

# **Kurzfassung der Inhalte nach § 16 UVPG UVP Bericht**

zum Bauvorhaben

## **Ortsumgehung B 198 Mirow Westabschnitt**

Auftraggeber: Straßenbauamt Neustrelitz  
Hertelstr. 8  
17235 Neustrelitz

Bearbeiter: PLAN AKZENT Rostock  
Dehmelstraße 4  
18055 Rostock

Elke Ringel, Landschaftsarchitektin

Dörte Böhnke, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur

Rostock, Juni 2020

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Planungshistorie.....	1
1.2	Inhalte der zusammenfassenden Darstellung.....	2
<b>2</b>	<b>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)</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 2 UVPG)</b> .....	<b>6</b>
3.1	Festlegung des Untersuchungsraums.....	6
3.2	Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes .....	7
3.3	Beschreibung der besonderen Aspekte der Umwelt anhand der Schutzgüter .	7
3.3.1	Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit.....	7
3.3.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt .....	8
3.3.3	Schutzgut Boden, Fläche .....	11
3.3.4	Schutzgut Wasser .....	11
3.3.5	Schutzgüter Luft und Klima, Klimawandel.....	12
3.3.6	Schutzgut Landschaft.....	12
3.3.7	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	13
3.3.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	13
3.4	Beschreibung des Raumwiderstandes.....	13
<b>4</b>	<b>Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)</b> .....	<b>15</b>
4.1	Anlagen-, bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren .....	15
4.2	Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter.....	16
4.2.1	Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit.....	16
4.2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt .....	16
4.2.3	Schutzgut Boden, Fläche .....	18
4.2.4	Schutzgut Wasser .....	18
4.2.5	Schutzgut Luft und Klima, Klimawandel.....	19
4.2.6	Schutzgut Landschaft.....	19
4.2.7	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	20
<b>5</b>	<b>Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)</b> .....	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG)</b> .....	<b>23</b>
6.1	Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	23
6.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	24

<b>7</b>	<b>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)</b>	<b>26</b>
7.1	Kurzbeschreibung der Varianten.....	26
7.2	Ergebnis des schutzgutbezogenen Variantenvergleichs.....	27
7.2.1	Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit.....	27
7.2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt .....	27
7.2.3	Schutzgut Boden, Fläche .....	28
7.2.4	Schutzgut Wasser .....	28
7.2.5	Schutzgüter Luft und Klima, Klimawandel.....	28
7.2.6	Schutzgut Landschaft.....	28
7.2.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	29
7.2.8	Wechselwirkungen .....	29
7.2.9	Störfälle / Unfallrisiko .....	29
7.3	Ergebnis des schutzgutübergreifenden Variantenvergleichs .....	29
<b>8</b>	<b>Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichtes (§ 16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG)</b>	<b>31</b>
8.1	Beschreibung des Vorhabens .....	31
8.2	Beschreibung der Umwelt .....	32
8.3	Beschreibung der Auswirkungen auf die Umwelt.....	33
8.4	Beschreibung der Merkmale sowie der Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder Ausgleich von Auswirkungen auf die Umwelt.....	34
8.5	Beschreibung der Alternativen und Wahl der Vorzugslinie .....	36
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>37</b>
	<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>39</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>39</b>

## **1 Einführung**

### **1.1 Planungshistorie**

Das Straßenbauamt Neustrelitz plant den Neubau der Ortsumgehung Mirow im Zuge der Bundesstraße B 198. Das Vorhaben beinhaltet den regelgerechten Neubau von der B 198 im Nordwesten bis zur Landesstraße L 25 im Südwesten der Stadt Mirow. Der Abschnitt von der L 25 bis zur B 198 im Osten Mirows (Südabschnitt) wird in einer eigenständigen Unterlage bearbeitet und ist nicht Gegenstand der vorliegenden Unterlage.

Im Jahr 2009 ist für den Neubau der Ortsumgehung Mirow Westabschnitt 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 LANDESPLANUNG 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.

Mit der Klage gegen den Planfeststellungsbeschluss für den Südabschnitt der Ortsumgehung vom 15.04.2015 wurde auch das Verfahren für den Westabschnitt 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. Die aktualisierten Bestandsdaten waren die Grundlage der Überarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2019a).

Daneben sollten die Unterlagen über die Linienwahl anhand der neuen Daten plausibilisiert werden, sodass die UVS aus den Jahren 2005 bzw. 2009 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, Westabschnitt 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 Westabschnitt“ (INROS LACKNER AG, 2005),
- Umweltverträglichkeitsstudie zum Vorhaben „B 198 Ortsumgehung Mirow Westabschnitt“ (INROS LACKNER AG, 2009),
- Plausibilitätsprüfung zur Umweltverträglichkeitsstudie zum Vorhaben „B 198 Ortsumgehung Mirow, Westabschnitt“ (INROS LACKNER SE, 2017)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben „B 198 Ortsumgehung Mirow, Westabschnitt“ (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2019a)
- Allgemeinverständliche Zusammenfassung nach § 6 UVPG (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2019b)
- Unterlagen des straßentechnischen Entwurfes (MECKLENBURGISCHES INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRSSBAU GMBH, 2018)
- Schalltechnische Untersuchung für das Bauvorhaben „Neubau der B 198 Ortsumgehung Mirow, Südabschnitt“ (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG, 2018a)
- Luftschadstofftechnische Untersuchung für das Bauvorhaben „Neubau der B 198 Ortsumgehung Mirow, Südabschnitt“ (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG, 2018b)

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, 2018) und landschaftspflegerischen Unterlagen (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2019a) 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, 2019a; **§ 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, 2019a) 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, 2019a) 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 geplante Trasse beginnt an der vorhandenen B 198 westlich von Mirow und verläuft zunächst über vorwiegend Ackerflächen und quert einen Kiefernwaldbestand. Im Anschluss führt die Trasse wieder über Ackerflächen, quert einen Graben in einer Grünlandfläche bis zur Müritz-Havel-Wasserstraße, unterhalb des angrenzenden Kiefernbestandes über Grünlandflächen und quert dabei die Kreisstraße MSE 18 (Mirow-Lärz), anschließend erneut einen Graben und Ackerflächen. Im Anschluss führt die Trasse über einen Kreuzungsbereich eines Radweges (Mirow-Lärz) und eines Wirtschaftsweges, weiter über Grünlandflächen bis zur alten Gleisanlage, wobei ein Graben erneut gequert werden muss. Bis zum Bauende (ca. 15 m vor der L 25) führt die Trasse über Ackerflächen. Die Gesamtstrecke der Trasse beträgt ca. 3,325 km.

Der Verlauf der Trasse westlich 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 Westabschnittes beträgt ca. 3,325 km. Die Bundesstraße ist mit einem zweistreifigen Regelquerschnitt geplant, wobei ein RQ 10,5 mit verbreitertem Randstreifen vorgesehen ist.

Der Neubau der Ortsumgehung ist im Westabschnitt mit einem dauerhaften Flächenverlust durch Neuversiegelung in Höhe von etwa 2,83 ha sowie durch weitere Flächeninanspruchnahmen in Höhe von etwa 1,28 ha verbunden.

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, die Kreisstraße MSE 18 und den Graben L 03, der fischottergerecht gequert wird.

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.

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 auch 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. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 970 ha. Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich im Norden bis ca. 600 m nordöstlich der Jugendherberge Mirow, im Osten bis zur Landesstraße L 25 bei Starsow, ragt im Süden und Südwesten bis zu den Kiefernforsten ca. 200 m südwestlich von Starsow und im Nordwesten bis an die Gemeinde Lärz, (ca. 700 m entfernt vom Flugplatz) heran.

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 Westabschnittes der Ortsumgehung (s. Abb. 3-1). Zur Wiederaufnahme des aktuell ruhenden Planfeststellungsverfahrens wurde aufgrund des vergangenen Zeitraumes der Bestandserfassungen eine erneute Kartierung von Flora und Fauna im ausgewiesenen Untersuchungsgebiet notwendig. Die floristischen und faunistischen Neuaufnahmen wurden 2016 bzw. 2017 durchgeführt. Gleichzeitig wurden die vorhandenen Unterlagen zu Variantenuntersuchungen plausibilisiert.

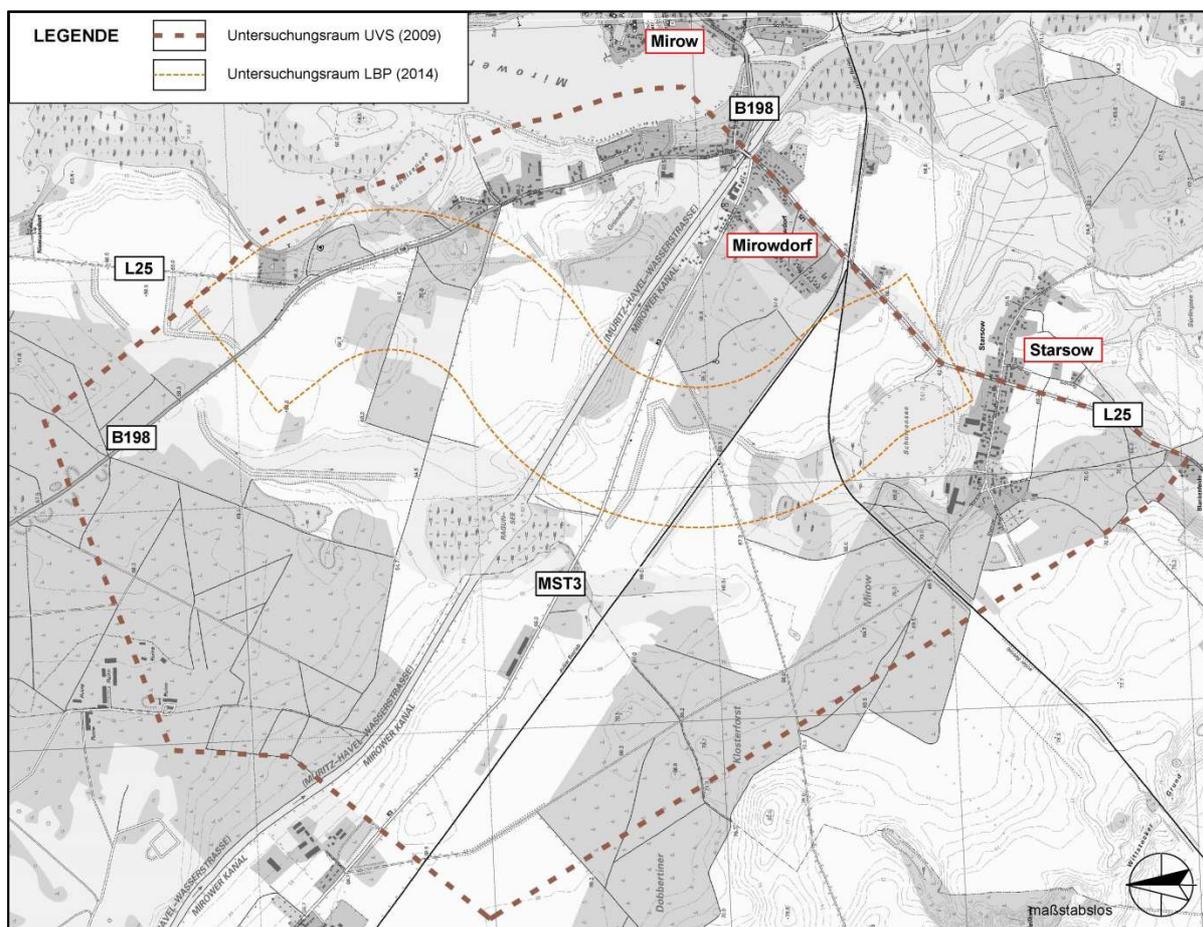


Abb. 3.1-1: Darstellung des Untersuchungsraums zur UVS (2009) und zum LBP (2014)

### **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, 2019a) 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 der Müritz-Havel-Wasserstraße relativ unbewegt. Die Böden sind hauptsächlich durch pleistozäne Einflüsse der Weichselkaltzeit geprägt. Zudem sind glazilimnische Ablagerungen eines weichselglazialen Beckens zu finden.

Der überwiegende Teil des Plangebiets wird von Ackerflächen, Wäldern, z.T. auch von Sandmagerrasen bzw. Regenerationsflächen eingenommen. Das Landschaftsbild wird maßgeblich durch die Müritz-Havel-Wasserstraße mit breitem Gewässerbett und den sich beidseitig erstreckenden Ufergehölzen bestimmt. Neben Verkehrsflächen kommen kleinere Gehölzstrukturen vor. Als Gewässer sind im Untersuchungsraum die Müritz-Havel-Wasserstraße und das Grabensystem im Grünland nordöstlich der Landesstraße L 25 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, 2019b sowie 2019c) 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. Die Waldgebiete besitzen eine hohe Bedeutung, die siedlungsnahen Freiflächen hingegen eine mittlere Bedeutung für die Erholung.

Als Fläche des Gemeinbedarfs wird dem Friedhof eine ebenfalls hohe Bedeutung zugewiesen. Sonstige Frei- und Verkehrsflächen haben eine geringe bis mittlere Bedeutung.

### 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 Biotop-komplexe, 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 Konflikt Räume kann der Abbildung 3.3.2-1 entnommen werden.

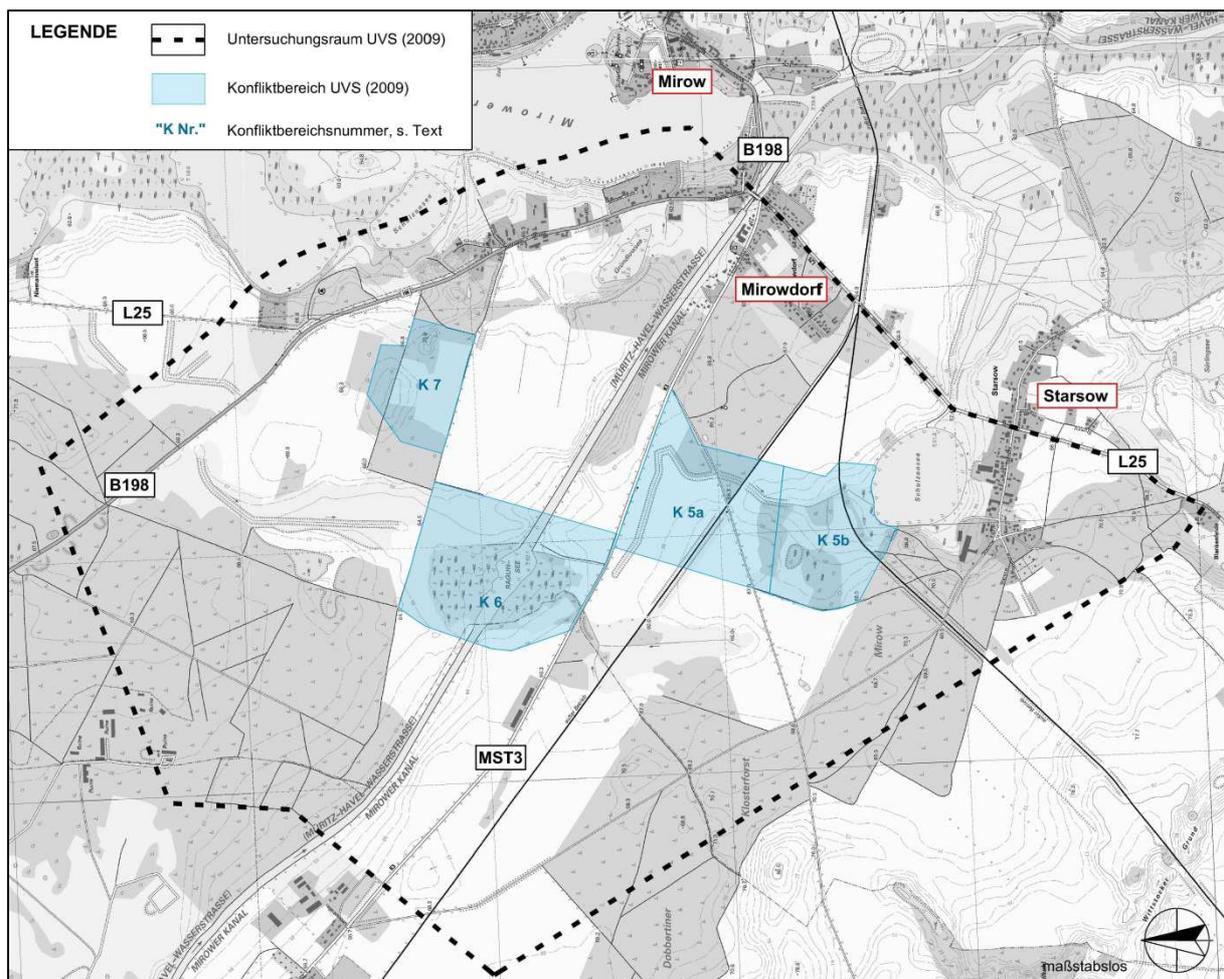


Abb. 3.3.2-1: Überblick über die Lage der Konfliktbereiche K 5 bis K 7 (faunistische Untersuchung) im Rahmen der UVS (2009)

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.

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).

Ergebnis 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 Sandmagerrasen und Frischgrünland zu verzeichnen. Gegenüber der früheren Kartierung wurden aktuell deutlich weniger geschützte und gefährdete Pflanzenarten aufgenommen.

### 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 untersuchten Lebensräumen (Konfliktbereichen) vier Reptilienarten nachgewiesen, die auch bei den detaillierteren Untersuchungen zum LBP im Gebiet bestätigt wurden. Von den ursprünglich sechs 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 vier 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 ebenfalls deutliche Abnahme der Artenzahl 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 früheren Kartierungen und die Bestätigung der als durchschnittlich oder unterdurchschnittlich zu bezeichnenden Anzahl an Brutrevieren im Plangebiet.

### *Rastvögel*

Die in der UVS ausgewiesene geringe bzw. sehr geringe Bedeutung des Untersuchungsraums für Rastvögel wurde sowohl zur Planfeststellung 2014 als auch bei den aktuellen Kartierungen bestätigt. Lediglich die Ackerflächen nördlich der Müritz-Havel-Wasserstraße und der Starsower See selbst sind zumindest in geringem Maße relevant.

### *Libellen*

In den Konflikträumen der UVS wurden insgesamt 17 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 nur geringe Änderungen aktuell zu erwarten sind, da sich Bestandsänderungen überwiegend 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 31 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 deutlich verschlechtert.

### *Heuschrecken*

In den zur UVS untersuchten Flächen 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 deutlich verringert hat.

### *Fischotter*

Das Vorkommen des Fischotters wurde im Rahmen des LBP durch Kartierung nachgewiesen und Wanderhabitate ausgewiesen. Die Müritz-Havel-Wasserstraße und das Grabensystem des Grabens L 03 sind dabei als Ganzjahreslebensraum mit intensiver Nutzung anzusehen und wurden durch aktuelle Erhebungen bestätigt.

### *Biber*

Zum Vorkommen des Bibers wurden keine Untersuchungen durchgeführt. Frühere Datenrecherchen konnten im Untersuchungsraum keine Nachweise der Art feststellen.

### *Fledermäuse*

Die aktuell durchgeführten Kartierungen ergaben ein ähnliches Bild zum Bestand und zur Habitateignung des Gebietes für die Arten wie auch die Recherche zur UVS. Die ermittelten Fledermausarten konnten mit Ausnahme einer Art bestätigt werden. Die höchste Dichte potentiell und nachweislicher bedeutsamer Jagdgebiete befindet sich dabei im Bereich der Müritz-Havel-Wasserstraße. Außerdem lassen einzelne Waldrandbereiche und gehölzbestandene Verkehrswege ebenfalls ein hohes Jagdgebietspotential zumindest für strukturgebundene Arten erwarten.

### *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 eine nur sehr geringe Eignung als Lebensraum 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 Bereiche an der Müritz-Havel-Wasserstraße und das Waldgebiet im Norden.

## **3.3.3 Schutzgut Boden, Fläche**

Geomorphologisch ist das Plangebiet von pleistozänen sandigen Bildungen der Becken 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, 2019a).

Für den betrachteten Westabschnitt der Ortsumgehung Mirow sind dabei die Niedermoorböden an der Müritz-Havel-Wasserstraße von besonderer Bedeutung und werden daher mit einer sehr hohen Bewertung eingestuft. Die ursprünglich als geologische Besonderheit ausgewiesenen Dünenstandorte Süden des Untersuchungsraumes können nach Aktualisierung von Datengrundlagen und Abfragen bei Behörden nicht mehr bestätigt werden (INROS LACKNER SE, 2017), sodass die sehr hohe Bewertung dieser grundwasserfernen Sandstandorte entfällt.

## **3.3.4 Schutzgut Wasser**

### *Grundwasser*

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 und im LBP bestätigt.

### *Oberflächengewässer*

Der Untersuchungsraum 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 ist die Erfassung des Natürlichkeitsgrades, des Schutzstatus und soweit möglich, der Gewässerqualität.

Von hoher und sehr hoher Bedeutung sind die Gewässer Mirower See, Schulzensee (beide), Gründlowsee, naturnahe Kleingewässer und Ragunsee einzustufen. Die Müritz-Havel-Wasserstraße und diverse Entwässerungsgräben sind von 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 Feuchtflächen) sowie die Frischluftproduktionsflächen (Wälder und Gehölzflächen) mit Siedlungsbezug. Für die lufthygienische Ausgleichfunktion besitzen Gehölzbestände aufgrund ihrer Staubfilterwirkung ebenfalls eine hohe Bedeutung.

Die wesentlichen Klimatope im Untersuchungsgebiet sind die Ackerflächen an der Müritz-Havel-Wasserstraße und nördlich und östlich des Starsower Sees. Lokalklimatisch fehlen jedoch wirksame Abflussbahnen, sodass die klimatische und lufthygienische Ausgleichfunktion der verschiedenen Klimatope kaum zum Tragen kommt. Eine hohe Bedeutung ist den Wald- und Gehölzklimatopen sowie Wasser- und Feuchtflächenklimatopen mit Siedlungsbezug zuzusprechen.

### **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 Mirower See im Nordosten mit Randbereichen besitzt eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild. Als hochwertig eingestuft werden die Offenlandbereiche nördlich der Wasserstraße, um die Ortslage Starsow herum sowie das Offenland zwischen Mirowdorf und Lärz. Die anderen Einheiten erhalten eine nur geringe oder durchschnittliche Bewertung.

Zusätzlich ist der Raum südlich der B 198 bis zur Kreisstraße MSE 18 sowie zwischen MSE 18 und Landesstraße L 25 als unzerschnittener Freiraum von sehr hoher Bedeutung. Gegenüber Zerschneidungen besteht daher auch 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 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Überblick als Tabelle dargestellt. Zunächst wurde die Einstufung jeweils anhand der Parameter „Stärke der Wirkung“ durch das verursachende Schutzgut und „Empfindlichkeit“ des betroffenen Schutzgutes vorgenommen. 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.

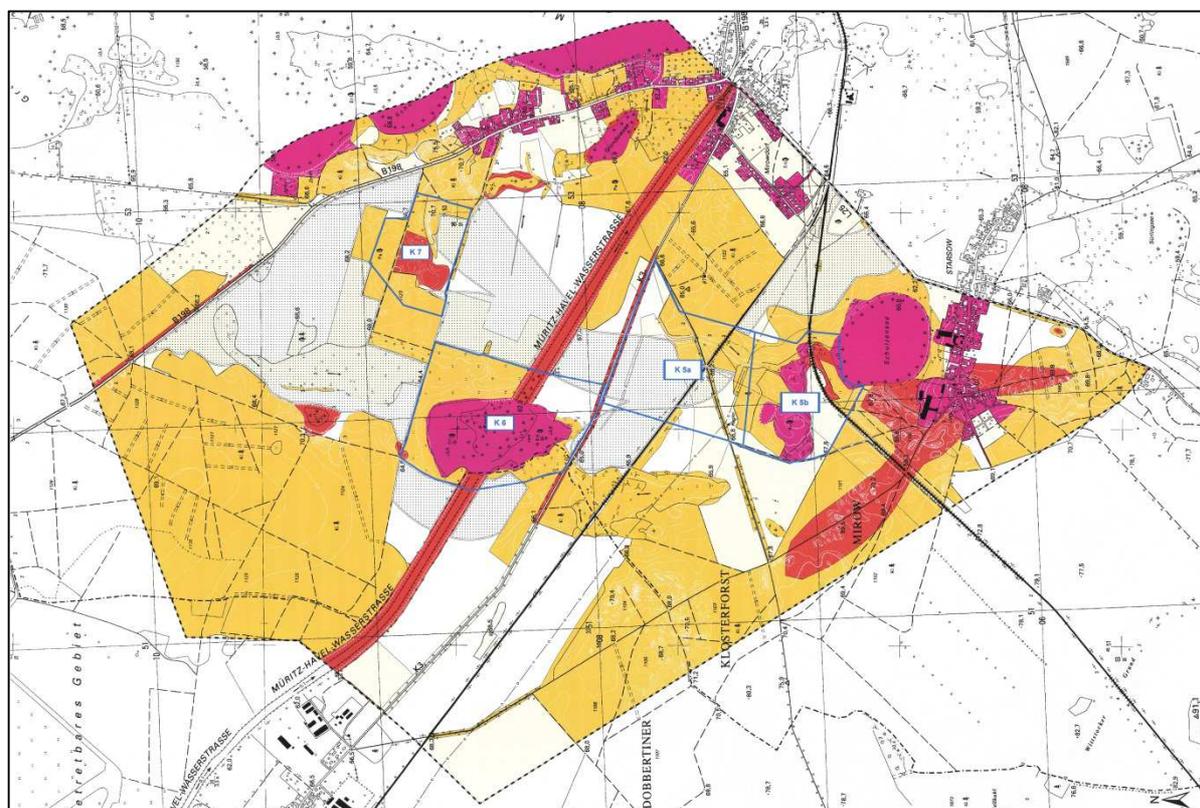


Abb. 3.4-1: Raumwiderstandskarte zur UVS (INROS LACKNER AG, 2009) mit Darstellung bedeutsamer, konfliktreicher Bereiche

Als Bereiche mit sehr hohem Raumwiderstand wurden 2009 folgende identifiziert:

- alle Siedlungsbereiche sowie die Gewässer mit ihren angrenzenden Feucht- und Vernässungszonen
- Bereich entlang der Müritz-Havel-Wasserstraße (insb. Aufweitung Ragunsee)
- Bereich um den Schulzensee bei Starsow
- Trockenrasenbereich am Nordostrand des Untersuchungsgebietes

Als Bereiche mit hohem Raumwiderstand wurden 2009 folgende identifiziert:

- Waldbereiche mit hoher Bedeutung für die Erholungsfunktion

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. Wesentliche Auswirkungen auf die Gesamtsituation der Raumwiderstände im Untersuchungsraum der UVS (2009) sind dadurch aber 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 VERKEHRSBAU GMBH, 2018) und sind Gegenstand der Beurteilung im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2019a).

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die anlagen-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren, die im Landschaftspflegerischen Begleitplan (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2019a) detailliert betrachtet wurden.

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

Wirkfaktoren	Wirkung/ Umfang
<b>baubedingt</b>	
Flächeninanspruchnahme	durch Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen, Bodenlager und Wasserhaltung 1,1 ha
Erschütterung, Lärmemissionen	durch Rammen der Spundwände für das Bauwerk über die Müritz-Havel-Wasserstraße
Optische Störwirkung	durch den Baustellenbetrieb
<b>anlagenbedingt</b>	
Flächeninanspruchnahme	durch Neuversieglung 2,83 ha durch Nebenanlagen, Abgrabung und Aufschüttung 1,28 ha
Flächenzerschneidung und Trenneffekte	Beeinträchtigung faunistischer Zusammenhänge und verbundener Biotopstrukturen  Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
<b>betriebsbedingt</b>	
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, 2018b)
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, 2018a) sowie Schalltechnische Untersuchung (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG, 2018b) 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 RLuS 2012 (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & Co.KG, 2018a).

Aus den Ergebnissen der Untersuchungen wird ersichtlich, dass die Zusatzbelastungen an dem zu betrachtenden Abschnitt 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.

**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. 5,22 ha Biotopflächen dauerhaft versiegelt und überbaut (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2019a). Mit der Versiegelung und Überbauung erfolgt die dauerhafte Beseitigung der Lebensraumfunktionen für Pflanzen und Tiere.

Die Biotope besitzen nur zu einem vergleichsweise geringen Anteil (ca. 16%) einen hohen Wert. Es handelt sich dabei um Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte, Sonstige Eichen- und Eichenmischwälder, Baumhecken, Strauchhecken und Geschädigte Bäche.

Etwa die Hälfte der betroffenen Flächen besitzen einen mittleren Biotopwert. Hierzu zählen u.a. Grünländer, Ackerbrachen, Kiefernwälder und Pappelbestände, Baumhecken, Hochstaudenfluren und Ruderalfluren. Die großflächig vorhandenen Sandäcker sind von nachrangigem Wert.

## 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 der Knoblauchkröte 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 erwartet.

### *Brutvögel*

Hinsichtlich der Brutvögel besteht die baubedingte Gefährdung von Brutplätzen der Feld- und Heidelerche und anderer Offenlandbrüter sowie der baubedingte Verlust von Brutplätzen von Arten der Wälder und Gehölze, sofern sie selbst keine Höhlen bauen können. Außerdem geht durch Abnahme der Habitateignung ein Nistplatz des Mäusebussards im Wirkraum der Straße verloren.

### *Fischotter*

Für den Fischotter entstehen Auswirkungen durch betriebsbedingte Störungen (Lärm, Blendwirkung) bei Wanderungen am Graben L 03 sowie und insb. innerhalb seines Lebensraumes an der Müritz-Havel-Wasserstraße.

### *Fledermäuse*

Mit dem Bau der Ortsumgehung ist der anlagenbedingte Verlust potentieller Quartiere baumbewohnender Arten verbunden. Zudem besteht die Gefahr betriebsbedingter Kollisionen für diverse Arten bei Überflügen entlang der Müritz-Havel-Wasserstraße oberhalb der Brücke sowie betriebsbedingte Beeinträchtigungen 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 2,83 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, 2019a)

**Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens für das Schutzgut Boden, Fläche sind durch Flächenverlust zu erwarten.**

**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 2,83 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. An der Müritz-Havel-Wasserstraße erfolgt die Einleitung der Straßenwässer des Bauwerkes BW 1 W über Rohrleitungen und Kaskaden in die Entwässerungsmulden. Und auch an den beiden anderen Bauwerken wird das anfallende Wasser über Kaskaden in die Mulden geführt.

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 luft-hygienischen Funktionen wurden im Plangebiet Waldgebiete mit Immissions-schutzfunktion 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 luft-hygienischen 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 an der Müritz-Havel-Wasserstraße für das Überführungsbauwerk BW 1 W zu erwarten.

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 (19 %).

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 insbesondere an der Müritz-Havel-Wasserstraße durch die Dammlage der geplanten Straße bzw. des Brückenbauwerks 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**

Vorhandene Bodendenkmalbereiche werden an drei Stellen 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 3) 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) zur Ortsumgehung (West- und 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 Querungsmöglichkeiten bzw. durch die Anlage von Ersatzstraßen und -wegen zu kompensieren, um deren Funktion zu sichern.*

[...]

- 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 floristischer und faunistischer Bestandserfassungen erfolgten zur Entwurfsplanung weitere Trassenfeinoptimierungen. Der Variante 3 wurden dabei insgesamt bis zu 8 weitere Achsoptimierungen (Achse A 1 W bis A 8 W), hier bezeichnet als Untervarianten (s. Abb. 5-1) zugewiesen und bewertet, um beispielsweise die Inanspruchnahme von Wald zu verringern. Die dabei ermittelte Planungslösung A 8 W als optimierte Achse liegt dem jetzigen Planfeststellungsentwurf zugrunde.

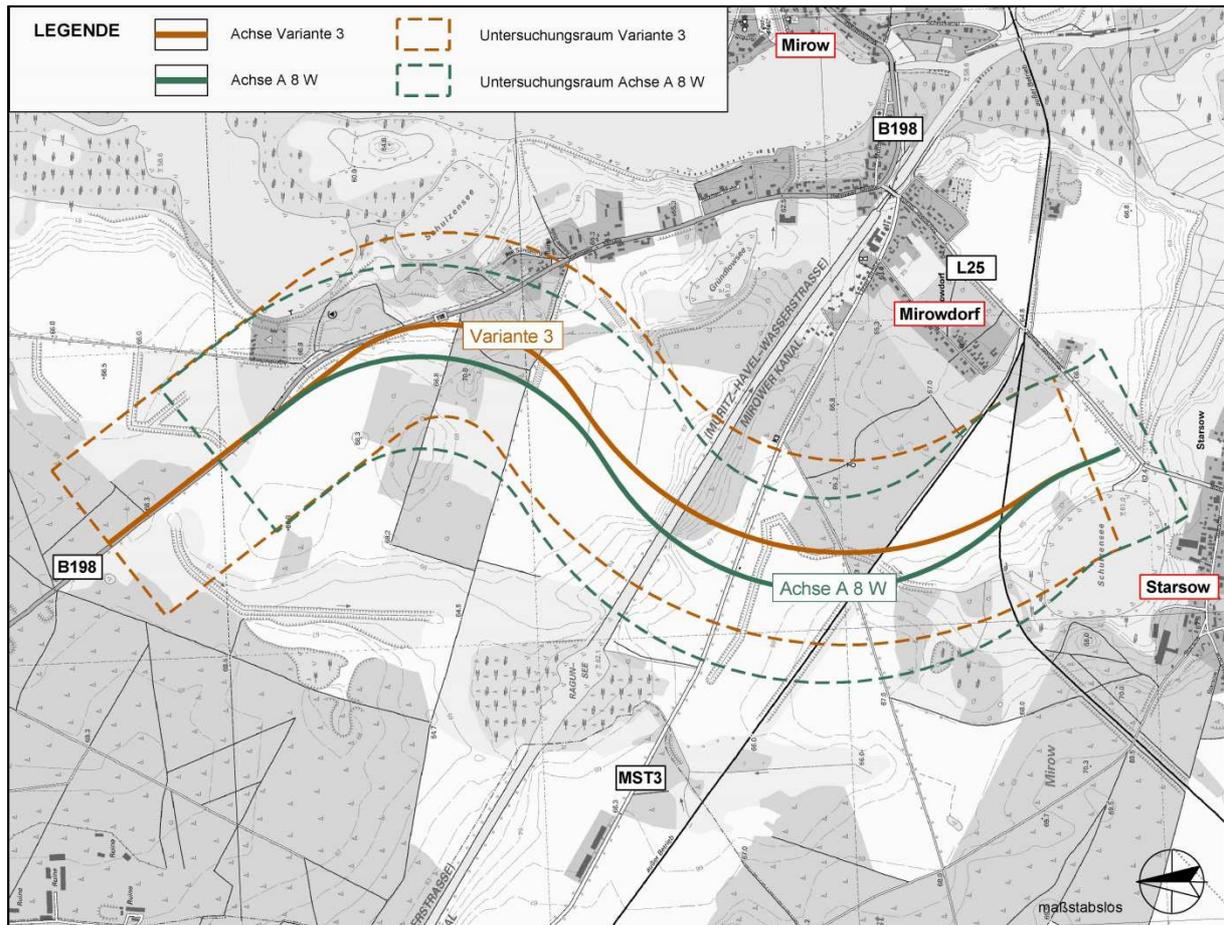


Abb. 5-1: Verlauf der gewählten Vorzugsvariante 3 und der Variante Achse A 8 W aus der Feintrassierung

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, 2019a) 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 VERKEHRSSBAU GMBH, 2018).

Konkret wurden folgende Entwurfparameter im Sinne der Vermeidung auf technisch mögliche Alternativen geprüft und gegebenenfalls optimiert (s. auch PLAN AKZENT ROSTOCK, 2019a):

- 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 Bau-durchführung 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 (2019) geplanten Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Maßnahme Nr.	Art der Maßnahme	Umfang der Maßnahme [Stk./lfm/m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]
S 1	Schutz von Einzelbäumen durch temporäre Schutzzäune während der Bauzeit	41 Stk
S 2	Schutz von Biotopflächen durch temporäre Schutzzäune während der Bauzeit	230 lfm
S <sub>A</sub> 3	Aufstellen temporärer Sperrzäune, Abfangen und Aussetzen von Zauneidechsen	990 lfm, ca. 19.000 m <sup>2</sup>
S <sub>A</sub> 4	Errichten von Irritations-/ Kollisionsschutzwänden	98 lfm
S <sub>A</sub> 5	Baufeldmarkierung zum Schutz der Feld- und Heidelerche und weiterer Offenlandarten (Pfähle und Flatterband)	7,8 ha (462 Stk)
V <sub>A</sub> 1	fischottergerechte Ausführung der Bauwerke BW 1 W, BW 3 W und BW 5 W	(3 Stk)
V <sub>A</sub> 2	Bauzeitenregelung zum Schutz des Fischotters und der Fledermäuse	-
V <sub>A</sub> 3	Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und Gehölzbrüter, Untersuchung von Höhlen vor Fällung	-
V <sub>A</sub> 4	Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel im Offenland	-
V <sub>A</sub> 5	Baumkontrolle vor Baubeginn zum Schutz des Eremiten	-
M 1	Verzicht auf das Baufeld im Bereich hochwertiger Biotope	90 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 (2019) geplanten Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen

Maßnahme Nr.	Art der Maßnahme	Umfang der Maßnahme [Stk./lfm/m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]
A 1	Neuanlage eines Magerrasens	2.483 m <sup>2</sup>
A 2.1	Entsiegelung der alten B 198 und des Radweges sowie Ansaat	162 m <sup>2</sup>
A 2.2	Entsiegelung der alten B 198 und sukzessive Entwicklung	1.262 m <sup>2</sup>
A 3	Neuanlage eines Feldgehölzes auf einer Restfläche	415 m <sup>2</sup>
A <sub>A</sub> 4.1	Neuanlage gewässerbegleitender Gehölzstrukturen als Deckungsstruktur für den Fischotter	3.031 m <sup>2</sup>
A <sub>A</sub> 4.2	Neuanlage straßenbegleitender Gehölzstrukturen mit Überhältern zur Abschirmung von Bauwerken für den Fischotter	360 m <sup>2</sup>
A 5	Sukzessive Entwicklung von Straßennebenflächen	1.150 m <sup>2</sup>
A 6.1	Sukzessive Entwicklung in Randbereichen angeschnittener Waldbestände	1.640 m <sup>2</sup>
A 6.2	Wiederherstellung Waldmantel durch Einzelbaumentnahme und Sukzession angeschnittener Bestände	3.415 m <sup>2</sup>
A 7	Sukzession nach Wiederherstellung	385 m <sup>2</sup>
A 8	Neuanlage eines Kleingewässers	500 m <sup>2</sup>
E 1	Herstellung eines Trockendurchlasses unter der B 198, einschl. Sperrzäunen	1 Stk, 556 lfm Zaun
E 2	Maßnahmenkomplex E2.1 (Halboffenlandschaft Bolzsee) und E2.2 (Maßnahmen Krakower Obersee) und E2a (Grabowhöfe)	<del>12,8214 ha</del> 12,62 ha und 1,52 ha
E 3	Neupflanzung einer Baumreihe	12 Stk
E <sub>A</sub> 4 CEF	Aufwertung des Lebensraumes der Zauneidechse mit Lesesteinen und Totholz	250 m <sup>2</sup>
E <sub>A</sub> 5 CEF	Ersatz von Quartieren baumbewohnender Fledermäuse durch Anbringen von Fledermauskästen	derzeit nicht quantifizierbar (Bereich ~1,56 ha)
E <sub>A</sub> 6 CEF	Ersatz von Bruthöhlen durch Anbringen von Nistkästen	derzeit nicht quantifizierbar (Bereich ~1,56 ha)
E <sub>A</sub> 7 CEF	Ersatz eines Brutplatzes des Mäusebussards durch Anbringen einer Nisthilfe	1 Stk. (Bereich ~1,56 ha)
E 8	Ökokonto Moorwald „Katharinenholz“ (Reg.-Nr. MSE-004)	<del>23.240 KFÄ</del> 6.660 KFÄ
<del>E 9</del>	<del>Ökokonto Moorwald „Krögerbrauk“ (Reg.-Nr. LRO-031)</del>	<del>544 KFÄ</del>
G 1	Dichte Bepflanzung von Böschungen an Bauwerken mit Sträuchern heimischer Arten	1.995 m <sup>2</sup>
G 2	Ansaat von Landschaftsrasen	1.050 m <sup>2</sup>

Tab. 6.2-1: Übersicht der im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (2019) geplanten Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen

Maßnahme Nr.	Art der Maßnahme	Umfang der Maßnahme [Stk./lfm/m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]
A 1	Neuanlage eines Magerrasens	2.483 m <sup>2</sup>
A 2.1	Entsiegelung der alten B 198 und des Radweges sowie Ansaat	162 m <sup>2</sup>
A 2.2	Entsiegelung der alten B 198 und sukzessive Entwicklung	1.265 m <sup>2</sup>
A 3	Neuanlage eines Feldgehölzes auf einer Restfläche	4,5 m <sup>2</sup>
A <sub>A</sub> 4.1	Neuanlage gewässerbegleitender Gehölzstrukturen als Deckungsstruktur für den Fischotter	3.031 m <sup>2</sup>
A <sub>A</sub> 4.2	Neuanlage straßenbegleitender Gehölzstrukturen mit Überhängern zur Abschirmung von Bauwerken für den Fischotter	360 m <sup>2</sup>
A 5	Sukzessive Entwicklung von Straßennebenflächen	1.150 m <sup>2</sup>
A 6.1	Sukzessive Entwicklung in Randbereichen angeschnittener Waldbestände	1.640 m <sup>2</sup>
A 6.2	Wiederherstellung Waldmantel durch Einzelbaumentnahme und Sukzession angeschnittener Bestände	3.415 m <sup>2</sup>
A 7	Sukzession nach Wiederherstellung	385 m <sup>2</sup>
A 8	Neuanlage eines Kleingewässers	500 m <sup>2</sup>
E 1	Herstellung eines Trockendurchlasses unter der B 198, einschl. Sperrzäunen	1 Stk, 556 lfm Zaun
E 2	Maßnahmenkomplex E2.1 (Halboffenlandschaft Bolzsee) und E2.2 (Maßnahmen Krakower Obersee)	12,8214 ha
E 3	Neupflanzung einer Baumreihe	12 Stk
E <sub>A</sub> 4 CEF	Aufwertung des Lebensraumes der Zauneidechse mit Lecksteinen und Totholz	250 m <sup>2</sup>
E <sub>A</sub> 5 CEF	Ersatz von Quartieren baumbewohnender Fledermäuse durch Anbringen von Fledermauskästen	derzeit nicht quantifizierbar (Bereich ~1,56 ha)
E <sub>A</sub> 6 CEF	Ersatz von Bruthöhlen durch Anbringen von Nistkästen	derzeit nicht quantifizierbar (Bereich ~1,56 ha)
E <sub>A</sub> 7 CEF	Ersatz eines Brutplatzes des Mäusebussards durch Anbringen einer Nisthilfe	1 Stk. (Bereich ~1,56 ha)
E 8	Ökokonto Moorwald „Katharinenholz“ (Reg.-Nr. MSE-004)	23.240 KFÄ
E 9	Ökokonto Moorwald „Krögerbrauk“ (Reg.-Nr. LRO-031)	544 KFÄ
G 1	Dichte Bepflanzung von Böschungen an Bauwerken mit Sträuchern heimischer Arten	1.995 m <sup>2</sup>
G 2	Ansaat von Landschaftsrasen	1.050 m <sup>2</sup>

## 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 3 Varianten (sowie als Vergleichsfall die Null-Variante) einer Prüfung unterzogen, für die eine Abwägung der umweltbedeutsamen Belange durchgeführt wurde.

Alle Varianten besitzen als gleichen Anfangspunkt den Verschwenk der B 198 westlich von Mirow. Das Bauende ist bei allen Varianten die Anbindung an die Verbindungsstraße Wittstock - Mirow, der sich nördlich von Starsow und nördlich des Schulzensees auf einer Ackerfläche befindet.

Varianten Nr.	Variantenbezeichnung	Gesamtlänge
Variante 1	Westvariante	2.838 m
Variante 2	Mittelvariante	3.173 m
Variante 3	Ostvariante	3.177 m

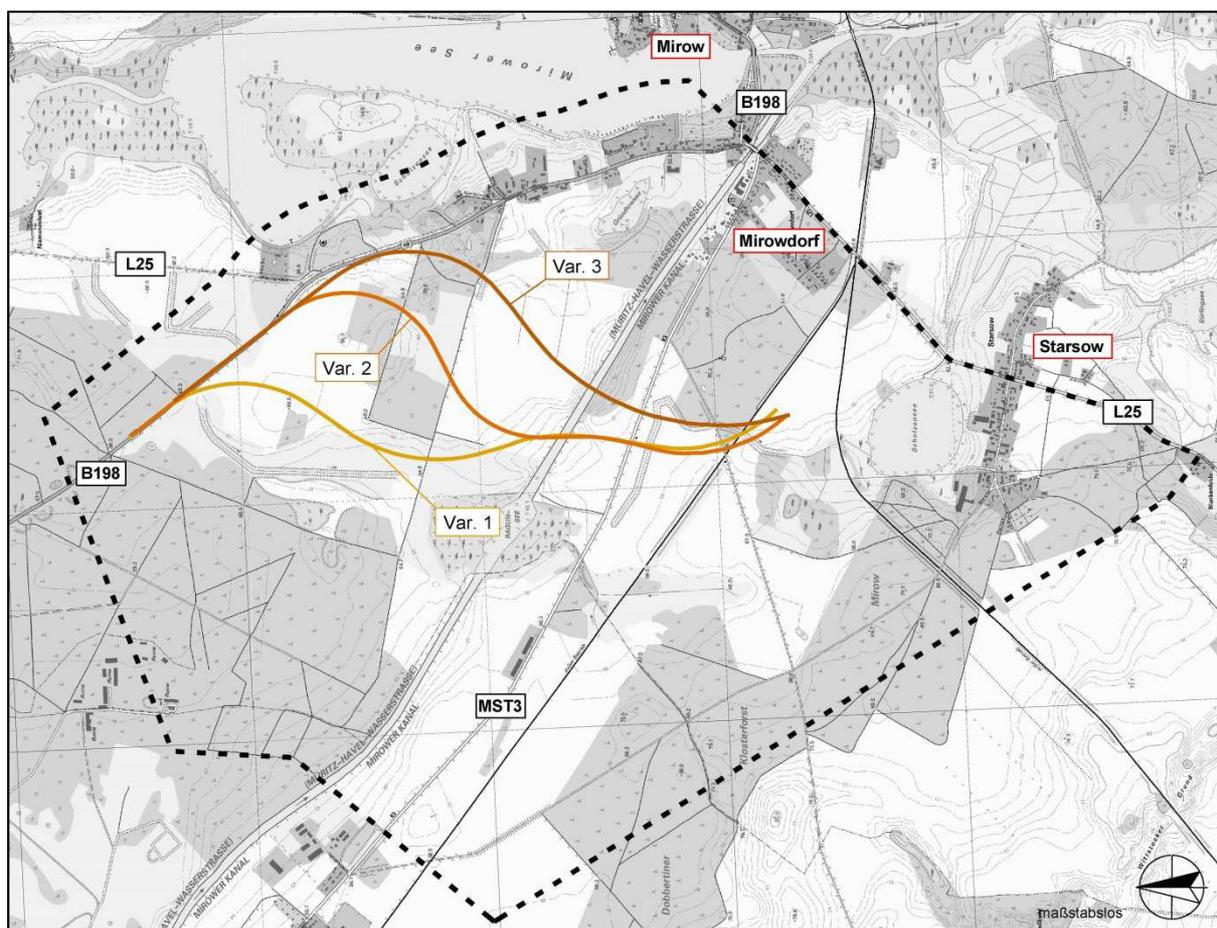


Abb. 7.1-1: Darstellung der Verläufe der Varianten 1, 2 und 3 innerhalb des Untersuchungsraumes der UVS (INROS LACKNER AG, 2009)

Im Vorfeld zum Variantenvergleich wurden weitere Linienverläufe ausgeschlossen. Dabei handelte es sich zum Einen um alle westlicheren Linien als die Variante 1, die deutlich näher an den Ragunsee heranreichten und damit zwingend zu vermeiden waren. Auch eine westliche Umfahrung des Ragunsees wurde ausgeschlossen (Erhöhung der Baulänge und damit der Auswirkungen auf die Schutzgüter). Die im Zuge der UVS ermittelte Vorzugsvariante (Variante 3) wurde dann der Entwurfsplanung zugrunde gelegt. Im Rahmen dieser Entwurfsplanung wurden kleinräumig weitere Trassenoptimierungen vorgenommen (vgl. Kap. 5). Im Ergebnis der Gesamt abwägung wurde der Trassenoptimierung A 8 W der Vorzug gegeben. Diese Variante liegt dem aktuellen Planfeststellungsentwurf zugrunde.

## 7.2 Ergebnis des schutzgutbezogenen Variantenvergleichs

Nachstehend werden die Ergebnisse des schutzgutbezogenen Variantenvergleiches aus der UVS mit den drei geprüften Varianten 1, 2 und 3 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 1** stellt hinsichtlich aller zu betrachtender Kriterien die Vorzugslösung dar, sie führt insgesamt nur zu Auswirkungen geringer Erheblichkeit. Zu diesem Ergebnis kommt auch die Betrachtung im Rahmen der Plausibilisierung aus dem Jahr 2017 auf Grundlage der aktuellen Bestandsdaten. Wesentliche Änderung stellt dabei der Entfall des Sondergebietes an der Müritz-Havel-Wasserstraße (Marina-Standort) dar, was sowohl Variante 1 als auch Variante 2 zugute kommt.

### 7.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

#### Pflanzen

In der Gesamtbetrachtung stellt die **Variante 3** die Vorzugslösung dar, da sie nach aktueller Bestandsanalyse den geringsten Anteil hoch- und sehr hochwertiger Biotope in Anspruch nimmt. Auch aufgrund der kürzeren Baulänge ist diese Linie positiver zu werten als die Variante 1. Für die Variante 2 hat sich auf Grundlage veränderter Biotopbestände eine bessere Bewertung gegenüber der UVS ergeben, jedoch liegt sie nach wie vor hinter der Variante 3.

#### 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 3** auch nach der Aktualisierung in 2017 die Vorzugslösung dar. Sie führt zu insgesamt mittleren erheblichen Auswirkungen. Als östlichste Linie führt sie am weitesten vom Ragunsee entfernt und vermeidet damit die Zerschneidung von Nahrungs- und Bruträumen und führt nicht zu betriebsbedingten Störungen der am Gewässerkomplex lebenden Arten wie die Variante 1. Gegenüber der Variante 2 führt die Variante 3 außerhalb des Kernbereiches des Konfliktraums K 7 entlang und besitzt dabei zusätzlich gegenüber der Variante 1 einen Vorteil, da sie nicht über den westlichen Trockenrasenstandort verläuft.

### 7.2.3 Schutzgut Boden, Fläche

Die eindeutige Vorzugslösung stellt die **Variante 3** dar, die auch nach Plausibilisierung bestätigt wird (INROS LACKNER SE, 2017) und nur gering erhebliche Auswirkungen besitzt. Durch diese Linie ist die geringste Neuversiegelung verbunden, wobei auch nur Böden mit geringer Bedeutung beansprucht werden. Die Inanspruchnahme der hochwertigen Böden an der Müritz-Havel-Wasserstraße ist bei allen drei Varianten gleich.

### 7.2.4 Schutzgut Wasser

In der Gesamtbetrachtung zeigt sich, dass alle Varianten überwiegend zu mittleren Auswirkungen führen, wobei kaum Unterschiede zwischen den Varianten existieren. Eine eindeutige Vorzugslösung in Bezug auf das Schutzgut ist nicht erkennbar.

### 7.2.5 Schutzgüter Luft und Klima, Klimawandel

Bei allen Varianten kommt es zu Auswirkungen auf Funktionsbereiche von überwiegend mittlerer Bedeutung und Empfindlichkeit. Der geringste Flächenverlust erfolgt durch Variante 1, die gegenüber Variante 2 mehr Flächen mit mittlerer Bedeutung beansprucht. Durch Linie 2 werden demgegenüber jedoch mehr Flächen hoher Bedeutung in Anspruch genommen. Variante 1 und 2 werden als gleichrangig eingestuft. Die Variante 3 führt aufgrund der deutlich höheren Schadstoffimmissionen in siedlungsnahen klimatischen Ausgleichsräumen zur deutlich schlechteren Bewertung.

### 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 3** als Vorzugslösung. Diese steht den beiden anderen Varianten, die deutlich früher von der Bundesstraße abzweigen und den Landschaftsraum auf freier Fläche zerschneiden positiver entgegen.

### **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 ermittelt wird. Sie führt im Vergleich zur UVS (2009) und zum vorherigen Stand der Planfeststellung (2014) zu den geringsten Inanspruchnahmen von Bodendenkmalflächen.

### **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, 11/2017) für den Untersuchungsraum eine Abfrage zu Störfallbetrieben gestellt.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass in der Umgebung keine Anlagen vorhanden sind, die den Regelungen der Störfallverordnung unterliegen. Ein Vergleich der drei Varianten ist daher nicht möglich.

## **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, und 3 (INROS LACKNER SE, 2017)

Schutzgut	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Mensch	1	2	3
Pflanzen	3	2	1
Tiere	2	3	1
Boden	3	2	1
Wasser	1	1	1
Klima / Luft	1	1	3
Landschaft	3	2	1
Kultur- und Sachgüter	1	2	3
<b>Gesamt</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>14</b>
<b>Reihenfolge der Bewertung:</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

Im Ergebnis des Variantenvergleichs ist die **Variante 3** unter Berücksichtigung aktueller Kartierungsnachweise positiver zu beurteilen als die anderen beiden Varianten. Der ehemals deutliche Vorsprung der Variante hat sich jedoch verringert. Außerdem ist die Variante 2 aktuell besser zu bewerten und liegt jetzt auf dem gleichen Rang wie die Variante 1.

## **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 (Westabschnitt) 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. Die vorliegende Unterlage bezieht sich dabei auf den Westabschnitt zwischen der Bundesstraße nördlich von Mirow und der Landesstraße L 25 nach Starsow. Die geplante Linie führt über Ackerflächen, verläuft durch einen Wald, kreuzt die Müritz-Havel-Wasserstraße und einen Graben sowie eine ehemalige Bahnstrecke mit Wirtschaftsweg.



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

Die geplante Ortsumgehung besitzt eine Länge von knapp 3,3 km und soll zweistreifig gebaut werden. Am Baubeginn an der Bundesstraße B 198 wird ein Knotenpunkt hergestellt, der die Anbindung an die Ortslage aufrechterhalten soll und aus der öffentlichen Beteiligung resultiert.

Für den Straßenneubau sollen insgesamt fünf 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 970 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 Untersuchungsraum für den Westabschnitt der Ortsumgehung zeichnet sich vorwiegend durch Ackerflächen aus. Die weitläufigen Offenlandschaften südlich und nördlich der Müritz-Havel-Wasserstraße werden kleinflächig durch Waldbestände unterbrochen. Die Müritz-Havel-Wasserstraße mit den landschaftsbildprägenden begleitenden Baumhecken bzw. Uferwäldern prägt hier das Landschaftsbild im Plangebiet.

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

<b>Schutzgut</b>	<b>Bewertung</b>
<b>Mensch einschl. menschlicher Gesundheit</b>	
Wohn- und Gemischtbauflächen	sehr hoch
Erholungs- und Freizeitfunktion MHW	sehr hoch
Waldflächen	hoch
Gemeinbedarfsflächen	hoch
Sonstige Flächen	gering bis mittel
<b>Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt</b>	
Pflanzen	gering bis sehr hoch
Tiere	gering bis sehr hoch
<b>Boden, Fläche</b>	
Niedermoorböden MHW	sehr hoch
Sonstiges Böden	gering bis mittel

<b>Wasser</b>	
Grundwasserdargebot	hoch
Schulzensee, naturnahe Kleingewässer	sehr hoch
Mirower See, MHW	hoch
Sonstige Gewässer	mittel
<b>Luft und Klima, Klimawandel</b>	
Wasser- und Feuchtflächen mit Siedlungsbezug, Wälder und Gehölzflächen mit Siedlungsbezug, Gehölzbestände mit Staubfilterfunktion	hoch
Sonstige Flächen	gering bis mittel
<b>Landschaft</b>	
MHW einschl. Ufer, landschaftlicher Freiraum westlich von Mirow	sehr hoch
Offenland, angrenzende Waldgebiete	hoch
Sonstige Flächen	mittel
<b>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b>	
Bodendenkmalfächen	hoch

Die Bereiche der Müritz-Havel-Wasserstraße 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.

<b>Schutzgut</b>	<b>Erhebliche Auswirkung</b>
<b>Mensch, einschl. menschlicher Gesundheit</b>	keine erheblichen Auswirkungen
<b>Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt</b>	Verlust von Lebensräumen, Tötung von Tieren, Verlust gefährdeter Pflanzenarten, Störung und Vergrämung von Tieren, Zerschneidung von Lebensräumen
<b>Boden, Fläche</b>	Flächenverlust durch Versiegelung, Verlust von Niedermoorböden
<b>Wasser</b>	Flächenverlust durch Versiegelung (Oberflächenabfluss, Versickerung)
<b>Luft und Klima, Klimawandel</b>	keine erheblichen Auswirkungen
<b>Landschaft</b>	Störung durch Dammlage, Aufreißen von Waldbereichen
<b>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b>	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 drei 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 (41 Stk)
S 2	Schutz von Biotopflächen durch temporäre Schutzzäune während der Bauzeit (230 m)
S <sub>A</sub> 3	Aufstellen temporärer Sperrzäune (990 m), Abfangen und Aussetzen von Zauneidechsen
S <sub>A</sub> 4	Errichten von Irritations-/ Kollisionsschutzwänden (98 m)
S <sub>A</sub> 5	Baufeldmarkierung zum Schutz der Feld- und Heidelerche und des Feldschwirls (462 Stk Pfähle und Flutterband)
V <sub>A</sub> 1	fischottergerechte Ausführung der Brückenbauwerke
V <sub>A</sub> 2	Bauzeitenregelung zum Schutz des Fischotter und der Fledermäuse
V <sub>A</sub> 3	Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und Gehölzbrüter, Untersuchung von Höhlen vor Fällung
V <sub>A</sub> 4	Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel im Offenland
V <sub>A</sub> 5	Baumkontrolle vor Baubeginn zum Schutz des Eremiten
M 1	Verzicht auf das Baufeld im Bereich hochwertiger Biotope (90 m)
A 1	Neuanlage eines Magerrasens (2.483 m <sup>2</sup> )
A 2.1	Entsiegelung der alten B 198 und des Radweges sowie Ansaat (162 m <sup>2</sup> )
A 2.2	Entsiegelung der alten B 198 und sukzessive Entwicklung (1.262 m <sup>2</sup> )
A 3	Neuanlage eines Feldgehölzes auf einer Restfläche (415 m <sup>2</sup> )
A <sub>A</sub> 4.1	Neuanlage gewässerbegleitender Gehölzstrukturen als Deckungsstruktur für den Fischotter (3.031 m <sup>2</sup> )
A <sub>A</sub> 4.2	Neuanlage straßenbegleitender Gehölzstrukturen mit Überhängern zur Abschirmung von Bauwerken für den Fischotter (360 m <sup>2</sup> )
A 5	Sukzessive Entwicklung von Straßennebenflächen (1.150 m <sup>2</sup> )
A 6.1	Sukzessive Entwicklung in Randbereichen angeschnittener Waldbestände (1.640 m <sup>2</sup> )
A 6.2	Wiederherstellung Waldmantel durch Einzelbaumentnahme und Sukzession angeschnittener Bestände (3.415 m <sup>2</sup> )
A 7	Sukzession nach Wiederherstellung (385 m <sup>2</sup> )
A 8	Neuanlage eines Kleingewässers (500 m <sup>2</sup> )
E 1	Herstellung eines Trockendurchlasses unter der B 198, einschl. Sperrzäunen (1 Stk)
E 2	Maßnahmenkomplex ( <del>12,82 ha</del> ) E 2.1 (Bolzsee, 12,62 ha) und E 2a (Grabowhöfe, 1,52 ha)
E 3	Neupflanzung einer Baumreihe (12 Stk)
E <sub>A</sub> 4 CEF	Aufwertung des Lebensraumes der Zauneidechse mit Lesesteinen und Totholz (250 m <sup>2</sup> )
E <sub>A</sub> 5 CEF	Ersatz von Quartieren baumbewohnender Fledermäuse durch Anbringen von Fledermauskästen
E <sub>A</sub> 6 CEF	Ersatz von Bruthöhlen durch Anbringen von Nistkästen
E <sub>A</sub> 7 CEF	Ersatz eines Brutplatzes des Mäusebussards durch Anbringen einer Nisthilfe (1 Stk)

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 (41 Stk)
S 2	Schutz von Biotopflächen durch temporäre Schutzzäune während der Bauzeit (230 m)
S <sub>A</sub> 3	Aufstellen temporärer Sperrzäune (990 m), Abfangen und Aussetzen von Zauneidechsen
S <sub>A</sub> 4	Errichten von Irritations-/ Kollisionsschutzwänden (98 m)
S <sub>A</sub> 5	Baufeldmarkierung zum Schutz der Feld- und Heidelerche und des Feldschwirls (462 Stk Pfähle und Flutterband)
V <sub>A</sub> 1	fischottergerechte Ausführung der Brückenbauwerke
V <sub>A</sub> 2	Bauzeitenregelung zum Schutz des Fischotter und der Fledermäuse
V <sub>A</sub> 3	Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und der Holzbrüter, Untersuchung von Höhlen vor Fällung
V <sub>A</sub> 4	Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel im Offenland
V <sub>A</sub> 5	Baumkontrolle vor Baubeginn zum Schutz der Bienen
M 1	Verzicht auf das Baufeld im Bereich hochwertiger Biotope (90 m)
A 1	Neuanlage eines Magerrasens (2.483 m <sup>2</sup> )
A 2.1	Entsiegelung der alten B 198 und des Radweges sowie Ansaat (162 m <sup>2</sup> )
A 2.2	Entsiegelung der alten B 198 und sukzessive Entwicklung (1.262 m <sup>2</sup> )
A 3	Neuanlage eines Feldgehölzes auf einer Restfläche (415 m <sup>2</sup> )
A <sub>A</sub> 4.1	Neuanlage gewässerbegleitender Gehölzstrukturen als Deckungsstruktur für den Fischotter (3.031 m <sup>2</sup> )
A <sub>A</sub> 4.2	Neuanlage straßenbegleitender Gehölzstrukturen mit Überhängern zur Abschirmung von Bauwerken für den Fischotter (360 m <sup>2</sup> )
A 5	Sukzessive Entwicklung von Straßenebenenflächen (1.150 m <sup>2</sup> )
A 6.1	Sukzessive Entwicklung in Randbereichen angeschnittener Waldbestände (1.640 m <sup>2</sup> )
A 6.2	Wiederherstellung Waldmantel durch Einzelbaumentnahme und Sukzession angeschnittener Bestände (3.415 m <sup>2</sup> )
A 7	Sukzession nach Wiederherstellung (385 m <sup>2</sup> )
A 8	Neuanlage eines Kleingewässers (500 m <sup>2</sup> )
E 1	Herstellung eines Trockendurchlasses unter der B 198, einschl. Sperrzäunen (1 Stk)
E 2	Maßnahmenkomplex (12,82 ha)
E 3	Neupflanzung einer Baumreihe (12 Stk)
E <sub>A</sub> 4 CEF	Aufwertung des Lebensraumes der Zauneidechse mit Lesesteinen und Totholz (250 m <sup>2</sup> )
E <sub>A</sub> 5 CEF	Ersatz von Quartieren baumbewohnender Fledermäuse durch Anbringen von Fledermauskästen
E <sub>A</sub> 6 CEF	Ersatz von Bruthöhlen durch Anbringen von Nistkästen
E <sub>A</sub> 7 CEF	Ersatz eines Brutplatzes des Mäusebussards durch Anbringen einer Nisthilfe (1 Stk)

Nr.	Art der Maßnahme
E 8	Ökokonto Moorwald „Katharinenholz“ (Reg.-Nr. MSE-004)
<del>E 9</del>	<del>Ökokonto Moorwald „Krögerbrauk“ (Reg.-Nr. LRO-031)</del>
G 1	Dichte Bepflanzung von Böschungen an Bauwerken mit Sträuchern heimischer Arten (1.995 m <sup>2</sup> )
G 2	Ansaat von Landschaftsrasen (1.050 m <sup>2</sup> )

## 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 drei Varianten (1, 2 und 3) wurden in der Umweltverträglichkeitsstudie (2005 bzw. 2009) hinsichtlich ihrer zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen bewertet und miteinander verglichen.

Die Variante 1 verläuft vom Bauanfang in einem weiten Bogen Richtung Süden und führt am nächsten an den hochwertigen Ragunsee heran. Eine Querung der Waldbereiche westlich von Mirowdorf wird vermieden. Die Trasse verläuft über Grünland und Acker und quert die Müritz-Havel-Wasserstraße mit einer weitüberspannenden Brücke etwa 300 m vom Ragunsee entfernt. Nach Querung der Kreisstraße MSE 18 schwenkt die Trasse weitläufig in Richtung Osten, quert den äußersten Rand eines Waldes und einen Graben und schließt letztlich am Anbindepunkt an die B 189n an.

Die Variante 2 verläuft vom Bauanfang zunächst 600 m entlang der vorhandenen B 198. In Höhe der Jugendherberge erfolgt ein Verschwenk nach Süden. Mit der Trasse werden bis zur Wasserstraße Ackerflächen, ein Waldstück, Trockenrasen und Ackerbrachen gequert. Ab dem Brückenbauwerk verläuft die Trasse nahezu identisch mit Variante 1.

Die Variante 3 verläuft vom Bauanfang ebenfalls zunächst 600 m entlang der vorhandenen Bundesstraße und anschließend weiter Richtung Osten, bis sie in einem weiten Bogen nach Süden/Südwesten verschwenkt. Es werden Ackerflächen, ein Waldstück und ein Graben gequert. In etwa 550 m Entfernung zum Ragunsee wird die Müritz-Havel-Wasserstraße mit einer weitspannenden Brücke überquert. Anschließend verläuft die Trasse erneut durch ein Waldstück und schwenkt Richtung Osten, quert ein weiteres Waldstück und einen Graben und erreicht den Anbindepunkt an die B 189n. Diese Linie besitzt aufgrund der siedlungsnahen Lage die geringste Zerschneidungswirkung und durch die Baulänge die geringste Flächeninanspruchnahme.

Im Gesamtvergleich aller Schutzgüter stellt sich die Variante 3 als Vorzugsvariante dar. Dieser erste Rang der Linie 3 wurde auch nach Aktualisierung der Grundlagendaten von Flora und Fauna (2016) und Plausibilitätsprüfung zur Umweltverträglichkeitsstudie (INROS LACKNER SE, 2017) bestätigt. Diese Variante 3 wurde gem. der Auflagen aus dem Raumordnungsverfahren weiter optimiert und erzeugt als Entwurfslinie der vorliegenden Planfeststellung auch weiterhin die geringsten Auswirkungen auf die Umwelt.

Nr.	Art der Maßnahme
E 8	Ökokonto Moorwald „Katharinenholz“ (Reg.-Nr. MSE-004)
E 9	Ökokonto Moorwald „Krögerbrauk“ (Reg.-Nr. LRO-031)
G 1	Dichte Bepflanzung von Böschungen an Bauwerken mit Sträuchern heimischer Arten (1.995 m <sup>2</sup> )
G 2	Ansaat von Landschaftsrasen (1.050 m <sup>2</sup> )

## 8.5 Beschreibung der Alternativen und Wahl der Vorzugslinie

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

Die Variante 1 verläuft vom Bauanfang in einem weiten Bogen Richtung Süden und führt am nächsten an den hochwertigen Ragunsee heran. Eine Querung der Waldbereiche westlich von Mirowdorf wird vermieden. Die Trasse verläuft über Grünland und Acker und quert die Müritz-Havel-Wasserstraße mit einer weitüberspannenden Brücke etwa 300 m vom Ragunsee entfernt. Nach Querung der Kreisstraße MSE 18 schwenkt die Trasse weitläufig in Richtung Osten, quert den äußersten Rand eines Waldes und einen Graben und schließt letztlich am Anbindepunkt an die B 189n an.

Die Variante 2 verläuft vom Bauanfang zunächst 600 m entlang der vorhandenen B 198. In Höhe der Jugendherberge erfolgt ein Verschwenk nach Süden. Mit der Trasse werden bis zur Wasserstraße Ackerflächen, ein Waldstück, Trockenrasen und Ackerbrachen gequert. Ab dem Brückenbauwerk verläuft die Trasse nahezu identisch mit Variante 1.

Die Variante 3 verläuft vom Bauanfang ebenfalls zunächst 600 m entlang der vorhandenen Bundesstraße und anschließend weiter Richtung Osten, bis sie in einem weiten Bogen nach Süden/Südwesten verschwenkt. Es werden Ackerflächen, ein Waldstück und ein Graben gequert. In etwa 550 m Entfernung zum Ragunsee wird die Müritz-Havel-Wasserstraße mit einer weitspannenden Brücke überquert. Anschließend verläuft die Trasse erneut durch ein Waldstück und schwenkt Richtung Osten, quert ein weiteres Waldstück und einen Graben und erreicht den Anbindepunkt an die B 189n. Diese Linie besitzt aufgrund der siedlungsnahen Lage die geringste Zerschneidungswirkung und durch die Baulänge die geringste Flächeninanspruchnahme.

Im Gesamtvergleich aller Schutzgüter stellt sich die Variante 3 als Vorzugsvariante dar. Dieser erste Rang der Linie 3 wurde auch nach Aktualisierung der Grundlagendaten von Flora und Fauna (2016) und Plausibilitätsprüfung zur Umweltverträglichkeitsstudie (INROS LACKNER SE, 2017) bestätigt. Diese Variante 3 wurde gem. der Auflagen aus dem Raumordnungsverfahren weiter optimiert und erzeugt als Entwurfslinie 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  
(Westabschnitt). Rostock.

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

MECKLENBURGISCHES INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRSBAU GMBH, 2018:  
Neubau B 198 Ortsumgehung Mirow, Westabschnitt, Unterlagen zur  
Planfeststellung. Neustrelitz.

PLAN AKZENT Rostock, 2019a:  
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben „B 198 Ortsumgehung  
Mirow, Westabschnitt“. Rostock.

PLAN AKZENT Rostock, 2019b:  
Allgemeinverständliche Zusammenfassung nach § 6 UVPG zum Vorhaben  
„B 198 Ortsumgehung Mirow, Westabschnitt“. Rostock.

TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG, 2018a:  
Schalltechnische Untersuchung für das Bauvorhaben Neubau der B 198  
Ortsumgehung Mirow, Westabschnitt. Rostock.

TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG, 2018b:  
Luftschadstofftechnische Untersuchung für das Bauvorhaben Neubau der  
B 198 Ortsumgehung Mirow, Westabschnitt. 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 STRABEN- UND VERKEHRSWESEN 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). (GVObI. 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 (2019) geplanten Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
- Tab. 6.2-1: Übersicht der im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (2019) geplanten Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen
- Tab. 7.3-1: Gegenüberstellung der schutzgutbezogenen Ergebnisse des Vergleichs der Varianten 1, 2 und 3 (INROS LACKNER SE, 2017)

## **Abbildungsverzeichnis**

- Abb. 3.1-1: Darstellung des Untersuchungsraumes zur UVS (2009) und zum LBP (2014)
- Abb. 3.3.2-1: Überblick über die Lage der Konfliktbereiche K 5 bis K 7 (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, 2 und 3 innerhalb des Untersuchungsraumes der UVS (INROS LACKNER AG, 2009)
- Abb. 5-1: Verlauf der gewählten Vorzugsvariante 3 und der Variante Achse A 8 W aus der Feintrassierung