

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

von km **3+177** bis km **8+851**
Nächster Ort: **Mirow**

Straßenbauverwaltung:
Land Mecklenburg- Vorpommern

Baulänge: **5.674 m**

Straßenbauamt Neustrelitz

Länge der Anschlüsse: **500 m**

Vorplanung

B 198, Ortsumgehung Mirow (Südabschnitt)

~~für eine Bundesstraßenmaßnahme*~~

~~für ein Bauwerk*~~

~~für einen Nebenbetrieb / eine Nebenanlage*~~

~~für eine Maßnahme zur Lärmsanierung*~~

~~für eine Betriebseinrichtung*~~

Aufgestellt: Straßenbauamt Neustrelitz	
Neustrelitz, den	

*Nichtzutreffendes streichen

Straßenbauverwaltung Mecklenburg-Vorpommern
Straßenbauamt Neustrelitz

Bundesstraße B198
Ortsumgehung Mirow - Südabschnitt

Verzeichnis der Unterlagen

Unterlage	Bezeichnung	Seite/Blatt	Maßstab
1	Erläuterungsbericht	27	
2	Übersichtskarte	1	1 : 100.000
3	Übersichtslageplan	1	1 : 25.000
5	Kostenschätzung		
6	Straßenquerschnitt	1	1 : 50
7	Lagepläne	1 - 4	1 : 5.000
8	Höhenpläne	1 - 4	1 : 5.000/500
10.1	Verzeichnis der Brücken und der anderen Ingenieurbauwerke	4	

Inhaltsverzeichnis

1.	Darstellung der Baumaßnahme.....	1
1.1.	Planerische Beschreibung	1
1.2.	Straßenbauliche Beschreibung.....	2
2.	Notwendigkeit der Baumaßnahme.....	3
2.1.	Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen ...	3
2.2.	Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen.....	3
2.3.	Raumordnerische Entwicklungsziele	4
2.4.	Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur	4
2.5.	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	5
3.	Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme / Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	5
3.1.	Trassenbeschreibung der Varianten.....	5
3.1.1.	Grundsätzliches	5
3.1.2.	Variante 1	6
3.1.3.	Variante 2	6
3.1.4.	Variante 3a	6
3.1.5.	Variante 3b	7
3.2.	Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum.....	7
3.3.	Beurteilung der einzelnen Varianten.....	8
3.3.1.	Einleitung.....	8
3.3.2.	Umweltauswirkungen der einzelnen Varianten.....	8
3.3.2.1.	Allgemeines	8
3.3.2.2.	Variante 1	8
3.3.2.3.	Variante 2	10
3.3.2.4.	Variante 3a	12
3.3.2.5.	Variante 3b	13
3.3.3.	Komplex Verkehr und Kosten	14
3.3.3.1.	Allgemeines	14
3.3.3.2.	Variante 1	16
3.3.3.3.	Variante 2	16
3.3.3.4.	Variante 3a	16
3.3.3.5.	Variante 3b	16
3.3.4.	Bewertung.....	17
3.3.5.	Komplex Verkehr und Kosten	19
3.3.6.	Gesamtbewertung der Varianten.....	20

3.4.	Aussagen Dritter zu Varianten.....	20
3.5.	Wirtschaftlichkeit der Varianten	21
3.6.	Gewählte Linie - Zusammenfassende Abwägungen	21
4.	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	21
4.1.	Trassierung.....	21
4.1.1.	Ausgangsdaten.....	21
4.1.2.	Variante 1	22
4.1.3.	Variante 2	22
4.1.4.	Variante 3a	22
4.1.5.	Variante 3b	23
4.2.	Querschnitt	23
4.3.	Knotenpunkte.....	24
4.3.1.	Allgemeines	24
4.3.2.	Wirtschaftswege	25
4.4.	Baugrund	25
4.5.	Entwässerung	25
4.6.	Ingenieurbauwerke	26
4.7.	Straßenausstattung	27
4.8.	Leitungen	27
5.	Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	27
5.1.	Lärmschutzmaßnahmen	27
5.2.	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten.....	28
6.	Erläuterung der Kostenschätzung	28
6.1.	Kosten.....	28
6.2.	Kostenträger	28
6.3.	Beteiligung Dritter	28
7.	Verfahren	28
8.	Durchführung der Baumaßnahmen	28

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1. Planerische Beschreibung

Die Bundesstraße B 198 ist eine von West nach Ost verlaufende Straße im Land Mecklenburg Vorpommern mit überregionaler Bedeutung. In der Stadt Mirow verläuft sie 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.

Um die Leistungsfähigkeit der Bundesstraße zu sichern, wurden Untersuchungen mit dem Ziel, eine Ortsumgehung zu konzipieren, vorgenommen. Im Rahmen der Planung wurde in einem ersten Schritt unter Beachtung der geplanten Straßenverbindung Wittstock - Mirow der südliche Teil untersucht. Der südliche Teilbereich der Ortsumgehung Mirow beginnt bei der geplanten Fernstraßenverbindung Wittstock – Mirow und endet östlich der Ortslage Mirow auf der vorhandenen B 198.

Im Planungsprozess wurde die Notwendigkeit des westlichen Abschnittes von der B 198 bis zur Straßenverbindung Wittstock – Mirow herausgearbeitet. Die vorliegende Vorplanung umfasst die Untersuchung der verkehrsplanerischen, ökologischen und technischen Möglichkeiten des südlichen Teilbereiches dieser Ortsumgehung um die Stadt Mirow. Ziel dieser Planung ist es, die Stadt Mirow von dem überregionalen Verkehrsaufkommen zu entlasten und die Wohn- und Lebensqualität zu erhöhen. Mit dem Bau des Teilstückes 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.

Die Straßenverbindung Wittstock - Mirow wird als länderübergreifende Baumaßnahme und eine Maßnahme des Bundesverkehrswegeplanes nachrichtlich in den Unterlagen erwähnt. Die Planung der Straßenverbindung befindet sich derzeit im Raumordnungsverfahren. Beide Planungsabschnitte, d.h. die westliche und die südliche Umfahrung sind mit der Fortschreibung des Bundesverkehrswegeplanes in den vordringlichen Bedarf aufgenommen worden.

Folgende Untersuchungen zur Ortsumgehung Mirow wurden in die Vorplanung integriert:

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

Der vorliegende Abschnitt der Ortsumgehung Mirow beginnt im Westen an der Fernstraßenverbindung Wittstock - Mirow und endet an der vorhandenen B 198 östlich der Ortslage Mirow. Im Westen schließt sich der westliche Abschnitt an. Unabhängig von den verschiedenen untersuchten Varianten erfolgt der Anschluss der B 198 an die Verbindungsstraße Wittstock - Mirow mittels eines plangleichen Knotenpunktes. Die Querung der vorhandenen L 25, der MST 5 und der eingleisigen Bahnstrecke erfolgt planfrei.

Im untersuchten Trassenkorridor wurden drei verschiedene Varianten und eine Untervariante entwickelt. Die untersuchten Varianten 1, 2 und 3a mit der Untervariante 3b 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. Der Beginn der Bau-strecke ist bei allen Varianten gleich.

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 außerhalb. 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.

Bei der Planung wurde darauf geachtet, Bereiche mit hoher Konfliktdichte an einer schmalen Stelle zu durchschneiden bzw. nur 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 (1, 2 und 3a) und eine Untervariante (3b) in der Unterlage 3 (Übersichtslageplan) dargestellt.

1.2. Straßenbauliche Beschreibung

Die vorhandene Bundesstraße B 198 verbindet die östlichen mit den westlichen Landesteilen Mecklenburg-Vorpommerns. Sie beginnt an der B 103 (zwischen Plau am See und Meyenburg), kreuzt die BAB A 19 (AS Röbel), durchquert Mirow und kreuzt bei Neustrelitz die B 96 (Berlin-Neubrandenburg-Greifswald-Stralsund) sowie weiter östlich die Stadt Woldegk. Anschließend verläuft sie 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 0,25 m Randstreifen je Seite auf. Innerhalb der Stadt variiert die Fahrbahnbreite zwischen 7,30 m und 7,60 m.

In der Ortslage sind keine parallelen straßenbegleitenden Radverkehrsanlagen vorhanden. Im Zuge der Ortsumgehung werden keine begleitenden Radwege geplant. Durch die Radfahrer ist dann die Ortsdurchfahrt, deren Verkehrsbelastung erheblich verringert ist, zu nutzen.

Die Ortsumgehung soll in dem betrachteten Abschnitt als eine anbaufreie Straße der Straßenkategorie A II geplant werden. Der geplante Querschnitt entspricht dem RQ 10,5. Entsprechend wurden die Trassierungselemente gewählt.

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 nördlich der B 198 in Richtung Osten bis Neustrelitz und anschließend in Richtung Norden bis zur B 193.

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

Im Bereich des Bauanfangs wird eine stillgelegte Bahnstrecke gequert. Die Aufrechthaltung der Bahnstrecke bzw. der mögliche Betrieb ist derzeit nicht geregelt, so dass im weiteren Planungsprozess sowohl die planfreie Querung als auch ein Rückbau der bestehenden Anlagen 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 wurde im Jahre 2000 stillgelegt. Eine weitergehende Aussage zur Entwidmung liegt nicht vor, so dass ein Bahnbetrieb jederzeit möglich ist.

2. Notwendigkeit der Baumaßnahme

2.1. Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen

Bedingt durch die Planung der Fernstraßenverbindung Wittstock – Mirow und die Ausweisung im Bundesverkehrswegeplan wurde als erstes Teilstück der Ortsumgehung der südliche Abschnitt beplant. Dieser beginnt mit der Fernstraßenverbindung und verläuft in östliche Richtung bis zur B 198. Unter Beachtung der Verkehrsprognose sind für diesen Bereich höhere Verkehrszahlen zu erwarten als im westlichen Abschnitt. Der südliche Abschnitt wurde entsprechend untersucht und eine Vorzugsvariante ausgewiesen.

Mit der Fortschreibung des Bundesverkehrswegeplanes wurde auch die westliche Umgehung aufgenommen und Gegenstand der Planung. Bedingt durch die westliche Umfahrung sind die ortsfernen Trassen des Abschnittes Süd verkehrswirksamer als ohne westlichen Abschnitt, so dass für beide Planungsabschnitte eine Untersuchung zur Ausweisung einer Vorzugsvariante erfolgt.

Eine nördliche Umgehung der Ortslage Mirow wurde wegen des vorhandenen Mirower Sees und der fehlenden Verknüpfung mit der Fernstraßenverbindung Wittstock – Mirow durch das Staatliche Amt für Umwelt und Natur und die Naturschutzbehörden verworfen (siehe Punkt 1.1).

Die Trassenführung im Bestand scheidet auf Grund der vorhandenen Bebauung ebenfalls aus, so dass nur südliche Varianten in Betracht kommen.

Die geologische Karte lieferte in dieser Planungsphase nur sehr allgemeine Aussagen über den vorhandenen Baugrund. Im Rahmen der weiteren Planung werden entsprechende tiefgehende Gutachten erstellt.

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

2.2. Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen

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 Gewerbezwecken. Durch das Halten von Fahrzeugen bzw. das Abbiegen der Fahrzeuge in Grundstücke wird der Verkehr 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 in der Prognose 2020 (Prognose-Nullfall) ein Gesamtverkehrsaufkommen von bis zu 18.800 Kfz/24h im Stadtzentrum (siehe Verkehrstechnische Untersuchung Anlage 4 Blatt 1) auf. Der Schwerverkehrsanteil im Jahre 2020 wird mit bis zu 4.130 Fahrzeugen/24h (siehe Verkehrstechnische Untersuchung Anlage 4 Blatt 4) prognostiziert.

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

2.3. Raumordnerische Entwicklungsziele

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 im Raum Mirow können die Verkehre der großräumigen und lokalen Verbindungen im Norden Brandenburgs sowie im Süden Mecklenburg-Vorpommerns nicht aufnehmen. Die Ortsumgehung verbessert im Zusammenwirken 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.

Ein Radweg entlang der geplanten Ortsumgehung ist nicht vorgesehen, da ein ausreichendes Netz an Wanderwegen in diesem Gebiet vorhanden ist. Das vorhandene Netz an Wirtschafts- und Wanderwegen wird im Zuge der Baumaßnahme funktionsfähig an die neue Situation angepasst.

2.4. Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur

Bedingt durch die Führung der Ortsumgehung kann nur bei der Realisierung beider Straßenabschnitte (West- und Südabschnitt) eine optimale Lösung zur Verlagerung des Verkehrs auf die Ortsumgehung erfolgen, da eine direkte Führung gegeben ist. Die Ortsdurch-

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

Die nachgewiesenen Verkehrszahlen zeigen, dass bei einer Prognose für das Jahr 2020 die Verkehrsmenge mit der gegenwärtig vorhandenen Straßenführung im Stadtkern (Mühlendamm, Schlossstraße, Neustrelitzer Straße) nicht mehr bewältigt werden können. Es wird zu großen Reisezeitverlusten 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.

Der Charakter einer innerörtlichen Straße unterscheidet sich wesentlich von dem Charakter einer Bundesstraße mit maßgebender Verbindungsfunktion. Mit dem Bau der Ortsumgehung kann die Ortsdurchfahrt verstärkt der Erschließungs- und Aufenthaltsfunktion in der Ortslage Mirow gerecht werden.

Die Entlastung der Ortsdurchfahrt und die Verlagerung des Durchgangsverkehrs auf die Ortsumgehung würde die Entwicklung Mirows als Tourismuszentrum fördern, da die Innenstadt und das direkte Umfeld der Hauptstraße mit den vorhandenen Geschäften, Lokalen und Cafes an Attraktivität gewinnen könnte.

2.5. Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Die Anwohner der B 198 werden derzeit durch die hohen Lärm- und Schadstoffimmissionen der Kraftfahrzeuge belastet. Insbesondere der hohe Anteil des Schwerverkehrs von bis zu 20 % führt zu starken Erschütterungen und hohem Schadstoffausstoß. Der Lärm- und Schadstoffausstoß wird durch Lichtsignalanlagen, Verkehrsstaus und durch dadurch bedingte häufige Anfahr- und Abbremsvorgänge weiter erhöht.

Durch den Bau der Ortsumgehung können die Leichtigkeit und die Sicherheit des Verkehrs in der Ortslage Mirow nachhaltig verbessert werden.

3. Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme / Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1. Trassenbeschreibung der Varianten

3.1.1. 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 vier 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 haben.

Im Untersuchungsraum befindet sich die Müritz – Havel – Wasserstraße und das Landschaftsschutzgebiet Müritz-Seen-Park. Sie werden von jeder Trasse durchschnitten. Damit stellt jede Variante einen erheblichen Eingriff in 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 Südabschnitt untersucht. Der Bauanfang liegt bei allen Varianten am Knotenpunkt mit der Verbindung Wittstock - Mirow.

Das Bauende liegt bei den Varianten 2, 3a, 3b auf der B 198 bei Abschnitt 150 / km 2,340 und bei der Variante 1 bei Abschnitt 150 / km 1,780.

	Beginn der Bau- strecke	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

3.1.2. Variante 1

Die Trasse der Variante 1 beginnt am Knotenpunkt mit der geplanten Netzerweiterung 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. Südlich der Bahnlinie und östlich der Müritz – Havel - Wasserstraße befindet sich eine 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.

Bei Bau-km 4+700 wird die Müritz- Havel- Wasserstraße überquert. Anschließend tangiert die Trasse der Ortsumgehung die Flächen der Hausmülldeponie. 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.

3.1.3. Variante 2

Die Trasse der Variante 2 beginnt am Knotenpunkt mit der geplanten Netzerweiterung 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 der Klärschlamm- und Kunststoffdeponie 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.

3.1.4. Variante 3a

Die Trasse der Variante 3a beginnt am Knotenpunkt mit der geplanten Netzerweiterung Wittstock – Mirow, quert den vorhandenen Bahndamm und schwenkt dann in Richtung Südosten, quert die L 25 bei Bau-km 3+866 und wird dann relativ dicht an der Ortslage Starsow vorbeigeführt. Bei Bau-km 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.

3.1.5. Variante 3b

Die Trasse der Variante 3b (Untervariante zu 3a) beginnt am Knotenpunkt mit der geplanten Netzerweiterung 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 ist etwa 160 m (90 m 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. Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst eine Fläche von ca. 970 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 „Höhenrücken 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. Bestimmend 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 Erlenbruchwälder entstehen und im Uferbereich der Stillgewässer Schilf-Verlandungsöhricht wachsen.

Der Untersuchungsraum ist Teil des Landschaftsschutzgebietes „Müritz-Seen-Park“. Die Landschaft ist geprägt von langgezogenen 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 diese Nässezonen schließen sich Feuchtgrünlandbereiche an. Auf den etwas höher gelegenen und trockneren Arealen werden Forstwirtschaft und Ackerbau betrieben. Am Süden 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.

Die Niederungsflächen zwischen Starsow und Mirow und der Bereich der Rinne zwischen Mirower See und Zotzensee sind Gebiete mit sehr hohem Raumwiderstand.

3.3. Beurteilung der einzelnen Varianten

3.3.1. Einleitung

Jede Variante wird bezüglich der jeweils zu erwartenden umweltrelevanten Auswirkungen im Hinblick auf die Schutzgüter Mensch, Flora und Fauna, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie auf Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bewertet. Des Weiteren werden die Kosten sowie verkehrliche Belange in die Untersuchung einbezogen.

3.3.2. Umweltauswirkungen der einzelnen Varianten

3.3.2.1. Allgemeines

Nach Erfassung 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.

3.3.2.2. 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 Bereiches 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 ruderale 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 an einem nach § 20 LNatG M-V geschützten naturnahen Weiher sowie einem Schilfröhricht (ebenfalls Schutz nach § 20 LNatG M-V) nahe des Egelpohles. 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 sehr hohe Auswirkungen auf die Fauna in der Niederung der Müritz-Havel-Wasserstraße sowie hohe Auswirkungen 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 der sehr hochwertige Waldrandbereich an der Bahntrasse überbaut wird. Der Straßenneubau bewirkt in diesem Bereich einen Totalverlust des Teillebensraumes und führt insbesondere zu sehr umfangreichen artenschutzrechtlichen Konflikten. Die Auswirkungen werden insgesamt mit hoch bis sehr bewertet.

Boden

Die Flächeninanspruchnahme durch das Bauwerk beträgt für die Variante 1 ca. 8,38 ha. Damit führt die Variante zu den mit Abstand geringsten Versiegelungen und Flächenüberformungen. Die meisten der durch Variante 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 vorhandenen 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 führt insgesamt zu 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.

3.3.2.3. 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.

3.3.2.4. 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

Die Variante 3a bewirkt wie alle anderen Varianten sehr hohe Auswirkungen auf Lebensräume von Pflanzen und Tieren im Bereich der Querung der Müritz – Havel – Wasserstraße. Hier werden geschützte Biotop durch die Trasse versiegelt sowie durch Schadstoffe beeinträchtigt (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 Verbotstatbestände 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 Anschnittes 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 in den Abschnitten, 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.

3.3.2.5. 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 ge-

ringeren 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 Anschnittes 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.

3.3.3. Komplex Verkehr und Kosten

3.3.3.1. Allgemeines

Verkehr

Alle Varianten wurden entsprechend den derzeit gültigen Richtlinien in Lage und Höhe geplant. Damit wurden bei der Verkehrsplanung gleiche Voraussetzungen geschaffen, die einen Vergleich ermöglichen.

Eine Anbindung der MST 5 und der L 25 ist aus heutiger Sicht nicht notwendig und steht dem Charakter der Ortsumgehung entgegen.

Kosten

Die Kosten für die Realisierung der einzelnen Varianten sind in der Unterlage 5 enthalten. Im nachfolgenden Text werden die darin ausgewiesenen Bruttosummen angegeben.

Grundlage der Kostenermittlung sind die Lage- und Höhenpläne. Eine Kostenübersicht zur besseren Vergleichbarkeit der Varianten erfolgt in tabellarischer Form.

3.3.3.2. Variante 1

Verkehr

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.

Durch die Lage innerhalb des bebauten Stadtgebietes wird die Funktion als Ortsumgehung nicht erfüllt, sondern es wird eine zusätzliche Belastung für die Ortschaft verursacht. Ausgehend von der Trasse wird eine Zerschneidung der Ortslage vorgenommen, die immer einer städtebaulichen Entwicklung entgegensteht. Anders als bei der Gleisanlage sind keine niveaugleichen Übergänge möglich. Die Querung der Ortsumgehung muss immer mittels eines Brückenbauwerkes / Trogbauwerkes erfolgen. Die Auswirkungen auf die angrenzende Bebauung und die vorhandenen Straßen und Wege sind im Vergleich zu allen anderen Varianten am größten.

Kosten

Die Gesamtkosten für den Bau der Variante 1 einschließlich Grunderwerbskosten betragen brutto 24,847 Mio €.

3.3.3.3. Variante 2

Verkehr

Als Ortsumgehung mit dem Ziel einer leistungsfähigen Straßenverbindung, die den innerstädtischen Bereich entlastet, ist die Variante analog der Variante 1 ohne westliche Verlängerung günstig. Die Entlastung der Ortsdurchfahrt ist bei dieser Variante deutlich. Die Variante mit ihren ca. 1.300 m Mehrlänge gegenüber der Variante 1 ist jedoch wesentlich konfliktärmer trassiert. Die Eingriffe in die kreuzenden Wege sind geringer und besser zu realisieren.

Kosten

Die Gesamtkosten für den Bau der Variante 2 einschließlich Grunderwerbskosten betragen brutto 21,819 Mio €.

3.3.3.4. Variante 3a

Verkehr

Die Trasse ist die südlichste Variante. Die Wirksamkeit als Ortsumgehung ist bei dieser Variante ohne westliche Verlängerung ungünstiger einzuschätzen als für Variante 1 und 2. Es wird erwartet, dass die Innenstadt Mirow ohne das westliche Teilstück nicht vollständig entlastet werden kann.

Die Weiterführung des westlichen Abschnittes der Ortsumgehung ist bei dieser Variante analog aller anderen Varianten machbar. Aus verkehrsplanerischer Sicht kann bei der Variante davon ausgegangen werden, dass aufgrund der großen Entfernung zur Ortslage eine große Akzeptanz des neuen Verkehrsweges besteht.

Kosten

Die Gesamtkosten für den Bau der Variante 3a einschließlich Grunderwerbskosten betragen brutto 19,968 Mio €.

3.3.3.5. Variante 3b

Verkehr

Die Variante (wie auch Var. 3a) ist aufgrund ihrer Trassierung, d. h. aufgrund der größeren Entfernung zur Ortslage Mirow, als die günstigste Variante zu betrachten. Der Abstand zur Ortslage Starsow wurde unter Beachtung der möglichen Schallbeeinträchtigung gewählt. Es wird erwartet, dass die Innenstadt Mirow bedingt durch die westliche Verlängerung deutlich entlastet werden kann. Der Anschluss der Ausbauplanung Wittstock - Mirow ist gut zu realisieren.

Die Weiterführung des westlichen Abschnittes der Ortsumgehung ist bei dieser Variante analog der anderen Varianten machbar. Aus verkehrsplanerischer Sicht kann bei der Variante 3b davon ausgegangen werden, dass aufgrund der großen Entfernung eine hohe Akzeptanz zum neuen Verkehrsweg besteht.

Kosten

Die Gesamtkosten für den Bau der Variante 3b einschließlich Grunderwerbskosten betragen brutto 21,058 Mio €.

3.3.4. Bewertung

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
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 stellten 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	Variantenunterschiede
Gleichmäßige Wichtung aller Schutzgüter	1, 3b	keine
Schutzgut Mensch (Entlastung der Mirower Innenstadt)	3b	sehr deutlich
Schutzgüter Pflanzen und Tiere (naturschutzfachliche Würdigung der besonderen Gegebenheiten des Planungsraumes)	3b	deutlich
Schutzgut Landschaft (freiraumorientierte Bewertung, Würdigung der Unzerschnittenheit 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 Landschaftszerschneidung 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. 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 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.

3.3.5. 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 die Gesamtbewertung der Varianten im Hinblick auf diese Zielstellung. Es zeigt sich, dass alle Varianten zu einer Entlastung der Stadt Mirow führen.

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 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 Ortsumgehung über- bzw. unterqueren, was sich gleichfalls erschwerend auf die Bewertung auswirkt. Die Parallellage zur Bahnstrecke führt zu einem relativ breiten Korridor der beiden Verkehrswege. Hieraus resultiert eine bauliche und räumliche Zerschneidung der Ortsrandlage.

Die Varianten 2 und 3a mit der Untervariante 3b wurden unter Beachtung der konfliktarmen Korridore frei trassiert.

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
Parameter	3	1	2	2
Straßenquerungen	4	2	1	1
Bewertung	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 3.1.2. 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.

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
Bewertung	4	4	1	2

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 liegen.

3.3.6. Gesamtbewertung der Varianten

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

Gesamtbewertung der Varianten

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

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

3.4. Aussagen Dritter zu Varianten

Es wurden von Behörden usw. zu den einzelnen Bereichen Unterlagen zu Detailfragen abgefordert. Insbesondere ist das Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern im Zusammenhang mit der Bahnlinie Mirow - Rechlin einbezogen worden. Das Schifffahrtsamt Eberswalde wurde zu Pegelhöhen sowie zu notwendigen Durchfahrtshöhen angefragt.

Die planungsrelevanten Aussagen sind bei der Planung mit berücksichtigt und an gegebener Stelle mit ausgewiesen worden.

Des Weiteren fand ein ständiger Informationsaustausch zu der Planung der Fernstraßenverbindung Wittstock - Mirow statt. Auch hier sind alle planungsrelevanten Aussagen aufgenommen und in die Planung eingearbeitet worden.

3.5. Wirtschaftlichkeit der Varianten

Die Kosten der Baumaßnahme trägt die Bundesrepublik Deutschland, Straßenbauverwaltung.

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

3.6. Gewählte Linie - Zusammenfassende Abwägungen

Im Ergebnis der Gesamtbeurteilung der Varianten ist der Variante 3b der Vorzug vor allen anderen Varianten zu geben. Bedingt durch die Aussagen der Umwelt sind die Variante 3b und die Variante 1 die Vorzugsvarianten. Bei den Kosten ist die Variante 3b deutlich günstiger als die Variante 1. Die Weiterführung der Ortsumgehung in westliche Richtung und die ortserne Führung der Trasse um den Ort sind Grundlage für eine breite Akzeptanz der Ortsumgehung. Bei den Varianten 1 und 2 verringert die Nähe zur Ortslage diese Akzeptanz. Bei den Baukosten wurden sämtliche Kosten der Ortsumgehung erfasst. Zusätzliche Maßnahmen im Bereich der Fernstraßenverbindung Wittstock - Mirow wurden nicht berücksichtigt, da diese bei allen Varianten anfallen. Aufgrund der stadtnahen Trassierung bei der Variante 1 und der sich daraus ergebenden erhöhten Aufwendungen, wie z. B. für das Trogbauwerk usw., sind höhere Kosten für diese Variante zu kalkulieren.

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

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1. Trassierung

4.1.1. Ausgangsdaten

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 Entwurfselemente der Straße eingegrenzt. Bei der Trassierung der drei Varianten und der 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 Geländeverlauf vorliegen, um die erforderliche Längsneigung im Bereich der Ingenieurbauwerke entwickeln zu können.

4.1.2. Variante 1

Variante 1 hat eine Länge von etwa 4,190 km. Die geltenden Entwurfparameter werden durchgängig eingehalten. Eine Übersicht der Entwurfparameter zeigt folgende Tabelle:

		geplante Parameter	zulässige Parameter
min R	=	350 m	250 m
min A	=	150 m	80 m
min H _k	=	12.000 m	4.400 m
min H _w	=	15.000 m	1.300 m
max s	=	1,23 %	6,0 %
max L	=	598,26 m	1.600 m

Folgende Zwangspunkte sind bei der Linienführung der Variante 1 zu berücksichtigen:

- 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).

Unter Berücksichtigung der topographischen Gegebenheiten und der erwähnten Zwangspunkte wurde eine Optimierung der Trasse vorgenommen, die den Eingriff in die Umwelt minimiert. Die Haltesichtweiten werden beim einbahnigen Querschnitt eingehalten.

4.1.3. Variante 2

Variante 2 hat eine Länge von 5,415 km. Die geltenden Entwurfparameter werden durchgängig eingehalten. Eine Übersicht der Entwurfparameter zeigt folgende Tabelle:

		geplante Parameter	zulässige Parameter
min R	=	400 m	250 m
min A	=	200 m	80 m
min H _k	=	6.500 m	4.400 m
min H _w	=	12.572 m	1.300 m
max s	=	3,00 %	6,0 %
max L	=	363,56 m	1.600 m

Folgende Zwangspunkte sind bei der Linienführung der Variante 2 zu berücksichtigen:

- der Schulensee bei Station 3+600 (Zwangspunkt 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)
- der Schießplatz östlich der Kläranlage (Zwangspunkt in der Lage).

Unter Berücksichtigung der topographischen Gegebenheiten und der erwähnten Zwangspunkte wurde eine Optimierung der Trasse vorgenommen, die den Eingriff in die Umwelt minimiert. Die Haltesichtweiten werden beim einbahnigen Querschnitt eingehalten.

4.1.4. Variante 3a

Variante 3a hat eine Länge von 5,611 km. Die geltenden Entwurfparameter werden durchgängig eingehalten. Eine Übersicht der Entwurfparameter zeigt folgende Tabelle:

		geplante Parameter	zulässige Parameter
min R	=	375 m	250 m

		geplante Parameter	zulässige Parameter
min A	=	200 m	80 m
min H _k	=	20.000 m	4.400 m
min H _w	=	25.000 m	1.300 m
max s	=	0,87 %	6,0 %
max L	=	102,09 m	1.600 m

Folgende Zwangspunkte sind bei der Linienführung der Variante 3a zu berücksichtigen:

- der Schulzensee bei Station 3+600 (Zwangspunkt in der Lage)
- die Ortslage Starsow (Zwangspunkt 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 Hundeschule und der Schießplatz (Zwangspunkte in der Lage).

Unter Berücksichtigung der topographischen Gegebenheiten und der erwähnten Zwangspunkte wurde eine Optimierung der Trasse vorgenommen, die den Eingriff in die Umwelt minimiert. Die Haltesichtweiten werden für den einbahnigen Querschnitt eingehalten.

4.1.5. Variante 3b

Variante 3b hat eine Länge von 5,674 km. Die geltenden Entwurfparameter werden durchgängig eingehalten.

Eine Übersicht der Entwurfparameter zeigt folgende Tabelle:

		geplante Parameter	zulässige Parameter
min R	=	350 m	250 m
min A	=	200 m	80 m
min H _k	=	20.000 m	4.400 m
min H _w	=	25.000 m	1.300 m
max s	=	0,9 %	6,0 %
max L	=	124,73 m	1.600 m

Folgende Zwangspunkte sind bei der Linienführung der Variante zu berücksichtigen:

- der Schulzensee bei Station 3+600 (Zwangspunkt in der Lage)
- die Ortslage Starsow (Zwangspunkt 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 Hundeschule und der Schießplatz (Zwangspunkte in der Lage).

Unter Berücksichtigung der topographischen Gegebenheiten und der erwähnten Zwangspunkte wurde eine Optimierung der Trasse vorgenommen, die den Eingriff in die Umwelt minimiert. Die Haltesichtweiten werden beim einbahnigen Querschnitt eingehalten.

4.2. Querschnitt

Die prognostizierten Verkehrsbelastungszahlen von 10.000 bis 13.700 Kfz/24h (Prognose 2020, siehe Verkehrstechnische Untersuchung Anlage 5 / 6 und 7 Blatt 1) auf dem Südbschnitt 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 2.380 bis 3.430 Fahrzeuge/24h (Prognose 2020, siehe Verkehrstechnische Untersuchung Anlage 5 / 6 und 7 Blatt 2) 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 Gradienten	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.

4.3. Knotenpunkte

4.3.1. Allgemeines

Alle drei Varianten und die Untervariante 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 vor-

gesehenen Knotenpunkte wurden hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit durch Schüßler-Plan untersucht (siehe Verkehrsuntersuchung Punkt 8 - 10).

4.3.2. Wirtschaftswege

Das vorhandene Netz an Wirtschaftswegen ist im Zuge der Baumaßnahme betreffs seiner Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit zu überprüfen und funktionsfähig an die neue Situation anzupassen. Die ausgewiesenen Wirtschaftswege werden teilweise als Ortswanderwege genutzt. Eine genauere Untersuchung, inwiefern diese Wege auch als forstwirtschaftliche Wege genutzt werden, ist in späteren Planungsphasen durchzuführen. Für folgende kreuzende Wirtschaftswege ist eine Überführung vorgesehen:

Variante 1	BW 5.1.S	Bau-km 6+218	Überführung Wirtschaftsweg
Variante 2	BW 5.2.S	Bau-km 5+736	Überführung Wirtschaftsweg
	BW 7.2.S	Bau-km 7+033	Überführung Wirtschaftsweg
Variante 3a	BW 6.3a.S	Bau-km 5+990	Überführung Wirtschaftsweg
	BW 8.3a.S	Bau-km 7+489	Überführung Wirtschaftsweg
Variante 3b	BW 5.3b.S	Bau-km 4+866	Überführung Wirtschaftsweg
	BW 7.3b.S	Bau-km 6+029	Überführung Wirtschaftsweg
	BW 9.3b.S	Bau-km 7+552	Überführung Wirtschaftsweg

4.4. Baugrund

Die folgenden Aussagen sind der Geologischen Karte entnommen worden.

Der größte Teil des Untersuchungsraumes wird von Talsanden überdeckt. Sie setzen sich aus Fein- und Mittelsanden mit teilweise schluffigen Kornanteilen zusammen und stellen einen tragfähigen Baugrund dar. Sie sind der Gewinnungsklasse 3 zuzuordnen. Aufgrund des teilweise hohen Anteils an schluffigen Kornfraktionen ist mit einer Frostempfindlichkeit dieser Sande zu rechnen.

Die Varianten 2, 3a und 3b durchschneiden jeweils große Bereiche des Niedermoortorfs. Dort ist mit einem sehr flachen Grundwasserspiegel zu rechnen. In den Niederungsgebieten der Müritz- Havel- Wasserstraße muss bereits ab Geländeoberkante mit Grundwasser gerechnet werden.

4.5. Entwässerung

Das anfallende Oberflächenwasser der Straße wird in Mulden, Gräben und Teilsickerrohrleitungen gesammelt und den Vorflutern über Regenrückhaltebecken zugeführt.

Melioration

Die wasserreiche Umgebung Mirow und die dadurch bedingte Vielzahl an Feuchtfelder führten dazu, dass zur Gewinnung von landwirtschaftlichen Nutzflächen die Feuchtfelder teilweise durch Meliorationsanlagen entwässert wurden. Diese Gebiete werden durch die verschiedenen Trassen teilweise zerschnitten. Die vorhandenen Entwässerungsleitungen und Gräben werden ihrer Funktion entsprechend angepasst.

Variante 1:	- Rohrdurchlass	5+915
Variante 2:	- Rohrdurchlass	4+767
	- Rohrdurchlass	5+267
Variante 3a	- Rohrdurchlass	4+637
	- Rohrdurchlass	4+717
	- Rohrdurchlass	5+546

Variante 3b	- Rohrdurchlass	4+637
	- Rohrdurchlass	4+734

4.6. Ingenieurbauwerke

Brücke im Zuge der B 198 über die Bahnanlage, Bauwerk 1.1.S / 1.2.S / 1.3a.S / 1.3b.S:

Zur Querung der Bahnanlage ist ein Brückenbauwerk geplant. Die B 198 wird mit einem Querschnitt RQ 10,5 überführt. Als lichte Höhe ist ein Maß von 4,90 m vorgesehen. Das Bauwerk ist ein Dreifeldbauwerk.

Brücke im Zuge der L25 über die B 198, Bauwerk 2.1.S / 2.2.S / 2.3a.S / 2.3b.S:

Zur Querung der Landstraße L 25 ist ein Brückenbauwerk geplant. Die Landesstraße L 25 wird mit einem Querschnitt RQ 9,5 überführt. Als lichte Höhe ist ein Maß von 4,70 m vorgesehen. Das Bauwerk ist ein Einfeldbauwerk.

Brücke über die Müritz – Havel Wasserstraße, Bauwerke 3.1.S / 4.2.S / 5.3a.S / 6.3b.S:

Zur Überquerung der Bundesstraße B 198 über die Müritz – Havel – Wasserstraße ist ein Dreifeldbauwerk mit einer lichten Höhe über der Wasserstraße von 4,50 m notwendig. Die Brücken erhalten einen Querschnitt RQ 10,5. Die Gesamtlänge der Brücken variiert je nach Kreuzungswinkel der überführten Bundesstraße mit der Wasserstraße und liegt bei ca. 64 m.

Brücke über einen Graben (Otterdurchlass), Bauwerke 3.2.S / 3.3a.S / 4.3a.S / 3.3b.S / 4.3b.S:

Zum Schutz des Fischotters wird an diesem Standort eine Brücke errichtet. Sie wird unter Berücksichtigung der relevanten Erkenntnisse zum Verhalten der Otter entworfen. Die Einfeldbauwerke werden über den Graben geführt. Die lichte Höhe unter den Brücken beträgt ca. 2 m. Die Stützweite beträgt ca. 10 m. Die Bundesstraße wird mit dem Querschnitt RQ 10,5 über den Graben geführt.

Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges, Bauwerke 5.1.S / 5.2.S / 7.2.S / 6.3a.S / 8.3a.S / 5.3b.S / 7.3b.S / 9.3b.S:

Zur Aufrechterhaltung der ländlichen Wegestruktur sind bei der südlichen Variante Wirtschaftswegbrücken vorgesehen. Alle Wirtschaftswegbrücken überqueren die Bundesstraße B 198. Sie werden als Einfeldbauwerk konzipiert und haben eine Stützweite von ca. 25 m. Der Kreuzungswinkel des Wirtschaftsweges mit der B 198 wird mit 100gon ausgeführt. Die lichte Durchfahrtshöhe unter der Brücke beträgt 4,70 m.

Brücke im Zuge der MST 5 über die B 198, Bauwerke 6.2.S / 7.3a.S / 8.3b.S:

Die Kreisstraße MST 5 wird über die Bundesstraße B 198 geführt. Die Kreisstraße besitzt einen Straßenquerschnitt RQ 7,5. Das Bauwerk ist ein Einfeldbauwerk mit einer Länge von ca. 25 m. Die lichte Durchfahrtshöhe ist mit 4,70 m festgelegt worden.

Trog beidseitig der Überführung der MST 5, Bauwerk 4.1.S:

Im Zuge der Variante 1 wird eine Absenkung im Zuge der Ortsumgehung (B 198) erforderlich, um die Bundesstraße unter der Kreisstraße MST 5 zu unterführen. Hier ist die Ausbildung eines Troges vorgesehen. Der Trog ist mit einer Gesamtlänge von 350 m geplant. Über das Trogbauwerk wird die Kreisstraße MST 5 überführt. Der Trog liegt bis zu 6 m unter der Geländeoberkante. Im Trogtiefpunkt ist ein Pumpenhaus vorgesehen, über welches das Regenwasser aus dem Trog gepumpt werden kann.

4.7. Straßenausstattung

Die Ortsumgebung erhält die für Bundesstraßen übliche Ausstattung mit Markierungen, Leiteinrichtungen und Beschilderungen.

4.8. Leitungen

Aus dem vorhandenen Bestandslageplan und dem F-Plan ist ersichtlich, dass im Planungsgebiet eine Gasleitung, Schmutzwasserdruckrohrleitungen, Wasserleitungen und mehrere Mittelspannungsfreileitungen vorhanden sind. Diese werden von den verschiedenen Trassen gekreuzt oder verlaufen auf kurzen Strecken parallel. Die Leitungsträger müssen in den folgenden Planungsstufen einbezogen werden. Die Berührungspunkte mit den bekannten Leitungen sind nachfolgend aufgelistet:

Variante 1	3+980, 5+920	Mittelspannung (Freileitung)
	3+518	Schmutzwasserdruckrohrleitung
	4+670 bis 4+860, 6+260, 6+565	Ferngasleitung
	5+400	Trinkwasserleitung
Variante 2	4+290, 5+460, 6+500, 7+380	Mittelspannung (Freileitung)
	3+845, 4+125, 5+855, 6+185	Schmutzwasserdruckrohrleitung
	7+425	Ferngasleitung
	6+470	Trinkwasserleitung
Variante 3a	4+435, 4+710, 5+255, 5+700, 6+810, 8+140	Mittelspannung (Freileitung)
	3+860, 5+310, 6+200 bis 6+700	Schmutzwasserdruckrohrleitung
	8+395	Ferngasleitung
	6+785	Trinkwasserleitung
Variante 3b	4+410, 4+640, 6+870, 8+210	Mittelspannung (Freileitung)
	3+860, 6+330 bis 6+770	Schmutzwasserdruckrohrleitung
	8+450	Ferngasleitung
	6+850	Trinkwasserleitung

Die Kosten für den Schutz und die Verlegung der Leitungen sind in der Kostenschätzung enthalten.

5. Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

5.1. Lärmschutzmaßnahmen

Die detaillierten Angaben zum Lärmschutz können der schalltechnischen Untersuchung entnommen werden. Folgende Lärmschutzbauwerke werden bei den unterschiedlichen Varianten erforderlich:

Variante 1:	Schildkamp, Vereinsgelände „Schleusenblick“	269 m
	Bereich Fleether Weg/ Rheinsberger Straße	179 m
	Bereich Fleether Weg/ Rheinsberger Straße	69 m
	Bereich Fleether Weg/ Rheinsberger Straße	85 m
	Aastannenweg	130 m

	Wohnhaus Mirow Dorf	220 m
Variante 2:	kein aktiver Schallschutz notwendig	
Variante 3a:	Starsow	220 m
Variante 3 b:	Hohe Brücke	113 m

5.2. Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Die Trasse der Ortsumgehung befindet sich nicht in Wassergewinnungsgebieten.

6. Erläuterung der Kostenschätzung

6.1. Kosten

Die Kosten sind in Unterlage 5 dargelegt. Erläuterungen zum Vergleich der Varianten sind unter Punkt 3 beschrieben.

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

6.2. Kostenträger

Kostenträger der Baumaßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland.

6.3. Beteiligung Dritter

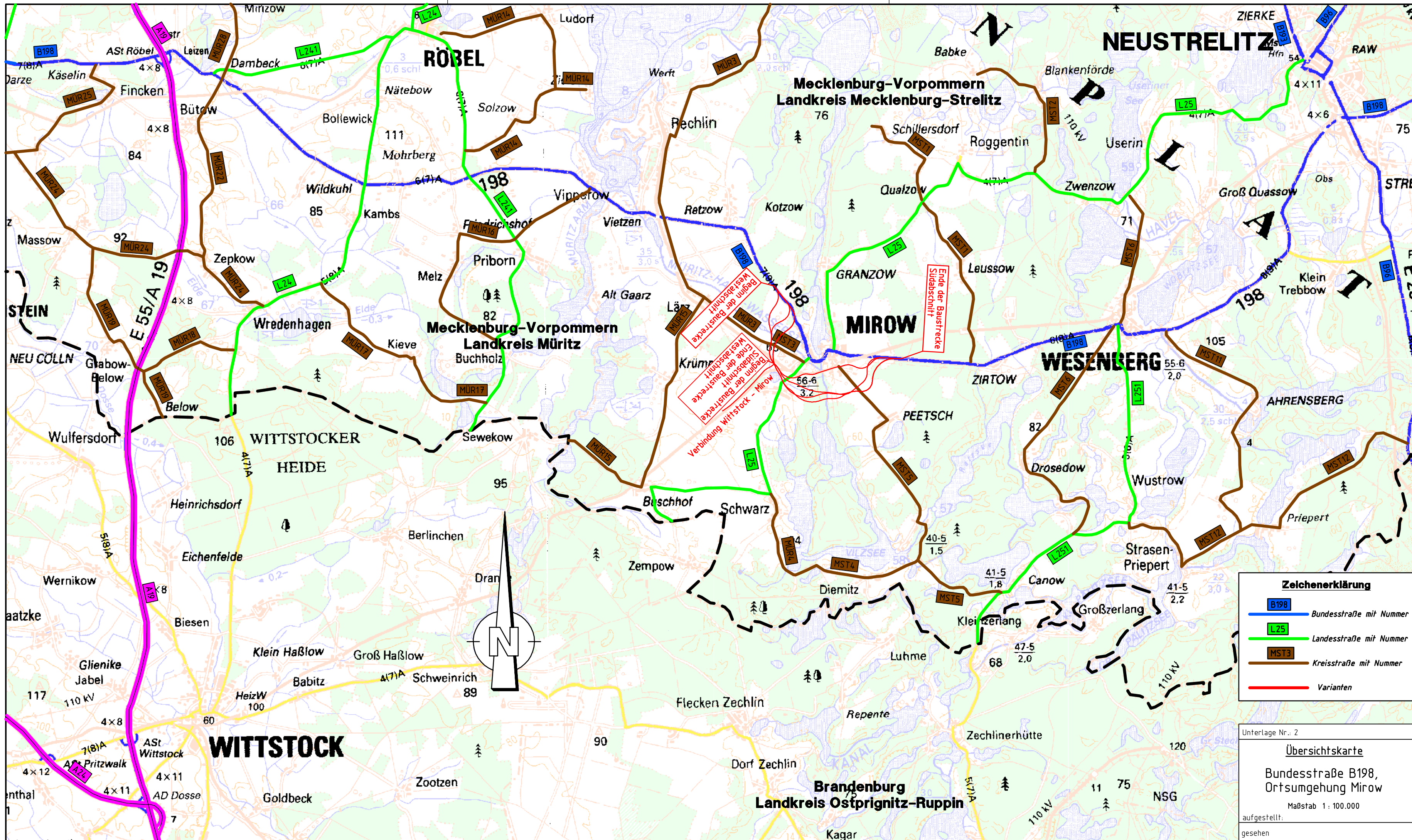
Im Rahmen der Verlegung von vorhandenen Ver- und Entsorgungsanlagen erfolgt eine Beteiligung entsprechend den gesetzlichen Regelungen. Beteiligungen des Landes und der Stadt sind bei zusätzlichen Maßnahmen möglich und in den nächsten Planungsphasen zu konkretisieren.

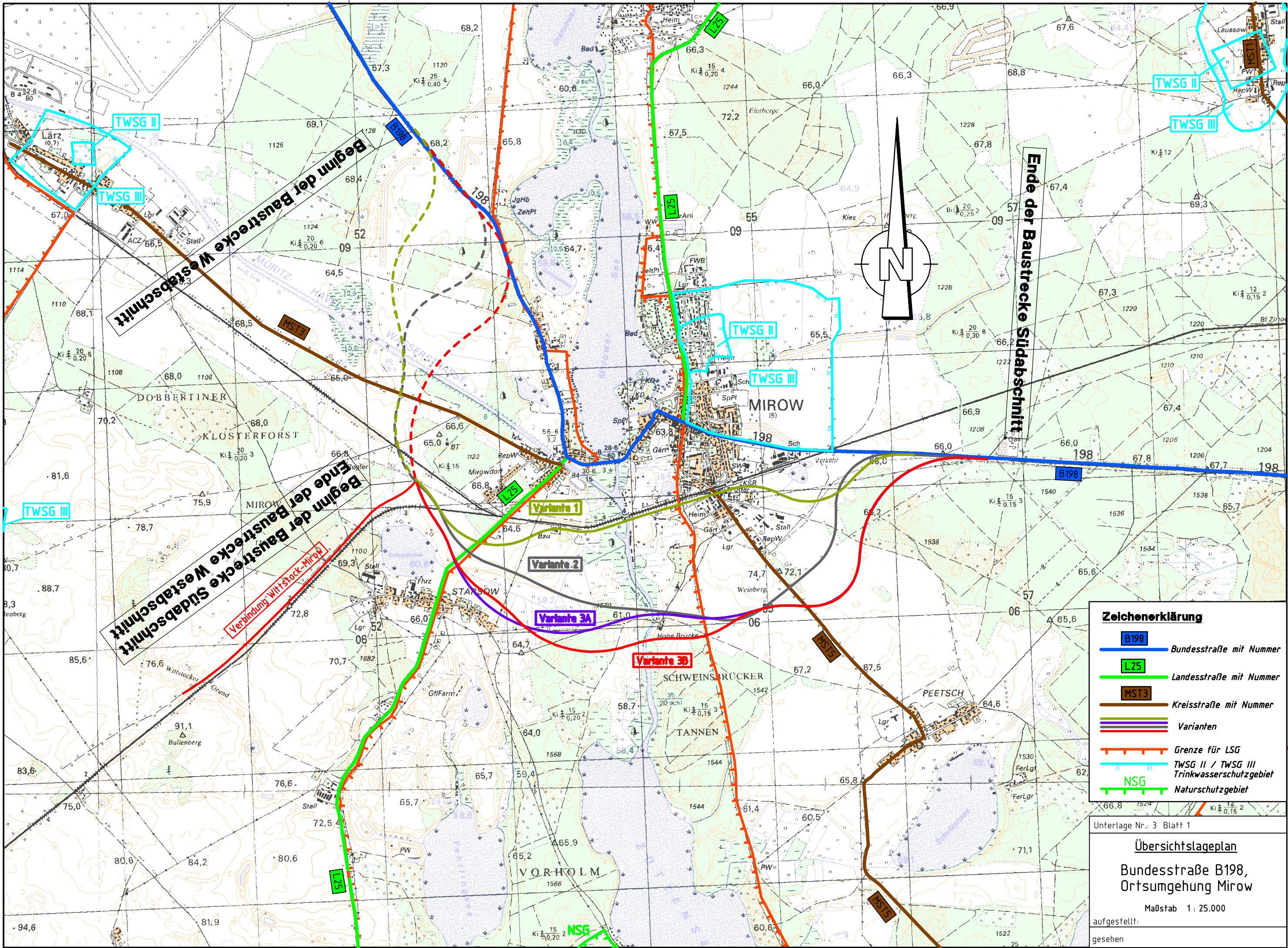
7. Verfahren

Zur Erlangung des Baurechtes wird ein Planfeststellungsverfahren entsprechend dem Fernstraßengesetz durchgeführt.

8. Durchführung der Baumaßnahmen

Die Brückenbauwerke sollen im Zuge der Straßenbaumaßnahme ausgeführt werden, um die derzeit nicht befestigten Wege zu schonen. Außerdem ist die Zufahrt für die Anwohner im Bereich der Hohen Brücke zu gewährleisten. Zusätzliche, wenn auch nur vorübergehende Versiegelungen und sonstige Eingriffe in den Naturraum sollten soweit wie möglich vermieden werden. Im Bereich der Niederungen steht oberflächennahes Grundwasser an. In diesen Abschnitten sind besondere Verbauarbeiten und eine Wasserhaltung notwendig. Die Bauwerke in den verschiedenen Niederungsbereichen sind tief zu gründen. Bei den erforderlichen Rammarbeiten im Wasserstraßenbereich sind die Belange des Wasser- und Schifffahrtsamtes zu beachten.





Zeichenerklärung

	Bundesstraße mit Nummer
	Landesstraße mit Nummer
	Kreisstraße mit Nummer
	Varianten
	Grenze für LSG
	TWSG II / TWSG III Trinkwasserschutzgebiet
	NSG Naturschutzgebiet

Unterlage Nr.: 3 Blatt 1

Übersichtslageplan

**Bundesstraße B198,
Ortsumgebung Mirrow**

Maßstab 1 : 25.000

aufgestellt:

gesehen

AKS-Globalpositionen		südliche Umgehung				EP [€]	V 1 GP [€]	V 2 GP [€]	V 3 A GP [€]	V 3 B GP [€]	
KBK-Nr	Mengen- einheit	Leistungsbeschreibung	V 1 Menge	V 2 Menge	V 3 A Menge						V 3 B Menge
1		Grunderwerb									
111	m²	Erwerb von Grundstücken	115.700	137.000	134.970	146.050	1,50	173.550,00	205.500,00	202.455,00	219.075,00
131	m²	Entschädigung für vorüberg. beanspr. Flächen	44.500	55.000	59.500	61.600	0,50	22.250,00	27.500,00	29.750,00	30.800,00
131	Psch	Sonstige Entschädigungen (z.B. passiver Lärmschutz)	1	1	1	1		25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00
141	Psch	Vermessung u. Vermarkung	1	1	1	1		32.040,00	38.400,00	38.894,00	41.530,00
161	m²	Erwerb von Grundstücken für landschaftspflegerische Ausgleichs- u. Ersatzmaßn. außerh. des Straßenbaukörpers	46.280	54.800	60.000	60.000	1,00	46.280,00	54.800,00	60.000,00	60.000,00
191	Psch	Steuern, Abgaben, Gebühren, Honorare	1	1	1	1		48.416,00	57.560,00	58.441,00	61.975,00
Nettosumme	Hauptgruppe 1							347.536,00	408.760,00	414.540,00	438.380,00
2		Untergrund, Unterbau, Entwässerung									
211	Psch	Erschließung des Baugeländes	1	1	1	1		9.400,00	12.200,00	12.600,00	12.800,00
213	Psch	Abbruch baulicher Anlagen	1	1	1	1		190.000,00			
214	m²	Bäume fällen und Wurzelstöcke roden	0	11.850	39.450	41.400	3,15	0,00	37.327,50	124.267,50	130.410,00
215	m²	Fahrbahnbefestigungen beseitigen	12.350	15.200	15.200	15.200	4,20	51.870,00	63.840,00	63.840,00	63.840,00
221	m³	Oberboden abtragen	37.200	45.222	44.660	47.920	3,70	137.640,00	167.321,40	165.242,00	177.304,00
221	m³	Oberboden andecken einschl. Ansaat	6.290	7.180	6.780	7.683	5,80	36.482,00	41.644,00	39.324,00	44.561,40
231	m³	Boden beseitigen	65.075	30.250	25.250	25.150	5,80	377.435,00	175.450,00	146.450,00	145.870,00
232	m³	Boden lösen und einbauen	4.100	4.100	2.900	3.700	5,25	21.525,00	21.525,00	15.225,00	19.425,00
233	m³	Boden liefern und einbauen	205.500	228.550	205.650	226.950	12,60	2.589.300,00	2.879.730,00	2.591.190,00	2.859.570,00
235	m³	Kontaminierten Boden >Z 2-Z 4 entsorgen (Austausch eir	12.000	22.400	0	0	74,30	891.600,00	1.664.320,00	0,00	0,00
241	m²	Bodenverbesserung/-verfestigung / Schottersäulen	6.600	10.000	4.400	4.500	73,50	485.100,00	735.000,00	323.400,00	330.750,00
251	m²	Böschungssicherung	10.500	13.700	13.800	13.800	1,05	11.025,00	14.385,00	14.490,00	14.490,00
261	Psch	Entwässerungsrohrleitungen, einschl. Schächte	1	1	1	1		180.950,00	214.390,00	235.360,00	234.470,00
272	Psch	Gräben, Mulden und offene Rinnen, ohne Oberboden	1	1	1	1		35.053,20	41.227,20	41.640,00	41.940,00
273	Psch	Sickeranlagen herstellen	1	1	1	1		148.076,00	191.100,00	198.690,00	200.010,00
274	Psch	Pump-, Kleinkläranlagen, Öl- und Benzinabscheider einschl. Erdbau, Wasserhaltung, Verbau usw.						170.000,00			
275	Psch	Sonstige Entwässerungseinrichtungen herstellen	1	1	1	1		110.000,00	110.000,00	110.000,00	110.000,00
282	Psch	Wasserhaltung durchführen	1	1	1	1		30.469,00	36.845,00	37.877,00	38.238,00
Nettosumme	Hauptgruppe 2							5.475.925,20	6.406.305,10	4.119.595,50	4.423.678,40

AKS-Globalpositionen		südliche Umgehung				EP [€]	V 1 GP [€]	V 2 GP [€]	V 3 A GP [€]	V 3 B GP [€]	
KBK-Nr	Mengen- einheit	Leistungsbeschreibung	V 1 Menge	V 2 Menge	V 3A Menge						V 3B Menge
3		Oberbau									
311	m³	Frostschutzschichten herstellen	20.700	27.100	27.900	31.300	23,10	478.170,00	626.010,00	644.490,00	723.030,00
311	m³	Tragschichten ohne Bindemittel herstellen	0	1.950	1.950	1.950	31,50	0,00	61.425,00	61.425,00	61.425,00
316	m²	18 cm Bituminöse Tragschichten herstellen (BKL I)	43.100	56.400	58.100	58.600	20,00	862.000,00	1.128.000,00	1.162.000,00	1.172.000,00
321	m²	8 cm Binderschichten herstellen	42.600	55.800	57.400	58.000	12,00	511.200,00	669.600,00	688.800,00	696.000,00
331	m²	4 cm Asphaltbetondeckschichten herstellen	42.400	55.500	57.100	57.600	9,50	402.800,00	527.250,00	542.450,00	547.200,00
334	m²	Sonstige Deckschichten herstellen	0	3.000	3.000	3.000	3,00	0,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00
341	m²	Deckschichten fräsen	520	670	670	670	12,00	6.240,00	8.040,00	8.040,00	8.040,00
371	m	Bordsteine liefern und setzen	3.020	3.520	3.520	3.520	25,00	75.500,00	88.000,00	88.000,00	88.000,00
372	m	Bordrinnen herstellen	3.020	3.520	3.520	3.520	30,00	90.600,00	105.600,00	105.600,00	105.600,00
Nettosumme		Hauptgruppe 3						2.426.510,00	3.222.925,00	3.309.805,00	3.410.295,00
4		Brücken									
400	m²	Brückenfläche herstellen über DB AG	364	348	360	379		1.352.000,00	1.292.580,00	1.337.150,00	1.407.720,00
400	m²	Brückenfläche herstellen, L 25 über B 198	310	270	270	270		767.620,00	694.290,00	694.290,00	694.290,00
400	m²	Brückenfläche herstellen, über Graben (Otterdurchlass)		89	120	130		0,00	365.720,00	365.720,00	396.200,00
400	m²	Brückenfläche herstellen, über Graben (Otterdurchlass)			90	101		0,00	0,00	274.290,00	307.620,00
400	m²	Brückenfläche herstellen, Überführung Wirtschaftsweg				150		0,00	0,00	0,00	428.580,00
400	m²	Brückenfläche herstellen, Wasserstraße	782	787	790	876		1.563.810,00	1.641.910,00	1.580.000,00	1.752.390,00
401	m²	Brückenfläche herstellen, Überführung Stadtstraße	325					804.770,00	0,00	0,00	0,00
400	m²	Brückenfläche herstellen, Überführung Wirtschaftsweg		150	154	154		0,00	428.580,00	440.000,00	440.000,00
400	m²	Trogfläche herstellen beidseitig Überführung MST 5	3.500					4.000.000,00	0,00	0,00	0,00
400	m²	Brückenfläche herstellen, Überführung Wirtschaftsweg	150					428.580,00	0,00	0,00	0,00
400	m²	Brückenfläche herstellen Überführung MST 5 über B 198		251	332	332		0,00	669.530,00	821.910,00	821.910,00
400	m²	Brückenfläche herstellen Wirtschaftsweg über B 198		150	150	150		0,00	428.580,00	428.580,00	414.290,00
Nettosumme		Hauptgruppe 4						8.916.780,00	5.521.190,00	5.941.940,00	6.663.000,00
7		Sonstige Bauwerke									
700	Psch	Sonstige Bauwerke herstellen (Durchlaß DN 1000)	1	1	1	1		22.750,00	45.500,00	68.250,00	45.500,00

AKS-Globalpositionen KBK-Nr Mengen- Leistungsbeschreibung einheit			südliche Umgehung				EP [€]	V 1 GP [€]	V 2 GP [€]	V 3 A GP [€]	V 3 B GP [€]
			V 1 Menge	V 2 Menge	V 3 A Menge	V 3 B Menge					
8		Ausstattung									
811	m	Abweisende Schutzeinrichtungen liefern und einbauen	6.100	4.620	4.500	4.500	26,50	161.650,00	122.430,00	119.250,00	119.250,00
812	St	Leiteinrichtungen liefern und einbauen	210	280	280	290	25,50	5.355,00	7.140,00	7.140,00	7.395,00
813	Psch	Fahrbahnmarkierungen herstellen	1	1	1	1		57.300,00	74.000,00	76.000,00	76.698,00
821	Psch	Verkehrsregelnde Beschilderung liefern und aufstellen	1	1	1	1		6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00
822	Psch	Wegweisende Beschilderung liefern und herstellen	1	1	1	1		42.000,00	42.000,00	42.000,00	42.000,00
824	St	Lichtsignalanlage	2	2	2	2	100.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00
825	Psch	Stationierung herstellen	1	1	1	1		1.200,00	1.600,00	1.600,00	1.600,00
841	Psch	Beleuchtungsanlagen liefern und aufstellen									
851	Psch	Bepflanzung herstellen	1	1	1	1		190.500,00	247.600,00	266.700,00	228.600,00
862	m²	Lärmschutzwände herstellen	3.255	0	550	396	253,00	823.515,00	0,00	139.150,00	100.062,00
871	Psch	Einfriedungen herstellen, sofern nicht im Grunderwerb veranschlagt	1	1	1	1		63.000,00	63.000,00	63.000,00	63.000,00
Nettosumme		Hauptgruppe 8						1.550.520,00	763.770,00	920.840,00	844.605,00
9		Sonstige besondere Anlagen und Kosten									
911	Psch	Maßnahmen an Ver- und Entsorgungsanlagen durchführ	1	1	1	1		319.000,00	111.000,00	145.800,00	124.000,00
931	Psch	provisor. Verkehrslenkungsmaßnahmen und -einrichtungen vornehmen	1	1	1	1		129.000,00	68.000,00	70.000,00	70.440,00
961	Psch	Landschaftpflegerische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahm außerhalb des Straßenkörpers einschl. Herstellungs- und Entwicklungspflege für den Gewährleistungszeitraum (zugehöriger Grunderwerb siehe Untergruppe 161)	1	1	1	1		761.900,00	990.500,00	1.066.600,00	914.300,00
Nettosumme		Hauptgruppe 9						1.209.900,00	1.169.500,00	1.282.400,00	1.108.740,00

AKS-Globalpositionen KBK-Nr Mengen- Leistungsbeschreibung einheit	südliche Umgehung				EP [€]	V 1 GP [€]	V 2 GP [€]	V 3 A GP [€]	V 3 B GP [€]	
	V 1 Menge	V 2 Menge	V 3 A Menge	V 3 B Menge						
Summen										
1 Grunderwerb						347.536	408.760	414.540	438.380	
2 Untergrund, Unterbau, Entwässerung						5.475.925	6.406.305	4.119.596	4.423.678	
3 Oberbau						2.426.510	3.222.925	3.309.805	3.410.295	
4 Brücken						8.916.780	5.521.190	5.941.940	6.663.000	
5 Stützwände						0	0	0	0	
6 Tunnel						0	0	0	0	
7 Sonstige Bauwerke						22.750	45.500	68.250	45.500	
8 Ausstattung						1.550.520	763.770	920.840	844.605	
9 Sonstige besondere Anlagen und Kosten						1.209.900	1.169.500	1.282.400	1.108.740	
Kleinleistungen auf Titel 2 bis 9					5%	980.119	856.460	782.142	824.791	
						Summe Baukosten Netto	20.582.504	17.985.650	16.424.972	17.320.609
						19% Mwst	3.910.676	3.417.273	3.120.745	3.290.916
						Summe Baukosten	24.493.180	21.402.923	19.545.717	20.611.525
						Grunderwerb	353.624	416.056	421.930	446.271
						Ab-/Aufrundung	196	21	353	204
						Gesamtsumme Brutto	24.847.000	21.819.000	19.968.000	21.058.000

Kostenschätzung

B 198 Orstumgehung Mirow - Variante 1 Süd Straße Nr. **B 198**

Von km 2.838 bis km 7.028 Straßenbauverwaltung:
 Nächster Ort: _____
 Baulänge: 4.190 m
 Länge der Anschlüsse: 1.350 m Haushalt 2009

1. Grunderwerb, Vermessung und Vermarkung

Entschädigung außerhalb des Grunderwerbs

1.1 Entschädigung für Grund und Boden

206.480 qm zu durchschnittlich 1,41 €/qm 290.496 €

1.2 Weitere Entschädigung beim Grunderwerb (z.B. für Erwerb von Aufbauten und Wirtschafterschwernisse)

_____ €

1.3 Kosten für Vermessung und Vermarkung

38.128 €

1.4 Entschädigung außerhalb des Grunderwerbs (z.B. an Versorgungsunternehmen oder an Anlieger)

25.000 €

315496

insgesamt 353.624 €

2. Erdarbeiten, Entwässerungs- und Frostschutzmaßnahmen

2.1 Erdarbeiten und Untergrundverbesserungen

286.675 cbm (bewegte Erdmassen)

(davon Freimachen des Baufeldes 299.011 €

Mutterbodenarbeiten 207.205 €

Böschungssicherung 13.120 €)

Kosten 5.713.639 €

2.2 Entwässerungsmaßnahmen

802.712 €

2.3 Frostschutzmaßnahmen

569.022 €

insgesamt 7.085.373 €

3. Kunstwerke

3.1 Durchlässe

27.073 €

3.2 Futter- und Stützmauern

0 €

3.3 Brückenbauwerke (s. Bauwerksverzeichnis)

10.610.968 €

3.4 Sonstige Bauwerke

979.983 €

insgesamt 11.618.024 €

zu übertragen 19.057.020 €

Übertrag 19.057.020 €

4. Tragschichten

0	qm	ohne Bindemittel	zu	€/qm	0	€
43.100	qm	Asphalttragschich	zu	23,80 €/qm	1.025.780	€
	qm		zu	€/qm		€
	qm		zu	€/qm		€
	qm		zu	€/qm		€

insgesamt 1.025.780 €

5. Decken, Randbefestigungen, Sicherheitsstreifen

5.1 Decken

42.600	qm	Asphaltbinder	zu	14,28 €/qm	608.328	€
42.400	qm	Aspaltdecke	zu	11,31 €/qm	479.332	€
0	qm	sandg. Schotterd.	zu	3,57 €/qm	0	€
520	qm	fräsen	zu	14,28 €/qm	7.426	€
	qm		zu	€/qm		€

5.2 Randbefestigungen (Randstreifen, Borde u.a.)

3.020	lfdm	Bordstein	zu	30 €/lfdm	89.845	€
3.020	lfdm	Bordrinne	zu	36 €/lfdm	107.814	€
	lfdm		zu	€/lfdm		€
	lfdm		zu	€/lfdm		€
	lfdm		zu	€/lfdm		€

5.3 Sicherheitsstreifen

	lfdm		zu	€/lfdm		€
	lfdm		zu	€/lfdm		€
	lfdm		zu	€/lfdm		€
	lfdm		zu	€/lfdm		€
	lfdm		zu	€/lfdm		€

insgesamt 1.292.745 €

zu übertragen 21.375.545 €

Übertrag 21.375.545 €

6. Ausstattung der Straße

6.1 Bepflanzung	1.133.356	€
6.2 Leiteinrichtung (einschl. Markierung)	266.923	€
6.3 Verkehrsbeschilderung	58.548	€
6.4 Verkehrssignalanlagen	238.000	€
6.5 Beleuchtung	0	€
6.6 Fernmeldeanlagen	0	€
insgesamt	1.696.827	€

7. Sonstige Kosten

(z.B. Nebenanlagen, Umleitungskosten, Leitungsverlegung u.s.w.)

Einfriedungen	74.970	€
Maßnahmen an Ver- und Entsorgungsanlagen	379.610	€
Maßnahmen an Bahnanlagen	0	€
Umleitungskosten	153.510	€
insgesamt	608.090	€

8. Kleinleistungen und Abrundung

5 % der Baukosten nach Ziff. 2 - 7 1.166.538 €

Summe der Baukosten 24.493.376 €

Grundenwerbskosten 353.624 €

Gesamtkosten 24.847.000 €

Kosten je km Straße (ohne Ziff. 1) 5.845.675 €

Aufgestellt:

Aufgestellt Neustrelitz, den 4.03.09 Straßenbauamt Neustrelitz <i>[Signature]</i> den	Genehmigt: 02. JULI 2009 Rostock, den Landesamt für Straßenbau und Verkehr Meckl.-Vorpommern <i>[Signature]</i> Gerbens Direktor
Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern 19048 Schwerin Schlossstraße 6-8, 19053 Schwerin	i.v. <i>[Signature]</i> 17. JULI 2009

Kostenschätzung

B 198 Orstumgehung Mirow - Variante 2 Süd

Straße

Nr. **B 198**

Von km **3.174** bis km **8.785**

Straßenbauverwaltung:

Nächster Ort:

Baulänge: **5.611 m**

Länge der Anschlüsse: **1.350 m**

Haushalt **2009**

1. Grunderwerb, Vermessung und Vermarkung

Entschädigung außerhalb des Grunderwerbs

1.1 Entschädigung für Grund und Boden

246.800 qm zu durchschnittlich **1,40** €/qm **345.360** €

1.2 Weitere Entschädigung beim Grunderwerb (z.B. für

Erwerb von Aufbauten und Wirtschafterschwernisse) €

1.3 Kosten für Vermessung und Vermarkung

45.696 €

1.4 Entschädigung außerhalb des Grunderwerbs (z.B. an

Versorgungsunternehmen oder an Anlieger) **25.000** €

insgesamt **416.056** €

2. Erdarbeiten, Entwässerungs- und Frostschutzmaßnahmen

2.1 Erdarbeiten und Untergrundverbesserungen

285.300 cbm (bewegte Erdmassen)

(davon Freimachen des Baufeldes **134.907** €

Mutterbodenarbeiten **248.669** €

Böschungssicherung **17.118** €)

Kosten **6.917.164** €

2.2 Entwässerungsmaßnahmen

706.339 €

2.3 Frostschutzmaßnahmen

744.952 €

insgesamt **8.368.455** €

3. Kunstwerke

3.1 Durchlässe

54.145 €

3.2 Futter- und Stützmauern

0 €

3.3 Brückenbauwerke (s. Bauwerksverzeichnis)

6.570.216 €

3.4 Sonstige Bauwerke

0 €

insgesamt **6.624.361** €

zu übertragen **15.408.872** €

Übertrag 15.408.872 €

4. Tragschichten

3.900	qm	ohne Bindemittel	zu	18,74 €/qm	73.096 €
56.400	qm	Asphalttragschich	zu	23,80 €/qm	1.342.320 €
.....	qm	.....	zu	€/qm	€
.....	qm	.....	zu	€/qm	€
.....	qm	.....	zu	€/qm	€

insgesamt 1.415.416 €

5. Decken, Randbefestigungen, Sicherheitsstreifen

5.1 Decken

55.800	qm	Asphaltbinder	zu	14,28 €/qm	796.824 €
55.500	qm	Aspaltdecke	zu	11,31 €/qm	627.428 €
3.000	qm	sandg. Schotterd.	zu	3,57 €/qm	10.710 €
670	qm	fräsen	zu	14,28 €/qm	9.568 €
.....	qm	.....	zu	€/qm	€

5.2 Randbefestigungen (Randstreifen, Borde u.a.)

3.520	lfdm	Bordstein	zu	30 €/lfdm	104.720 €
3.520	lfdm	Bordrinne	zu	36 €/lfdm	125.664 €
.....	lfdm	.....	zu	€/lfdm	€
.....	lfdm	.....	zu	€/lfdm	€
.....	lfdm	.....	zu	€/lfdm	€

5.3 Sicherheitsstreifen

.....	lfdm	.....	zu	€/lfdm	€
.....	lfdm	.....	zu	€/lfdm	€
.....	lfdm	.....	zu	€/lfdm	€
.....	lfdm	.....	zu	€/lfdm	€
.....	lfdm	.....	zu	€/lfdm	€

insgesamt 1.674.913 €

zu übertragen 18.499.201 €

Übertrag 18.499.201 €

6. Ausstattung der Straße

6.1 Bepflanzung	..... 1.473.339 €
6.2 Leiteinrichtung (einschl. Markierung)	..... 242.248 €
6.3 Verkehrsbeschilderung	..... 59.024 €
6.4 Verkehrssignalanlagen	..... 238.000 €
6.5 Beleuchtung	..... 0 €
6.6 Fernmeldeanlagen	..... 0 €
	insgesamt 2.012.611 €

7. Sonstige Kosten

(z.B. Nebenanlagen, Umleitungskosten, Leitungsverlegung u.s.w.)

Einfriedungen	..... 74.970 €
Maßnahmen an Ver- und Entsorgungsanlagen	..... 132.090 €
Maßnahmen an Bahnanlagen €
Umleitungskosten	..... 80.920 €
	insgesamt 287.980 €

8. Kleinleistungen und Abrundung

5 % der Baukosten nach Ziff. 2 - 7 1.019.208 €

Summe der Baukosten	..... 21.402.944 €
Grunderwerbskosten	..... 416.056 €
Gesamtkosten	..... 21.819.000 €

Kosten je km Straße (ohne Ziff. 1) 3.814.462 €

Aufgestellt:	
Aufgestellt Neustrelitz, den 03.07.09 Straßenbauamt Neustrelitz i.A. <i>[Handwritten Signature]</i> den	Genehmigt: Rostock, den 02. JULI 2009 Landesamt für Straßenbau und Verkehr Meckl.-Vorpommern <i>[Handwritten Signature]</i> Gerbens Direktor
i.v. Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern 19048 Schwerin Schlossstraße 6-8, 19053 Schwerin 17. JULI 2009	

Kostenschätzung

B 198 Orstumgehung Mirow - Variante 3 A Süd Straße Nr. **B 198**

Von km **3.174** bis km **8.785** Straßenbauverwaltung:
 Nächster Ort: _____
 Baulänge: **5.611 m**
 Länge der Anschlüsse: **1.350 m** Haushalt **2009**

1. Grunderwerb, Vermessung und Vermarkung

Entschädigung außerhalb des Grunderwerbs

1.1 Entschädigung für Grund und Boden

254.470 qm zu durchschnittlich **1,38** €/qm **350.646** €

1.2 Weitere Entschädigung beim Grunderwerb (z.B. für

Erwerb von Aufbauten und Wirtschafterschwernisse) €

1.3 Kosten für Vermessung und Vermarkung

46.284 €

1.4 Entschädigung außerhalb des Grunderwerbs (z.B. an

Versorgungsunternehmen oder an Anlieger) **25.000** €

insgesamt **421.930** €

2. Erdarbeiten, Entwässerungs- und Frostschutzmaßnahmen

2.1 Erdarbeiten und Untergrundverbesserungen

233.800 cbm (bewegte Erdmassen)

(davon Freimachen des Baufeldes **238.842** €

Mutterbodenarbeiten **243.434** €

Böschungssicherung **17.243** €)

Kosten **4.160.274** €

2.2 Entwässerungsmaßnahmen

742.045 €

2.3 Frostschutzmaßnahmen

766.943 €

insgesamt **5.669.262** €

3. Kunstwerke

3.1 Durchlässe

81.218 €

3.2 Futter- und Stützmauern

0 €

3.3 Brückenbauwerke (s. Bauwerksverzeichnis)

7.070.909 €

3.4 Sonstige Bauwerke

165.589 €

insgesamt **7.317.715** €

zu übertragen **13.408.906** €

Übertrag 13.408.906 €

4. Tragschichten

3.900	qm	ohne Bindemittel	zu	18,74 €/qm	73.096 €
58.100	qm	Asphalttragschich	zu	23,80 €/qm	1.382.780 €
.....	qm	.....	zu	€/qm	€
.....	qm	.....	zu	€/qm	€
.....	qm	.....	zu	€/qm	€

insgesamt 1.455.876 €

5. Decken, Randbefestigungen, Sicherheitsstreifen

5.1 Decken

57.400	qm	Asphaltbinder	zu	14,28 €/qm	819.672 €
57.100	qm	Aspaltdecke	zu	11,31 €/qm	645.516 €
3.000	qm	sandg. Schotterd.	zu	3,57 €/qm	10.710 €
670	qm	fräsen	zu	14,28 €/qm	9.568 €
.....	qm	.....	zu	€/qm	€

5.2 Randbefestigungen (Randstreifen, Borde u.a.)

3.520	lfdm	Bordstein	zu	30 €/lfdm	104.720 €
3.520	lfdm	Bordrinne	zu	36 €/lfdm	125.664 €
.....	lfdm	.....	zu	€/lfdm	€
.....	lfdm	.....	zu	€/lfdm	€
.....	lfdm	.....	zu	€/lfdm	€

5.3 Sicherheitsstreifen

.....	lfdm	.....	zu	€/lfdm	€
.....	lfdm	.....	zu	€/lfdm	€
.....	lfdm	.....	zu	€/lfdm	€
.....	lfdm	.....	zu	€/lfdm	€
.....	lfdm	.....	zu	€/lfdm	€

insgesamt 1.715.849 €

zu übertragen 16.580.631 €

Übertrag 16.580.631 €

6. Ausstattung der Straße

6.1 Bepflanzung	..... 1.586.627 €
6.2 Leiteinrichtung (einschl. Markierung)	..... 240.844 €
6.3 Verkehrsbeschilderung	..... 59.024 €
6.4 Verkehrssignalanlagen	..... 238.000 €
6.5 Beleuchtung	..... 0 €
6.6 Fernmeldeanlagen	..... 0 €
insgesamt	..... 2.124.495 €

7. Sonstige Kosten

(z.B. Nebenanlagen, Umleitungskosten, Leitungsverlegung u.s.w.)

Einfriedungen	..... 74.970 €
Maßnahmen an Ver- und Entsorgungsanlagen	..... 173.502 €
Maßnahmen an Bahnanlagen €
Umleitungskosten	..... 83.300 €
insgesamt	..... 331.772 €

8. Kleinleistungen und Abrundung

..... 5 % der Baukosten nach Ziff. 2 - 7	..... 931.101 €
Summe der Baukosten	..... 19.546.070 €
Grunderwerbskosten	..... 421.930 €
Gesamtkosten	..... 19.968.000 €

Kosten je km Straße (ohne Ziff. 1) 3.483.527 €

<p>Aufgestellt</p> <p>Aufgestellt:</p> <p>Neustrelitz, den 6.03.09</p> <p>Strassenbauamt Neustrelitz</p> <p>....., den</p>	<p>Genehmigt:</p> <p>Rustock, den 02. JULI 2009</p> <p>Landesamt für Straßenbau und Verkehr Meckl.-Vorpommern</p> <p>Gerbens</p> <p>Direktor</p>
<p>Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern 19048 Schwerin 17. JULI 2009 Schlossstraße 6-8, 19053 Schwerin</p>	

Kostenschätzung

B 198 Orstumgehung Mirow - Variante 3 B Süd Straße Nr. **B 198**

Von km 3.177 bis km 8.851 Straßenbauverwaltung:
 Nächster Ort: _____
 Baulänge: 5.674 m
 Länge der Anschlüsse: 1.350 m Haushalt 2009

1. Grunderwerb, Vermessung und Vermarkung

Entschädigung außerhalb des Grunderwerbs

1.1 Entschädigung für Grund und Boden

267.650 qm zu durchschnittlich 1,39 €/qm 371.850 €

1.2 Weitere Entschädigung beim Grunderwerb (z.B. für

Erwerb von Aufbauten und Wirtschafterschwernisse) _____ €

1.3 Kosten für Vermessung und Vermarkung

49.421 €

1.4 Entschädigung außerhalb des Grunderwerbs (z.B. an

Versorgungsunternehmen oder an Anlieger) 25.000 €

insgesamt 446.271 €

2. Erdarbeiten, Entwässerungs- und Frostschutzmaßnahmen

2.1 Erdarbeiten und Untergrundverbesserungen

255.800 cbm (bewegte Erdmassen)

(davon Freimachen des Baufeldes 246.390 €

Mutterbodenarbeiten 264.020 €

Böschungssicherung 17.243 €)

Kosten 4.520.834 €

2.2 Entwässerungsmaßnahmen

743.343 €

2.3 Frostschutzmaßnahmen

860.406 €

insgesamt 6.124.583 €

3. Kunstwerke

3.1 Durchlässe

54.145 €

3.2 Futter- und Stützmauern

0 €

3.3 Brückenbauwerke (s. Bauwerksverzeichnis)

7.928.970 €

3.4 Sonstige Bauwerke

119.074 €

insgesamt 8.102.189 €

zu übertragen 14.673.042 €

Übertrag 14.673.042 €

4. Tragschichten

3.900	qm	ohne Bindemittel	zu	18,74 €/qm	73.096 €
58.600	qm	Asphalttragschich	zu	23,80 €/qm	1.394.680 €
	qm		zu	€/qm	€
	qm		zu	€/qm	€
	qm		zu	€/qm	€

insgesamt 1.467.776 €

5. Decken, Randbefestigungen, Sicherheitsstreifen

5.1 Decken

58.000	qm	Asphaltbinder	zu	14,28 €/qm	828.240 €
57.600	qm	Asphaltdecke	zu	11,31 €/qm	651.168 €
3.000	qm	sandg. Schotterd.	zu	3,57 €/qm	10.710 €
670	qm	fräsen	zu	14,28 €/qm	9.568 €
	qm		zu	€/qm	€

5.2 Randbefestigungen (Randstreifen, Borde u.a.)

3.520	lfdm	Bordstein	zu	30 €/lfdm	104.720 €
3.520	lfdm	Bordrinne	zu	36 €/lfdm	125.664 €
	lfdm		zu	€/lfdm	€
	lfdm		zu	€/lfdm	€
	lfdm		zu	€/lfdm	€

5.3 Sicherheitsstreifen

	lfdm		zu	€/lfdm	€
	lfdm		zu	€/lfdm	€
	lfdm		zu	€/lfdm	€
	lfdm		zu	€/lfdm	€
	lfdm		zu	€/lfdm	€

insgesamt 1.730.070 €

zu übertragen 17.870.888 €

Übertrag 17.870.888 €

6. Ausstattung der Straße

6.1 Bepflanzung	..... 1.360.051 €
6.2 Leiteinrichtung (einschl. Markierung)	..... 241.978 €
6.3 Verkehrsbeschilderung	..... 59.024 €
6.4 Verkehrssignalanlagen	..... 238.000 €
6.5 Beleuchtung	..... 0 €
6.6 Fernmeldeanlagen	..... 0 €
insgesamt	..... 1.899.053 €

7. Sonstige Kosten

(z.B. Nebenanlagen, Umleitungskosten, Leitungsverlegung u.s.w.)

Einfriedungen	..... 74.970 €
Maßnahmen an Ver- und Entsorgungsanlagen	..... 147.560 €
Maßnahmen an Bahnanlagen €
Umleitungskosten	..... 83.824 €
insgesamt	..... 306.354 €

8. Kleinleistungen und Abrundung

..... 5 % der Baukosten nach Ziff. 2 - 7 981.705 €

Summe der Baukosten	..... 20.611.729 €
Grunderwerbskosten	..... 446.271 €
Gesamtkosten	..... 21.058.000 €

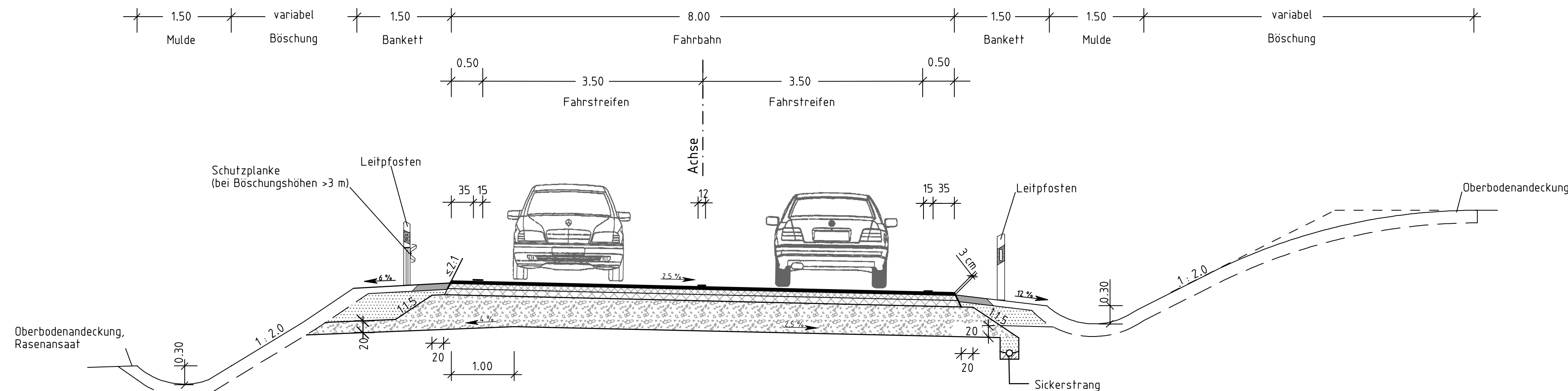
Kosten je km Straße (ohne Ziff. 1) 3.632.663 €

Aufgestellt: Aufgestellt Neustrelitz, den 4.03.09 Straßenbauamt Neustrelitz den	Genehmigt: Rostock, den 02. JULI 2009 Landesamt für Straßenbau und Verkehr Meckl.-Vorpommern Gerbens Direktor
Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern 19048 Schwerin Schlossstraße 6-8, 19053 Schwerin i.v. 17. JULI 2009	


Auftraggeber: Straßenbauamt Neustrelitz

Leistungsbeschreibung	V 1 süd	V 1 west	V 1 gesamt	V 2 süd	V 2 west	V 2 gesamt	V 3 A süd	V 3 west	V 3 A gesamt	V 3 B süd	V 3 west	V 3 B Vorzugsvariante
	4.190 m (€)	2.838 m (€)	7.028 m (€)	5.415 m (€)	3.173 m (€)	8.588 m (€)	5.611 m (€)	3.177 m (€)	8.788 m (€)	5.674 m (€)	3.177 m (€)	8.851 m (€)
Summen												
1 Grunderwerb	347.536	240.590	588.126	408.760	252.840	661.600	414.540	273.400	687.940	438.380	273.400	711.780
2 Untergrund, -bau, Entw.	5.475.925	3.560.980	9.036.905	6.406.305	2.854.263	9.260.568	4.119.596	3.152.498	7.272.093	4.423.678	3.152.498	7.576.176
3 Oberbau	2.426.510	1.534.280	3.960.790	3.222.925	1.689.568	4.912.493	3.309.805	1.723.955	5.033.760	3.410.295	1.723.955	5.134.250
4 Brücken	8.916.780	3.391.440	12.308.220	5.521.190	3.368.590	8.889.780	5.941.940	3.155.250	9.097.190	6.663.000	3.155.250	9.818.250
5 Stützwände												
6 Tunnel												
7 Sonstige Bauwerke	22.750	45.500	68.250	45.500	45.500	91.000	68.250	68.250	136.500	45.500	68.250	113.750
8 Ausstattung	1.550.520	392.045	1.942.565	763.770	388.055	1.151.825	920.840	356.270	1.277.110	844.605	356.270	1.200.875
9 Sonstige bes. Anlagen	1.209.900	416.500	1.626.400	1.169.500	437.600	1.607.100	1.282.400	343.600	1.626.000	1.108.740	343.600	1.452.340
Kleinleistungen auf Titel 2 bis	980.119	467.037	1.447.157	856.460	439.179	1.295.638	782.142	439.991	1.222.133	824.791	439.991	1.264.782
Summe Baukosten Netto	20.582.504	9.807.782	30.390.287	17.985.650	9.222.754	27.208.404	16.424.972	9.239.814	25.664.786	17.320.609	9.239.814	26.560.423
19% Mwst	3.910.676	1.863.479	5.774.154	3.417.273	1.752.323	5.169.597	3.120.745	1.755.565	4.876.309	3.290.916	1.755.565	5.046.480
Summe Baukosten	24.493.180	11.671.261	36.164.440	21.402.923	10.975.078	32.378.001	19.545.717	10.995.378	30.541.096	20.611.525	10.995.378	31.606.903
Grunderwerb	353.624	244.662	598.285	416.056	257.214	673.270	421.930	278.017	699.947	446.271	278.017	724.288
Ab-/Aufrundung	196	78	274	21	(291)	(270)	353	(395)	(42)	204	(395)	(191)
Gesamtsumme Brutto	24.847.000	11.916.000	36.763.000	21.819.000	11.232.000	33.051.000	19.968.000	11.273.000	31.241.000	21.058.000	11.273.000	32.331.000
Baukosten je km Straße	5.845.675	4.112.522	5.145.805	3.952.529	3.458.804	3.770.113	3.483.527	3.460.807	3.475.313	3.632.663	3.460.807	3.570.976

RQ 11 - B198 OU Mirow, einbahinig, Bauklasse I

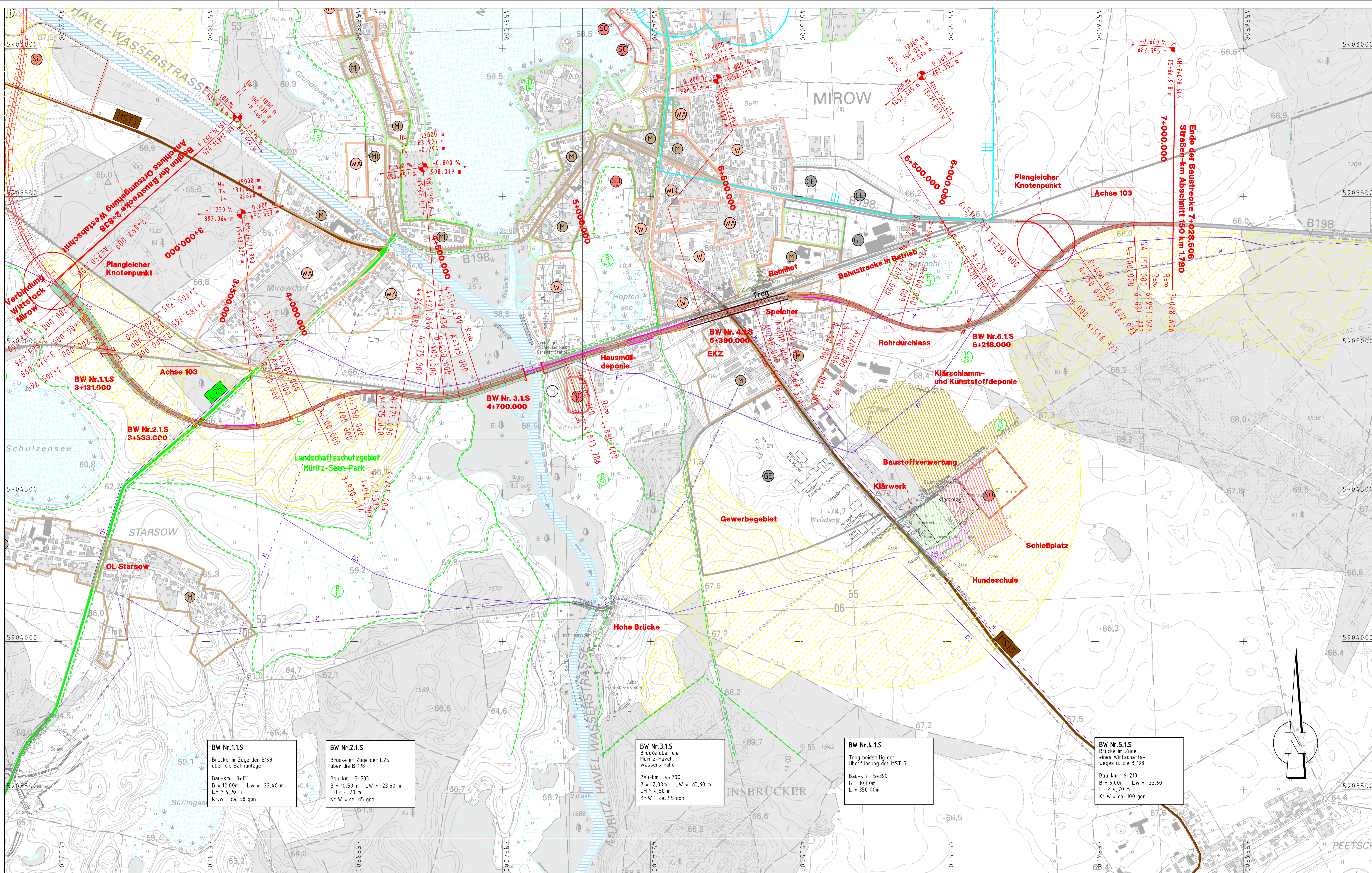


A	neue Bauklasse aufgrund der neuen Verkehrsprognose von 2007	06/2007	gez. Loba
Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Entwurfsbearbeitung :		Datum	Zeichen
 Inros Lackner AG Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel. (0381)4567-80 Fax (0381)4567-844	bearbeitet	12/2004	gez. Loba
	gezeichnet	12/2004	gez. Temmen
	geprüft:	12/2004	gez. Völkel
Auftrags-Nr./Plancode 13-04-016-2 2-RQ-S_A.PLT 0-PL0T			

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

Vorplanung Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow, Südabschnitt	bearbeitet		
	gezeichnet		
	geprüft		
Straßenquerschnitt		Maßstab: 1:50	



- ZEICHENERKLÄRUNG**
- Einschnittsböschung
 - Befestigte Fahrbahn
 - Bankett
 - Danneböschung
 - Variantendarstellung
 - Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Gefälle (-) bzw. Steigung in Prozent, Länge der Gefälle-/Steigungsstrecke und Höhenwerte. Die angegebenen Stationen beziehen sich auf die Hauptachse.
 - Rohrdurchlass
 - TWSG II / TWSG III
 - Trinkwasserschutzgebiet
 - Landesstraße mit Nummer
 - Kreisstraße mit Nummer
 - Gewässer
 - Knotenpunkt
 - Brückenwiderlager
 - Trogstrecke
 - Lärmschutzbauwerk (optional)
 - Grünflächen
 - Gemischte Bauflächen
 - Mischgebiete
 - Gewerbegebiet, Industriegelände
 - Sonderbauflächen
 - Sondergebiete, die der Erholung dienen
 - Campingplatzgebiet
 - Caravanplatz
 - Sanstige Sondergebiete
 - Hafenanlage/Marina
 - Jugendherberge
 - Thermalbad
 - Bootswert
 - Schießsportanlage
 - Wohnbauflächen
 - Allgemeine Wohngebiete
 - Landschaftsschutzgebiete
 - Geschützte Biotope mit Erfassungsnr.
 - Naturdenkmale mit amtlicher Registrier-Nr.
 - Geschützte Landschaftsbestandteile
 - Hafen
 - oberirdische Hauptversorgungsleitungen
 - Mittelspannungsleitung
 - unterirdische Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen
 - Ferngasleitung
 - Druckrohrleitung Schutzwasser
 - Wasserversorgungsleitung
 - konfliktarme Korridore

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Entwurfsbearbeitung:		Datum	Zeichen
	Inros Lackner AG	06/2007	gez. Loba
	Rosa-Luxemburg-Str. 16	gezeichnet	06/2007
	18055 Rostock	geprüft	06/2007
Tel. (0381) 4567-80 Fax (0381) 4567-814			
Auftrags-Nr./Plancode 13-04-016-2 2-LP-1A6-PLT 0-PLT			

Höhenbezug : HN Lagenetz : GKK 42/83/3°

Straßenbauverwaltung: Straßenbauamt Neustrelitz		Unterlage	7
Straße: Bundesstraße B198		Blatt Nr.	1
(Nächster Ort): Mirow		Datum	

Vorplanung		bearbeitet	
Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow, Südschnitt		gezeichnet	
		geprüft	
		Lageplan	Variante 1
		Maßstab:	1:5000

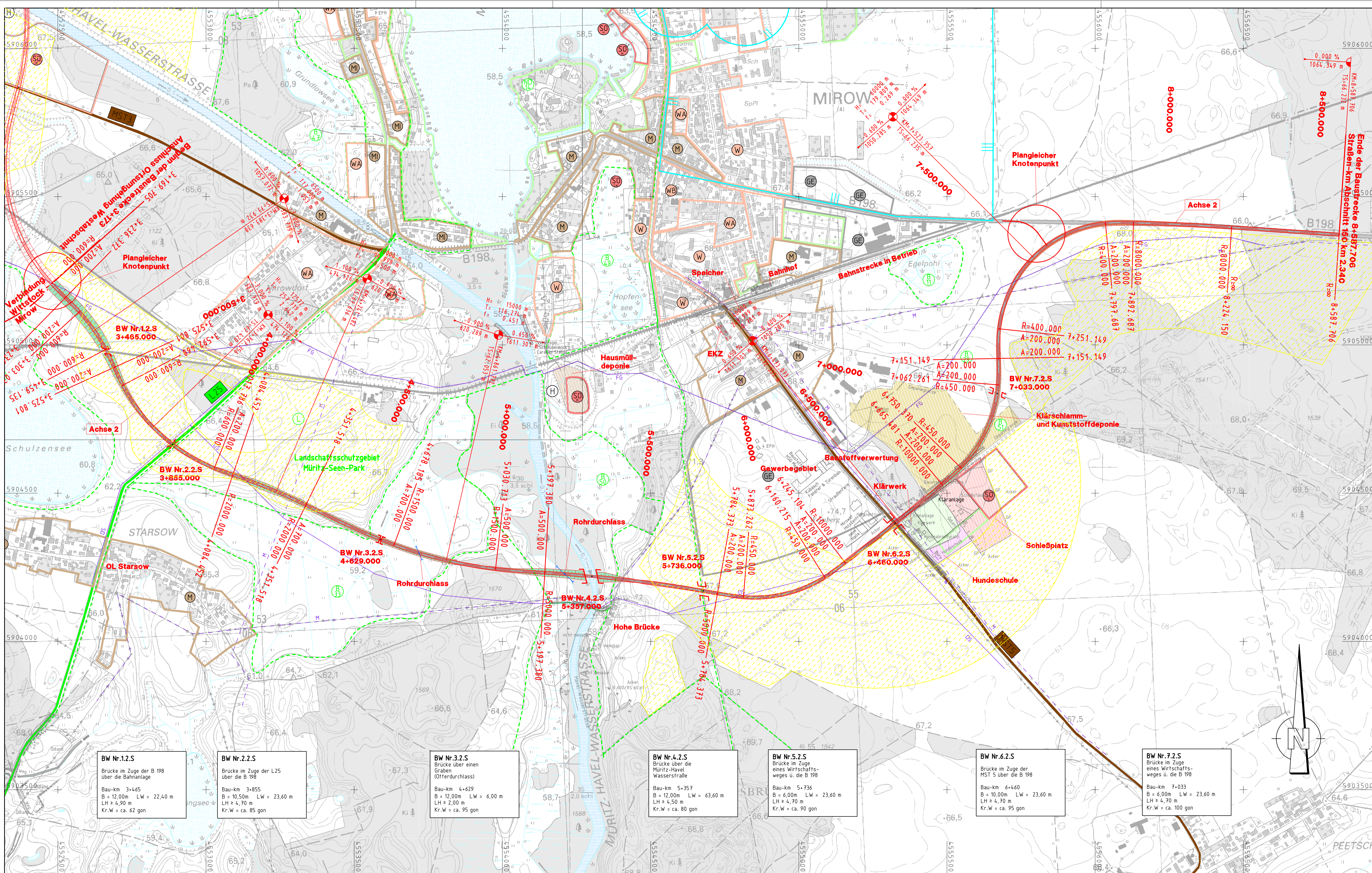
BW Nr.1.1.S
 Brücke im Zuge der B198 über die Bahnanlage
 Bau-km 3+131
 B = 12,00m LW = 22,40 m
 LH = 4,90 m
 Kr.W = ca. 58 gon

BW Nr.2.1.S
 Brücke im Zuge der L25 über die B 198
 Bau-km 3+533
 B = 10,50m LW = 23,60 m
 LH = 4,70 m
 Kr.W = ca. 65 gon

BW Nr.3.1.S
 Brücke über die Müritz-Havel Wasserstraße
 Bau-km 4+700
 B = 12,00m LW = 63,60 m
 LH = 4,50 m
 Kr.W = ca. 95 gon

BW Nr.4.1.S
 Trag beidseitig der Überführung der MST 5
 Bau-km 5+390
 B = 10,00m LW = 350,00m
 L = 350,00m

BW Nr.5.1.S
 Brücke im Zuge des Wirtschaftsweges u. die B 198
 Bau-km 6+218
 B = 6,00m LW = 23,60 m
 LH = 4,70 m
 Kr.W = ca. 100 gon



ZEICHNERKLÄRUNG

- Einsschneiföhrschung
- Barkef
- Barkef mit Fahrbahn
- Barkef mit Danneböschung
- Variantendarstellung
- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Gefälle (-) bzw. Steigung in Prozent, Länge der Gefälle-/Steigungstrecke 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
- Treppentrecke
- Lärmschutzbauwerk (optional)
- Grünflächen
- Gemischte Bauflächen
- Mischgebiete
- Gewerbegebiet, Industriegebiet
- Sonderbauflächen
- Sondergebiete, die der Erholung dienen
- Campingplatzgebiet
- Caravanplatz
- Sonstige Sondergebiete
- Hafenanlage/Marina
- Jugendherberge
- Thermalbad
- Bootswert
- Schießsportanlage
- Wohnbauflächen
- Allgemeine Wohngebiete
- Landschaftsschutzgebiete
- Geschützte Biotope mit Erfassungsnr.
- Naturdenkmale mit amtlicher Registrier-Nr.
- Geschützte Landschaftsbestandteile
- Hafen
- oberirdische Hauptversorgungsleitungen
- Mittelspannungsfreileitung
- unterirdische Hauptversorgungs- und Hauptwasserleitungen
- Ferngasleitung
- Druckrohrleitung Schmutzwasser
- Wasserversorgungsleitung
- konfliktarme Korridore

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Entwurfsbearbeitung:		Datum	Zeichen
	Inros Lackner AG	06/2007	gez. Loba
	Rosa-Luxemburg-Strasse 16 18055 Rostock	gearbeitet	06/2007
	Tel. (0381) 4567-80 Fax (0381) 4567-814	gezeichnet	06/2007
Auftrags-Nr./Plancode 13-04-016-2 2-LP-226-PLT 0-PLT		geprüft	06/2007

Höhenbezug : HN Lagennetz : GKK 42/83/3°

Straßenbauverwaltung: Straßenbauamt Neustrelitz		Unterlage	7
Straße: Bundesstraße B198		Blatt Nr.	2
(Nächster Ort): Mirow		Reg. Nr.	
		Datum	

Vorplanung		bearbeitet	
Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow, Südschnitt		gezeichnet	
		geprüft	
Lageplan		Variante 2	
Maßstab:		1:5000	

BW Nr.1.2.S
Brücke im Zuge der B 198 über die Bahnanlage
Bau-km 3+465
B = 12,00m LW = 22,40 m
LH ≥ 4,90 m
Kr.W = ca. 62 gon

BW Nr.2.2.S
Brücke im Zuge der L25 über die B 198
Bau-km 3+855
B = 10,50m LW = 23,60 m
LH ≥ 4,70 m
Kr.W = ca. 85 gon

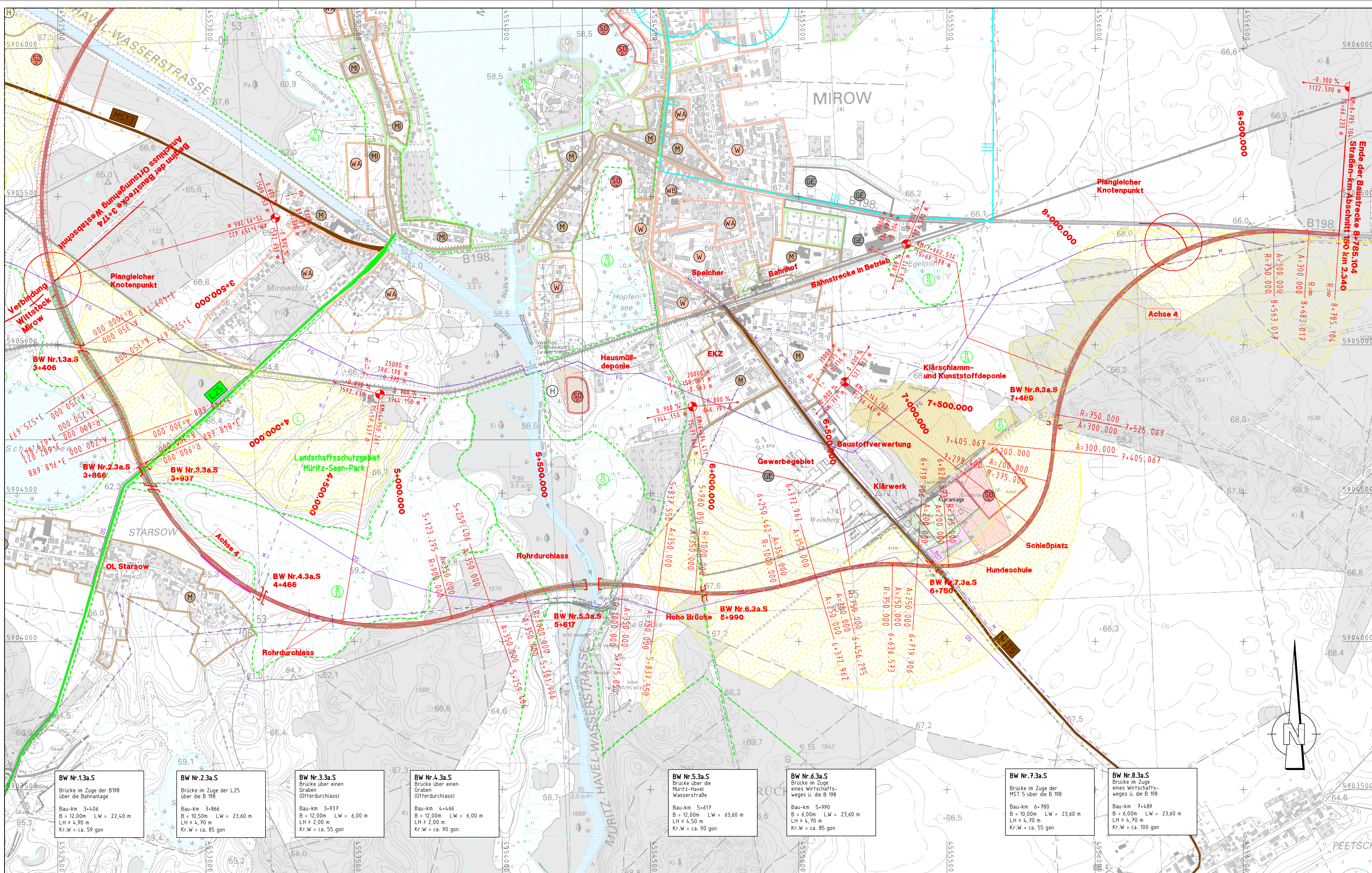
BW Nr.3.2.S
Brücke über einen Graben (Orterdurchlass)
Bau-km 4+629
B = 12,00m LW = 6,00 m
LH ≥ 4,70 m
Kr.W = ca. 95 gon

BW Nr.4.2.S
Brücke über die Müritz-Havel Wasserstrasse
Bau-km 5+357
B = 12,00m LW = 63,60 m
LH ≥ 4,50 m
Kr.W = ca. 80 gon

BW Nr.5.2.S
Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges u. die B 198
Bau-km 5+736
B = 6,00m LW = 23,60 m
LH ≥ 4,70 m
Kr.W = ca. 90 gon

BW Nr.6.2.S
Brücke im Zuge der MST 5 über die B 198
Bau-km 6+460
B = 10,00m LW = 23,60 m
LH ≥ 4,70 m
Kr.W = ca. 95 gon

BW Nr.7.2.S
Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges u. die B 198
Bau-km 7+033
B = 6,00m LW = 23,60 m
LH ≥ 4,70 m
Kr.W = ca. 100 gon



ZEICHNERKLÄRUNG

- Einschnittsböschung
- Befestigte Fahrbahn
- Bankett
- Dammböschung
- Variantendarstellung
- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Gefälle (-) bzw. Steigung in Prozent, Länge der Gefälle-/Steigungsstrecke und Halbmesser. Die angegebenen Stationen beziehen sich auf die Hauptachse.
- Rohrdurchlass
- TWSG I / TWSG II
- Trinkwasserschutzgebiet
- Landesstraße mit Nummer
- Kreisstraße mit Nummer
- Gewässer
- Knotenpunkt
- Brückenwiderlager
- Trogstrecke
- Lärmschutzbauwerk (optional)
- Grünflächen
- Gemischte Bauflächen
- Mischgebiete
- Gewerbegebiet, Industriegebiet
- Sonderbauflächen
- Sondergebiete, die der Erholung dienen
- Campingplatzgebiet
- Caravanplatz
- Sonstige Sondergebiete
- Hafenanlage/Planie
- Jugendherberge
- Thermalbad
- Bootswerft
- Schießsportanlage
- Wohnbauflächen
- Allgemeine Wohngebiete
- Landschaftsschutzgebiete
- Geschützte Biotope mit Erfassungsnr.
- Naturdenkmale mit antlicher Registrier-Nr.
- Geschützte Landschaftsbestandteile
- Hafen
- oberirdische Hauptversorgungsleitungen
- Mittelspannungsfreileitung
- unterirdische Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen
- Ferngasleitung
- Druckrohrleitung Schmutzwasser
- Wasserversorgungsleitung
- Konfliktarme Korridore

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Entwurfsbearbeitung:

Inros Lackner AG
 Rosa-Luxemburg-Straße 16
 18055 Rostock
 Tel. (0381) 4567-80 Fax (0381) 4567-814

Datum: 06/2007
 Zeichner: gez. Loba
 gezeichnet: 06/2007
 gez. Zilke
 geprüft: 06/2007
 gez. Völkel

Auftrags-Nr./Plancode: 13-04-016-2 2-LP-306.PLT 0-PLT

Höhenbezug: HN Lagenetz: GKK 42/83/3^o

Straßenbauverwaltung: Straßenbauamt Neustrelitz		Unterlage: 7
Straße: Bundesstraße B198		Blatt Nr.: 3
(Nächster Ort): Mirow		Reg. Nr.: Datum: Zeichen:

Vorplanung Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow, Südbauabschnitt		bearbeitet	
		gezeichnet	
Lageplan		Variante 3A	
Maßstab:		1:5000	

BW Nr.1.3a.S
 3+406
 Brücke im Zuge der B198 über die Bahnanlage
 Bau-km 3+406
 B = 12,00m LW = 22,40 m
 LH ≥ 4,90 m
 Kr.W = ca. 59 gon

BW Nr.2.3a.S
 3+866
 Brücke im Zuge der L25 über die B 198
 Bau-km 3+866
 B = 10,50m LW = 23,60 m
 LH ≥ 4,70 m
 Kr.W = ca. 85 gon

BW Nr.3.3a.S
 3+937
 Brücke über einen Graben (OHDurchlass)
 Bau-km 3+937
 B = 12,00m LW = 6,00 m
 LH ≥ 2,00 m
 Kr.W = ca. 55 gon

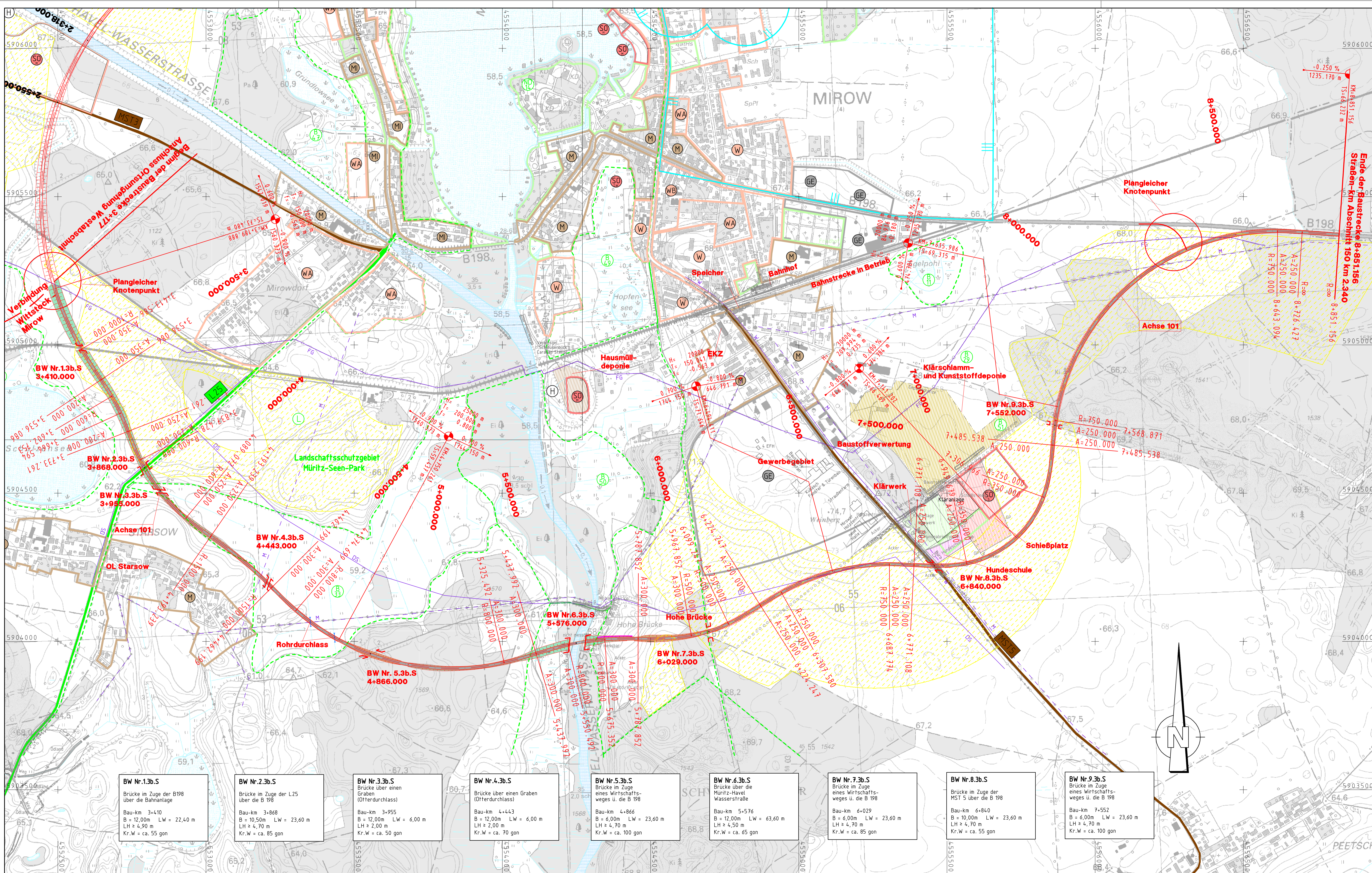
BW Nr.4.3a.S
 4+466
 Brücke über einen Graben (OHDurchlass)
 Bau-km 4+466
 B = 12,00m LW = 6,00 m
 LH ≥ 2,00 m
 Kr.W = ca. 90 gon

BW Nr.5.3a.S
 5+617
 Brücke über die Müritz-Havel-Wasserstrasse
 Bau-km 5+617
 B = 12,00m LW = 63,60 m
 LH ≥ 4,50 m
 Kr.W = ca. 90 gon

BW Nr.6.3a.S
 6+780
 Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges ü. die B 198
 Bau-km 6+780
 B = 6,00m LW = 23,60 m
 LH ≥ 4,70 m
 Kr.W = ca. 85 gon

BW Nr.7.3a.S
 6+780
 Brücke im Zuge der MST 5 über die B 198
 Bau-km 6+780
 B = 10,00m LW = 23,60 m
 LH ≥ 4,70 m
 Kr.W = ca. 55 gon

BW Nr.8.3a.S
 7+489
 Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges ü. die B 198
 Bau-km 7+489
 B = 6,00m LW = 23,60 m
 LH ≥ 4,70 m
 Kr.W = ca. 100 gon



ZEICHNERKLÄRUNG

- Einsschnittsböschung
- befestigte Fahrbahn
- Bankeit
- Danneböschung
- Variantendarstellung
- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Gefälle (-) bzw. Steigung in Prozent, Länge der Gefälle-/Steigungsstrecke und Höhenmesser
Die angegebenen Stationen beziehen sich auf die Hauptachse
- Rohrdurchlass
- TWGS II / TWGS III
- Landschaftsschutzgebiet
- Landesstraße mit Nummer
- Kreisstraße mit Nummer
- Gewässer
- Knotenpunkt
- Brückenwiderlager
- Trogstrecke
- Lärmschutzbauwerk (optional)
- Grünflächen
- Gemischte Bauflächen
- Mischgebiete
- Gewerbegebiet, Industriegebiet
- Sonderbauflächen
- Sondergebiete, die der Erholung dienen
C Campingplatzgebiet
CA Caravanplatz
- Sonstige Sondergebiete
H Hafenanlage/Marina
J Jugendherberge
T Thermalbad
W Biotower
S Schießsportanlage
- Wohnbauflächen
- Allgemeine Wohngebiete
- Landschaftsschutzgebiete
- Geschützte Biotope mit Erfassungs-Nr.
- Naturdenkmale mit amtlicher Registrier-Nr.
- Geschützte Landschaftsbestandteile
- Hafen
- oberirdische Hauptversorgungsleitungen
- Mittelspannungsfreileitung
- unterirdische Hauptversorgungs- und Hauptwasserleitungen
- Ferngasleitung
- Druckerhaltung Schutzwasser
- Wasserversorgungsleitung
- konfliktarme Korridore

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Entwurfsbearbeitung:		Datum	Zeichen
	Inros Lackner AG	06/2007	gez. Loba
	Rosa-Loreberg-Strasse 16 18055 Rostock	gezeichnet	06/2007
	Tel. 1038114567-80 Fax 103814567-814	geprüft	06/2007
Auftrags-Nr./Plancode 13-04-016-2 2-LP-4AS.PLT 0-PLT		Lageplan Variante 3B	

Höhenbezug : HN Lagenetzt : GKK 42/83/3°

Straßenbauverwaltung: Straßenbauamt Neustrelitz		Unterlage	7
Straße: Bundesstraße B198		Blatt Nr.	4
(Nächster Ort): Mirow		Reg. Nr.	
		Datum	

Vorplanung		bearbeitet	
Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow, Südschnitt		gezeichnet	
		geprüft	
		Lageplan	Variante 3B
		Maßstab:	1:5000

BW Nr. 1.3b.S 3+410.000	BW Nr. 2.3b.S 3+868.000	BW Nr. 3.3b.S 3+955.000	BW Nr. 4.3b.S 4+443.000	BW Nr. 5.3b.S 4+866.000	BW Nr. 6.3b.S 5+576.000	BW Nr. 7.3b.S 6+029.000	BW Nr. 8.3b.S 6+840.000	BW Nr. 9.3b.S 7+552.000
Brücke im Zuge der B198 über die Bahnanlage	Brücke im Zuge der L25 über die B 198	Brücke über einen Graben (Ofterdurchlass)	Brücke über einen Graben (Ofterdurchlass)	Brücke über einen Graben (Ofterdurchlass)	Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges u. die B 198	Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges u. die B 198	Brücke im Zuge der MST 5 über die B 198	Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges u. die B 198
Bau-km 3+410 B = 12,00m LW = 22,40 m LH ≥ 4,90 m Kr.W = ca. 55 gon	Bau-km 3+868 B = 12,00m LW = 23,60 m LH ≥ 4,70 m Kr.W = ca. 85 gon	Bau-km 3+955 B = 12,00m LW = 6,00 m LH ≥ 2,00 m Kr.W = ca. 50 gon	Bau-km 4+443 B = 6,00m LW = 6,00 m LH ≥ 2,00 m Kr.W = ca. 70 gon	Bau-km 4+866 B = 6,00m LW = 23,60 m LH ≥ 4,70 m Kr.W = ca. 100 gon	Bau-km 5+576 B = 6,00m LW = 63,60 m LH ≥ 4,50 m Kr.W = ca. 65 gon	Bau-km 6+029 B = 12,00m LW = 23,60 m LH ≥ 4,70 m Kr.W = ca. 85 gon	Bau-km 6+840 B = 6,00m LW = 23,60 m LH ≥ 4,70 m Kr.W = ca. 55 gon	Bau-km 7+552 B = 6,00m LW = 23,60 m LH ≥ 4,70 m Kr.W = ca. 100 gon

Südabschnitt - Variante 1

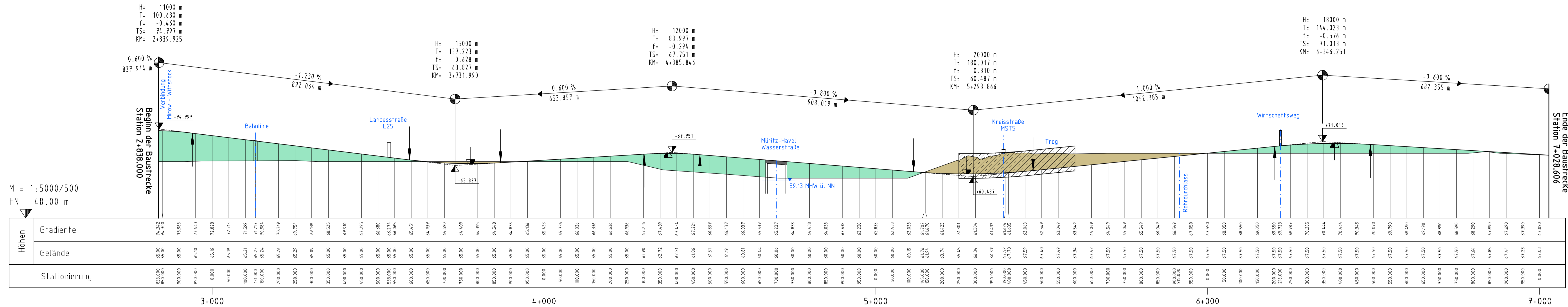
BW Nr.1.1.S
Brücke im Zuge der B198 über die Bahnanlage
Bau-km 3+131
B = 12,00m LW = 22,40 m
LH ≥ 4,90 m
Kr.W = ca. 58 gon

BW Nr.2.1.S
Brücke im Zuge der L25 über die B 198
Bau-km 3+533
B = 10,50m LW = 23,60 m
LH ≥ 4,70 m
Kr.W = ca. 65 gon

BW Nr.3.1.S
Brücke über die Müritz-Havel Wasserstraße
Bau-km 4+700
B = 12,00m LW = 63,60 m
LH ≥ 4,50 m
Kr.W = ca. 95 gon

BW Nr.4.1.S
Trog beidseitig der MST5 Überführung der Wasserstraße
Bau-km 5+390
B = 10,00m LW = 35,00 m
L = 350,00m

BW Nr.5.1.S
Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges u. die B 198
Bau-km 6+218
B = 6,00m LW = 23,60 m
LH ≥ 4,70 m
Kr.W = ca. 100 gon



Südabschnitt - Variante 2

BW Nr.1.2.S
 Brücke im Zuge der B 198 über die Bahnanlage
 Bau-km 3+465
 B = 12,00m LW = 22,40 m
 LH ≥ 4,90 m
 Kr.W = ca. 62 gon

BW Nr.2.2.S
 Brücke im Zuge der L25 über die B 198
 Bau-km 3+855
 B = 10,50m LW = 23,60 m
 LH ≥ 4,70 m
 Kr.W = ca. 85 gon

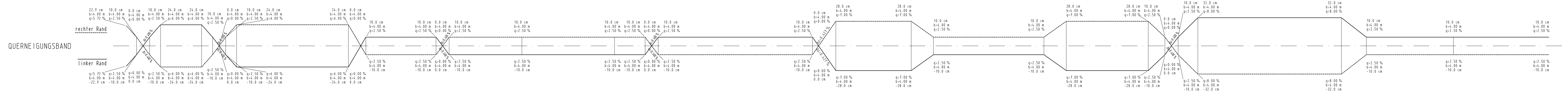
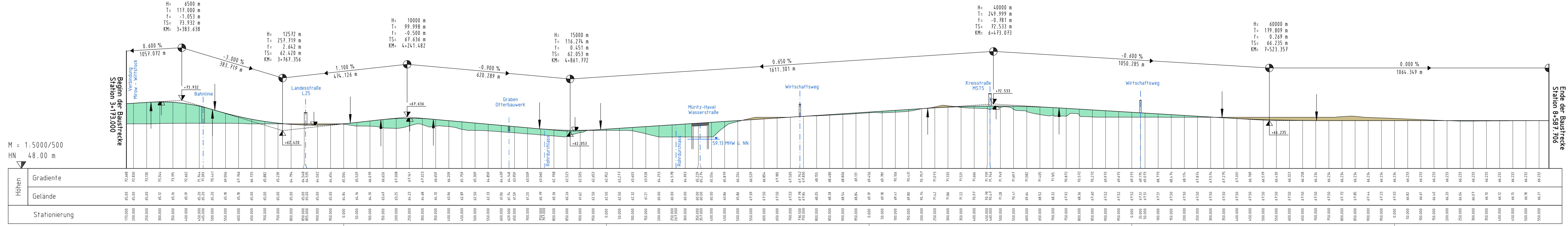
BW Nr.3.2.S
 Brücke über einen Graben (Orterdurchlass)
 Bau-km 4+629
 B = 12,00m LW = 6,00 m
 LH ≥ 2,00 m
 Kr.W = ca. 95 gon

BW Nr.4.2.S
 Brücke über die Müritz-Havel Wasserstraße
 Bau-km 4+629
 B = 12,00m LW = 63,60 m
 LH ≥ 4,50 m
 Kr.W = ca. 80 gon

BW Nr.5.2.S
 Brücke über die Müritz-Havel Wasserstraße u. die B 198
 Bau-km 5+736
 B = 6,00m LW = 23,60 m
 LH ≥ 4,70 m
 Kr.W = ca. 90 gon

BW Nr.6.2.S
 Brücke im Zuge der MST 5 über die B 198
 Bau-km 6+460
 B = 10,00m LW = 23,60 m
 LH ≥ 4,70 m
 Kr.W = ca. 95 gon

BW Nr.7.2.S
 Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges u. die B 198
 Bau-km 7+033
 B = 6,00m LW = 23,60 m
 LH ≥ 4,70 m
 Kr.W = ca. 100 gon



ZEICHENERKLÄRUNG

- Damm, Auffüllung
- Einschnitt, Abtrag
- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- Tangentenschnittpunkt mit Neigungsanzeiger

H= 3150 m
 T= 17.399 m
 f= -0.048 m
 TS= 56.860 m
 KM= 0+081.264

0.567 %
 20.625 m

0.544 %
 32.459 m

Entwurfsbearbeitung:		Datum	Zeichen
Inros Lackner AG Rosa-Lorenburg-Straße 16 18955 Rastack Tel.: 038114567-89 Fax: 038114567-844		06/2007	gez. Loba
Auftrags-Nr./Plancode 13-04-016-2 2-HP-2-A-PLT BLATT002		06/2007	gez. Zielke
Lagenetz: GKK 42/83/3°		06/2007	gez. Volkel
Höhenbezug: HN		Lagenetz: GKK 42/83/3°	
Straßenbauverwaltung: Straßenbauamt Neustrelitz		Unterlage	8
Straße: Bundesstraße B198		Blatt Nr.	2
(Nächster Ort): Mirow		Reg. Nr.	
Vorplanung		bearbeitet	
Bundesstraße B198, Ortsumgebung Mirow, Südabschnitt		gezeichnet	
Höhenplan		Variante 2	
Maßstab:		1: 5000/500	

Südabschnitt - Variante 3A

BW Nr.1.3a.S
Brücke im Zuge der B198 über die Bahnanlage
Bau-km 3+406
B = 12,00m LW = 22,40 m
LH ≥ 4,90 m
Kr.W = ca. 59 gon

BW Nr.2.3a.S
Brücke im Zuge der L25 über die B 198
Bau-km 3+866
B = 10,50m LW = 23,60 m
LH ≥ 4,70 m
Kr.W = ca. 85 gon

BW Nr.3.3a.S
Brücke über einen Graben (Offerdurchlass)
Bau-km 3+937
B = 12,00m LW = 6,00 m
LH ≥ 2,00 m
Kr.W = ca. 55 gon

BW Nr.4.3a.S
Brücke über einen Graben (Offerdurchlass)
Bau-km 4+617
B = 12,00m LW = 6,00 m
LH ≥ 2,00 m
Kr.W = ca. 90 gon

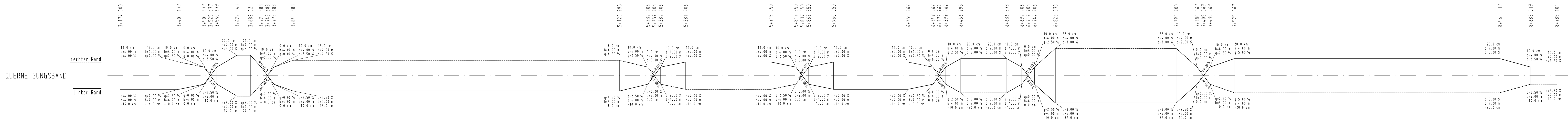
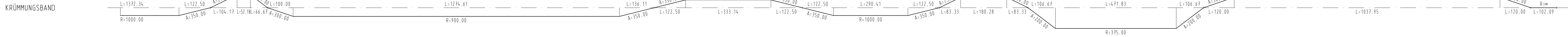
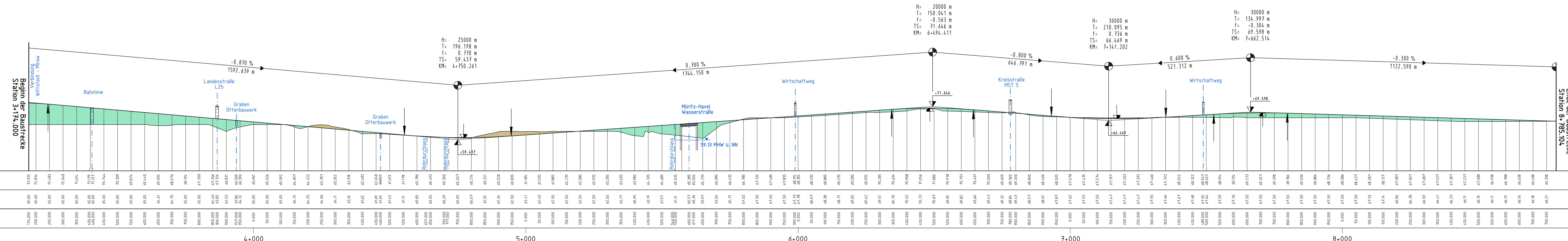
BW Nr.5.3a.S
Brücke über die Murtitz-Havel Wasserstraße
Bau-km 5+617
B = 12,00m LW = 63,60 m
LH ≥ 4,50 m
Kr.W = ca. 90 gon

BW Nr.6.3a.S
Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges u. die B 198
Bau-km 5+990
B = 6,00m LW = 23,60 m
LH ≥ 4,70 m
Kr.W = ca. 85 gon

BW Nr.7.3a.S
Brücke im Zuge der MST 5 über die B 198
Bau-km 6+780
B = 10,00m LW = 23,60 m
LH ≥ 4,70 m
Kr.W = ca. 55 gon

BW Nr.8.3a.S
Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges u. die B 198
Bau-km 7+489
B = 6,00m LW = 23,60 m
LH ≥ 4,70 m
Kr.W = ca. 100 gon

M = 1:5000/500
HN = 48.00 m



ZEICHENERKLÄRUNG

- Damm, Auffüllung
- Einschnitt, Abtrag
- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- Tangentenschnittpunkt mit Neigungsanzeiger

H = 3150 m
 T = 17.398 m
 f = -0.048 m
 TS = 56.860 m
 KM = 0+081.264

0.562 %
 20.625 m

0.562 %
 32.459 m

Entwurfsbearbeitung:		Datum	Zeichen
	Inros Lackner AG	06/2007	gez. Löba
	Riss-Luxemburg-Str. 16	06/2007	gez. Zielke
	3855 Rastatz	06/2007	gez. Völkkel
Rufnummer-/Plancode 13-04-016-2 2-HP-3-A-PLT BLATT002			

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

Straßenverwaltung: Straßenbauamt Neustrelitz Unterlage: 3
 Blatt Nr. 8
 Straße: Bundesstraße B198 Reg. Nr.
 (Nächster Ort): Mirow Datum Zeichen

Vorplanung
 Bundesstraße B198, Ortsumgebung Mirow, Südabschnitt
 Höhenplan Variante 3A
 Maßstab: 1:5000/500

bearbeitet
 gezeichnet
 geprüft

Südabschnitt - Variante 3B

BW Nr.1.3b.S
Brücke im Zuge der B198 über die Bahnanlage
Bau-km 3+410
B = 12,00m LW = 22,40 m
LH ≥ 4,90 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 (Orterdurchlass)
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 (Orterdurchlass)
Bau-km 4+443
B = 12,00m LW = 6,00 m
LH ≥ 2,00 m
Kr.W = ca. 70 gon

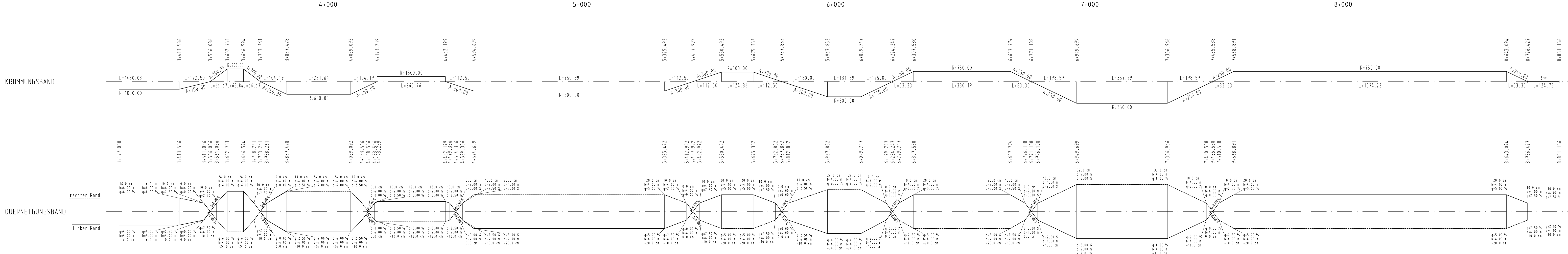
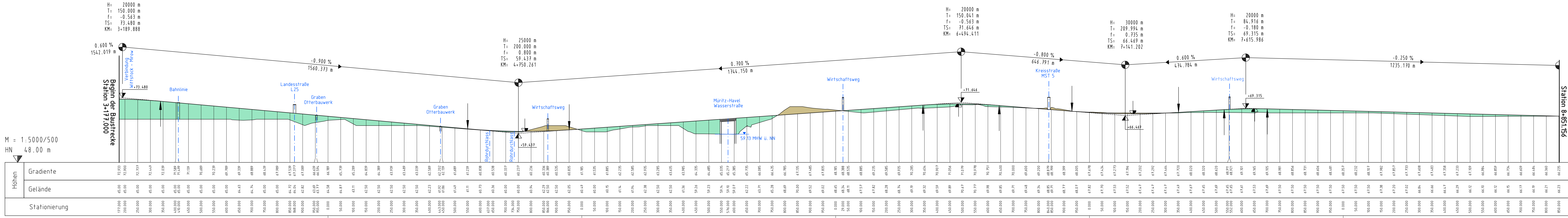
BW Nr.5.3b.S
Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges u. die B 198
Bau-km 4+866
B = 6,00m LW = 23,60 m
LH ≥ 4,70 m
Kr.W = ca. 100 gon

BW Nr.6.3b.S
Brücke über einen Graben (Orterdurchlass)
Bau-km 5-576
B = 12,00m LW = 63,60 m
LH ≥ 4,50 m
Kr.W = ca. 65 gon

BW Nr.7.3b.S
Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges u. die B 198
Bau-km 6-026
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 MST 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 u. die B 198
Bau-km 7-552
B = 6,00m LW = 23,60 m
LH ≥ 4,70 m
Kr.W = ca. 100 gon



ZEICHNERKLÄRUNG

- Damm, Auffüllung
- Einschnitt, Abtrag
- ↑ Gradientenhochpunkt
- ↓ Gradiententiefpunkt
- ↖ Tangentenschnittpunkt mit Neigungsanzeiger

H= 3150 m
T= 17.398 m
f= -0.048 m
TS= 56.860 m
KM= 0+081.264

0.562 %
20.625 m

0.542 %
32.459 m

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Entwurfsbearbeitung:

Inros Lackner AG
Rosa-Luxemburg-Str. 16
10555 Berlin
Tel. (030)15457-80 Fax (030)15457-811

Datum: 06/2007
Zeichen: gez. Löba
gezeichnet: gez. Zielke
geprüft: 06/2007 gez. Völkel

Ruftrags-Nr./Plancode: 13-04-016-2 2-HP-4-A-PLT BLATT002

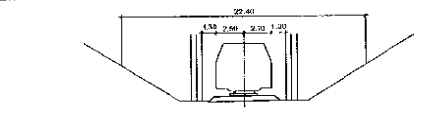
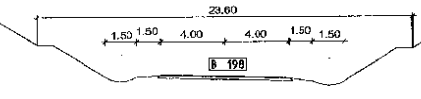
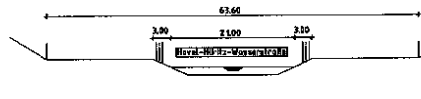
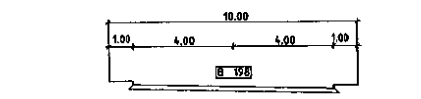
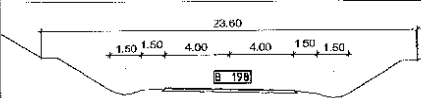
Höhenbezug: HN
Lagenetz: GKK 42/83/3°

Straßenbauverwaltung: Straßenbauamt Neustrelitz
Straße: Bundesstraße B198
Ortscharakter: Mirow

Unterlage: 4
Blatt Nr.: 4
Reg. Nr.:
Datum:
Zeichen:

Vorplanung
Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow, Südabschnitt
Höhenplan
Maßstab: 1:5000/500
Variante 3B

Vorplanung: Bundesstraße B 198, Ortsumgehung Mirow - Brückenbauwerke Variante 1 - Süd

BW-Nr. Variante Teilabschnitt Verkehrsweg oder Gewässer	Bau-km	Querschnitt und lichte Weite des unterführten Verkehrsweges oder Gewässers	Brücken in der geplante Str. (Unterführung) Breite zwischen den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe	Brücken über die geplante Str. (Überführung): Breite zw. den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe	Brücken- fläche [m²]
BW Nr. 1. 1. S Brücke im Zuge der B 198 über die Bahnanlage	3+131		B = 12,00 m LW = 22,40 m LH ≥ 4,90 m Kr.W = ca. 58 gon		364
BW Nr. 2. 1. S Brücke im Zuge der L 25 über die B 198	3+533			B = 10,50 m LW = 23,60 m LH ≥ 4,70 m Kr.W = ca. 65 gon	310
BW Nr. 3. 1. S Brücke über die Müritz-Havel Wasserstraße	4+700		B = 12 m LW = 63,60 m LH ≥ 4,50 m Kr.W = ca. 95 gon		782
BW Nr. 4. 1. S Trog beidseitig der Überführung der MST 5	5+390		Trog: B = 10,00 m L = 350,00 m	Brücke: B = 10,00 m LW = 10,00 m LH ≥ 4,70 m Kr.W = ca. 70 gon	Trog: 3500 Brücke: 129
BW Nr. 5. 1. S Brücke im Zuge eines Wirtschafts- weges ü. die B 198	6+218			B = 6,00 m LW = 23,60 m LH ≥ 4,70 m Kr.W = ca. 100 gon	150
Summe südlicher Teilabschnitt					5.235

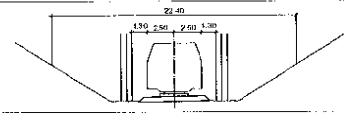
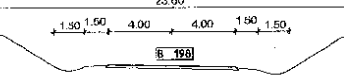
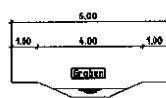

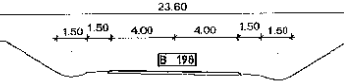
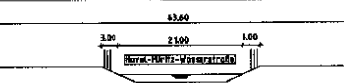
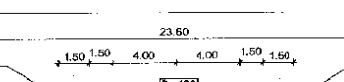
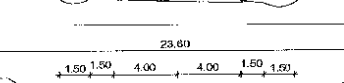
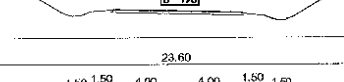
Vorplanung: Bundesstraße B 198, Ortsumgehung Mirow - Brückenbauwerke Variante 2 - Süd

BW-Nr. Variante Teilschnitt Verkehrsweg oder Gewässer	Bau-km	Querschnitt und lichte Weite des unterführten Verkehrsweges oder Gewässers	Brücken in der geplante Str. (Unterführung) Breite zwischen den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe	Brücken über die geplante Str. (Überführung): Breite zw. den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe	Brücken- fläche [m ²]
BW Nr. 1. 2. S Brücke im Zuge der B 198 über die Bahnanlage	3+465		B = 12 m LW = 22,40 m LH ≥ 4,90 m Kr.W = ca. 62 gon		348
BW Nr. 2. 2. S Brücke im Zuge der L 25 über die B 198	3+855			B = 10,50 m LW = 23,60 m LH ≥ 4,70 m Kr.W = ca. 85 gon	270
BW Nr. 3. 2. S Brücke über einen Graben (Otterdurchlass)	4+629		B = 12 m LW = 6,00 m LH ≥ 2,00 m Kr.W = ca. 95 gon		89
BW Nr. 4. 2. S Brücke über die Müritz-Havel Wasserstraße	5+357		B = 12 m LW = 63,60 m LH ≥ 4,50 m Kr.W = ca. 80 gon		821
BW Nr. 5. 2. S Brücke im Zuge eines Wirtschafts- weges ü. die B 198	5+736			B = 6,00 m LW = 23,60 m LH ≥ 4,70 m Kr.W = ca. 90 gon	150
BW Nr. 6. 2. S Brücke im Zuge der MST 5 über die B 198	6+460			B = 10,00 m LW = 23,60 m LH ≥ 4,70 m Kr.W = ca. 95 gon	251
BW Nr. 7. 2. S Brücke im Zuge eines Wirtschafts- weges ü. die B 198	7+033			B = 6,00 m LW = 23,60 m LH ≥ 4,70 m Kr.W = ca. 100 gon	150
Summe südlicher Teilschnitt					2.079

Vorplanung: Bundesstraße B 198, Ortsumgehung Mirow - Brückenbauwerke Variante 3a - Süd

BW-Nr. Variante Teillabschnitt Verkehrsweg oder Gewässer	Bau-km	Querschnitt und lichte Weite des unterführter Verkehrsweges oder Gewässers	Brücken in der geplante Str. (Unterführung) Breite zwischen den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe	Brücken über die geplante Str. (Überführung): Breite zw. den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe	Brücken- fläche [m ²]
BW Nr. 1. 3a. S Brücke im Zuge der B 198 über die Bahnanlage	3+406		B = 12 m LW = 22,40 m LH ≥ 4,90 m Kr.W = ca. 59 gon		360
BW Nr. 2. 3a. S Brücke im Zuge der L 25 über die B 198	3+866			B = 10,50 m LW = 23,60 m LH ≥ 4,70 m Kr.W = ca. 85 gon	270
BW Nr. 3. 3a. S Brücke über einen Graben (Otterdurchlass)	3+937		B = 12 m LW = 6,00 m LH ≥ 2,00 m Kr.W = ca. 55 gon		120
BW Nr. 4. 3a. S Brücke über einen Graben (Otterdurchlass)	4+466		B = 12 m LW = 6,00 m LH ≥ 2,00 m Kr.W = ca. 90 gon		90
BW Nr. 5. 3a. S Brücke über die Müritz-Havel Wasserstraße	5+617		B = 12 m LW = 63,60 m LH ≥ 4,50 m Kr.W = ca. 90 gon		790
BW Nr. 6. 3a. S Brücke im Zuge eines Wirtschafts- weges ü. die B 198	5+990			B = 6,00 m LW = 23,60 m LH ≥ 4,70 m Kr.W = ca. 85 gon	154
BW Nr. 7. 3a. S Brücke im Zuge der MST 5 über die B 198	6+780			B = 10,00 m LW = 23,60 m LH ≥ 4,70 m Kr.W = ca. 55 gon	332
BW Nr. 8. 3a. S Brücke im Zuge eines Wirtschafts- weges ü. die B 198	7+489			B = 6,00 m LW = 23,60 m LH ≥ 4,70 m Kr.W = ca. 100 gon	150
Summe südlicher Teilabschnitt					2.266

Vorplanung: Bundesstraße B 198, Ortsumgehung Mirow - Brückenbauwerke Variante 3b - Süd

BW-Nr. Variante Teilabschnitt Verkehrsweg oder Gewässer	Bau-km	Querschnitt und lichte Weite des unterführten Verkehrsweges oder Gewässers	Brücken in der geplante Str. (Unterführung) Breite zwischen den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe	Brücken über die geplante Str. (Überführung): Breite zw. den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe	Brücken- fläche [m ²]
BW Nr. 1. 3b. S Brücke im Zuge der B 198 über die Bahnanlage	3+410		B = 12 m LW = 22,40 m LH ≥4,90 m Kr.W = ca. 55 gon		379
BW Nr. 2. 3b. S Brücke im Zuge der L 25 über die B 198	3+868			B = 10,50 m LW = 23,60 m LH ≥4,70 m Kr.W = ca. 85 gon	270
BW Nr. 3. 3b. S Brücke über einen Graben (Otterdurchlass)	3+955		B = 12 m LW = 6,00 m LH ≥2,00 m Kr.W = ca. 50 gon		130
BW Nr. 4. 3b. S Brücke über einen Graben (Otterdurchlass)	4+443		B = 12 m LW = 6,00 m LH ≥2,00 m Kr.W = ca. 70 gon		101
BW Nr. 5. 3b. S Brücke im Zuge eines Wirtschafts- weges ü. die B 198	4+866			B = 6,00 m LW = 23,60 m LH ≥4,70 m Kr.W = ca. 100 gon	150
BW Nr. 6. 3b. S Brücke über die Müritz-Havel Wasserstraße	5+576		B = 12 m LW = 63,60 m LH ≥4,50 m Kr.W = ca. 65 gon		876
BW Nr. 7. 3b. S Brücke im Zuge eines Wirtschafts- weges ü. die B 198	6+029			B = 6,00 m LW = 23,60 m LH ≥4,70 m Kr.W = ca. 85 gon	154
BW Nr. 8. 3b. S Brücke im Zuge der MST 5 über die B 198	6+840			B = 10,00 m LW = 23,60 m LH ≥4,70 m Kr.W = ca. 55 gon	332
BW Nr. 9. 3b. S Brücke im Zuge eines Wirtschafts- weges ü. die B 198	7+552			B = 6,00 m LW = 23,60 m LH ≥4,70 m Kr.W = ca. 100 gon	150
Summe südlicher Teilabschnitt					2.542