

Neubau* Bundesautobahn
----- der -----
Ausbau* Bundesstraße B 198

von km **0+000** bis km **8+851**

Straßenbauverwaltung:

Nächster Ort: Mirow

Land Mecklenburg- Vorpommern

Baulänge: **8.851 m**

Straßenbauamt Neustrelitz

Länge der Anschlüsse: **1.000 m**

Linienbestätigung

B 198, Ortsumgehung Mirow (West- und Südabschnitt)

für eine Bundesstraßenmaßnahme*

~~für ein Bauwerk*~~

~~für einen Nebenbetrieb / eine Nebenanlage*~~

~~für eine Maßnahme zur Lärmsanierung*~~

~~für eine Betriebseinrichtung*~~

<p>Aufgestellt:</p> <p>Straßenbauamt Neustrelitz</p> <p><i>A. Krage</i> Neustrelitz, den <i>4.03.09</i></p>	<p>Genehmigt: 02. JULI 2009 Rostock, den Landesamt für Straßenbau und Verkehr Meckl.-Vorpommern <i>Gerbens</i> Direktor</p>
<p>Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern 19048 Schwerin Schlossstraße 6-8, 19053 Schwerin</p> <p>17. JULI 2009</p> <p><i>i.v.</i> <i>W</i></p>	<p>Gesehen: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr</p> <p>Bonn, den 22. OKT. 2009</p> <p>Im Auftrag <i>Wulf</i> Hierzu Schreiben <u>S20/72131.8/M98</u> - 01067433</p>

*Nichtzutreffendes streichen

Straßenbauverwaltung Mecklenburg-Vorpommern
Straßenbauamt Neustrelitz

Bundesstraße B198
Ortsumgehung Mirow – (West- und Südabschnitt)

Verzeichnis der Unterlagen

Unterlage	Bezeichnung	Seite/Blatt	Maßstab
1	Erläuterungsbericht	32	
2	Übersichtskarte	1	1 : 100.000
4	Lagepläne	1-3	1 : 5.000
6	Straßenquerschnitt	1	1 : 50

Neubau* Bundesautobahn
----- der -----
Ausbau* Bundesstraße B 198

von km **0+000** bis km **8+851**

Straßenbauverwaltung:

Nächster Ort: **Mirow**

Land Mecklenburg- Vorpommern

Baulänge: **8.851 m**

Straßenbauamt Neustrelitz

Länge der Anschlüsse: **1.000 m**

Erläuterungsbericht

Linienbestätigung

B 198, Ortsumgehung Mirow (West- und Südabschnitt)

für eine Bundesstraßenmaßnahme*

~~für ein Bauwerk*~~

~~für einen Nebenbetrieb / eine Nebenanlage*~~

~~für eine Maßnahme zur Lärmsanierung*~~

~~für eine Betriebseinrichtung*~~

<p>Aufgestellt:</p> <p>Straßenbauamt Neustrelitz</p> <p><i>i. A. Krage</i></p> <p>Neustrelitz, den <i>04.03.2009</i></p>	<p>Gepprüft:</p> <p>Neustrelitz, den <i>04.03.2009</i></p> <p>Straßenbauamt Neustrelitz</p> <p><i>i. A. J. Meier</i></p>
<p>Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern</p> <p>19048 Schwerin Schlossstraße 6-8, 19053 Schwerin</p> <p><i>i.v.</i></p> <p><i>W</i></p> <p>17. JULI 2009</p>	<p>Gesehen: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr</p> <p>Bonn, den 22. OKT. 2009</p> <p>Im Auftrag <i>Full</i></p> <p>Hierzu Schreiben <i>S 201/... 01067433</i></p>

*Nichtzutreffendes streichen

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Beschreibung des Vorhabens	1
1.1.	Veranlassung und Zielsetzung des Vorhabens	1
1.2.	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens.....	3
1.2.1.	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	3
1.2.2.	Lage im Straßennetz und raumordnerische Bedeutung	3
1.3.	Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur.....	4
1.4.	Verkehrs- und Streckencharakteristik, Begründung des Bedarfs.....	4
2.	Darstellung der zu bestätigenden Linie	5
2.1.	Geprüfte Vorhabenalternativen, Variantenauswahl, Voruntersuchungen	5
2.2.	Beschreibung des Vorhabens nach Standort, Art und Umfang Flächenbedarf	6
2.2.1.	Abschnitt West.....	6
2.2.2.	Abschnitt Süd.....	6
2.3.	Beschreibung der wichtigsten Bau- und Betriebsmerkmale des Vorhabens	7
2.3.1.	Abschnitt West.....	7
2.3.2.	Abschnitt Süd.....	8
2.4.	Verkehrsaufkommen, Abschätzung und Beurteilung von Gefahrensituationen (Unfällen, Verkehrssicherheit).....	9
2.4.1.	Gesamtdarstellung.....	9
2.4.2.	Abschnitt West.....	10
2.4.3.	Abschnitt Süd.....	10
2.5.	Linienführung	10
2.6.	angestrebte Trassierungsgrenzwerte	11
2.7.	Flächenbedarf, berührte Kreise und Gemeinden.....	11
2.8.	Überschlägliche Kostenangaben.....	12
2.9.	Aussagen Ergebnis des Raumordnungsverfahrens	12
3.	Darstellung der einzelnen Trassenvarianten	13
3.1.	Abschnitt West.....	13
3.1.1.	Linienführung	13
3.1.2.	Zwangspunkte	13
3.1.3.	Verknüpfung mit dem bestehenden Straßennetz	13
3.1.4.	Umweltauswirkungen der einzelnen Varianten.....	14
3.1.4.1.	Variante 1	14
3.1.4.2.	Variante 2	15
3.1.4.3.	Variante 3	16
3.1.5.	Kosten	18

3.2.	Abschnitt Süd.....	18
3.2.1.	Linienführung.....	18
3.2.1.1.	Variante 1.....	18
3.2.1.2.	Variante 2.....	18
3.2.1.3.	Variante 3a.....	19
3.2.1.4.	Variante 3b.....	19
3.2.2.	Zwangspunkte.....	19
3.2.3.	Verknüpfung mit dem bestehenden Straßennetz.....	20
3.2.4.	Umweltauswirkungen der einzelnen Varianten.....	20
3.2.4.1.	Variante 1.....	20
3.2.4.2.	Variante 2.....	22
3.2.4.3.	Variante 3a.....	23
3.2.4.4.	Variante 3b.....	24
3.2.5.	Kosten.....	25
4.	Vergleichende Wertung der Varianten.....	26
4.1.	Abschnitt West.....	26
4.2.	Abschnitt Süd.....	28
5.	Zusammenfassung der Varianten Ausweisung der Vorzugstrasse.....	32

1. Allgemeine Beschreibung des Vorhabens

1.1. Veranlassung und Zielsetzung des Vorhabens

Die Bundesstraße B 198 zählt zum Hauptverkehrsstraßennetz in Mecklenburg-Vorpommern. Sie verläuft in der Stadt Mirow als Ortsdurchfahrt. Diese Lage sichert einerseits eine leichte Erreichbarkeit der Stadt, sowie eine gute Verbindung Mirows mit Orten in der näheren und weiteren Umgebung. Dem gegenüber stehen die Nachteile einer stark befahrenen überregionalen Verkehrsverbindung, die zu Einschränkungen der Lebensqualität der Einwohner der Ortslage führt und andererseits den Durchgangsverkehr behindert und die Flüssigkeit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesstraße einschränkt.

Die vorliegende Unterlage umfasst die Untersuchung der verkehrsplanerischen, ökologischen und technischen Möglichkeiten einer Ortsumgehung für die Stadt Mirow, um die Leistungsfähigkeit der Bundesstraße B 198 zu sichern.

Ziel der Planung ist es, die Stadt Mirow von dem überregionalen Verkehrsaufkommen zu entlasten und die Wohn- und Lebensqualität zu erhöhen. Mit dem Bau der Ortsumgehung soll die Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs erhöht werden. Gleichzeitig sind umweltplanerische Belange zu berücksichtigen, um den überwiegend hochsensiblen Naturraum zum Beispiel im Bereich der Müritz Havel Wasserstraße so gering wie möglich zu beeinträchtigen.

Im Rahmen der Planung wurde in einem ersten Schritt unter Beachtung der geplanten Straßenverbindung Wittstock - Mirow eine südliche Umfahrung Mirows untersucht. Der südliche Teilbereich der Ortsumgehung beginnt bei der Straßenverbindung Wittstock – Mirow und endet östlich der Ortslage Mirow auf der vorhandenen B 198.

Die Straßenverbindung Wittstock - Mirow wird als länderübergreifende Baumaßnahme und eine Maßnahme des Bundesverkehrswegeplanes, nachrichtlich in den Unterlagen erwähnt. Die Straßenverbindung befindet sich derzeit im Raumordnungsverfahren.

Im weiteren Planungsprozess wurde die Notwendigkeit einer westlichen Umfahrung von der B 198 bis zur Straßenverbindung Wittstock – Mirow herausgearbeitet.

Beide Planungsabschnitte, d.h. die westliche und die südliche Umfahrung Mirows sind mit Fortschreibung des Bundesverkehrswegeplanes in den vordringlichen Bedarf aufgenommen.

Folgende Untersuchungen zur Ortsumgehung Mirow wurden in die Vorplanung integriert:

- Verkehrsuntersuchung zur Ortsumgehung Mirow im Zuge der Bundesstraße B 198, Februar 2004, (Aktualisierung 2007) von Schüßler Plan
- Umweltverträglichkeitsstudie zur Ortsumgehung Mirow, Dezember 2004, (Aktualisierung 2007) von Inros Lackner AG

Bedingt durch die Veränderungen und Fortschreibungen des Bundesverkehrswegeplanes wurde eine Verkehrserhebung im Jahr 2003 durchgeführt und die Verkehrsberechnung entsprechend ergänzt bzw. neu berechnet. Die Auswertung der Verkehrserhebung zur Ortsumgehung Mirow im Zuge der B 198 ist durch das Ingenieurbüro Schüßler Plan erarbeitet worden. Diese Unterlage wurde Grundlage für die Planung der Verkehrsanlage.

Im Rahmen der Erarbeitung der Vorplanung und der UVS wurde die OU zeitlich und räumlich in den Süd- und Westabschnitt unterteilt und getrennt erarbeitet. Aus Gründen der besseren Übersichtlichkeit und da es im Rahmen des zeitgleich durchgeführten Raumordnungsverfahrens überwiegend gemeinsame Stellungnahmen gab, wurden beide Abschnitte in einer Unterlage zusammengefasst. Der vorliegende Bericht umfasst damit sowohl abschnittsweise Aussagen als auch allgemein gültige Aussagen.

Die Ortsumgehung Mirow beginnt im Westen an der vorhandenen B 198 (westlich vor der Ortslage Mirow) und verläuft bis zur Fernstraßenverbindung Wittstock – Mirow als Abschnitt West.

Daran bindet der südliche Abschnitt der Ortsumgehung Mirow an. Er beginnt an der Fernstraßenverbindung Wittstock – Mirow und verläuft bis zum östlichen Anschluss an die B 198 (hinter dem Bahnübergang in Richtung Neustrelitz).

Die Ortsumgehung wird am Ende des westlichen und am Beginn des südlichen Abschnitts an die Fernstraßenverbindung Wittstock - Mirow mittels eines niveaugleichen Knotenpunktes angebunden. Die Querungen der vorhandenen L 25, der MST 5 und der MST 3 sind bei allen Varianten planfrei vorgesehen. Der Knotenpunkt am östlichen Bauende wird niveaugleich an die vorhandene B 198 angebunden.

Die Straßenverbindung Wittstock – Mirow, die Bestandteil des Bundesverkehrswegeplans 2003 ist, dient dem Netzschluss zwischen den Autobahnen A 24 / A 19 bei Wittstock sowie der geplanten BAB A 14 bei Wittenberge und der Bundesstraße B 198 bei Mirow. Der Netzschluss wird im Westen durch die Ortsumgehung Wittstock und im Osten durch die Ortsumgehung Mirow ergänzt.

Im untersuchten Trassenkorridor der Ortsumgehung Mirow wurden drei Varianten entwickelt.

Die untersuchten Varianten (1, 2 und 3) unterscheiden sich wesentlich durch ihre Lage im Raum, in ihrer Länge, durch die unterschiedliche Art der Bauwerke und nicht zuletzt auch durch die Höhe der Baukosten. Die im südlichen Abschnitt betrachtete Variante 3 erhält eine Untervariante, so dass sie im Südabschnitt als Variante 3a und 3b benannt wurde.

Der Anfangs- und Endpunkt ist bei allen Varianten an der B 198 östlich und westlich der Ortslage Mirow und unterscheidet sich nur durch eine vom Ort ferne oder nähere Anbindung.

Wichtig für die Gesamteinschätzung der Raumwiderstände im Untersuchungsraum ist die hohe Bedeutung für Tourismus und Erholung sowie für den Arten und Biotopschutz. Dieser wurde in der parallel erstellten UVS herausgearbeitet und auszugsweise in die Unterlagen übernommen.

Eine nördliche Umgehung der Ortslage Mirow wurde wegen des vorhandenen Mirower Sees und der fehlenden Verknüpfung mit der Fernstraßenverbindung Wittstock – Mirow verworfen. Bei einem frühzeitigen Scopingtermin am 06.04.2005 zur Umweltverträglichkeit wurde die Nordvariante durch das Staatliche Amt für Umwelt und Natur und die Naturschutzbehörden ausgeschlossen. Bei dieser Variante hätte eine Querung des Mirower Sees oder eine weiträumige nördliche Verschwenkung der Straßentrasse erfolgen müssen. Die hier vorhandenen Bereiche mit hohen bis sehr hohen Raumwiderständen ermöglichten keine Bestimmung eines konfliktarmen Korridors. Zudem wäre die Verkehrswirksamkeit der Ortsumgehung geringer, da die Verkehre aus Süden kommend weiterhin durch den Ort fahren würden.

Die heutige Ortsdurchfahrt entspricht nicht den Anforderungen an eine leistungsfähige Straße. Die Entwurfsgeschwindigkeit in der Ortschaft ist geringer als außerorts. Die Radien sind teilweise aufgrund der vielen Zwangspunkte in der Ortschaft Mirow sehr klein. Die kleinste Krümmung beträgt 30 m. Zu den vorhandenen Klothoidenparametern und der Trassierung im Aufriss können keine Angaben gemacht werden.

Die Trasse im Bestand entspricht nicht der planerischen Zielstellung und ist aufgrund der innerstädtischen Geschwindigkeitsbegrenzungen und Zwangspunkte nicht leistungsfähig. Sie wird im Rahmen der Gesamtunterlage nicht weiter untersucht.

Im südlichen Raum sind Bereiche mit hohen bis sehr hohen Raumwiderständen vorhanden. Bei der Planung wurde generell darauf geachtet, Bereiche mit hoher Konfliktdichte an einer schmalen Stelle zu durchschneiden bzw. zu tangieren.

Maßgeblich bei der Trassierung war, die zulässigen Trassierungsgrenzwerte nach der Richtlinie für die Anlage von Straßen Teil Linienführung (RAS-L) nicht zu unterschreiten, um eine auf die zulässige Geschwindigkeit ausgelegte Trassierung zu erreichen und einen verkehrlichen Nutzen durch einen zügigen Verkehrsablauf zu sichern.

Im Ergebnis wurden drei Varianten sowie eine Untervariante erarbeitet. Die Varianten sind im Übersichtslageplan (Unterlage 2, Blatt 1) dargestellt.

Im Bereich des Bauendes West und Bauanfangs Süd werden stillgelegte Bahnstrecken gequert. Die Aufrechterhaltung der Bahnstrecke bzw. der mögliche Betrieb der Strecke wurde derzeit nicht abschließend geregelt, so dass im weiteren Planungsprozess sowohl die planfreie Querung als auch ein Rückbau der bestehenden Anlage möglich ist. Die Stellungnahmen des Raumordnungsverfahrens und die landesplanerische Beurteilung geben keine eindeutigen Aussagen. Die DB AG teilte auf Anfrage mit, dass die Eisenbahntrasse im Abschnitt Mirow - Starsow seit 2000 stillgelegt und an das Amt Röbel Müritz verkauft wurde (Abschnitt West). Die Eisenbahntrasse im Abschnitt Wittstock - Mirow (Abschnitt Süd) wurde

im Jahre 2000 stillgelegt. Eine weitergehende Aussage zur Entwidmung liegt nicht vor, so dass ein Bahnbetrieb jederzeit möglich ist.

1.2. Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

1.2.1. Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die vorhandene Bundesstraße B 198 zweigt von der B 103 im Raum zwischen Plau am See und Meyenburg ab, kreuzt die BAB A 19 (AS Röbel) und verläuft in Richtung Osten durch Mirow, Neustrelitz und Woldegk in das Land Brandenburg Richtung Prenzlau über die BAB A 11 in Richtung Süden.

Sie verläuft parallel zur B 104, quert die B 109 bei Prenzlau und endet, nachdem sie die BAB A 11 dreimal gekreuzt hat (AS Prenzlau, AS Joachimsthal, AS Finowfurt), an der BAB A 11 in Höhe Eberswalde.

Die B 198 dient unter anderem dem Raum Neustrelitz und dem Oberzentrum Neubrandenburg als Autobahnzubringer zur BAB A 19 / AS Röbel.

Im Bereich vom Abschnitt 130 Betriebs - km 6,779 bis zum Abschnitt 140 Betriebs - km 0,667 verläuft die B 198 als Ortsdurchfahrt Mirow.

Außerhalb der Stadt weist die B 198 eine Fahrbahnbreite von 6,90 m inklusive der 0,25 m breiten Randstreifen je Seite auf.

Innerhalb der Stadt variiert die Fahrbahnbreite zwischen 7,30 m und 7,60 m. Begleitende Radverkehrsanlagen sind in der Ortslage nicht vorhanden.

Im Zuge der Ortsumgehung sind keine Radverkehrsanlagen vorgesehen. Durch die Radfahrer ist dann die Ortsdurchfahrt, deren Verkehrsbelastung erheblich verringert ist, zu nutzen.

Die Brücke im Zuge der B 198 über die Müritz – Havel – Wasserstraße im Bereich der OD wurde in den Jahren 2001 und 2002 auf Grund ihres sehr schlechten Zustandes als Ersatzneubau neben dem alten Bauwerk erstellt. Der Ersatzneubau bedingte Veränderungen in der Linienführung der B 198.

Die Landesstraße L 25 trifft aus Richtung Schwarz (Rheinsberg) kommend auf die B 198 (L 25, Abschnitt 030 Betriebs - km 5,430, bzw. B 198 Abschnitt 130 Betriebs - km 7,916). Sie verläuft zusammen mit der B 198 in Richtung Osten bis Neustrelitz und verläuft anschließend in Richtung Norden bis zur B 193.

Die Landesstraße L 25 weist eine Fahrbahnbreite von 5,80 m bis 5,90 m auf.

Mit dem Bau einer leistungsfähigen Ortsumgehung wird die Ortslage Mirow vom Durchgangsverkehr entlastet. Die Verkehre aus Süden kommend können ohne das Zentrum zu tangieren Richtung Neustrelitz und umgekehrt fahren. Der Verkehr in Richtung Ost / West Richtung kann unter Nutzung der Ortsumgehung das Zentrum umfahren. Mit dem Bau der Ortsumgehung wird eine leistungsfähige Straße geschaffen, die dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen gerecht wird.

1.2.2. Lage im Straßennetz und raumordnerische Bedeutung

Die Region Mirow - Neustrelitz ist ein überwiegend ländlicher und strukturschwacher Raum mit geringer Zersiedlung. Es sind viele Naturschutz-, Landschaftsschutz-, und Wasserschutzgebiete vorhanden. Die wasserreiche Umgebung von Mirow zieht viele Urlauber und Erholungssuchende an. Daher eignet sich dieses Gebiet besonders für den Fremdenverkehr.

Die Stadt Mirow liegt im Südwesten des Landes Mecklenburg- Vorpommern und gehört zum Landkreis Mecklenburg – Strelitz. Mirow ist als Unterzentrum ausgewiesen. Die Stadt befindet sich im Landschaftsraum der Mecklenburger Seenplatte, speziell der Ostmecklenburgischen Kleinseenplatte mit hochsensiblen Naturräumen.

Die zentrale Streckenführung der vorhandenen B 198 durch die Stadt Mirow bewirkt eine hohe Trennwirkung innerhalb der Zentrumsstruktur.

Die vorhandenen Bundes- und Landesstraßen können eine Anbindung an die bestehenden großräumigen und lokalen Verbindungen im Norden Brandenburgs sowie im Süden Mecklenburg- Vorpommerns nicht gewährleisten. Die Ortsumgehung verbessert in Zusammenhang mit der Fernstraßenverbindung Wittstock - Mirow diese Verbindung maßgeblich. Nach

der Realisierung der Fernstraßenverbindung Wittstock - Mirow, als eine überregionale Verbindung, wird die Entwicklung des Territoriums positiv beeinflusst, was zu einer höheren Bedeutung der Ortsumgehung führt.

Entsprechend ihrer Netzfunktion und Streckencharakteristik wird die Ortsumgehung Mirow als anbaufreie Straße außerhalb bebauter Gebiete mit maßgebender Verbindungsfunktion, Kategorie A II (überregionale Verbindung) eingestuft.

1.3. Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur

Die Bundesstraße B 198 weist in der Prognose 2020 (Prognose-Nullfall) ein Gesamtverkehrsaufkommen von bis zu 18.800 Kfz/24h im Stadtzentrum (siehe Verkehrstechnische Untersuchung Unterlage 4 Blatt 1) auf. Der Schwerverkehrsanteil im Jahr 2020 wird mit bis zu 4.130 Fahrzeugen/24h (siehe Verkehrstechnische Untersuchung Unterlage 4 Blatt 4) prognostiziert.

Im Jahr 2005 betrug das Gesamtverkehrsaufkommen im Stadtzentrum bis zu 8.910 Kfz/24h und der Schwerverkehr bis zu 1.840 Fahrzeuge/24h.

Die Ortsdurchfahrt Mirow kann ohne größere bauliche Veränderungen, d.h. ohne Eingriffe in die vorhandene Bebauung dem zukünftigen Verkehrsaufkommen nicht gerecht werden.

Die Verkehrszahlen zeigen, dass die Verkehrsmengen im Prognosejahr 2020 mit der gegenwärtig vorhandenen Straßenführung im Stadtkern Mühlendamm, Schlossstraße, Neustrelitzer Straße nicht mehr bewältigt werden können. Es wird zu großen Zeitverlusten für den Kfz-Verkehr kommen. Stauerscheinungen und eine hohe Unfalldichte werden die Folge sein.

Die Ortsdurchfahrt mit ihrer Vielzahl an Kreuzungen, Einmündungen und Grundstückszufahrten kann dann den Verkehr nicht mehr aufnehmen. Die Reisezeitverluste und Staubildungen werden sich erhöhen.

Der Charakter einer innerörtlichen Straße unterscheidet sich wesentlich von dem Charakter einer Bundesstraße mit maßgebender Verbindungsfunktion.

Mit dem Bau der Ortsumgehung und der einhergehenden Verringerung der Verkehrsmengen im Bereich der Ortsdurchfahrt, wird die teilende Wirkung dieser aufgehoben. Damit kann die Straße wieder ihre eigentliche Funktion als innerörtliche Erschließungsstraße gerecht werden.

1.4. Verkehrs- und Streckencharakteristik, Begründung des Bedarfs

Die vorhandene B 198 führt direkt durch den zentralen Stadtkern von Mirow. Sie ist eine einbahnige Straße, die im Stadtbereich sehr kurvenreich ist. Der Streckenverlauf ist durch eine Vielzahl von Knotenpunkten und Grundstückszufahrten gekennzeichnet.

Durch die hohe Kfz-Belegung und den konstanten Verkehrsfluss leidet die Wohn- und Aufenthaltsqualität der Stadt. Die eigentliche Rolle des Zentrums (Aufenthalt, Treffpunkt, Kommunikation, Erholung) verbunden mit der typischen städtebaulichen Struktur einer mecklenburgischen Kleinstadt ist stark eingeschränkt. Die städtebauliche Situation, enge Kurven und straßennahe Bebauung steht im Widerspruch zur maßgebenden Funktion einer Bundesstraße. Ihrer eigentlichen Funktion, der Verbindung von Ober- und Mittelzentren kann sie nur bedingt gerecht werden.

Im Bereich des Zentrums befinden sich beidseitig Gehwege mit einer Breite von ca. 1,5 m. Die daran anschließende Bebauung dient sowohl Wohn- als auch Gewerbebezwecken. Durch das Halten von Fahrzeugen bzw. das Abbiegen der Fahrzeuge in Ein- und Ausfahrten der anliegenden Grundstücke sowie Lieferverkehre wird der Verkehrsablauf auf der Bundesstraße mehr oder minder behindert.

Der Anteil des Schwerverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen beträgt ca. 20 %. Das hohe Schwerverkehrsaufkommen mit seinen negativen Begleiterscheinungen (Lärm, Erschütterungen, Schadstoffausstoß usw.) führt im Bereich der Ortsdurchfahrt zur Unverträglichkeit mit der eigentlichen Rolle des Zentrums.

Die Bundesstraße B 198 weist im Prognose Nullfall (siehe Verkehrstechnische Untersuchung Unterlage 4, Blatt 1) einen DTV 2020 im südlichen Abschnitt von 18.800 Kfz/24h aus.

Aufgrund des starken Verkehrs im Westen und im Osten des Stadtzentrums wird es zu Stauerscheinungen und damit zu Reisezeitverlusten für den Durchgangsverkehr kommen.

Die Straße kann die Anforderungen nicht mehr erfüllen, so dass eine leistungsfähige Lösung gefunden werden muss, die dem Verkehrsaufkommen gerecht wird.

2. Darstellung der zu bestätigenden Linie

2.1. Geprüfte Vorhabenalternativen, Variantenauswahl, Voruntersuchungen

Im Zuge der Planung wurden verschiedene Trassenvarianten geprüft. Diese beinhalteten neben der nördlichen und südlichen Umgehung der Ortslage auch die Führung der Straße entsprechend Bestand.

Eine nördliche Umgehung der Ortslage Mirow wurde wegen des vorhandenen Mirower Sees und der fehlenden Verknüpfung mit der Fernstraßenverbindung Wittstock – Mirow verworfen. Bei einem frühzeitigen Scopingtermin am 06.04.2005 zur Umweltverträglichkeit wurde die Nordvariante durch das Staatliche Amt für Umwelt und Natur und die Naturschutzbehörden ausgeschlossen. Bei dieser Variante hätte eine Querung des Mirower Sees oder eine weit-räumige nördliche Verschwenkung der Straßentrasse erfolgen müssen. Die hier vorhandenen Bereiche mit hohen bis sehr hohen Raumwiderständen ermöglichten keine Bestimmung eines konfliktarmen Korridors. Zudem wäre die Verkehrswirksamkeit der Ortsumgehung geringer, da die Verkehre aus Süden kommend weiterhin durch den Ort fahren würden.

Die heutige Ortsdurchfahrt entspricht nicht den Anforderungen an eine leistungsfähige Straße. Die Entwurfsgeschwindigkeit in der Ortschaft ist geringer als außerorts. Die Radien sind teilweise aufgrund der vielen Zwangspunkte in der Ortschaft Mirow sehr klein. Die kleinste Krümme beträgt 30 m. Zu den vorhandenen Klothoidenparametern und der Trassierung im Aufriss können keine Angaben gemacht werden.

Die Trasse im Bestand entspricht nicht der planerischen Zielstellung und ist aufgrund der innerstädtischen Geschwindigkeitsbegrenzungen und Zwangspunkte nicht leistungsfähig. Sie wird im Rahmen der Gesamtunterlage nicht weiter untersucht.

Grundlage der vorliegenden Planung sind die Verkehrsprognosen der Verkehrserhebung zur Ortsumgehung Mirow im Zuge der B 198 aus den Jahren 2003 und 2004 und die Ergänzung aus dem Jahre 2007. Die Durchgangs-, Quell- und Zielverkehre sind für die Verkehrsmengenberechnung der Vorplanung nach Richtung und Stärke verwendet worden.

Im Zuge der Erarbeitung der UVS wurden konfliktarme Bereiche ausgewiesen. Anhand dieser Bereiche und unter Beachtung der derzeit gültigen Richtlinien und anderer Faktoren wie Machbarkeit der Anschlüsse, Lärmschutz und Wirtschaftlichkeit wurden drei Varianten erarbeitet. Da die konfliktarmen Bereiche nicht als durchgängige Korridore vorhanden sind, mussten machbare Varianten gefunden werden, die unter Beachtung der ökologischen Gegebenheiten dem Minderungsgebot des Eingriffes Rechnung tragen.

Bei allen Varianten wurden Lösungen gesucht, welche die Trassierung unter Einhaltung der Grenzwerte und Haltesichtweite zum Grundsatz hat.

Im Untersuchungsraum befindet sich die Müritz – Havel – Wasserstraße. Sie wird von jeder Trasse durchschnitten. Diese Durchschneidung stellt einen Hauptkonfliktpunkt hinsichtlich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dar.

Die Ortsumgehung wurde in einen Westabschnitt und einen Südabschnitt aufgeteilt. Die Grenze bildet die geplante Netzerweiterung (Verbindung Wittstock – Mirow).

Im Folgenden wird der Westabschnitt dargestellt. Der Bauanfang liegt bei allen Varianten an der B 198 westlich der Ortslage Mirow. Das Bauende liegt bei den Varianten am Knotenpunkt mit der Fernstraßenverbindung Wittstock – Mirow.

Im Zuge der Planung wurden verschiedene prinzipielle Trassenvarianten geprüft. Für den Westabschnitt ergaben sich dabei folgende Linien:

	Beginn der Baustrecke	Ende der Baustrecke	Länge der Variante
Variante 1	0+000	2+838	2.838 m
Variante 2	0+000	3+173	3.173 m
Variante 3	0+000	3+177	3.177 m

Im Südbereich wurden hieran anschließende Linienzüge wie folgt bestimmt:

	Beginn der Baustrecke	Ende der Baustrecke	Länge der Variante
Variante 1	2+838	7+028	4.190 m
Variante 2	3+173	8+588	5.415 m
Variante 3a	3+177	8+788	5.611 m
Variante 3b	3+177	8+851	5.674 m

2.2. Beschreibung des Vorhabens nach Standort, Art und Umfang Flächenbedarf

2.2.1. Abschnitt West

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst eine Fläche von ca. 904 ha. Es erstreckt sich über den westlichen Teil der Stadt Mirow sowie die sich in Richtung Westen anschließenden Wald-, Wiesen – und Ackerbereiche zwischen der B 198 und der L 25. Im Westen wird das Untersuchungsgebiet durch die Gemeinde Lärz begrenzt.

Naturräumlich wird das Untersuchungsgebiet der Landschaftszone „Höherrücken und Mecklenburgische Seenplatte“ und der Großlandschaft „Neustrelitzer Kleinseenlandschaft“ zugeordnet (LUNG, 1997; Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mecklenburgische Seenplatte). Der Raum ist geprägt durch ein sehr vielfältiges und abwechslungsreiches Mosaik von Seen, Kanälen, Wäldern und Offenlandbereichen unterschiedlicher Nutzungsintensität.

Die geologische Prägung des Gebietes erfolgte während und nach der letzten Eiszeit vor etwa 12.000 bis 25.000 Jahren am Ende der Weichseleiszeit und des Pleistozäns. Bestimmung für den Raum sind überwiegend Tal- und Beckensande, die die später entstandenen Niederungen mit Torfen um die Müritz – Havel - Wasserstraße umgeben. Die abgelagerten Sande sind zum Teil über- bzw. verweht worden. Durch Verwitterungsprozesse sind die heute vorhandenen Böden entstanden, wobei sich als Hauptbodenform auf den sandigen, aber grundwassernahen Standorten Sand - Gleye und Sand – Braunerde - Gleye entwickelten.

Das Relief ist insgesamt recht bewegt ausgebildet, was sich in einem Wechsel von Hügeln und Senken mit Geländehöhen von 58 bis 70 m HN niederschlägt. Die höchsten Erhebungen befinden sich südwestlich von Starsow mit 70,5 m Höhe, die Tiefpunkte werden durch Niederungen bzw. Senken des Mirower Sees und der Müritz – Havel - Wasserstraße markiert.

Klimatisch ist das Untersuchungsgebiet dem "Klimagebiet des ostmecklenburgischen Kleinseen- und Hügellandes" (LUNG, 1997; Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mecklenburgische Seenplatte) zuzuordnen. Es wird durch das maritime Klima Westeuropas und das kontinentale Klima Osteuropas beeinflusst. Das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt 8,0°C.

Als heutige potentiell natürliche Vegetation würden sich im Untersuchungsraum in großen Bereichen auf den höher gelegenen Podsol- und Sandböden bodensaure Buchenwälder entwickeln. In den Niederungen auf den nassen Niedermoorböden würden Erlen-Bruchwälder entstehen und im Uferbereich der Stillgewässer Schilf-Verlandungsröhricht wachsen.

Die Ortsumgebung Mirow führt durch sehr sensible Bereiche von Natur und Landschaft. Ausgehend von der Breite der Fahrbahn werden zusätzliche Flächen für Damm- und Einschnittsböschungen, für parallele bzw. kreuzende Straßen und Wege, für Nebenanlagen und Ausstattung benötigt.

Die Vorzugsvariante 3 hat eine Baulänge von 3.177 m. Daraus resultiert eine bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von ca. 90.000 m².

2.2.2. Abschnitt Süd

Der Untersuchungsraum ist Teil des Landschaftsschutzgebietes „Müritz-Seen-Park“. Die Landschaft ist geprägt von lang gezogenen Rinnenseen und zahlreichen kleineren Seen, Weihern und dem stetigen Wechsel von ausgedehnten Waldflächen und landwirtschaftlich genutzten Bereichen auf den höher gelegenen Beckensanden. Der Mirower See im Norden und der Zotzensee im Süden sind Teile einer glazial entstandenen Rinnenseelandschaft.

Zwischen den Wasserflächen sind großräumig Niedermoorflächen mit naturnahen Bruchlandschaften und Feuchtbereichen anzutreffen. An diesen Nässezonen schließen sich Feuchtgrünlandbereiche an. Auf den etwas höher gelegenen und trockeneren Arealen werden Forstwirtschaft und Ackerbau betrieben. Am Südenende des Mirower Sees liegt die Stadt Mirow, südwestlich der Ortsteil Starsow. Vereinzelt sind kleinere Siedlungsanlagen (Höfe etc.) im Untersuchungsraum verstreut vorhanden.

Für das Untersuchungsgebiet sind besonders folgende Landschaftselemente von Bedeutung:

- offene Wasserflächen mit Ufervegetation und Verlandungszonen,
- Niederungsgebiete mit naturnaher Vegetation,
- naturnahe Waldbereiche,
- Feldgehölze, Hecken, Alleen und Baumreihen,
- Grünlandflächen,
- ausgeräumte Ackerfluren.

Teile der Niederungsflächen zwischen Starsow und Mirow sowie die gesamte Müritz-Havel-Wasserstraße stellen Gebiete mit sehr hohem Raumwiderstand dar.

Die Ortsumgehung Mirow führt durch sehr sensible Bereiche von Natur und Landschaft. Ausgehend von der Breite der Fahrbahn werden zusätzliche Flächen für Damm- und Einschnittböschungen, für parallele bzw. kreuzende Straßen und Wege, für Nebenanlagen und Ausstattung benötigt.

Die Vorzugsvariante 3b hat eine Baulänge von 5.674 m. Daraus resultiert eine bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von 146.050 m².

2.3. Beschreibung der wichtigsten Bau- und Betriebsmerkmale des Vorhabens

2.3.1. Abschnitt West

Die Entwurfsgeschwindigkeit beträgt $v_e = 80$ km/h und die $v_{85} = 100$ km/h. Mit der Einstufung der Straße in die Kategoriegruppe A II unter Berücksichtigung der Richtlinie für die Anlage von Straßen (RAS-L 1995, Teil: Linienführung) sind die Entwurfsmerkmale der Straße eingegrenzt. Bei der Trassierung der drei Varianten wurden die zulässigen Grenzwerte in Lage und Höhe nicht über- bzw. unterschritten. Die Trassierung erfolgte unter Berücksichtigung der Umweltaspekte. Die Trassen wurden weitestgehend in die von der UVS vorgegebenen konfliktarmen Korridore gelegt.

Die Planung der Ortsumgehung erfolgte auf der Grundlage der topographischen Karte. Die Gradienten wurden entsprechend den darin enthaltenen Höhenschichtlinien erarbeitet. In der nächsten Planungsphase sind die Gradienten aufbauend auf die Entwurfsvermessung zu erarbeiten, wobei dann genauere Angaben zu dem tatsächlichen Geländeverlauf vorliegen, um die erforderliche Längsneigung im Bereich der Ingenieurbauwerke entwickeln zu können.

Der Bauanfang liegt bei allen Varianten westlich der Stadt Mirow auf der B 198. Das Bauende liegt am Übergang zum südlichen Abschnitt im Bereich des Knotenpunktes mit der Straßenverbindung Wittstock – Mirow.

Die prognostizierten Verkehrsbelastungszahlen von 4.900 Kfz/24h bis 5.500 Kfz/24h (Prognose 2020 siehe Verkehrsuntersuchung Anlage 5, 6 und 7 Blatt 1) auf dem Westabschnitt der Ortsumgehung erfordern nach der RAS-Q 96 einen einbahnigen zweistreifigen Straßenquerschnitt. Es wird der RQ 10,5 nach Tabelle 5 der genannten Richtlinie vorgesehen.

Auf der Grundlage der prognostizierten Verkehrsstärke wird eigentlich der RQ 9,5 empfohlen. Der RQ 9,5 soll aber nur gewählt werden, wenn die Schwerverkehrsbelastung 300 Fahrzeuge/24h nicht überschreitet. Die Schwerverkehrsbelastung wurde für den Westabschnitt mit 690 bis 900 Fahrzeuge/24h (Prognose 2020 siehe Verkehrsuntersuchung Anlage 5, 6 und 7 Blatt 4) prognostiziert und liegt damit deutlich über dem Grenzwert.

Im Einzelnen sieht die Querschnittsgestaltung folgendermaßen aus:

Fahrbahnbreite:	2 x 3,50 m
Randstreifen:	2 x 0,25 m
Bankett:	1,50 m in Dammlage 1,50 m in Einschnittlage
Mulde:	1,50 m.

Der Deckenaufbau erfolgt gemäß der RStO 01. Die Bauklassenermittlung auf der Grundlage der Verkehrstechnischen Untersuchung ergab die Einordnung der Straße in die Bauklasse II. Die Ermittlung erfolgte überschlägig unter der Anwendung der Tabelle 1 der Richtlinie (bemessungsrelevante Beanspruchung B, 10 t Achsübergänge). Die Berechnung ergab für den Westabschnitt eine bemessungsrelevante Beanspruchung B von 4,5 Mio. Achsübergängen.

Die Dicke des frostsicheren Oberbaus wurde unter Berücksichtigung der Tabelle 7 (RStO 01) mit folgenden Mehr- oder Minderdicken ermittelt.

Faktor		Mehr- oder Minderdicke
A	Frosteinwirkzone	Zone I
		+0 cm
B	Lage der Gradiente	Einschnitt, Anschnitt, Damm < 2,00 m
		+5 cm
C	Wasserverhältnisse	Ungünstig
		+5 cm
D	Ausführung der Randbereiche	Außerhalb geschlossener Ortslage
		+0cm
	Summe	+10cm

Der Aufbau der Fahrbahn wird nach RStO 01, Zeile 1 wie folgt vorgeschlagen:

Asphaltdeckschicht	4 cm
Asphaltbinderschicht	8 cm
Asphalttragschicht	14 cm
Frostschuttschicht	44 cm
Dicke des frostsicheren Oberbaus	70 cm

2.3.2. Abschnitt Süd

Die Entwurfsgeschwindigkeit beträgt $v_e = 80$ km/h und die $v_{85} = 100$ km/h. Mit der Einstufung der Straße in die Kategoriegruppe A II unter Berücksichtigung der Richtlinie für die Anlage von Straßen (RAS-L 1995, Teil: Linienführung) sind die Entwurfs Elemente der Straße eingegrenzt. Bei der Trassierung der drei Varianten und einer Untervariante wurden die zulässigen Grenzwerte in Lage und Höhe nicht über- bzw. unterschritten. Die Trassierung erfolgte unter Berücksichtigung der Umweltaspekte. Die Trassen wurden weitestgehend in die von der UVS vorgegebenen konfliktarmen Korridore gelegt.

Die Planung der Ortsumgehung erfolgte auf der Grundlage der topographischen Karte. Die Gradienten wurden entsprechend den darin enthaltenen Höhenschichtlinien erarbeitet. In der nächsten Planungsphase sind die Gradienten aufbauend auf die Entwurfsvermessung zu erarbeiten, wobei dann genauere Angaben zu dem tatsächlichen Gelände verlauf vorliegen, um die erforderliche Längsneigung im Bereich der Ingenieurbauwerke entwickeln zu können.

Die prognostizierten Verkehrsbelastungszahlen von 10.000 bis 13.700 Kfz/24h (Prognose 2020 siehe Verkehrsuntersuchung Anlage 5, 6 und 7 Blatt 1) auf dem Südabschnitt der Ortsumgehung erfordern nach der RAS-Q 96 einen einbahnigen zweistreifigen Straßenquerschnitt. Es wird der RQ 10,5 nach Tabelle 5 der genannten Richtlinie vorgesehen.

Aufgrund des hohen Schwerlastverkehrs von 2.380 bis 3.430 Fahrzeuge/ 24h (Prognose 2020 siehe Verkehrsuntersuchung Anlage 5, 6 und 7 Blatt 4) muss der Randstreifen von 0,25 m auf 0,50 m verbreitert werden. Diese Maßnahme ist bei einer Schwerverkehrsbelastung von über 900 SV/24h zu berücksichtigen.

Im Einzelnen sieht die Querschnittsgestaltung folgendermaßen aus:

Fahrbahnbreite:	2 x 3,50 m
Randstreifen:	2 x 0,50 m
Bankett:	1,50 m in Dammlage 1,50 m in Einschnittlage
Mulde:	1,50 m.

Der Deckenaufbau erfolgt gemäß der RStO 01. Die Bauklassenermittlung auf der Grundlage der verkehrstechnischen Untersuchung ergab die Einordnung der Straße in die Bauklasse I (siehe Anhang zum Erläuterungsbericht). Die Ermittlung erfolgte überschlägig unter der Anwendung der Tabelle 1 der Richtlinie (bemessungsrelevante Beanspruchung B, 10 t Achsübergänge). Die Berechnung ergab für den Südabschnitt eine bemessungsrelevante Beanspruchung B von 17,3 Mio. Achsübergängen.

Die Dicke des frostsicheren Oberbaus wurde unter Berücksichtigung der Tabelle 7 (RStO 01) mit folgenden Mehr- oder Minderdicken ermittelt.

Faktor		Mehr- oder Minderdicke
A	Frosteinwirkzone	Zone I
		+0 cm
B	Lage der Gradiente	Einschnitt, Anschnitt, Damm < 2,00 m
		+5 cm
C	Wasserverhältnisse	Ungünstig
		+5 cm
D	Ausführung der Randbereiche	Außerhalb geschlossener Ortslage
		+0cm
	Summe	+10cm

Der Aufbau der Fahrbahn wird nach RStO 01, Zeile 1 wie folgt vorgeschlagen:

Asphaltdeckschicht	4 cm
Asphaltbinderschicht	8 cm
Asphalttragschicht	18 cm
Frostschutzschicht	40 cm
Dicke des frostsicheren Oberbaus	70 cm

Der Aufbau der Fahrbahn wird nach RStO 01, Zeile 1 wie folgt vorgeschlagen:

Asphaltdeckschicht	4 cm
Asphaltbinderschicht	8 cm
Asphalttragschicht	18 cm
Frostschutzschicht	40 cm
Dicke des frostsicheren Oberbaus	<u>70 cm</u>

2.4. Verkehrsaufkommen, Abschätzung und Beurteilung von Gefahrensituationen (Unfällen, Verkehrssicherheit)

2.4.1. Gesamtdarstellung

Da Mirow strukturell und wirtschaftlich als touristisches Zentrum sowohl regionale als auch überregionale Bedeutung hat, ist eine leistungsfähige Ortsumgehung notwendig, die den Ortskern entlastet und damit die Verkehrssicherheit erhöht.

Die derzeit vorhandene Straße wird nicht in der Lage sein, den prognostizierten Verkehr schnell und sicher zu bewältigen. Von einem deutlich größeren Unfallgeschehen ist auszugehen. Die vorhandene Ortsdurchfahrt weist etliche Zufahrten, Einmündungen und Kreuzungen aus, was auch ein erhebliches Unfallrisiko darstellt.

Straßenverkehrsunfallentwicklung im Bereich B 198 OD Mirow

	Vergleichszeitraum			
	2003	2004	2005	Gesamt
Anzahl VU gesamt (Kat. 1-6)	27	19	16	62
davon mit Personenschaden (Kat. 1 – 3)	4	1	3	9
Schwerwiegend mit Sachschaden (Kat. 4)	4		1	5
Sonstiger Sachschaden (Kat. 5)	18	17	12	47
Getötete			1	1
Schwerverletzte	1		2	3
Leichtverletzte	5	2	1	8
Unfallursache				
Verkehrstüchtigkeit	2	1		3
Straßenbenutzung			1	1
Nichtangepasste Geschwindigkeit	1		1	2
Abstand	3	1	2	6
Überholen	1	2		3
Vorfahrt / Vorrang	4	2	1	7

Im Zuge der Ortsdurchfahrt gab es entsprechend der oben dargestellten Tabelle verschiedenste Unfallarten. Diese wurden von der Unfallkommission übermittelt. In Auswertung der verschiedenen Unfalltypen sind Abstand (Auffahrunfälle) und nicht Beachten der Vorfahrt häufigste Unfallursachen. Diese begründen sich auf der innerstädtischen Lage mit der großen Anzahl an Ein- und Ausfahrten für Verkaufseinrichtungen, Grundstücksanbindungen und dem hohen Anteil des Durchgangsverkehrs. Mit dem Bau der Ortsumgehung als anbaufreie Straße sollte das Unfallgeschehen zurückgehen.

2.4.2. Abschnitt West

Die voraussichtliche Verkehrsbelastung der OU erreicht im westlichen Bereich eine Größe von 4.900 Kfz/24h bis 5.500 Kfz/24h (Prognose 2020).

Unter Berücksichtigung des Südabschnitts und der Straßenverbindung Wittstock – Mirow, ist der Westabschnitt für die Entlastung der Ortslage notwendig.

Mit dem Bau der Ortsumgehung wird die Ortsdurchfahrt entlastet.

2.4.3. Abschnitt Süd

Die voraussichtliche Verkehrsbelastung der OU erreicht im südlichen Bereich eine Größe von 10.000 bis 13.700 Kfz/24h (siehe Verkehrstechnische Untersuchung Anlage 5, 6 und 7 Blatt 1).

Das Anteilsverhältnis Ortsumgehung / Ortsdurchfahrt wird sich ohne das westliche Teilstück negativer gestalten. Da Mirow strukturell und wirtschaftlich als touristisches Zentrum sowohl regionale als auch überregionale Bedeutung hat, ist eine leistungsfähige Ortsumgehung notwendig, die den Ortskern entlastet und damit die Verkehrssicherheit erhöht. Die derzeit vorhandene Straße wird nicht in der Lage sein, den prognostizierten Verkehr schnell und sicher zu bewältigen. Von einem deutlich größeren Unfallgeschehen ist auszugehen. Die vorhandene Ortsdurchfahrt weist etliche Zufahrten, Einmündungen und Kreuzungen auf, was nicht nur ein erhebliches Lärmproblem, sondern auch ein erhebliches Unfallrisiko darstellt.

Mit dem Bau der Ortsumgehung wird die gesamte Ortsdurchfahrt entlastet.

2.5. Linienführung

Die Variante 3 (Abschnitt West) beginnt auf der vorhandenen B 198 und schwenkt nach einer langen Gerade (945 m) mit einem Radius R=500 m in Richtung Süden aus. Die Achse durchschneidet ein Waldstück. Bei Bau - km 1+644 wird ein Wirtschaftsweg (BW Nr. 1.3.W) überführt und bei Station 2+318 die Müritz – Havel - Wasserstraße gequert. Die MST 3 wird bei Bau - km 2+550 überführt und die ehemalige Bahnanlage bei Station 3+005 planfrei gekreuzt.

Die Trasse der ehemaligen Bahnlinie wurde durch die DB AG stillgelegt und im Jahr 2000 an das Amt Röbel-Müritz verkauft. Derzeit werden die Gleisanlagen zurückgebaut. Der vorhandene Damm wird für den Bau des Radweges genutzt.

Welcher

*lt. Plan
überführt
= Brücke
am 2009*

Am Ende der Baustrecke erfolgt die Anbindung der Straße an den Südabschnitt und die Straßenverbindung Wittstock – Mirow in einem plangleichen Knotenpunkt. Die Variante 3 ist die Variante, die im Westabschnitt am dichtesten an die Ortslage herangeführt wird.

Die Trasse der Variante 3b (Abschnitt Süd) beginnt am Knotenpunkt mit der geplanten Netzergänzung Wittstock – Mirow, quert den vorhandenen Bahndamm und schwenkt dann in Richtung Südosten, quert die L 25 bei Bau - km 3+870 und wird dann relativ dicht an der Ortslage Starsow vorbeigeführt. Die Distanz zur Wohnbebauung beträgt etwa 160 m. Anschließend quert die Trasse die Niederung am südlichen Ende, durchschneidet ein Waldgebiet und überbrückt die Müritz- Havel- Wasserstraße bei Bau - km 5+605. Das neue Brückenbauwerk befindet sich südlich der „Hohen Brücke“. Bei Bau - km 6+056 wird ein Wirtschaftsweg überführt.

Die Trasse verläuft südlich des Gewerbegebietes und quert die MST 5. Im weiteren Verlauf wird die Variante 3b auf den Ackerflächen südlich des Hundeplatzes und des Schießplatzes geführt. Das munitionsbelastete Waldstück wird auf einer Länge von ca. 600 m durchquert. Am südlichen Waldrand wird der vorhandene Wald- und Wirtschaftsweg überführt. Nach Verlassen des Waldgebietes erreicht die Trasse die vorhandene Bundesstraße B 198.

Die Variante 3b ist eine Trasse, die im Bereich der Ortsrandlage Starsow und Mirow unter Berücksichtigung des § 50 BImSchG und VLärmSchR 97 optimiert wurde. Die Trassierung wurde auf der Grundlage der Gebietsgrenzen des Flächennutzungsplanes und der vorliegenden Höhenangaben erarbeitet, um eine ausgewogene Linienführung im Grund- und Aufriss zu erhalten und Betroffenheiten der angrenzenden Gebiete zu vermeiden.

2.6. angestrebte Trassierungsgrenzwerte

Die Entwurfsgeschwindigkeit beträgt $v_e = 80$ km/h. Mit der Einstufung der Straße in die Kategoriegruppe A II unter Berücksichtigung der Richtlinie für die Anlage von Straßen (RAS-L 1995, Teil: Linienführung) sind die Entwurfselemente der Straße eingegrenzt. Bei der Trassierung wurden die zulässigen Grenzwerte in Lage und Höhe nicht über- bzw. unterschritten. Basierend auf dem vorhandenen Kartenmaterial ist mit der Entwurfsvermessung in Lage und Höhe eine Optimierung der Trasse möglich und notwendig, um Bereiche zu schützen, bzw. Eingriffe zu mindern oder zu vermeiden.

Die Trassierung erfolgte unter Berücksichtigung der Umweltaspekte. Die Trassen wurden weitestgehend in die von der UVS vorgegebenen konfliktarmen Korridore gelegt.

2.7. Flächenbedarf, berührte Kreise und Gemeinden

Die Vorzugsvariante im Westabschnitt hat eine Baulänge von 3,177 km. Daraus resultiert eine bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von ca. 90.000 m².

Die Vorzugsvariante hat im Abschnitt Süd eine Baulänge von 5,674 km. Daraus resultiert eine bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von 146.050 m².

Beide Abschnitte der Ortsumgehung Mirow verlaufen innerhalb des Territoriums der Stadt Mirow und seiner zugehörigen Ortsteile.

2.8. Überschlägliche Kostenangaben

Leistungsbeschreibung	V 3 west	V 3 B süd	V 3 west + V 3B süd Vorzugsvariante
	3.177 m (€)	5.674 m (€)	8.851 m (€)
Summen			
1 Grunderwerb	273.400	438.380	711.780
2 Untergrund, -bau, Entw.	3.152.498	4.423.678	7.576.176
3 Oberbau	1.723.955	3.410.295	5.134.250
4 Brücken	3.155.250	6.663.000	9.818.250
5 Stützwände			
6 Tunnel			
7 Sonstige Bauwerke	68.250	45.500	113.750
8 Ausstattung	356.270	844.605	1.200.875
9 Sonstige bes. Anlagen	343.600	1.108.740	1.452.340
Kleinleistungen auf Titel 2 bis 9	439.991	824.791	1.264.782
Summe Baukosten Netto	9.239.814	17.320.609	26.560.423
19% Mwst	1.755.565	3.290.916	5.046.480
Summe Baukosten	10.995.378	20.611.525	31.606.903
Grunderwerb	278.017	446.271	724.288
Ab-/Aufrundung	(395)	204	(191)
Gesamtsumme Brutto	11.273.000	21.058.000	32.331.000
Baukosten je km Straße	3.460.807	3.632.663	3.570.976

2.9. Aussagen Ergebnis des Raumordnungsverfahrens

Im Ergebnis des Raumordnungsverfahrens wurde die Variante 3 / 3B als Vorzugstrasse bestätigt.

Die im Abschluss des Verfahrens übergebene landesplanerische Beurteilung stellt alle verfahrensrelevanten Ergebnisse dar und zeigt Bedenken und Anregungen der verschiedenen Träger öffentlicher Belange, die zur Stellungnahme aufgefordert wurden.

Die Hinweise und Anregungen finden in den nächsten Phasen Eingang in die Planung. Alle gemachten Anmerkungen und Hinweise werden entsprechend geprüft und soweit wie möglich und zielführend beachtet.

Anmerkungen zu den Haupthinweisen:

Ausgehend von der Vorzugstrasse wurden die kreuzenden und parallelen Straßen und Wege betrachtet, Querungsmöglichkeiten mittels Über- bzw. Unterführung ausgewiesen, so dass das vorhandene Wegenetz kompensiert ist und die Funktionalität erhalten bleibt.

Mit der detaillierten Planung der OU im Südabschnitt wird ein schalltechnisches Gutachten erstellt, welches die Belange des Immissionsschutzes berücksichtigt. Unter Beachtung der tatsächlichen Geländesituation können geringe Lage- und Höhenoptimierungen zu einer geringeren Belastung führen. Diese Untersuchung kann erst an Hand der tatsächlichen Geländesituation erfolgen und ist Bestandteil der folgenden Planungsphasen.

Unter dem Punkt 5 des Erläuterungsberichtes wird die Zusammenfassung der Vorplanung und die Begründung der Vorzugslinie dargestellt.

3. Darstellung der einzelnen Trassenvarianten

3.1. Abschnitt West

3.1.1. Linienführung

Grundsätzliches

Im Zuge der Erarbeitung der UVS wurden konfliktarme Bereiche ausgewiesen. Anhand dieser Bereiche und unter Beachtung der derzeit gültigen Richtlinien und anderer Faktoren wie Machbarkeit der Anschlüsse, Lärmschutz und Wirtschaftlichkeit wurden drei Varianten erarbeitet. Da die konfliktarmen Bereiche nicht als durchgängige Korridore vorhanden sind, mussten machbare Varianten gefunden werden, die unter Beachtung der ökologischen Gegebenheiten dem Minderungsgebot des Eingriffes Rechnung tragen.

Bei allen Varianten wurden Lösungen gesucht, welche die Trassierung unter Einhaltung der Grenzwerte und Haltesichtweite zum Grundsatz hat.

	Beginn der Baustrecke	Ende der Baustrecke	Länge der Variante
Variante 1	0+000,000	2+838,000	2.838,000 m
Variante 2	0+000,000	3+173,000	3.173,000 m
Variante 3	0+000,000	3+177,000	3.177,000 m

Variante 1

Die Variante 1 beginnt auf der vorhandenen B 198 (Straßen - km Abschnitt 130 km 5.155) und schwenkt mit einem Radius $R=500$ m in Richtung Süden aus. Die Achse wird zwischen zwei Waldstücken trassiert. Bei Bau - km 1+272 wird ein Wirtschaftsweg überführt und bei Station 1+845 die Müritz - Havel - Wasserstraße gequert. Die MST 3 wird bei Bau - km 2+137 überführt. Am Ende der Baustrecke wird die Straße an den südlichen Abschnitt angebunden. Die Fernstraßenverbindung Wittstock - Mirow wird mittels plangleichen Knotenpunkts angebunden. Die Variante 1 ist die kürzeste Variante. Sie beginnt am weitesten westlich der Ortslage Mirow und verläuft in gestreckter Linie zum Anschlusspunkt der Fernstraßenverbindung Wittstock - Mirow.

Variante 2

Die Variante 2 beginnt auf der vorhandenen B 198 (Straßen - km Abschnitt 130 km 5.155) und schwenkt nach einer langen Gerade (615 m) mit einem Radius $R=400$ m in Richtung Süden aus. Die Achse durchschneidet ein Waldstück. Bei Bau - km 1+580 wird ein Wirtschaftsweg (BW Nr. 1.2.W) überführt und bei Station 2+175 die Müritz - Havel - Wasserstraße gequert. Die MST 3 wird bei Bau - km 2+465 überführt. Am Ende der Baustrecke wird die Straße an den südlichen Abschnitt angebunden. Die Fernstraßenverbindung Wittstock - Mirow wird mittels plangleichen Knotenpunkts angebunden.

Variante 3

Die Variante 3 beginnt auf der vorhandenen B 198 (Straßen - km Abschnitt 130 km 5.155) und schwenkt nach einer langen Gerade (890 m) mit einem Radius $R=500$ m in Richtung Süden aus. Die Achse durchschneidet ein Waldstück. Bei Bau - km 1+644 wird ein Wirtschaftsweg (BW Nr. 1.3.W) überführt und bei Station 2+315 die Müritz - Havel - Wasserstraße gequert. Die MST 3 wird bei Bau - km 2+547 überführt. Am Ende der Baustrecke wird die Straße an den südlichen Abschnitt angebunden. Die Fernstraßenverbindung Wittstock - Mirow wird mittels plangleichen Knotenpunkts angebunden. Die Variante 3 ist die Variante, die im Westabschnitt am dichtesten an die Ortslage herangeführt wird.

3.1.2. Zwangspunkte

Im westlichen Abschnitt der Ortsumgehung Mirow sind keine Zwangspunkte vorhanden, die die Trassierung beeinträchtigen. Die Varianten wurden unter Beachtung der konfliktarmen Bereiche und unter Berücksichtigung der topographischen Gegebenheiten erarbeitet und an den Gelenkpunkten angebunden.

3.1.3. Verknüpfung mit dem bestehenden Straßennetz

Alle drei Varianten binden mit jeweils zwei Knotenpunkten an das vorhandene bzw. geplante Straßennetz an:

- Knoten 1 (Westanschluss), Ortsumgehung/ vorhandene Bundesstraße (B 198)
- Knoten 2, geplante Netzerweiterung Wittstock-Mirow/ Ortsumgehung.

Aufgrund des zukünftig zu erwartenden Verkehrsaufkommens ist für die Realisierung der Ortsumfahrung Mirow eine plangleiche Ausbildung der Knotenpunkte ausreichend. Die vorgesehenen Knotenpunkte wurden hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit durch Schüßler-Plan untersucht (siehe Verkehrsuntersuchung Punkt 8 - 10).

3.1.4. Umweltauswirkungen der einzelnen Varianten

Allgemeines

Nach Auswertung der erheblichen Umweltauswirkungen werden diese schutzgutbezogen bewertet. Aus der Einzelbewertung der Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter ergibt sich eine Gesamtbewertung der Varianten, die eine Ermittlung der insgesamt relativ konfliktärmsten Variante ermöglicht, die im Ergebnis als Vorzugsvariante vorgeschlagen wird.

3.1.4.1. Variante 1

Mensch

Durch die Variante werden sämtliche bebauten Gebiete weiträumig umfahren, so dass keine Auswirkungen auf Wohnbereiche (weder direkt noch indirekt) entstehen.

Erhebliche Auswirkungen ergeben sich damit nur hinsichtlich der Erholungsnutzung sowie sonstiger Nutzungen. Dabei führt Variante 1 aufgrund der weiträumigen Ortsumgehung zu keinen Auswirkungen auf siedlungsnahen Erholungsgebiete, wohl aber zur Zerschneidung des großräumigen Erholungsbereiches westlich von Mirow. Hinsichtlich sonstiger Nutzungen stellt die Querung eines im F-Plan als geplantem Marina-Standort ausgewiesenen Bereiches an der Müritz-Havel-Wasserstraße die wesentliche Auswirkung dar. Jedoch liegen für diese Nutzung keine aktuellen Planungen vor und sind in Zukunft offenbar auch nicht vorgesehen, so dass die Auswirkungen insgesamt nur als mittel erheblich bewertet werden.

Die Variante 1 stellt bzgl. des Schutzgutes Mensch die günstigste Lösung dar.

Pflanzen und Tiere

Die Variante 1 führt hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen nur zu insgesamt mittleren Auswirkungen. Als einzige Bereiche hoher oder sehr hoher Wertigkeit sind durch die Variante der fließgewässerbegleitende Gehölzsaum an der Müritz-Havel-Wasserstraße, die von allen Varianten zwangsläufig gequert werden muss, sowie die Allee an der Kreisstraße MST 3 betroffen. Darüber hinaus entstehen nur Auswirkungen auf Biotop mittlerer Bedeutung, die sich im Wesentlichen auf Frischweiden und –wiesenbereiche beschränken.

Durch die Variante erfolgt die größte Annäherung an den faunistisch als sehr hochwertig zu bewertenden Raguhnsee, so dass es durch Schall- und Schadstoffemissionen zu Auswirkungen, insbesondere auf störungsempfindliche Vogelarten, kommen kann. Damit sind voraussichtliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände hinsichtlich mehrerer Vogelarten verbunden. Die Auswirkungen werden insgesamt als mittel bis hoch erheblich bewertet.

Boden

Durch die Variante 1 werden ausschließlich Böden geringer bis mittlerer Wertigkeit überbaut. Die gesamte Bodenüberbauung durch Flächeninanspruchnahme beträgt für Variante 1 ca. 5,26 ha.

Bereiche hoher und sehr hoher Wertigkeit werden jedoch auf einer Fläche von 6,77 ha durch Schadstoffeintrag erheblich beeinträchtigt. Die Variante führt insgesamt zu den umfangreichsten Auswirkungen, die in der Summe jedoch nur als mittel erheblich bewertet werden.

Wasser

Eine direkte Beanspruchung von bedeutsamen Oberflächengewässern durch Überbauung ist nicht gegeben, wohl aber werden die Uferbereiche der Müritz- Havel- Wasserstraße durch den Brückenneubau verändert und damit erheblich beeinträchtigt. Auch Schadstoffeinträge sind nur bei dieser Wasserstraße zu verzeichnen. Als weitere Oberflächengewässer sind einige Entwässerungsgräben betroffen, die jedoch eine nachrangige Bedeutung aufweisen und von den Varianten im etwa gleichen Maße betroffen sind.

Auswirkungen auf das Grundwasser entstehen in erster Linie durch die Versiegelung Grundwasserneubildungsfläche (2,89 ha). Das Grundwasser wird ferner durch betriebsbedingten Schadstoffeintrag bei hoch anstehendem Grundwasserleiter und fehlender schützender Überdeckung in seiner Qualität beeinträchtigt. Die Auswirkungen werden insgesamt, wie bei allen Varianten, als mittel erheblich bewertet.

Klima, Luft

Durch die Variante 1 werden nur im geringen Umfang (jeweils 0,06 bzw. 1,40 ha) Bereiche mittlerer und hoher klimatischer Bedeutung betroffen. Die immissionsbedingten Auswirkungen auf klimatisch bedeutsame Flächen mit Siedlungsbezug sind etwas geringer als bei Variante 2. Die Auswirkungen werden insgesamt als gering erheblich bewertet.

Landschaft

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Variante 1 erfolgt zunächst durch die erforderlichen Brückenbauwerke und auf die Abschnitte, in denen die Straße in Dammlage geführt wird, was im überwiegenden Trassenverlauf der Fall ist.

Von sehr hoher Bedeutung ist ferner der Aspekt der Landschaftszerschneidung. Bei kleinräumiger Betrachtung kommt es westlich von Mirow zur Zerschneidung und Überprägung eines bisher ungestörten Landschaftsteiles (2 Landschaftsbildräume) hoher Eigenart und Schönheit. Im großräumigen Zusammenhang führt die Variante zu einer wesentlichen Verkleinerung der unzerschnittenen Räume westlich von Mirow. Insgesamt werden die Auswirkungen als hoch erheblich bewertet.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch die Variante 1 werden voraussichtlich drei bis vier bekannte und drei vermutete Bodendenkmalbereiche überbaut. Da sich die Bodendenkmale praktisch über große Teile des Trassenverlaufs erstrecken, werden die Auswirkungen als hoch erheblich bewertet.

3.1.4.2. Variante 2

Mensch

Durch die Variante werden sämtliche bebaute Gebiete weiträumig umfahren, so dass keine Auswirkungen auf Wohnbereiche (weder direkt noch indirekt) entstehen.

Erhebliche Auswirkungen ergeben sich damit nur hinsichtlich der Erholungsnutzung sowie sonstiger Nutzungen. Dabei führt Variante 2 zu mittleren Auswirkungen auf siedlungsnaher Erholungsgebiete (Wälder) und zu einer mittleren Zerschneidungswirkung des großräumigen Erholungsbereiches westlich von Mirow. Hinsichtlich sonstiger Nutzungen stellt die Querung eines im F-Plan als geplantem Marina-Standort ausgewiesenen Bereiches an der Müritzhavel-Wasserstraße die wesentliche Auswirkung dar. Jedoch liegen für diese Nutzung keine aktuellen Planungen vor und sind in Zukunft offenbar auch nicht geplant, so dass die Auswirkungen insgesamt nur als mittel erheblich bewertet werden.

Die Variante 2 führt insgesamt zu mittleren Auswirkungen und stellt bzgl. des Schutzgutes Mensch die zweitbeste Lösung dar.

Pflanzen und Tiere

Die Variante 2 führt hinsichtlich des Schutzgutes Tiere und Pflanzen zu den höchsten Auswirkungen aller Varianten. Neben den bei allen Varianten erfolgenden Querungen der Müritzhavel-Wasserstraße sowie der MST 3 (mit Alleebaumbestand) entstehen hohe bis sehr hohe Auswirkungen durch die Querung eines Sandmagerrasens (geschützt nach § 20 LNatG MV). Neben der sehr hohen Biotopwertigkeit zeichnet sich dieser Standort durch seine innerhalb des Untersuchungsgebietes herausragende Lebensraumfunktion aus. Der Bereich wurde als Bereich sehr hoher Bedeutung hinsichtlich der Artengruppen Vögel und Tagfalter mit dem Vorkommen zahlreicher geschützter und gefährdeter Arten ausgewiesen. Durch die Variante 2 werden Teile des Lebensraumes beseitigt; der Lebensraum wird zerschnitten und vollständig durch Schall- und Schadstoffimmissionen beeinträchtigt. Dadurch entstehen ebenfalls Auswirkungen auf die streng geschützte Zauneidechse. Die Variante stellt im artenschutzrechtlichen Vergleich die schlechteste Lösung dar. Die Auswirkungen der Variante 2 werden daher als hoch erheblich bewertet.

Boden

Durch die Variante 2 werden ausschließlich Böden geringer bis mittlerer Wertigkeit überbaut. Die gesamte Bodenüberbauung durch Flächeninanspruchnahme beträgt für Variante 2 ca. 4,94 ha.

Es entstehen keine Auswirkungen auf Bereiche hoher und sehr hoher Wertigkeit (auch nicht durch Schadstoffeintrag).

Wasser

Eine direkte Beanspruchung von bedeutsamen Oberflächengewässern durch Überbauung ist nicht gegeben, wohl aber werden die Uferbereiche der Müritz- Havel- Wasserstraße durch den Brückenneubau verändert und damit erheblich beeinträchtigt. Auch Schadstoffeinträge sind nur bei dieser Wasserstraße zu verzeichnen. Als weitere Oberflächengewässer sind einige Entwässerungsgräben betroffen, die jedoch eine nachrangige Bedeutung aufweisen und von den Varianten im etwa gleichen Maße betroffen sind.

Auswirkungen auf das Grundwasser entstehen in erster Linie durch die Versiegelung Grundwasserneubildungsfläche (2,72 ha). Das Grundwasser wird ferner durch betriebsbedingten Schadstoffeintrag bei hoch anstehendem Grundwasserleiter und fehlender schützender Überdeckung in seiner Qualität beeinträchtigt. Die Auswirkungen werden insgesamt, wie bei allen Varianten, als mittel erheblich bewertet.

Klima, Luft

Durch die Variante 2 werden nur im geringen Umfang (jeweils 0,50 ha) Bereiche mittlerer und hoher klimatischer Bedeutung betroffen. Die immissionsbedingten Auswirkungen auf klimatisch bedeutsame Flächen mit Siedlungsbezug sind etwas umfangreicher als bei Variante 1. Die Auswirkungen werden insgesamt als gering erheblich bewertet.

Landschaft

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Variante 2 erfolgt zunächst durch die erforderlichen Brückenbauwerke und auf die Abschnitte, in denen die Straße in Dammlage geführt wird, was im überwiegenden Trassenverlauf der Fall ist.

Von sehr hoher Bedeutung ist ferner der Aspekt der Landschaftszerschneidung. Bei kleinräumiger Betrachtung kommt es westlich von Mirow zur Zerschneidung und Überprägung eines bisher ungestörten Landschaftsteiles hoher Eigenart und Schönheit. Im großräumigen Zusammenhang führt die Variante zu einer Verkleinerung des unzerschnittenen Raumes westlich von Mirow, jedoch ist der Zerschneidungseffekt geringer als bei Variante 1. Die Auswirkungen werden daher als mittel erheblich bewertet.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch die Variante 2 werden ein tatsächlicher und ein vermuteter Bodendenkmalbereich überbaut. Andere Auswirkungen auf das Schutzgut entstehen nicht.

3.1.4.3. Variante 3

Mensch

Durch die Variante werden die bebauten Gebiete umfahren, so dass keine Auswirkungen auf Wohnbereiche (weder direkt noch indirekt) entstehen.

Erhebliche Auswirkungen ergeben sich damit nur hinsichtlich der Erholungsnutzung sowie sonstiger Nutzungen. Dabei führt Variante 3 aufgrund der relativ siedlungsnahen Trassierung insgesamt zu hohen Auswirkungen auf siedlungsnaher Erholungsgebiete (Wälder).

Die Querung eines im F-Plan als geplantem Marina-Standort ausgewiesenen Bereiches an der Müritz-Havel-Wasserstraße führt zu Auswirkungen auf sonstige Nutzungen (Sonderbaufläche). Jedoch liegen für diese Nutzung keine aktuellen Planungen vor und sind in Zukunft offenbar auch nicht geplant. Außerdem erfolgt die Querung des geplanten Standortes am Rande, so dass die Auswirkungen nur als gering erheblich bewertet werden.

Aufgrund der höchsten Auswirkungen auf Erholungsnutzungen stellt die Variante bzgl. des Schutzgutes Mensch die schlechteste Lösung dar. Sie führt insgesamt zu Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit.

Pflanzen und Tiere

Die Variante 3 führt hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen zu den geringsten Auswirkungen (gemeinsam mit Variante 1). Als einziger Bereich hoher Wertigkeit ist durch die Variante der fließgewässerbegleitende Gehölzsaum an der Müritz-Havel-Wasserstraße betroffen, der von allen Varianten zwangsläufig gequert werden muss. Darüber hinaus entstehen nur Auswirkungen auf Biotope mittlerer Bedeutung, die sich im Wesentlichen auf Kiefernjungwuchs sowie von Hybrid-Pappeln durchsetzte Kiefernbestände beschränken. Es erfolgt durch die Variante jedoch die größte Annäherung an einen Feuchtlebensraum um ein Kleingewässer westlich von Mirowdorf, wo es zu Auswirkungen durch Immissionen kommen kann.

Durch die Variante werden keine Tierlebensräume hoher oder sehr hoher Bedeutung direkt betroffen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind aber aufgrund indirekter Wirkungen voraussichtlich für mehrere Vogelarten zu erwarten. Dennoch stellt Variante 3 im artenschutzrechtlichen Vergleich die beste Lösung dar. Die Auswirkungen der Variante werden insgesamt als mittel erheblich bewertet.

Boden

Durch die Variante 3 werden ausschließlich Böden geringer bis mittlerer Wertigkeit überbaut. Die gesamte Bodenüberbauung durch Flächeninanspruchnahme beträgt für Variante 3 ca. 4,72 ha.

Es entstehen keine Auswirkungen auf Bereiche hoher und sehr hoher Wertigkeit (auch nicht durch Schadstoffeintrag).

Wasser

Eine direkte Beanspruchung von bedeutsamen Oberflächengewässern durch Überbauung ist nicht gegeben, wohl aber werden die Uferbereiche der Müritz- Havel- Wasserstraße durch den Brückenneubau verändert und damit erheblich beeinträchtigt. Auch Schadstoffeinträge sind nur bei dieser Wasserstraße zu verzeichnen. Als weitere Oberflächengewässer sind einige Entwässerungsgräben betroffen, die jedoch eine nachrangige Bedeutung aufweisen und von den Varianten im etwa gleichen Maße betroffen sind.

Auswirkungen auf das Grundwasser entstehen in erster Linie durch die Versiegelung von Grundwasserneubildungsflächen (2,60 ha). Das Grundwasser wird ferner durch betriebsbedingten Schadstoffeintrag bei hoch anstehendem Grundwasserleiter und fehlender schützender Überdeckung in seiner Qualität beeinträchtigt. Die Auswirkungen werden insgesamt, wie bei allen Varianten, als mittel erheblich bewertet.

Klima, Luft

Durch die Variante 3 werden im Umfang von 1,18 ha Bereiche hoher klimatischer Bedeutung betroffen. Die immissionsbedingten Auswirkungen auf klimatisch bedeutsame Flächen mit Siedlungsbezug sind mit ca. 11,78 wesentlich umfangreicher als bei den anderen Varianten. Die Auswirkungen werden insgesamt als mittel erheblich bewertet.

Landschaft

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Variante 3 erfolgt zunächst durch die erforderlichen Brückenbauwerke und auf die Abschnitte, in denen die Straße in Dammlage geführt wird, was im überwiegenden Trassenverlauf der Fall ist.

Von sehr hoher Bedeutung ist ferner der Aspekt der Landschaftszerschneidung. Bei kleinräumiger Betrachtung kommt es westlich von Mirow zur Zerschneidung und Überprägung eines bisher ungestörten Landschaftsteiles hoher Eigenart und Schönheit. Im großräumigen Zusammenhang führt die Variante zu einer Verkleinerung des unzerschnittenen Raumes westlich von Mirow, jedoch ist der Zerschneidungseffekt aufgrund der ortsnahen Trassierung bei der Variante 3 am geringsten. Die Auswirkungen werden daher als gering erheblich bewertet.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch die Variante 3 werden ein tatsächlicher und ein vermuteter Bodendenkmalbereich überbaut. Andere Auswirkungen auf das Schutzgut entstehen nicht.

3.1.5. Kosten

Die Kosten der einzelnen Varianten der Baumaßnahme sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Länge in km	2,838	3,173	3,177
Gesamtkosten in Mio. €	13,802	13,471	12,933
Kosten je lfd. km in Mio. € ohne Grunderwerb, Vermarktung und Entschädigung	4,78	4,16	3,98

3.2. Abschnitt Süd

3.2.1. Linienführung

Grundsätzliches

Im Zuge der Erarbeitung der UVS wurden konfliktarme Bereiche ausgewiesen. Anhand dieser Bereiche und unter Beachtung der derzeit gültigen Richtlinien und anderer Faktoren wie Machbarkeit der Anschlüsse, Lärmschutz und Wirtschaftlichkeit wurden drei Varianten und eine Untervariante erarbeitet. Da die konfliktarmen Bereiche nicht als durchgängige Korridore vorhanden sind, mussten machbare Varianten gefunden werden, die unter Beachtung der ökologischen Gegebenheiten dem Minderungsgebot des Eingriffes Rechnung tragen. Bei allen Varianten wurden Lösungen gesucht, welche die Trassierung unter Einhaltung der Grenzwerte und Haltesichtweite zum Grundsatz hat.

	Beginn der Baustrecke	Ende der Baustrecke	Länge der Variante
Variante 1	2+838	7+028	4.190 m
Variante 2	3+173	8+588	5.415 m
Variante 3a	3+174	8+785	5.611 m
Variante 3b	3+177	8+851	5.674 m

3.2.1.1. Variante 1

Die Trasse der Variante 1 beginnt am Knotenpunkt mit der geplanten Netzergänzung Wittstock – Mirow, quert den vorhandenen Bahndamm planfrei und schwenkt dann in einem weiten Bogen in Richtung Osten. Dabei wird bei Bau-km 3+533 die L 25 planfrei gekreuzt. Die L 25 wird überführt. Anschließend wird auf der linken Seite in einem Abstand von 30 bis 40 m ein Einzelgehöft passiert. In der Nähe eines verfallenen Gehöftes bei Bau-km 4+150 erreicht die Trasse den vorhandenen Bahndamm. Die Straßentrasse wird bis zum Bahnhof Mirow parallel zur Bahnanlage geführt, da perspektivisch die Nutzung der zurzeit stillgelegten Bahnstrecke möglich sein kann. Bei Bau-km 4+700 wird die Müritz- Havel- Wasserstraße überquert. Anschließend tangiert die Trasse der Ortsumgehung die Flächen der Hausmülldeponie.

Unter Beachtung der Festlegungen des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr sollte eine Variante die zu Eingriffen in eine Deponieanlage führt von der weiteren Untersuchung ausgeschlossen werden. Um der Raumordnung gerecht zu werden, ist eine ortsnahe Variante zu betrachten und mit allen anderen Varianten zu vergleichen. Im Ergebnis sind die Vor- und Nachteile einer solchen Führung in der Gesamtbewertung darzustellen.

In der Ortslage Mirow schwenkt die Trasse vom Bahndamm weg und wird in einem 350 m langen Trog geführt. Die MST 5 quert bei Bau-km 5+390 den Trog.

Die Trasse verlässt die Ortslage Mirow und quert die angrenzenden Ackerflächen. Der See Egelpohl wird südlich passiert. Bei Bau-km 6+218 wird ein Wirtschaftsweg überführt. Die Trasse wird am munitionsbelasteten Waldstück vorbeigeführt und trifft anschließend auf die vorhandene B 198.

3.2.1.2. Variante 2

Die Trasse der Variante 2 beginnt am Knotenpunkt mit der geplanten Netzergänzung Wittstock – Mirow, quert den vorhandenen Bahndamm planfrei und schwenkt dann in Richtung Südosten. Die L 25 wird bei Bau-km 3+855 gequert (Überführung der L 25). Die anschließende Niederung wird relativ geradlinig passiert, hierbei wurden große Bögen und Gegenbögen trassiert. Das Feuchtgebiet wird dabei relativ zentral durchschnitten. Bei Station

5+357 wird die Müritz – Havel- Wasserstraße nördlich der „Hohen Brücke“ überbrückt. Die Trasse verläuft südlich des erschlossenen Gewerbegebietes und trifft nördlich des Klärwerkes auf die MST 5. Die MST 5 wird bei Bau-km6+460 überführt.

Die Trasse verläuft in der Schneise zwischen der nördlich gelegenen Baustoffverwertung und Kunststoff- und Klärschlammdeponie und der südlich gelegenen Kläranlage und dem Schießplatz. Die Hundeschule befindet sich südlich der Variante 2. Vor dem munitionsbelasteten Waldstück schwenkt die Achse nach Norden und wird mit einem Gegenbogen auf die vorhandene B198 geführt. Das Waldstück wird nicht angeschnitten. Bei Bau-km 7+033 wird ein vorhandener Wirtschaftsweg überführt.

3.2.1.3. Variante 3a

Die Trasse der Variante 3a beginnt am Knotenpunkt mit der geplanten Netzergänzung Wittstock – Mirow, quert den vorhandenen Bahndamm und schwenkt dann in Richtung Südosten, quert die L25 bei Bau-km 3+866 und wird dann relativ dicht an der Ortslage Starsow vorbeigeführt. Bei Station 4+350 beträgt die Distanz zur Wohnbebauung nur noch 60 bis 70 m. Anschließend quert die Trasse die Niederung am südlichen Ende, durchschneidet ein Waldgebiet und überbrückt die Müritz- Havel- Wasserstraße bei Bau-km 5+617. Diese Brücke befindet sich nördlich der alten Brücke („Hohe Brücke“). Die Trasse verläuft südlich des Gewerbegebietes und quert die MST 5 bei Bau-km 6+780. Im weiteren Verlauf wird die Variante 3a auf den Ackerflächen südlich des Hundeplatzes und des Schießplatzes geführt. Das munitionsbelastete Waldstück wird auf einer Länge von ca. 600 m durchquert. Am südlichen Waldrand wird der vorhandene Wald- und Wirtschaftsweg überführt. Nach Verlassen des Waldgebietes erreicht die Trasse die vorhandene Bundesstraße B198.

3.2.1.4. Variante 3b

Die Trasse der Variante 3b beginnt am Knotenpunkt mit der geplanten Netzergänzung Wittstock – Mirow, quert den vorhandenen Bahndamm und schwenkt dann in Richtung Südosten, quert die L25 bei Bau-km 3+870 und wird dann relativ dicht an der Ortslage Starsow vorbeigeführt. Die Distanz zur Wohnbebauung ist etwas größer als bei Variante 3a. Anschließend quert die Trasse die Niederung am südlichen Ende, durchschneidet ein Waldgebiet und überbrückt die Müritz- Havel- Wasserstraße bei Bau-km 5+605. Das neue Brückenbauwerk befindet sich südlich der „Hohen Brücke“. Bei Bau-km 6+056 wird ein Wirtschaftsweg überführt. Anschließend ist der Trassenverlauf identisch mit der Variante 3a.

3.2.2. Zwangspunkte

Folgende Zwangspunkte sind bei der Linienführung zu berücksichtigen:

- der Schulensee bei Station 3+600 (Zwangspunkt in der Lage)
- die Ortslage Starsow (Zwangspunkt in der Lage)
- das Einzelgehöft an der L 25 bei Station 3+670 (Zwangspunkt in der Lage)
- der vorhandene Bahndamm zwischen Station 4+000 und 5+500 (Zwangspunkt in der Lage)
- die Ortslage Mirow und vorhandene Gebäude (Zwangspunkte in der Lage)
- die Bebauung an der „Hohen Brücke“ (Zwangspunkt in der Lage)
- das geplante und erschlossene Gewerbegebiet nördlich der Trasse (Zwangspunkt in der Lage)
- die Kläranlage (Zwangspunkt in der Lage)
- die Hundeschule (Zwangspunkte in der Lage).
- der Schießplatz östlich der Kläranlage (Zwangspunkt in der Lage).

Unter Berücksichtigung der topographischen Gegebenheiten und der erwähnten Zwangspunkte wurde eine Optimierung der Varianten vorgenommen, die den Eingriff in die Umwelt minimiert. Weitere Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz für den unvermeidbaren Eingriff in Natur und Landschaft enthält die Umweltverträglichkeitsstudie.

3.2.3. Verknüpfung mit dem bestehenden Straßennetz

Alle vier Varianten binden mit jeweils zwei Knotenpunkten an das vorhandene bzw. geplante Straßennetz an:

- Knoten 1, geplante Netzerweiterung Wittstock-Mirow/ Ortsumgehung
- Knoten 2 (Ostanschluss), Ortsumgehung/ vorhandene Bundesstraße (B 198)

Aufgrund des zukünftig zu erwartenden Verkehrsaufkommens ist für die Realisierung der Ortsumfahrung Mirow eine plangleiche Ausbildung der Knotenpunkte ausreichend. Die vorgesehenen Knotenpunkte wurden hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit durch Schüßler-Plan untersucht (siehe Verkehrsuntersuchung B 198 – OU Mirow vom 05.02.2004).

3.2.4. Umweltauswirkungen der einzelnen Varianten

Allgemeines

Nach Auswertung der erheblichen Umweltauswirkungen werden diese schutzgutbezogen bewertet. Aus der Einzelbewertung der Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter ergibt sich eine Gesamtbewertung der Varianten, die eine Ermittlung der insgesamt relativ konfliktärmsten Variante ermöglicht, die im Ergebnis als Vorzugsvariante vorgeschlagen wird.

3.2.4.1. Variante 1

Mensch

Für die im Flächennutzungsplan als Misch- und Wohngebietsflächen ausgewiesenen zusammenhängend bebauten Bereiche in Mirow ergeben sich hohe bis sehr hohe Beeinträchtigungen. Dieses betrifft den gesamten Siedlungsbereich nördlich der Bahnlinie bis einschließlich zum Ortszentrum sowie auch Bereiche südlich der Bahnlinie, u.a. die Wohngebiete Schildkamp, Fleether Straße, Rheinsberger Straße und Neue Straße sowie das Mischbaugelände Aastannenblick.

Mit der Variante 1 erfolgt eine spürbare Erhöhung der Immission im Bereich

- des Wohngebietes Schildkamp,
- der KG/FE-Nutzungen im Bereich des Vereinsgeländes „Schleusenblick“ (Schildcamp),
- der Wohnbauflächen Fleether Weg/Rheinsberger Straße/Neue Straße,
- der Mischbaufläche Aastannenweg sowie
- im Bereich einzelner Wohnnutzungen im Außenbereich im Bereich der Fleether Straße (südlich Bahndamm) und im Bereich der Starsower Straße (Starsower Straße südlich Bahnlinie).

Die Abbildungen 7-13 und 7-14 im Anhang 3 der UVS (dem schalltechnischen Gutachten) zeigen anschaulich, dass die Variante 1 aufgrund ihrer stadtnahen Führung einen Großteil der Wohn-, Mischbau- und Erholungsflächen zusätzlich beeinträchtigt.

Zwar wird der Innenstadtbereich durch die Verlagerung des Durchgangsverkehrs auf die OU wie auch bei den Varianten 2 und 3a/b entlastet, gleichzeitig werden jedoch die südlichen Wohn- und Erholungsflächen zusätzlich mit Pegeln oberhalb der Orientierungswerte der DIN 18055 für Wohn- bzw. Erholungsgebiete belastet.

Aufgrund der spürbaren Erhöhung der Verlärmung der innerstädtischen Misch-, Wohnbau- und Erholungsflächen, die sich überwiegend nördlich der Trasse befinden, führt die Variante 1 zur höchsten Lärmbetroffenheit aller untersuchten Varianten.

Im Bereich der ausschließlich bzw. überwiegend zum Wohnen genutzten Gebiete Aastannenweg, Schildkamp und Fleether Weg sowie am Einzelgehöft AB Mirow Dorf werden die Orientierungswerte der DIN 18005 im kritischsten Beurteilungszeitraum (Nacht) am jeweils trassennächsten Punkt um ca. 10 - 15 dB(A) überschritten.

Auf der Grundlage der Grenzwerte der 16.BImSchV ergeben sich mit der Variante 1 an den kritischsten trassennahen Berechnungspunkten noch Grenzwertüberschreitungen von 6 bis 12 dB(A), das bedeutet, dass bei Realisierung der Variante 1 im Rahmen der Lärmvorsorge, trotz Troglage der Trasse im Bereich von Fleether Weg bis Bahnhofstraße umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Pflanzen und Tiere

Die Variante 1 quert im östlichen Teil überwiegend geringwertige Ackerflächen. Hier sind nur in Randbereichen Beeinträchtigungen von wertvollen Biotopen durch Schadstoffemissionen zu verzeichnen. Östlich der Ackerflächen werden im angrenzenden Niederungsbereich rudera- Staudenfluren, Schilf- Landröhrichte und Erlen- Bruchwald- Bereiche überbaut. Insbesondere der Verlust im Erlen-Bruch an der Müritz-Havel-Wasserstraße ist als sehr hoch erheblich einzuschätzen und stellt den Hauptkonflikt im Trassenverlauf dar, da der Bruchwald an einer relativ breiten Stelle gequert wird. Über den Bereich des direkten Flächenverlustes werden die angesprochenen Biotope auch durch Schadstoffemissionen erheblich belastet. Die Flächen östlich der Wasserstraße sind zwar teilweise deutlich anthropogen geprägt, teilweise werden aber auch hier wertvolle Biotope überbaut. Am östlichen Ortsrand werden überwiegend Bereiche mittlerer Wertigkeit überbaut (Acker- und Grünland). Schadstoffemissionen bewirken dagegen hohe Belastungen, insbesondere am Egelpohl, einem nach § 20 LNatG M-V geschützten naturnahen Weiher sowie einem Schilfröhricht (ebenfalls Schutz nach § 20 LNatG M-V). An der L 25, an der MST 5 und an der B 198 kommt es zum Verlust von mehreren Alleen und Baumreihen. Außerdem ist mit schadstoffbedingten Beeinträchtigungen an den genannten Straßen sowie am Bahndamm und entlang des Feldweges östlich der MST 5 zu rechnen.

Bei der Variante 1 ergeben sich hohe Auswirkungen auf die Fauna in der Niederung der Müritz-Havel-Wasserstraße sowie am östlichen Bauende im Bereich des Egelpohles. In beiden Bereichen kommt es zu Auswirkungen auf hochwertige Lebensräume von Vögeln (u. a. Beeinträchtigung eines Brutgebietes des Kranichs). Die Trassenführung unmittelbar neben dem Bahndamm führt zum Verlust wertvoller Reptilienlebensräume (Waldeidechse, RL 3 MV). Der Bereich wird ferner hinsichtlich der Libellen- und Tagfalterfauna als Lebensraum hoher Bedeutung bewertet. Beiderseits der Müritz-Havel-Wasserstraße kommt es ferner zu sehr hohen Auswirkungen auf die Gruppe der Fledermäuse, da auf sehr großer Länge sehr hochwertige Waldrandbereich an der Bahntrasse überbaut werden. Der Straßenneubau bewirkt in diesem Bereich einen Totalverlust des Teillebensraumes und insbesondere zu sehr umfangreichen artenschutzrechtlichen Konflikten. Die Auswirkungen werden insgesamt mit hoch bis sehr hoch bewertet.

Boden

Die Flächeninanspruchnahme durch das Bauwerk beträgt für Variante 1 ca. 8,38 ha. Damit führt die Variante zu den mit Abstand geringsten Versiegelungen und Flächenüberformungen. Die meisten der durch Variante 1 betroffenen Flächen sind durch Sandböden mit geringem Beeinträchtigungspotential geprägt. Lediglich im Querungsbereich mit der Müritz- Havel- Wasserstraße sind beiderseits des Bahndamms Niedermoorböden ausgeprägt, wovon ca. 0,68 ha durch die Variante überbaut werden. Durch Schadstoffeintrag werden rund 24,74 ha hoch- und sehr hoch empfindliche Böden beeinträchtigt, was ebenfalls den mit Abstand geringsten Wert aller Varianten darstellt. Aufgrund der im Vergleich zu allen anderen Varianten deutlich geringeren Beeinträchtigungen wird der Grad der Erheblichkeit insgesamt mit gering bewertet.

Wasser

Eine direkte Beanspruchung von bedeutsamen Oberflächengewässern durch Überbauung ist nicht gegeben, wohl aber werden die Uferbereiche der Müritz- Havel- Wasserstraße durch den Brückenneubau verändert und damit erheblich beeinträchtigt. Schadstoffeinträge sind bei dieser Wasserstraße sowie beim Hopfensee zu verzeichnen.

Auswirkungen auf das Grundwasser entstehen in erster Linie durch die Versiegelung von Grundwasserneubildungsflächen (4,19 ha). Das Grundwasser wird ferner durch betriebsbedingten Schadstoffeintrag bei hoch anstehendem Grundwasserleiter und fehlender schützender Überdeckung in seiner Qualität beeinträchtigt.

Klima, Luft

Die qualitativ erheblichsten Auswirkungen durch die Inanspruchnahme klimatisch und lufthygienisch hochwertiger Bereiche entstehen bei der Variante 1 infolge der siedlungsnahen Überbauung der für den Kaltluftabfluss wesentlichen Feuchtwiesen- und Gewässerbereiche entlang der Müritz-Havel-Wasserstraße. Darüber hinaus führt die Barrierewirkung des neuen Straßenkörpers in den Offenbereichen beiderseits der Müritz-Havel-Wasserstraße zu Auswirkungen mittlerer bis hoher Erheblichkeit, da der Straßendamm hier neben dem vorhande-

nen Bahndamm errichtet wird und voraussichtlich aktive Schallschutzmaßnahmen entlang der Straße notwendig werden. Somit kommt es zu einer erheblichen Barrierewirkung in einem siedlungsnahen Frischluftzuflussbereich. Ferner entstehen erhebliche Beeinträchtigungen durch Immissionswirkungen im stadtnahen Teil des Niederungsbereiches der Müritz-Havel-Wasserstraße (Kaltluftstrom nach Mirow) quert und beeinträchtigt.

Die Variante 1 führt insgesamt zu hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft und stellt die schlechteste der 4 betrachteten Varianten bzgl. dieses Schutzgutes dar.

Landschaft

Die Variante 1 führt insgesamt zu den geringsten Beeinträchtigungen der untersuchten Varianten; der Beeinträchtigungsgrad wird mit mittel bewertet. Begründet ist dies in der stadtnächsten Lage aller Varianten, die eine relativ geringe Zerschneidungswirkung bedingt und in der weitgehenden Parallellage mit dem Bahndamm, in deren Folge Beeinträchtigungen von Landschaftsbildeinheiten weitgehend vermieden werden können.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch die Variante 1 werden ein tatsächlicher und zwei vermutete Bodendenkmalbereiche überbaut. Andere Auswirkungen auf das Schutzgut entstehen nicht.

3.2.4.2. Variante 2

Mensch

Die Variante 2 stellt die beste Lösung bezüglich des Schutzgutes Mensch dar. Sie führt nur zu geringen Auswirkungen hinsichtlich der Wohnfunktion aufgrund der weiträumigen Umfahrung der Wohngebiete Mirow und Starsow sowie der relativ großen Entfernung zum Wohnhaus Hohe Brücke. Es entstehen außer am Einzelhaus Hohe Brücke keine neuen Betroffenheiten durch Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005. Auch hinsichtlich der Erholungsnutzung stellt Variante 2 die Vorzugslösung dar, wenngleich es hier zu insgesamt mittleren Auswirkungen durch die generelle Zerschneidung des Erholungsraumes südlich von Mirow und den Erholungsbereich an der Müritz-Havel-Wasserstraße kommt.

Pflanzen und Tiere

Bezüglich des Schutzgutes Pflanzen und Tiere stellt die Variante 2 die schlechteste Lösung dar und führt zu Auswirkungen sehr hoher Erheblichkeit. Die Unterschiede zu allen anderen Varianten ergeben sich dabei in erster Linie aus der Zerschneidung des Feuchtwiesenbereiches östlich von Starsow, durch den es zu Auswirkungen sehr hoher Erheblichkeit auf Lebensräume einer Vielzahl geschützter Tier- und Pflanzenarten kommt.

Durch die erforderliche Querung der Müritz-Havel-Wasserstraße entstehen darüber hinaus Verluste in den Erlen- Bruchwald- Bereichen (nach § 20 LNatG M-V geschützt) sowie zahlreichen weiteren geschützten Biotopen, die wiederum als sehr hochwertiger Lebensraum für zahlreiche geschützte und gefährdete Arten (Vögel, Libellen, Amphibien, Tagfalter) einzustufen sind. Wie auch bei Variante 1 ergeben sich weiterhin hohe Auswirkungen am östlichen Bauende im Bereich des Egelpohles, wo es zur Zerschneidung und Beeinträchtigung hochwertiger Lebensräume von Vögeln sowie Tagfaltern und Heuschrecken kommt. Die Variante stellt gemeinsam mit der Variante 3a die artenschutzrechtlich schlechteste Lösung dar.

Boden

Im Niederungsbereich östlich von Starsow werden hochwertige Niedermoorböden durch Versiegelung zerstört und ihre Funktionen durch Schadstoffeintrag erheblich belastet. Sonst sind im Bereich dieser Variante keine hochwertigen Böden vorhanden, die erheblichen Belastungen ausgesetzt wären.

Die Flächeninanspruchnahme bei Variante 2 betrifft insgesamt eine Fläche von ca. 10,83 ha, davon 0,99 ha an Niedermoorböden. Die Fläche erheblicher Beeinträchtigungen durch Schadstoffeintrag hat eine Größe von rund 33,83 ha.

Wasser

Die Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern beschränkt sich auf die Beeinträchtigung und einen zu erwartenden Teilverlust von Uferbereichen und der Gewässerqualität der Müritz- Havel- Wasserstraße durch den Brückenbau. Hinzu kommt die betriebsbedingte

Schadstoffbelastung dieses hochwertigen Fließgewässers. Als weitere Oberflächengewässer sind einige Entwässerungsgräben betroffen, die jedoch eine nachrangige Bedeutung aufweisen und von den Varianten im etwa gleichen Maße betroffen sind.

Der anlagebedingte Verlust von Grundwasserneubildung betrifft die gesamte versiegelte Fläche von 5,41 ha Größe. Eine Grundwasserbeeinträchtigung durch Schadstoffeintrag wird auf Flächen mit ungeschützten Grundwasserleitern betriebsbedingt verursacht.

Klima, Luft

Die klimatischen Auswirkungen der Variante werden insgesamt als gering bewertet, da keine klimatisch wertvollen Bereiche mit Siedlungsbezug betroffen sind und das betroffene Gebiet ohnehin eine sehr gute Luftqualität aufweist.

Landschaft

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Variante 2 erfolgt zunächst durch die erforderlichen Brückenbauwerke und in den Abschnitten, in denen die Straße in Dammlage geführt wird, was vor allem im westlichen Teil und dort insbesondere im gut einsehbaren Wiesenkomplex bei Starsow der Fall ist.

Von sehr hoher Bedeutung ist ferner der Aspekt der Landschaftszerschneidung. Bei kleinräumiger Betrachtung kommt es östlich von Starsow zur Zerschneidung und Überprägung eines bisher ungestörten Landschaftsteiles hoher Eigenart und Schönheit. Im großräumigen Zusammenhang führt die Variante zu einer Verkleinerung des unzerschnittenen Raumes südlich von Mirow um ca. 1,59 km². Insgesamt werden die Auswirkungen als hoch erheblich bewertet.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch die Variante 2 werden drei nachgewiesene und fünf vermutete Bodendenkmalbereiche direkt durch die Überbauung zerstört. Da sich die Bodendenkmale praktisch über den gesamten Verlauf der Variante erstrecken, werden die Auswirkungen als sehr hoch erheblich bewertet.

3.2.4.3. Variante 3a

Mensch

Die Variante führt nur im Bereich von Starsow und von Hohe Brücke zu Auswirkungen hinsichtlich der Wohnfunktion, die deutlich geringer als bei Variante 1, aber wesentlich größer als bei Variante 2 sind. Die Auswirkungen auf die Wohnfunktion werden insgesamt als mittel erheblich bewertet. Hinsichtlich der Erholungsfunktion kommt es zu hohen Auswirkungen durch die großräumige Zerschneidung des Erholungsraumes südlich von Mirow (insbesondere von für die Erholungsnutzung hochwertigen Waldbereichen) sowie zu Auswirkungen auf den Erholungsbereich der Müritz-Havel-Wasserstraße und auf siedlungsnahe Freiräume.

Pflanzen und Tiere

Hohe bis sehr hohe Auswirkungen auf Lebensräume von Pflanzen und Tieren bewirkt die Variante 3a im Bereich der Querung der Müritz-Havel-Wasserstraße. Hier werden geschützte Biotope durch die Trasse versiegelt (u. a. Erlenbruch) und somit sehr erhebliche Auswirkungen verursacht.

Über die direkte Flächeninanspruchnahme hinaus sind Schadstoffbelastungen von Biotopen in den Wald- und Niederungsbereichen im westlichen Untersuchungsgebiet sowie im Waldgebiet östlich von Mirow mit hohen und sehr hohen Auswirkungen verbunden.

Durch die Variante 3a werden Lebensräume von empfindlichen und teilweise geschützten Tierarten (Vögel, Tagfalter, Heuschrecken) durch Flächeninanspruchnahme in den an die Müritz-Havel-Wasserstraße angrenzenden Bereichen betroffen. Darüber hinaus entstehen im westlich anschließenden Waldrandbereich sehr hohe Auswirkungen durch den Lebensraumverlust gehölbewohnender Vogelarten und insbesondere mehrerer Fledermausarten. Darüber hinaus reichen die indirekten Wirkungen durch Schall- und Schadstoffimmissionen bis weit in den Feuchtwiesenbereich als Lebensraum zahlreicher, auch störungsempfindlicher Vogelarten hinein und führen somit auch zu hohen Auswirkungen in diesem Konfliktbereich. Ferner entstehen bei Variante 3a als einziger Lösung artenschutzrechtliche Verbots-

tatbestände bzgl. einer Reptilienart (Zauneidechse). In der Gesamtbewertung führt die Variante 3a somit zu Auswirkungen sehr hoher Erheblichkeit.

Boden

Durch das Vorhaben werden Böden unterschiedlicher Funktionen im Hinblick auf die Ertragsfähigkeit, auf Regler- und Speicherfunktionen sowie auf die Lebensraumfunktionen beeinträchtigt oder durch Versiegelung zerstört.

Die hochwertigsten Böden sind die Moorböden, die insbesondere in den Niederungsbereichen im westlichen Untersuchungsgebiet nördlich und östlich von Starsow sowie in der Niederung der Müritz- Havel- Wasserstraße anzutreffen sind. Die Versiegelungen sind hier besonders schwerwiegend. Ferner wird durch die Variante ein Dünenstandort südöstlich von Mirow randlich überbaut, was ebenfalls als sehr hoch erhebliche Beeinträchtigung bewertet wird. Auf den übrigen Flächen sind Sandböden vorherrschend, deren Überbauung mit geringen und mittleren Beeinträchtigungen verbunden ist.

Die gesamte Flächeninanspruchnahme von Boden betrifft eine Fläche von rund 11,22 ha. Moorböden werden auf einer Fläche von 0,71 ha versiegelt. Beeinträchtigungen durch Schadstoffbelastungen sind auf rund 41,26 ha Fläche als erhebliche Auswirkung festzustellen. Die Gesamtheit der Beeinträchtigungen wird mit hoch erheblich bewertet.

Wasser

Von der Variante 3a ist nur die Müritz- Havel- Wasserstraße als Oberflächengewässer betroffen. Hier sind einerseits Teilverluste und Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion bei Veränderung des Ufers und des Gewässerlaufs durch den Brückenbau zu erwarten. Zum anderen ist ein Schadstoffeintrag in das Gewässer durch den Betrieb der Straße zu erwarten. Als weitere Oberflächengewässer sind einige Entwässerungsgräben betroffen.

Im Bereich westlich der Müritz-Havel-Wasserstraße besteht in Einschnittslagen die Gefahr des Anschlusses von Grundwasserleitern.

Die gesamte Versiegelungsfläche und damit der gesamte Verlust an Grundwasserneubildungsflächen hat eine Größe von 5,61 ha.

Klima, Luft

Die klimatisch als Frischluftproduktionsflächen wirksamen Waldgebiete zwischen Starsow und Müritz- Havel- Wasserstraße sowie diejenigen östlich von Mirow werden sowohl anlagebedingt (Überbauung) als auch betriebsbedingt (durch Schadstoffemissionen) stark beeinträchtigt. Dabei handelt es sich jedoch überwiegend um klimatisch wirksame Flächen ohne Siedlungsbezug mit mittlerer Bedeutung. Die Auswirkungen der Variante sind insgesamt als mittel erheblich zu bewerten.

Landschaft

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Variante 3a erfolgt zunächst durch die erforderlichen Brückenbauwerke und auf die Abschnitte, in denen die Straße in Dammlage geführt wird. Von sehr hoher Bedeutung ist ferner der Aspekt der Landschaftszerschneidung. Bei kleinräumiger Betrachtung kommt es beiderseits der Müritz-Havel-Wasserstraße zur Zerschneidung und Überprägung eines bisher ungestörten Landschaftsteiles sehr hoher Eigenart und Schönheit. Im großräumigen Zusammenhang führt die Variante zu einer Verkleinerung des unzerschnittenen Raumes südlich von Mirow um ca. 2,29 km². Insgesamt werden die Auswirkungen, vor allem aufgrund der erheblichen Neuzerschneidungswirkung der Straße, als hoch bis hoch erheblich bewertet.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch die Variante 3a werden 3 tatsächliche und 4 vermutete Bodendenkmalbereiche überbaut. Andere Auswirkungen auf das Schutzgut entstehen nicht.

3.2.4.4. Variante 3b

Die Variante 3b führt hinsichtlich mehrerer Schutzgüter zu gleichartigen Umweltauswirkungen wie die Variante 3a. Dies ist in der weitgehend gleichen Trassierung im westlichen und im östlichen Streckenabschnitt begründet. Die Unterschiede ergeben sich aus der Trassierung im Mittelabschnitt. Im Folgenden werden nur die von der Variante 3a abweichenden Umweltauswirkungen beschrieben.

Mensch

Die Variante 3b führt zu etwas geringeren Auswirkungen auf Wohnbereiche, da die Ortslage Starsow in etwas größerer Entfernung umfahren wird. Dadurch kommt es dort zu einer geringeren Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 und zu keiner Überschreitung der Grenzwerte nach 16. BImSchV.

Pflanzen und Tiere

Bezüglich des Schutzgutes Pflanzen sind die Auswirkungen durch direkte Flächenbeanspruchung weitgehend identisch zu denen bei Variante 3a. Deutliche Unterschiede ergeben sich jedoch bei den betriebsbedingten Beeinträchtigungen, wo Variante 3b durch ihren südlicheren Verlauf und die größere Entfernung zum Feuchtwiesenkomplex bei Starsow zu wesentlich geringeren Beeinträchtigungen führt.

Hinsichtlich des Schutzgutes Tiere führt die Variante 3b durch ihren südlicheren Verlauf zu deutlich geringeren Auswirkungen auf den sehr hochwertigen Lebensraum zwischen Starsow und der Müritz – Havel - Wasserstraße. Hier kommt es zu keinen direkten Funktionsverlusten sondern nur zu indirekten Auswirkungen durch Schallimmissionen. Der Vorteil der Variante 3b besteht somit in der weitgehenden Konfliktvermeidung bzgl. des Schutzgutes Tiere im gesamten Trassenverlauf außerhalb des Konfliktbereiches 3. Die sehr hoch erheblichen Auswirkungen beschränken sich damit auf die, bei allen Varianten notwendige, Querung der Müritz-Havel-Wasserstraße und damit auf einen Trassenverlauf von ca. 300 m Länge. Der Grad der Auswirkungen wird insgesamt mit hoch erheblich bewertet. Die Variante 3b stellt im artenschutzrechtlichen Vergleich die beste Lösung der betrachteten Varianten dar.

Boden

Die gesamte Flächeninanspruchnahme von Boden betrifft eine Fläche von rund 11,34 ha. Moorböden werden auf einer Fläche von 0,75 ha versiegelt. Beeinträchtigungen durch Schadstoffbelastungen sind auf rund 41,23 ha Fläche als erhebliche Auswirkung festzustellen.

Wasser

Durch die Variante 3b kommt es zu einer geringeren Beeinträchtigung durch Überbauung von Entwässerungsgräben sowie zu geringen Belastungen durch Schadstoffemissionen in empfindlichen Grundwasserbereichen als bei den Varianten 2 und 3a. Die Gefahr des An schnittes von Grundwasserleitern ist als sehr gering und nicht erheblich zu bewerten.

Klima, Luft

Die klimatisch als Frischluftproduktionsflächen wirksamen Waldgebiete zwischen Starsow und Müritz- Havel- Wasserstraße sowie diejenigen östlich von Mirow werden sowohl anlagebedingt (Überbauung) als auch betriebsbedingt (durch Schadstoffemissionen) stark beeinträchtigt. Dabei handelt es sich jedoch überwiegend um klimatisch wirksame Flächen ohne Siedlungsbezug mit mittlerer Bedeutung. Die Auswirkungen der Variante sind mit denen der Variante 3a weitgehend identisch und werden insgesamt als mittel erheblich bewertet.

Landschaft

Durch die Variante 3b kommt es zu einer etwas größeren Landschaftszerschneidung infolge der südlicheren Trassierung als bei Variante 3a. Der Verlust an bisher unzerschnittenem Landschaftsraum beträgt 2,69 km².

Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch die Variante 3b werden zwei tatsächliche und zwei vermutete Bodendenkmalbereiche überbaut. Andere Auswirkungen auf das Schutzgut entstehen nicht.

3.2.5. Kosten

Die Kosten der einzelnen Varianten der Baumaßnahme sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

	Variante 1	Variante 2	Variante 3a	Variante 3b
Länge in km	4,190	5,415	5,611	5,674

	Variante 1	Variante 2	Variante 3a	Variante 3b
Gesamtkosten in Mio. €	24,847	21,819	19,968	21,058
Kosten je lfd. km in Mio. € ohne Grunderwerb, Vermarktung und Entschädigung	5,85	3,81	3,48	3,63

4. Vergleichende Wertung der Varianten

4.1. Abschnitt West

Allgemeines

Die Bewertung der Varianten erfolgt nunmehr zusammenfassend unter Berücksichtigung der beiden Komplexe Ökologie sowie Kosten, Belange Dritter und Verkehr. Für jeden Themenkomplex wird nachfolgend eine kurze Zusammenfassung sowie eine graphische Übersicht zur Verdeutlichung der Auswirkungen der Varianten dargestellt. Die Bewertung der Auswirkungen erfolgt in einem Punktesystem. Dabei wird einerseits die Bewertung der einzelnen Schutzgüter/Kriterien herangezogen, andererseits wird eine Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die entsprechenden Schutzgüter (Ökologie) bzw. des Kostenumfanges, der Auswirkungen auf die Belange Dritter und der Verkehrsqualität (Kosten, Belange Dritter und Verkehr) vorgenommen. Die Schutzgüter bzw. die sonstigen Belange und die Beeinträchtigungsfaktoren werden zunächst ohne Wichtungsunterschiede betrachtet. Aus den Parametern „Wert des Schutzgutes“ und „Erheblichkeit der Auswirkung“ wird die Endbewertung der Varianten abgeleitet. Dabei werden solche Belange resp. Auswirkungen, die als Ausschlusskriterien gelten müssen, besonders hervorgehoben.

Komplex Umwelt

In der folgenden Tabelle werden die Ergebnisse der schutzgutbezogenen Variantenbewertung dargestellt und eine abschließende Gesamtbewertung vorgenommen. Diese Gesamtbewertung wird im darauf folgenden Text dann zusammenfassend erläutert.

Gesamtvergleich der Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG (Ziffer=Reihung/Platz)

Gesamtbewertung	Bewertung der Auswirkungen durch		
	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Mensch	1	2	3
Pflanzen	1	3	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	3	2	1
Gesamtpunktzahl	15	16	12
Reihenfolge der Bewertung	2	3	1

Die Variante 3 stellt mit Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit in der Gesamtbetrachtung die eindeutige Vorzugslösung dar. Sie führt hinsichtlich der meisten Schutzgüter (Pflanzen, Boden, Wasser, Landschaft, Kultur- und Sachgüter) zu den geringsten Auswirkungen (jeweils Platz 1 in der Variantenreihung, Auswirkungsgrad gering oder mittel). Nur beim Schutzgut Klima / Luft sowie beim Schutzgut Mensch (Auswirkungsgrad jeweils mittel) stellt die Variante 3 die schlechteste Lösung dar. D.h., die Auswirkungsstufen hoch oder sehr hoch werden

bei dieser Lösung hinsichtlich keines Schutzgutes erreicht. Die Variante 3 stellt auch im artenschutzrechtlichen Vergleich die beste Lösung dar.

Als wesentlich schlechtere Lösungen stellen sich die Varianten 1 und 2 dar, die insgesamt zu hohen Auswirkungen führen. Variante 1 ist bzgl. der Schutzgüter Boden, Landschaft und Kultur- und Sachgüter die schlechteste Lösung und führt dort zu jeweils hohen Auswirkungen. Wesentliche Problembereiche bilden dabei die aus der Baulänge resultierende größte Bodenüberformung (einschl. der Beeinträchtigung sehr hochwertiger Böden), die umfangreichsten Überformungen des Landschaftsbildes, die größte Landschaftszerschneidung sowie die umfangreichste Überbauung von Bodendenkmalen. Die Variante 2 stellt die schlechteste Lösung bzgl. der Schutzgüter Pflanzen und Tiere dar, wobei für das Schutzgut Tiere teilweise Auswirkungen sehr hoher Erheblichkeit entstehen. Verursacht werden diese durch die Querung eines Trockenrasenbereiches im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes, der Lebensraum einer Vielzahl geschützter und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, insbesondere von Vögeln und Tagfaltern sowie der Zauneidechse ist, und der durch das Vorhaben vollständig zerstört wird. Die hohe Konfliktrichtigkeit der Variante schlägt sich im artenschutzrechtlichen Vergleich nieder, in dem Variante 2 ebenfalls die schlechteste Lösung darstellt.

FFH-Verträglichkeit

Parallel der UVS-Bearbeitung wurden gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 18 Landesnaturschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (LNatG MV) Vorprüfungen auf Erforderlichkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung bezüglich der beiden FFH-Gebiete „Kleinseenlandschaft zwischen Mirow und Wustrow“ (DE 2743-304) und „Mirower Holm“ (DE 2742-302) durchgeführt. Beide Vorprüfungen kommen zu dem Ergebnis, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete in ihren Erhaltungszielen und maßgeblichen Bestandteilen zu erwarten sind und somit keine FFH-Verträglichkeitsprüfungen erforderlich sind. Voraussetzung dafür bildet der derzeitige Planungsstand, der eine weiträumige Brückenquerung der Müritz-Havel-Wasserstraße als bekanntes Migrationsgewässer des Fischotters vorsieht. Gegebenfalls ist der Graben nördlich des Schulzensees in Richtung Müritz-Havel-Wasserstraße mit einem ottergerechten Bauwerk zu überspannen; die Notwendigkeit dazu kann jedoch erst im Zuge der Entwurfsplanung an Hand der Trassierung sowie weiterer Untersuchungen zum Fischotterbestand geklärt werden. Beide Vorprüfungen wurden als eigenständige Unterlagen erarbeitet und sind nicht Bestandteil der UVS.

Komplex Verkehr und Kosten

Verkehr

Die Bewertung der Varianten im Hinblick auf den Komplex Verkehr ist als Bewertung der Erfüllung der Zielstellung, nämlich eine Entlastung der Ortslage Mirow von hohen Verkehrsbelastungen zu bewirken, zu verstehen. Dabei wird die Ortslage bei der Variante 2 und 3 annähernd gleich entlastet. Die gestrecktere Linienführung ist nach der Variante 1 bei der Variante 3 gegeben.

Aufgrund der Beschreibung zeigt die nachfolgende Tabelle die Gesamtbewertung der Varianten im Hinblick auf diese Zielstellung. Es zeigt sich, dass alle Varianten zu einer Entlastung der Gemeinde Mirow führen können. Unter Beachtung der Querung der Müritz Havel Wasserstraße hat die Variante 3 den besten Kreuzungswinkel. Damit ergibt sich folgende Bewertung:

Bewertung der Varianten im Komplex Verkehr

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Verkehrsbelegung	5.500 Kfz/24h	4.900 Kfz/24h	5.200 Kfz/24h
Entlastungswirkung	1	3	2
Trassierung	1	3	2
Gesamt	1	3	2

Kosten

Die in der Einzelbetrachtung unter Kap. 3 genannten Kosten ergeben in der Systematik des Punktbewertungsschemas das in der folgenden Tabelle dargestellte Bild. Es ist festzustellen, dass hier die Varianten 1, 3a und 3b die günstigste Bewertung erhalten, während die Kosten für Variante 2 am höchsten sind.

Bewertung der Varianten im Komplex Kosten

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Gesamtkosten in Mio. €	13,802	13,471	12,933
Gesamt	3	2	1

Gesamtbewertung der Varianten

Aus den oben dargelegten Einzelbewertungen wird in der nachfolgenden Übersicht eine Gesamtbewertung aller Varianten vorgenommen, die verdeutlicht, welche Variante aus Sicht der Umwelt, den Kosten und aus verkehrlicher Sicht die Vorzugstrasse ist.

Gesamtbewertung der Varianten

Schutzgut, Komplex	Auswirkungen durch		
	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Umwelt	2	3	1
Verkehr	1	3	2
Kosten	3	2	1
Gesamt	6	8	4

Die insgesamt niedrigste Note erreicht die Variante 3, d. h. diese Variante verursacht die geringste Betroffenheit. Sie ist in den Bereichen Kosten und Umwelt als die günstigste Variante festzustellen.

4.2. Abschnitt Süd

Komplex Umwelt

In der folgenden Tabelle werden die Ergebnisse der schutzgutbezogenen Variantenbewertung dargestellt und eine abschließende Gesamtbewertung vorgenommen. Diese Gesamtbewertung wird im darauf folgenden Text zusammenfassend erläutert.

Gesamtvergleich der Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG

Schutzgut	Bewertung der Auswirkungen durch			
	Variante 1	Variante 2	Variante 3a	Variante 3b
Mensch	4	1	3	2
Pflanzen	3	4	2	1
Tiere	2	4	3	1
Boden	1	2	3	3
Wasser	1	2	4	2
Klima, Luft	4	1	2	2
Landschaft	1	2	3	4
Kultur- und Sachgüter	1	4	3	2
Gesamt	17	20	23	17

Schutzgut	Bewertung der Auswirkungen durch			
	Variante 1	Variante 2	Variante 3a	Variante 3b
Reihenfolge (rechnerisch)	1	3	4	1
Reihenfolge (gewichtet)	2	3	4	1

Die rein rechnerische Ermittlung der Reihenfolge der Varianten gibt zunächst einen Überblick über die Variantenbewertung hinsichtlich der Umweltverträglichkeit. Dabei stellen die Variante 1 und 3b die Vorzugsvarianten vor der Variante 3a dar; beide Lösungen werden als umweltverträglich bewertet. Beide Varianten führen in der Summe zu deutlich geringeren Umweltauswirkungen als die Varianten 2 und 3a, die beide als nicht umweltverträglich bewertet werden.

Die Variante 3a führt zu den mit Abstand höchsten Umweltauswirkungen, die die überwiegende Anzahl der Schutzgüter betreffen. Die Variante stellt hinsichtlich keines Schutzgutes die Vorzugsvariante dar. Die schlechte Bewertung der Variante 2 ergibt sich in erster Linie aus dem sehr hohen Konfliktpotential bzgl. der Schutzgüter Tiere und Pflanzen, was im deutlichen Widerspruch zum besonderen naturschutzfachlichen Planungsauftrages des Vorhabens steht.

Aber auch die rechnerischen Vorzugsvarianten 1 und 3b stellen in Teilbereichen die jeweils schlechteste der zu vergleichenden Varianten mit z. T. sehr hohen Auswirkungen dar. Aus diesem Grunde wird die rechnerische Ermittlung der Vorzugsvariante nachfolgend ergänzt und kommentiert durch eine detaillierte Abwägung zwischen den beiden als umweltverträglich bewerteten Varianten 1 und 3b. Dabei werden Vor- und Nachteile beider Varianten nochmals herausgearbeitet und Variantenunterschiede bewertet.

Entsprechend der vorhabensspezifischen Besonderheiten (Planungsziel der Entlastung der Mirower Innenstadt unter gleichzeitiger Beachtung des besonderen naturschutzfachlichen Planungsauftrages für das Vorhaben) sowie der aus diesen Vorgaben abgeleiteten Trassierungsgrundsätze (s. Kapitel 4.3) werden in der Betrachtung insbesondere

- Teilbewertungen sehr hoher bzw. hoher bis sehr hoher Erheblichkeit

beachtet, da diese zuallererst Auskunft über die wesentlichen Problembereiche einzelner Lösungen hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit sowie des weiteren Planungsablaufes (Genehmigungsverfahren) geben. Eine besondere Wichtung erhalten ferner

- Teilbewertungen des Schutzgutes Mensch

(vom Vorhaben Betroffene als Maß für die Erreichung des Planungszieles der Entlastung der Mirower Innenstadt, besondere Wichtung der menschlichen Gesundheit innerhalb dieses Schutzgutes) und

- Teilbewertungen der Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Landschaft

(da es sich um ein Vorhaben mit besonderem naturschutzfachlichen Planungsauftrag und diese Schutzgüter im besonderem Maße die naturschutzfachliche Bedeutung dieses Raumes prägen; besondere Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Aspekte).

In der folgenden Tabelle werden die Variantenbewertungen bei Priorisierung der verschiedenen, oben aufgeführten Schutzgüter im Überblick zusammengestellt:

Abwägung zur Vorzugsvariante

Gewichtetes Schutzgut (Begründung)	Vorzugsvariante	Varianteunterschiede
Gleichmäßige Wichtung aller Schutzgüter	1, 3b	gering
Schutzgut Mensch (Entlastung der Mirower Innenstadt)	3b	sehr deutlich
Schutzgüter Pflanzen und Tiere (naturschutzfachliche Würdigung der besonderen Gegebenheiten des Planungsraumes)	3b	gering

Gewichtetes Schutzgut (Begründung)	Vorzugsvariante	Variantenunterschiede
Schutzgut Landschaft (freiraumorientierte Bewertung, Würdigung der Unzerschnittetheit des Raumes als Grundlage für Erholungsnutzung einerseits und Artenvielfalt andererseits)	1	sehr deutlich

Es wird deutlich, dass in Abhängigkeit vom jeweils besonders gewichteten Schutzgut die Bewertung der Varianten sehr unterschiedlich ausfällt. Beide Varianten stellen die Vorzugslösung bei gleichmäßiger Betrachtung aller Schutzgüter dar. Variante 1 bildet die alleinige Vorzugslösung bei einer freiraumorientierten Betrachtungsweise (geringste Landschaftszererschneidung innerhalb eines unzerschnittenen Landschaftsraumes sehr hoher Bedeutung). Variante 3b stellt die naturschutzfachliche Vorzugsvariante dar (s. besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag); insbesondere bildet sie auch die artenschutzrechtliche Vorzugsvariante. Am deutlichsten sind die Variantenunterschiede bei besonderer Berücksichtigung des Schutzgutes Mensch, da die Variante 1 zu flächenhaften akustischen Beeinträchtigungen im südlichen Stadtgebiet von Mirow führt, was bei Variante 3b durch die weiträumige Umfahrung von Mirow vermieden wird.

Es zeigt sich, dass die Variante 3b hinsichtlich der im Rahmen der Umweltverträglichkeitsbetrachtung zentralen Schutzgüter Mensch sowie Tiere und Pflanzen die im Vergleich zu Variante 1 bessere Lösung darstellt. Hervorzuheben ist, dass Variante 3b auch hinsichtlich artenschutzrechtlicher Aspekte die beste Lösung aller Varianten verkörpert (s. Anhang 5). Aus diesen Gründen stellt die Variante 3b die umweltseitige Vorzugsvariante vor der Variante 1 dar. Mit deutlichem Abstand folgen darauf die Varianten 3a und 2, die zu wesentlich größeren Auswirkungen hinsichtlich der meisten Schutzgüter führen.

FFH-Verträglichkeit

Parallel der UVS-Bearbeitung wurden gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 18 Landesnaturschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (LNatG MV) Vorprüfungen auf Erforderlichkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung bezüglich der beiden FFH-Gebiete „Kleinseenlandschaft zwischen Mirow und Wustrow“ (DE 2743-304) und „Mirower Holm“ (DE 2742-302) durchgeführt. Beide Vorprüfungen kommen zu dem Ergebnis, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete in ihren Erhaltungszielen und maßgeblichen Bestandteilen zu erwarten sind und somit keine FFH-Verträglichkeitsprüfungen erforderlich sind. Die Grundlage dafür bildet der derzeitige Planungsstand, der eine weiträumige Brückenquerung der Müritz-Havel-Wasserstraße (lichte Weite ca. 60 m) sowie eine Brücke über den Pechsteingraben (lichte Weite ca. 6 m) als bekannte Migrationsgewässer des Fischotters vorsieht. Die beiden Vorprüfungen wurden als eigenständige Unterlagen erarbeitet und sind nicht Bestandteil der UVS.

Komplex Verkehr und Kosten

Verkehr

Die Bewertung der Varianten im Hinblick auf den Komplex Verkehr ist als Bewertung der Erfüllung der Zielstellung, nämlich eine Entlastung der Ortslage Mirow von hohen Verkehrsbelastungen zu bewirken, zu verstehen. Aufgrund der Beschreibung des Kap. 3 zeigt die nachfolgende Tabelle 5 die Gesamtbewertung der Varianten im Hinblick auf diese Zielstellung. Es zeigt sich, dass alle Varianten zu einer Entlastung der Gemeinde Mirow führen können.

Die Variante 1 nimmt den größten Anteil des Durchgangsverkehrs der Ortslage auf. Eine wirkliche Entlastung findet nicht statt, da eine Verlagerung der Verkehre in den Randbereich erfolgt.

Ausgehend von den kreuzenden / parallelen Verkehrswegen ist sie jedoch die schlechteste Lösung, da unter Beachtung der Trassierung die geringsten Radien verwendet wurden und keine freie Trassierung erfolgen kann. Die Führung im Trog ist aus Sicht der Ableitung des Oberflächenwassers nur über Pumpenanlagen möglich. Die kreuzenden Straßen und Wege müssen innerhalb bebauter Gebiete die Ortsumgebung über- bzw. unterqueren, was gleichfalls erschwerend sich auf die Bewertung auswirkt. Die Bahnparallelität bewirkt einen relativ breiten Korridor der beiden Verkehrswege. Diese bilden eine bauliche und räumliche Zerschneidung der Ortsrandlage.

Bewertung der Varianten im Komplex Verkehr

	Variante 1	Variante 2	Variante 3a	Variante 3b
Entlastung im Stadtzentrum	- 10.900 KfZ /24h	- 10.300 KfZ /24h	- 10.000 KfZ /24h	- 10.000 KfZ /24h
Entlastung	1	2	3	3
Trassierung	3	1	2	2
Straßenquerungen	4	2	1	1
Gesamt	4	1	2	2

Kosten

In den Kosten fließen alle erkennbaren Aufwendungen für das Erstellen der Trasse.

Bei den Varianten 1 und 2 werden Deponieflächen gequert, dessen Ausmaße und Schadstoffgehalte nur abgeschätzt werden können. Diese sind bei der Variante 1 die Hausmülldeponie und bei der Variante 2 die Klärschlamm- und Kunststoffdeponie.

Die Hausmülldeponie bei Variante 1 ist unter Beachtung der Aussagen des Punktes 3.2.1 grundsätzlich als Ausschlusskriterium zu werten. Da jedoch die Trasse aus raumordnerischer Sicht mit allen anderen verglichen werden soll wurde diese bis zum Abschluss bewertet.

Die bei der Variante 2 dargestellte Klärschlamm- und Kunststoffdeponie ist eine oberirdische Altablagerung von Klärschlamm und Kunststoffe. Die Eingriffe in den Boden, die mögliche Bindung mit Wasser kann nicht näher erläutert werden. Die Beräumung und Beseitigung der Flächen durch den Eigentümer wurde von den zuständigen Behörden angemahnt. Auf Grund der überirdischen Lagerung kann der Umfang besser als bei der Hausmülldeponie ermittelt werden.

Auf Grund der Eingriffe in Deponieflächen erfolgt die Bewertung mit der Note 4.

Es ist festzustellen, dass hier die Variante 3a die günstigste Bewertung erhält, während die Kosten für Variante 3b bedingt durch ein zusätzliches Bauwerk (Wirtschaftswegüberführung) etwas höher liegt.

Bewertung der Varianten im Komplex Kosten

	Variante 1	Variante 2	Variante 3a	Variante 3b
Gesamtkosten in Mio. €	24,847	21,819	19,968	21,058
Gesamt	4	4	1	2

Gesamtbewertung der Varianten

Aus den oben dargelegten Einzelbewertungen wird in der nachfolgenden Übersicht eine Gesamtbewertung aller Varianten vorgenommen, die verdeutlicht, welche Variante aus Sicht der einzelnen Komplexe (Umwelt, Kosten und Verkehr) die Vorzugstrasse ist.

Bewertung der Varianten

Schutzgut, Komplex	Auswirkungen durch			
	Variante 1	Variante 2	Variante 3a	Variante 3b
Umwelt	2	3	3	1
Verkehr	4	1	2	2
Kosten	4	4	1	2
Gesamt	10	8	6	5

Die insgesamt niedrigste Bewertung erreicht die Variante 3b, d. h. diese Variante verursacht die geringsten Betroffenheiten. Sie ist analog der Variante 1 im Bereich Umwelt die beste Variante. Bei den Kosten und Verkehr ist sie gut, so dass im Ergebnis sie die günstigste Variante ist.

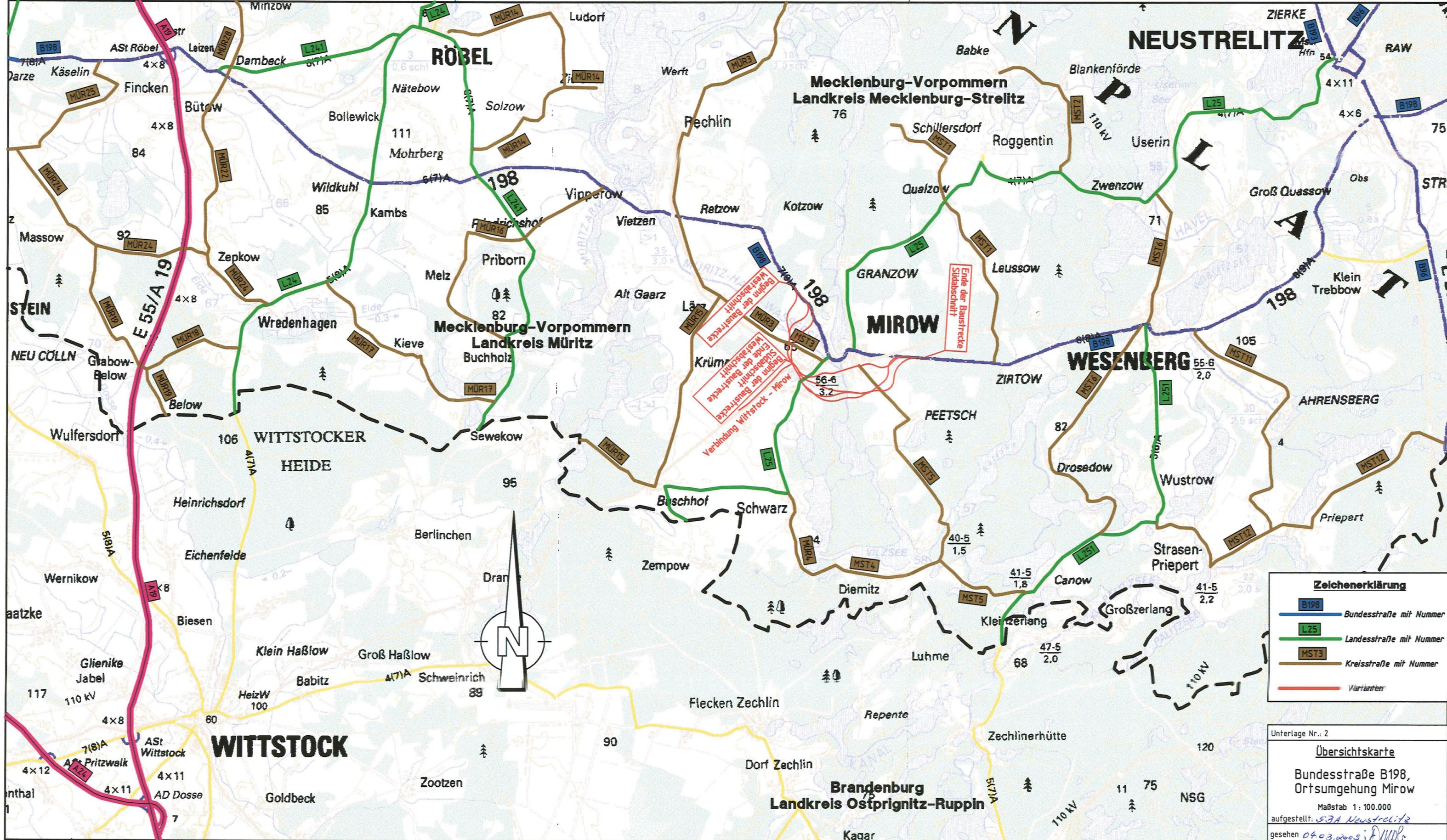
5. Zusammenfassung der Varianten Ausweisung der Vorzugstrasse

Im Ergebnis des Variantenvergleiches wurde für den West- und den Südabschnitt folgende Wertung vorgenommen:

Abschnitt Schutzgut, Komplex	Auswirkungen durch			
	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 3
West				
Umwelt	2	3	1	1
Verkehr	1	3	2	2
Kosten	3	2	1	1
Gesamt	6	8	4	4
	Variante 1	Variante 2	Variante 3a	Variante 3b
Süd				
Umwelt	2	3	4	1
Verkehr	4	1	2	2
Kosten	4	4	1	2
Gesamt	10	8	7	5

Im Ergebnis stellt sich dar, dass die Variante 3 und im Südabschnitt die Variante 3b die geringsten Betroffenheiten verursacht.

Nach Abwägung der Vor- und Nachteile der drei Varianten im Westabschnitt und der drei Varianten und der einen Untervariante im Südabschnitt und im Ergebnis der Gesamtbetrachtung der Abwägung wird die Variante 3 / 3b als Vorzugsvariante empfohlen.



Zeichenerklärung

	Bundesstraße mit Nummer
	Landesstraße mit Nummer
	Kreisstraße mit Nummer
	Varianten

Unterlage Nr.: 2

Übersichtskarte

Bundesstraße B198,
Ortsumgehung Mirow

Maßstab 1: 100.000

aufgestellt: 03.11.2005

gesehen: 04.03.2005



BW Nr. 13.W
Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges II, die B 198
Bau-km 1+644
B = 6,00m LW = 23,10 m
LH = 4,70 m
Kr.W = ca. 100 gon

BW Nr. 2.3.W
Brücke über die Wasserstraße
Bau-km 2+318
B = 12,00m LW = 76,60 m
LH = 4,50 m
Kr.W = ca. 100 gon

BW Nr. 3.3.W
Brücke im Zuge der B198 über die HST 3
Bau-km 2+550
B = 12,00m LW = 20,10 m
LH = 4,70 m
Kr.W = ca. 100 gon

BW Nr. 4.3.W
Brücke im Zuge der B198 über die Bahntrasse
Bau-km 3+005
B = 12,00m LW = 22,40 m
LH = 4,50 m
Kr.W = ca. 45 gon

BW Nr. 1.3b.S
Brücke im Zuge der B198 über die Bahntrasse
Bau-km 3+410
B = 12,00m LW = 22,40 m
LH = 4,50 m
Kr.W = ca. 55 gon

BW Nr. 2.3b.S
Brücke im Zuge der L25 über die B 198
Bau-km 3+868
B = 10,50m LW = 23,60 m
LH = 4,70 m
Kr.W = ca. 85 gon

BW Nr. 3.3b.S
Brücke über einen Graben (Differenzklasse)
Bau-km 3+955
B = 12,00m LW = 6,00 m
LH = 2,00 m
Kr.W = ca. 50 gon

BW Nr. 4.3b.S
Brücke über einen Graben (Differenzklasse)
Bau-km 4+443
B = 12,00m LW = 6,00 m
LH = 2,00 m
Kr.W = ca. 70 gon

BW Nr. 5.3b.S
Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges II, die B 198
Bau-km 4+866
B = 6,00m LW = 23,60 m
LH = 4,50 m
Kr.W = ca. 100 gon

BW Nr. 6.3b.S
Brücke über die Müritz-Seen-Wasserstraße
Bau-km 5+576
B = 12,00m LW = 43,60 m
LH = 4,50 m
Kr.W = ca. 65 gon

BW Nr. 7.3b.S
Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges II, die B 198
Bau-km 6+029
B = 6,00m LW = 23,60 m
LH = 4,70 m
Kr.W = ca. 85 gon

BW Nr. 8.3b.S
Brücke im Zuge der HST 5 über die B 198
Bau-km 6+840
B = 10,00m LW = 23,60 m
LH = 4,70 m
Kr.W = ca. 55 gon

BW Nr. 9.3b.S
Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges über die B 198
Bau-km 7+552
B = 6,00m LW = 23,60 m
LH = 4,70 m
Kr.W = ca. 100 gon

ZEICHENERKLÄRUNG

- Einschüttelböschung
- Bankette
- befestigte Fahrtrahnen
- Bankette
- Dammböschung
- Variantenabgrenzung

Neigungsbruchpunkt mit Angabe von Gefälle (-) bzw. Steigung in Prozent, Länge der Gefälle-/Steigungsstrecke und Höhenmesser
Die angegebenen Stationen beziehen sich auf die Hauptachse

- Rohrdurchlass
- TWSG I / TWSG II Trinkwasserschutzgebiet
- Landesstraße mit Nummer
- Kreisstraße mit Nummer
- Gewässer
- Knotenpunkt
- Brückenwiderlager
- Trogtrasse
- Lärmschutzbauwerk (optional)
- Grünflächen
- Gemischte Bauflächen
- Mischgebiete
- Gewerbegebiet, Industriegebiet
- Sonderbauflächen
- Sondergebiete, die der Erholung dienen
- Campingplatzgebiet
- Caravanplatz
- Sonstige Sondergebiete
- Hafenanlage/Marina
- Jugendherberge
- Thermebad
- Bootsverleih
- Sportplatzanlage
- Wohnbauflächen
- Allgemeine Wohngebiete
- Landschaftsschutzgebiete
- Geschützte Biotope mit Erfassungs-Nr.
- Naturdenkmale mit antiker Registrier-Nr.
- Geschützte Landschaftsteile
- Hafen
- oberirdische Hauptversorgungsleitungen
- Mittelspannungsfreileitung
- unterirdische Hauptversorgungs- und Hauptwasserleitungen
- Ferngasleitung
- DS Druckrohrleitung Schmutzwasser
- W Wasserversorgungsleitung
- Konfliktarme Korridore

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Entwicklungsplanung: **Inros Lackner AG**
 Sachverhalt: 02/2007 gsz. 1/100
 genehmigt: 06/2007 gsz. Zeile
 genehmigt: 06/2007 gsz. Zeile
 genehmigt: 06/2007 gsz. Zeile

Höhenbezug: HN Lagernetz: GK 42/83/3^h

Städtebauverwaltung: **Strassenbauamt Neustrelitz** Unterlage: 4
 Blatt Nr.: 2

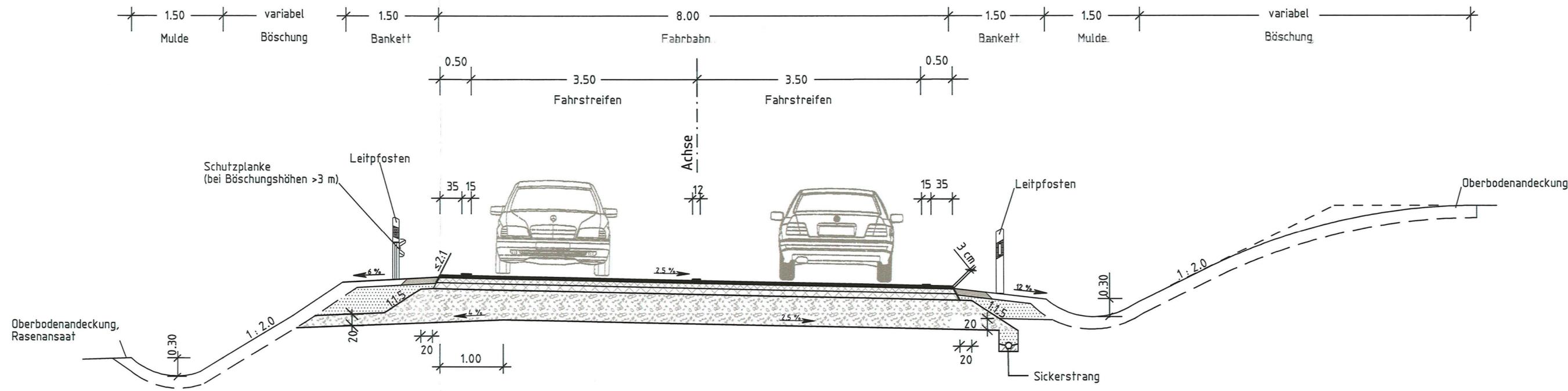
Städtebaurat: **Bundesstraße B198** Reg. Nr.:
 Ort: **Mirrow** Datum: Zeichen:

Linienbestätigung
Bundesstraße B198, Ortsumgebung Mirrow Lageplan Vorzugsvariante
 Maßstab: 1:5.000

Aufgestellt: 12. JULI 2008
 Herrsching, Landeshauptstadt
 Mecklenburg-Vorpommern
 Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung
 19048 Schwerin
 Schloßstraße 64, 19055 Schwerin
 12. JULI 2008

Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung
 19048 Schwerin
 Schloßstraße 64, 19055 Schwerin
 12. JULI 2008

RQ 11 - B198 OU Mirow, einbahnig, Bauklasse I und Bauklasse II



A	neue Bauklasse aufgrund der neuen Verkehrsprognose von 2007	06/2007	gez. Loba
Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Entwurfsbearbeitung:		Datum	Zeichen
	Inros Lackner AG	bearbeitet	07/2006 gez. Loba
	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel. (0381)4567-80 Fax (0381)4567-844	gezeichnet	07/2006 gez. Temmen
	Auftrags-Nr./Plancode 13-04-016-2 2-RQ-LIA.PLT 0-PLOT	geprüft:	07/2006 gez. Völkel

Straßenbauverwaltung: <u> Straßenbauamt Neustrelitz </u>		Unterlage	6
Straße: <u> Bundesstraße B198 </u>		Blatt Nr.	1
(Nächster Ort): <u> Mirow </u>		Reg. Nr.	
		Datum	Zeichen

Linienbestätigung Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow, West- und Südabschnitt	bearbeitet	
	gezeichnet	
	geprüft	<i>04.03.2009 i. A. J...</i>
Straßenquerschnitt		Maßstab: 1:50

Aufgestellt:
 Neustrelitz, den 04.03.2009
 Straßenbauamt Neustrelitz
A. K...

Rostock, den 02. JULI 2009
 Landesamt für Straßenbau
 und Verkehr
 Mecklenburg-Vorpommern
 im Auftrag
 Bänder *P. D...*

Ministerium für Verkehr,
 Bau und Landesentwicklung
 Mecklenburg-Vorpommern
 19048 Schwerin
 Schlossstraße 6-8, 19053 Schwerin
 17. JULI 2009
i.v. J...