

Kurzfassung der Inhalte nach § 16 UVPG UVP-Bericht

zum Bauvorhaben

Ortsumgehung B 198 Mirow, Südabschnitt

Auftraggeber: Straßenbauamt Neustrelitz
Hertelstraße 8
17235 Neustrelitz

Bearbeiter: PLAN AKZENT Rostock
Dehmelstraße 4
18055 Rostock

Elke Ringel, Landschaftsarchitektin

Dörte Böhnke, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur

Rostock, März 2018

Inhalt

1	Einführung	N1
1.1	Planungshistorie.....	N1
1.2	Inhalte der zusammenfassenden Darstellung	N2
2	Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG).....	N5
3	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 2 UVPG).....	N6
3.1	Festlegung des Untersuchungsraums.....	N6
3.2	Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes	N8
3.3	Beschreibung der besonderen Aspekte der Umwelt anhand der Schutzgüter	N8
3.3.1	Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit.....	N8
3.3.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	N9
3.3.3	Schutzgut Boden, Fläche	N12
3.3.4	Schutzgut Wasser	N13
3.3.5	Schutzgüter Luft und Klima, Klimawandel.....	N13
3.3.6	Schutzgut Landschaft.....	N14
3.3.7	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	N14
3.3.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	N14
3.4	Beschreibung des Raumwiderstandes.....	N15
4	Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)	N17
4.1	Anlagen-, bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren	N17
4.2	Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter.....	N18
4.2.1	Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit.....	N18
4.2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	N19
4.2.3	Schutzgut Boden, Fläche	N21
4.2.4	Schutzgut Wasser	N21
4.2.5	Schutzgut Luft und Klima, Klimawandel	N22
4.2.6	Schutzgut Landschaft.....	N22
4.2.7	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	N22
5	Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)	N23

6	Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG)	N25
6.1	Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	N25
6.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	N26
7	Beschreibung der vernünftigen Alternativen und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG)	N29
7.1	Kurzbeschreibung der Varianten	N29
7.2	Ergebnis des schutzgutbezogenen Variantenvergleichs	N31
7.2.1	Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit	N31
7.2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	N32
7.2.3	Schutzgut Boden, Fläche	N32
7.2.4	Schutzgut Wasser	N33
7.2.5	Schutzgüter Luft und Klima, Klimawandel	N33
7.2.6	Schutzgut Landschaft	N33
7.2.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	N33
7.2.8	Wechselwirkungen	N33
7.2.9	Störfälle / Unfallrisiko	N33
7.3	Ergebnis des schutzgutübergreifenden Variantenvergleichs	N34
8	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichtes (§ 16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG)	N36
8.1	Beschreibung des Vorhabens	N36
8.2	Beschreibung der Umwelt	N37
8.3	Beschreibung der Auswirkungen auf die Umwelt	N38
8.4	Beschreibung der Merkmale sowie der Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder Ausgleich von Auswirkungen auf die Umwelt	N39
8.5	Beschreibung der Alternativen und Wahl der Vorzugslinie	N41
	Literaturverzeichnis	N42
	Tabellenverzeichnis	N44
	Abbildungsverzeichnis	N44

1 Einführung

1.1 Planungshistorie

Das Straßenbauamt Neustrelitz plant den Neubau der Ortsumgehung Mirow im Zuge der Bundesstraße B 198. Das Vorhaben beinhaltet den Neubau der B 198 von der Landesstraße L 25 im Westen bis zur Bundesstraße B 198 im Osten Mirows (Südabschnitt).

Im Jahr 2009 ist für den Neubau der Ortsumgehung Mirow Südabschnitt eine Linienplanung erarbeitet worden. Im vorgelagerten Raumordnungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung wurden verschiedene Linien beurteilt und nach Abwägung aller Belange und sonstigen Betroffenheiten eine Vorzugstrasse festgelegt. Auf dieser Grundlage wurden zur Erlangung des Baurechts die Planungsunterlagen für das Planfeststellungsverfahren nach § 17 Bundesfernstraßengesetz erstellt.

Die in diesen Planfeststellungsentwurf aufgenommene Linienführung entspricht den Festlegungen, die im Raumordnungsverfahren und der Linienbestimmung getroffen worden sind. Kleinräumige Trassenoptimierungen fanden unter Berücksichtigung der Maßgaben der landesplanerischen Beurteilung (AMT FÜR RAUMORDNUNG UND LANDESPANUNG MECKLENBURGISCHE SEENPLATTE, 2006) in Verbindung mit den Ergebnissen der Bestandskartierungen statt. Dabei wurden auch die Ergänzungen und wesentlichen Änderungen aus dem Gesehenvermerk vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (02.07.2013) berücksichtigt.

Im Jahr 2014 wurde durch den Vorhabenträger die Planfeststellung beantragt und das Verfahren durchgeführt. Die Unterlagen wurden gemäß § 9 UVPG (2010) ausgelegt.

Mit dieser Auslegung wurde der Öffentlichkeit „Gelegenheit zur Äußerung“ gemäß § 9 UVPG (2010) gegeben. Es wurden zahlreiche Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange, von Privateinwendern und den anerkannten Verbänden abgegeben, wobei sich Ablehnung und Kritik insbesondere auf die Einschätzung der Umweltauswirkungen und der daraus folgenden Variantenwahl bezogen.

Daher wurde die ausgelegte Linie nach der Beteiligung durch den Vorhabenträger und die von der Öffentlichkeit favorisierte Variante 2 sowie die Linie 3b aus der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) gegenüber gestellt und verglichen, um mithilfe dieser Argumentation das Ergebnis der Linienfindung zu untersetzen. Unter Berücksichtigung aller zur Verfügung stehenden Daten wurde ein Variantenvergleich erarbeitet, der die Varianten 2 und 3b der UVS sowie die Variante 3bPF aus der Planfeststellung beinhaltete (vgl. PLAN AKZENT ROSTOCK, Ergänzende Variantenbetrachtung im Rahmen der Planfeststellung, 2015).

Mit der Klage gegen den Planfeststellungsbeschluss vom 15.04.2015 wurde das Verfahren gestoppt und ruht seitdem. ~~Aktuell plant der Vorhabenträger die Wiederaufnahme des Verfahrens.~~ Das Verfahren wurde wieder aufgenommen und soll mit der vorliegenden 3. Planänderung abgeschlossen werden.

1 Einführung

1.1 Planungshistorie

Das Straßenbauamt Neustrelitz plant den Neubau der Ortsumgehung Mirow im Zuge der Bundesstraße B 198. Das Vorhaben beinhaltet den Neubau der B 198 von der Landesstraße L 25 im Westen bis zur Bundesstraße B 198 im Osten Mirows (Südabschnitt).

Im Jahr 2009 ist für den Neubau der Ortsumgehung Mirow Südabschnitt eine Linienplanung erarbeitet worden. Im vorgelagerten Raumordnungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung wurden verschiedene Linien beurteilt und nach Abwägung aller Belange und sonstigen Betroffenheiten eine Vorzugstrasse festgelegt. Auf dieser Grundlage wurden zur Erlangung des Baurechts die Planungsunterlagen für das Planfeststellungsverfahren nach § 17 Bundesfernstraßengesetz erstellt.

Die in diesen Planfeststellungsentwurf aufgenommene Linienführung entspricht den Festlegungen, die im Raumordnungsverfahren und der Linienbestimmung getroffen worden sind. Kleinräumige Trassenoptimierungen fanden unter Berücksichtigung der Maßgaben der landesplanerischen Beurteilung (AMT FÜR RAUMORDNUNG UND LANDESPANUNG MECKLENBURGISCHE SEENLÄNDE, 2006) in Verbindung mit den Ergebnissen der Bestandskartierungen statt. Dabei wurden auch die Ergänzungen und wesentlichen Änderungen aus dem Gesehenvermerk vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (02.07.2013) berücksichtigt.

Im Jahr 2014 wurde durch den Vorhabenträger die Planfeststellung beantragt und das Verfahren durchgeführt. Die Unterlagen wurden gemäß § 9 UVPG (2010) ausgelegt.

Mit dieser Auslegung wurde der Öffentlichkeit „Gelegenheit zur Äußerung“ gemäß § 9 UVPG (2010) gegeben. Es wurden zahlreiche Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange, von Privateinwendern und den anerkannten Verbänden abgegeben, wobei sich Ablehnung und Kritik insbesondere auf die Einschätzung der Umweltauswirkungen und der daraus folgenden Variantenwahl bezogen.

Daher wurde die ausgelegte Linie nach der Beteiligung durch den Vorhabenträger und die von der Öffentlichkeit favorisierte Variante 2 sowie die Linie 3b aus der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) gegenüber gestellt und verglichen, um mithilfe dieser Argumentation das Ergebnis der Linienfindung zu untersetzen. Unter Berücksichtigung aller zur Verfügung stehenden Daten wurde ein Variantenvergleich erarbeitet, der die Varianten 2 und 3b der UVS sowie die Variante 3bPF aus der Planfeststellung beinhaltete (vgl. PLAN AKZENT ROSTOCK, Ergänzende Variantenbetrachtung im Rahmen der Planfeststellung, 2015).

Mit der Klage gegen den Planfeststellungsbeschluss vom 15.04.2015 wurde das Verfahren gestoppt und ruht seitdem. Aktuell plant der Vorhabenträger die Wiederaufnahme des Verfahrens.

Aufgrund der vergangenen Zeiträume, technischer Anpassungen und neuer rechtlicher Vorgaben mussten die Planfeststellungsunterlagen überarbeitet werden. Außerdem wurde der Untersuchungsraum in der Starsowniederung erweitert und die floristischen sowie faunistischen Grundlagen aus der Planfeststellung (mit Stand 2011 bzw. 2012) neu erfasst. Diese aktualisierten Bestandsdaten waren die Grundlage der Überarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2018a).

Daneben sollten die Unterlagen über die Linienwahl anhand der neuen Daten plausibilisiert werden, sodass zum Einen die UVS aus den Jahren 2005 bzw. 2009 und zum Anderen die Ergänzende Variantenbetrachtung aus 2015 überprüft wurden. Auf der Grundlage der aktualisierten Daten wurden die betrachteten Varianten im Hinblick auf deren mögliche Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter gutachterlich eingeschätzt und neu bewertet. Dabei wurde auch geprüft, ob die in den alten Unterlagen vorgenommenen Einschätzungen und Bewertungen nachvollziehbar und plausibel sind. In den Fällen, in denen die aktuellen veränderten Bestandsbedingungen zu anderen Auswirkungen und Einschätzungen führten wurde die Erheblichkeit der Wirkungen neu bewertet und die Rangverteilung der Varianten überprüft sowie ggf. neu festgelegt.

Ergebnis war die Beantwortung der Frage, ob unter den heutigen Voraussetzungen die Auseinandersetzung mit den Schutzgütern zu einer anderen Vorzugsvariante aus Umweltsicht führt und aus welchen Gründen die aktuelle Vorzugslinie gewählt wurde.

1.2 Inhalte der zusammenfassenden Darstellung

Die Inhalte der vorliegenden Darstellung orientieren sich an den Vorgaben des § 16 des UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung), das im Jahr 2017 novelliert wurde.

Gemäß der Übergangsvorschriften (§ 74 UVPG) sind Verfahren, die vor dem 16. Mai 2017 eingeleitet bzw. Umweltverträglichkeitsprüfungen, die vor diesem Termin eingereicht wurden nach der alten Fassung des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (2010) durchzuführen. Für das erneut zu beantragende Planfeststellungsverfahren der geplanten Ortsumgehung Mirow, Südabschnitt sollen jedoch auch die wesentlichen neuen Inhalte berücksichtigt werden. Daher werden in der vorliegenden Unterlage auch Aussagen zu neuen Inhalten gemacht.

Ziel und Funktion des UVP-Berichts nach § 16 UVPG ist die Ermittlung und Darstellung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen durch ein Vorhaben, die der zuständigen Behörde vorzulegen sind und ihr bei der Bewertung dieser Auswirkungen dienen soll. Außerdem soll Dritten die Möglichkeit gegeben werden zu erkennen, ob und in welchem Umfang sie durch das Vorhaben betroffen sein können (§ 16 Abs. 5 UVPG).

Nach § 16 Abs. 1 UVPG beinhaltet der vorzulegende UVP-Bericht mindestens die folgenden Punkte:

- 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 sowie*
- 7. eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.*

Nach § 16 Abs. 6 UVPG sind außerdem „Zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen [...] die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen in den UVP-Bericht einzubeziehen.“ Daher werden in der vorliegenden Unterlage lediglich die Ergebnisse aus vorangegangenen umweltfachlichen Unterlagen dargestellt und für weitere Informationen auf die entsprechenden Dokumente verwiesen. Es wird im Wesentlichen auf folgende Unterlagen zurückgegriffen:

- Umweltverträglichkeitsstudie zum Raumordnungsverfahren „B 198 Ortsumgehung Mirow Südabschnitt“ (INROS LACKNER AG, 2005),
- Umweltverträglichkeitsstudie zum Vorhaben „B 198 Ortsumgehung Mirow Südabschnitt“ (INROS LACKNER AG, 2009),
- Plausibilitätsprüfung zur Umweltverträglichkeitsstudie zum Vorhaben „B 198 Ortsumgehung Mirow, Südabschnitt“ (INROS LACKNER SE, 2017)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben „B 198 Ortsumgehung Mirow, Südabschnitt“ (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2014)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben „B 198 Ortsumgehung Mirow, Südabschnitt“ (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2018a)
- Allgemeinverständliche Zusammenfassung nach § 6 UVPG (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2018b)
- Unterlagen des straßentechnischen Entwurfes (MECKLENBURGISCHES INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRSBAU GMBH, 2017)
- Schalltechnische Untersuchung für das Bauvorhaben „Neubau der B 198 Ortsumgehung Mirow, Südabschnitt“ (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG, 2017a)
- Luftschadstofftechnische Untersuchung für das Bauvorhaben „Neubau der B 198 Ortsumgehung Mirow, Südabschnitt“ (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG, 2017b)
- Plausibilitätsprüfung Ergänzende Variantenbetrachtung im Rahmen der Planfeststellung (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2018c)

In den o.g. vorliegenden Unterlagen, die ebenfalls Bestandteil der vorgelegten Planunterlagen des Vorhabenträgers sind wird das Vorhaben und dessen wesentliche Merkmale konkret in den straßentechnischen (MECKLENBURGISCHES INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRSSBAU GMBH, 2017) und landschaftspflegerischen Unterlagen (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2018a) erläutert (§ 16 UVPG Abs. 1 Nr. 1 sowie Kap. 2 der vorliegenden Unterlage).

Die Beschreibung der Umwelt im Bereich des geplanten Vorhabens erfolgt zum Einen auf übergeordneter Ebene im Rahmen der UVS (INROS LACKNER AG, 2005 sowie 2009) und zum Anderen für einen ausgewiesenen Trassenkorridor beidseitig der geplanten Ortsumgehung auf LBP-Niveau in konkretisierter Form im Landschaftspflegerischen Begleitplan (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2014 und 2018a; § 16 UVPG Abs. 1 Nr. 2 sowie Kap. 3 der vorliegenden Unterlage).

Mögliche erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch die geplante Bundesstraße wurden im Vorfeld bzw. im Zuge der Entwurfsplanung mithilfe geeigneter Maßnahmen wie Trassenoptimierungen und anderer Merkmale soweit möglich vermieden und reduziert. Die vorliegende planfestzustellende Trasse stellt das Ergebnis umfangreicher Prüfungen und Anpassungen aus dem Raumordnungsverfahren und der Linienbestimmung dar (INROS LACKNER AG, 2005 sowie 2009) und dient somit der Vermeidung erheblicher nachteiliger Auswirkungen (§ 16 UVPG Abs. 1 Nr. 3 sowie Kap. 5 der vorliegenden Unterlage).

Die in der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2018a) ermittelten Konflikte durch das Vorhaben, die trotz der o.g. Merkmale auftreten werden mit geeigneten natur- und artenschutzrechtlichen Maßnahmen vermieden, vermindert, ausgeglichen oder ersetzt, sodass keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben (§ 16 UVPG Abs. 1 Nr. 4 sowie Kap. 6 der vorliegenden Unterlage).

Diese o.g. erheblichen Umweltauswirkungen sind ebenfalls Bestandteil des Landschaftspflegerischen Begleitplans (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2018a) und werden in der Eingriffsermittlung detailliert beschrieben (§ 16 UVPG Abs. 1 Nr. 5 sowie Kap. 4 der vorliegenden Unterlage).

Die Alternativenprüfung ist im Rahmen des Raumordnungsverfahrens und der Linienbestimmung erfolgt (INROS LACKNER AG, 2005 sowie 2009). Darin enthalten sind neben der Beschreibung der Varianten auch die jeweils schutzgutbezogene Bewertung und die Wahl der Vorzugslinie (§ 16 UVPG Abs. 1 Nr. 6 sowie Kap. 7 der vorliegenden Unterlage).

Da die wesentlichen Inhalte des UVP-Berichtes nach § 16 UVPG bereits in den genannten Unterlagen enthalten sind werden nur die wesentlichen Inhalte und die Ergebnisse in den folgenden Kapiteln dargestellt. Die vorliegende Unterlage ist daher nicht als klassischer UVP-Bericht sondern als Überblick der Inhalte des UVP-Berichtes zu verstehen. Eine Zusammenfassung des UVP-Berichtes mit Bezug auf § 16 UVPG Abs. 1 Nr. 7 enthält **Kap. 8 der vorliegenden Unterlage**.

2 Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG)

Die Trasse des Südabschnittes der geplanten Ortsumgehung Mirow beginnt nördlich von Starsow an der L 25, verläuft in östliche Richtung über die Müritz-Havel-Wasserstraße südlich der Ortslage Hohe Brücke, weiter in Richtung Osten und quert die Kreisstraße MSE 20 bis sie östlich von Mirow an die vorhandene Bundesstraße B 198 anschließt.

Der Verlauf der Trasse südlich von Mirow hat sich als Vorzugsvariante im Rahmen der Linienbestimmung herausgestellt, die zum Feststellungsentwurf hinsichtlich einiger Kriterien und Vorgaben weiter optimiert wurde. Die geprüften Linien sind in der UVS (INROS LACKNER AG, 2009) sowie im Überblick in Kapitel 7 in der vorliegenden Unterlage dargestellt.

Die Gesamtlänge des Südabschnittes beträgt ca. 4,956 km. Der Abschnitt beginnt bei Bau-km -0+026.939 (Knotenpunkt mit der L25) und endet bei Bau-km 4+930.000 (Knoten Ost, Anschluss an die B 198). Die Bundesstraße ist mit einem zweistreifigen Regelquerschnitt geplant, wobei ein RQ 10,5 mit verbreitertem Randstreifen vorgesehen ist.

Der Neubau der Ortsumgehung ist mit einem dauerhaften Flächenverlust durch Neuversiegelung in Höhe von etwa 7,30 ha sowie durch weitere Flächeninanspruchnahmen in Höhe von etwa 4,10 ha verbunden. Im Bereich der Starsowniederung gehen Niedermoorböden durch Austausch mit tragfähigem Boden verloren. Wald- und Unterhaltungswege werden mit Schotter befestigt.

Die neue Bundesstraße wird überwiegend in Dammlage geführt, wobei mehr als die Hälfte davon Dammhöhen von unter 2 m aufweist. Dammhöhen über 6 m ergeben sich im Bereich des geplanten Brückenbauwerks über die Müritz-Havel-Wasserstraße, das als Dreifeldbauwerk BW 5 S mit einer lichten Weite von 72,50 m zwischen den Widerlagern angelegt wird. Darüber hinaus sind in der Starsowniederung im Bereich des Grabensystems drei weitere Querbauwerke vorgesehen, die fischottergerecht ausgebildet werden.

Für die Zeit der Bauarbeiten sind beidseitig der Trasse technologische Streifen mit einer Breite von 6 m vorgesehen, die nach Bauende wiederhergestellt werden. An den geplanten Bauwerken werden außerdem vorübergehende Baustraßen notwendig. Die Landesstraße L 25 wird für die Zeit des Knotenausbaus mit der B 198 über eine Behelfsumfahrung am Knoten vorübergehend für den öffentlichen Verkehr umgeleitet.

Nach Herstellung der Ortsumgehung entstehen weitere Auswirkungen durch den Verkehrsbetrieb auf der Trasse. Schadstoffe, Lärm und visuelle Störwirkungen betreffen dabei vorwiegend faunistische Funktionen sowie die Gesundheits- und Erholungsfunktion für den Menschen. In Bezug auf die Auswirkungen durch Luftschadstoffe wurde aktuell bestätigt, dass keine Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV vorliegen. Störwirkungen im Bereich der Müritz-Havel-Wasserstraße durch den Fahrzeugverkehr auf der Brücke wird durch 4 m hohe Kollisionsschutzwände mit Blendschutzfunktion entgegengewirkt.

3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 2 UVPG)

3.1 Festlegung des Untersuchungsraums

Im Rahmen des Scopingtermins zum geplanten Vorhaben wurde 2004 der Untersuchungsraum für die Linienbestimmung festgelegt. Der Untersuchungsraum erstreckt sich dabei im Norden bis etwa 300 m nördlich der B 198, im Osten bis etwa 1,3 km östlich der Bahnquerung der B 198, im Süden bis ca. 900 m südlich von Hohe Brücke und im Westen bis westlich der Ortslage Starsow. Nach der Wahl der Vorzugslinie und im Rahmen der Entwurfsbearbeitung wurde für die Landschaftspflegerische Begleitplanung ein detailliert zu untersuchender Raum festgelegt. Dieser Raum erstreckt sich 300 m beidseitig der geplanten Entwurfstrasse des Südabschnittes (s. Abb. 3-1).

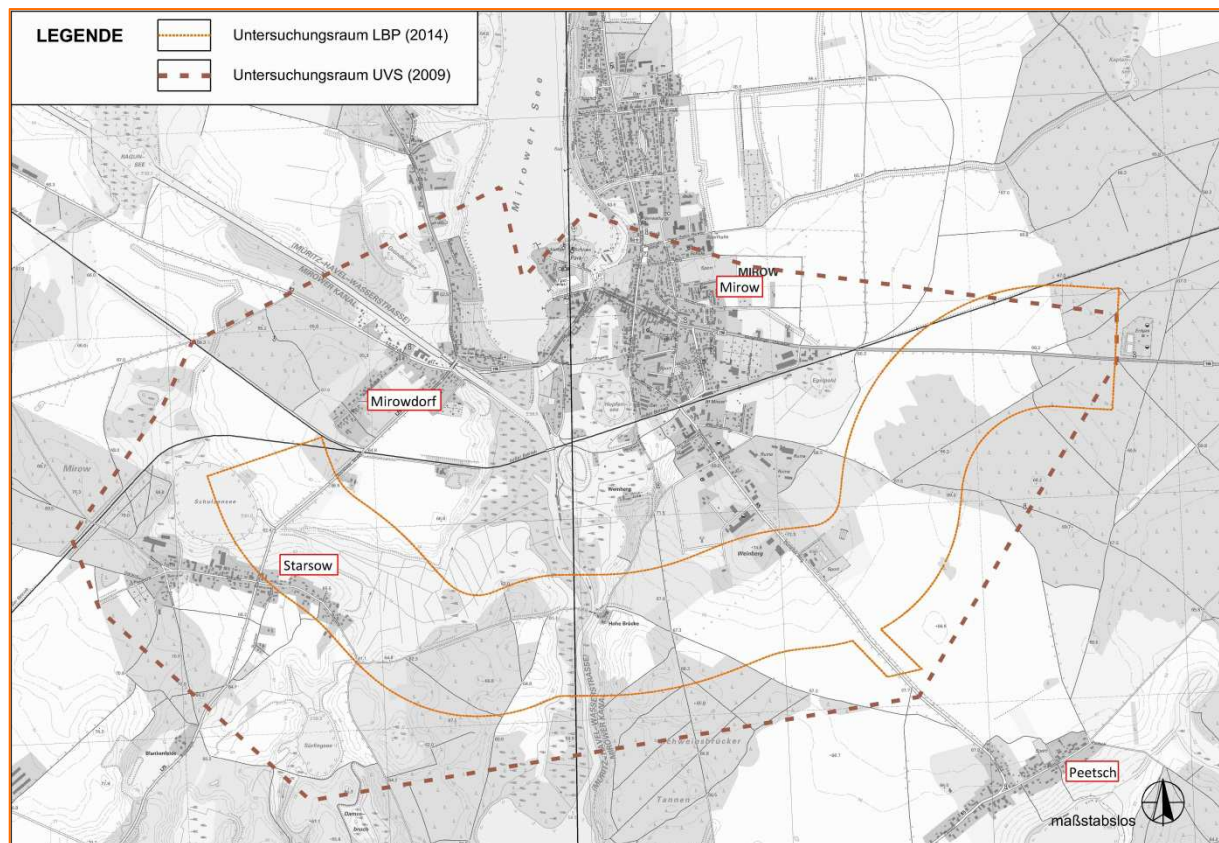


Abb. 3.1-1: Darstellung des Untersuchungsraums zur UVS (2009) und zum LBP (2014)

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens 2014 bzw. 2015 wurde durch den Vorhabenträger eine zusätzliche Unterlage erarbeitet, die die Linie aus der Planfeststellung mit zwei Linien aus der UVS hinsichtlich der Umweltauswirkungen vergleichen sollte. Dabei wurde eine Erweiterung des LBP-Untersuchungsraums insbesondere im Norden der Starsowniederung notwendig, um auch die nördlich verlaufende Trasse einschließlich ihres Wirkraums im Vergleich zu den beiden anderen Linien, die innerhalb des LBP-Untersuchungsraums liegen bewerten zu können (vgl. PLAN AKZENT ROSTOCK, Ergänzende Variantenbetrachtung im Rahmen der Planfeststellung, 2015).

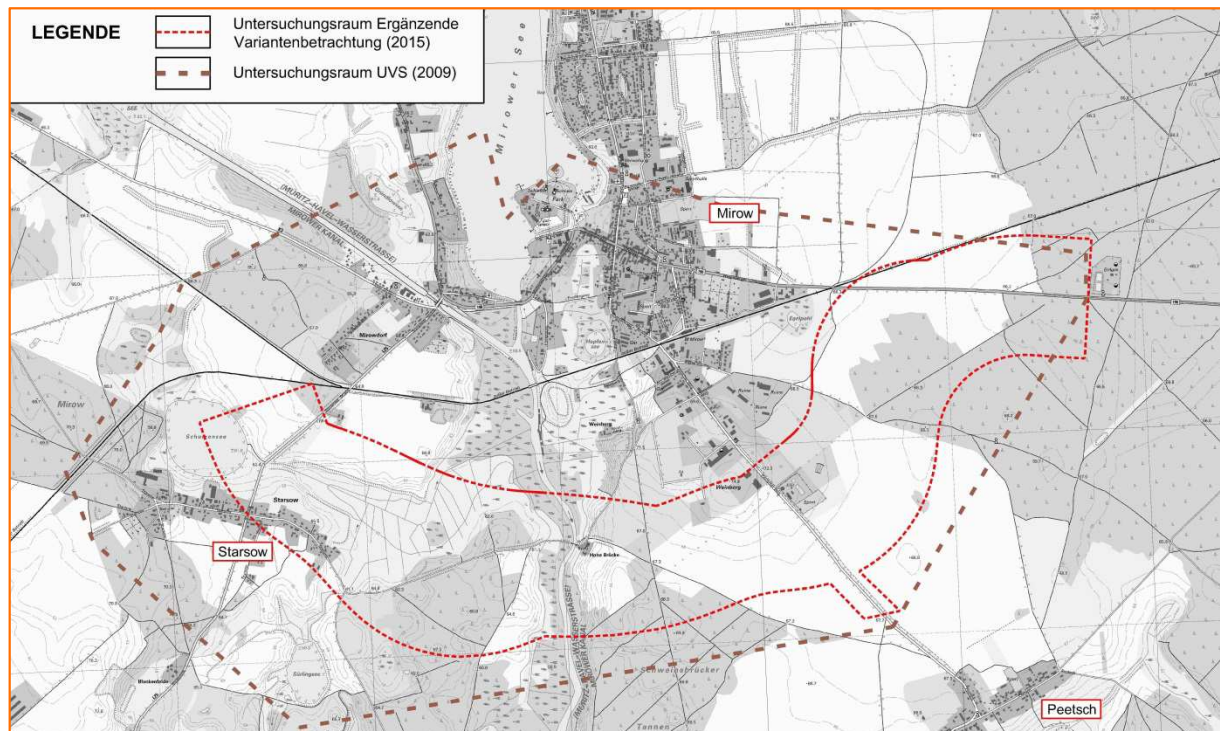


Abb. 3.1-2: Darstellung des Untersuchungsraums zur UVS (2009) und zur Ergänzenden Variantenbetrachtung (2015)

Zur Wiederaufnahme des aktuell ruhenden Planfeststellungsverfahrens wurde aufgrund des vergangenen Zeitraumes der Bestandserfassungen eine erneute Kartierung von Flora und Fauna im Untersuchungsgebiet notwendig. Gleichzeitig wurden die vorhandenen Unterlagen zu Variantenuntersuchungen plausibilisiert. Dazu wurde der LBP-Untersuchungsraum im Bereich der Starsowniederung erneut erweitert, um auch in der Plausibilitätsprüfung zur UVS speziell für diesen Bereich konkretere Aussagen treffen zu können.

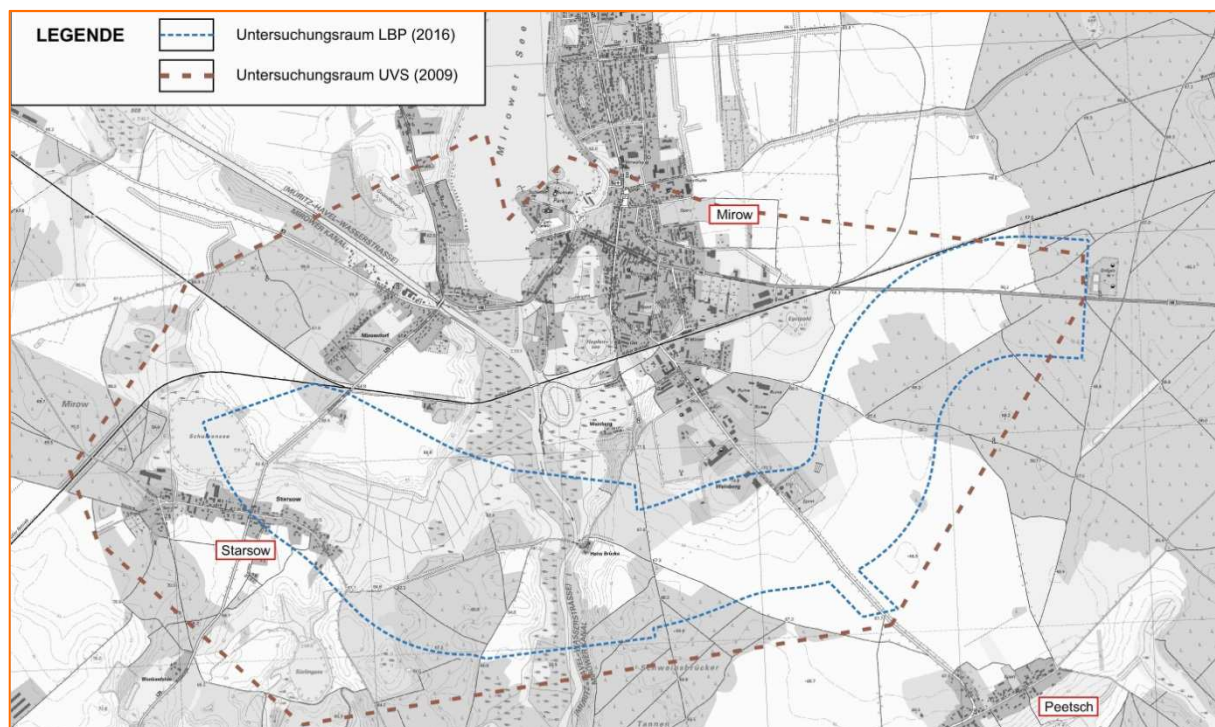


Abb. 3.1-3: Darstellung des Untersuchungsraums zur UVS (2009) und aktuellem LBP (2018)

3.2 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes

Die allgemeine Beschreibung des Untersuchungsraumes soll sich an dieser Stelle auf die wesentlichen Punkte beschränken. Für ausführlichere Informationen wird auf die Beschreibungen im Landschaftspflegerischen Begleitplan (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2018a) verwiesen.

Der Untersuchungsraum ist in der naturräumlichen Gliederung des Landes Mecklenburg-Vorpommern der Landschaftszone „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“ und der Großlandschaft „Neustrelitzer Kleinseenlandschaft“ zugeordnet. Der Raum ist geprägt durch ein sehr vielfältiges und abwechslungsreiches Mosaik von Seen, Kanälen, Wäldern und Offenlandbereichen unterschiedlicher Nutzungsintensität.

Das der Trasse der Entwurfsplanung zugrunde liegenden Relief ist mit Ausnahme im Bereich des Ostufers der Müritz-Havel-Wasserstraße relativ unbewegt. Die Böden sind hauptsächlich durch pleistozäne Einflüsse der Weichselkaltzeit geprägt. Insbesondere im westlichen Bereich sind holozäne Moorbildungen vorhanden.

Der überwiegende Teil des Plangebiets wird von Acker- und Grünlandflächen, Wäldern einschließlich ruderalisierten Sandmagerrasen bzw. Regenerationsflächen eingenommen. Das Landschaftsbild wird maßgeblich durch die Müritz-Havel-Wasserstraße mit breitem Gewässerbett und den sich beidseitig erstreckenden Waldgebieten sowie dem großen zusammenhängenden Waldgebiet im Osten bestimmt. Neben Verkehrs- und verschiedenen Siedlungsflächen kommen kleinere Gehölzstrukturen vor. Als Gewässer sind im Untersuchungsraum die Müritz-Havel-Wasserstraße und das Grabensystem im Grünland nordöstlich von Starsow zu nennen.

3.3 Beschreibung der besonderen Aspekte der Umwelt anhand der Schutzgüter

Die Beschreibung der besonderen Aspekte der Umwelt erfolgt anhand der im § 2 UVPG festgelegten Schutzgüter. Die Darstellung beschränkt sich an dieser Stelle auf die wesentlichen Aspekte von herausragender Bedeutung. Ausführlichere Beschreibungen sind der UVS (INROS LACKNER AG, 2009 sowie INROS LACKNER SE, 2017) sowie der Allgemeinverständlichen Zusammenfassung der Planfeststellungsunterlage (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2018b sowie 2018c) zu entnehmen.

3.3.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit

Das Schutzgut Mensch wird über die Teilfunktionen Wohnen und Wohnumfeld sowie Erholung und Freizeitnutzung erfasst und bewertet, wobei die Wohn- und Gemischtbauflächen als Flächen von sehr hoher Bedeutung zu berücksichtigen sind.

Für die Erholungs- und Freizeitfunktion stellt die Müritz-Havel-Wasserstraße (mit den angrenzenden Seen) einen Schwerpunkt dar. Die Bedeutung wird als sehr hoch bewertet.

Mit einer hohen Bedeutung werden die genutzten Gewerbestandorte im Stadtbereich von Mirow sowie die Deponiefläche aufgrund ihrer hohen Empfindlichkeit gegenüber möglichen Vorhabenwirkungen eingestuft. Ebenfalls hoch bewertet werden die (begehbaren) Waldflächen sowie die genutzten Kleingärten aufgrund ihrer Bedeutung als Erholungsflächen.

3.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

Die Tiergruppen bzw. Tierarten Amphibien, Reptilien, Brutvögel, Rastvögel, Libellen, Tagfalter/Widderchen, Heuschrecken, Fischotter, Biber, Fledermäuse, Nieder-, Groß- und Schalenwild, Wolf sowie der Eremit wurden entsprechend ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung über Kartierungen oder Datenrecherchen ermittelt und bewertet. Außerdem wurden die erfassten Biotoptypen entsprechend ihrer Bedeutung (gering bis sehr hoch) eingestuft.

Die Abgrenzung von besonders relevanten Teilräumen, in der UVS als Konfliktbereiche bezeichnet, erfolgte anhand vorhandener bedeutender Biotopkomplexe, die sich als Lebensräume für Tiere und Pflanzen darstellten und mehrere einzelne Biotope umfassten. Grundlage hierfür stellte die im Rahmen der Biotoptypenbewertung ermittelte vegetationskundliche bzw. floristische Bedeutung einzelner Biotoptypen dar. Dabei wurden auch Beziehungen zwischen Teillebensräumen, Vernetzungsstrukturen und bekannte bzw. im Rahmen der Untersuchung ermittelte funktionale Wechselbeziehungen berücksichtigt. Die Lage der Konflikträume kann der Abbildung 3.3.2-1 entnommen werden.

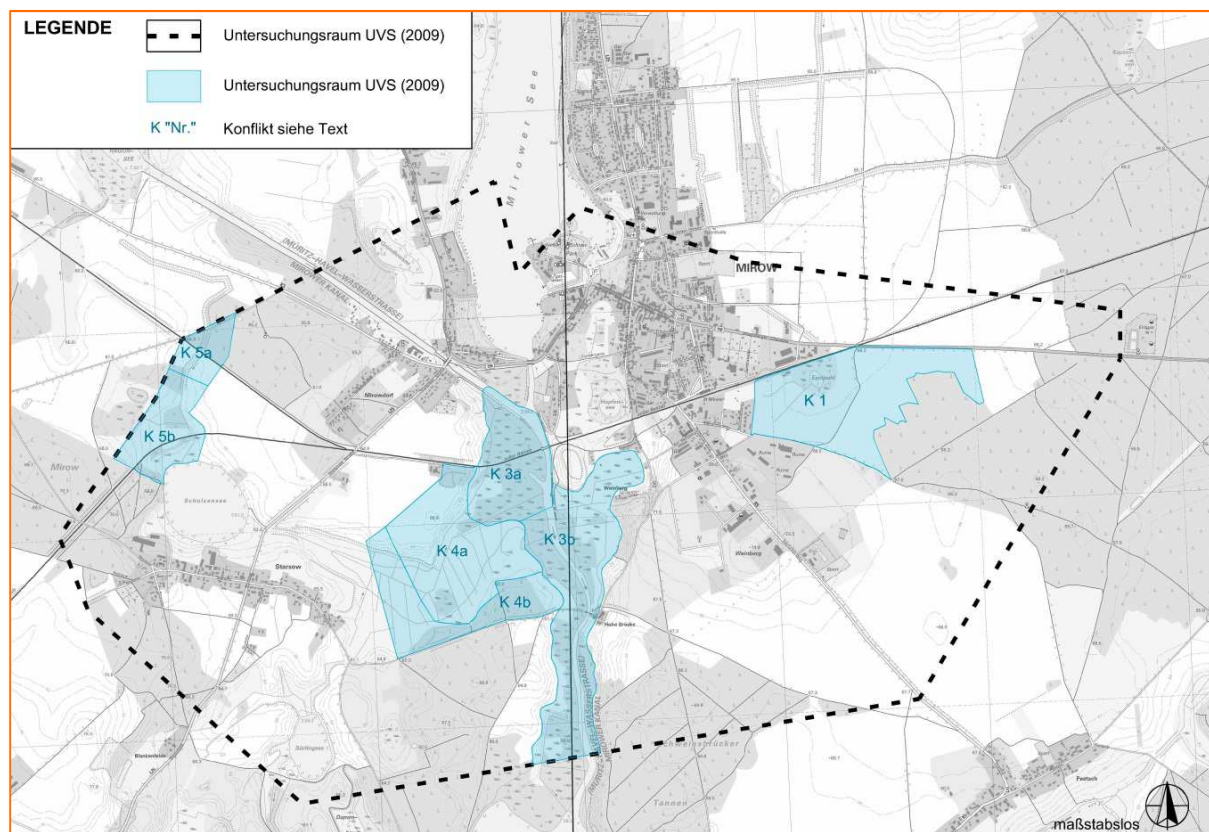


Abb. 3.3.2-1: Überblick über die Lage der Konfliktbereiche K 1 sowie K 3 bis K 5 (faunistische Untersuchung) im Rahmen der UVS (2009)

Für die Konfliktdarstellung im Rahmen der detaillierteren Landschaftspflegerischen Begleitplanung wurden die relevanten Tiergruppen flächendeckend mind. für den gesamten LBP-Untersuchungsraum kartiert (s. Abb. 3.1-1) und für die Überarbeitung der Planfeststellungsunterlagen aktuell erneut erfasst, wobei auch der Untersuchungsraum erweitert wurde (s. Abb. 3.1-3).

Die Betrachtung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere berücksichtigt dabei auch Aspekte der biologischen Vielfalt. Die biologische Vielfalt wird bei dem Schutzgut Pflanzen und Tiere in ihrem derzeitigen Zustand erfasst und beschrieben. Durch die vorgefundenen Biotoptypen und Tierarten wird der Ist-Zustand des biologischen Arteninventars dargestellt.

Pflanzen

Im Rahmen der Überarbeitung der vorliegenden Unterlagen wurden auch die Biotoptypen im Gebiet erneut erfasst (Biotoperfassung 2016).

Die wesentliche Erkenntnis ist, dass viele der wichtigsten „hochwertigen“ und „sehr hochwertigen“ Biotope quantitativ und qualitativ deutlich beeinträchtigt wurden. Es ist eine bedeutsame Flächenzunahme von Ackerflächen auf Kosten von Sandmagerasen und Frischgrünland zu verzeichnen. Außerdem ist ein naturschutzfachlicher Qualitätsverlust innerhalb von Moor- und Quellbiotopen durch Entwässerung auszumachen.

Tiere

Die detaillierten Ergebnisse der Bestandserfassung und der Bewertung sind in der UVS als auch im LBP dargestellt. Dabei wurden in der UVS Konfliktbereiche festgelegt und untersucht (s.o.). Die Kartierungen zum LBP wurden flächendeckend für jede Tiergruppe durchgeführt, wobei sich die Untersuchung mindestens auf den LBP-Untersuchungsraum ausdehnte und artspezifisch ggf. darüber hinaus erfolgt ist.

Amphibien/Reptilien

Im Rahmen der UVS wurden in den vier untersuchten Lebensräumen (Konfliktbereichen) vier Reptilienarten nachgewiesen, die auch bei den detaillierteren Untersuchungen zum LBP im Gebiet bestätigt wurden. Von den ursprünglich sieben Amphibienarten, die in zur UVS 2009 nachgewiesen wurden waren bei der erneuten Kartierung 2016 in den Konfliktbereichen nur noch zwei Arten zu finden. Im weiteren Untersuchungsraum zum LBP wurden außerdem zwei weitere Arten kartiert.

Die Tiergruppe der Amphibien ist nach aktueller Erhebung im gesamten Untersuchungsraum sowohl quantitativ als auch qualitativ ungewöhnlich schwach vertreten und deren Anzahl weiter rückläufig.

Brutvögel

Gegenüber der Brutvogelkartierung zur UVS 2009 ist nach aktueller Kartierung eine deutliche Abnahme der Artenanzahl zu verzeichnen, die wahrscheinlich eine Folge der veränderten Biotopstrukturen darstellt. Die Untersuchungen zum LBP in 2016 ergaben eine ähnliche Anzahl an Brutvögeln im Gebiet gegenüber der Kartierung aus 2011 und die Bestätigung der als durchschnittlich oder unterdurchschnittlich zu bezeichnenden Anzahl an Brutrevieren im Plangebiet.

Rastvögel

Als einzige bedeutende Ansammlung im Untersuchungsgebiet war im Herbst 2016 das Vorkommen von knapp 150 Kranichen östlich der Kreisstraße MSE 20. Insgesamt stellt das Plangebiet südlich von Mirow keine für Rastvögel bedeutenden Flächen dar.

Libellen

In den Konflikträumen (K 1, K 3 bis K 5) der UVS wurden insgesamt 22 Libellenarten nachgewiesen, von denen fast die Hälfte einen regionalen und/oder nationalen Schutzstatus besitzen. Einige Arten wurden in höheren Individuenzahlen gefunden. Erneute Untersuchungen der Tiergruppe sind nicht erfolgt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass keine Änderungen aktuell zu erwarten sind, da sich Bestandsänderungen nicht auf die als Habitat geeigneten Gewässerstrukturen beziehen.

Tagfalter/Widderchen

Auch Tagfalter/Widderchen wurden ausschließlich im Rahmen der UVS kartiert. Dabei wurden in den Konfliktbereichen insgesamt 32 Arten nachgewiesen. Die Hälfte aller kartierten Tagfalterarten ist nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern und/oder Deutschlands und/oder Bundesartenschutzverordnung geschützt. Eine Art (*Großer Feuerfalter*) steht in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie. Mit der Umwandlung von Trockenrasenstandorten in Sandacker hat sich aktuell die Lebensraumfunktion für die Art im Gebiet verschlechtert.

Heuschrecken

In den zur UVS untersuchten Flächen (K 1, K 3 bis K 5) konnten insgesamt 18 Arten erfasst werden. Dabei wurden auch stark gefährdete Arten und geschützte Arten nachgewiesen. Wie auch bei den Tagfaltern ist aufgrund der aktuellen Biotopausstattung davon auszugehen, dass sich die Habitatqualität für die Art durch die Flächenumwandlung verringert hat.

Fischotter

Das Vorkommen des Fischotters wurde im Rahmen des LBP durch Kartierung nachgewiesen und Wanderhabitate ausgewiesen. Die Müritz-Havel-Wasserstraße ist dabei als Ganzjahreslebensraum mit intensiver Nutzung anzusehen. Für das Grabensystem der Starsowniederung kann von einer gelegentlichen, wahrscheinlich saisonal abhängigen Nutzung ausgegangen werden.

Biber

Zum Vorkommen des Bibers wurden keine Untersuchungen durchgeführt. Frühere Datenrecherchen konnten im Untersuchungsraum keine Nachweise der Art feststellen. Mittlerweile ist jedoch davon auszugehen, dass die Art an der Müritz-Havel-Wasserstraße vertreten ist.

Fledermäuse

Die zur Planfeststellung 2011 und 2016 durchgeführten Kartierungen ergaben ein ähnliches Bild zum Bestand und zur Habitateignung des Gebietes für die Art wie auch bei der Recherche zur UVS. Die höchste Dichte potentiell und nachweislicher bedeutsamer Jagdgebiete befindet sich im Bereich der Müritz-Havel-Wasserstraße. Weitere Standgewässer mit angrenzenden Flächen sowie einzelne Waldbereiche lassen ebenfalls ein sehr hohes Jagdgebietspotential erwarten. Strukturen wie Waldränder und Waldwege wurden in geringen Individuendichten gelegentlich bis regelmäßig bejagt.

Wolf

Der Untersuchungsraum ist als Wolfsgebiet anzusehen, sodass nicht auszuschließen ist, dass Wölfe während nächtlicher Exkursionen auch den Untersuchungsraum durchstreifen.

Eremit

Allgemein weist der Untersuchungsraum aufgrund der größtenteils jungen bzw. auf feuchtem Untergrund befindlichen Gehölzbestände keine Eignung auf, was auch im Rahmen der erneuten Kartierung 2016 bestätigt wurde.

Aufgrund des vorkommenden Artenspektrums mit einer Vielzahl von geschützten Arten ist dem Schutzgut Tier und Pflanzen für das Plangebiet eine mittlere bis hohe Bedeutung beizumessen. Aufgrund aktueller Bestandsentwicklung ist dabei ein eher negativer Trend auszumachen. Schwerpunkte der Habitateignung bilden weiterhin die Starsower Niederung und die Bereiche an der Müritz-Havel-Wasserstraße.

3.3.3 Schutzgut Boden, Fläche

Geomorphologisch ist das Plangebiet von pleistozänen sandigen Bildungen der Becken, kleinflächig auch von Flugsandbildungen, Bildungen der Grundmoräne sowie von holozänen Moorbildungen geprägt. Im Rahmen der UVS (INROS LACKNER AG, 2009) wurden die vorkommenden Bodenfunktionsbereiche ermittelt und bewertet sowie bei der Bearbeitung der Landschaftspflegerischen Begleitplanung bestätigt (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2018a).

Für den betrachteten Südabschnitt der Ortsumgehung Mirow sind dabei die Niedermoorböden in der Starsowniederung und an der Müritz-Havel-Wasserstraße von besonderer Bedeutung und werden daher mit einer sehr hohen Bewertung eingestuft.

Die ursprünglich als geologische Besonderheit ausgewiesenen Dünenstandorte im Osten des Untersuchungsraumes können nach Aktualisierung von Datengrundlagen und Abfragen bei Behörden nicht mehr bestätigt werden (INROS LACKNER SE, 2017 sowie PLAN AKZENT ROSTOCK, 2018c), sodass die sehr hohe Bewertung dieser grundwasserfernen Sandstandorte entfällt.

3.3.4 Schutzgut Wasser

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Wassers erfolgt getrennt nach den Aspekten Grund- und Oberflächenwasser.

Grundwasser

Die Bedeutung des Grundwassers ist aufgrund des Grundwasserdargebotes von $> 10.000 \text{ m}^3$ im gesamten LBP- und UVS-Untersuchungsraum als hoch zu bewerten. Die Bewertung der Empfindlichkeit erfolgt dabei anhand der Kriterien des Geschützhitsgrades des Grundwasserkörpers (Aufbau der Versickerungszone, Grundwasserflurabstand) sowie der Ausbreitungs- bzw. Fließgeschwindigkeit des Grundwassers. Die Trinkwasserschutzzone III östlich von Mirow sowie die Wasserfassungszone in der Ortslage Starsow werden in der UVS (INROS LACKNER AG, 2009) als hoch empfindlich bewertet.

Oberflächengewässer

Der Untersuchungsraum insbesondere in der UVS wird durch zahlreiche Seen sowie die Müritz-Havel-Wasserstraße charakterisiert. Der Raum gehört zum Einzugsgebiet der Havel. Grundlage für die Bewertung der fließenden und stehenden Gewässer in ist die Erfassung des Natürlichkeitsgrades, des Schutzstatus und soweit möglich, der Gewässerqualität.

Von hoher und sehr hoher Bedeutung sind die Gewässer Mirower See, Zotensee, die Kleinseen Schulzen-, Sürling-, Gründlow- und Hopfensee, naturnahe Kleingewässer am Egelpohl und bei Starsow, Quellbereiche westlich der Müritz-Havel-Wasserstraße und die Wasserstraße selbst einzustufen. Die anderen Oberflächengewässer im Gebiet (naturferne Kleingewässer und die Entwässerungsgräben in der Starsowniederung) sind nur von geringer bis mittlerer Bedeutung und Empfindlichkeit.

3.3.5 Schutzgüter Luft und Klima, Klimawandel

Eine hohe Bedeutung für klimatische Ausgleichfunktionen besitzen die Niederungen mit Kalt- und Frischluftbahnen und Siedlungsbezug (Wasser- und Feuchtfächen) sowie die Frischluftproduktionsflächen (Wälder und Gehölzflächen) mit Siedlungsbezug. Für die lufthygienische Ausgleichsfunktion besitzen Gehölzbestände aufgrund ihrer Staubfilterwirkung ebenfalls eine hohe Bedeutung.

Die wesentlichen Klimatope im Untersuchungsgebiet sind damit die Niederung nördlich von Starsow, die Müritz-Havel-Wasserstraße sowie die Wälder und Gehölzbestände im Gebiet. Lokalklimatisch fehlen jedoch wirksame Abflussbahnen, sodass die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion der verschiedenen Klimatope kaum zum Tragen kommt.

3.3.6 Schutzgut Landschaft

Der Begriff der Landschaft als Schutzgut des UVPG wird in der gutachterlichen Praxis vorrangig auf den Aspekt des Landschaftsbildes bezogen.

Der Untersuchungsraum der UVS wurde in Landschaftsbildeinheiten abgegrenzt und diese bewertet. Die Bewertung orientiert sich dabei anhand der Erlebnisfaktoren Eigenart, Strukturvielfalt, Naturnähe und Schönheit unter Berücksichtigung der Erholungseignung und vorhandenen Vorbelastungen.

Der Niederungsbereich der Müritz-Havel-Wasserstraße mit den angrenzenden Bruchwaldkomplexen und Seggenrieden, Röhrichten, Feuchtgrünländern und der Wasserstraße selbst besitzt eine sehr hohe Bedeutung. Noch eine hohe Bedeutung wird den Offenlandbereichen um Starsow sowie den daran anschließenden Waldgebieten zugeteilt. Die anderen Einheiten erhalten eine nur geringe oder durchschnittliche Bewertung.

Insgesamt ist der Raum südlich von Mirow und östlich der Landesstraße L 25 als unzerschnittener landschaftlicher Freiraum von sehr hoher Bedeutung. Gegenüber Zerschneidungen besteht daher eine sehr hohe Empfindlichkeit.

3.3.7 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Rahmen der Plausibilitätsprüfung zur UVS (INROS LACKNER SE, 2017) wurden die Bodendenkmale erneut abgefragt. Dabei führte die durch das zuständige Denkmalamt zwischenzeitlich vorgenommene Änderung der Systematik und des Datenbestands zu einer deutlichen Änderung der Bestandssituation im Untersuchungsraum, die auch neu zu bewerten war (INROS LACKNER SE, 2017). So ist die Kategorie „Verdachtsfläche“ entfallen und solche ehemaligen Flächen entweder ebenfalls entfallen oder als Bodendenkmalfläche eingestuft. Damit hat sich der Bestand im Gebiet deutlich reduziert. Die Bodendenkmalflächen sind von hoher Bedeutung.

3.3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

In der UVS werden die direkten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Untersuchungsraum dargestellt. Zunächst wurde die Einstufung jeweils anhand der Parameter „Stärke der Wirkung“ durch das verursachende Schutzgut und „Empfindlichkeit“ des betroffenen Schutzgutes vorgenommen (Wechselwirkungsbeziehungen in den Kategorien *schwach*, *mittel* und *stark*). Demnach bestehen starke Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Mensch und den übrigen Schutzgütern. Des Weiteren bestehen enge Wechselbeziehungen zwischen dem Schutzgut Wasser und den Schutzgütern Flora, Fauna (biologische Vielfalt), Boden und Landschaftsbild.

3.4 Beschreibung des Raumwiderstandes

Im Ergebnis der Raumwiderstandsanalyse der UVS waren keine durchgängigen konfliktarmen Korridore im Untersuchungsraum vorhanden.

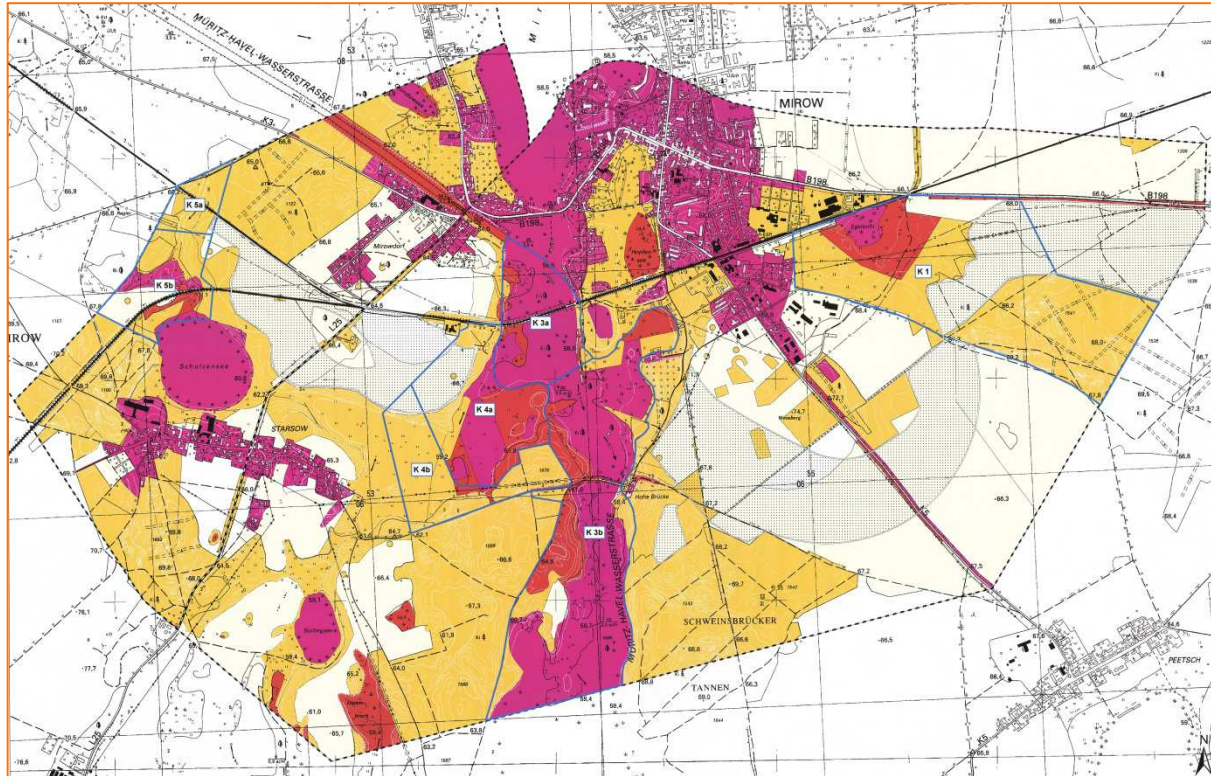


Abb. 3.4-1: Raumwiderstandskarte zur UVS (INROS LACKNER AG, 2009) mit Darstellung bedeutsamer, konfliktreicher Bereiche

Als Bereiche mit sehr hohem Raumwiderstand wurden 2009 folgende identifiziert:

- alle Siedlungsbereiche sowie mehrere naturnahe Gewässer (Schulzensee, Süringsee, Gründowsee, Hopfensee) mit ihren angrenzenden Feucht- und Vernässungszonen
- Bereich entlang der Müritz-Havel-Wasserstraße
- Bereich um das Kleingewässer Egelpohl mit den angrenzenden Wiesenflächen
- Teilbereiche des Konfliktbereiches K 5 nördlich des Schulzensees im Anschlussbereich an den Westabschnitt

Als Bereiche mit hohem Raumwiderstand wurden 2009 folgende identifiziert:

- alle Bereiche mit faunistischen Austauschbeziehungen, die hoch oder sehr hochwertige Teillebensräume miteinander verbinden
- Waldbereich mit hoher Bedeutung für die Erholungsfunktion (ausgenommen der munitionsbelasteten Waldflächen östlich von Mirow)

Als Bereich mit mittlerem Raumwiderstand wurden 2009 folgende identifiziert:

- landwirtschaftlich genutzte Flächen

Anpassung des Raumwiderstands

Nach Aktualisierung der Bestandsdaten ist in Teilbereichen von einer Änderung auszugehen. So wurden ehemals hochwertige Trocken- und Magerrasen umgebrochen und bei der Biotopkartierung 2016 neu als gering- und mittelwertiger Sandacker aufgenommen. Außerdem wurde im Osten von Mirow die Biogasanlage Mirow errichtet. Mit einer Entfernung von etwa 100 m zum Kleingewässer am Egelpohl ist von einer geringeren Bedeutung des als sehr hochwertig eingestuften Komplexes auszugehen. Wesentliche Auswirkungen auf die Gesamtsituation der Raumwiderstände im Untersuchungsraum der UVS (2009) sind dadurch nicht gegeben.

4 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)

4.1 Anlagen-, bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die folgenden technischen Angaben und Beschreibungen des Vorhabens beziehen sich auf den aktuellen Erläuterungsbericht sowie den Lage- und Höhenplänen des Verkehrsplaners (MECKLENBURGISCHES INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRSSBAU GMBH, 2017) und sind Gegenstand der Beurteilung im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2018a).

Die Trasse des Südabschnittes beginnt am Knoten mit der L 25 nördlich von Starsow und verläuft in östlicher Richtung über die Starsowniederung und den anschließenden Waldbereichen, quert die Niederung der Müritz-Havel-Wasserstraße südlich von Hohe Brücke und verläuft weiter in nordöstliche Richtung südlich des Gewerbegebietes mit Klärwerk, wobei die Kreisstraße MSE 20 gequert wird. Anschließend verläuft die Trasse in Richtung Nordosten weiter, wobei nach der Durchquerung eines weiteren Waldbereiches der Anschluss an die vorhandene B 198 im Osten von Mirow erfolgt.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die anlagen-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren, die im Landschaftspflegerischen Begleitplan (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2018a) detailliert betrachtet wurden.

Tab. 4.1-1: bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Wirkung/ Umfang
baubedingt	
Flächeninanspruchnahme	durch Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen, Bodenlager und Wasserhaltung 4,85 ha
Erschütterung, Lärmemissionen	durch Rammen der Spundwände für das Bauwerk über die Müritz-Havel-Wasserstraße
Optische Störwirkung	durch den Baustellenbetrieb
anlagenbedingt	
Flächeninanspruchnahme	durch Neuversiegelung 7,30 ha durch Nebenanlagen, Abgrabung und Aufschüttung 4,10 ha
Flächenzerschneidung und Trenneffekte	Beeinträchtigung faunistischer Zusammenhänge und verbundener Biotopstrukturen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Wirkfaktoren	Wirkung/ Umfang
betriebsbedingt	
Abgasemissionen und Stäube	Beeinträchtigung des Artenspektrums; Ermittlung der Beeinträchtigung in der Wirkzone von 150 m Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit wird in einem gesonderten Gutachten ermittelt (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & Co.KG, 2017)
Lärm und optische Störwirkung	Beeinträchtigung der faunistischen Lebensraumfunktion Beeinträchtigung der Erholungsfunktion
Kollision mit Fahrzeugen	Individuenverluste (Fauna)

4.2 Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter

Die in der Umweltverträglichkeitsstudie prognostizierten Auswirkungen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) auf Grundlage der Trasse konkretisiert und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Naturschutzausführungsgesetzes (NatSchAG M-V) bewertet worden.

Da im LBP nur die Auswirkungen auf Natur und Landschaft ermittelt werden, werden für die Beschreibung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit die Luftschadstofftechnischen Untersuchungen (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG, 2017a) sowie Schalltechnische Untersuchung (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG, 2017b) zum Vorhaben herangezogen.

4.2.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit

Zur Beurteilung der Luftschadstoffauswirkungen durch das Vorhaben wurde ein Luftschadstofftechnisches Gutachten erarbeitet. Rechtliche Grundlage für die Vorsorge gegen schädliche Luftverunreinigungen durch den Straßenverkehr ist das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). In der 39. BImSchV sind die einzuhaltenen Immissionsgrenzwerte festgelegt. Die Ermittlung der verkehrsbedingten Luftschadstoffimmissionen erfolgt mit dem Berechnungsmodell RLU 2012 (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & Co.KG, 2017a).

Aus den Ergebnissen der Untersuchungen wird ersichtlich, dass die Zusatzbelastungen an dem zu betrachtenden Südabschnitt der Ortsumgehung Mirow mit zunehmendem Abstand vom Straßenrand deutlich abnehmen und bereits am Fahrbahnrand die Immissionswerte sicher eingehalten werden.

Zudem wurde der Nachweis erbracht, dass im Prognosefall an allen betrachteten Immissionsorten die berechneten Immissionsgesamtbelastungen die Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit eingehalten werden.

Zur Beurteilung der Schallauswirkungen durch das Vorhaben wurde ein Schalltechnisches Gutachten erarbeitet. Grundlage der Lärmvorsorge beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen ist ebenfalls das BImSchG. In der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) sind zudem der Anwendungsbereich, die Immissionsgrenzwerte in Abhängigkeit vom Grad der Schutzbedürftigkeit sowie das Verfahren zur Berechnung des Beurteilungspegels festgelegt. Die Untersuchung erfolgte nach RLS-90.

In der *Ortslage Starsow* werden die geltenden Immissionsgrenzwerte von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts an allen Wohngebäuden und Außenwohnbereichen unterschritten. Daher ist im Bereich der Ortslage Starsow die Errichtung von Lärmschutzmaßnahmen nicht erforderlich. Nach der aktualisierten Schallberechnung im Rahmen der Plausibilitätsprüfung zur UVS (INROS LACKNER SE, 2017) wurde zudem nachgewiesen, dass auch die Trassierungszielwerte der DIN 18005 eingehalten werden.

Für die untersuchten Gebäude in *Mirow* sowie *Hohe Brücke* werden die geltenden Immissionsrichtwerte unterschritten und es sind keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Bei den *Verwaltungsgebäuden der Kläranlage* und *des Hundesportvereines* werden die geltenden Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete an allen Gebäuden unterschritten. Somit sind auch hier keine Lärmschutzmaßnahmen notwendig.

Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens für das Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit sind nicht zu erwarten.

4.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

Pflanzen

Die Biotopfunktionen werden durch anlagen- und baubedingte Flächeninanspruchnahmen erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Dabei werden ca. 16,25 ha Biotopflächen dauerhaft versiegelt und überbaut (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2018a). Mit der Versiegelung und Überbauung erfolgt die dauerhafte Beseitigung der Lebensraumfunktionen für Pflanzen und Tiere.

Die Biotope besitzen zu einem großen Teil einen hohen Wert (ca. 42 %). Es handelt sich um Feucht- und Frischgrünland sowie Gräben in der Starsowniederung, Laubholzbestände und Kiefermischwald, Baumhecken, Windschutzpflanzungen, Schilf-Landröhricht in der Niederung der Müritz-Havel-Wasserstraße und ruderalisierte Sandmagerrasen. Außerdem kommt es zum Verlust eines Basen-Zwischenmoores westlich der Müritz-Havel-Wasserstraße, der auch mit dem Verlust von gefährdeten Pflanzenarten nach Roter Liste M-V verbunden ist.

Insbesondere durch Anbindung an vorhandene baumbegleitete Straßen ist die Fällung von insgesamt 116 Allee- und Einzelbäumen verbunden, die z.T. nach § 19 NatSchAG M-V bzw. § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt sind.

Tiere

Die faunistischen Funktionsbeziehungen werden durch bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahmen, Zerschneidung von Wanderwegen und Jagdschneisen sowie betriebsbedingte Verlärmung, Störung und Gefährdung durch Kollisionen erheblich beeinträchtigt. Betrachtungsrelevant sind Tiergruppen, die als Indikatorarten für die Beurteilung des Eingriffs gelten, bzw. Tierarten, die einen besonderen Schutz- und Gefährdungsstatus genießen.

Amphibien/Reptilien

Die Barrierewirkung der Trasse führt im Falle des Moorfrosches zur Beeinträchtigung von Wanderbeziehungen und dem möglichen Risiko der Tötung von Tieren durch den Baubetrieb während der Wanderzeiten. Auch in Bezug auf die Zauneidechse entstehen mit der Ortsumgehung Beeinträchtigungen von Austauschbeziehungen zwischen Teillebensräumen durch die Barrierewirkung der Trasse. Darüber hinaus werden baubedingte Gefährdungen von Reptilien in ihren Winterquartieren im Zuge der Baufeldberäumung **und während des Überschüttungszeitraums** erwartet.

Brutvögel

Hinsichtlich der Brutvögel besteht die baubedingte Gefährdung von Brutplätzen der Feld- und Heidelerche und des Feldschwirls als Offenlandbrüter sowie der baubedingte Verlust von Brutplätzen von Arten der Wälder und Gehölze, sofern sie selbst keine Höhlen bauen können.

Fischotter

Für den Fischotter entstehen Auswirkungen durch betriebsbedingte Störungen (Lärm, Blendwirkung) bei Wanderungen an den Gräben der Starsowniederung in Richtung Schulzensee sowie innerhalb seines Lebensraumes an der Müritz-Havel-Wasserstraße.

Fledermäuse

Mit dem Bau der Ortsumgehung (Südabschnitt) ist der anlagenbedingte Verlust potentieller Quartiere baumbewohnender Arten verbunden. Zudem besteht die Gefahr betriebsbedingter Kollisionen für die Teich- und Wasserfledermaus bei Überflügen entlang der Müritz-Havel-Wasserstraße oberhalb der Brücke sowie betriebsbedingte Beeinträchtigungen beider Arten durch Blendwirkungen der Scheinwerfer.

Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens für das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt sind in erster Linie durch Tötung von Individuen und durch Flächenverlust zu erwarten. Darüber hinaus wirken bau- und betriebsbedingte Störungen nachteilig auf verschiedene Tierarten, die zu einer Vergrämung und damit zur Meidung des Gebietes und zu weiteren Habitatverlust führen können. Änderungen in der Artenzusammensetzung eines Gebietes sind auch mit der Änderung der biologischen Vielfalt verbunden.

Die Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt können jedoch durch geeignete Maßnahmen effektiv vermieden, vermindert bzw. kompensiert werden (vgl. Kap. 5 und 6).

Tiere

Die faunistischen Funktionsbeziehungen werden durch bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahmen, Zerschneidung von Wanderwegen und Jagdschneisen sowie betriebsbedingte Verlärmung, Störung und Gefährdung durch Kollisionen erheblich beeinträchtigt. Betrachtungsrelevant sind Tiergruppen, die als Indikatorarten für die Beurteilung des Eingriffs gelten, bzw. Tierarten, die einen besonderen Schutz- und Gefährdungsstatus genießen.

Amphibien/Reptilien

Die Barrierewirkung der Trasse führt im Falle des Moorfrosches zu Beeinträchtigung von Wanderbeziehungen und dem möglichen Risiko der Tötung von Tieren durch den Baubetrieb während der Wanderzeiten. Auch in Bezug auf die Zauneidechse entstehen mit der Ortsumgehung Beeinträchtigungen von Austauschbeziehungen zwischen Teillebensräumen durch die Barrierewirkung der Trasse. Darüber hinaus werden baubedingte Gefährdungen von Reptilien in ihren Winterquartieren im Zuge der Baufeldberäumung erwartet.

Brutvögel

Hinsichtlich der Brutvögel besteht die baubedingte Gefährdung von Brutplätzen der Feld- und Heidelerche und des Felschwirls als Offenlandbrüter sowie der baubedingte Verlust von Brutplätzen von Arten der Wälder und Gehölze, sofern sie selbst keine Höhlen bauen können.

Fischotter

Für den Fischotter entstehen Auswirkungen durch betriebsbedingte Störungen (Lärm, Blendwirkung) bei Wanderungen an den Gräben der Starsowniederung in Richtung Schulzenitz sowie innerhalb seines Lebensraumes an der Müritz-Havel-Wasserstraße.

Fledermäuse

Mit dem Bau der Ortsumgehung (Südabschnitt) ist der anlagenbedingte Verlust potentieller Quartiere baumbewohnender Arten verbunden. Zudem besteht die Gefahr betriebsbedingter Kollisionen für die Teich- und Wasserfledermaus bei Überflügen entlang der Müritz-Havel-Wasserstraße oberhalb der Brücke sowie betriebsbedingte Beeinträchtigungen beider Arten durch Blendwirkungen der Scheinwerfer.

Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens für das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt sind in erster Linie durch Tötung von Individuen und durch Flächenverlust zu erwarten. Darüber hinaus wirken bau- und betriebsbedingte Störungen nachteilig auf verschiedene Tierarten, die zu einer Vergrämung und damit zur Meidung des Gebietes und zu weiteren Habitatverlust führen können. Änderungen in der Artenzusammensetzung eines Gebietes sind auch mit der Änderung der biologischen Vielfalt verbunden.

Die Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt können jedoch durch geeignete Maßnahmen effektiv vermieden, vermindert bzw. kompensiert werden (vgl. Kap. 5 und 6).

4.2.3 Schutzgut Boden, Fläche

Die Bodenfunktionen werden durch anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Die Versiegelung des Bodens erfolgt auf einer Fläche von etwa 7,3 ha. Mit der Versiegelung geht der dauerhafte Verlust der natürlichen Funktionen des Bodens einher. Der Bereich der als besonders hochwertig ausgewiesenen Niedermoorböden wird dabei durch **Bodenaustausch Funktionsverlust im Zuge der Überschüttung** am stärksten beeinträchtigt.

Der Flächenverbrauch durch das Vorhaben ist grundsätzlich als erheblich nachteilig einzuschätzen. In Bezug auf den Planungsauftrag und dem Ziel der Entlastung der Mirower Innenstadt ist eine Inanspruchnahme von Flächen außerhalb der Siedlung jedoch planungsimmanent und im Rahmen der landschaftspflegerischen Maßnahmen verminder- bzw. kompensierbar (s. PLAN AKZENT ROSTOCK, 2018a)

Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens für das Schutzgut Boden, Fläche sind durch Flächenverlust zu erwarten. Außerdem gehen ~~Niedermoorböden durch Bodenaustausch verloren~~, ist bei den Niedermoorböden von einem Funktionsverlust auszugehen.

Die Auswirkungen auf Boden und Fläche können jedoch durch geeignete Maßnahmen vermindert bzw. kompensiert werden (vgl. Kap. 5 und 6).

4.2.4 Schutzgut Wasser

Die Wasserhaushaltsfunktionen werden durch Versiegelung von Flächen erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Die Versiegelung umfasst eine Fläche von 7,3 ha. Damit verbunden sind eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und der Verdunstung des Niederschlagswassers, die zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate führt.

Im gesamten Plangebiet erfolgt die Versickerung der Straßenwässer über Mulden und dem vorhandenen Grabensystem, sodass keine Auswirkungen erwartet werden. Eine Ausnahme bildet die Niederung der Müritz-Havel-Wasserstraße. Hier erfolgt die Einleitung der Straßenwässer des Bauwerkes BW 5 S über einen Sandfang mit Abscheidefunktion. Die Einleitung in die Müritz-Havel-Wasserstraße wird über eine Raubettmulde geführt, wodurch die Einleitgeschwindigkeit verringert wird.

Mit dem Verlust von Teilen des Uferschutzwaldes an der Müritz-Havel-Wasserstraße durch Errichtung des Bauwerks BW 5 S erfolgt eine Beeinträchtigung des natürlichen Selbstreinigungsvermögens des Gewässers, die jedoch als nicht erheblich einzustufen ist.

Das Risiko der Verunreinigung ungeschützter Grundwasser infolge von Unfällen bleibt grundsätzlich bestehen.

Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens für das Schutzgut Wasser sind durch Flächenversiegelung zu erwarten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut können jedoch durch geeignete Maßnahmen vermindert bzw. kompensiert werden (vgl. Kap. 5 und 6).

4.2.3 Schutzgut Boden, Fläche

Die Bodenfunktionen werden durch anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Die Versiegelung des Bodens erfolgt auf einer Fläche von etwa 7,3 ha. Mit der Versiegelung geht der dauerhafte Verlust der natürlichen Funktionen des Bodens einher. Der Bereich der als besonders hochwertig ausgewiesenen Niedermoorböden wird dabei durch Bodenaustausch am stärksten beeinträchtigt.

Der Flächenverbrauch durch das Vorhaben ist grundsätzlich als erheblich nachteilig einzuschätzen. In Bezug auf den Planungsauftrag und dem Ziel der Entlastung der Mirower Innenstadt ist eine Inanspruchnahme von Flächen außerhalb der Siedlung jedoch planungsimmanent und im Rahmen der Landschaftspflegerischen Maßnahmen verminder- bzw. kompensierbar (s. PLAN AKZENT ROSTOCK, 2018a)

Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens für das Schutzgut Boden, Fläche sind durch Flächenverlust zu erwarten. Außerdem gehen Niedermoorböden durch Bodenaustausch verloren.

Die Auswirkungen auf Boden und Fläche können jedoch durch geeignete Maßnahmen vermindert bzw. kompensiert werden (vgl. Kap. 5 und 6).

4.2.4 Schutzgut Wasser

Die Wasserhaushaltsfunktionen werden durch Versiegelung von Flächen erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Die Versiegelung umfasst eine Fläche von 7,3 ha. Damit verbunden sind eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und der Verdunstung des Niederschlagswassers, die zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate führt.

Im gesamten Planungsgebiet erfolgt die Versickerung der Straßenwässer über Mulden und dem vorhandenen Grabensystem, sodass keine Auswirkungen erwartet werden. Eine Ausnahme bildet die Niederung der Müritz-Havel-Wasserstraße. Hier erfolgt die Einleitung der Straßenwässer des Bauwerkes BW 5 S über einen Sandfang mit Abscheidefunktion. Die Einleitung in die Müritz-Havel-Wasserstraße wird über eine Raubettmulde geführt, wodurch die Einleitgeschwindigkeit verringert wird.

Mit dem Verlust von Teilen des Uferschutzwaldes an der Müritz-Havel-Wasserstraße durch Errichtung des Bauwerks BW 5 S erfolgt eine Beeinträchtigung des natürlichen Selbstreinigungsvermögens des Gewässers, die jedoch als nicht erheblich einzustufen ist.

Das Risiko der Verunreinigung ungeschützter Grundwasser infolge von Unfällen bleibt grundsätzlich bestehen.

Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens für das Schutzgut Wasser sind durch Flächenversiegelung zu erwarten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut können jedoch durch geeignete Maßnahmen vermindert bzw. kompensiert werden (vgl. Kap. 5 und 6).

4.2.5 Schutzgut Luft und Klima, Klimawandel

Als besondere Wert- und Funktionselemente für die klimatischen und lufthygienischen Funktionen wurden im Plangebiet Waldgebiete mit Immissionschutzfunktion ausgewiesen. Es kommt zu keinen Flächeninanspruchnahmen dieser Waldflächen im Zusammenhang mit dem Vorhaben.

Die aktuellen luftschadstofftechnischen Untersuchungen zeigen, dass mit dem Neubauvorhaben keine Grenzwertüberschreitungen verbunden sind. Auswirkungen auf die klimatischen und lufthygienischen Funktionen treten daher nicht auf und können auch nicht darüber hinaus auf den Klimawandel wirken.

Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens für das Schutzgut Luft und Klima, Klimawandel sind nicht zu erwarten.

4.2.6 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild wird durch Überformung beeinträchtigt. Die größten Dammhöhen mit der stärksten Beeinflussung des Landschaftsbildes sind in der Niederung der Müritz-Havel-Wasserstraße für das Überführungsbauwerk BW 5 S zu erwarten. Allerdings ist die Niederung im Querungsbereich nicht weit einsehbar, sondern überwiegend baumbestanden, sodass das Bauwerk bis auf den äußeren westlichen Rand mit Nasswiesen und Feuchtgebüschsen sowie die Nordostseite mit Röhrichten durch die verbleibenden Baumbestände verdeckt wird.

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die anlagenbedingte Überbauung mit dem Böschungskörper in Dammlagen > 2 bis > 6 m prozentual als gering bis mittel einzustufen (18 %).

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das Aufreißen geschlossener Waldbestände und durch den Verlust landschaftsprägender Gehölze wirkt sich ebenfalls nachteilig auf das Landschaftsbild aus.

Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens für das Schutzgut Landschaft sind in der Starsowniederung durch die Dammlage der geplanten Straße sowie in den aufgeschnittenen Waldbereichen zu erwarten.

Die Auswirkungen auf die Landschaft können jedoch durch geeignete Maßnahmen effektiv vermieden, vermindert bzw. kompensiert werden (vgl. Kap. 5 und 6).

4.2.7 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die an der Landesstraße L 25 vorhandenen Bodendenkmalbereiche werden durch die geplante Trasse überbaut. Für deren Beseitigung oder Veränderung wird bei einer fachgerechten Bergung und Dokumentation eine Genehmigung durch die zuständige Behörde in Aussicht gestellt.

Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

5 Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)

Die vorliegende und geplante Trasse ist das Ergebnis der Wahl der Vorzugsvariante im Rahmen der Linienbestimmung, die nach Prüfung die auch aus Umweltsicht günstigste Variante darstellt. Im Ergebnis der Abwägung sämtlicher raumordnerischer Belange wurde dieser Linie (Variante 3b) der Vorzug gegeben, da sie hinsichtlich der Belange Raumstruktur, Verkehr und Wirtschaft sowie naturschutzfachlich den Zielen und Erfordernissen der Raumordnung entspricht.

In der Landesplanerischen Beurteilung (AMT FÜR RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG MECKLENBURGISCHE SEENPLATTE, 2006) zum Südabschnitt (die sich auf die Umweltverträglichkeitsprüfung aus dem Jahr 2005 bezieht, die bis auf methodische Anpassungen und artenschutzfachliche Ergänzungen in 2009 nicht von der UVS 2009 abweicht) heißt es dazu:

- 1) *Die Unterbrechung land- und forstwirtschaftlicher Erschließungsstraßen und -wege sowie wichtiger Rad-, Reit- und Wanderwege ist durch geeignete Quermöglichkeiten bzw. durch die Anlage von Ersatzstraßen und -wegen zu kompensieren, um deren Funktion zu sichern.*
- 2) *Trassenoptimierungen sind im Bereich nördlich der Ortslage Starsow zum einen zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Feuchtwiesenbereichs, zum anderen zur Minimierung der Immissionsbelastungen in der Ortslage sowie im Bereich Hohe Brücke zur Minimierung der Immissionsbelastungen vorzunehmen.*
- 3) *Erforderliche Lärmschutzmaßnahmen insbesondere in den Bereichen nördlich der Ortslage Starsow und der Wohnbebauung im Bereich Hohe Brücke sind im Rahmen der weiteren planerischen Vorbereitung des Vorhabens in Abstimmung mit der Gemeinde zu konkretisieren.*
- 4) *Die Errichtung der Ortsumgehung Mirow ist so vorzunehmen, dass die erforderlichen Eingriffe in Natur und Landschaft auf ein unvermeidbares Maß beschränkt werden. In Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden sind geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festzusetzen und zu realisieren.*
- 5) *Nicht vermeidbare Waldverluste sind in Abstimmung mit der Forstbehörde möglichst raum- und zeitnah vorrangig durch Ersatzaufforstungen auf dafür geeigneten Flächen zu ersetzen.*
- 6) *Bei Planung, Bau und Betrieb der Ortsumgehung Mirow sind Beeinträchtigungen der vorhandenen Oberflächengewässer und des Grundwassers auszuschließen. Erforderliche Maßnahmen zur Gewährleistung des Gewässerschutzes sind mit den zuständigen Wasserbehörden sowie dem Wasser- und Bodenverband „Obere Havel/ Obere Tollense“ abzustimmen.*
- 7) *Mit dem Landesamt für Bodendenkmalpflege sind Maßnahmen zur archäologischen Prospektion des Trassenbereiches sowie zur Sicherstellung und zum Schutz vorhandener Bodendenkmale zu vereinbaren.*

Auf dieser Grundlage und unter Berücksichtigung aktueller Bestandserfassungen aus dem Jahr 2011 erfolgten zur Entwurfsplanung weitere Trassenfeinoptimierungen. Der Variante 3b wurden dabei insgesamt 5 Achsoptimierungen, hier bezeichnet als Untervarianten (A 1 bis A 5, s. Abb. 7.1-2 und 7.1-3) zugewiesen und bewertet, um beispielsweise die Inanspruchnahme von Wald bzw. eines geschützten Biotops zu verringern. Die dabei ermittelte Planungslösung A 1 als optimierte Linie 3b liegt dem jetzigen Planfeststellungsentwurf zugrunde (3bPF).

Mit der Bestätigung der Wahl der Vorzugsvariante und unter Berücksichtigung der o.g. Hinweise und Vorgaben aus der landesplanerischen Beurteilung ist davon auszugehen, dass sowohl das Vorhaben selbst als auch der Standort (Verlauf) dazu geeignet sind, erhebliche Umweltauswirkungen auszuschließen, zu vermindern oder entsprechend auszugleichen. Vertiefende Aussagen zur Optimierung der vorliegenden Linie sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2018a) enthalten.

6 Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG)

6.1 Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß Vermeidungsgebot nach § 15 (1) BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und somit die ökologische Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erhalten.

Bereits bei der Entwurfsplanung zur Ortsumgehung wurden daher Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung beim Entwurf der Trassierungselemente der Straße geprüft und Optimierungen der Linie durch kleinräumige Trassenverschiebungen vorgenommen. Zum Schutz wertvoller Biotope und Lebensräume soll das Baufeld in diesen Bereichen eingeschränkt werden.

Bei der geplanten Ortsumgehung wurden ebenfalls Maßnahmen zur Minderung der Zerschneidungswirkung bei der Entwurfserstellung berücksichtigt. Hierzu zählen Querungshilfen für wandernde Tierarten und ausreichend dimensionierte Bauwerke über die querenden Fließgewässer.

Im Zuge der Baudurchführung sind flächensparendes Arbeiten unter Berücksichtigung des Schutzes besonders wertvoller Biotopstrukturen und faunistischer Lebensräume sowie Bauzeitenbegrenzungen zur Vermeidung von Störungen empfindlicher Arten geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

Dazu zählt auch die Wiederherstellung der Lagerflächen und technologischen Streifen nach Beendigung der Bauarbeiten. Weiterhin ist die Lage der temporären Umfahrungen in den Bereichen überführter Straßen und Wege so zu planen, dass die geringsten Auswirkungen auf die Naturgüter entstehen.

Nachfolgend werden die Angaben für die einzelnen Entwurfselemente der Straße aufgeführt und dabei die jeweiligen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung beschrieben. Die Angaben sind dem Erläuterungsbericht sowie den Lage- und Höhenplänen entnommen (MECKLENBURGISCHES INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRSBAU GMBH, 2017).

Konkret wurden folgende Entwurfsparameter im Sinne der Vermeidung auf technisch mögliche Alternativen geprüft und gegebenenfalls optimiert (s. auch PLAN AKZENT ROSTOCK, 2018a):

- Linienoptimierung
- Querschnitt und Böschungsbreiten
- Kreuzungen und Wege
- Baugrund, Erdarbeiten
- Entwässerung
- Ingenieurbauwerke
- Baudurchführung

Für nicht vermeidbare Eingriffe in Natur- und Landschaft wurden Maßnahmen zur Minderung bzw. zum Schutz eingesetzt. Diese betreffen hauptsächlich die Baudurchführung und beschränken diese zum Teil durch einzuhaltende Bauzeitregelung oder dienen dem Schutz besonderer Vegetationsstrukturen oder der Ausgrenzung schützenswerter Arten mittels Sperrzäunen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die für das Vorhaben notwendigen Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen. Schutzmaßnahmen sind mit einem „S“, Vermeidungsmaßnahmen mit einem „V“ und Minderungsmaßnahmen mit einem „M“ gekennzeichnet. Maßnahmen aus Gründen des Artenschutzes erhalten zusätzlich den Index „A“.

Tab. 6.1-1: Übersicht der im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (2018) geplanten Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Maßnahme Nr.	Art der Maßnahme	Umfang der Maßnahme [Stk./lfm/m²/m³]
S 1	Schutz von Einzelbäumen durch temporäre Schutzzäune an den vorgesehenen Arbeitsbereichen während der Bauzeit	43 Stk
S 2	Schutz von Biotopflächen durch temporäre Schutzzäune während der Bauzeit	448 lfm
S _A 3	Aufstellen temporärer Sperrzäune, Abfangen und Aussetzen von Zauneidechsen	322 lfm , 514 lfm, 5.530 m²
S _A 4	Errichten von Irritations-/ Kollisionsschutzwänden	200 lfm
S _A 5	Baufeldmarkierung zum Schutz der Feld- und Heidelerche und des Feldschwirls (Pfähle und Flutterband)	109.741 m² (505 Stk)
S _A 6	Aufstellen temporärer Sperrzäune, Abfangen und Umsetzen von Amphibien während der Wanderzeiten	1.115 lfm
V _A 1	fischottergerechte Ausführung der Bauwerke BW 1S, BW 2S und BW 3S	(3 Stk)
V _A 2	Bauzeitenregelung zum Schutz des Fischotters sowie der Wasser- und Teichfledermaus	-
V _A 3	Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und Gehölzbrüter, Untersuchung von Höhlen vor Fällung	-
V _A 4	Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel im Offenland	-
M 1	Verzicht auf das Baufeld im Bereich hochwertiger Biotope	16 lfm

6.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung wurde der durch Flächenverluste sowie betriebsbedingte Beeinträchtigungen hervorgerufene Kompensationsbedarf ermittelt. Des Weiteren sind Maßnahmen aus Gründen des Artenschutzes erforderlich und es erfolgt eine durch Waldumwandlung begründete Ersatzaufforstung sowie Gestaltungsmaßnahmen zur optischen Einbettung der Trasse in die Umgebung.

In der folgenden Tabelle ist eine Übersicht über die durchzuführenden Maßnahmen zusammengestellt. Ausgleichsmaßnahmen sind mit einem „A“, Ersatzmaßnahmen mit einem „E“ und Gestaltungsmaßnahmen mit einem „G“ gekennzeichnet. Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen erhalten zusätzlich den Index „A“.

Für nicht vermeidbare Eingriffe in Natur- und Landschaft wurden Maßnahmen zur Minderung bzw. zum Schutz eingesetzt. Diese betreffen hauptsächlich die Baudurchführung und beschränken diese zum Teil durch einzuhaltende Bauzeitregelung oder dienen dem Schutz besonderer Vegetationsstrukturen oder der Ausgrenzung schützenswerter Arten mittels Sperrzäunen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die für das Vorhaben notwendigen Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen. Schutzmaßnahmen sind mit einem „S“, Vermeidungsmaßnahmen mit einem „V“ und Minderungsmaßnahmen mit einem „M“ gekennzeichnet. Maßnahmen aus Gründen des Artenschutzes erhalten zusätzlich den Index „A“.

Tab. 6.1-1: Übersicht der im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (2018) geplanten Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Maßnahme Nr.	Art der Maßnahme	Umfang der Maßnahme [Stk./lfm/m ² /m ³]
S 1	Schutz von Einzelbäumen durch temporäre Schutzzäune an den vorgesehenen Arbeitsbereichen während der Bauzeit	43 Stk
S 2	Schutz von Biotopflächen durch temporäre Schutzzäune während der Bauzeit	448 lfm
S _A 3	Aufstellen temporärer Sperrzäune, Abfangen und Aussetzen von Zauneidechsen	322 lfm, 5.530 m ²
S _A 4	Errichten von Irritations-/ Kollisionsschutzwänden	200 lfm
S _A 5	Baufeldmarkierung zum Schutz der Feld- und Heidelerche und des Feldschwirls (Pfähle und Flutterband)	109.741 m ² (505 Stk)
S _A 6	Aufstellen temporärer Sperrzäune, Abfangen und Umsetzen von Amphibien während der Wanderzeiten	1.115 lfm
V _A 1	fischottergerechte Ausführung der Bauwerke BW 1S, BW 2S und BW 3S	(3 Stk)
V _A 2	Bauzeitenregelung zum Schutz des Fischotters sowie der Wasser- und Teichfledermaus	-
V _A 3	Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und Geröhrbrüter, Untersuchung von Höhlen vor Fällung	-
V _A 4	Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel im Offenland	-
M 1	Verzicht auf das Baufeld im Bereich hochwertiger Biotope	16 lfm

6.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung wurde der durch Flächenverluste sowie betriebsbedingte Beeinträchtigungen hervorgerufene Kompensationsbedarf ermittelt. Des Weiteren sind Maßnahmen aus Gründen des Artenschutzes erforderlich und es erfolgt eine durch Waldumwandlung begründete Ersatzaufforstung sowie Gestaltungsmaßnahmen zur optischen Einbettung der Trasse in die Umgebung.

In der folgenden Tabelle ist eine Übersicht über die durchzuführenden Maßnahmen zusammengestellt. Ausgleichsmaßnahmen sind mit einem „A“, Ersatzmaßnahmen mit einem „E“ und Gestaltungsmaßnahmen mit einem „G“ gekennzeichnet. Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen erhalten zusätzlich den Index „A“.

Tab. 6.2-1: Übersicht der im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (2018) geplanten Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen

Maßnahme Nr.	Art der Maßnahme	Umfang der Maßnahme [Stk./lfm/m²/m³]
A 1.1	Entsiegelung und nachfolgend Pflanzung eines Feldgehölzes	1.380 m²
A 1.2	Pflanzung eines Feldgehölzes mit Überhältern auf einer Restfläche	2.800 m² (inkl. 17 Stk)
A 1.3	Dauerhafte Freihaltung von Flächen im Sichtdreieck durch Ansaat sowie Gestaltung der Flächen mit Lesesteinen	1.727 m²
A 1.4	Entsiegelung der alten Kreisstraße MSE 20 (alt MST 5) und des Radweges sowie Ansaat von Landschaftsrasen	409 m²
A _A 3.1 CEF	Neuanlage gewässer-begleitender Gehölzstrukturen als Deckungsstrukturen für den Fischotter	2.092 m²
A _A 3.2 CEF	Neuanlage straßenbegleitender Gehölzstrukturen mit Überhältern zur Abschirmung von Bauwerken für den Fischotter	462 m²
A _A 4 CEF	Neuanlage gewässerbegleitender Gehölzstrukturen zur Abschirmung von Bauwerken für den Fischotter	509 m²
A 5	Neuanlage straßenbegleitender Gehölzstrukturen zur landschaftsgerechten Einbindung der Trasse	1.274 m²
A 6.1	Sukzessive Entwicklung in Randbereichen angeschnittener Waldbestände	14.454 m²
A 6.2	Wiederherstellung Waldmantel durch Einzelbaumentnahme und Sukzession in Randbereichen angeschnittener Bestände	23.082 m²
A 7	Pflanzung von Einzelbäumen bzw. Baumgruppen	11 Stk
A 8	Sukzession nach Wiederherstellung im Baufeld	4.296 m²
A 9	Neuanlage von Gehölzstrukturen	1.693 m²
E 1	Neuanlage eines Laubwaldes mit heimischen standortgerechten Arten	118.917 m²
E 2	Kompensationsflächenpool Zierker See Maßnahmenkomplex aus Teilkomplex E2.1 (Krakower Obersee), E2.2 (Fischteiche Dobbin), E2.3 (Halboffen-landschaft Bolzsee)	857.956,20 € 61,8149 ha 21,584 ha
E 2a	Maßnahmenkomplex Grabowhöfe	37,8 ha
E 3	Neuanpflanzung einer Allee bzw. straßenparalleler Baumreihen sowie von Einzelbäumen	188 Stk
E _A 4 CEF	Aufwertung des Lebensraumes der Zauneidechse mit Lesesteinen und Totholz	926 m²
E _A 5 CEF	Ersatz von Quartieren von Fledermausquartieren durch Anbringen von Fledermauskästen	18.500 m² (Verlust:Er-satz= 1:10 bzw. 1:2)
E _A 7 CEF	Ersatz von Bruthöhlen durch Anbringen von Nistkästen	18.500 m² (Verlust:Er-satz= 1:2)
E 8	Herstellung eines Trockendurchlasses für den Fischotter unter der L 25. Errichtung von Leit- bzw. Sperrzäunen. Grabenöffnung und Gestaltung von Freiflächen	44.500,00 € (DL 15 lfm, Sperrzaun 145 lfm, Grabenöffnung 68 lfm, Hecke 164 m²)

Tab. 6.2-1: Übersicht der im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (2018) geplanten Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen

Maßnahme Nr.	Art der Maßnahme	Umfang der Maßnahme [Stk./lfm/m²/m³]
A 1.1	Entsiegelung und nachfolgend Pflanzung eines Feldgehölzes	1.380 m²
A 1.2	Pflanzung eines Feldgehölzes mit Überhältern auf einer Restfläche	2.800 m² (inkl. 17 Stk)
A 1.3	Dauerhafte Freihaltung von Flächen im Sichtdreieck durch Ansaat sowie Gestaltung der Flächen mit Lesesteinen	1.727 m²
A 1.4	Entsiegelung der alten Kreisstraße MSE 20 (alt MST 5) und des Radweges sowie Ansaat von Landschaftsrasen	409 m²
A _A 3.1 CEF	Neuanlage gewässer-begleitender Gehölzstrukturen als Deckungsstrukturen für den Fischotter	2.092 m²
A _A 3.2 CEF	Neuanlage straßenbegleitender Gehölzstrukturen mit Überhältern zur Abschirmung von Bauwerken für den Fischotter	462 m²
A _A 4 CEF	Neuanlage gewässerbegleitender Gehölzstrukturen zur Abschirmung von Bauwerken für den Fischotter	509 m²
A 5	Neuanlage straßenbegleitender Gehölzstrukturen zur landschaftsgerechten Einbindung der Trasse	1.274 m²
A 6.1	Sukzessive Entwicklung in Randbereichen angeschnittener Waldbestände	14.454 m²
A 6.2	Wiederherstellung Waldmantel durch Einzelbaumentnahme und Sukzession in Randbereichen angeschnittener Bestände	23.082 m²
A 7	Pflanzung von Einzelbäumen bzw. Baumgruppen	11 Stk
A 8	Sukzession nach Wiederaufstellung im Baufeld	4.296 m²
A 9	Neuanlage von Gehölzstrukturen	1.693 m²
E 1	Neuanlage eines Laubwaldes mit heimischen standortgerechten Arten	118.917 m²
E 2	Kompensationsflächenpool-Zierker See Maßnahmenkomplex aus Teilkomplex E2.1 (Krakower Obersee), E2.2 (Fischteiche Dobbin), E2.3 (Halboffen-landschaft Bolzsee)	857.956,20 € 61,8149 ha
E 3	Neuanpflanzung einer Allee bzw. straßenparalleler Baumreihen sowie von Einzelbäumen	188 Stk
E _A 4 CEF	Aufwertung des Lebensraumes der Zauneidechse mit Lesesteinen und Totholz	926 m²
E _A 5 CEF	Ersatz von Quartieren von Fledermausquartieren durch Anbringen von Fledermauskästen	18.500 m² (Verlust:Er-satz= 1:10 bzw. 1:2)
E _A 7 CEF	Ersatz von Bruthöhlen durch Anbringen von Nistkästen	18.500 m² (Verlust:Er-satz= 1:2)
E 8	Herstellung eines Trockendurchlasses für den Fischotter unter der L 25. Errichtung von Leit- bzw. Sperrzäunen. Grabenöffnung und Gestaltung von Freiflächen	44.500,00 € (DL 15 lfm, Sperrzaun 145 lfm, Grabenöffnung 68 lfm, Hecke 164 m²)

Tab. 6.2-1: Übersicht der im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (2018) geplanten Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen

Maßnahme Nr.	Art der Maßnahme	Umfang der Maßnahme [Stk./lfm/m²/m³]
A 1.1	Entsiegelung und nachfolgend Pflanzung eines Feldgehölzes	1.380 m²
A 1.2	Pflanzung eines Feldgehölzes mit Überhältern auf einer Restfläche	2.800 m² (inkl. 17 Stk)
A 1.3	Dauerhafte Freihaltung von Flächen im Sichtdreieck durch Ansaat sowie Gestaltung der Flächen mit Lesesteinen	1.727 m²
A 1.4	Entsiegelung der alten Kreisstraße MSE 20 (alt MST 5) und des Radweges sowie Ansaat von Landschaftsrasen	409 m²
A _A 3.1 CEF	Neuanlage gewässer-begleitender Gehölzstrukturen als Deckungsstrukturen für den Fischotter	2.092 m²
A _A 3.2 CEF	Neuanlage straßenbegleitender Gehölzstrukturen mit Überhältern zur Abschirmung von Bauwerken für den Fischotter	462 m²
A _A 4 CEF	Neuanlage gewässerbegleitender Gehölzstrukturen zur Abschirmung von Bauwerken für den Fischotter	509 m²
A 5	Neuanlage straßenbegleitender Gehölzstrukturen zur landschaftsgerechten Einbindung der Trasse	1.274 m²
A 6.1	Sukzessive Entwicklung in Randbereichen angeschnittener Waldbestände	14.454 m²
A 6.2	Wiederherstellung Waldmantel durch Einzelbaumentnahme und Sukzession in Randbereichen angeschnittener Bestände	23.082 m²
A 7	Pflanzung von Einzelbäumen bzw. Baumgruppen	11 Stk
A 8	Sukzession nach Wiederherstellung im Baufeld	4.296 m²
A 9	Neuanlage von Gehölzstrukturen	1.693 m²
E 1	Neuanlage eines Laubwaldes mit heimischen standortgerechten Arten	118.917 m²
E 2	Kompensationsflächenpool Zierker See	857.956,20 €
E 3	Neuanpflanzung einer Allee bzw. straßenparalleler Baumreihen sowie von Einzelbäumen	188 Stk
E _A 4 CEF	Aufwertung des Lebensraumes der Zauneidechse mit Lesesteinen und Totholz	926 m²
E _A 5 CEF	Ersatz von Quartieren von Fledermausquartieren durch Anbringen von Fledermauskästen	18.500 m² (Verlust:Ersatz= 1:10 bzw. 1:2)
E _A 7 CEF	Ersatz von Bruthöhlen durch Anbringen von Nistkästen	18.500 m² (Verlust:Ersatz= 1:2)
E 8	Herstellung eines Trockendurchlasses für den Fischotter unter der L 25. Errichtung von Leit- bzw. Sperrzäunen. Grabenöffnung und Gestaltung von Freiflächen	44.500,00 € (DL 15 lfm, Sperrzaun 145 lfm, Grabenöffnung 68 lfm, Hecke 164 m²)

Maßnahme Nr.	Art der Maßnahme	Umfang der Maßnahme [Stk./lfm/m ² /m ³]
G 1	Dichte Bepflanzung von Böschungen am Bauwerk BW 5 S mit Sträuchern und Heistern	772 m ²
G 2	Ansaat von Landschaftsrasen. Freihaltung der Sichtdreiecke	3.546 m ²
G 3	Lockere Bepflanzung von Böschungen mit Sträuchern	640 m ²

7 Beschreibung der vernünftigen Alternativen und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG)

7.1 Kurzbeschreibung der Varianten

Auf Grundlage der Vorplanung und im Ergebnis der Umweltverträglichkeitsstudie zum Vorhaben (2005, Aktualisierung 2009; INROS LACKNER AG) erfolgte im Oktober 2009 die Linienbestimmung bzw. Bestätigung der Trassenvariante.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) wurden für das Vorhaben 4 Varianten (sowie als Vergleichsfall die Null-Variante) einer Prüfung unterzogen, für die eine Abwägung der umweltbedeutsamen Belange durchgeführt wurde.

Alle vier Varianten besitzen als gleichen Anfangspunkt die Anbindung an die Verbindungsstraße Wittstock - Mirow, der sich nördlich von Starsow und nördlich des Schulzensees auf einer Ackerfläche befindet. Jedoch enden die Varianten unterschiedlich mit ihrer Anbindung an die B 198 östlich von Mirow. Alle Varianten besitzen eine Querung der Müritz-Havel-Wasserstraße in Form einer Dreifeld-Brücke mit lichter Weite von ca. 60 m.

Varianten Nr.	Variantenbezeichnung	Gesamtlänge
Variante 1	Nordvariante entlang des Bahndammes	4.190 m
Variante 2	Mittelvariante	5.415 m
Variante 3a	Südvariante mit nördlicher Umfahrung von Hohe Brücke	5.608 m
Variante 3b	Südvariante mit südlicher Umfahrung von Hohe Brücke	5.674 m

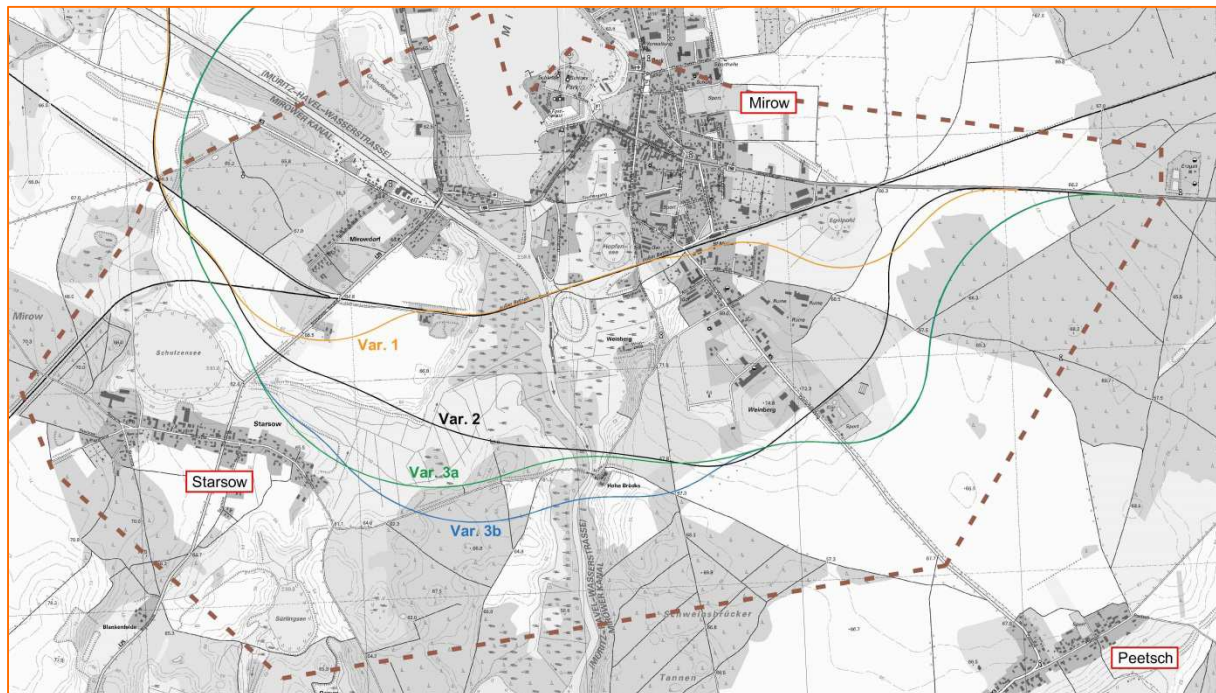


Abb. 7.1-1: Darstellung der Verläufe der Varianten 1 (gelb), 2 (schwarz), 3a (grün) und 3b (blau) innerhalb des Untersuchungsraumes der UVS (INROS LACKNER AG, 2009)

Im Vorfeld zum Variantenvergleich wurden weitere Linienverläufe ausgeschlossen. Dabei handelte es sich zum Einen um einen nördlicheren Linienverlauf als bei Variante 1, der aufgrund der Bebauung der Stadt Mirow ausgeschlossen wurde und zum Anderen um einen Linienverlauf zwischen Variante 1 und 2. Letzterer würde zwischen den beiden vorbelasteten Querungsstandorten (Variante 1 und 2) erfolgen, wo sich keine weitere geeignete Querungsmöglichkeit der Müritz-Havel-Wasserstraße bot. Eine noch weiter südlich verlaufende Trasse als bei Variante 3b war aufgrund der zunehmenden Breite der Niederung (Müritz-Havel-Wasserstraße) und der damit verbundenen Zunahme der Baulänge nicht möglich.

Die im Zuge der UVS ermittelte Vorzugsvariante wurde der Entwurfsplanung zugrunde gelegt. Im Rahmen dieser Entwurfsplanung wurden kleinräumig Trassenoptimierungen vorgenommen (vgl. Kap. 5). Dabei wurden der Vorzugslinie (Variante 3b Südabschnitt) aus der Vorplanung fünf weitere Untervarianten (A 1 bis A 5) gegenübergestellt. Der Verlauf der Untervarianten ist in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.

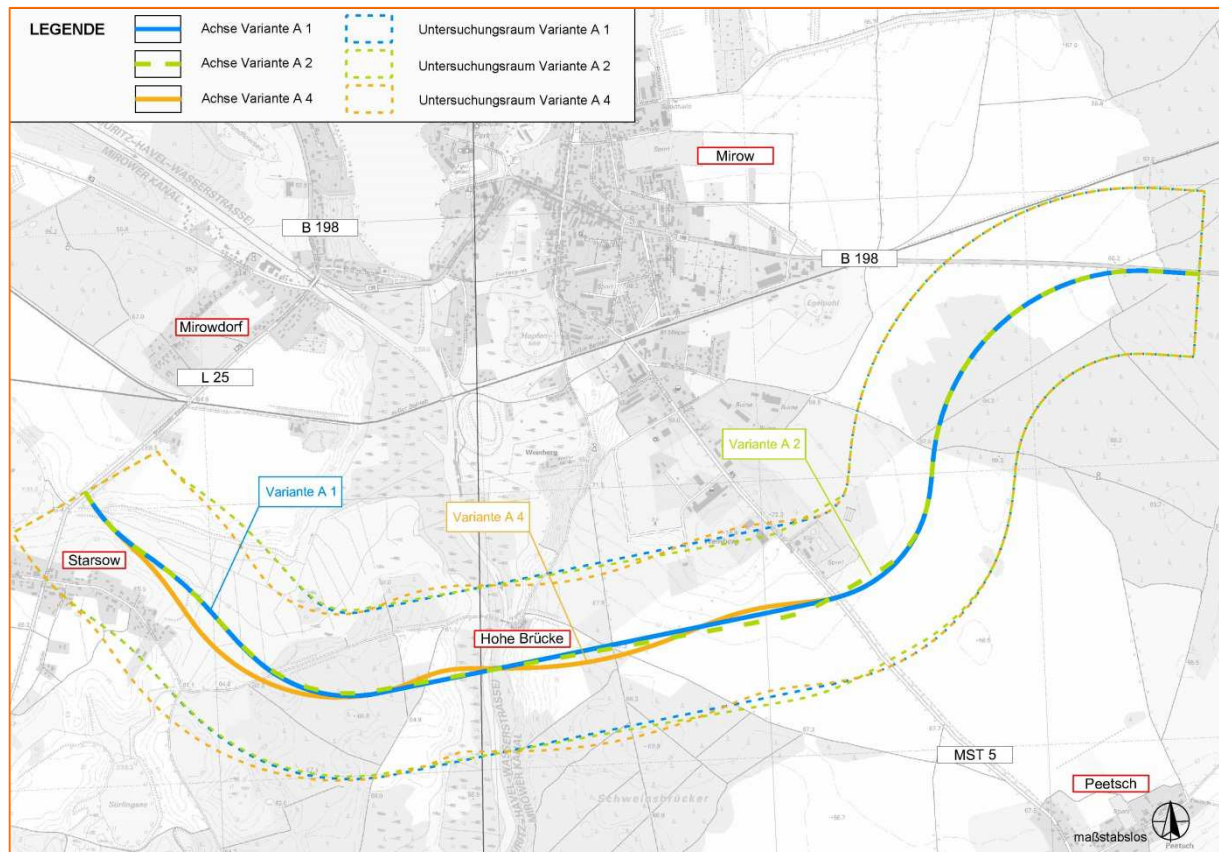


Abb. 7.1-2: Verlauf der Varianten A 1, A 2 und A 4 der Feintrassierung

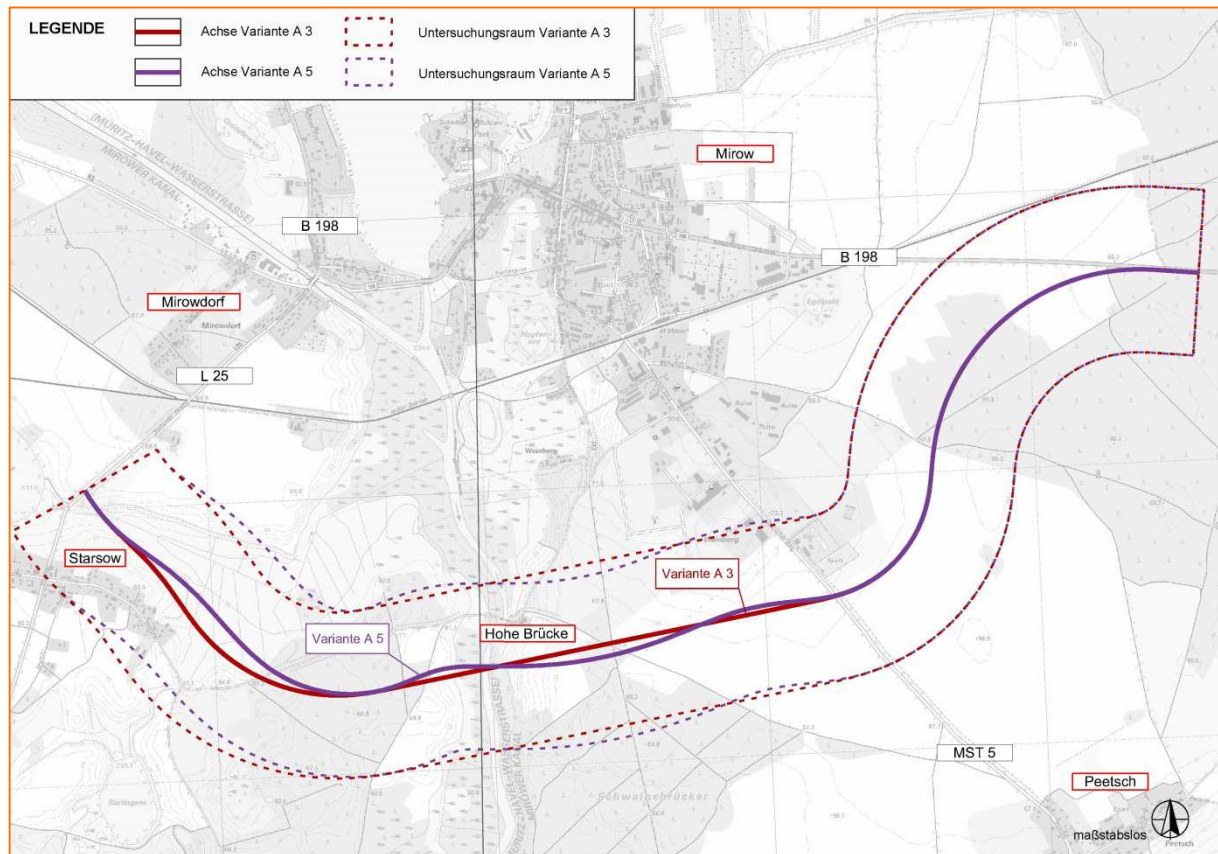


Abb. 7.1-3: Verlauf der Varianten A 3 und A 5 der Feintrassierung

Im Ergebnis der Gesamtabwägung wurde der Trassenoptimierung A 1 der Vorzug gegeben. Diese Variante liegt dem aktuellen Planfeststellungsentwurf, bezeichnet als Variante 3bPF zugrunde.

7.2 Ergebnis des schutzgutbezogenen Variantenvergleichs

Nachstehend werden die Ergebnisse des schutzgutbezogenen Variantenvergleichs aus der UVS mit den vier geprüften Varianten 1, 2, 3a und 3b einschließlich der Berücksichtigung der Ergebnisse aus der Plausibilitätsprüfung zur UVS (INROS LACKNER SE, 2017) in verkürzter Form dargestellt. Das Augenmerk liegt dabei für jedes einzelne Schutzgut nach § 2 UVPG auf der jeweiligen Vorzugsvariante.

7.2.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit

Die **Variante 2** stellt hinsichtlich aller zu betrachtender Kriterien die Vorzugslösung dar, sie führt insgesamt nur zu Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit. Zu diesem Ergebnis kommt auch die Betrachtung im Rahmen der Plausibilisierung aus dem Jahr 2017 auf Grundlage der aktuellen Bestandsdaten. Etwas schlechter sind die Varianten 3a und 3b wegen der Auswirkungen auf die Wohnbebauung in Starsow zu bewerten, wobei die Variante 3b aufgrund des etwas größeren Abstandes zur Bebauung die bessere Lösung als die Variante 3a darstellt.

Mit der Variante 1 wird das Planungsziel - Entlastung der Stadtlage Mirow von Schall- und Schadstoffimmissionen nur bedingt erreicht. Alle anderen Varianten erhalten eine bedeutend bessere Bewertung, da sie den tatsächlichen Charakter einer Ortsumgehung besitzen und somit zu einer nachhaltigen Entlastung der Stadt Mirow führen. Neue Betroffenheiten entstehen nur im Bereich des Einzelhauses Hohe Brücke (Varianten 2, 3a/3b) sowie am nordöstlichen Ortsrand von Starsow (Varianten 3a/3b). Bei den Varianten 3a und 3b entstehen darüber hinaus erhebliche Auswirkungen bezüglich der Erholungsnutzung; insbesondere aufgrund der Zerschneidung von Waldgebieten.

7.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

Pflanzen

Aufgrund der zwangsläufigen Querung des Konfliktbereiches K 3 (Niederung der Müritz-Havel-Wasserstraße) führen alle Varianten zu mindestens hohen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, was in der plausibilisierten Unterlage bestätigt wird. Dabei stellt in der Gesamtbetrachtung die **Variante 3b** die Vorzugslösung dar, da sie Auswirkungen auf die Konfliktbereiche K 1 und K 4 vollständig meidet und den Konfliktbereich K 3 an einer sehr schmalen Stelle quert.

Tiere

Der Variantenvergleich erfolgte anhand der Konfliktbereiche und der tatsächlichen Beeinträchtigung der jeweils nachgewiesenen Arten, insbesondere der geschützten und/oder gefährdeten Arten.

In der Gesamtbetrachtung der Trassenverläufe stellt die **Variante 3b** auch nach der Aktualisierung in 2017 die Vorzugslösung dar. Sie führt zu insgesamt hohen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere. Die Variante vermeidet weitestgehend bis auf den Konfliktbereich K 3 weitere Konfliktschwerpunkte. Die sehr hohen erheblichen Auswirkungen beschränken sich damit auf die bei allen Varianten notwendige Querung der Müritz-Havel-Wasserstraße und damit auf einen Trassenverlauf von ca. 300 m Länge. Im gesamten weiteren Verlauf führt die Variante nur zu Auswirkungen geringer bis mittlerer Erheblichkeit.

7.2.3 Schutzgut Boden, Fläche

Die eindeutige Vorzugslösung stellt die **Variante 1** dar, die auch nach Plausibilisierung bestätigt wird (INROS LACKNER SE, 2017). Bereiche hoher bis sehr hoher Wertigkeit werden nur in der Niederung der Müritz-Havel-Wasserstraße überbaut. Aufgrund der sonst überwiegend geringen Wertigkeit der betroffenen Böden werden die Auswirkungen als gering bewertet. Nächsthöchste Variante ist die Linie 2 aufgrund der geringeren Streckenlänge gegenüber den beiden Varianten 3a und 3b.

7.2.4 Schutzgut Wasser

In der Gesamtbetrachtung zeigt sich, dass alle Varianten überwiegend zu geringen bis mittleren Auswirkungen führen, wobei nur relativ geringe Unterschiede zwischen den Varianten existieren. Die Vorzugslösung stellt die **Variante 1** dar, wobei bei dieser Variante nur die indirekten Auswirkungen auf den Hopfensee als negativ in Bezug auf das Schutzgut Wasser zu bewerten sind.

7.2.5 Schutzgüter Luft und Klima, Klimawandel

Bei allen Varianten kommt es zu Auswirkungen auf Funktionsbereiche von überwiegend mittlerer Bedeutung und Empfindlichkeit. Bei der **Variante 2** ist der Umfang der Auswirkungen auch in Relation zur Gesamtsituation des betroffenen Gebietes (unbelasteter Raum / flächendeckendes Vorkommen klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsflächen) als so gering einzuschätzen, dass die Auswirkungen insgesamt als gering bewertet werden.

7.2.6 Schutzgut Landschaft

In der Gesamtbetrachtung zum Schutzgut Landschaft stellen die visuelle Wahrnehmbarkeit der störenden Wirkung des technischen Bauwerks der Straße sowie die Zerschneidung / Verkleinerung unzerschnittener Räume die wesentlichen Abwägungskriterien dar. Dabei erweist sich die siedlungsnaher **Variante 1** als Vorzugslösung. Insgesamt sind mit dieser Variante Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit verbunden.

7.2.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Alle Baudenkmale befinden sich außerhalb des Baufeldes der einzelnen Varianten und unterliegen somit keinen Auswirkungen. Damit beschränkt sich der Variantenvergleich hier auf Bodendenkmale. Aufgrund der geänderten Datengrundlage ist dabei eine Neubewertung notwendig, in deren Ergebnis die **Variante 1** als Vorzugslösung mit geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter bestätigt wird.

7.2.8 Wechselwirkungen

Für alle Varianten werden ähnliche Wechselwirkungen erwartet und relevante variantenspezifische Differenzierungen daher ausgeschlossen.

7.2.9 Störfälle / Unfallrisiko

Im Rahmen der Aktualisierung der vorliegenden Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren wurden auch mögliche Auswirkungen in Bezug auf eine Erhöhung des Störfall- oder Unfallrisikos in Anlehnung an die Seveso-III-Richtlinie überprüft. Unabhängig von den Varianten wurde dazu beim zuständigen Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt (StALU MSE) für den Untersuchungsraum eine Abfrage zu Störfallbetrieben gestellt.

Im Ergebnis der Abfrage unterliegt die seit 2016 betriebene Biogasanlage im Osten von Mirow den Grundpflichten der Störfallverordnung und ist daher als betrachtungsrelevant einzustufen. Der Sicherheitsabstand für diese Anlage wird mit 300 m angegeben.

Im Vergleich der Varianten ergibt sich dabei der deutliche Vorteil der **Varianten 3a und 3b**, die hier im östlichen Bereich den gleichen Verlauf besitzen. Die Linien liegen außerhalb des relevanten Sicherheitsabstandes, wohingegen für die Variante 2 aufgrund der Unterschreitung (Abstand mind. 90 m) eine Einzelfallprüfung notwendig wird. Die schlechteste Linie stellt Variante 1 dar, da die Biogasanlage mit dieser Variante nahezu direkt überbaut wird.

7.3 Ergebnis des schutzgutübergreifenden Variantenvergleichs

Im Folgenden werden die Ergebnisse des schutzgutübergreifenden Variantenvergleichs unter Berücksichtigung aktueller Bestands- und Bewertungsaktualisierungen tabellarisch dargestellt (Plausibilitätsprüfung zur UVS, INROS LACKNER SE, 2017).

Tab. 7.3-1: Gegenüberstellung der schutzgutbezogenen Ergebnisse des Vergleichs der Varianten 1, 2, 3a und 3b (INROS LACKNER SE, 2017)

Schutzgut	Variante 1	Variante 2	Variante 3a	Variante 3b
Mensch	4	1	3	2
Pflanzen	3	3	2	1
Tiere	4	3	2	1
Boden	1	2	2	2
Wasser	1	2	4	2
Klima, Luft	4	1	2	2
Landschaft	1	2	3	4
Kultur- und Sachgüter	1	4	2	2
Gesamt	19	18	20	16
Reihenfolge (rechnerisch)	3	2	4	1
Reihenfolge (gewichtet)	4	2	3	1

Im Ergebnis des Variantenvergleichs ist die Variante 1 unter Berücksichtigung aktueller Kartierungsnachweise deutlich schlechter zu beurteilen als die anderen Varianten. Die günstigste Variante ist Linie 3b die von der Variante 2 gefolgt wird.

Unabhängig von der Gesamtplatzierung wird die Variante 1 wegen ihrer sehr hohen Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und Tiere als nicht umweltverträglich bewertet. Die Variante 3a führt rein rechnerisch zu den höchsten Umweltauswirkungen. Bei keinem Schutzgut ist sie die Vorzugsvariante.

Nach wie vor stellen die beiden besten Varianten in Teilbereichen die jeweils schlechteste Variante dar, sodass eine detaillierte Abwägung der beiden Varianten vorgenommen wird.

Tab. 7.3-2: Abwägung zur Vorzugsvariante (INROS LACKNER SE, 2017)

Gewichtetes Schutzgut (Begründung)	Vorzugsvariante	Variantenunterschiede
Gleichmäßige Wichtung aller Schutzgüter	3b vor 2	keine
Schutzgut Mensch (Entlastung der Mirower Innenstadt, Auswirkungen auf Starsow)	2 vor 3b	deutlich
Schutzgüter Pflanzen und Tiere (naturschutzfachliche Würdigung der besonderen Gegebenheiten des Planungsraumes)	3b vor 2	sehr deutlich

Es wird deutlich, dass die Variante 3b mit merklichem Vorsprung die natur- und artenschutzfachliche Vorzugsvariante darstellt, während Variante 2 diesbezüglich zu hohen bis sehr hohen Auswirkungen führt.

Die **Variante 3b** wurde auch nach der Plausibilitätsprüfung der UVS in 2017 bestätigt. Sowohl rechnerisch als auch unter Berücksichtigung der besonderen Gewichtung der Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Mensch wurde sie als umweltfachliche Vorzugsvariante ermittelt.

Wenn auch nicht direkt vergleichbar machen auch die Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung zur Ergänzenden Variantenbetrachtung (PLAN AKZENT Rostock, 2018c) den Vorrang der Variante 3b vor der Variante 2 deutlich, wobei die in der Planfeststellung enthaltene Variante 3bPF als weiter optimierte Linie 3b nach aktuellen Erkenntnissen die Vorzugslinie darstellt.

Tab. 7.3-3: Überblick über das schutzgutbezogene Gesamtergebnis der Plausibilitätsprüfung der UVS (2017) sowie der Ergänzenden Variantenbetrachtung (2018)

Schutzgut	Variante 2		Variante 3b		Variante 3bPF	
	Rang Plausib. Erg. Var. 2018	Rang Plausib. UVS 2017	Rang Plausib. Erg. Var. 2018	Rang Plausib. UVS 2017	Rang Plausib. Erg. Var. 2018	Rang Plausib. UVS 2017
Mensch	1	1	3	2	2	-
Pflanzen	3	3	1	1	2	-
Tiere	3	3	2	1	1	-
Boden	1	2	1	2	1	-
Wasser	1	2	1	2	1	-
Klima/Luft	1	1	2	2	2	-
Landschaft	1	2	2	4	2	-
Kultur- und sonstige Sachgüter	3	4	1	2	1	-
Summe	14	18	13	16	12	-

8 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichtes (§ 16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG)

Mit der vorliegenden Unterlage nach § 16 UVPG soll der Planfeststellungsbehörde die Möglichkeit gegeben werden, die voraussichtlichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch den Neubau der Ortsumgehung Mirow (Südabschnitt) bewerten und das Vorhaben als zulässig oder unzulässig einstufen zu können.

Außerdem soll für die betroffene Öffentlichkeit (Behörden, Verbände, Träger öffentlicher Belange, Privatpersonen) anhand der Unterlage ermöglicht werden einzuschätzen, ob sie durch das Vorhaben bzw. durch die Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein kann.

8.1 Beschreibung des Vorhabens

Das Straßenbauamt Neustrelitz plant den Neubau der Bundesstraße B 198, Ortsumgehung Mirow. Das Vorhaben beginnt an der Landesstraße L 25 zwischen Mirow und Starsow und führt durch die Niederung in östliche Richtung bis zur Müritz-Havel-Wasserstraße. Nach der Querung des Kanals verläuft die geplante Umgehung südlich des Gehöftes Hohe Brücke weiter nach Osten über die Kreisstraße MSE 20 zwischen Mirow und Peetsch sowie über Ackerflächen und Magerrasenstandorte. Dabei werden auch Waldgebiete durchquert. Der Anschluss an die vorhandene Bundesstraße erfolgt etwa 1 km östlich von Mirow kurz vor dem Waldgebiet.



Abb. 8.1-1: Verlauf der geplanten Ortsumgehung südlich von Mirow

Die geplante Ortsumgehung besitzt eine Länge von knapp 5 km und soll zweistreifig gebaut werden. Am Baubeginn an der Landesstraße L 25 wird ein Knotenpunkt hergestellt. Damit wird die ebenfalls geplante Anbindung des Westabschnittes der Ortsumgehung, der Bestandteil eines separaten Verfahrens ist ermöglicht. Ein weiterer Knotenausbau erfolgt an der Kreisstraße MSE 20.

Für den Straßenneubau sollen in der Starsowniederung über vorhandene Entwässerungsgräben drei Brückenbauwerke hergestellt werden. Die Müritz-Havel-Wasserstraße wird über eine Dreifeld-Brücke gequert. Die Bauwerke werden so dimensioniert, dass sie den Anforderungen von Natur- und Artenschutz gerecht werden.

8.2 Beschreibung der Umwelt

Die Beschreibung der Umwelt ist auf früherer Planungsebene im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS, 2005 bzw. 2009) für die untersuchten Varianten in einem Umfang von etwa 1.150 ha erfolgt. Im Rahmen der Planfeststellung auf aktueller Planungsebene wurde der Untersuchungsraum für den konkreten Straßenentwurf reduziert und auf einen Streifen von durchschnittlich etwa 300 m beidseitig der geplanten Straße festgelegt. Der Umfang beträgt etwa 400 ha.

Der Untersuchungsraum für den Südabschnitt der Ortsumgehung zeichnet sich durch Acker- und Magerrasenflächen aus. Im Osten prägen mit Gräben durchzogene Grünländer die Starsowniederung. Beidseitig der Müritz-Havel-Wasserstraße erstrecken sich feuchte Uferwälder, die z.T. in Feuchtgrünland- und Röhrichtflächen übergehen. Einzelne Gehölzbestände an Straßen und Wegen prägen das Landschaftsbild.

Bei der Analyse des Untersuchungsraums wird für jedes Schutzgut die Bedeutung und Empfindlichkeit gegenüber Störungen ermittelt und bewertet.

Schutzgut	Bewertung
Mensch einschl. menschlicher Gesundheit	
Wohn- und Gemischtbauflächen	sehr hoch
Erholungs- und Freizeitfunktion MHW	sehr hoch
Gewerbeflächen, Deponiefläche	hoch
Waldflächen (begehrbar) und Kleingärten	hoch
Sonstige Flächen	gering bis mittel
Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	
Pflanzen	gering bis sehr hoch
Tiere	mittel bis sehr hoch
Boden, Fläche	
Niedermoorböden Starsowniederung und MHW	sehr hoch
Sonstiges Böden	gering bis mittel

Wasser	
Grundwasserdargebot	hoch
Kleinseen Schulzen-, Sührling-, Gründlow-, Hopfensee, Kleingewässer am Egelpohl und bei Starsow, Quellbereiche westlich der MHW, MHW selbst	sehr hoch
Mirower See, Zotzensee	hoch
Sonstige Gewässer	mittel
Luft und Klima, Klimawandel	
Wasser- und Feuchtflächen mit Siedlungsbezug, Wälder und Gehölzflächen mit Siedlungsbezug, Gehölzbestände mit Staubfilterfunktion	hoch
Sonstige Flächen	gering bis mittel
Landschaft	
MHW einschl. Niederung, landschaftlicher Freiraum südlich von Mirow	sehr hoch
Offenland um Starsow, angrenzende Waldgebiete	hoch
Sonstige Flächen	gering bis mittel
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
Bodendenkmalflächen	hoch

Die Bereiche der Müritz-Havel-Wasserstraße sowie Teile der Starsowniederung werden in der Gesamtbetrachtung als Bereiche mit hoher bis sehr hoher Bedeutung und Empfindlichkeit eingeschätzt. Deutlich wird dies auch in graphischer Form in Abb. 3.4-1 bzw. der Darstellung des Raumwiderstandes.

8.3 Beschreibung der Auswirkungen auf die Umwelt

Die Auswirkungen durch die geplante Ortsumgehung sind anlagen-, bau- und betriebsbedingt abzuleiten. Dabei ist grundsätzlich von nachteiligen Wirkungen durch den Neubau auszugehen. Das Augenmerk richtet sich daher insbesondere auf die Erheblichkeit der nachteiligen Auswirkungen.

Anlagenbedingte Wirkungen entstehen in erster Linie durch den dauerhaften Flächenverlust, der durch den Straßenbau entsteht. Außerdem werden zusammenhängende Strukturen und Austauschbeziehungen im Raum durch den Neubau zerschnitten und die Straße wirkt als Barriere sowie als optische Beeinträchtigung der Landschaft.

Die baubedingten Wirkungen treten zeitlich begrenzt im Rahmen der Baumaßnahmen auf. Hier werden weitere Flächen durch Baustelleneinrichtung und den Arbeitsablauf in Anspruch genommen, die jedoch nach Bauende wiederhergestellt werden. Weitere Auswirkungen durch den Bau der Straße sind Lärm und Erschütterungen. Für einige Tierarten wirkt sich auch der Baustellenbetrieb als optische Störung nachteilig aus.

Nach der Fertigstellung der Ortsumgehung treten dauerhafte Verkehrsemissionen auf, die durch Abgase, Stäube, Tausalz u.a. betriebsbedingt auf die Umwelt wirken. Außerdem werden einige Tierarten durch Lärm und den Fahrzeugverkehr in ihren Lebensräumen gestört und auch die Erholungsfunktion für den Menschen beeinträchtigt. Durch den Straßenverkehr entsteht zudem ein Kollisionsrisiko für manche Tierarten in dem bisher unterschrittenen Raum.

Schutzgut	Erhebliche Auswirkung
Mensch, einschl. menschlicher Gesundheit	keine erheblichen Auswirkungen
Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	Verlust von Lebensräumen, Tötung von Tieren, Verlust gefährdeter Pflanzenarten, Störung und Vergrämung von Tieren, Zerschneidung von Lebensräumen
Boden, Fläche	Flächenverlust durch Versiegelung, Verlust von Niedermoorböden
Wasser	Flächenverlust durch Versiegelung (Oberflächenabfluss, Versickerung)
Luft und Klima, Klimawandel	keine erheblichen Auswirkungen
Landschaft	Störung durch Dammlage, Aufreißen von Waldbereichen
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen

8.4 Beschreibung der Merkmale sowie der Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder Ausgleich von Auswirkungen auf die Umwelt

Die vorliegende Planung der Ortsumgehung Mirow ist das Ergebnis verschiedener Prüfungen auf unterschiedlichen Planungsebenen. Wesentliche Grundlage für den Verlauf der Straße bildet das Raumordnungsverfahren 2005, in der die Vorzugstrasse aus raumordnerischer Sicht ermittelt wurde. Dabei wurden insgesamt vier Varianten nach verkehrlichen, wirtschaftlichen, infrastrukturellen sowie naturschutzfachlichen Gesichtspunkten analysiert und bewertet. Hinzu kamen relevante Hinweise und Anregungen sowie Bedenken aus der Beteiligung von Trägern öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit, die ebenfalls in der raumordnerischen Gesamtabwägung berücksichtigt wurden.

Nach der Linienbestätigung wurden die Vorgaben aus der landesplanerischen Beurteilung des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte (2006) weiter konkretisiert und in der Entwurfsplanung für das Planfeststellungsverfahren berücksichtigt. Damit ist die Ortsumgehung in der vorliegenden Form sowohl technisch als auch in ihrer Lage das Ergebnis der Zielstellung, mögliche erhebliche Umweltauswirkungen auszuschließen, zu vermindern oder auszugleichen.

Für die nicht vermeidbaren Eingriffe durch den geplanten Straßenbau wurden im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung verschiedene Maßnahmen ermittelt, mit deren Hilfe mögliche erhebliche Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen.

Nr.	Art der Maßnahme
S 1	Schutz von Einzelbäumen durch temporäre Schutzzäune während der Bauzeit (43 Stk)
S 2	Schutz von Biotopflächen durch temporäre Schutzzäune während der Bauzeit (448 m)
S _A 3	Aufstellen temporärer Sperrzäune (322 m), Abfangen und Aussetzen von Zauneidechsen
S _A 4	Errichten von Irritations-/ Kollisionsschutzwänden (200 m)
S _A 5	Baufeldmarkierung zum Schutz der Feld- und Heidelerche und des Feldschwirls (505 Pfähle und Flatterband)
S _A 6	Aufstellen temporärer Sperrzäune (1.115 m), Abfangen und Umsetzen von Amphibien während der Wanderzeiten
V _A 1	fischottergerechte Ausführung der Brückenbauwerke
V _A 2	Bauzeitenregelung zum Schutz des Fischotters sowie der Wasser- und Teichfledermaus
V _A 3	Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und Gehölzbrüter, Untersuchung von Höhlen vor Fällung
V _A 4	Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel im Offenland
M 1	Verzicht auf das Baufeld im Bereich hochwertiger Biotope
A 1.1	Entsiegelung und nachfolgend Pflanzung eines Feldgehölzes (1.380 m ²)
A 1.2	Pflanzung eines Feldgehölzes mit Überhängern auf einer Restfläche (2.800 m ²)
A 1.3	Dauerhafte Freihaltung von Flächen im Sichtdreieck durch Ansaat sowie Gestaltung der Flächen mit Lesesteinen (1.727 m ²)
A 1.4	Entsiegelung der alten Kreisstraße MSE 20 und des Radweges sowie Ansaat von Landschaftsrasen (409 m ²)
A _A 3.1	Neuanlage gewässerbegleitender Gehölzstrukturen als Deckungsstrukturen für den Fischotter (2.092 m ²)
A _A 3.2	Neuanlage straßenbegleitender Gehölzstrukturen mit Überhängern zur Abschirmung von Bauwerken für den Fischotter (462 m ²)
A _A 4	Neuanlage gewässerbegleitender Gehölzstrukturen zur Abschirmung von Bauwerken für den Fischotter (509 m ²)
A 5	Neuanlage straßenbegleitender Gehölzstrukturen zur landschaftsgerechten Einbindung der Trasse (1.274 m ²)
A 6.1	Sukzessive Entwicklung in Randbereichen angeschnittener Waldbestände (14.454 m ²)
A 6.2	Wiederherstellung Waldmantel durch Einzelbaumentnahme und Sukzession in Randbereichen angeschnittener Bestände (23.082 m ²)
A 7	Pflanzung von Einzelbäumen bzw. Baumgruppen (11 Stk)
A 8	Sukzession nach Wiederherstellung im Baufeld (4.296 m ²)
A 9	Neuanlage von Gehölzstrukturen (1.693 m ²)
E 1	Neuanlage eines Laubwaldes mit heimischen standortgerechten Arten (118.917 m ²)
E 2	Kompensationsflächenpool Zierker See (857.956,20 €) Maßnahmenkomplex (61,8149 ha) (21,584 ha)
E 2a	Maßnahmenkomplex (37,8 ha)
E 3	Neuanpflanzung einer Allee bzw. straßenparalleler Baumreihen sowie von Einzelbäumen (188 Stk)
E _A 4	Aufwertung des Lebensraumes der Zauneidechse mit Lesesteinen und Totholz (926 m ²)

Nr.	Art der Maßnahme
E _A 5	Ersatz von Quartieren von Fledermausquartieren durch Anbringen von Fledermauskästen (18.500 m ²)
E _A 7	Ersatz von Bruthöhlen durch Anbringen von Nistkästen (18.500 m ²)

Für die nicht vermeidbaren Eingriffe durch den geplanten Straßenbau wurden im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung verschiedene Maßnahmen ermittelt, mit deren Hilfe mögliche erhebliche Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen.

Nr.	Art der Maßnahme
S 1	Schutz von Einzelbäumen durch temporäre Schutzzäune während der Bauzeit (43 Stk)
S 2	Schutz von Biotopflächen durch temporäre Schutzzäune während der Bauzeit (448 m)
S _A 3	Aufstellen temporärer Sperrzäune (322 m), Abfangen und Aussetzen von Zauneidechsen
S _A 4	Errichten von Irritations-/ Kollisionsschutzwänden (200 m)
S _A 5	Baufeldmarkierung zum Schutz der Feld- und Heidelerche und des Feldschwirls (505 Pfähle und Flatterband)
S _A 6	Aufstellen temporärer Sperrzäune (1.115 m), Abfangen und Umsetzen von Amphibien während der Wanderzeiten
V _A 1	fischottergerechte Ausführung der Brückenbauwerke
V _A 2	Bauzeitenregelung zum Schutz des Fischotters sowie der Wasser- und Teichfledermaus
V _A 3	Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und Gefäßbrüter, Untersuchung von Höhlen vor Fällung
V _A 4	Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel im Baugebiet
M 1	Verzicht auf das Baufeld im Bereich hochwertigen Biotops
A 1.1	Entsiegelung und nachfolgend Pflanzung eines Feldgehölzes (1.380 m ²)
A 1.2	Pflanzung eines Feldgehölzes mit Überhältern auf einer Restfläche (2.800 m ²)
A 1.3	Dauerhafte Freihaltung von Flächen im Baugebiet durch Ansaat sowie Gestaltung der Flächen mit Lesesteinen (1.727 m ²)
A 1.4	Entsiegelung der alten Kreisstraße SE 20 und des Radweges sowie Ansaat von Landschaftsrasen (409 m ²)
A _A 3.1	Neuanlage gewässerbegleitender Gehölzstrukturen als Deckungsstrukturen für den Fischotter (2.092 m ²)
A _A 3.2	Neuanlage straßenbegleitender Gehölzstrukturen mit Überhältern zur Abschirmung von Bauwerken für den Fischotter (462 m ²)
A _A 4	Neuanlage gewässerbegleitender Gehölzstrukturen zur Abschirmung von Bauwerken für den Fischotter (409 m ²)
A 5	Neuanlage straßenbegleitender Gehölzstrukturen zur landschaftsgerechten Einbindung der Trasse (1.714 m ²)
A 6.1	Sukzessive Entwicklung in Randbereichen angeschnittener Waldbestände (14.454 m ²)
A 6.2	Wiederherstellung Waldmantel durch Einzelbaumentnahme und Sukzession in Randbereichen angeschnittener Bestände (23.082 m ²)
A 7	Pflanzung von Einzelbäumen bzw. Baumgruppen (11 Stk)
A 8	Sukzession nach Wiederherstellung im Baufeld (4.296 m ²)
A 9	Neuanlage von Gehölzstrukturen (1.693 m ²)
E 1	Neuanlage eines Laubwaldes mit heimischen standortgerechten Arten (118.917 m ²)
E 2	Kompensationsflächenpool Zierker See (857.956,20 €) Maßnahmenkomplex (61,8149 ha)
E 3	Neuanpflanzung einer Allee bzw. straßenparalleler Baumreihen sowie von Einzelbäumen (188 Stk)
E _A 4	Aufwertung des Lebensraumes der Zauneidechse mit Lesesteinen und Totholz (926 m ²)
E _A 5	Ersatz von Quartieren von Fledermausquartieren durch Anbringen von Fledermauskästen (18.500 m ²)
E _A 7	Ersatz von Bruthöhlen durch Anbringen von Nistkästen (18.500 m ²)

Für die nicht vermeidbaren Eingriffe durch den geplanten Straßenbau wurden im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung verschiedene Maßnahmen ermittelt, mit deren Hilfe mögliche erhebliche Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen.

Nr.	Art der Maßnahme
S 1	Schutz von Einzelbäumen durch temporäre Schutzzäune während der Bauzeit (43 Stk)
S 2	Schutz von Biotopflächen durch temporäre Schutzzäune während der Bauzeit (448 m)
S _A 3	Aufstellen temporärer Sperrzäune (322 m), Abfangen und Aussetzen von Zauneidechsen
S _A 4	Errichten von Irritations-/ Kollisionsschutzwänden (200 m)
S _A 5	Baufeldmarkierung zum Schutz der Feld- und Heidelerche und des Feldschwirls (505 Pfähle und Flatterband)
S _A 6	Aufstellen temporärer Sperrzäune (1.115 m), Abfangen und Umsetzen von Amphibien während der Wanderzeiten
V _A 1	fischottergerechte Ausführung der Brückenbauwerke
V _A 2	Bauzeitenregelung zum Schutz des Fischotters sowie der Wasser- und Teichfledermaus
V _A 3	Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und Gartentriller, Untersuchung von Höhlen vor Fällung
V _A 4	Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel im Offenland
M 1	Verzicht auf das Baufeld im Bereich hochwertige Biotope
A 1.1	Entsiegelung und nachfolgend Pflanzung eines Feldgehölzes (1.380 m ²)
A 1.2	Pflanzung eines Feldgehölzes mit Überhältern auf einer Restfläche (2.800 m ²)
A 1.3	Dauerhafte Freihaltung von Flächen im Sichtdreieck durch Ansaat sowie Gestaltung der Flächen mit Lesesteinen (1.727 m ²)
A 1.4	Entsiegelung der alten Kreisstraße LSE 20 und des Radweges sowie Ansaat von Landschaftsrasen (409 m ²)
A _A 3.1	Neuanlage gewässerbegleitender Gehölzstrukturen als Deckungsstrukturen für den Fischotter (2.092 m ²)
A _A 3.2	Neuanlage straßenbegleitender Gehölzstrukturen mit Überhältern zur Abschirmung von Bauwerken für den Fischotter (462 m ²)
A _A 4	Neuanlage gewässerbegleitender Gehölzstrukturen zur Abschirmung von Bauwerken für den Fischotter (509 m ²)
A 5	Neuanlage straßenbegleitender Gehölzstrukturen zur landschaftsgerechten Einbindung der Trasse (1.974 m ²)
A 6.1	Sukzessive Entwicklung in Randbereichen angeschnittener Waldbestände (14.454 m ²)
A 6.2	Wiederherstellung Waldmantel durch Einzelbaumentnahme und Sukzession in Randbereichen angeschnittener Bestände (23.082 m ²)
A 7	Pflanzung von Einzelbäumen bzw. Baumgruppen (11 Stk)
A 8	Sukzession nach Wiederherstellung im Baufeld (4.296 m ²)
A 9	Neuanlage von Gehölzstrukturen (1.693 m ²)
E 1	Neuanlage eines Laubwaldes mit heimischen standortgerechten Arten (118.917 m ²)
E 2	Kompensationsflächenpool Zierker See (857.956,20 €)
E 3	Neuanpflanzung einer Allee bzw. straßenparalleler Baumreihen sowie von Einzelbäumen (188 Stk)
E _A 4	Aufwertung des Lebensraumes der Zauneidechse mit Lesesteinen und Totholz (926 m ²)
E _A 5	Ersatz von Quartieren von Fledermausquartieren durch Anbringen von Fledermauskästen (18.500 m ²)
E _A 7	Ersatz von Bruthöhlen durch Anbringen von Nistkästen (18.500 m ²)

Nr.	Art der Maßnahme
E 8	Herstellung eines Trockendurchlasses für den Fischotter unter der L 25. Errichtung von Leit- bzw. Sperrzäunen. Grabenöffnung und Gestaltung von Freiflächen (44.500,00 €)
G 1	Dichte Bepflanzung von Böschungen am Bauwerk BW 5 S mit Sträuchern und Heistern (772 m ²)
G 2	Ansaat von Landschaftsrasen. Freihaltung der Sichtdreiecke (3.546 m ²)
G 3	Lockere Bepflanzung von Böschungen mit Sträuchern (640 m ²)

8.5 Beschreibung der Alternativen und Wahl der Vorzugslinie

Die im Raumordnungsverfahren untersuchten Trassenvarianten waren bereits das Ergebnis vorab untersuchter Linien und stellten bereits aus Umweltsicht optimierte Linien dar. Diese vier Varianten (1, 2, 3a und 3b, s. Abb. 7.1-1) wurden in der Umweltverträglichkeitsstudie (2005 bzw. 2009) hinsichtlich ihrer zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen bewertet und miteinander verglichen.

Die Variante 1 verläuft als Nordvariante zu einem großen Teil entlang des stillgelegten Bahndammes im Süden von Mirow. Durch ihre Ortsnähe ist sie in Bezug auf das Schutzgut Mensch am schlechtesten zu bewerten. Auch hinsichtlich der Gefährdung von Tierarten besteht hier das größte Konfliktpotential. Hingegen besitzt diese Linie durch die siedlungsnah Lage den geringsten Zerschneidungseffekt im südlichen Naturraum und beansprucht durch den Verlauf auf dem Bahndamm am wenigsten unvorbelastete Flächen.

Weiter südlich verläuft die Variante 2 als mittlere Linie entlang der Nordseite der Starsowniederung und tangiert im weiteren Verlauf die Südseite der Gewerbeflächen an der Kreisstraße nach Peetsch. Als kürzeste Strecke nach der Variante 1 ist sie in Bezug auf Flächeninanspruchnahme und Zerschneidung ebenfalls als günstige Linie zu bewerten, besitzt dennoch z.T. erhebliche Auswirkungen auf verschiedene Tierarten.

Die beiden Varianten 3a und 3b besitzen im östlichen Bereich den gleichen Streckenverlauf. Im westlichen Bereich zwischen Starsow und Mirow stellt die Linie 3b eine Untervariante der 3a dar. Die Unterschiede bestehen im etwas größeren Abstand der Linie 3b zur Ortslage Starsow und dem südlichen anstelle des nördlichen Verlaufs bei Hohe Brücke. In Bezug auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen schneidet die Variante 3b am besten ab, gefolgt von der Variante 3a. Nachteilig bewertet wird die Trassenführung in der Nähe von Starsow gegenüber den Varianten 1 und 2.

Im Gesamtvergleich aller Schutzgüter stellt sich die Variante 3b als Vorzugsvariante dar. Dies sowohl bei gleichmäßiger Wertung als auch bei Wichtung der Schutzgüter im Sinne des Planungsziels für das Schutzgut Mensch (Entlastung Innenstadt Mirow) und das Schutzgut Tiere und Pflanzen (besonderer natur- und artenschutzfachlicher Planungsauftrag für das Vorhaben). Außerdem wurde der erste Rang der Linie 3b auch nach Aktualisierung der Grundlagendaten von Flora und Fauna (2016) und Plausibilitätsprüfung zur Umweltverträglichkeitsstudie (2017) bestätigt. Diese Variante 3b wurde gem. Auflagen aus dem Raumordnungsverfahren weiter optimiert und erzeugt als Linie der vorliegenden Planfeststellung auch weiterhin die geringsten Auswirkungen auf die Umwelt.

Literaturverzeichnis

AMT FÜR RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG MECKLENBURGISCHE SEENPLATTE, 2006:
Landesplanerische Beurteilung für das Vorhaben Neubau der Ortsumgehung
Mirow im Zuge der B 198. Neubrandenburg.

INROS LACKNER AG, 2009:
Umweltverträglichkeitsstudie zur Ortsumgehung Mirow im Zuge der B 198
(Südabschnitt). Rostock.

INROS LACKNER SE, 2017:
Plausibilitätsprüfung zur Umweltverträglichkeitsstudie zum Vorhaben „B 198
Ortsumgehung Mirow, Südabschnitt“. Rostock.

MECKLENBURGISCHES INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRSBAU GMBH, 2017:
Neubau B 198 Ortsumgehung Mirow, Südabschnitt, Unterlagen zur
Planfeststellung. Neustrelitz.

PLAN AKZENT Rostock, 2014:
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben „B 198 Ortsumgehung
Mirow, Südabschnitt“. Rostock.

PLAN AKZENT Rostock, 2018a:
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben „B 198 Ortsumgehung
Mirow, Südabschnitt“. Rostock.

PLAN AKZENT Rostock, 2018b:
Allgemeinverständliche Zusammenfassung nach § 6 UVPG zum Vorhaben
„B 198 Ortsumgehung Mirow, Südabschnitt“. Rostock.

PLAN AKZENT Rostock, 2018c:
Plausibilitätsprüfung zur Ergänzenden Variantenbetrachtung im Rahmen der
Planfeststellung zum Vorhaben „B 198 Ortsumgehung Mirow, Südabschnitt“.
Rostock.

TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG, 2017a:
Schalltechnische Untersuchung für das Bauvorhaben Neubau der B 198
Ortsumgehung Mirow, Südabschnitt. Rostock.

TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG, 2017b:
Luftschadstofftechnische Untersuchung für das Bauvorhaben Neubau der
B 198 Ortsumgehung Mirow, Südabschnitt. Rostock.

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

BNatSchG, 2010:

Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege)
vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN E.V., 2008:

Hinweise zur Anlage von Querungshilfen für Tiere an Straßen (MAQ).

NatSchAG M-V, 2010:

Gesetz zur Bereinigung des Landesnaturschutzrechts. Vom 23. Februar 2010.
Artikel 1 Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des
Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSch AG M-
V). (GVOBl. M-V 2010 Nr. 4 S. 66), Schwerin.

UVPG, 2010:

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der
Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das durch Artikel 10
des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749) geändert worden ist.

UVPG, 2017:

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 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert
worden ist.

Tabellenverzeichnis

Tab. 4.1-1:	bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren
Tab. 6.1-1:	Übersicht der im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (2018) geplanten Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
Tab. 6.2-1:	Übersicht der im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (2018) geplanten Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen
Tab. 7.3-1:	Gegenüberstellung der schutzgutbezogenen Ergebnisse des Vergleichs der Varianten 1, 2, 3a und 3b (INROS LACKNER SE, 2017)
Tab. 7.3-2:	Abwägung zur Vorzugsvariante (INROS LACKNER SE, 2017)
Tab. 7.3-3:	Überblick über das schutzgutbezogene Gesamtergebnis der Plausibilitätsprüfung der UVS (2017) sowie der Ergänzenden Variantenbetrachtung (2018)

Abbildungsverzeichnis

Abb. 3.1-1:	Darstellung des Untersuchungsraumes zur UVS (2009) und zum LBP (2014)
Abb. 3.1-2:	Darstellung des Untersuchungsraums zur UVS (2009) und zur Ergänzenden Variantenbetrachtung (2015)
Abb. 3.1-3:	Darstellung des Untersuchungsraums zur UVS (2009) und aktuellem LBP (2018)
Abb. 3.3.2-1:	Überblick über die Lage der Konfliktbereiche K 1 sowie K 3 bis K 5 (faunistische Untersuchung) im Rahmen der UVS (2009)
Abb. 3.4-1:	Raumwiderstandskarte zur UVS (INROS LACKNER AG, 2009) mit Darstellung bedeutsamer, konfliktreicher Bereiche
Abb. 7.1-1:	Darstellung der Verläufe der Varianten 1 (gelb), 2 (schwarz), 3a (grün) und 3b (blau) innerhalb des Untersuchungsraumes der UVS (INROS LACKNER AG, 2009)
Abb. 7.1-2:	Verlauf der Varianten A 1, A 2 und A 4 der Feintrassierung
Abb. 7.1-3:	Verlauf der Varianten A 3 und A 5 der Feintrassierung