



Straßenbauamt Neustrelitz

Bundesstraße B 198

**Ortsumgehung
Mirow
Westabschnitt**

Raumordnungsverfahren

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

von km **0+000,000** bis km **2+838,000** Straßenbauverwaltung:
Nächster Ort: **Mirow** **Land Mecklenburg- Vorpommern**
Baulänge: **2.838,000 m** **Straßenbauamt Neustrelitz**
Länge der Anschlüsse: **500 m**

Raumordnungsverfahren

**B 198, Ortsumgehung Mirow
– Westabschnitt**

~~für eine Bundesstraßenmaßnahme*~~

~~für ein Bauwerk*~~

~~für einen Nebenbetrieb / eine Nebenanlage*~~

~~für eine Maßnahme zur Lärmsanierung*~~

~~für eine Betriebseinrichtung*~~

Gepüft:

Neustrelitz, den 30. Mai 05
Straßenbauamt Neustrelitz

[Handwritten Signature]

Aufgestellt: Straßenbauamt Neustrelitz	
Neustrelitz, den <u>30. Mai 05</u>	

*Nichtzutreffendes streichen

**Land Mecklenburg-Vorpommern
Straßenbauamt Neustrelitz**

Bundesstraße B 198
Ortsumgehung Mirow
Westabschnitt

Verzeichnis der Unterlagen

Unterlage	Bezeichnung	Seite/Blatt	Maßstab
1	Erläuterungsbericht	1 - 14	
2	Verkehrsuntersuchung		
3	Übersichtslageplan	1	1 : 25.000
4	Lagepläne Westabschnitt	4	1 : 5.000

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

von km **0+000,000** bis km **2+838,000** Straßenbauverwaltung:
Nächster Ort: **Mirow** **Land Mecklenburg- Vorpommern**
Baulänge: **2.838,000 m** **Straßenbauamt Neustrelitz**
Länge der Anschlüsse: **500 m**

Erläuterungsbericht

Raumordnungsverfahren

**B 198, Ortsumgehung Mirow
– Westabschnitt**

für eine Bundesstraßenmaßnahme*

~~für ein Bauwerk*~~

~~für einen Nebenbetrieb / eine Nebenanlage*~~

~~für eine Maßnahme zur Lärmsanierung*~~

~~für eine Betriebseinrichtung*~~

Geprüft: 30.05.05
Neustrelitz, den
Straßenbauamt Neustrelitz

[Handwritten signature]

Aufgestellt: Straßenbauamt Neustrelitz <i>[Handwritten signature]</i> Neustrelitz, den 30.05.05	

*Nichtzutreffendes streichen

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Beschreibung des Vorhabens	1
1.1.	Veranlassung und Zielsetzung des Vorhabens.....	1
1.2.	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	2
1.2.1.	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	2
1.2.2.	Lage im Straßennetz und raumordnerische Bedeutung.....	2
1.3.	Begründung des Bedarfs.....	3
2.	Vorhabenspezifische Angaben.....	3
2.1.	Geprüfte Vorhabenalternativen, Variantenauswahl, Voruntersuchungen.....	3
2.2.	Beschreibung des Vorhabens nach Standort, Art und Umfang Flächenbedarf	4
2.3.	Beschreibung der wichtigsten Bau- und Betriebsmerkmale des Vorhabens	5
2.4.	Verkehrsaufkommen, Abschätzung und Beurteilung von Gefahrensituationen (Unfällen, Verkehrssicherheit)	5
3.	Darstellung der einzelnen Trassenvarianten.....	6
3.1.	Linienführung.....	6
3.1.1.	Grundsätzliches.....	6
3.1.2.	Variante 0.....	6
3.1.3.	Variante 1	6
3.1.4.	Variante 2.....	7
3.1.5.	Variante 3a.....	7
3.1.6.	Variante 3b.....	7
3.2.	Zwangspunkte	7
3.3.	Verknüpfung mit dem bestehenden Straßennetz.....	7
3.4.	Umweltauswirkungen der einzelnen Varianten	7
3.4.1.	Allgemeines.....	7
3.4.2.	Variante 1	7
3.4.3.	Variante 2.....	9
3.4.4.	Variante 3a.....	10
3.4.5.	Variante 3.b.....	10
3.5.	Kosten.....	11
4.	Vergleichende Wertung der Varianten.....	11
4.1.	Allgemeines.....	11
4.2.	Komplex Umwelt.....	12
4.3.	Komplex Schall, Kosten, Belange Dritter und Verkehr.....	13
4.4.	Gesamtbewertung der Varianten.....	14

1. Allgemeine Beschreibung des Vorhabens

1.1. Veranlassung und Zielsetzung des Vorhabens

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

Die vorliegende Vorplanung umfasst die Untersuchung der verkehrsplanerischen, ökologischen und technischen Möglichkeiten des westlichen 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. Beide Planungsabschnitte, d.h. die westliche und die südliche Umfahrung sind mit Fortschreibung des Bundesverkehrswegeplanes in den vordringlichen Bedarf aufgenommen. Die Straßenverbindung befindet sich derzeit im Raumordnungsverfahren.

Folgende Untersuchungen zur Ortsumgehung Mirow wurden in die Vorplanung integriert:

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

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

Die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie aus dem Jahre 1993, durch ibs (Ingenieurbüro Schwerin) erarbeitet, sind in die UVS 2004 eingeflossen. Die relevanten Aussagen werden in den Unterlagen dargestellt.

Der vorliegende Abschnitt der Ortsumgehung Mirow beginnt im Westen an der vorhandenen B 198 und verläuft bis zur Fernstraßenverbindung Wittstock - Mirow. Unabhängig von den verschiedenen untersuchten Varianten erfolgt der Anschluss der B 198 an die Verbindungsstraße Wittstock - Mirow mittels eines niveaugleichen Knotenpunktes. Die Querung der vorhandenen MST 3 erfolgt planfrei.

Im untersuchten Trassenkorridor wurden drei prinzipiell verschiedene Varianten entwickelt.

Die untersuchten Varianten (1, 2 und 3a) unterscheiden sich wesentlich durch ihre Lage im Raum, in ihrer Länge, durch die unterschiedliche Art der Bauwerke und nicht zuletzt auch durch die Höhe der Baukosten. Die im südlichen Abschnitt betrachtete Variante 3 b ist in den vorliegenden Unterlagen gleich der Variante 3a.

Der Anfangspunkt ist bei allen Varianten gleich.

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

Nördlich von Mirow sind die Raumwiderstände sehr hoch. Daher wurde eine nördliche Umgehung schon durch die Behörden und durch das Planungsbüro Planiver ausgeschlossen.

Bei der Planung wurde darauf geachtet, Bereiche mit hoher Konfliktdichte an einer schmalen Stelle zu durchschneiden bzw. zu tangieren.

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

Im Ergebnis wurden drei Varianten sowie eine Untervariante dargestellt. Die Varianten sind im Übersichtslageplan dargestellt.

1.2. Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

1.2.1. Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

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

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

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

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

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

Innerhalb der Stadt variiert die Fahrbahnbreite zwischen 7,30 m und 7,60 m.

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

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

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

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

1.2.2. Lage im Straßennetz und raumordnerische Bedeutung

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

Die Stadt Mirow liegt im Südwesten des Landes Mecklenburg- Vorpommern und gehört zum Landkreis Mecklenburg – Strelitz. Mirow ist als Unterzentrum ausgewiesen. Die Stadt befin-

det sich im Landschaftsraum der Mecklenburger Seenplatte, speziell der Ostmecklenburgischen Kleinseenplatte mit hochsensiblen Naturräumen.

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

Die vorhandenen Bundes- und Landesstraßen können eine Anbindung an die vorhandenen großräumigen und lokalen Verbindungen im Norden Brandenburgs sowie im Süden Mecklenburg-Vorpommerns nicht gewährleisten. Die Ortsumgehung verbessert in Zusammenhang mit der Fernstraßenverbindung Wittstock - Mirow diese Verbindung maßgeblich. Nach der Realisierung der Fernstraßenverbindung Wittstock - Mirow, als eine überregionale Verbindung, wird die Entwicklung des Territoriums positiv beeinflusst, was zu einer höheren Bedeutung der Ortsumgehung führt.

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

1.3. Begründung des Bedarfs

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

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

Im Bereich des Zentrums befinden sich beidseitig Gehwege mit einer Breite von ca. 1,5 m. Die daran anschließende Bebauung dient sowohl Wohn- als auch 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. 15 %. Das hohe Schwerverkehrsaufkommen mit seinen negativen Begleiterscheinungen (Lärm, Erschütterungen, Schadstoffausstoß usw.) führt im Bereich der Ortsdurchfahrt zur Unverträglichkeit mit der eigentlichen Rolle des Zentrums.

Die Bundesstraße B 198 weist im Prognose Nullfall (Verkehrstechnische Untersuchung) einen DTV 2015 im westlichen Abschnitt von ca. 6.300 Kfz/24h aus.

Dieser kann nicht über die L 25 auf die Ortsumgehung geführt werden, so dass eine westliche Verlängerung für die Akzeptanz und zur Sicherung der Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs notwendig ist.

2. Vorhabenspezifische Angaben

2.1. Geprüfte Vorhabenalternativen, Variantenauswahl, Voruntersuchungen

Die Ortsumgehung nördlich des Stadtgebietes zu führen, wurde in vorherigen Untersuchungen durch das StAUN und die Naturschutzbehörden im Zusammenhang mit dem Scopingtermin zur Umweltverträglichkeit ausgeschlossen. Eine solche Führung hätte die Querung des Mirower Sees bedeutet, bzw. eine weiträumige nördliche Verschwenkung, die eine Anbindung der Fernstraßenverbindung Wittstock – Mirow nicht gewährleistet.

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

Im Zuge der Erarbeitung der UVS wurden konfliktarme Bereiche ausgewiesen. Anhand dieser Bereiche und unter Beachtung der derzeit gültigen Richtlinien und anderer Faktoren wie Machbarkeit der Anschlüsse, Lärmschutz und Wirtschaftlichkeit wurden 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 hat.

Im Untersuchungsraum befindet sich die Müritz – Havel – Wasserstraße. Sie wird von jeder Trasse durchschnitten. Damit stellt jede Variante einen erheblichen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Im Zuge der Planung wurden verschiedene prinzipielle Trassenvarianten geprüft.

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

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

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst eine Fläche von ca. 966 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 "Nordöstliches Flachland" 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 Erlen-Bruchwälder entstehen und im Uferbereich der Stillgewässer Schilf-Verlandungsröhricht wachsen.

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

Die Vorzugsvariante hat eine Baulänge von 2,838 km. Daraus resultiert eine bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von ca.64.400 m².

2.3. Beschreibung der wichtigsten Bau- und Betriebsmerkmale des Vorhabens

Die Entwurfsgeschwindigkeit beträgt $V_e = 80$ km/h. Mit der Einstufung der Straße in die Kategoriegruppe A II unter Berücksichtigung der Richtlinie für die Anlage von Straßen (RAS-L 1995, Teil: Linienführung) sind die Entwurfs Elemente der Straße eingegrenzt. Bei der Trassierung der vier Varianten wurde 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.

Der Bauanfang liegt bei allen Varianten auf der vorhandenen B 198 (Abschnitt 130, km 5,155). Das Bauende liegt bei allen Varianten am Übergang zum südlichen Abschnitt, der gleichzeitig ein Knotenpunkt mit der Straßenverbindung Wittstock – Mirow bildet.

Die prognostizierten Verkehrsbelastungszahlen von 6.300 Kfz/24h, mit der Fernstraßenverbindung Wittstock - Mirow erfordern nach der RAS-Q 96 einen einbahnigen zweistreifigen Straßenquerschnitt. Es wird der RQ 10,5 der genannten Richtlinie vorgesehen.

Im Einzelnen sieht die Querschnittsgestaltung folgendermaßen aus:

Fahrbahnbreite:	2 x 3,50 m	
Randstreifen:	2 x 0,25 m	
Bankett:	1,50 m	in Dammlage
	1,00 m	in Einschnittslage
Mulde:	1,50 m	

Der Deckenaufbau erfolgt gemäß der RStO 01. Demnach ist unter der Berücksichtigung der Fernstraßenverbindung Wittstock - Mirow die Bauklasse III in Ansatz zu bringen. Die Ermittlung erfolgte überschlägig unter der Anwendung der Tabelle 1 der Richtlinie (bemessungsrelevante Beanspruchung).

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

Asphaltdeckschicht	4 cm
Asphaltbinderschicht	4 cm
Asphalttragschicht	14 cm
Frostschutzschicht	48 cm
Dicke des frostsicheren Oberbaus	<u>70 cm</u>

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

Die voraussichtliche Verkehrsbelastung der OU erreicht eine Größe von 6.300 Kfz/24 h. Damit ergibt sich für den prognostischen DTV der Ortsdurchfahrt ein durchschnittlicher Wert von ca. 3.200 Kfz/24 h. Bedingt durch den Südabschnitt und die Fernstraßenverbindung ist der Westabschnitt für die Entlastung der Ortslage notwendig.

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

Die derzeit vorhandene Straße wird nicht in der Lage sein den prognostizierten Verkehr schnell und sicher zu bewältigen. Von einem deutlich größeren Unfallgeschehen ist auszugehen. Die vorhandene Ortsdurchfahrt weist etliche Zufahrten, Einmündungen und Kreuzungen aus, was nicht nur zu einem erheblichen Lärmproblem, sondern auch ein erhebliches Unfallrisiko darstellt. Straßenverkehrsunfallentwicklung im Bereich B 198 OD Mirow

	Vergleichszeitraum				
	2002	2003	2004	2005	Gesamt
Anzahl VU gesamt (Kat. 1-6)	27	27	19	16	89
davon mit Personenschaden (Kat. 1 – 3)	4	4	1	3	12
Schwerwiegend mit Sachschaden (Kat. 4)	2	4		1	7
Sonstiger Sachschaden (Kat. 5)	21	18	17	12	68
Sonstiger Alkoholunfall (Kat. 6)		1	1		2

	Vergleichszeitraum				
	2002	2003	2004	2005	Gesamt
Getötete				1	1
Schwerverletzte	1	1		2	4
Leichtverletzte	3	5	2	1	11
Unfallursache					
Verkehrstüchtigkeit		2	1		3
Davon Alkohol		2	1		3
Straßenbenutzung				1	1
Nichtangepasste Geschwindigkeit	1	1		1	3
Abstand	9	3	1	2	15
Überholen		1	2		3
Vorfahrt / Vorrang	2	4	2	1	9

Mit dem Bau der Ortsumgehung wird die Ortsdurchfahrt entlastet. Die Sicherheit und Leichtigkeit des fließenden Verkehrs auf der Ortsumgehung ist gewährleistet.

3. Darstellung der einzelnen Trassenvarianten

3.1. Linienführung

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 hat.

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

3.1.2. Variante 0

Die Variante 0 entspricht der heutigen Ortsdurchfahrt. Ein direkter Vergleich der Variante 0 mit den anderen Varianten ist nicht möglich, da die Entwurfsgeschwindigkeit in der Ortschaft geringer ist als außerorts. Die Radien sind teilweise aufgrund der vielen Zwangspunkte in der Ortschaft Mirow sehr klein. Die kleinste Krümmung beträgt 30 m. Zu den vorhandenen Kloithodenparametern und der Trassierung im Aufriss können keine Angaben gemacht werden.

Die Variante 0 stellt die schlechteste Variante dar. Sie ist, aufgrund der innerstädtischen Geschwindigkeitsbegrenzungen und Zwangspunkte, nicht leistungsfähig.

3.1.3. Variante 1

Die Variante 1 beginnt auf der vorhandenen B 198 (Straßen-km Abschnitt 130 km 5.155) und schwenkt mit einem Radius R=500 m in Richtung Süden aus. Die Achse wird zwischen zwei Waldstücken trassiert. Bei Bau-km 1+272 wird ein Wirtschaftsweg (BW Nr. 1.1.W) überführt und bei Station 1+845 der Müritz-Havel-Kanal gequert. Die MST 3 wird bei Bau-km 2+137 überführt. Am Ende der Baustrecke wird die Straße an den südlichen Abschnitt angebunden. Die Fernstraßenverbindung Wittstock - Mirow wird mittels plangleichen Knotenpunktes angebunden.

3.1.4. Variante 2

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

3.1.5. Variante 3a

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

3.1.6. Variante 3b

Die Variante 3b verläuft als Variante 3a und 3b im Südabschnitt. Die Klothoidenparameter weichen bedingt durch die Weiterführung im Südabschnitt voneinander ab. Die Radienabfolge ist bei beiden Varianten gleich, so dass auf eine Untersuchung verzichtet werden kann.

3.2. Zwangspunkte

Folgende Zwangspunkte in Lage und Höhe sind bei der Linienführung der Variante 1 zu berücksichtigen:

- die vorhandene B 198
- der Wirtschaftsweg bei Station 1+272
- die Müritz-Havel-Wasserstraße bei Station 1+845
- die Kreisstraße MST 3 bei Station 2+137
- die geplante Netzerweiterung Wittstock – Mirow.

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

3.3. Verknüpfung mit dem bestehenden Straßennetz

Verknüpfungen an das bestehende Netz sind außer am Bauanfang und am Bauende nicht vorgesehen.

3.4. Umweltauswirkungen der einzelnen Varianten

3.4.1. Allgemeines

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

3.4.2. Variante 1

Mensch

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

Erhebliche Auswirkungen ergeben sich damit nur hinsichtlich der Erholungsnutzung sowie sonstiger Nutzungen. Dabei führt Variante 1 aufgrund der weiträumigen Ortsumgehung zu keinen Auswirkungen auf siedlungsnahen Erholungsgebiete, wohl aber zur Zerschneidung des

großräumigen Erholungsbereiches westlich von Mirow. Hinsichtlich sonstiger Nutzungen stellt die Querung eines im F-Plan als geplantem Marina-Standort ausgewiesenen Bereiches an der Müritz-Havel-Wasserstraße die wesentliche Auswirkung dar. Jedoch liegen für diese Nutzung keine aktuellen Planungen vor und sind in Zukunft offenbar auch nicht vorgesehen, so dass die Auswirkungen insgesamt nur als mittel erheblich bewertet werden.

Pflanzen und Tiere

Die Variante 1 führt hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen nur zu insgesamt mittleren Auswirkungen. Als einziger Bereich hoher Wertigkeit ist durch die Variante der fließgewässerbegleitende Gehölzsaum an der Müritz-Havel-Wasserstraße betroffen, der von allen Varianten zwangsläufig gequert werden muss. Darüber hinaus entstehen nur Auswirkungen auf Biotope mittlerer Bedeutung, die im Wesentlichen durch Frischweiden und –wiesenbereiche beschränken.

Durch die Variante werden auch keine Tierlebensräume hoher oder sehr hoher Bedeutung direkt betroffen. Es erfolgt durch die Variante jedoch die größte Annäherung an den faunistisch als sehr hochwertig zu bewertenden Raguhnsee, so dass es durch Schall- und Schadstoffemissionen zu Auswirkungen, insbesondere auf störungsempfindliche Vogelarten, kommen kann. Nördlich des Raguhnsees erfolgt ebenfalls eine Annäherung an einen Graben innerhalb einer Frischwiese, der als Kranichlebensraum nachgewiesen wurde. Die Auswirkungen werden insgesamt als mittel bis hoch erheblich bewertet.

Boden

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

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

Wasser

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

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

Klima, Luft

Durch die Variante 1 werden nur Bereiche geringer und mittlerer klimatischer Bedeutung betroffen, wobei der Anteil an Bereichen mittlerer Wertigkeit gering ist. Ebenso kommt es nur im sehr begrenzten Umfang zu immissionsbedingten Auswirkungen auf klimatisch bedeutsame Flächen mit Siedlungsbezug. Die Auswirkungen werden daher insgesamt als gering erheblich bewertet.

Landschaft

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

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

Kultur- und sonstige Sachgüter

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

3.4.3. Variante 2

Mensch

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

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

Pflanzen und Tiere

Die Variante 2 führt hinsichtlich des Schutzgutes Tiere und Pflanzen zu den höchsten Auswirkungen aller Varianten. Neben den bei allen Varianten erfolgenden Querungen der Müritz-Havel-Wasserstraße sowie der L 25 (Mit Alleebaumbestand) entstehen hohe bis sehr hohe Auswirkungen durch die Querung eines Sandmagerrasens (geschützt nach § 20 LNatG MV). Neben der sehr hohen Biotopwertigkeit zeichnet sich dieser Standort durch seine innerhalb des Untersuchungsgebietes herausragende Lebensraumfunktion aus. Der Bereich wurde als Bereich sehr hoher Bedeutung hinsichtlich der Artengruppen Vögel, Tagfalter und Heuschrecken mit dem Vorkommen zahlreicher geschützter und gefährdeter Arten ausgewiesen. Durch die Variante 2 werden Teile des Lebensraumes beseitigt; der Lebensraum wird zerschnitten und vollständig durch Schall- und Schadstoffimmissionen beeinträchtigt. Die Auswirkungen der Variante 2 werden daher als hoch bis sehr erheblich bewertet.

Boden

Durch die Variante 2 werden ausschließlich Böden geringer bis mittlerer Wertigkeit überbaut. Die gesamte Bodenüberbauung durch Flächeninanspruchnahme beträgt für Variante 1 ca. 4,94 ha.

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

Wasser

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

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

Klima, Luft

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

Landschaft

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

Von sehr hoher Bedeutung ist ferner der Aspekt der Landschaftszerschneidung. Bei kleinräumiger Betrachtung kommt es westlich von 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 westlich von Mirow, jedoch ist der Zerschneidungseffekt geringer als bei Variante 1. Die Auswirkungen werden daher als mittel erheblich bewertet.

Kultur- und sonstige Sachgüter

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

3.4.4. Variante 3a

Mensch

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

Erhebliche Auswirkungen ergeben sich damit nur hinsichtlich der Erholungsnutzung sowie sonstiger Nutzungen. Dabei führt Variante 3 aufgrund der relativ siedlungsnahen Trassierung insgesamt zu hohen Auswirkungen auf siedlungsnaher Erholungsgebiete (Wälder). Hinsichtlich sonstiger Nutzungen stellt die Querung eines im F-Plan als geplantem Marina-Standort ausgewiesenen Bereiches an der Müritz-Havel-Wasserstraße die wesentliche Auswirkung dar. Jedoch liegen für diese Nutzung keine aktuellen Planungen vor und sind in Zukunft offenbar auch nicht geplant, so dass die Auswirkungen nur als mittel erheblich bewertet werden.

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

Pflanzen und Tiere

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

Durch die Variante werden auch keine Tierlebensräume hoher oder sehr hoher Bedeutung direkt betroffen. Die Auswirkungen werden insgesamt als mittel erheblich bewertet.

Boden

Durch die Variante 3 werden ausschließlich Böden geringer bis mittlerer Wertigkeit überbaut. Die gesamte Bodenüberbauung durch Flächeninanspruchnahme beträgt für Variante 1 ca. 4,94 ha.

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

Wasser

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

Auswirkungen auf das Grundwasser entstehen in erster Linie durch die Versiegelung von Grundwasserneubildungsflächen (2,60 ha). Das Grundwasser wird ferner durch betriebsbedingten Schadstoffeintrag bei hoch anstehendem Grundwasserleiter und fehlender schüt-

zender Überdeckung in seiner Qualität beeinträchtigt. Die Auswirkungen werden insgesamt, wie bei allen Varianten, als mittel erheblich bewertet.

Klima, Luft

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

Landschaft

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

Von sehr hoher Bedeutung ist ferner der Aspekt der Landschaftszerschneidung. Bei kleinräumiger Betrachtung kommt es westlich von 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 westlich von Mirow, jedoch ist der Zerschneidungseffekt aufgrund der ortsnahen Trassierung bei der Variante 3 am geringsten. Die Auswirkungen werden daher als mittel erheblich bewertet.

Kultur- und sonstige Sachgüter

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

3.5. Kosten

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

	Variante 1	Variante 2	Variante 3a
Länge in km	2,838	3,173	3,177
Gesamtkosten in Mio. €	8.813	9,997	9,076
Kosten je lfd. km in Mio. € ohne Grunderwerb, Vermarktung und Entschädigung	3,03	3,07	2,77

4. Vergleichende Wertung der Varianten

4.1. Allgemeines

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

Das Punkt-Bewertungssystem orientiert sich an folgendem, in graphischer Weise verdeutlichtem System:

- geringe erhebliche Auswirkungen
- mittlere erhebliche Auswirkungen
- hohe erhebliche Auswirkungen (ggf. Auswirkungen auf die Genehmigungsfähigkeit)
- sehr hohe erhebliche Auswirkungen (Ausschlusskriterium)

Je höher also die jeweilige Punktzahl, umso ungünstiger ist die Variante jeweils einzuschätzen.

4.2. Komplex Umwelt

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

Gesamtvergleich der Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG

Gesamtbewertung	Bewertung der Auswirkungen durch		
	Variante 1.	Variante 2	Variante 3a
Mensch	●	●●	●●
Pflanzen	●●	●●●	●●
Tiere	●●●	●●●●	●●
Boden	●●	●●	●
Wasser	●● (keine variantenspezifischen Unterschiede)		
Klima / Luft	●	●	●●
Landschaft	●●●	●●	●●
Kultur- und Sachgüter	●●●	●●	●●
Gesamt	●●●	●●●	●●

Die Gesamtbewertung kann nicht als rein rechnerische Summierung der Auswirkungen sondern nur als einzelfallbezogene Abwägung der Varianten untereinander erfolgen. Von besonderer Bedeutung sind dabei vor allem Teilbewertungen hoher bzw. hoher bis sehr hoher Erheblichkeit, da diese zuallererst Auskunft über die wesentlichen Problembereiche einzelner Lösungen hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit sowie des weiteren Planungsablaufes (Genehmigungsverfahren) geben.

Die Variante 3 stellt mit Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit in der Gesamtbetrachtung die Vorzugslösung dar. Sie führt hinsichtlich der meisten Schutzgüter (Pflanzen, Boden, Wasser, Landschaft, Kultur- und Sachgüter) jeweils zu Auswirkungen geringer oder mittlerer Erheblichkeit. Diese Auswirkungsstufe wird auch beim Schutzgut Klima / Luft sowie beim Schutzgut Mensch erreicht, bei der die Variante 3 jeweils die schlechteste Lösung darstellt. D.h., die Auswirkungsstufen hoch oder sehr hoch werden bei dieser Lösung hinsichtlich keines Schutzgutes erreicht.

Als wesentlich schlechtere Lösungen stellen sich die Varianten 1 und 2 dar, die insgesamt zu hohen Auswirkungen führen. Variante 1 ist bzgl. der Schutzgüter Boden, Landschaft und Kultur- und Sachgüter die schlechteste Lösung und führt dort zu jeweils hohen Auswirkungen. Als wesentliche Problembereiche sind dabei die aus der Baulänge resultierende größte Bodenüberformung (einschl. der Beeinträchtigung sehr hochwertiger Böden), die umfangreichsten Überformungen des Landschaftsbildes, die größte Landschaftszerschneidung sowie die umfangreichste Überbauung von Bodendenkmalen zu nennen. Die Variante 2 stellt die

schlechteste Lösung bzgl. der Schutzgüter Pflanzen und Tiere dar, wobei für das Schutzgut Tiere Auswirkungen sehr hoher Erheblichkeit entstehen. Diese Auswirkungen entstehen durch die Querung eines Trockenrasenbereiches im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes, der Lebensraum einer Vielzahl geschützter und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, insbesondere von Vögeln und Tagfaltern, ist, und durch das Vorhaben vollständig zerstört wird. Aufgrund der dort prognostizierten Erheblichkeitsstufe „sehr hoch“, die bei den anderen Varianten hinsichtlich keines Schutzgutes erreicht wird, stellt die Variante 2 die schlechteste Lösung dar.

FFH-Verträglichkeit

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

4.3. Komplex Verkehr, Kosten und Belange Dritter

Verkehr

Die Bewertung der Varianten im Hinblick auf den Komplex Verkehr ist als Bewertung der Erfüllung der Zielstellung, nämlich eine Entlastung der Ortslage Mirow von hohen Verkehrsbelastungen zu bewirken, zu verstehen. Aufgrund der Beschreibung des Kap. 3 zeigt die nachfolgende Tabelle 5 die Gesamtbewertung der Varianten im Hinblick auf diese Zielstellung. Es zeigt sich, dass alle Varianten zu einer Entlastung der Gemeinde Mirow führen können. Die Variante 1 ist unter Beachtung der Länge der Variante die beste Lösung.

Bewertung der Varianten im Komplex Verkehr

	Var. 1	Var. 2	Var. 3a
Bewertung Verkehr	●	●●	●●

Kosten

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

Bewertung der Varianten im Komplex Kosten

	Var. 1	Var. 2	Var. 3a
Bewertung Kosten	●	●●●●	●●

Belange Dritter

Dieser Komplex der betrachteten Auswirkungen umfasst die jeweils erforderlichen Kreuzungspunkte mit Infrastruktureinrichtungen und die damit verbundenen Beeinträchtigungen bzw. Aufwendungen zur Wiederherstellung. Als Gesamtergebnis lässt sich festhalten, dass Variante 1 die geringsten Betroffenheiten verursacht.

Bewertung der Varianten im Komplex Belange Dritter

	Var. 1	Var. 2	Var. 3a
Kreuzende Leitungen und Entwässerungsgräben	●	●●	●●
Kreuzung von Straßen und Wegen und Auswirkungen	●●	●●	●●
Summe	3	4	4
Gesamt	●	●●	●●

4.4. Gesamtbewertung der Varianten

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

Gesamtbewertung der Varianten

Schutzgut, Komplex	Auswirkungen durch		
	Var. 1	Var. 2	Var. 3a
Umwelt	●●●	●●●	●●
Verkehr	●	●●	●●
Kosten	●	●●●●	●●
Belange Dritter	●	●●	●●
Summe	6	11	8
Gesamt	●	●●●●	●●

Die insgesamt höchsten Punktbewertungen erreicht die Variante 2, d. h. diese Variante verursachen die schwerwiegendsten Betroffenheiten. Sie ist in den Bereichen Kosten, Belange Dritter und Verkehr als die ungünstigste Variante festzustellen. Auch aus Umweltsicht ist sie nicht die günstigste Variante.

Für die Varianten 3a und 3b können erhebliche Betroffenheiten der Umwelt festgestellt werden. In den übrigen betrachteten Komplexen sind sie deutlich günstiger als die Varianten 2. Bedingt durch die Kosten mit ihrer kürzesten Länge und den Belangen Dritter ist die Variante 1 die Vorzugsvariante. Sie ist aus Umweltsicht ausgleichbar.

Straßenbauamt Neustrelitz

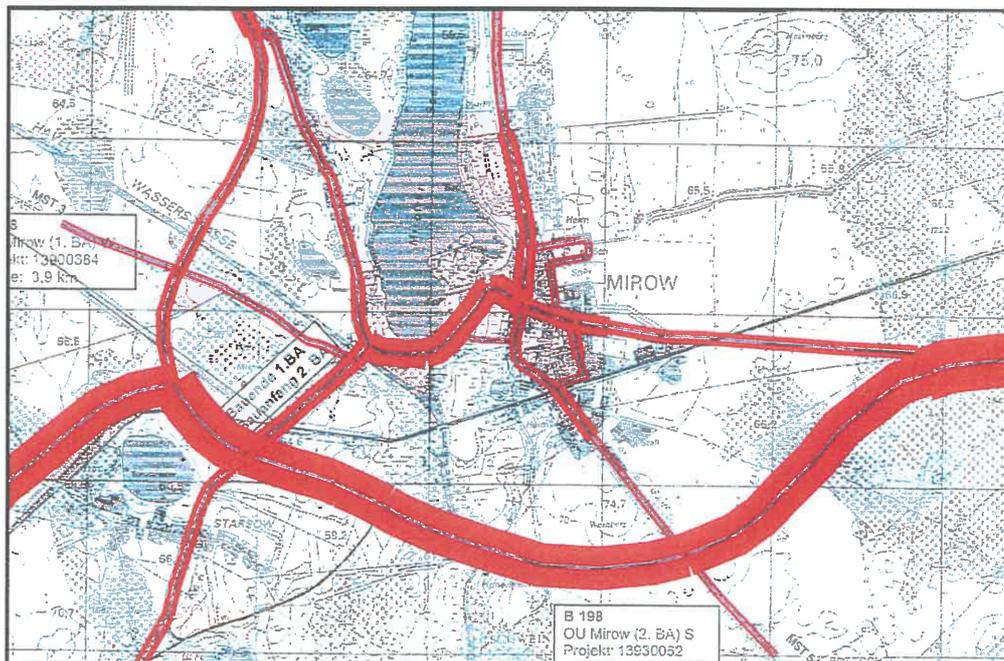
An der Fasanerie 47
17235 Neustrelitz



Verkehrsuntersuchung

B 198

OU Mirow



Verkehrsuntersuchung

B 198 – OU Mirow

Auftraggeber: Straßenbauamt Neustrelitz
An der Fasanerie 47
17235 Neustrelitz

Auftragnehmer: Schüßler-Plan Berlin
Büro Neustrelitz
Strelitzer Straße 2-4
17235 Neustrelitz

Datum: 05.02.2004

Inhalt

1	AUSGANGSSITUATION UND AUFGABENSTELLUNG	2
2	ANALYSENETZBELASTUNG 2003.....	3
2.1	Verkehrszählungen	3
2.1.1	Querschnittszählungen.....	3
2.1.2	Fahrzeugkennzeichenerfassung	4
2.1.3	Knotenpunktzählungen	4
2.1.4	Umrechnung auf den DTV	5
2.2	Analysematrix und Verkehrsnetz	5
2.3	Netzbelastung Analyse 2003	6
3	PROGNOSENETZBELASTUNG 2015	6
3.1	Untersuchungsnetz	6
3.2	Grundlagen für die Prognosematrix 2015.....	7
3.3	Umlegung und Netzbelastung	8
4	LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNGEN DER KNOTENPUNKTE	9
4.1	Allgemeines	9
4.2	Knotenpunkte der OU B 198.....	10
5	ZUSAMMENFASSUNG UND PLANUNGSEMPFEHLUNG	12

Anlagen

1	Verkehrsbelastung des Zähltages 10.04.2003
2	Umrechnung auf den DTV 2003
3	Prognose 2015
4	Prognosenetzbelastung 2015 – Ohnefall
5	Prognosenetzbelastung 2015 – Planfall 1
6	Prognosenetzbelastung 2015 – Planfall 2
7	Leistungsfähigkeitsberechnungen der Knotenpunkte der Ortsumgebung B 198

Eigenständige Unterlagen

1	Statistische Daten der Verkehrserhebung Mirow
2	Auswertung Knotenpunktzählungen

1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Im Auftrag des Straßenbauamtes Neustrelitz wurde im September 1992 die „Verkehrserhebung zur Ortsumgehung im Zuge der Bundesstraße B 198“ von Verkehrsanlagen Consult GmbH erarbeitet. Die Aussagen zu den Verkehrsbelastungen sind auf das Jahr 1992 bezogen und auf den Prognosehorizont 2010 ausgerichtet. Auf dieser Grundlage erfolgte die Vorplanung der Ortsumgehung der B 198. Inzwischen verlief durch veränderte Netzstrukturen und nicht vorhersehbare Strukturveränderungen (Einwohnerrückgang, Arbeitsplatzmangel usw.) die Entwicklung des Verkehrsaufkommens nicht kontinuierlich, so dass eine Aktualisierung der Analysenetzbelastungen und die Neubestimmung der Verkehrsbelastungen in der Prognose 2015 notwendig wird.

In der im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) durchgeführten Verkehrsuntersuchung Nordost (VUNO) wurde festgestellt, dass im Großraum zwischen den Bundesautobahnen A 7, A 24, A 2 und A 10 ergänzend zum geplanten Bau der A 14, Magdeburg – Ludwigslust, eine leistungsfähige, großräumige West-Ost-Bundesstraßen-Verbindung über Osterburg – Havelberg – Wittstock – Mirow erforderlich ist. Die daraus resultierenden großräumigen Verkehrsverlagerungen waren in vorhergehenden Untersuchungen zur Ortsumgehung Mirow noch nicht bekannt und sind zu berücksichtigen.

In Vorbereitung der Ausschreibung der Entwurfsplanung ist eine verkehrsplanerische Untersuchung durchzuführen, die die Notwendigkeit der B 198 - Ortsumgehung Mirow unterstreicht. Auf der Grundlage einer aktuellen Verkehrszählung mit entsprechender Auswertung ist die Analysenetzbelastung festzustellen und daraus die Prognose zu entwickeln. Die Notwendigkeit der Verknüpfungspunkte der Ortsumgehung mit dem vorhandenen Straßennetz ist nachzuweisen, die Leistungsfähigkeit zu berechnen und Planungsempfehlungen für den Ausbau der Knotenpunkte abzuleiten.

Auf Grund der veränderten Entwicklung der Fahrleistungen, des Einwohnerrückgangs in der Region und der Entwicklung des Gebietes für Urlauber und Erholungssuchende sind die Aussagen zu Durchgangs-, Ziel- und Quellverkehr aus der Verkehrserhebung vom September 1992 durch Verkehrsanlagen Consult GmbH Berlin nur bedingt übertragbar. Es sind daher Verkehrszählungen notwendig, um die Verkehrsbeziehungen innerhalb der Stadt abbilden zu können.

Die Stadt Mirow mit ca. 3.570 Einwohnern liegt im Süden Mecklenburg-Vorpommerns. Die Bundesstraße B 198 verbindet die BAB 19 mit der B 96 und verläuft in Mirow als Ortsdurchfahrt. Aus Richtung Süden und Norden mündet die Landesstraße 25 innerhalb der Ortslage in die B 198 ein.

Die Berechnung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte ist gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001) vorzunehmen und Planungsempfehlungen abzuleiten.

Die Verkehrsuntersuchung ist wie folgt gegliedert:

- Durchführung und Auswertung von Verkehrszählungen
- Umrechnung der Zählergebnisse auf den DTV
- Berechnung und Abbildung der Analyse-Netzbelastungen 2003
- Eichung der Berechnungsergebnisse anhand der Verkehrszählungen
- Berechnung und Abbildung der Prognose-Netzbelastungen 2015 einschließlich Anpassung an regionale und überregionale Konzepte
- Abbildung der Differenzbelastungen zwischen dem Prognose-Ohnefall und den Planfällen
- Leistungsfähigkeitsberechnung der Knotenpunkte der OU

2 Analysenetzbelastung 2003

2.1 Verkehrszählungen

2.1.1 Querschnittszählungen

Durch Verkehrszählungen am 10.04.2003 über 24 Stunden wurde der Verkehr an den Ortseingängen mittels Zähltechnik erfasst und ausgewertet (Zählstellenplan mit Standorten in Anlage 1). Die Ergebnisse wurden in der Unterlage 1 dem Straßenbauamt Neustrelitz übergeben und werden in der Anlage 1 und Tabelle 1 zusammengefasst:

Zählstelle	In Richtung	Kfz/24 h	Querschnitt Kfz/24 h	SV-Anteil %
Q 1 – B 198	Röbel	2.251		14,8
	Mirow	2.460		13,3
			4.711	14,0
Q 2 - L 25	Granzow	766		19,2
	Mirow	767		14,7
			1.533	17,0
Q 3 – B 198	Neustrelitz	3.102		16,9
	Mirow	2.993		18,9
			6.095	17,9
Q 4 – MST 3	Rheinsberg	477		3,6
	Mirow	502		16,3
			979	10,1
Q 5 – L 25	Schwarz	1.348		12,2
	Mirow	1.251		11,3
			2.599	11,7
Q 6 – OD B 198	Neustrelitz	3.798		21,5
	Röbel	3.543		23,2
			7.341	22,3

Tabelle 1 : Auswertung Querschnittszählungen

2.1.2 Fahrzeugkennzeichenerfassung

Zur Ermittlung der Durchgangs-, Ziel- und Quellverkehrsströme wurde neben den Querschnittszählungen, an den Ortseingängen der B 198, der L 25, MST 3 und MST 5 von allen passierenden Fahrzeugen das amtliche Kennzeichen fahrtrichtungsgetreu über 13 Stunden registriert. Die Auswertung führte zu folgendem Ergebnis (Tabelle 2):

Zählstelle	stadteinwärts			stadtauswärts		
	Gesamt Kfz/13 h	Durchgangsverkehr Kfz/13 h		Gesamt Kfz/13 h	Durchgangsverkehr Kfz/13 h	
B 198/Röbel	1.785	1.115	62,5 %	1.877	1.159	61,7 %
L 25/Granzow	627	224	35,7 %	631	226	35,8 %
B 198/Neustrelitz	2.442	1.428	58,5 %	2.458	1.431	58,2 %
MST 5/Rheinsberg	390	134	34,4 %	363	113	31,1 %
L 25/Schwarz	939	444	47,3 %	939	435	46,3 %
MST 3/Lärz	459	179	39,0 %	379	123	32,5 %

Tabelle 2: Anteil Durchgangsverkehr

Aussagen über Quelle und Ziel sind nur für den Planungsraum (Mirow) möglich. Die Zuordnung der Durchgangsverkehrsströme ist in Anlage 1 abgebildet und werden in der nachfolgenden Matrix (Tabelle 3) zusammengestellt:

von \ nach	B 198 Röbel Kfz/13 h	L 25 Granzow Kfz/13 h	B 198 Neustrelitz Kfz/13 h	MST 5 Rheinsberg Kfz/13 h	L 25 Schwarz Kfz/13 h	MST 3 Lärz Kfz/13 h
B 198/Röbel	-	89	941	30	39	16
L 25/Granzow	92	-	47	19	46	20
B 198/Neustrelitz	976	45	-	44	286	77
MST 5/Rheinsberg	34	23	61	-	10	6
L 25/Schwarz	50	52	296	5	-	41
MST 3/Lärz	7	17	86	15	54	-

Tabelle 3: Durchgangsverkehrsmatrix (Kfz/13 h)

2.1.3 Knotenpunktzählungen

Die Ortsdurchfahrt der B 198 ist geprägt durch zahlreiche Einmündungen und Grundstückszufahrten. An den wesentlichen Knoten und Einmündungen (siehe Anlage 1) wurden die Verkehrsströme über 13 Stunden gezählt. Das Ergebnis ist in Unterlage 2 abgelegt. Die Knotenstrombelastungen über 13 Stunden sind in Anlage 1 abgebildet, sie werden bei der Eichung der Analysematrix verwendet. Die Umrechnung der 13-Stundenzählungen (FKM – Durchgangs-, Ziel- und Quellverkehr) auf den Tagesverkehr erfolgt anhand der entsprechenden Querschnittszählungen.

2.1.4 Umrechnung auf den DTV

Entsprechend dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001) ist zu prüfen, ob die zu untersuchenden Straßenabschnitte einer Dauerzählstelle zuzuordnen ist. Westlich von Mirow liegt eine Dauerzählstelle auf der B 198. Die Umrechnung der Verkehrszählungen des 10.04.2003 (Donnerstag) auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr aller Tage des Jahres (DTV) erfolgt auf der Grundlage der Dauerzählstelle B 198/Vietzen.

Die Umrechnungsfaktoren Tag → Monat und Monat → Jahr wurden auf alle Zählungen am Außenkordon angewendet.

Zählstelle	In Richtung	Querschnitt	
		<i>Kfz/24 h</i>	<i>Kfz/24 h</i>
Q 1 – B 198	Röbel	2.534	
	Mirow	2.784	5.318
Q 2 – L 25	Granzow	848	
	Mirow	863	1.711
Q 3 – B 198	Neustrelitz	3.465	
	Mirow	3.318	6.783
Q 4 – MST 3	Rheinsberg	559	
	Mirow	561	1.120
Q 5 – L 25	Schwarz	1.532	
	Mirow	1.426	2.958

Tabelle 4: DTV 2003

2.2 Analysematrix und Verkehrsnetz

Das Verkehrsaufkommen und seine Verteilung im verfügbaren Netz werden maßgeblich durch die Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur sowie durch das Verkehrsverhalten beeinflusst. Die Modellprognose gewährleistet eine angemessene Berücksichtigung dieser Einflüsse bei der Berechnung zukünftigen Verkehrs. Die modellhafte Berechnung der Verkehrsbelastung am Prognosehorizont 2015 erfordert eine analoge Modellrechnung für den Analysezustand.

Die Fahrtenmatrizen der Analyse wurden im Durchgangs-, Ziel- und Quell- und Binnenverkehr berechnet. Entsprechend den Strukturpotentialen von Mirow (Einwohner und Arbeitsplätze) und anhand der Verkehrszählungen wurde der Ziel- und Quellverkehr und anschließend der Binnenverkehr bestimmt. Die Eckwerte für die Matrixstruktur wurden auf die hochgerechneten Ergebnisse der Verkehrszählung abgestimmt.

Das modellhaft zugrundegelegte Straßennetz beinhaltet die Ortsdurchfahrt der B 198 und alle für die Verteilung des Verkehrs relevanten Straßenzüge (siehe Anlage 3).

2.3 Netzbelastung Analyse 2003

Die auf diese Art ermittelte Analysematrix wurde auf das Straßennetz umgelegt und geeicht. Anlage 2 enthält Belastungsabbildungen der Analyse in der folgenden Differenzierung:

- Gesamtverkehr
- Verkehrsarten (Durchgangs-, Ziel-, Quell- und Binnenverkehr)
- Schwerverkehr

Die Ortseingänge von Mirow sind auf der B 198 mit 5.338 Kfz/24 h aus Richtung Röbel und 6.806 Kfz/24 h aus Richtung Neustrelitz belastet (Bei der Matrixberechnung und durch Rundungen, die in Umlegungsmodell automatisch vorgenommen werden, treten geringfügige Differenzen zu den ermittelten DTV-Werten auf). Durch die Überlagerung mit dem Binnenverkehr und die Verknüpfung mit der L 25 im Innerortsbereich nimmt die Belastung der Ortsdurchfahrt zur Ortsmitte hin zu.

3 Prognosenetzbelastung 2015

3.1 Untersuchungsnetz

Für die Ortsumgehung der B 198 werden 2 Planfälle untersucht. Die südlich von Mirow geführte Ortsumgehung der B 198 beginnt nördlich der Ortslage Mirow, quert niveaufrei die Müritz-Havel-Wasserstraße und die Gleise der DB-AG und stößt östlich von Mirow wieder auf den alten Verlauf. Im Planfall 1 ist die gesamte Ortsumgehung und im Planfall 2 der östliche Abschnitt zwischen der Straßenverbindung Wittstock-Mirow und der B 198 zu untersuchen.

Als Ergebnis der VUNO ergibt sich die verkehrliche und raumordnerische Empfehlung, das Bundesfernstraßennetz durch die Achsen Magdeburg - Ludwigslust und Osterburg – Havelberg – **Wittstock – Mirow** zu ergänzen. Durch eine leistungsfähige Bundesfernstraßenverbindung zwischen der B 189 (OU Wittstock) und der B 198 (OU Mirow) kann die Erreichbarkeit der Ober-, Mittel- und Wirtschaftszentren verbessert, die Umwegigkeit im Straßennetz reduziert und eine leistungsfähige Bundesfernstraßenverbindung in West-Ost-Richtung hergestellt werden.

3.2 Grundlagen für die Prognosematrix 2015

Eine geplante Verkehrsanlage soll nach ihrer Inbetriebnahme für eine lange Zeit funktionieren. Grundsätzlich kommen für die Schätzung des zukünftigen Verkehrs 2 Methoden in Betracht, die Modellprognose und die Trendprognose. In der Anlage 3 wurde die Trendprognose nach HBS und die Hochrechnung mit den Prognosefaktoren im Straßennetz M-V (Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern, Aug. 2002) vorgenommen. Beide Vorgehensweisen sind nur bedingt anwendbar, da durch Veränderungen in der Verkehrsinfrastruktur mit Verkehrsverlagerungen zu rechnen ist. Im Rahmen der „Verkehrsuntersuchung Nordost“ wird ein Verkehrsaufkommen auf der Neubaustrasse zwischen Wittstock und Mirow in der Größenordnung von 9.000 bis 11.000 Kfz/Tag prognostiziert. Diese, im Vergleich zum Planungs-Null-Fall, deutliche Verkehrszunahme resultiert im wesentlichen aus der hohen Attraktivität der Verbindung zwischen dem Raum Neustrelitz und den Autobahnen A 19 und A 24 und aus großräumigen Verkehrsverlagerungen (z.B. von der B 198).

		DTV 2003	Null-2010	Netz 2012	2015 Faktor M-V	Q+Z	D	zusätzlich D	Außen- Kordon 2015
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	B 198/Röbel	5.340	6.000	5.000	6.045	1.777	3.223		5.000
2	L 25/Nord	1.720	3.000	3.000	1.900	1.131	769		1.900
3	B 198/Neustrelitz	6.810	9.000	15.000	7.700	2.820	4.880	7.300	15.000
4	MST 5	1.130	3.000	3.000	1.250	803	445		1.250
5	L 25	2.980	3.000	3.000	3.291	1.518	1.482		3.000
6	B 198-B 189		3.000	11.000	0	1.518	1.482	8.000	11.000
7	MST 3	1.170	1.500	1.500	1.290	737	555		1.290

Tabelle 5: Prognose (Kfz/24 h)

Für die Querschnitte der Bundesstraßen wurde die Prognose der VUNO in der Verteilung des Durchgangs,- Ziel- und Quellverkehrs zugrundegelegt. Für die Querschnitte 2, 4 und 7, auf die die Netzergänzung Wittstock-Mirow nur einen geringen Einfluss ausüben wird, wird die Trendprognose angewendet.

- Spalte 1: Außenkordon 2003 (Anlage 2)
- Spalte 2: VUNO ohne Netzergänzung Wittstock-Mirow
- Spalte 3: VUNO mit Netzergänzung Wittstock-Mirow (Überarbeitung)
- Spalte 4: Hochrechnung mit Prognosefaktoren M-V getrennt für B- und L-Straßen
- Spalte 5+6: Anteile wie Analyse
- Spalte 7: zusätzlicher Durchgangsverkehr als Auswirkung der Netzergänzung

Die Eckwerte für die Matrixstruktur wurden der Tabelle 5 entnommen und die Verteilung entsprechend der geeichten Analysematrix gerechnet. Da über Strukturveränderungen in der Prognose keine Aussagen gemacht werden können, wurde von der bestehenden Einwohner- und Arbeitsplatzverteilung ausgegangen.

3.3 Umlegung und Netzbelastung

Durch Umlegung der Prognosematrix auf das entsprechende Netzmodell von Mirow wurden die künftigen Verkehrsbelastungen abgebildet. Die Ergebnisse liegen für den Ohnefall (Netzfall mit Neubautrasse Wittstock-Mirow) und jeden Planfall aufbereitet vor. Sie sind in Listen und Abbildungen dokumentiert. Die Listenform wurde für komprimierte Aussagen, insbesondere für den Variantenvergleich, gewählt. Die Verkehrsmengengerüste der berechneten Belastungszustände sind in den Anlagen 4 bis 6 abgebildet.

Der **Prognose-Ohnefall** (Anlage 4) stellt die Belastungen in 2015 auf dem derzeitigen Netz mit Wirkung der Netzverbindung Wittstock – Mirow dar. Die Ortsdurchfahrt der B 198 ist überlastet. Dies gilt insbesondere für den Streckenabschnitt zwischen der Eimündung der L 25 und dem Ortsausgang in Richtung Neustrelitz. Durch hohe Belastungen auf der Ortsdurchfahrt sind ohne Ausbau Leistungsfähigkeitsprobleme an den Knotenpunkten zu erwarten. Die Verkehrsbelastungen sind auch im Hinblick auf die Störung anderer innerörtlicher Funktionen kritisch. Bereits beim Analysefall wurde auf die hohen Belastung der Ortsdurchfahrt der B 198 besonders durch den Schwerverkehr hingewiesen. Damit sind negative Auswirkungen auf die Verkehrsqualität und die Ortsverträglichkeit verbunden. Der Entlastung der Ortsdurchfahrt durch eine Ortsumgehung kommt damit neben weiteren Effekten eine hohe Bedeutung zu.

Im **Planfall 1** mündet die Verbindung Wittstock-Mirow nördlich der Gleise auf die Ortsumgehung. Eine weitere Verknüpfung wurde mit der L 25 berücksichtigt. Da in der gegenwärtigen Planungsphase noch keine Klarheit über die genaue Linienführung der Neubautrasse zur B 189 und eine Zusammenführung mit der L 25 noch vor der Ortsumgehung Mirow bestehen, wurde in einem ersten Schritt diese Verkehrsführung gewählt.

Im **Planfall 2** mündet die Neubautrasse zur B 189 direkt in die Ortsumgehung Mirow, auf den westlichen Abschnitt der B 198 - OU Mirow in Richtung Röbel wird verzichtet.

Aus den Darstellungen der einzelnen Verkehrsarten (Durchgangs-, Ziel- und Quell- und Binnenverkehr) in den Anlagen 4 – 6 wird der hohe Anteil Durchgangsverkehr deutlich. Während er das Hauptstraßennetz in Mirow mit 67,1 % im Prognose-Ohnefall belastet, wird er in den Planfällen auf die Ortsumgehung verdrängt.

Für die planerische Beurteilung der Ortsumgehung ist ihr Einfluss auf die Verkehrsverteilung im untersuchten Straßennetz bedeutsam. Für den Binnenverkehr als Eigenverkehr der Stadt ist eine veränderte Verkehrsverteilung durch eine außerörtliche Umgehung weder angestrebt noch zu erwarten. Maßgebend für die Beurteilung dieser Maßnahme ist die Verdrängung des Durchgangsverkehrs und eine veränderte Führung des Ziel- und Quellverkehrs.

Querschnitt	2015 - Ohnefall Kfz/24 h	2015 - Planfall 1 Kfz/24 h	2015 - Planfall 2 Kfz/24 h
OD B 198			
westlich der L 25/Schwarz	6.300	3.200	6.300
zwischen Einmündungen L 25	19.000	7.000	7.800
östl. der L 25/Granzow	15.800	3.900	4.800
OU B 198			
Abschn. zw. Westanschluss B 198 und Trasse zur B 189	-	3.100	-
Abschn. zw. Trasse zur B 189 und L 25	-	13.100	11.000
Abschn. zw. L 25 und Ostanschluss B 198	-	12.000	11.100

Tabelle 6: Prognosebelastungen 2015

Mit der geplanten Netzergänzung Wittstock-Mirow wird die OD B 198 von der Einmündung der L 25 aus Richtung Süden (Schwarz) bis zum Ortsausgang Richtung Neustrelitz zusätzlich belastet. Damit ist das städtische Straßennetz infolge der Funktionsüberlagerungen überlastet. Durch die südlich von Mirow verlaufende Ortsumgehung der B 198 (Planfall 1 – Anlage 5) und Verknüpfung der netzergänzenden Trasse mit der OU B 198 wird dieser Verkehr und der Durchgangsverkehr der B 198 mit dem hohen Schwerverkehrsanteil vollständig um die Stadt geführt.

Bei Wegfall des westlichen Abschnitts der Ortsumgehung (Planfall 2 – Anlage 6) verbleibt der Verkehr der B 198 aus Richtung Röbel bis zum Knoten mit der L 25 in der Ortslage. Da mit der netzergänzenden Trasse zur B 189 auch Verkehr von der B 198 verlagert wird, ist mit einer Belastung von 6.300 Kfz/24 h mit keiner Überlastung des Straßennetzes und der Knotenpunkte in diesem Abschnitt zu rechnen. Die unwesentlich höhere Belastung im übrigen Straßennetz hat ihre Ursache in der Verteilung des Ziel- und Quellverkehrs.

4 Leistungsfähigkeitsberechnungen der Knotenpunkte

4.1 Allgemeines

Die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte der Ortsumgehung B 198 und der Hauptknoten im bestehenden Netz ist gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001) zu prüfen und mit einem entsprechenden Ausbau die Qualitätsstufe D nachzuweisen. Das Kriterium für die Beschreibung der Qualität des Verkehrsablaufs ist die mittlere Wartezeit. Die Qualitätsstufen A– F werden nach folgenden Grenzwerten der mittleren Wartezeit eingeteilt:

A	-	≤ 10 s
B	-	≤ 20 s
C	-	≤ 30 s
D	-	≤ 45 s
E	-	> 45 s
F	-	Sättigung erreicht, nicht leistungsfähig

Als Bemessungsverkehrsstärke kann die 30. Stunde als Grundlage gewählt werden. Sie beträgt bei 2-streifigen Außerortsstraßen 10 – 13 % des DTV (HBS 2001). Durch die Verkehrszählungen in der Analyse konnte der Spitzenstundenanteil am Tagesverkehr festgestellt werden. Die Spitzenstunde liegt zwischen 16 – 17 Uhr und beträgt zwischen 8,6 und 10,3 % des Tagesverkehrs. Für das Prognosejahr 2015 wird vereinfachend davon ausgegangen, dass sich das durch die Erhebungen für die gegenwärtige Situation bestimmte Verhältnis der Bemessungsverkehrsstärke zum DTV innerhalb des Planungshorizontes nicht ändert. Da der ermittelte Anteil an der unteren Grenze des in der HBS 2001 empfohlenen Anteils liegt, wird in den folgenden Berechnungen die Bemessungsverkehrsstärke mit 10 % des DTV angenommen.

In den folgenden Berechnungen der mittleren Wartezeiten an Kreuzungen, Einmündungen und Kreisverkehrsplätzen wird jeweils von einem Mindestausbau ausgegangen und bei Nichterreichen der erforderlichen Qualität des Verkehrsablaufs der Ausbaustandard erhöht. Alle verwendeten Parameter sind in den Formblättern (Anlage 7) entsprechend der HBS 2001 berücksichtigt.

4.2 Knotenpunkte der OU B 198

Für die Knotenpunkte auf der Ortsumgehung der B 198 wird von einem unregelmäßigen Ausbau ausgegangen und bei Nichterreichen der Qualitätsstufe D der Ausbau eines Kreisverkehrs untersucht. Die Berechnungsergebnisse sind in Anlage 7 abgelegt und werden im folgenden zusammengefasst.

OU B 198/Westanschluss

	Planfall 1	Planfall 2
Belastung (Kfz/h)	511	-
ungeregelt mittlere Wartezeit Qualitätsstufe	7,2 s A	- -
Kreisverkehr mittlere Wartezeit Qualitätsstufe	3,7 s A	- -

OU B 198/Netzergänzung zur B 189

	Planfall 1	Planfall 2
Belastung (Kfz/h)	1.362	-
ungeregelt mittlere Wartezeit Qualitätsstufe	66,8 s E	- -
Kreisverkehr mittlere Wartezeit Qualitätsstufe	7,3 A	- -

OU B 198/L 25

	Planfall 1	Planfall 2
Belastung (Kfz/h)	1.625	1.598
ungeregelt mittlere Wartezeit Qualitätsstufe	nicht leistungsfähig	nicht leistungsfähig
Kreisverkehr mittlere Wartezeit Qualitätsstufe	9,7 s A	9,1 s A

OU B 198/Ostanschluss

	Planfall 1	Planfall 2
Belastung (Kfz/h)	1.515	1.515
ungeregelt mittlere Wartezeit Qualitätsstufe	nicht leistungsfähig	nicht leistungsfähig
Kreisverkehr mittlere Wartezeit Qualitätsstufe	8,7 s A	8,7 s A

5 Zusammenfassung und Planungsempfehlung

Für die Stadt Mirow ist eine Ortsumgehung der B 198 vorgesehen. In der vorliegenden Untersuchung wurde eine südliche Umfahrung der Stadt in ihren verkehrlichen Wirkungen untersucht.

Die Ausgangsbasis zur Berechnung der Verkehrsbelastungen in der Analyse 2003 und Ermittlung des Verkehrsaufkommens in der Prognose 2015 waren Verkehrszählungen und die Verkehrsbelastungen aus der „Verkehrsuntersuchung Nordost“ für den Raum Mirow. Der Verkehrsnachfrage im Untersuchungsraum wurden die Eckdaten der Verkehrsstruktur (Durchgangs-, Ziel- und Quellverkehr) zugrundegelegt. Für die Ortsumgehung wurden der

- Planfall 1 gesamte Ortsumgehung der B 198
- Planfall 2 östlicher Abschnitt der Ortsumgehung B 198 von Anschluss B 189neu bis zur B 198 Ost

entwickelt und abgestimmt. Dabei fanden die netzergänzenden Straßenbaumaßnahmen der Verbindung Wittstock – Mirow Berücksichtigung.

Auf der Grundlage der durchgeführten

- Verkehrsnachfrageberechnung
- Netzmodellierung und
- Verkehrsumlegung

erfolgte die Darstellung der verkehrlichen Effekte der Planfälle der Ortsumgehung gegenüber dem Prognose-Ohnefall.

Aus der Belastung von Strecken und Knotenpunkten der Ortsumgehung und den Leistungsfähigkeitsberechnungen sind folgende Schlussfolgerungen ableitbar:

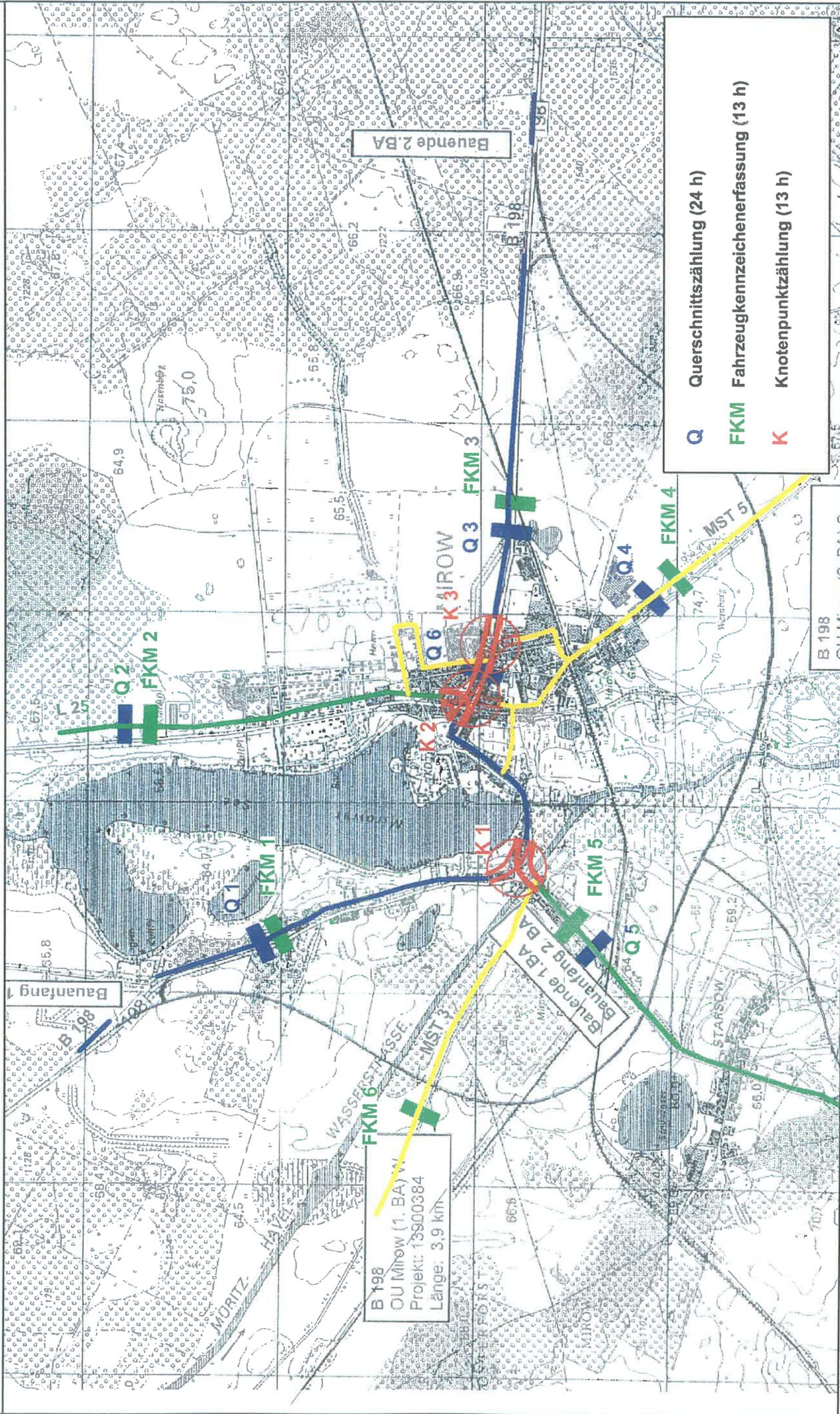
Durch die netzergänzende Trasse zwischen Wittstock und Mirow wird zusätzlich Verkehr auf die B 198 und damit auf die Ortsdurchfahrt bzw. Ortsumgehung Mirow gelenkt. Damit ist das städtische Netz nicht mehr leistungsfähig. Die Verkehrsbelastung der Ortsumgehung der B 198 liegt in der Prognose zwischen 11.000 und 15.000 Kfz/24 h, der Schwerverkehrsanteil bei ca. 15 %. Die Notwendigkeit des Teilabschnittes westlich der Einmündung der Trasse zur B 189 (Planfall 1) kann aus der Verkehrsbelastung (3.100 Kfz/24 h) nicht begründet werden. Da der Schwerverkehrsanteil auf der B 198 auch auf diesem Abschnitt relativ hoch ist, sind dann jedoch verkehrsorganisatorische Maßnahmen im städtischen Netz notwendig, um den Durchgangsverkehr auf die Ortsumgehung zu lenken.

Mit der angenommenen Verknüpfung der Ortsumgehung mit den Bundes- und Landesstraßen werden folgende Aussagen zu den Knoten gemacht

- Der Westanschluss ist unregelt und als kleiner Kreisverkehr mit einer sehr guten Verkehrsqualität leistungsfähig.
- Die Verknüpfungen mit der Trasse zur B 189 und der L 25 sind unregelt nicht leistungsfähig und müssen mit Lichtsignalanlagen ausgerüstet werden. Alternativ ist ein Kreisverkehrsplatz mit Qualitätsstufe A in beiden Fällen leistungsfähig.
- Der Ostanschluss ist unregelt nicht leistungsfähig, eine LSA bzw. ein Kreisverkehr sind Alternativen.

Mit dem Wegfall des westlichen Abschnittes der OU Mirow kann der geplante Anschluss der Trasse der B 189 neu an die Ortsumgehung und die Verknüpfung mit der L 25 gegebenenfalls optimiert werden.

Mirow - Aktualisierung Verkehrsprognose

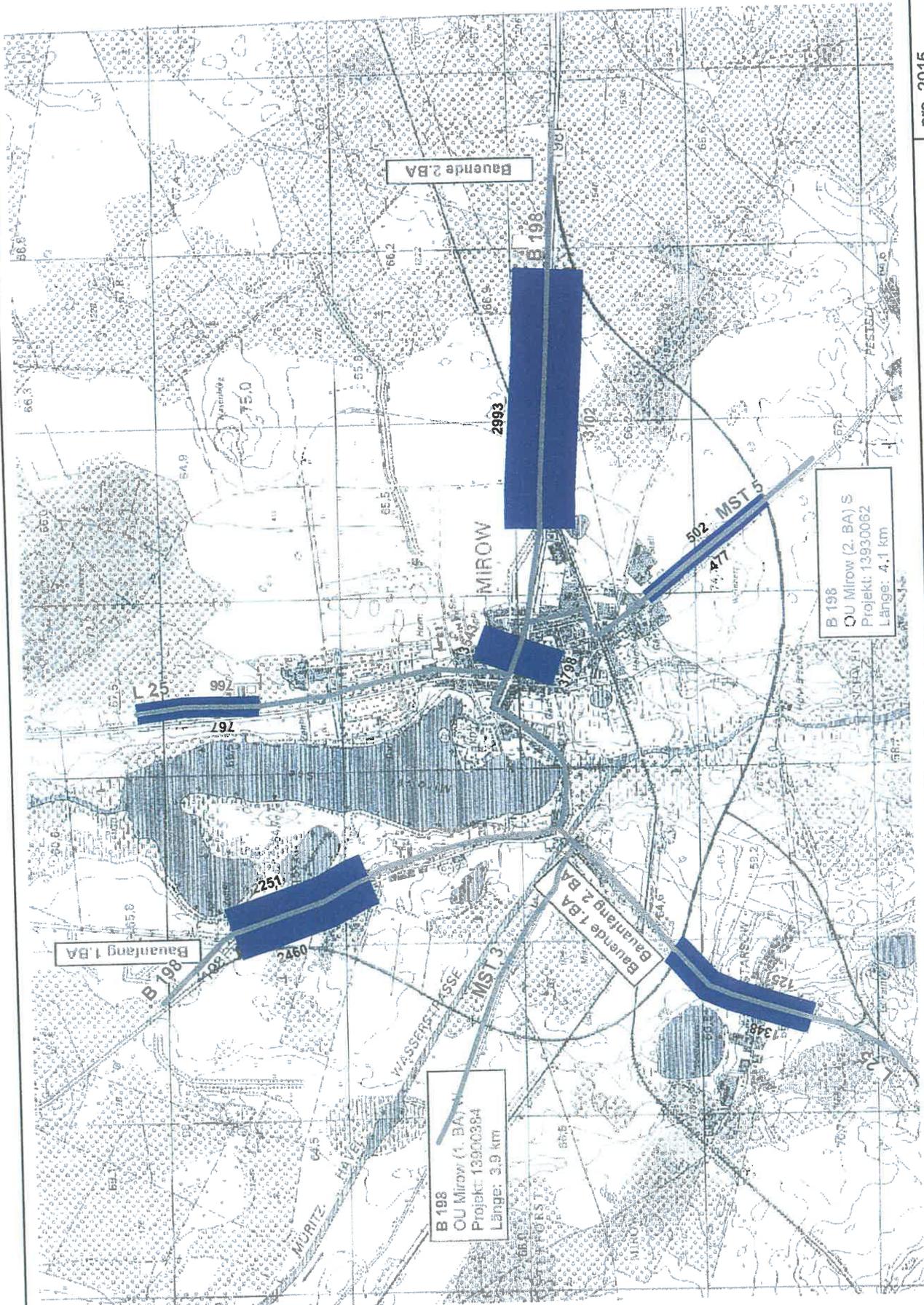


B 198
OU Mirow (1. BA/W)
Projekt: 13900384
Länge: 3,9 km

Q Querschnittszählung (24 h)
FKM Fahrzeugkennzeichenerfassung (13 h)
K Knotenpunktzählung (13 h)

Schlußer-Plan	Zählstellenplan
26.02.04	10.04.2003
	pro_2015
	1 : 25000

B 198 - OU Mirow - Aktualisierung Verkehrsprognose



B 198
 OU Mirow (1. BA) N
 Projekt: 139300384
 Länge: 3,9 km

Bauende 1.BA
 B 198

Bauende 2.BA
 B 198

B 198
 OU Mirow (2. BA) S
 Projekt: 139300662
 Länge: 4,1 km

pro_2015

1 : 30000

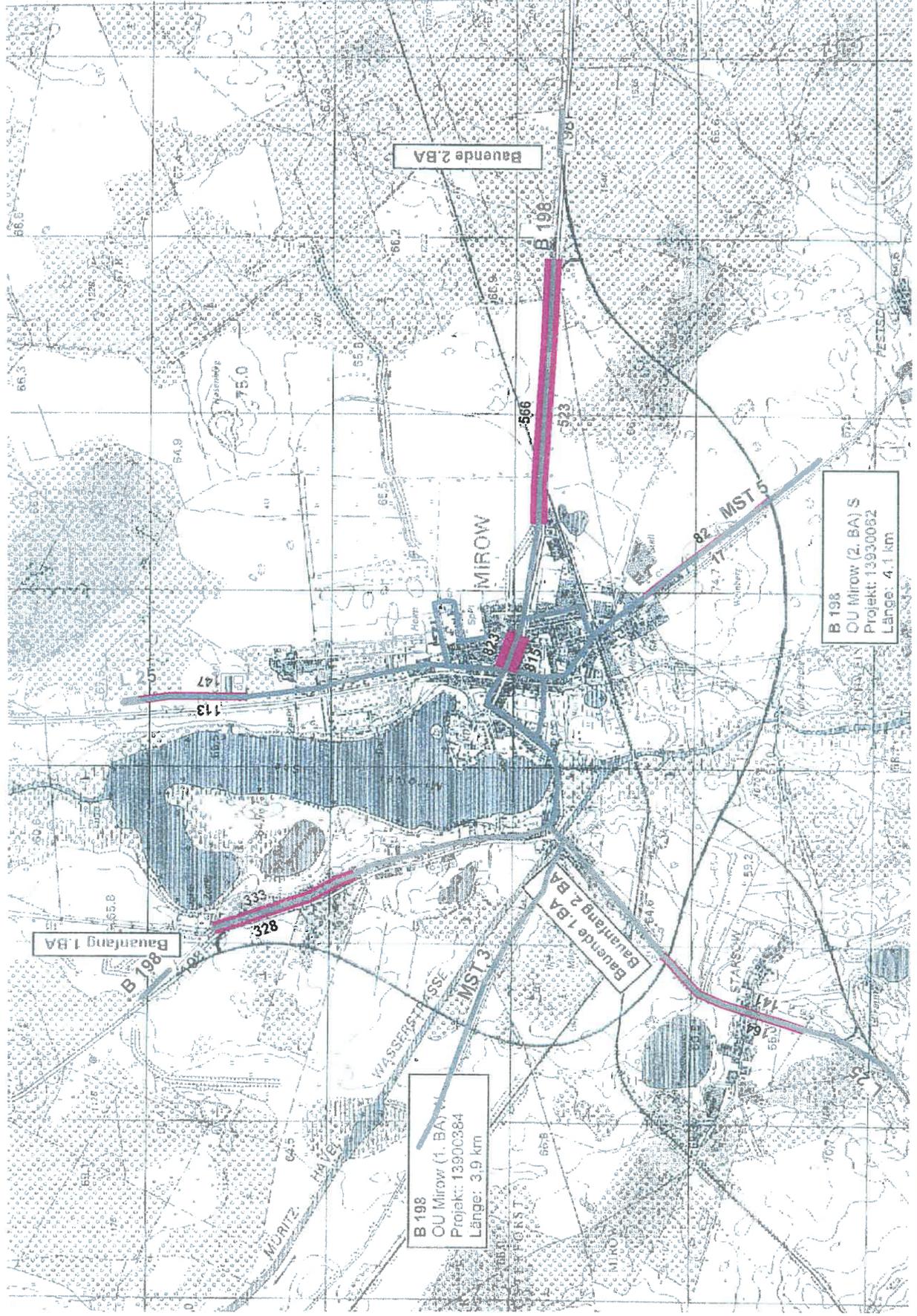
Querschnittszählung 10.04.2003

Kfz/24 h

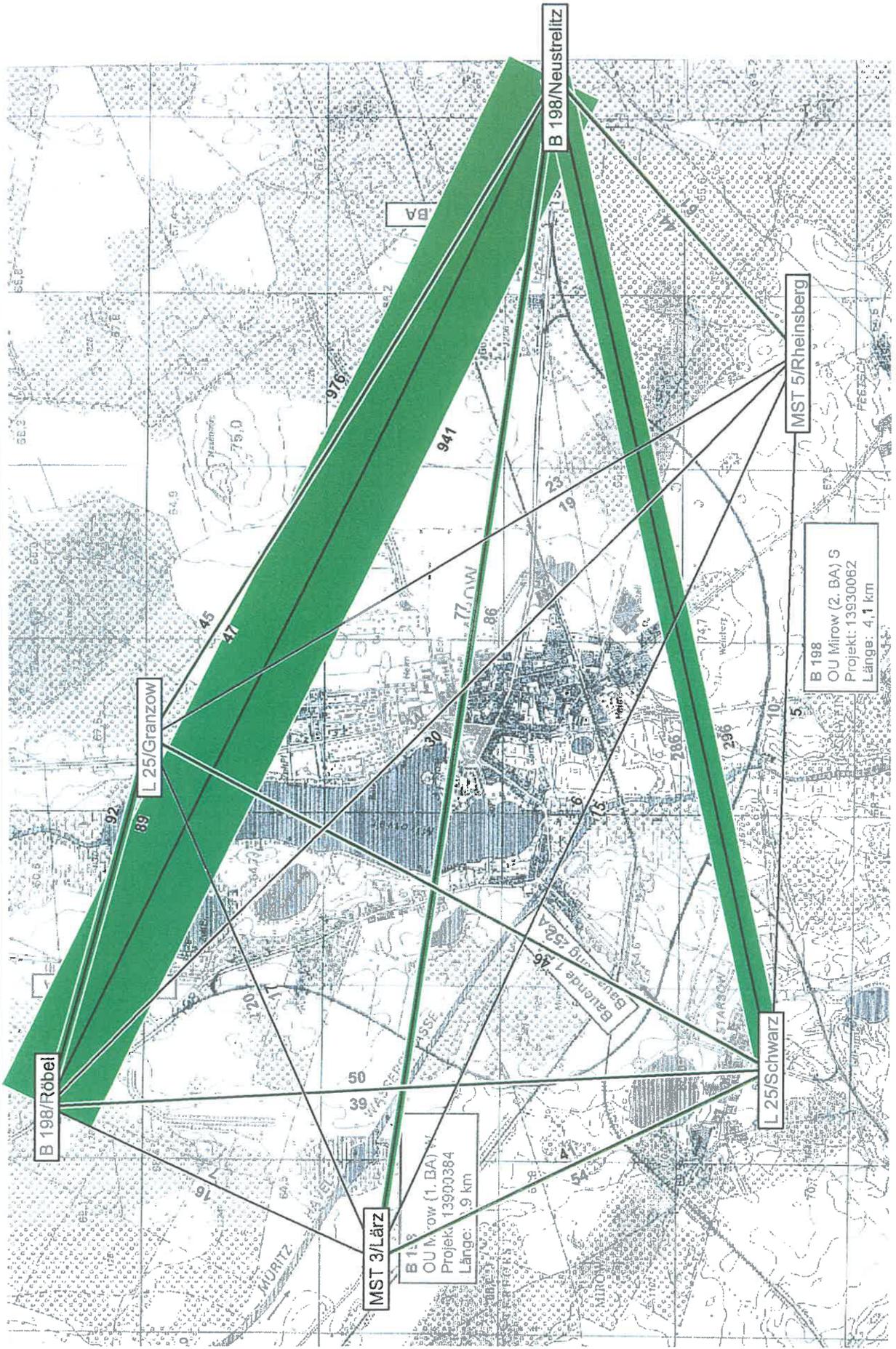
Schüler-Plan

03.02.04

B 198 - OU Mirow - Aktualisierung Verkehrsprognose



B 198 - OU Mirow - Aktualisierung Verkehrsprognose



Schüßler-Plan Berlin

Büro Neustrelitz

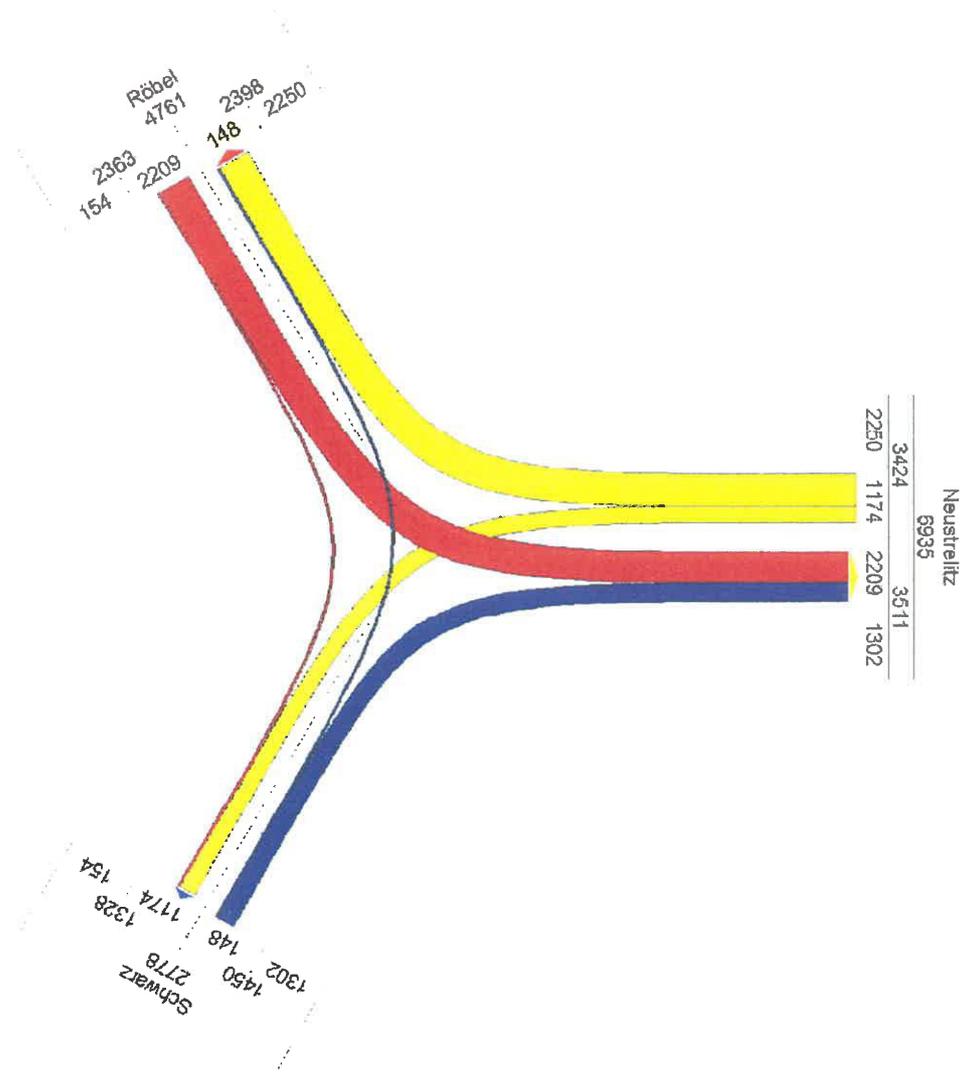
Projekt : B 198 Mirow	Bemerkung :	
ZST-Name : K 1	Bemerkung :	
Kommentar :	Zeitraum :	10.04.2003 / 06:00:00 - 10.04.2003 / 19:00:00
Stadt : Mirow	Wetter :	Intervall : 15
Land : M-V	Staat : D	Bearbeiter :

MVT-Traffic ©

Verkehrsfluß-Diagramm

Darstellungsbereiche

Zeitraum : 10.04.2003 06.00.00 - 10.04.2003 19.00.00 Längenklassen : Krad, Pkw, Bus, Lkw, Lz
Zeitbereich : 06.00.00 - 19.00.00



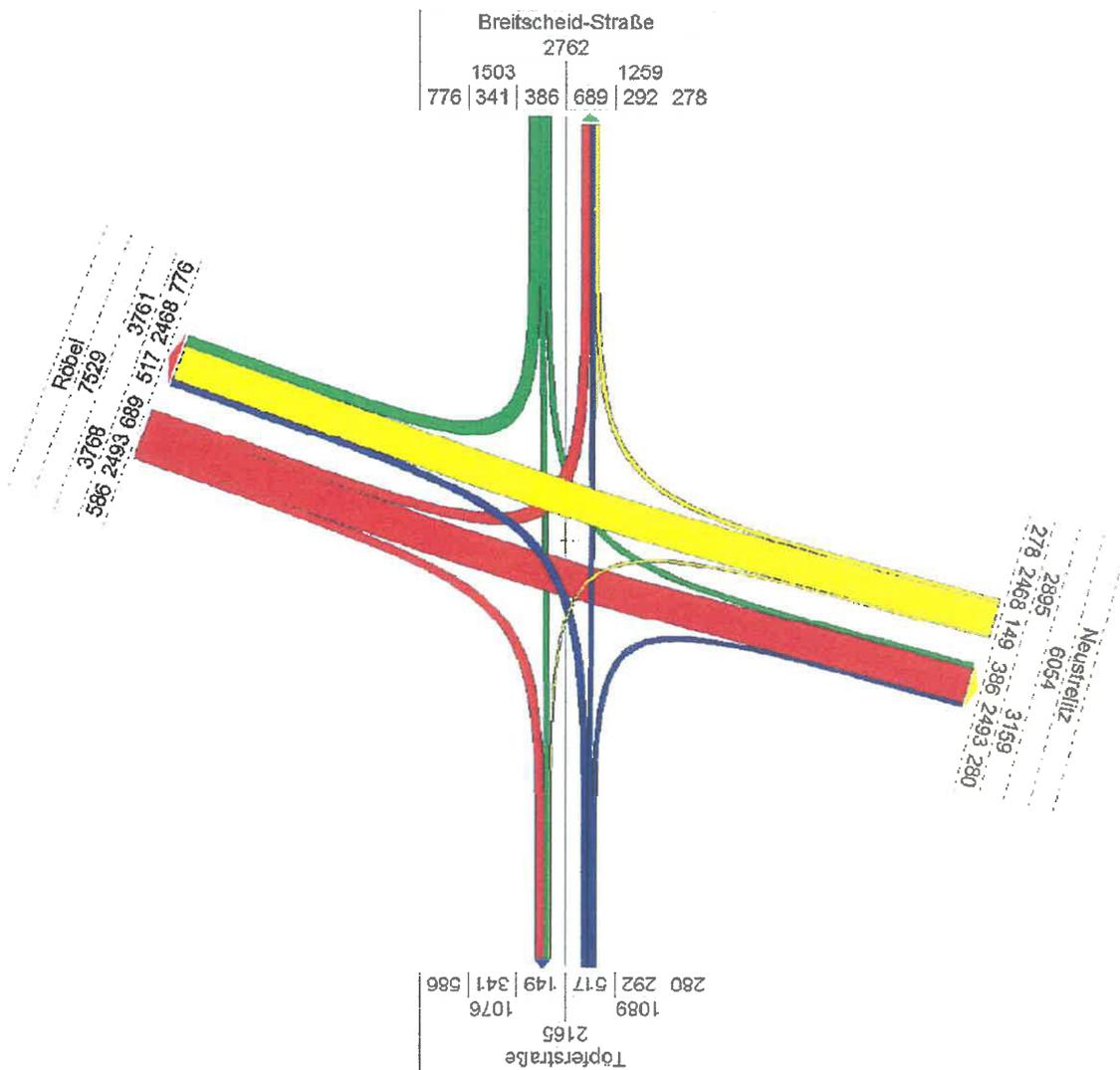
Projekt : B 198 Mirow	Bemerkung :	
ZST-Name : K 2	Bemerkung :	
Kommentar :	Zeitraum :	10.04.2003 / 06:00:00 - 10.04.2003 / 19:00:00
Stadt : Mirow	Wetter :	Intervall : 15
Land : M-V	Staat : D	Bearbeiter :

MVT-Traffic ©

Verkehrsfluß-Diagramm

Darstellungsbereiche

Zeitraum : 10.04.2003 06.00.00 - 10.04.2003 19.00.00 Längenklassen : Krad, Pkw, Bus, Lkw, Lz
 Zeitbereich : 06.00.00 - 19.00.00



Schüßler-Plan Berlin

Büro Neustrelitz

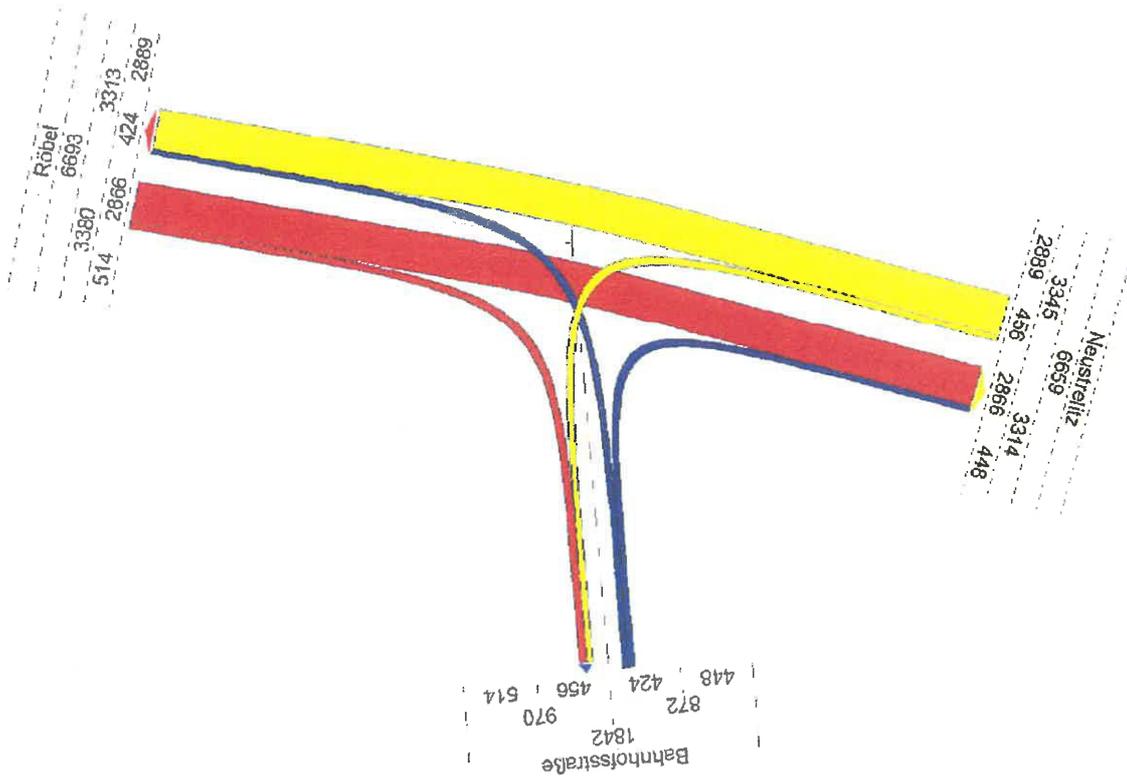
Projekt : B 198 Mirow	Bemerkung :	
ZST-Name : K 3	Bemerkung :	
Kommentar :	Zeitraum :	10.04.2003 / 06:00:00 - 10.04.2003 / 19:00:00
Stadt : Mirow	Wetter :	Intervall : 15
Land : M-V	Staat : D	Bearbeiter :

MVT-Traffic ©

Verkehrsfluß-Diagramm

Darstellungsbereiche

Zeitraum : 10.04.2003 06.00.00 - 10.04.2003 19.00.00 Längenklassen : Krad, Pkw, Bus, Lkw, Lz
Zeitbereich : 06.00.00 - 19.00.00



B 198 - OU Mirow

Umrechnung Zählung 10.04.2003 auf DTV 2003

nach Dauerzählstelle B 198/Vietzen

Tag-
Monatsfaktor
April 2003 Monatsfaktor
2002

Pkw		Richtung	Zählung	DTV
Q1	B 198	Röbel	1.918	2.276
		Mirow	2.132	2.530
Q2	L 25	Granzow	619	734
		Mirow	654	776
Q3	B 198	Neustrelitz	2.579	3.060
		Mirow	2.427	2.880
Q4	MST 5	Rheinsberg	460	546
		Mirow	420	498
Q5	L 25	Starsow/Schwarz	1.184	1.405
		Mirow	1.110	1.317
Q6	Strelitzer Str./ OD B 198	Röbel	2.720	3.227
		Neustrelitz	2.983	3.539

1,13 1,05

SV			Zählung	DTV
Q1	B 198	Röbel	333	258
		Mirow	328	254
Q2	L 25	Granzow	147	114
		Mirow	113	87
Q3	B 198	Neustrelitz	523	405
		Mirow	566	438
Q4	MST 5	Rheinsberg	17	13
		Mirow	82	63
Q5	L 25	Starsow/Schwarz	164	127
		Mirow	141	109
Q6	Strelitzer Str./ OD B 198	Röbel	823	637
		Neustrelitz	815	630

0,85 0,91

Gesamt			Zählung	DTV	Zählung	DTV
Q1	B 198	Röbel	2.251	2.534	4.711	5.318
		Mirow	2.460	2.784		
Q2	L 25	Granzow	766	848	1.533	1.711
		Mirow	767	863		
Q3	B 198	Neustrelitz	3.102	3.465	6.095	6.783
		Mirow	2.993	3.318		
Q4	MST 5	Rheinsberg	477	559	979	1.120
		Mirow	502	561		
Q5	L 25	Starsow/Schwarz	1.348	1.532	2.599	2.958
		Mirow	1.251	1.426		
Q6	Strelitzer Str./ OD B 198	Röbel	3.543	3.864	7.341	8.033
		Neustrelitz	3.798	4.169		

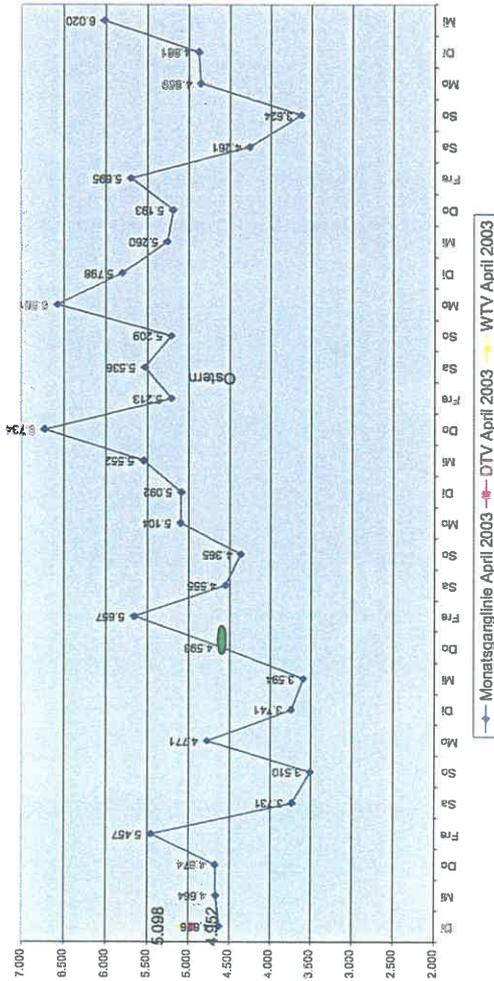
B 198 Vietzen
April 2003

	Rl. Vietzen/Röbel		Rl. Mirrow		Querschnitt		PKW/24h	SV/24h	PKW/24h	SV/24h	PKW/24h	SV/24h
	Ktz/24h	SV/24h	PKW/24h	Ktz/24h	PKW/24h	Ktz/24h						
Di	2.338	502	1.836	2.298	508	1.780	4.626	1.010	3.616			
Mi	2.374	521	1.853	2.290	476	1.814	4.664	897	3.667			
Do	2.268	464	1.804	2.406	489	1.817	4.674	953	3.721			
Fr	2.496	427	2.069	2.961	515	2.446	5.457	942	4.515			
Sa	1.750	165	1.585	1.991	220	1.761	3.731	385	3.346			
So	1.965	89	1.866	1.545	63	1.482	3.510	162	3.348			
Mo	2.548	540	2.008	2.223	438	1.787	4.771	876	3.795			
Di	1.428	289	1.129	2.313	500	1.813	3.741	789	2.842			
Mi	1.275	263	1.012	2.319	477	1.842	3.594	740	2.854			
Do	2.253	495	1.927	2.340	461	1.879	4.593	897	3.702			
Fr	2.626	476	2.150	3.031	575	2.456	5.657	1.051	4.606			
Sa	2.164	195	1.969	2.391	285	2.108	4.555	480	4.075			
So	2.363	182	2.201	2.002	80	1.922	4.385	242	4.123			
Mo	2.686	552	2.144	2.408	441	1.867	5.104	983	4.111			
Di	2.568	535	2.033	2.524	518	2.006	5.092	1.053	4.039			
Mi	2.737	562	2.175	2.815	593	2.222	5.552	1.165	4.397			
Do	2.884	465	2.419	3.850	654	3.186	6.734	1.119	5.815			
Fr	2.340	99	2.241	2.873	148	2.725	5.213	247	4.868			
Sa	2.693	128	2.565	2.843	145	2.896	5.536	273	5.263			
So	2.785	52	2.713	2.444	37	2.407	5.209	89	5.120			
Mo	3.990	198	3.781	2.591	70	2.521	6.581	269	6.312			
Di	3.164	599	2.565	2.634	429	2.205	5.798	1.028	4.770			
Mi	2.640	560	2.080	2.620	527	2.093	5.260	1.087	4.173			
Do	2.584	534	2.050	2.809	529	2.080	5.193	1.063	4.130			
Fr	2.707	483	2.224	2.888	537	2.451	5.695	1.020	4.675			
Sa	2.084	189	1.885	2.177	247	1.930	4.281	436	3.925			
So	2.030	117	1.813	1.594	94	1.510	3.624	201	3.423			
Mo	2.587	559	2.026	2.272	438	1.934	4.859	897	3.862			
Di	2.429	508	1.923	2.452	510	1.942	4.881	1.016	3.865			
Mi	2.739	498	2.241	3.281	576	2.705	6.020	1.074	4.946			
Summe	73.465	11.176	62.309	75.065	11.568	63.497	148.550	22.744	125.806			
DTV	2.450	373	2.077	2.502	386	2.117	4.952	768	4.194			

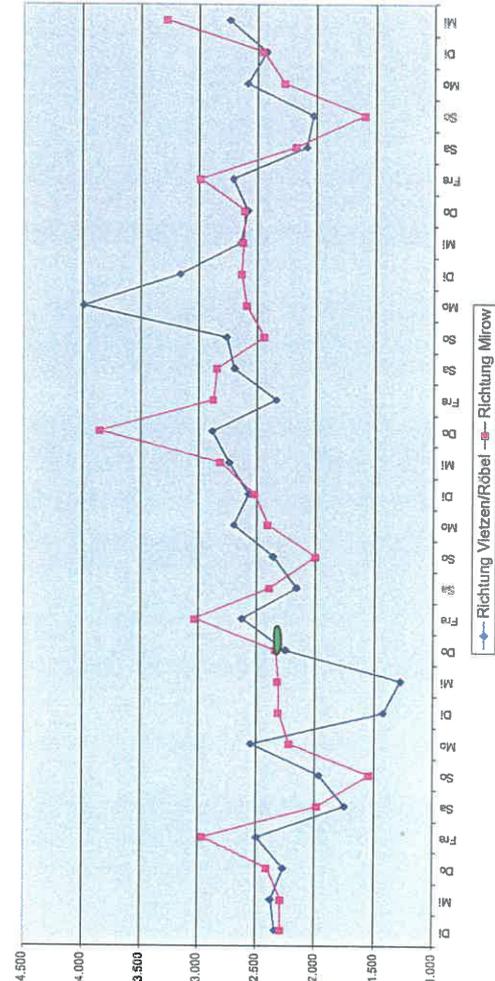
Summe	DTV	WTV
49.341	9.771	39.570
2.467	489	1.979
		2.631
		509
		2.122
		5.098
		898
		4.100
		19.960
		82.005

DTV/10.4.	WTV/10.4.	DTV/WTV
1.09	0.87	1.14
1.10	1.15	1.08
0.89	0.76	1.05
		0.95
		0.76
		1.00
		0.87
		1.13
		1.11
		1.13
		1.11
		0.85
		1.13
		1.11
		0.76
		1.02

B 198 Vietzen



B 198 Vietzen

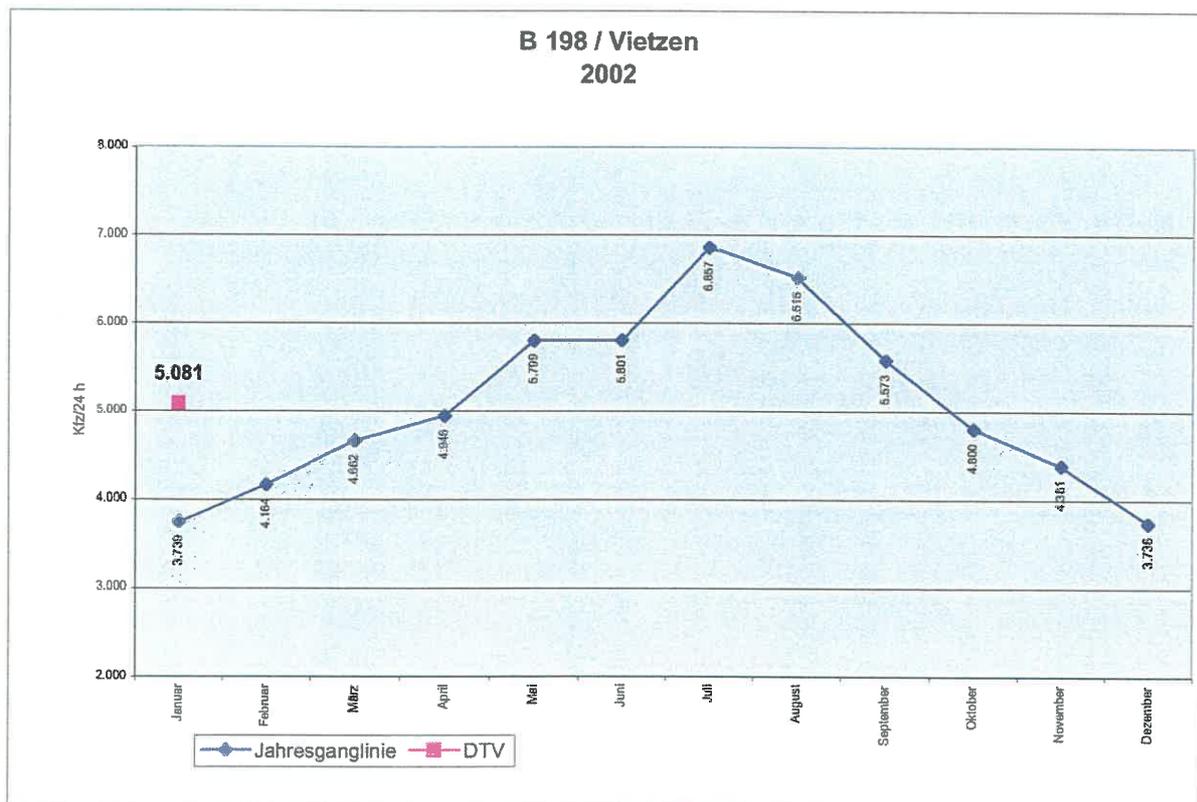


Verkehrszählung B 198 Vietzen / 2002

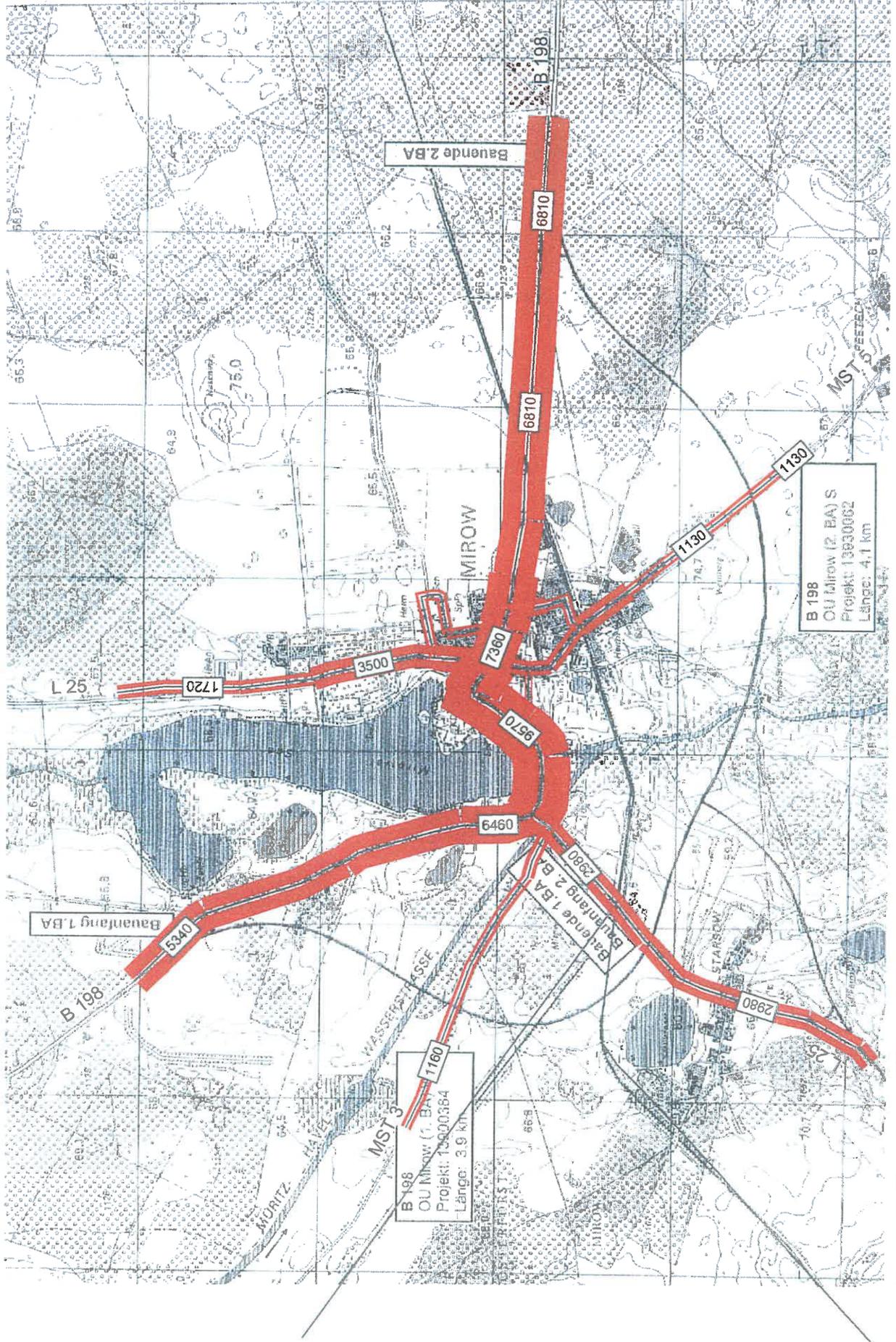
	Ri. Vietzen- Röbel		Ri. Mirow		Querschnitt		
	Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h	PKW/24 h
Januar	1.910	307	1.829	299	3.739	606	3.133
Februar	2.043	333	2.121	339	4.164	672	3.492
März	2.327	374	2.335	377	4.662	751	3.911
April	2.520	430	2.426	419	4.946	849	4.097
Mai	2.885	412	2.914	415	5.799	827	4.972
Juni	2.971	428	2.830	421	5.801	849	4.952
Juli	3.472	441	3.385	443	6.857	884	5.973
August	3.308	436	3.207	430	6.515	866	5.649
September	2.817	435	2.756	424	5.573	859	4.714
Oktober	2.400	410	2.400	410	4.800	820	3.980
November	2.203	395	2.178	393	4.381	788	3.593
Dezember	1.865	270	1.871	267	3.736	537	3.199
DTV	2.560	389	2.521	386	5.081	776	4.305

Umrechnung
April

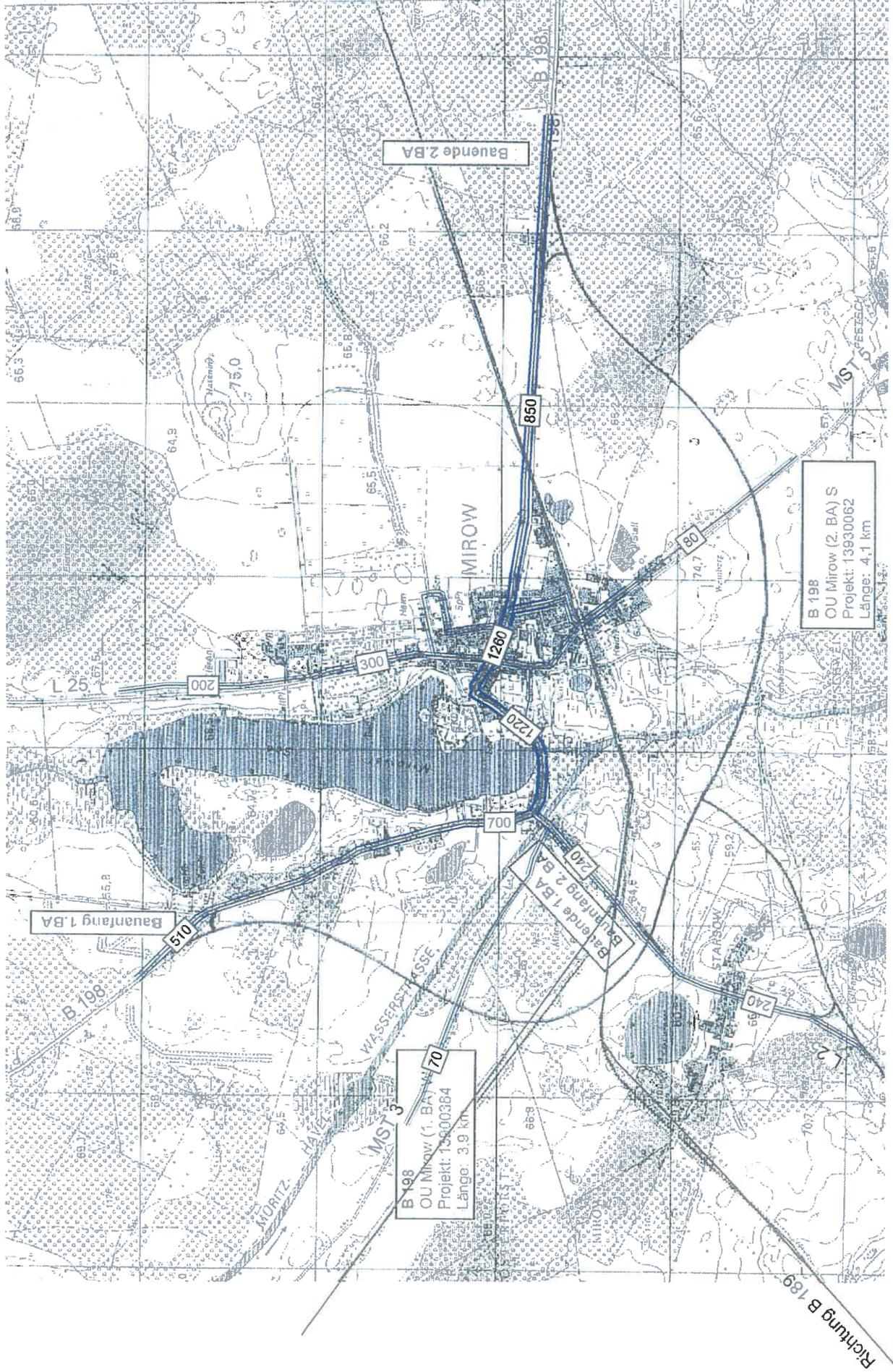
1,02 0,91 1,04 0,92 1,03 0,91 1,05



B 198 - OU Mirow - Aktualisierung Verkehrsprognose



B 198 - OU Mirow - Aktualisierung Verkehrsprognose



Prognosefaktor M-V

Gesamtverkehr

$$\text{PPF} = (\text{LPF}-1) * \text{RMF} + 1$$

Bundesstraßen

B 198

PPF projektbezogener Prognosefaktor

LPF landesweiter Prognosefaktor (2003 - 2015)

1,12

RMF regionaler Modifikationsfaktor (Ostvorpommern)

1,1

$$\text{PPF} = 1,132$$

Landesstraßen

L 25

PPF projektbezogener Prognosefaktor

LPF landesweiter Prognosefaktor (2003 - 2015)

1,095

RMF regionaler Modifikationsfaktor (Ostvorpommern)

1,1

$$\text{PPF} = 1,1045$$

Prognosefaktor M-V

Schwerverkehr

$$\text{PPF} = (\text{LPF}-1) * \text{RMF} + 1$$

Bundesstraßen

B 198

PPF projektbezogener Prognosefaktor

LPF landesweiter Prognosefaktor (2003 - 2015) 1,059

RMF regionaler Modifikationsfaktor (Ostvorpommern) 1,1

$$\text{PPF} = 1,0649$$

Landesstraßen

L 25

PPF projektbezogener Prognosefaktor

LPF landesweiter Prognosefaktor (2003 - 2015) 1,062

RMF regionaler Modifikationsfaktor (Ostvorpommern) 1,1

$$\text{PPF} = 1,0682$$

Ermittlung Prognosefaktor - B 198

nach HBS 2001

$f_j^* = f_{j-n}$	$\frac{DTV_j}{DTV_{j-n}}$			
f_j^*	Zunahmefaktor für 2000			
f_{j-n}	Zunahmefaktor für 1995	=	0,94	abgelesen
DTV_j	DTV 2000	=	5.404	
DTV_{j-n}	DTV 1995	=	5.079	
f_j			1	abgelesen
f_j^*		=	1,00	berechnet
$(0,9 * f_j)$	<	f_j^*	<	$(1,1 * f_j)$
0,9	<	1,00	<	1,1

Damit genügt der ermittelte Zunahmefaktor für 2002 der Bedingung und die Trendprognose ist anwendbar

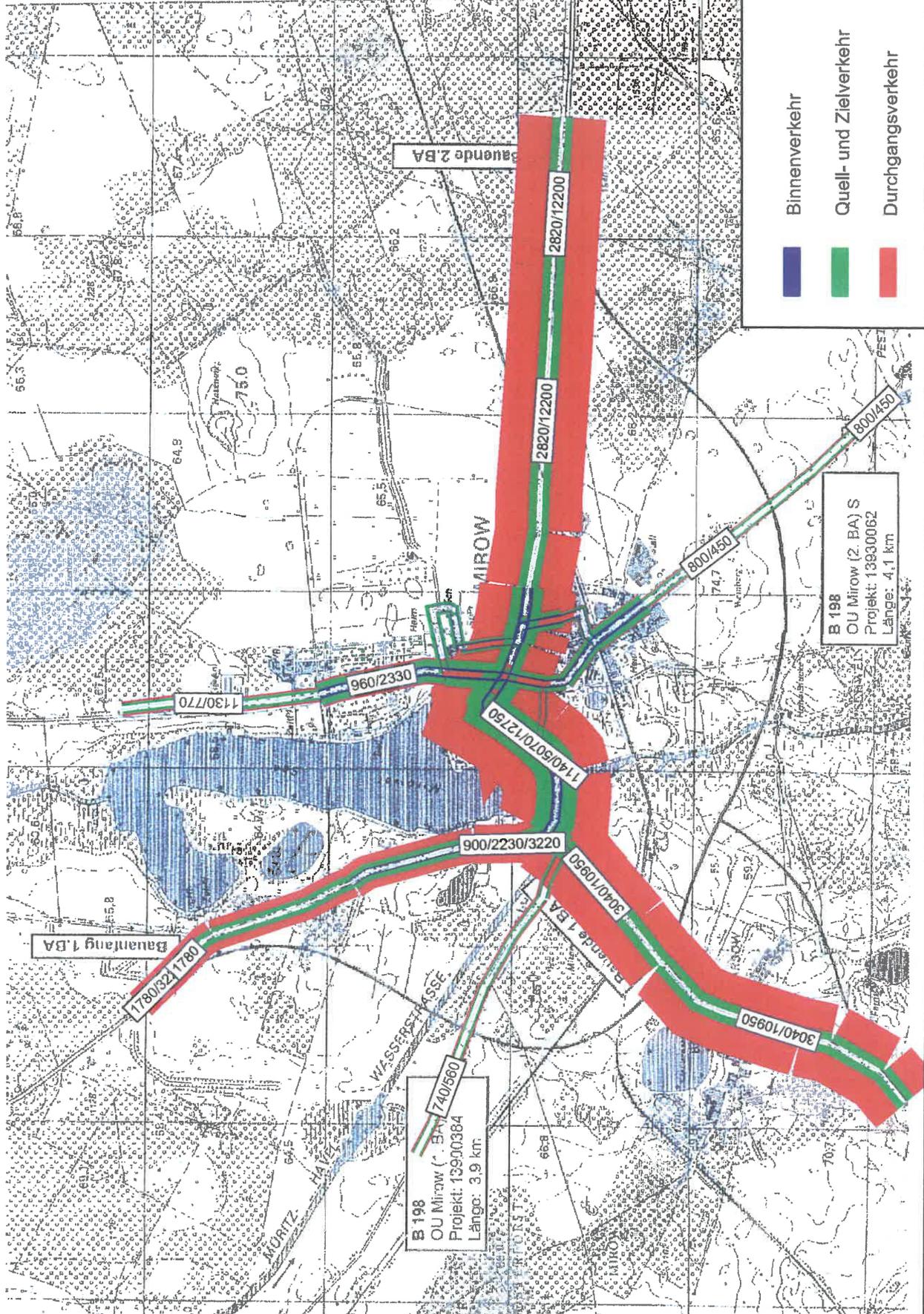
Anschließend lässt sich der Prognosewert für 2015 nach folgender Formel ermitteln:

$$DTV_{2015} = DTV_{2000} * \frac{f_x}{f_j}$$

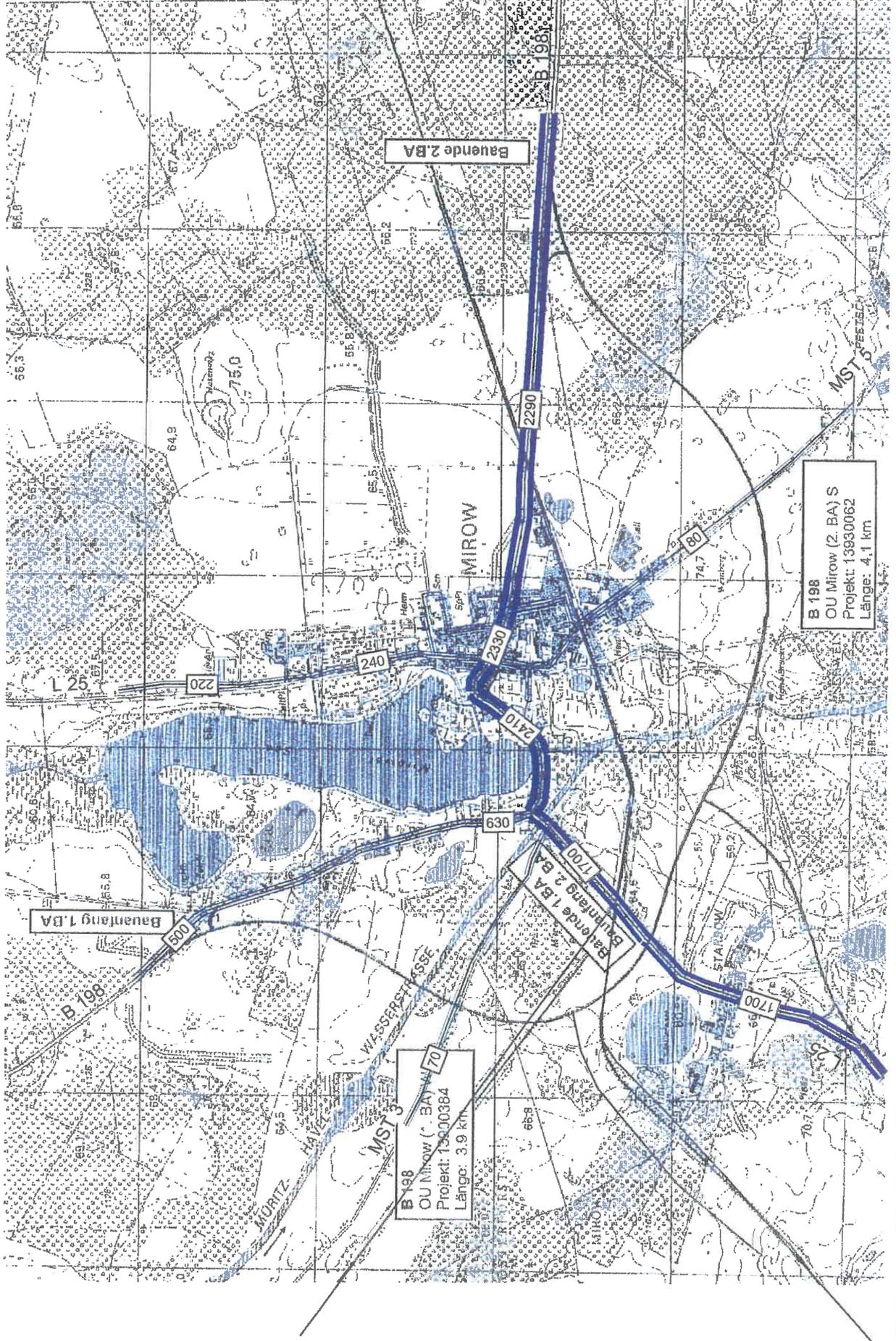
$f_x =$ Zunahmefaktor 2015 = 1,12
 $DTV_{2015} = 6.052$

Zunahmefaktor 2000 - 2015 1,12 (DTV_{2015} / DTV_{2000})

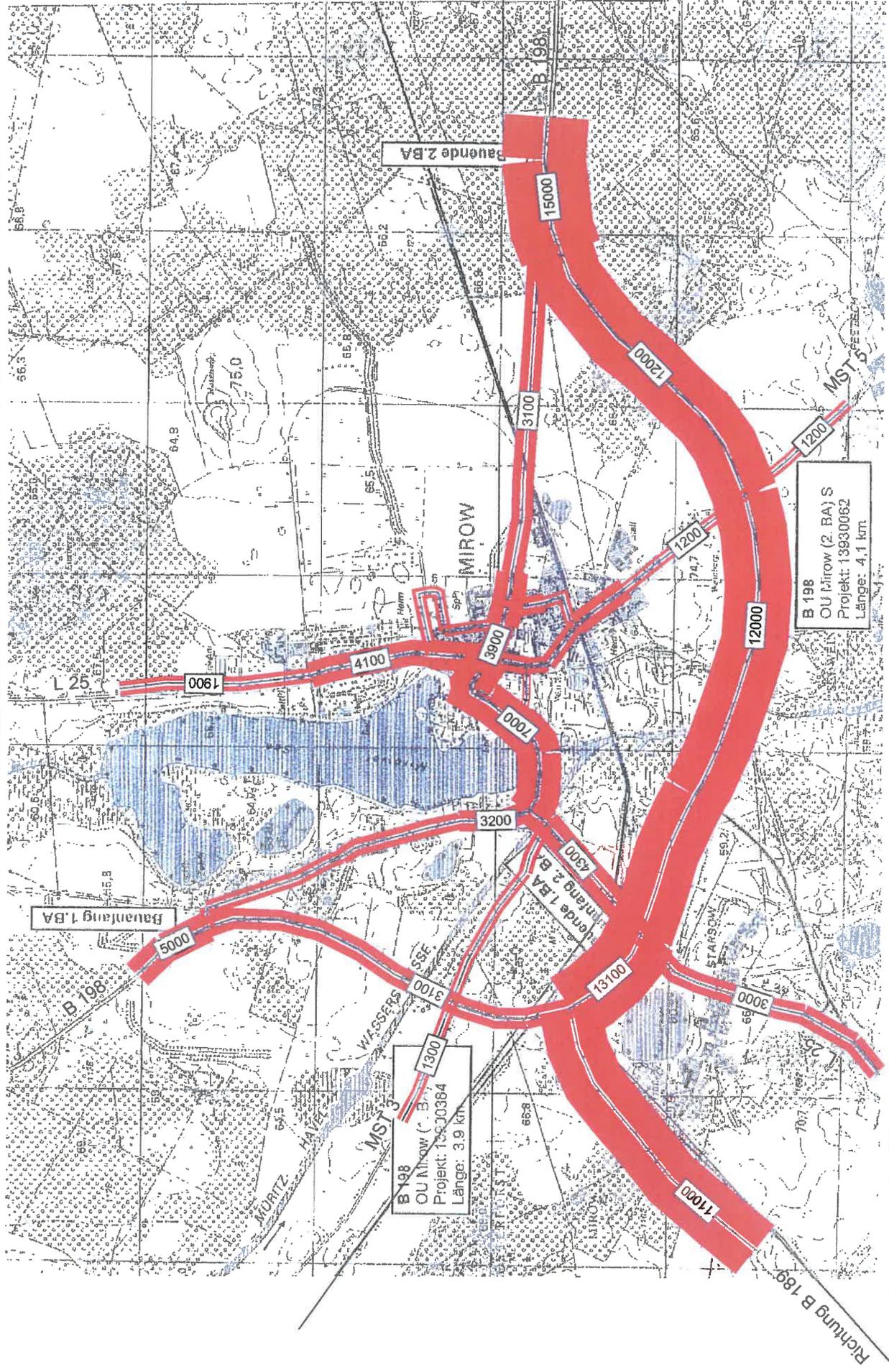
B 198 - OU Mirow - Aktualisierung Verkehrsprognose



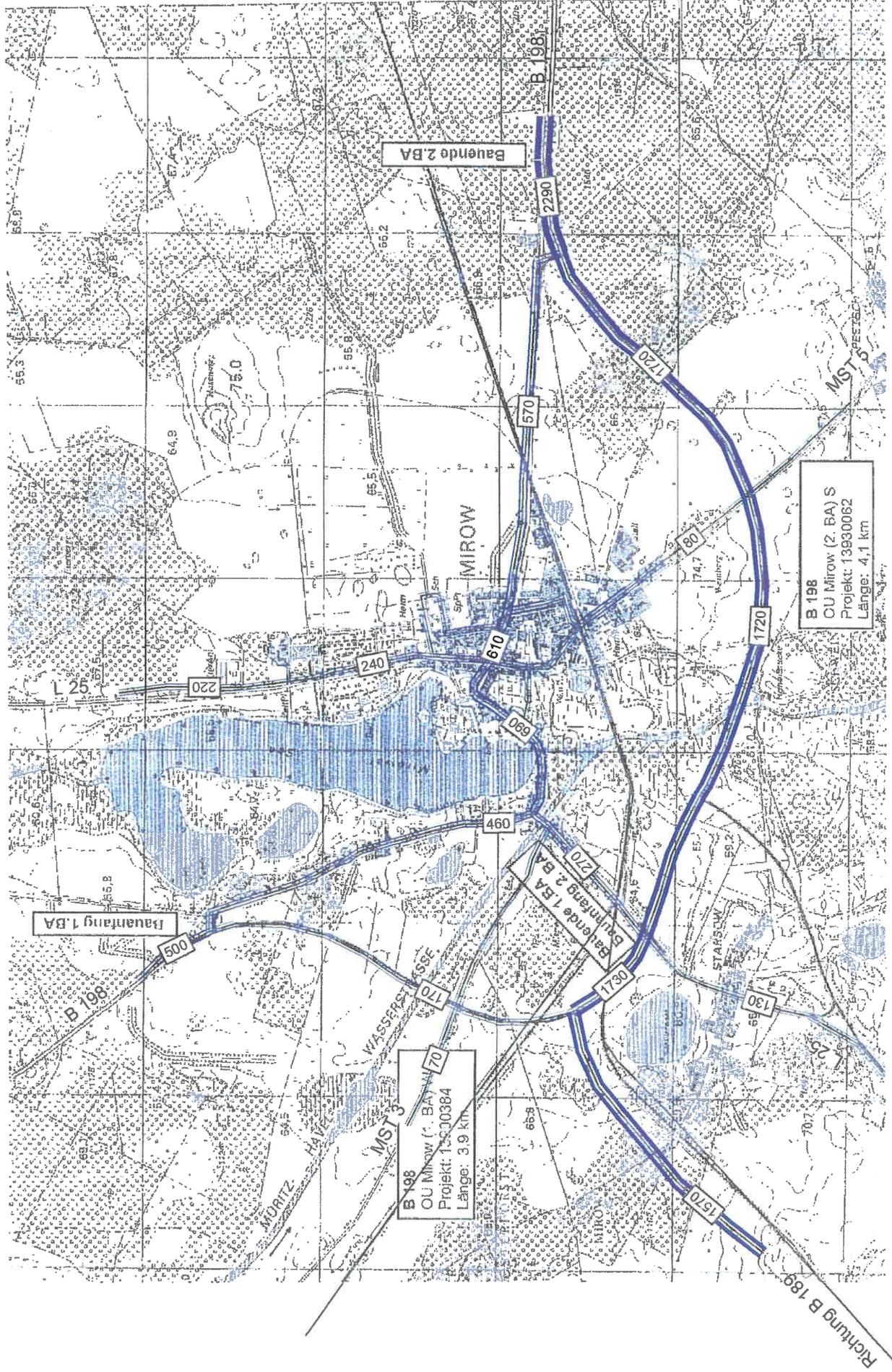
B 198 - OU Mirow - Aktualisierung Verkehrsprognose



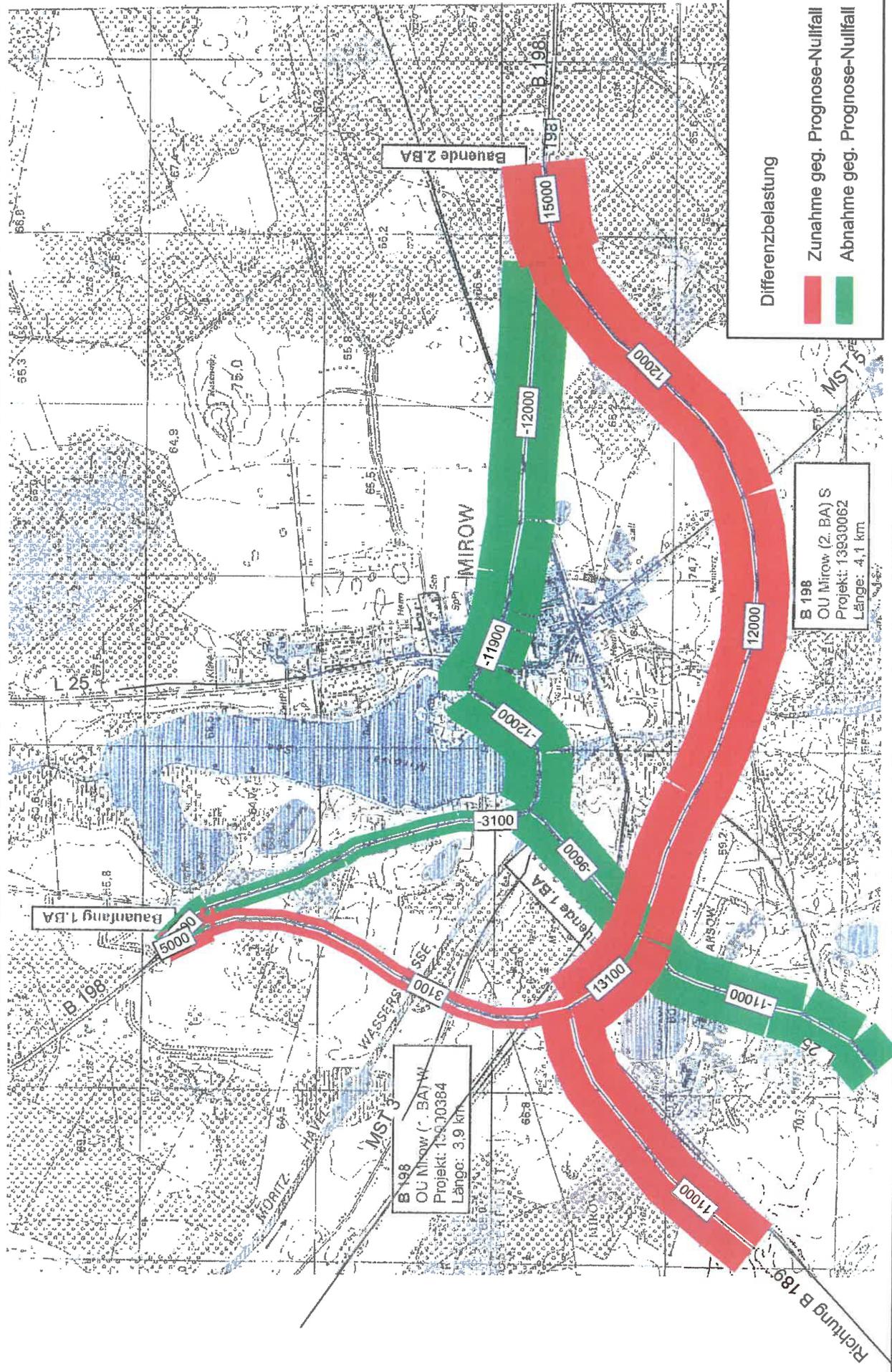
B 198 - OU Mirrow - Aktualisierung Verkehrsprognose



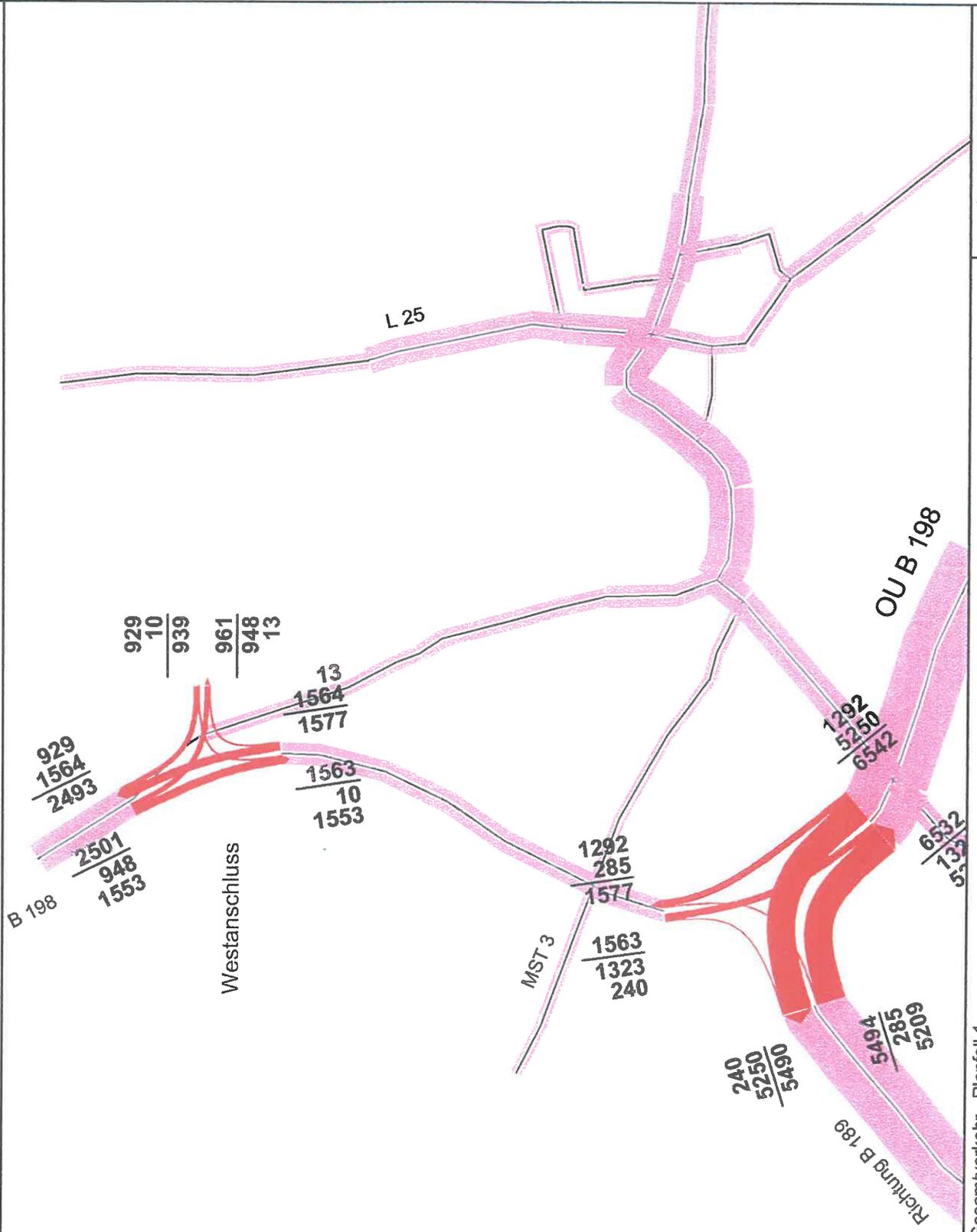
B 198 - OU Mirow - Aktualisierung Verkehrsprognose



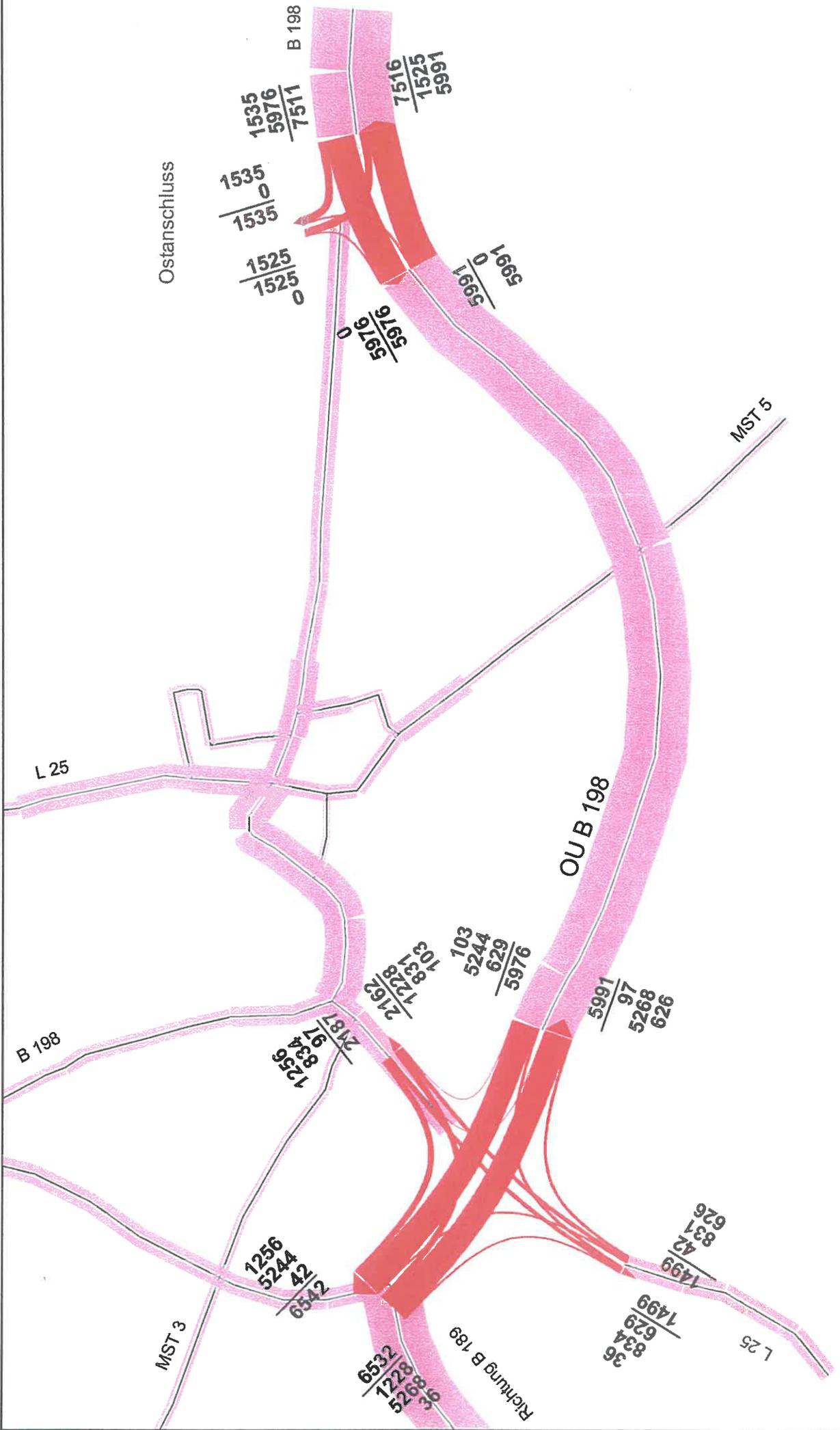
B 198 - OU Mirow - Aktualisierung Verkehrsprognose



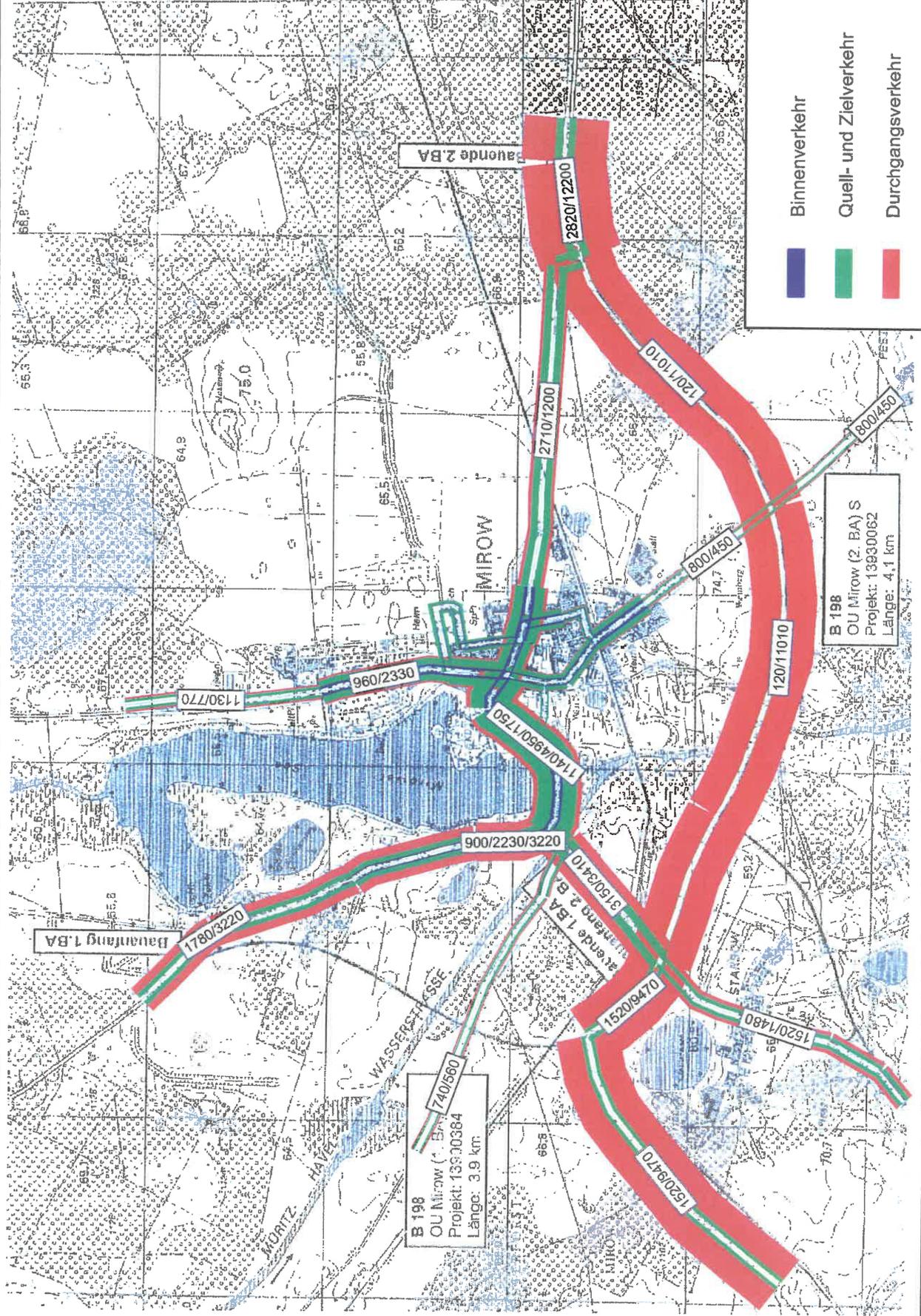
B 198 - OU Mirrow - Aktualisierung Verkehrsprognose



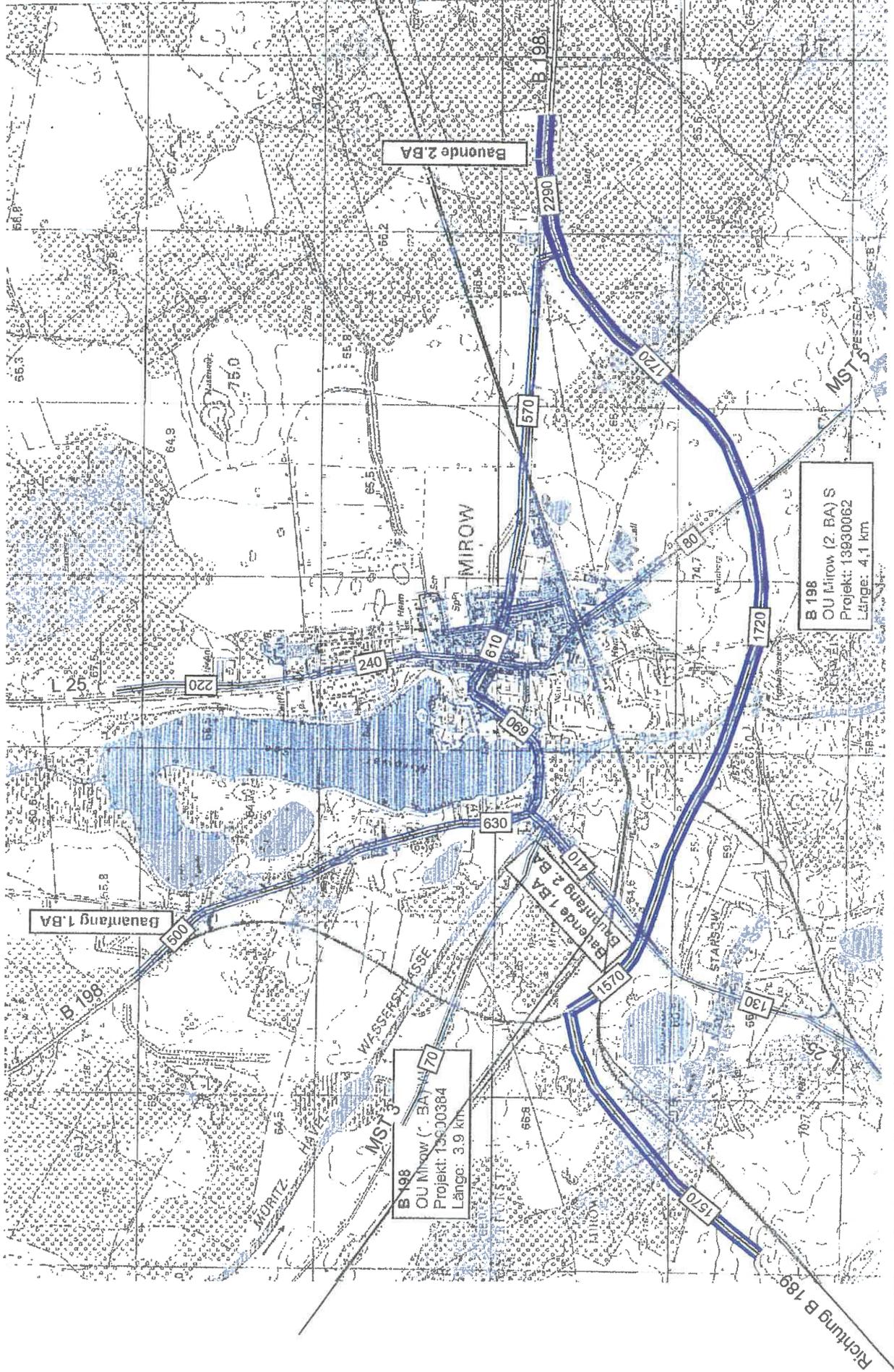
B 198 - OU Mirow - Aktualisierung Verkehrsprognose



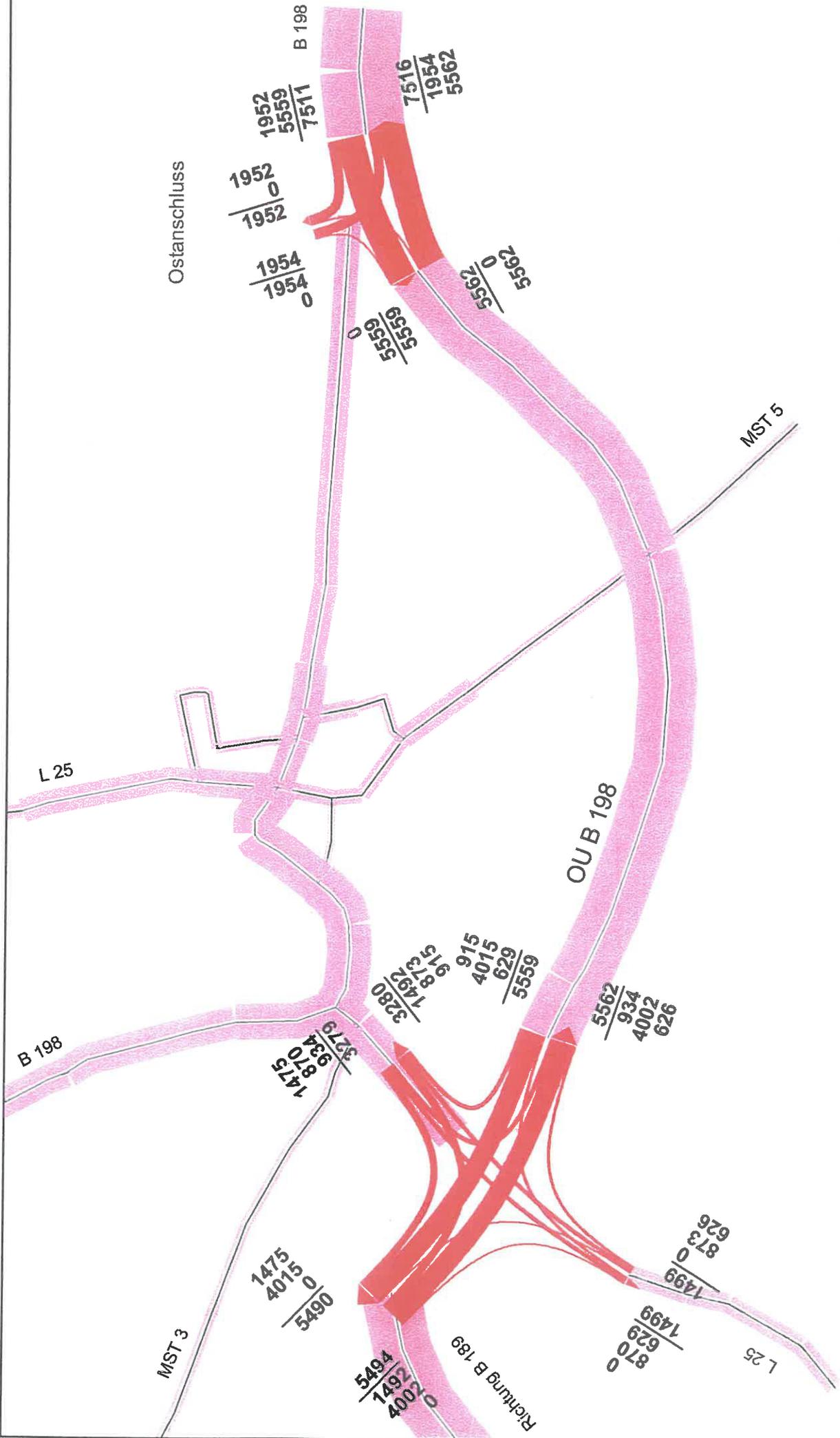
B 198 - OU Mirow - Aktualisierung Verkehrsprognose



B 198 - OU Mirow - Aktualisierung Verkehrsprognose

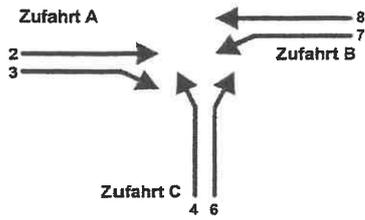


B 198 - OU Mirow - Aktualisierung Verkehrsprognose



**Leistungsfähigkeitsberechnungen
Planfall 1**

Beurteilung eines Knotenpunktes mit Vorfahrtregelung

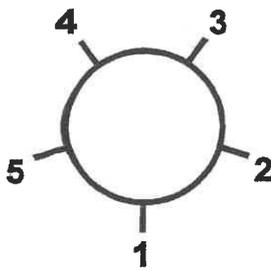


Knotenpunkt: OU B 198(Westanschluss)
Verkehrsdaten: Datum: Prognose 2015
 Uhrzeit: 10 % DTV
Lage: außerorts, kein Ballungsraum
Verkehrsregelung: Zufahrt C: Z.205 - Vorfahrt beachten
Knotenverkehrsstärke: 511 Fz/h

Kapazitäten der Einzelströme								
Strom (Rang)	Verkehrsstärke $q_{FE,i}$ [Pkw-E/h]	übergeordnete Verkehrsstärke $q_{B,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität G_i [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad g_i [-]	Wahrscheinlichkeit rückstaufreier Zustand p_0, p_0^* oder p_0^{**} [-]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
2 (1)	173	0	1800	1800	0,10	1,000	0,0	A
3 (1)	6	0	1800	1800	0,00	1,000	0,0	A
4 (3)	6	408	555	503	0,01	-	7,2	A
6 (2)	102	157	904	904	0,11	-	4,4	A
7 (2)	105	162	1126	1126	0,09	0,907	3,5	A
8 (1)	172	0	1800	1800	0,10	1,000	0,0	A

Qualität der Einzel- und Mischströme									
Strom	Verkehrsstärke q_{FE} [Pkw-E/h]	Kapazität C [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad g [-]	Kapazitätsreserve R [Pkw-E/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV	Stauraumbemessung		
							S [%]	N_S [Pkw-E]	l_{STAD} [m]
2	173	1800	0,10	1627	0,0	A			
3	6	1800	0,00	1794	0,0	A			
4	6	503	0,01	497	7,2	A	95	1	6
6	102	904	0,11	802	4,4	A	95	1	6
7	105	1126	0,09	1021	3,5	A	95	1	6
8	172	1800	0,10	1628	0,0	A			

Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes



Knotenpunkt: *OU B 198/Westanschluss*

Zufahrten: Zufahrt 1: *B 198/Röbel*
 Zufahrt 2: *OU B 198/Neustreitz*
 Zufahrt 3: *OU B 198*
 Zufahrt 4:
 Zufahrt 5:

Verkehrsdaten: Datum: *Prognose 2015*
 Uhrzeit: *10.30 DTF*

Knotenverkehrsstärke: 511 Fz/h
562 Pkw-E/h

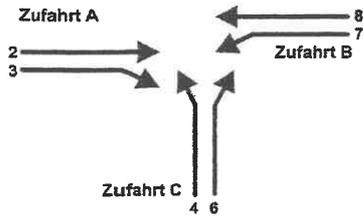
Verkehrsströme in Fz/h							Fußgänger
von / nach	Ausfahrt 1	Ausfahrt 2	Ausfahrt 3	Ausfahrt 4	Ausfahrt 5	Summe	Fg/h
Zufahrt 1	0	156	95	0	0	251	0
Zufahrt 2	157	0	5	0	0	162	0
Zufahrt 3	93	5	0	0	0	98	0
Zufahrt 4	0	0	0	0	0	0	0
Zufahrt 5	0	0	0	0	0	0	0
Summe	250	161	100	0	0	511	

Kapazität der Zufahrten und Verkehrsqualität							
Zufahrt	Verkehrsstärke q_{PKW} [Pkw-E/h]	übergeordnete Verkehrsstärke q_{KI} [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad s_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Pkw-E/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe
1	276	6	1236	0,22	960	3,7	A
2	178	104	1148	0,16	970	3,7	A
3	108	173	1087	0,10	979	3,7	A

Grundkapazität und Einfluss des Fußgängerverkehrs					
Zufahrt	Verkehrsstärke q_{PKW} [Pkw-E/h]	übergeordnete Verkehrsstärke q_{KI} [Pkw-E/h]	Grundkapazität G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_i [-]	Kapazität C_i [Pkw-E/h]
1	276	6	1236	1,00	1236
2	178	104	1148	1,00	1148
3	108	173	1087	1,00	1087

Fahrstreifen Kreis und Zufahrt		
Zufahrt	Anzahl der Fahrstreifen	
	Zufahrt	Kreis
1	1	1
2	1	1
3	1	1
	1	1

Beurteilung eines Knotenpunktes mit Vorfahrtregelung

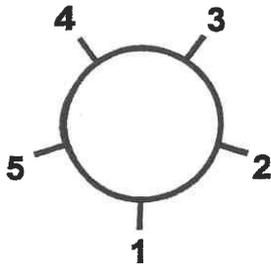


Knotenpunkt: OU B 198/zur B 189
Verkehrsdaten: Datum: Prognose 2015
 Uhrzeit: 10 % DTV
Lage: außerorts, kein Ballungsraum
Verkehrsregelung: Zufahrt C: Z 205 - Vorfahrt beachten
Knotenverkehrsstärke: 1362 Fz/h

Kapazitäten der Einzelströme								
Strom (Rang)	Verkehrsstärke $q_{E,i}$ [Pkw-E/h]	übergeordnete Verkehrsstärke $q_{M,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität G_i [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad g_i [-]	Wahrscheinlichkeit rückstaufreier Zustand $p_0, p_0^* \text{ oder } p_0^{**}$ [-]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
2 (1)	578	0	1800	1800	0,32	1,000	0,0	A
3 (1)	143	0	1800	1800	0,08	1,000	0,0	A
4 (3)	146	1075	193	183	0,80	-	66,8	E
6 (2)	26	525	502	502	0,05	-	7,5	A
7 (2)	32	655	600	600	0,05	0,947	6,3	A
8 (1)	573	0	1800	1800	0,32	1,000	0,0	A

Qualität der Einzel- und Mischströme									
Strom	Verkehrsstärke $q_{E,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad g_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Pkw-E/h]	mittlere Wartezeit w_i [s]	Qualitätsstufe QSV	Stauraubemessung		
							S [%]	N_S [Pkw-E]	l_{STAU} [m]
2	578	1800	0,32	1222	0,0	A			
3	143	1800	0,08	1657	0,0	A			
4	146	183	0,80	37	66,8	E	95	9	54
6	26	502	0,05	476	7,5	A	95	1	6
7	32	600	0,05	568	6,3	A	95	1	6
8	573	1800	0,32	1227	0,0	A			

Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes



Knotenpunkt: OUB 198/zur B 189

Zufahrten:
 Zufahrt 1: OUB 198/Räbel
 Zufahrt 2: zur B 189
 Zufahrt 3: OUB 198/Neustrelitz
 Zufahrt 4:
 Zufahrt 5:

Verkehrsdaten:
 Datum: Prognose 2015
 Uhrzeit: 10 % DTW

Knotenverkehrsstärke: 1362 Fz/h
1498 Pkw-E/h

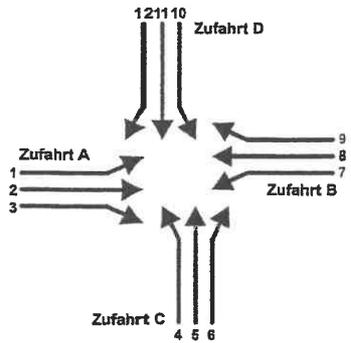
Verkehrsströme in Fz/h							Fußgänger
von / nach	Ausfahrt 1	Ausfahrt 2	Ausfahrt 3	Ausfahrt 4	Ausfahrt 5	Summe	Fg/h
Zufahrt 1	0	24	133	0	0	157	0
Zufahrt 2	29	0	521	0	0	550	0
Zufahrt 3	130	525	0	0	0	655	0
Zufahrt 4	0	0	0	0	0	0	0
Zufahrt 5	0	0	0	0	0	0	0
Summe	159	549	654	0	0	1362	

Kapazität der Zufahrten und Verkehrsqualität							
Zufahrt	Verkehrsstärke	übergeordnete Verkehrsstärke	Kapazität	Sättigungsgrad	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe
	$q_{FZ,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h]	C_i [Pkw-E/h]	g_i [-]	R_i [Pkw-E/h]	w [s]	
1	173	578	753	0,23	580	6,2	A
2	605	146	1111	0,54	506	7,1	A
3	721	32	1212	0,59	492	7,3	A

Grundkapazität und Einfluss des Fußgängerverkehrs					
Zufahrt	Verkehrsstärke	übergeordnete Verkehrsstärke	Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{FZ,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h]	G_i [Pkw-E/h]	f_r [-]	C_i [Pkw-E/h]
1	173	578	753	1,00	753
2	605	146	1111	1,00	1111
3	721	32	1212	1,00	1212

Fahrstreifen Kreis und Zufahrt		
Zufahrt	Anzahl der Fahrstreifen	
	Zufahrt	Kreis
1	1	1
2	1	1
3	1	1
	1	1

Beurteilung eines Knotenpunktes mit Vorfahrtregelung



Knotenpunkt: OU B 198/L 25

Verkehrsdaten: Datum: Prognose 2015
Uhrzeit: 10 % DTV

Lage: außerhalb, kein Ballungsraum

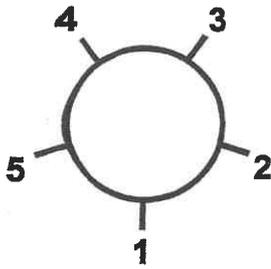
Verkehrsregelung: Zufahrt C: Z 205 - Vorfahrt beachten
Zufahrt D: Z 205 - Vorfahrt beachten

Knotenverkehrsstärke: 1625 Fz/h

Kapazitäten der Einzelströme								
Strom (Rang)	Verkehrsstärke q_{PKW} [Pkw-E/h]	übergeordnete Verkehrsstärke q_{B} [Fz/h]	Grundkapazität G_1 [Pkw-E/h]	Kapazität C_1 [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad g_1 [-]	Wahrscheinlichkeit rückstaufreier Zustand p_0, p_0^* oder p_0^{**} [-]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
1 (2)	135	536	698	698	0,19	0,807	6,3	A
2 (1)	580	0	1800	1800	0,32	1,000	0,0	A
3 (1)	4	0	1800	1800	0,00	1,000	0,0	A
4 (4)	6	1454	106	17	0,35	-	291,2	E
5 (3)	92	1249	166	121	0,76	0,240	89,7	E
6 (2)	69	527	500	500	0,14	0,862	8,2	A
7 (2)	69	531	703	703	0,10	0,902	5,6	A
8 (1)	578	0	1800	1800	0,32	1,000	0,0	A
9 (1)	12	0	1800	1800	0,01	1,000	0,0	A
10 (4)	11	1393	117	22	0,50	-	281,1	E
11 (3)	92	1248	167	121	0,76	0,240	89,7	E
12 (2)	139	530	498	498	0,28	0,721	9,7	A

Qualität der Einzel- und Mischströme									
Strom	Verkehrsstärke q_{PKW} [Pkw-E/h]	Kapazität C [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad g [-]	Kapazitätsreserve R [Pkw-E/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV	Stauraumbemessung		
							S [%]	N_S [Pkw-E]	l_{STAU} [m]
1	135	698	0,19	563	6,3	A	95	1	6
2	580	1800	0,32	1220	0,0	A			
3	4	1800	0,00	1796	0,0	A			
4	6	17	0,35	11	291,2	E	95	2	12
5	92	121	0,76	29	89,7	E	95	7	42
6	69	500	0,14	431	8,2	A	95	1	6
7	69	703	0,10	634	5,6	A	95	1	6
8 + 9	590	1800	0,33	1210	0,0	A			
10	11	22	0,50	11	281,1	E	95	3	18
11	92	121	0,76	29	0,0	A	95	7	42
12	139	498	0,28	359	0,0	A	95	2	12

Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes



Knotenpunkt: OU B 198/zur B 189

Zufahrten: Zufahrt 1: OU B 198/Röbel
 Zufahrt 2: L 25/Schwarz
 Zufahrt 3: OU B 198/Neustrelitz
 Zufahrt 4: L 25/Mirow
 Zufahrt 5:

Verkehrsdaten: Datum: Prognose 2015
 Uhrzeit: 10 % DTV

Knotenverkehrsstärke: 1625 Fz/h
 1788 Pkw-E/h

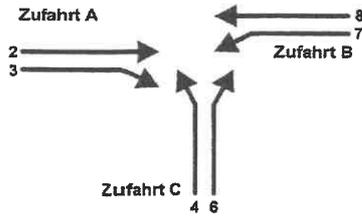
Verkehrsströme in Fz/h							Fußgänger
von / nach	Ausfahrt 1	Ausfahrt 2	Ausfahrt 3	Ausfahrt 4	Ausfahrt 5	Summe	Fg/h
Zufahrt 1	0	4	527	123	0	654	0
Zufahrt 2	5	0	63	84	0	152	0
Zufahrt 3	525	63	0	11	0	599	0
Zufahrt 4	126	84	10	0	0	220	0
Zufahrt 5	0	0	0	0	0	0	0
Summe	656	151	600	218	0	1625	

Kapazität der Zufahrten und Verkehrsqualität							
Zufahrt	Verkehrsstärke	übergeordnete Verkehrsstärke	Kapazität	Sättigungsgrad	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe
	$q_{Pz,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h]	C_i [Pkw-E/h]	g_i [-]	R_i [Pkw-E/h]	w [s]	
1	719	172	1088	0,66	369	9,7	A
2	167	726	641	0,26	474	7,6	A
3	659	232	1036	0,64	377	9,5	A
4	242	653	696	0,35	454	7,9	A

Grundkapazität und Einfluss des Fußgängerverkehrs					
Zufahrt	Verkehrsstärke	übergeordnete Verkehrsstärke	Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{Pz,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h]	G_i [Pkw-E/h]	f_i [-]	C_i [Pkw-E/h]
1	719	172	1088	1,00	1088
2	167	726	641	1,00	641
3	659	232	1036	1,00	1036
4	242	653	696	1,00	696

Fahrstreifen Kreis und Zufahrt		
Zufahrt	Anzahl der Fahrstreifen	
	Zufahrt	Kreis
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	1

Beurteilung eines Knotenpunktes mit Vorfahrtregelung

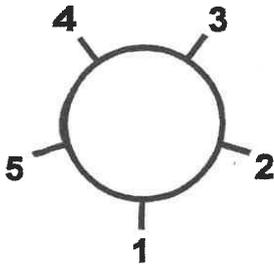


Knotenpunkt: OU B 198/Ostanschluss
Verkehrsdaten: Datum: Prognose 2015
 Uhrzeit: 10 % DTV
Lage: außerorts, kein Ballungsraum
Verkehrsregelung: Zufahrt C: Z 205 - Vorfahrt beachten
Knotenverkehrsstärke: 1515 Fz/h

Kapazitäten der Einzelströme								
Strom (Rang)	Verkehrsstärke	übergeordnete Verkehrsstärke	Grundkapazität	Kapazität	Sättigungsgrad	Wahrscheinlichkeit rückstaufreier Zustand	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe
	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{p,i}$ [Fz/h]	G_i [Pkw-E/h]	C_i [Pkw-E/h]	g_i [-]	$p_0; p_0^* \text{ oder } p_0^{**}$ [-]	w [s]	QSV
2 (1)	658	0	1800	1800	0,37	1,000	0,0	A
3 (1)	169	0	1800	1800	0,09	1,000	0,0	A
4 (3)	168	1203	158	156	1,08	-	203,7	F
6 (2)	6	598	447	447	0,01	-	8,1	A
7 (2)	6	752	530	530	0,01	0,989	6,9	A
8 (1)	660	0	1800	1800	0,37	1,000	0,0	A

Qualität der Einzel- und Mischströme									
Strom	Verkehrsstärke	Kapazität	Sättigungsgrad	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe	Stauraumbemessung		
	q_{PE} [Pkw-E/h]	C [Pkw-E/h]	g [-]	R [Pkw-E/h]	w [s]	QSV	S [%]	N_s [Pkw-E]	l_{STAU} [m]
2	658	1800	0,37	1142	0,0	A			
3	169	1800	0,09	1631	0,0	A			
4	168	156	1,08	0	203,7	F	95	20	120
6	6	447	0,01	441	8,1	A	95	1	6
7	6	530	0,01	524	6,9	A	95	1	6
8	660	1800	0,37	1140	0,0	A			

Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes



Knotenpunkt: OU B 198/Ostanschluss

Zufahrten:
 Zufahrt 1: OU B 198/Röbel
 Zufahrt 2: B:198/Neustrelitz
 Zufahrt 3: OD B 198
 Zufahrt 4:
 Zufahrt 5:

Verkehrsdaten:
 Datum: Prognose 2015
 Uhrzeit: 10 % DTV

Knotenverkehrsstärke: 1515 Fz/h
1667 Pkw-E/h

Verkehrsströme in Fz/h							Fußgänger
von / nach	Ausfahrt 1	Ausfahrt 2	Ausfahrt 3	Ausfahrt 4	Ausfahrt 5	Summe	Fg/h
Zufahrt 1	0	557	5	0	0	562	0
Zufahrt 2	556	0	196	0	0	752	0
Zufahrt 3	5	196	0	0	0	201	0
Zufahrt 4	0	0	0	0	0	0	0
Zufahrt 5	0	0	0	0	0	0	0
Summe	561	753	201	0	0	1515	

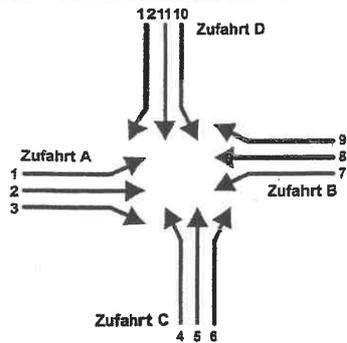
Kapazität der Zufahrten und Verkehrsqualität							
Zufahrt	Verkehrsstärke	übergeordnete Verkehrsstärke	Kapazität	Sättigungsgrad	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe
	q_{PKW} [Pkw-E/h]	q_{K} [Pkw-E/h]	C_i [Pkw-E/h]	s_i [-]	R_i [Pkw-E/h]	w [s]	
1	618	216	1050	0,59	432	8,3	A
2	827	6	1236	0,67	409	8,7	A
3	221	612	727	0,30	506	7,1	A

Grundkapazität und Einfluss des Fußgängerverkehrs					
Zufahrt	Verkehrsstärke	übergeordnete Verkehrsstärke	Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	q_{PKW} [Pkw-E/h]	q_{K} [Pkw-E/h]	G_i [Pkw-E/h]	f_r [-]	C_i [Pkw-E/h]
1	618	216	1050	1,00	1050
2	827	6	1236	1,00	1236
3	221	612	727	1,00	727

Fahrstreifen Kreis und Zufahrt		
Zufahrt	Anzahl der Fahrstreifen	
	Zufahrt	Kreis
1	1	1
2	1	1
3	1	1
	1	1

**Leistungsfähigkeitsberechnungen
Planfall 2**

Beurteilung eines Knotenpunktes mit Vorfahrtregelung



Knotenpunkt: OU B 198/L 25

Verkehrsdaten: Datum: Prognose 2015
Uhrzeit: 10 % DTV

Lage: außerorts, kein Ballungsraum

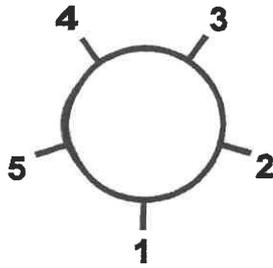
Verkehrsregelung: Zufahrt C: Z 205 - Vorfahrt beachten
Zufahrt D: Z 205 - Vorfahrt beachten

Knotenverkehrsstärke: 1598 Fz/h

Kapazitäten der Einzelströme									
Strom (Rang)	Verkehrsstärke	übergeordnete Verkehrsstärke	Grundkapazität	Kapazität	Sättigungsgrad	Wahrscheinlichkeit rückstaufreier Zustand	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe	
									$Q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1 (2)	165	494	737	737	0,22	0,776	6,1	A	
2 (1)	441	0	1800	1800	0,25	1,000	0,0	A	
3 (1)	6	0	1800	1800	0,00	1,000	0,0	A	
4 (4)	6	1297	136	32	0,19	-	132,6	E	
5 (3)	97	1108	204	145	0,67	0,331	60,9	E	
6 (2)	69	401	612	612	0,11	0,887	6,6	A	
7 (2)	69	406	824	824	0,08	0,916	4,7	A	
8 (1)	442	0	1800	1800	0,25	1,000	0,0	A	
9 (1)	101	0	1800	1800	0,06	1,000	0,0	A	
10 (4)	103	1215	155	40	2,58	-	2605,7	F	
11 (3)	96	1067	217	154	0,62	0,377	52,4	E	
12 (2)	163	448	568	568	0,29	0,713	8,6	A	

Qualität der Einzel- und Mischströme									
Strom	Verkehrsstärke	Kapazität	Sättigungsgrad	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe	Stauraumbemessung		
							Q_{PE} [Pkw-E/h]	C [Pkw-E/h]	g [-]
1	165	737	0,22	572	6,1	A	95	1	6
2	441	1800	0,25	1359	0,0	A			
3	6	1800	0,00	1794	0,0	A			
4	6	32	0,19	26	132,6	E	95	1	6
5	97	145	0,67	48	60,9	E	95	6	36
6	69	612	0,11	543	6,6	A	95	1	6
7	69	824	0,08	755	4,7	A	95	1	6
8 + 9	543	1800	0,30	1257	0,0	A			
10	103	40	2,58	0	2605,7	F	95	36	216
11	96	154	0,62	58	0,0	A	95	5	30
12	163	568	0,29	405	0,0	A	95	2	12

Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes



Knotenpunkt: OU B 198/L 25

Zufahrten:
 Zufahrt 1: zur B 189
 Zufahrt 2: L 25/Schwarz
 Zufahrt 3: OU B 198/Neustrelitz
 Zufahrt 4: L 25/Mirow
 Zufahrt 5:

Verkehrsdaten:
 Datum: Prognose 2015
 Uhrzeit: 10% DTV

Knotenverkehrsstärke: 1598 Fz/h
1758 Pkw-E/h

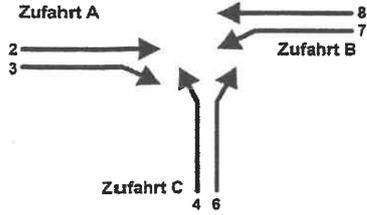
Verkehrsströme in Fz/h							Fußgänger
von / nach	Ausfahrt 1	Ausfahrt 2	Ausfahrt 3	Ausfahrt 4	Ausfahrt 5	Summe	Fg/h
Zufahrt 1	0	5	401	150	0	556	0
Zufahrt 2	5	0	63	88	0	156	0
Zufahrt 3	402	63	0	92	0	557	0
Zufahrt 4	148	87	94	0	0	329	0
Zufahrt 5	0	0	0	0	0	0	0
Summe	555	155	558	330	0	1598	

Kapazität der Zufahrten und Verkehrsqualität							
Zufahrt	Verkehrsstärke	übergeordnete Verkehrsstärke	Kapazität	Sättigungsgrad	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe
	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{K,i}$ [Pkw-E/h]	C_i [Pkw-E/h]	g_i [-]	R_i [Pkw-E/h]	w [s]	
1	612	268	1005	0,61	393	9,1	A
2	172	709	653	0,26	481	7,5	A
3	613	268	1005	0,61	392	9,1	A
4	362	517	801	0,45	439	8,2	A

Grundkapazität und Einfluss des Fußgängerverkehrs					
Zufahrt	Verkehrsstärke	übergeordnete Verkehrsstärke	Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{K,i}$ [Pkw-E/h]	G_i [Pkw-E/h]	f_i [-]	C_i [Pkw-E/h]
1	612	268	1005	1,00	1005
2	172	709	653	1,00	653
3	613	268	1005	1,00	1005
4	362	517	801	1,00	801

Fahrstreifen Kreis und Zufahrt		
Zufahrt	Anzahl der Fahrstreifen	
	Zufahrt	Kreis
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	1

Beurteilung eines Knotenpunktes mit Vorfahrtregelung

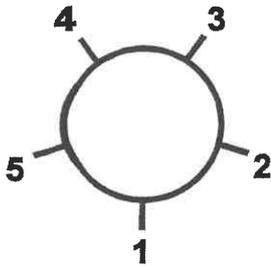


Knotenpunkt: OD B 198/Starsower Straße
Verkehrsdaten: Datum: Prognose 2015
 Uhrzeit: 10 % DTV
Lage: außerorts, kein Ballungsraum
Verkehrsregelung: Zufahrt C: Z 205 - Vorfahrt beachten
Knotenverkehrsstärke: 1515 Fz/h

Kapazitäten der Einzelströme								
Strom (Rang)	Verkehrsstärke q_{FK} [Pkw-E/h]	übergeordnete Verkehrsstärke $q_{u,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität G_i [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad g_i [-]	Wahrscheinlichkeit rückstaufreier Zustand P_0, P_0^* oder P_0^{**} [-]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
2 (1)	612	0	1800	1800	0,34	1,000	0,0	A
3 (1)	216	0	1800	1800	0,12	1,000	0,0	A
4 (3)	216	1118	180	178	1,21	-	324,4	F
6 (2)	6	556	478	478	0,01	-	7,6	A
7 (2)	6	752	530	530	0,01	0,989	6,9	A
8 (1)	613	0	1800	1800	0,34	1,000	0,0	A

Qualität der Einzel- und Mischströme									
Strom	Verkehrsstärke q_{FK} [Pkw-E/h]	Kapazität C [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad g [-]	Kapazitätsreserve R [Pkw-E/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV	Stauraumbemessung		
							S [%]	N_s [Pkw-E]	l_{STAU} [m]
2	612	1800	0,34	1188	0,0	A			
3	216	1800	0,12	1584	0,0	A			
4	216	178	1,21	0	324,4	F	95	30	180
6	6	478	0,01	472	7,6	A	95	1	6
7	6	530	0,01	524	6,9	A	95	1	6
8	613	1800	0,34	1187	0,0	A			

Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes



Knotenpunkt: OU B 198/Ostanschluss

Zufahrten:
 Zufahrt 1: OU B 198/Röbel
 Zufahrt 2: B 198/Neustrelitz
 Zufahrt 3: OD B 198
 Zufahrt 4:
 Zufahrt 5:

Verkehrsdaten:
 Datum: Prognose 2015
 Uhrzeit: 10% DTV

Knotenverkehrsstärke: 1515 Fz/h
1667 Pkw-E/h

Verkehrsströme in Fz/h							Fußgänger
von / nach	Ausfahrt 1	Ausfahrt 2	Ausfahrt 3	Ausfahrt 4	Ausfahrt 5	Summe	Fg/h
Zufahrt 1	0	557	5	0	0	562	0
Zufahrt 2	556	0	196	0	0	752	0
Zufahrt 3	5	196	0	0	0	201	0
Zufahrt 4	0	0	0	0	0	0	0
Zufahrt 5	0	0	0	0	0	0	0
Summe	561	753	201	0	0	1515	

Kapazität der Zufahrten und Verkehrsqualität							
Zufahrt	Verkehrsstärke	übergeordnete Verkehrsstärke	Kapazität	Sättigungsgrad	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe
	$q_{pz,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h]	C_i [Pkw-E/h]	g_i [-]	R_i [Pkw-E/h]	w [s]	
1	618	216	1050	0,59	432	8,3	A
2	827	6	1236	0,67	409	8,7	A
3	221	612	727	0,30	506	7,1	A

Grundkapazität und Einfluss des Fußgängerverkehrs					
Zufahrt	Verkehrsstärke	übergeordnete Verkehrsstärke	Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{pz,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h]	G_i [Pkw-E/h]	f_r [-]	C_i [Pkw-E/h]
1	618	216	1050	1,00	1050
2	827	6	1236	1,00	1236
3	221	612	727	1,00	727

Fahrstreifen Kreis und Zufahrt		
Zufahrt	Anzahl der Fahrstreifen	
	Zufahrt	Kreis
1	1	1
2	1	1
3	1	1
	1	1



Beginn der Baustrecke Westabschnitt

Ende der Baustrecke Südabschnitt

Beginn der Baustrecke Südabschnitt

Verbindung Wirtstock-Mirow

Zeichenerklärung

	Bundesstraße mit Nummer
	Landesstraße mit Nummer
	Kreisstraße mit Nummer
	Varianten
	reines und allgemeines Wohngebiet, Kleinsiedlungsgebiet
	Gewerbegebiet, Industriegebiet
	Flächen für Landwirtschaft
	Landschaftsschutzgebiet LSG
	Grenze für LSG
	TWSG II / TWSG III Trinkwasserschutzgebiet
	Naturschutzgebiet

Unterlage Nr.: 3 Blatt 1

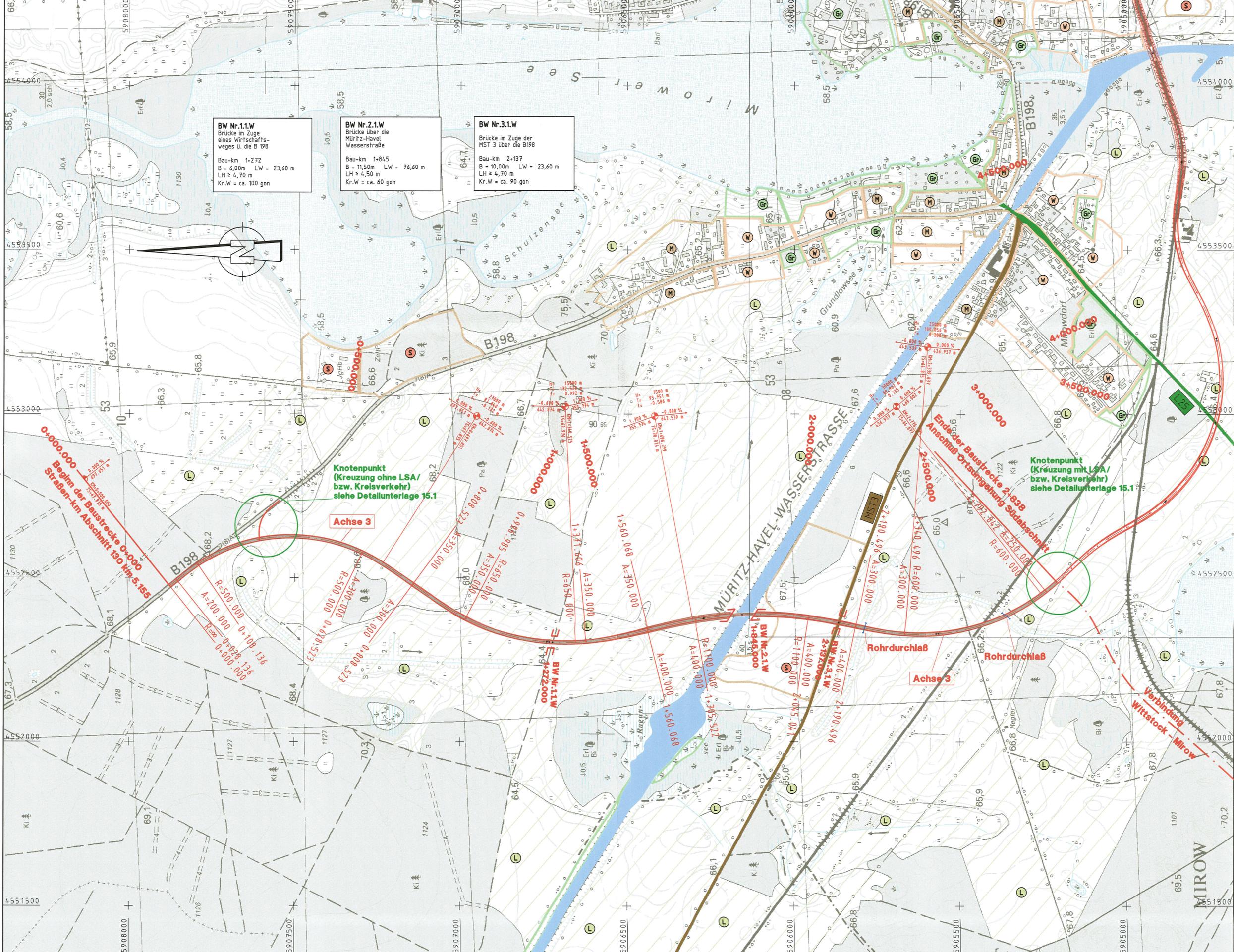
Übersichtslageplan

Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow

Maßstab 1:25.000

aufgestellt: 3.9.2005

gesehen: [Signature]



BW Nr.11.W
 Brücke über die Züge eines Wirtschaftsweges u. die B 198
 Bau-km 1+272
 B = 6,00m LW = 23,60 m
 LH = 4,70 m
 Kr.W = ca. 100 gon

BW Nr.2.1.W
 Brücke über die Müritz-Havel Wasserstraße
 Bau-km 1+845
 B = 11,50m LW = 76,60 m
 LH = 4,50 m
 Kr.W = ca. 60 gon

BW Nr.3.1.W
 Brücke im Zuge der MST 3 über die B198
 Bau-km 2+137
 B = 10,00m LW = 23,60 m
 LH = 4,70 m
 Kr.W = ca. 90 gon



- ### ZEICHNERKLÄRUNG
- Einschnittsböschung
 - Befestigte Fahrbahn
 - Bankett
 - Dammböschung
 - Hoch-/Tiefpunkt
 - 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 II / TWSG III Trinkwasserschutzgebiet
 - Landesstraße mit Nummer
 - Kreisstraße mit Nummer
 - Gewässer
 - Knotenpunkt
 - Brückenwiderlager
 - Trogstrecke
 - Lärmschutzbauwerk (optional)
 - Kerngebiet, Dorfgebiet, Mischgebiet
 - Gewerbegebiet, Industriegebiet
 - Grünflächen, Acker
 - Sondergebiete
 - Wohngebiete
 - Landwirtschaft

Knotenpunkt
 (Kreuzung ohne LSA/
 bzw. Kreisverkehr)
 siehe Detailunterlage 15.1

Knotenpunkt
 (Kreuzung mit LSA/
 bzw. Kreisverkehr)
 siehe Detailunterlage 15.1

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Entwurfsbearbeitung:		Datum	Zeichen
 Inros Lackner AG Rosa-Luxemburg-Straße 16-18 18055 Rostock Tel. (0381)4567-89 Fax (0381)4567-844	bearbeitet	12/2004	gez. Loba
	gezeichnet	12/2004	gez. Temmen
	geprüft	12/2004	gez. Völkel

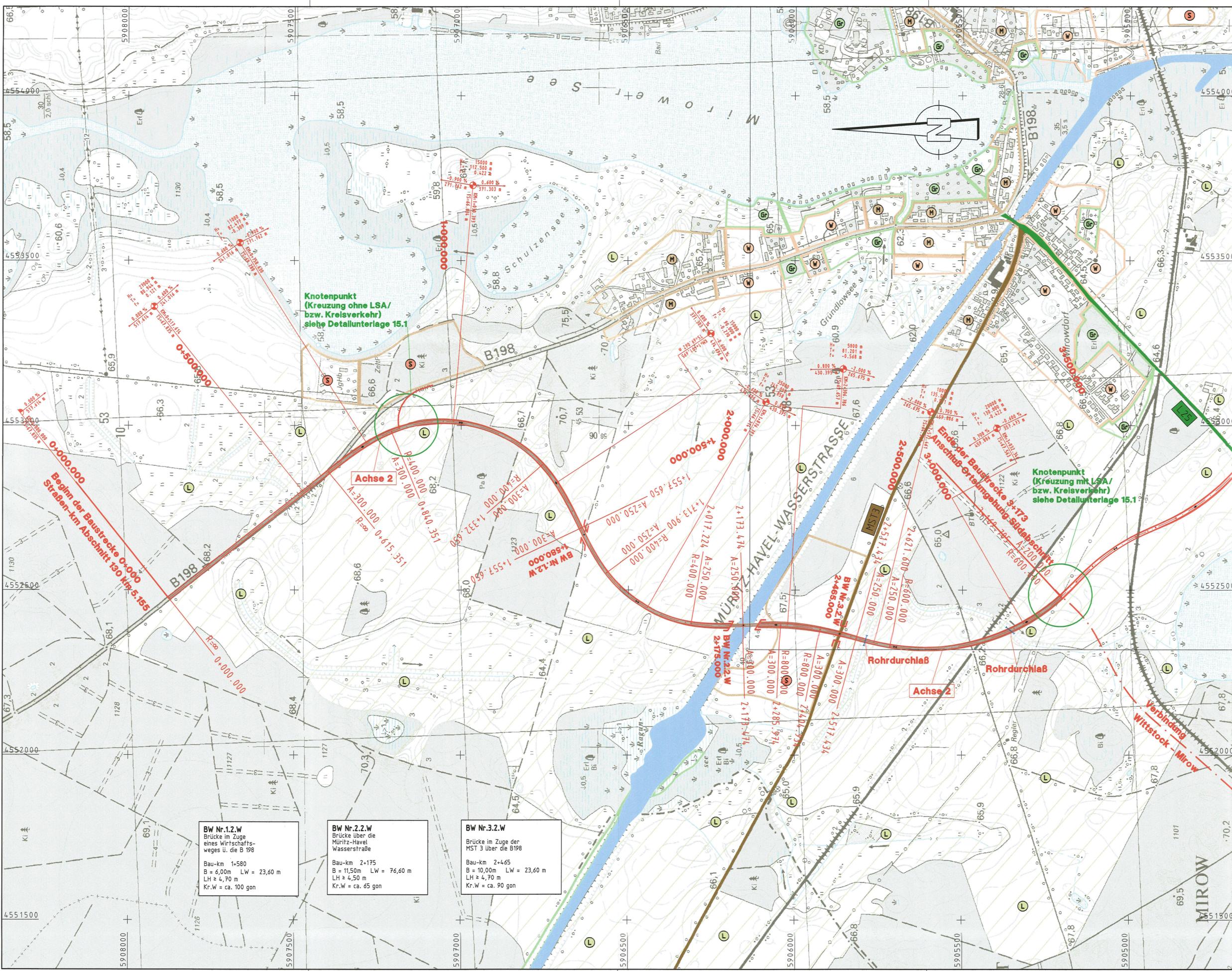
Auftrags-Nr./Plancode 13-04-016-2 2-LP-1M.PLT R-PL0T

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

Strassenbeverwaltung:	Strassenbauamt Neustrelitz	Unterlage	4
Strasse:	Bundesstraße B198	Blatt Nr.	1
(Nächster Ort):	Mirow	Reg. Nr.	
		Datum	
		Zeichen	

Raumordnungsverfahren		Bearbeitet	
Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow, Westabschnitt		gezeichnet	
		geprüft	30. Mai 2005
Lageplan		Variante	1
Maßstab:		1:	5000

Aufgestellt:
 Neustrelitz, den 30. Mai 05
 Straßenbauamt Neustrelitz



BW Nr.1.2.W
 Brücke im Zuge
 eines Wirtschafts-
 weges ü. die B 198
 Bau-km 1+580
 B = 6,00m LW = 23,60 m
 LH ≥ 4,70 m
 Kr.W = ca. 100 gon

BW Nr.2.2.W
 Brücke über die
 Mürzt-Havel-
 Wassertrasse
 Bau-km 2+175
 B = 11,50m LW = 76,60 m
 LH ≥ 4,50 m
 Kr.W = ca. 65 gon

BW Nr.3.2.W
 Brücke im Zuge der
 MST 3 über die B198
 Bau-km 2+465
 B = 10,00m LW = 23,60 m
 LH ≥ 4,70 m
 Kr.W = ca. 90 gon

- ### ZEICHENERKLÄRUNG
- Einschnittsbüsung
 - Gänkeff
 - befestigte Fahrbahn
 - Bankett
 - Dammbüsung
 - Hoch-/Tiefpunkt
 - 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 II / TWSG III
Trinkwasserschutzgebiet
 - Landesstraße mit Nummer
 - Kreisstraße mit Nummer
 - Gewässer
 - Knotenpunkt
 - Brückenwiderlager
 - Trogstrecke
 - Lärmschutzbauwerk (optional)
 - Kerngebiet, Dorfgebiet, Mischgebiet
 - Gewerbegebiet, Industriegebiet
 - Grünflächen, Acker
 - Sondergebiete
 - Wohngebiete
 - Landwirtschaft

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

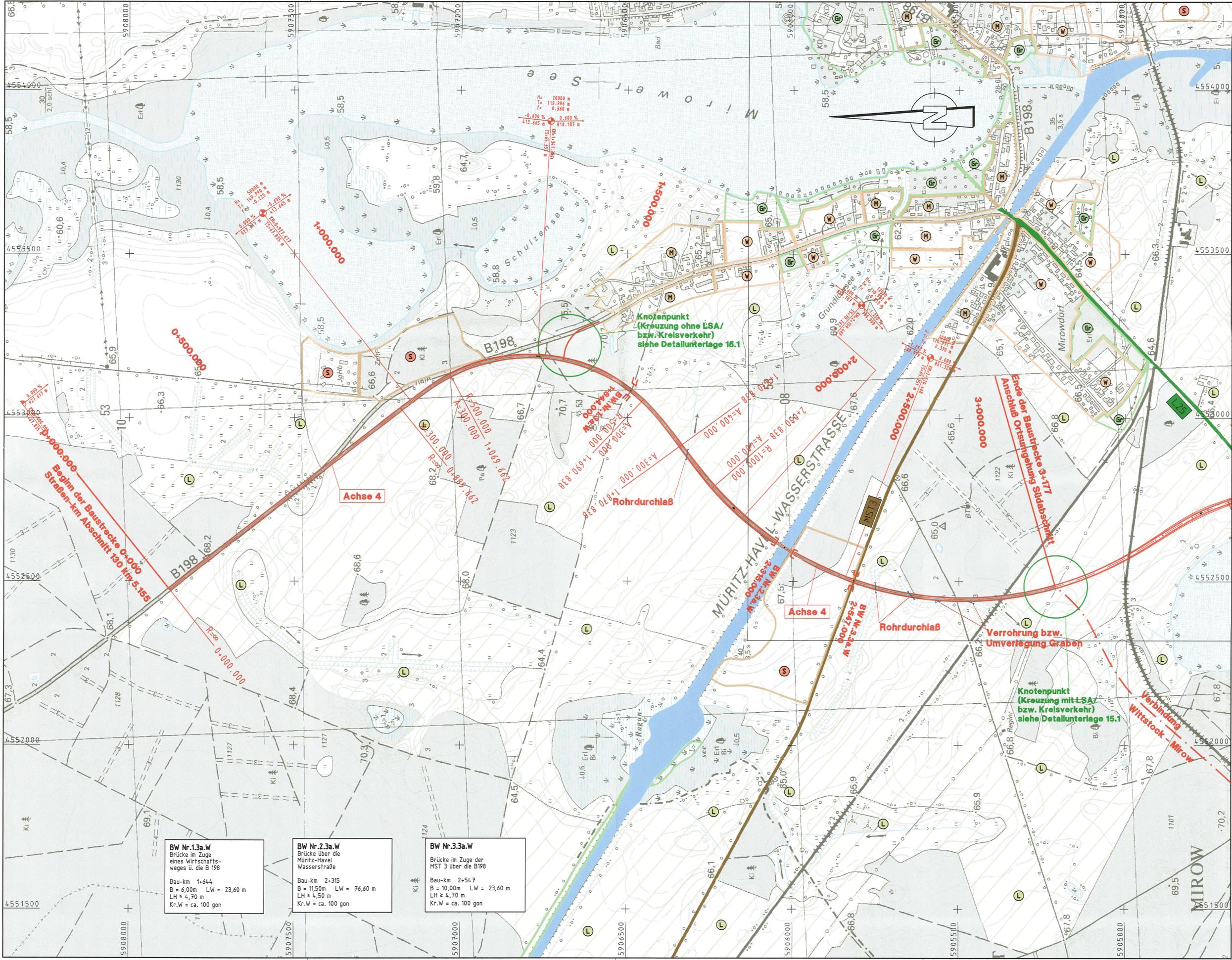
Entwurfsbearbeitung		Datum	Zeichen
 Inros Lackner AG Rosa-Luxemburg-Straße 16-18 18055 Rostock Tel.: (0381)4567-89 Fax: (0381)4567-844	bearbeitet	12/2004	gez. Loba
	gezeichnet	12/2004	gez. Temmen
	geprüft	12/2004	gez. Völkel
Auftrags-Nr./Plancode 13-04-018-2 2-LP-2W,PLT R-PLT			

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

Straßenbauverwaltung: Straßenbauamt Neustrelitz		Unterlage	4
Straße: Bundesstraße B198		Blatt Nr.	2
Ort (Nächster Ort): Mirow		Reg. Nr.	
		Datum	

Raumordnungsverfahren			
Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow, Westabschnitt			
bearbeitet			
gezeichnet			
geprüft	30. Mai 05		
Lageplan		Variante 2	
Maßstab:		1:5000	

Aufgestellt:
 Neustrelitz, den 30. Mai 05
 Straßenbauamt Neustrelitz



- ### ZEICHENERKLÄRUNG
-  Einschnittsböschung
 -  Bankett
 -  befestigte Fahrbahn
 -  Bankett
 -  Dammböschung

 -  Hoch-/Tiefpunkt
 -  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 II / TWSG III
 -  Trinkwasserschutzgebiet
 -  Landesstraße mit Nummer
 -  Kreisstraße mit Nummer

 -  Gewässer
 -  Knotenpunkt
 -  Brückenwiderlager
 -  Trogstrecke
 -  Lärmschutzbauwerk (optional)
 -  Kerngebiet, Dorfgebiet, Mischgebiet
 -  Gewerbegebiet, Industriegebiet
 -  Grünflächen, Acker
 -  Sondergebiete
 -  Wohngebiete
 -  Landwirtschaft

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Entwurfbearbeitung:		Datum	Zeichen
 Inros Lackner AG Rosa-Luxemburg-Straße 16-18 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
Ruffrage-Nr./Plancode 13-04-016-2 2-LP-3M.PLT R-PL0T			

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

Strassenverwaltung:	Strassenbauamt Neustrelitz	Unterlage	4
Strasse:	Bundesstraße B198	Blatt Nr.	3
Ort (bisheriger Ort):	Mirow	Datum	
		Zeichen	

Raumordnungsverfahren		bearbeitet	
Bundesstraße B198, Ortsumgehung Mirow, Westabschnitt		gezeichnet	
		geprüft	30. Mai 05
Lageplan	Variante 3A		
Maßstab:	1:5000		

Aufgestellt:
 Neustrelitz, den 30. Mai 05!
 Straßenbauamt Neustrelitz


BW Nr.1.3a.W
 Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges II. die B 198
 Bau-km 1+644
 B = 6,00m LW = 23,60 m
 LH ≥ 4,70 m
 Kr.W = ca. 100 gon

BW Nr.2.3a.W
 Brücke über die Müritz-Havel-Wasserstraße
 Bau-km 2+315
 B = 11,50m LW = 76,60 m
 LH ≥ 4,70 m
 Kr.W = ca. 100 gon

BW Nr.3.3a.W
 Brücke im Zuge der MST 3 über die B198
 Bau-km 2+547
 B = 10,00m LW = 23,60 m
 LH ≥ 4,70 m
 Kr.W = ca. 100 gon