 2+230 ein kleintiergerechtes Bauwerk vorgesehen. Die Maßnahme dient im speziellen dem Fischotter aber auch Amphibien und sonstige bodengebundene Tierarten profitieren von der Querungsmöglichkeit.

Mit diesen Maßnahmen wird sichergestellt, dass keine spezifischen Tötungs- oder Verletzungsrisiken durch das Vorhaben bestehen, dass die Störungen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen¹⁴ führen und dass keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur ohne entsprechenden Ersatz entnommen, beschädigt oder zerstört werden. Die Erhaltungszustände der lokalen Population der betroffenen Tierarten werden daher nicht verschlechtert.

7. Übersicht über die geprüften Varianten und die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen

Im Auftrag des Landesbetriebes für Straßenwesen, DS Eberswalde sowie der Abt. Tiefbau des Landes Berlin wurde die Planung während des Planungsprozesses mehrfach verändert bzw. optimiert. Dabei wurden sowohl politische Belange sowie vordergründig die Belange von Natur und Landschaft berücksichtigt. Im Folgenden werden die einzelnen Planungsschritte kurz aufgeführt.

- Optimierung der Trassenführung an der Tankstelle, Verringerung des Flächenverbrauchs (kein breiter Mittelstreifen, Radweg wird unter Verzicht auf den Sicherheitsstreifen an die Straße gelegt).
- Entscheidung für eine beidseitige Radwegführung (verkehrspolitische Vorgabe der Senatsverwaltung Berlin).
- Verschiebung der Trasse im Bereich der Weiherkette nach Norden, so dass der südliche Geh-/Radweg und die Amphibienleiteinrichtung im Bereich der alten Fahrbahn der L 33 angeordnet werden können und kein Eingriff in die Randbiotope der Weiherkette auf Berliner Seite stattfinden. Erhalt von Amphibienlebensräumen.
- Anhebung der Gradienten im Bereich des Fischteichs, so dass die Amphibienleiteinrichtung höhenmäßig fachgerecht und schonend für den Baumbestand eingepasst werden kann.
- Reduzierung der Radwegbreite im Bereich des Fischteiches (Südseite) auf 1,60 m anstatt des Regelmaßes von 2,50 m.

¹⁴ Lokale Population: Damit wird im biologischen Sinn eine Gruppe von Individuen (Pflanzen oder Tiere) definiert, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen.

- Minimierung der Breite des Geh- /Radweges innerhalb Hönows auf der nördlichen Straßenseite zur Schonung des Baumbestandes. Erhalt des straßenbegleitenden Grünstreifens für künftige Baumpflanzungen. Umverlegung des Leitungsbestandes.
- Innerhalb Hönows wird die nördliche Straßenkante von dem vorhandenen Baumbestand abgerückt, um die Altbäume bestmöglich zu schonen.
- Zur Minimierung des Eingriffes in den Wurzelraum werden die straßenbegleitenden Entwässerungsmulden im Bereich der Bestandsbäume unterbrochen.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wurde als Forderung eine detailliertere Untersuchung mehrerer Varianten im Bereich der Bebauung hinsichtlich des Abstandes der Fahrbahnen zur angrenzenden Bebauung und der Errichtung von Lärmschutzwänden an der Berliner Straße in Hönow für den Bereich von Bau-km 1+400 bis Bau-km 2+200 notwendig. Eine Beschreibung der Varianten enthält die Unterlage 1 „Erläuterungsbericht“.

8. Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Umweltauswirkungen

Tab. 4: Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Schutzgut nach UVPG	Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen
Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> - Bereich Hönow zwischen Erschließungsstraße und der L 33 Errichtung einer Lärmschutzwand - Einzelbaumschutz für zu erhaltende Bäume während der Bauzeit - Durchführung von Baumpflanzungen sowie Feldgehölzpflanzungen entlang der Ausbaustrecke
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> - Anlage von Sukzessionsflächen - Renaturierung der Weiherkette (nördlich der Tankstelle) - Durchführung von Baumpflanzungen sowie Feldgehölzpflanzungen entlang der Ausbaustrecke - Einzelbaumschutz für zu erhaltende Bäume während der Bauzeit - Baubedingter Einzelbaumschutz – Handschachtung - Baubedingter Gehölzschutzzaun - Baubedingter Amphibienschutzzaun - Anlage von dauerhaften Amphibienleiteinrichtungen und Amphibien-durchlässen - Vor Baubeginn Entwertung von Sommer- und Winterhabitaten/ Herstellung neuer Winterhabitats / Absuchen und Absammeln von Amphibien aus dem Baufeld - Bauzeitliche Auflagen zum Artenschutz - Anbringung von 2 Fledermauskästen/ Bauzeitenregelung bzgl. Fledermäuse/ Sicherung von 3 Habitatbäumen

	<ul style="list-style-type: none"> - Anbringen von künstlichen Nistmöglichkeiten/ Nisthilfen - Renaturierung Baufeld - Vor Baubeginn Absuchen und Absammeln von Reptilien/ Herstellung und Aufwertung von Ausweichhabitaten - Bauzeitlicher Reptilienschutzzaun
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> - Optimierung der Trassenführung (siehe Punkt 7) - Entsiegelung¹⁵ von ehem. Verkehrsflächen - keine zusätzliche in hohem Maße Beanspruchung von angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen durch die Kompensationsmaßnahmen - Schutz und Erhaltung der baulich nicht beanspruchten Wiesen- und Waldflächen (Tabuflächen¹⁶).
Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Entsiegelung von ehem. Verkehrsflächen - Renaturierung der Weiherkette (nördlich der Tankstelle) - Durchführung von Baumpflanzungen sowie Feldgehölzpflanzungen entlang der Ausbaustrecke - Anlage von Sukzessionsflächen - Wiederherstellung von bauzeitlich genutzten Flächen/ Renaturierung Baufeld
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - das anfallende Straßenoberflächenwasser wird überwiegend in Versickerungsmulden aufgefangen und vor Ort versickert - Einbau von Leichtflüssigkeitsabscheidern sowie Mulden-Rigolen-System, zur Vorreinigung der Regenabflüsse (Fischteich/ Haussee)
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Einzelbaumschutz für zu erhaltende Bäume während der Bauzeit - Durchführung von Baumpflanzungen sowie Feldgehölzpflanzungen entlang der Ausbaustrecke
Landschaft/ Beanspruchung Flächen im LSG	<ul style="list-style-type: none"> - Einzelbaumschutz für zu erhaltende Bäume während der Bauzeit - Durchführung von Baumpflanzungen sowie Feldgehölzpflanzungen entlang der Ausbaustrecke - Renaturierung der Weiherkette (nördlich der Tankstelle)

¹⁵ Entsiegelung: Entfernung von Bodenbefestigungen und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen, Ermöglichen der Versickerung von Niederschlagswasser am Ort (vgl. Fußnote 7).

¹⁶ Tabufläche: Hier als Fläche bezeichnet, die während der Bauphase nicht Befahren oder für Ablagerung von Baumaterial genutzt werden darf.

Die Durchführung der Baumaßnahme ist durch eine Umweltbaubegleitung zu begleiten. Es ist durch die Anwesenheit von entsprechendem Fachpersonal auf der Baustelle sicherzustellen, dass die festgelegten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie sonstige Umweltbelange während der Bauphase eingehalten und fachlich richtig durchgeführt werden.

Beschreibung der Ersatzmaßnahmen

Zur weiteren Kompensation von nachteiligen Umweltauswirkungen werden an anderer Stelle bzw. nicht im direkten Umfeld der L 33 Maßnahmen durchgeführt. Dadurch werden die Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Boden bzw. Fläche in ausreichendem Maße ersetzt.

Tab. 5: Ersatzmaßnahmen

Schutzgut nach UVPG	Maßnahmen als Ersatz erheblicher Umweltauswirkungen
Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Entsiegelung "B 273 Rückbau A11 - Wandlitz" - Maßnahmenkomplex "Waldbrandfläche 269 b 5 Rev. Eiserbude" (Waldrandbepflanzung / Wiederaufforstung). - Baumpflanzung an der L 33 im Abschnitt "BAB 10, AS Marzahn bis Hönow" - Wiederherstellung des Biotopverbundes (Grabengestaltung; Feldgehölz- und Baumpflanzung / Wiedervernässung)
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmenkomplex "Waldbrandfläche 269 b 5 Rev. Eiserbude" (Waldrandbepflanzung / Wiederaufforstung) - Baumpflanzung an der L 33 im Abschnitt "BAB 10, AS Marzahn bis Hönow" - Wiederherstellung des Biotopverbundes im Bereich südlich des Untersees (Grabengestaltung; Feldgehölz- und Baumpflanzung / Wiedervernässung)
Landschaft/ Beanspruchung Flächen im LSG	<ul style="list-style-type: none"> - Baumpflanzung an der L 33 im Abschnitt "BAB 10, AS Marzahn bis Hönow" - Wiederherstellung des Biotopverbundes im Bereich südlich des Untersees (Grabengestaltung; Feldgehölz- und Baumpflanzung / Wiedervernässung)

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen „Renaturierung Weiherkette“ sowie „Wiederherstellung des Biotopverbundes“ gleichen zudem die Eingriffe durch die Flächeninanspruchnahme des Landschaftsschutzgebietes Hönower Weiherkette und des Landschaftsschutzgebietes Südostbarnimer Weiherkette aus und dienen dem länderübergreifenden Biotopverbund. Ein Entwicklungsziel der Verordnung zum Schutz der Hönower Weiherkette (Berliner Teil) beinhaltet im § 4 Abs. 2 Nr. 5 die Sicherung und Wiederherstellung des überregionalen Biotopverbundes zum Brandenburger Teil. Die Maßnahme trägt zu diesem Entwicklungsziel bei.