

LAND MECKLENBURG-VORPOMMERN

Straße B111 , von Abschnitt 140, km 0,090 bis Abschnitt 170, km 1,388

B 111 – Ortsumgehung Wolgast

Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795

einschließlich

Neue Bahnhofstraße und Radweg an der K26 VG

PROJIS-Nr.: 13179902 20

FESTSTELLUNGSENTWURF

1. Deckblattplanung 29.11.2019

- Erläuterungsbericht -

Unterlage 1

Aufgestellt:

i.A. Fiedler

i.A. Fiedler, DEGES GmbH
Berlin, den 19.07.2018

Inhalt

1	Darstellung der Maßnahmen	1
1.1	Planerische Beschreibung.....	1
1.1.1	Art und Umfang der Baumaßnahmen	1
1.1.2	Lage im vorhandenen bzw. geplanten Straßennetz	2
1.1.3	Bedarfsplan für den Ausbau der Bundesfernstraßen	2
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	2
1.2.1	Maßnahmen	3D
1.2.2	Vorgesehene Strecken- und Verkehrscharakteristik	3D
2	Notwendigkeit der Baumaßnahme	5
2.1	Vorgeschichte der Planung	5
2.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse.....	6D
2.3	Raumordnerische Entwicklungsziele	11
2.4	Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur.....	12
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.....	13
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	13
3	Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme / Vergleich der Varianten	15
3.1	Vorbemerkungen	15
3.2	Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum.....	15
3.3	Variantenübersicht (Varianten im Zuge der Linienbestimmung).....	16
3.3.1	Varianten der Trassenführung	16
3.3.2	Varianten der Peenestromquerung	19
3.4	Beurteilung der einzelnen Varianten	20
3.4.1	Anpassung der zu untersuchenden Varianten.....	20
3.4.2	Zu untersuchende Varianten.....	22
3.4.3	Raumordnung und Städtebau.....	22
3.4.4	Verkehrsverhältnisse.....	23
3.4.5	Straßenbauliche Infrastruktur, Verkehrssicherheit.....	24
3.4.6	Umweltverträglichkeit	24
3.5	Wirtschaftlichkeit der Varianten	27
3.6	Aussagen Dritter zu Varianten	28
3.7	Gewählte Linie	30
3.7.1	Linienoptimierung	30
3.7.2	Heutiger Planungsstand – Achse 26.....	35
3.8	Varianten „Neue Bahnhofstraße“	37
3.8.1	Variantenbeschreibung	37
3.8.2	Beurteilung der einzelnen Varianten	38

3.8.3	Gewählte Linie	38
4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme.....	39
4.1	Trassierung.....	39
4.1.1	Planungsgeschwindigkeit und Trassierungselemente.....	39
4.1.2	Zwangspunkte im Grund- und Aufriss.....	43D
4.2	Querschnitte	43D
4.2.1	Querschnittselemente	43D
4.2.2	Befestigung der Fahrbahn.....	46
4.2.3	Befestigung der Wege und Radwege	47
4.2.4	Gestaltung der Böschungen.....	47
4.3	Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz	47
4.4	Baugrund / Erdarbeiten	49
4.4.1	Baugrund- und Wasserverhältnisse	49
4.4.2	Baugrundbeurteilung.....	50
4.4.3	Erdstatische Nachweise	51
4.4.4	Bodenklassen, Hinweise zum Erdbau, Wiederverwendbarkeit der Aushubböden.....	51
4.4.5	Entwässerungsmaßnahmen und Versickerung	51
4.4.6	Massenbilanz	52D
4.5	Entwässerung.....	52D
4.6	Ingenieurbauwerke.....	53D
4.6.1	Brückenbauwerke (Bauwerk 1 und Bauwerke 5 bis 9)	53D
4.6.2	Bauwerk 10: Lärmschutzwand (nördlicher Fahrbahnrand).....	63
4.6.3	Bauwerk 11: Kollisions- und Irritationsschutzwand (beidseitig)	63
4.6.4	Bauwerk 12: Uferwand am Westufer des Peenestroms	64D
4.7	Straßenausstattung	64D
4.8	Besondere Anlagen	64D
4.9	Öffentliche Verkehrseinrichtungen	64D
4.10	Leitungen.....	65D
5	Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	66D
5.1	Lärmschutzmaßnahmen.....	66D
5.2	Luftschadstoffe	66D
5.3	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	66D
5.4	Maßnahmen zum Schutz der Belange der Wasserrahmenrichtlinie.....	66D
5.5	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft.....	67E
5.6	Seveso-III-Richtlinie	68
6	Erläuterung zur Kostenberechnung	69D
6.1	Kosten.....	69D

6.2	Kostenträger	69D
6.3	Beteiligung Dritter	69D
7	Verfahren zur Erlangung des Baurechts	70
8	Durchführung der Baumaßnahme	71D
8.1	Zeitliche Abwicklung der Baumaßnahme	71D
8.2	Verkehrsführung	71D
8.3	Bautabuflächen	72
8.4	Erschließung der Baustelle	72
8.5	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	72
8.6	Umgang mit Altlasten	72
8.7	Angaben zur Kampfmittelfreiheit	72
8.8	Grunderwerb	73
8.9	Entschädigungen	73
9	Widmung und Umstufung	74
9.1	Widmung	74
9.2	Umstufung	74

Anlagen

Anlage 1 D: Umstufungsplan

Anlage 2 D: Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung,
UVP-Bericht

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Prognoseverkehrsmengen DTV 2020 – Prognose-Nullfall, B 111 OD Wolgast ...	7
Tabelle 2: Prognoseverkehrsmengen DTV 2020, B 111 OU Wolgast	8
Tabelle 3: Prognoseverkehrsmengen DTV 2020, Anschlüsse und kreuzende Straßen	9
Tabelle 4: Verkehrswirkungen der Swinequerung für B 111 von Zinnowitz - Wolgast	10
Tabelle 5: BMVI Zielnetzprognose 2030 VB gemäß Bedarfsplan 2016 für die OU Wolgast	10
Tabelle 6: Vorplanung; Entwurfparameter in Lage und Höhe	24
Tabelle 7: Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Rangfolgen der Varianten	25
Tabelle 8: Beanspruchung von Flächen der Land- und Forstwirtschaft	26
Tabelle 9: Variantenuntersuchung; Gesamtflächenbedarf	26
Tabelle 10: Variantenuntersuchung, Eingriff in bebauten Gebieten	27
Tabelle 11: Trassierungsparameter B 111 OU Wolgast	39
Tabelle 12: Trassierungsparameter Anbindung West	40
Tabelle 13: Trassierungsparameter Anbindung Ost	40
Tabelle 14: Trassierungsparameter Neue Bahnhofstraße	41
Tabelle 15: Trassierungsparameter Kreisstraßen 26 VG und 27 VG	41
Tabelle 16: Trassierungsparameter Wirtschaftswege 1 und 2	42
Tabelle 17: Trassierungsparameter Wege	42
Tabelle 18: Belastungsklassen B 111	46
Tabelle 19: Bauklassen weiterer Straßen	47
Tabelle 20: Parameter Kreisverkehr gem. RAL 2012	48

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Prognoseverkehrsmengen DTV 2020 – Prognose-Nullfall (Ohne-Fall)	7
Abbildung 2: Prognoseverkehrsmengen DTV 2020, B 111 OU Wolgast, Gesamtverkehr	8
Abbildung 3: Prognoseverkehrsmengen DTV 2020, B 111 OU Wolgast, Schwerverkehr	8
Abbildung 4: Prognoseverkehrsmengen DTV 2020, Anschlüsse, Gesamtverkehr (Kfz/24h)	9
Abbildung 5: Prognoseverkehrsmengen DTV 2020, B 111 OU Wolgast, Gesamtverkehr Differenzbelastung Planfall – Nullfall (Ortsumgehung – Ortsdurchfahrt)	9
Abbildung 6: BMVI Zielnetzprognose VB 2030, DTV _w (1.000 Kfz/Werntag)	11
Abbildung 7: Ausschnitt aus der Karte des LEP M-V 2016 mit der B111- OU Wolgast	12
Abbildung 8: Ausschnitt aus Unterlage 3/ Blatt 1- Übersichtslageplan	16
Abbildung 9: Varianten S1a, S2opt, S3, N1 und N3 jeweils mit Hochbrücke	22
Abbildung 10: Variante S1a (Raumordnung) und Achse 26 (Feststellungstrasse)	35
Abbildung 11: Varianten Neue Bahnhofstraße	37
Abbildung 12: Visualisierung Bauwerk 5 - Zügelgurtbrücke	56
Abbildung 13: Luftbild der Biogasanlage in Wolgast	68

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
ACEF	Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme zur Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten
AFB	Artenschutzfachbeitrag
ARS	Allgemeine Rundschreiben Straßenbau des BMVI
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
B-Plan	Bebauungsplan
BW	Bauwerk
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr
EG	Europäische Gemeinschaft
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (Ausgabe 2010)
EU	Europäische Union
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	FFH-Richtlinie
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
FW	Fahrwasser
GGB	Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung
HN	Höhenangabe im Höhensystem SNN 76
IBA	Vogelschutzgebiet (Important Bird Area)
K	Kreisstraße
KGA	Kleingartenanlage
Kfz	Kraftfahrzeug
LEP M-V	Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern
L	Landesstraße
LBP	Landschaftspflegerische Begleitplanung
LFischG M-V	Fischereigesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesfischereigesetz)
LRT	FFH-Lebensraumtyp
LUNG MV	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
MLC	militärische Lastenklasse (Military Load Classification)
M-V	Mecklenburg-Vorpommern
NatSchAG M-V	Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern

OK	Oberkante
OU	Ortsumgehung
pot.	potenziell
RAL	Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (Ausgabe 2012)
RASt 06	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (Ausgabe 2006)
RIN	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung
RiStWag	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (Ausgabe 2016)
RKBmD	Regenklärbecken mit Dauerstau
RLW 99	Richtlinien für den ländlichen Wegebau (Ausgabe 1999)
RREP VP	Regionale Raumentwicklungsprogramm Vorpommern
RStO 12	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (Ausgabe 2012)
SPA	Special Protection Area
StAUN	Staatliches Amt für Umwelt und Natur (neu StALU VP)
StALU VP	Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (alt StAUN)
ü.MW	über Mittelwasser
UBB	Usedomer Bäderbahn
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
Var.	Variante
VCEF	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme zur Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten
VFFH	Vermeidungsmaßnahme zur Kohärenzsicherung des Netzes „Natura 2000“
V-RL	Vogelschutzrichtlinie
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
MSRL	Meeresstrategie- Rahmenrichtlinie
WSA	Wasser- und Schifffahrtsamt
VG	Vorpommern - Greifswald
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
ZTV E-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbindungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (Ausgabe 2017)

1 Darstellung der Maßnahmen

1.1 Planerische Beschreibung

1.1.1 Art und Umfang der Baumaßnahmen

Der vorliegende Entwurf umfasst den Neubau der Bundesstraße 111 als südliche Ortsumgehung (OU) von Wolgast, den Neubau der „Neuen Bahnhofstraße“ sowie den Neubau eines straßenbegleitenden Radwegs an der K 26 VG.

Folgende Baumaßnahmen sind im Einzelnen geplant:

- B 111- OU Wolgast

Der Neubau der Bundesstraße 111 als südliche OU von Wolgast beginnt westlich von Wolgast, quert den Peenestrom mit der Sauziner Bucht und endet auf Usedom östlich des Ortsteils Mahlzow. Weiterhin ist westlich des Bauanfangs der eigentlichen OU der Ersatzneubau der Brücke über das Gewässer Ziese geplant.

Vorhabenträger und Bauherr dieser Maßnahmen ist die Bundesrepublik Deutschland vertreten durch das Land Mecklenburg-Vorpommern, vertreten durch die DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH.

- „Neue Bahnhofstraße“

Im Zusammenhang mit dem Bau der OU Wolgast plant die Stadt Wolgast eine neue Anbindung der geplanten OU an die vorhandene Bahnhofstraße und die am Peenestrom gelegenen Hafen- und Gewerbegebiete. Diese Verbindung wird als „Neue Bahnhofstraße“ bezeichnet.

Die Stadt Wolgast ist Vorhabenträger der Maßnahme „Neue Bahnhofstraße“. Sie hat jedoch die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Land Mecklenburg-Vorpommern, dieses vertreten durch das Straßenbauamt Stralsund mit der Planung beauftragt. Hierüber wurde mit Datum vom 22.01./28.02.2008 eine Planungsvereinbarung abgeschlossen. Mit Schreiben vom 19.12.2016 hat die Stadt Wolgast bestätigt, dass sie an der 2008 geschlossenen Planungsvereinbarung weiter festhält und bereit ist, ein gemeinsames Planfeststellungsverfahren für die OU Wolgast „B 111“ und „Neue Bahnhofstrasse“ durchzuführen (siehe Materialband M 4).

- Radweg an der K 26 VG

Die geplante OU Wolgast quert u.a. die Kreisstraße K 26 VG, die teilweise verlegt und mit einem Bauwerk über die OU überführt werden soll. Der Landkreis Vorpommern-Greifswald (ehemals Landkreis Ostvorpommern) plant in diesem Zusammenhang zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse den Bau eines straßenbegleitenden Radweges an der K 26 VG im Brücken- und Rampenbereich und hat die Planungsaufgabe an die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Land Mecklenburg-Vorpommern, dieses vertreten durch das Straßenbauamt Stralsund übertragen. Hierüber wurde ebenfalls eine Planungsvereinbarung mit Datum vom 13.11.2007 abgeschlossen. Mit Schreiben vom 09.06.2017 hat der Landkreis Vorpommern-Greifswald bestätigt, dass dem Bauvorhaben grundsätzlich nichts entgegen steht (siehe Materialband M 4).

Da für alle drei Baumaßnahmen ein einheitliches Planungskonzept erforderlich ist (siehe auch Kapitel 7), werden das Vorhaben B 111- OU Wolgast, das Vorhaben „Neue Bahnhofstraße“ und das Vorhaben „Radweg an der K 26 VG“ gem. § 78 VwVfG verfahrenstechnisch in einem Planfeststellungsverfahren zusammen geführt.

1.1.2 Lage im vorhandenen bzw. geplanten Straßennetz

Die Bundesstraße 111 verläuft im Osten des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern. Die Straße führt von West nach Ost von der Anschlussstelle Gützkow der BAB A 20 über Züssow und Wolgast auf die Insel Usedom, wo sie über Ückeritz – Pudagla - Mellenthin bis an die B 110 anschließt. Die B 111 ist zwischen Züssow und Wolgast mit der B 109 verknüpft.

Neben den Bundesstraßen haben die Landesstraßen L 262 (Verbindung Wolgast - Lubmin - Hansestadt Greifswald) und L 26 (Verbindung Wolgast - Anklam) sowie die Kreisstraße K22 VG eine wichtige Erschließungs- und Verbindungsfunktion in der Planungsregion. Die Kreisstraßen K 26 VG und K 27 VG binden die Gemeindegebiete Sauzin und Krummin an die vorhandene B 111 an.

Der engere Planungsraum umfasst die Stadt Wolgast, die Gemeinde Sauzin und die Gemeinde Mölschow.

Die Trasse der geplanten OU wird südlich der Ortslage Wolgast geführt und schließt westlich und östlich wieder an das vorhandene Straßennetz der B 111 an.

Die „Neue Bahnhofstraße“ verläuft südlich der geplanten OU und bindet die vorhandene Bahnhofstraße der Stadt Wolgast über den Knoten West direkt an die OU an.

Der neue straßenbegleitende Radweg an der Kreisstraße K 26 VG verläuft westlich der Kreisstraße im geplanten Brücken- und Rampenbereich.

1.1.3 Bedarfsplan für den Ausbau der Bundesfernstraßen

Die Ortsumgehung Wolgast im Zuge der B 111 ist gemäß dem Sechsten Gesetz zur Änderung des Fernstraßenausbaugesetzes (6. FStrAbÄndG) vom 23.12.2016 im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen (Anlage zu § 1 Absatz 1 Satz 2 des Fernstraßenausbaugesetzes (FStrAbG)) als Vorhaben des vordringlichen Bedarfs eingeordnet. Die Maßnahme ist dort für das Land Mecklenburg-Vorpommern unter der laufenden Nummer 663 aufgeführt.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Stadt Wolgast ist das nördliche Tor zur Ferieninsel Usedom. Wolgast liegt am Peenestrom, einer Meerenge zwischen Ostsee und Stettiner Haff, der die Insel Usedom vom Festland trennt. Die Querung der B 111 über den Peenestrom erfolgt derzeit über eine Klappbrücke, die fünf Mal täglich für den Schiffverkehr bei Bedarf geöffnet wird. In der Hafen- und Werftstadt Wolgast wohnen ca. 12.172 Einwohner¹.

Die bestehende Ortsdurchfahrt Wolgast im Zuge der B 111 ist eine einbahnige zweistreifige, angebaute Stadtstraße mit abschnittsweise engen Kurven und Einschränkungen im Begegnungsverkehr für Schwerverkehr.

Die Ortsdurchfahrt ist gekennzeichnet durch den starken Wirtschafts- und Berufsverkehr, der im Sommer durch Urlauber- und Wochenendverkehr zu den Tourismusgebieten auf der Insel Usedom weiter zunimmt. Dies führt bereits zu häufigen Verkehrsbehinderungen im Stadtzentrum von Wolgast. Für den Zeitraum der regelmäßig durchgeführten Öffnungen der Klappbrücke für den Schiffsverkehr ist der Durchgangsverkehr vollständig unterbrochen.

¹ Bevölkerungsstand der Kreise, Ämter und Gemeinden in Mecklenburg-Vorpommern 31.12.2016, Statistisches Amt Mecklenburg – Vorpommern, Kennziffer: A123 2016 22, Herausgabe 31. Januar 2018

Die Bahnhofstraße schließt an die vorhandene B 111 innerstädtisch an und verläuft festlandseitig, parallel zum Peenestrom an Wohnbebauung und der Peenewerft vorbei zum Gewerbegebiet im Südhafen.

1.2.1 Maßnahmen

Die geplante OU Wolgast im Zuge der B 111 ist als überregionale anbaufreie Straßenverbindung außerhalb bebauter Gebiete in die Straßenkategorie LS II nach den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) eingestuft.

Die Länge der geplanten OU beträgt ca. 6,4 km. Davon erstreckt sich die Brücke über den Peenestrom auf einer Länge von ca. 1,47 km.

Die OU wird über zwei Knotenpunkte (West und Ost) und den Anbindungen West (landseitig) und Ost (inselseitig) an das vorhandene Straßennetz angebunden. Die Knotenpunkte werden jeweils als Kreisverkehre ausgebildet. Die westliche Anbindung an das vorhandene Straßennetz der Stadt Wolgast erfolgt über die Leerer Straße. Entsprechend eines Beschlusses der Stadt Wolgast wird dort ein straßenbegleitender Radweg angeordnet. Auf der Inselseite wird die OU über die Anbindung Ost an das innerörtliche Straßennetz der Stadt Wolgast angebunden.

Die Stadt Wolgast hält es aufgrund des vorhandenen Schwerverkehrs und auch regelmäßiger Großraumtransporte für erforderlich, eine direkte Anbindung der Bahnhofstraße und der am Peenestrom gelegenen Gewerbegebiete sowie des Hafens an die B 111 vorzusehen. Diese Anbindung erfolgt als „Neue Bahnhofstraße“ mit einer Länge von ca. 897 m. Die „Neue Bahnhofstraße“ beginnt am Knotenpunkt West und schließt an die vorhandene Bahnhofstraße an. **Entsprechend eines Beschlusses der Stadt Wolgast wird ein straßenbegleitender Radweg angeordnet.** Über die „Neue Bahnhofstraße“ werden auch der von der OU überbaute Postweg und die Zufahrt zur Kleingartenanlage „Belvedere“ sowie die Zufahrt zum Widerlager West (BW 5) angebunden.

Inselseitig queren die Kreisstraßen K 26 VG und K 27 VG sowie zwei ländliche Wege die OU. Die Kreisstraßen werden jeweils mit Brückenbauwerken über die OU überführt. Entsprechend Beschluss des Landkreises Vorpommern-Greifswald wird parallel zur Fahrbahn im Rampen- und Brückenbereich ein straßenbegleitender Radweg an der K 26 VG angeordnet. Die Länge des Radweges beträgt ca. 691 m.

Die beiden Wirtschaftswege werden zu einer Querung zusammengefasst und gemeinsam mit einem Bauwerk über die OU geführt.

Die durch die OU nicht mehr genutzte B 111 westlich von Wolgast wird ab der Verschwenkung aus der vorhandenen Trasse bis zum Postweg am Ortseingang von Wolgast teilweise zurückgebaut und als Radweg genutzt.

1.2.2 Vorgesehene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Generell ist die OU Wolgast im Zuge der B 111 der Straßenkategorie LS II nach den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) als Landstraße mit überregionaler Verbindungsfunktion zuzuordnen.

Anhand der Straßenkategorie wird gemäß den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) die Entwurfsklasse abgeleitet. Bei der Straßenkategorie LS II soll entsprechend den Richtlinien eine Entwurfsklasse EKL 2 gewählt werden.

Die Entwurfsklasse bestimmt insbesondere den Straßenquerschnitt, die Trassierungselemente und auch die Art der Knotenpunkte. Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine OU, die Teil eines bestehenden Streckenzuges ist.

Dieser Streckenzug der B 111 beginnt am Knotenpunkt mit der B 109 bei der Ortschaft Brüssow und endet am Knotenpunkt mit der B 110 bei Mellenthin auf Usedom.

Die B 111 weist in diesem Streckenzug durchgängig einen einbahnig zweistreifigen Querschnitt auf. Die Knotenpunkte sind durchgängig plangleich und außerorts meist nicht lichtsignalisiert. Der bestehende Streckenzug weist damit tatsächlich Entwurfsmerkmale der Entwurfsklasse EKL 3 auf. Seitens der Straßenbauverwaltung Mecklenburg-Vorpommern ist auch langfristig kein Ausbau des Streckenzuges zur Erreichung einer höherrangigen Entwurfsklasse beabsichtigt.

Für die OU Wolgast ist eine Überholstrecke von mehr als 20 % der Strecke der B 111 gegeben. Ferner kann aufgrund des Schwerverkehrsanteils von nur rd. 7 % auf eine Anlage regelmäßiger Überholfahrstreifen verzichtet werden.

Die OU wird damit anstelle der EKL 2 der nächstniedrigeren Entwurfsklasse EKL 3 gemäß RAL zugeordnet, um insbesondere ein einheitliches Erscheinungsbild im Sinne der RAL für den gesamten Streckenzug zu erzielen.

Die „Neue Bahnhofstraße“ wird als anbaufreie Hauptverkehrsstraße im Vorfeld bebauter Gebiete in die Kategorie VS III eingeordnet. Die Einstufung als anbaufreie Hauptverkehrsstraße erfolgte am 17.01.2008 in Abstimmung mit der Stadt Wolgast. Es wurde ein einbahniger Querschnitt mit einer Fahrbahnbreite von 6,50 m festgelegt. **Der fahrbahnbegleitende Radweg erhält eine Breite von 2,50 m.**

Der Radweg an der Kreisstraße K 26 VG wird gemäß ERA 2010 als fahrbahnbegleitender Radweg mit einer Breite von 2,50 m ausgebildet.

2 Notwendigkeit der Baumaßnahme

2.1 Vorgeschichte der Planung

Mit Beschluss des Bundesverkehrswegeplans am 02. Juli 2003 wurde der Neubau der OU Wolgast in die Kategorie „Vordringlicher Bedarf, neue Vorhaben mit besonderem naturschutzfachlichem Planungsauftrag für Vordringlichen Bedarf“ eingeordnet.

Erste Untersuchungen zur OU Wolgast wurden Anfang der 90-iger Jahre durchgeführt. Im Jahr 2002 wurden, in Vorbereitung des Raumordnungsverfahrens und des Linienbestimmungsverfahrens, folgende auszugsweise aufgeführten Untersuchungen abgeschlossen:

- Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) (Mai 2002)
Teil 1 - Raumanalyse und Teil 2 - Variantenvergleich
- Verkehrswirtschaftliche Untersuchung B 111 OU Wolgast (März 2002)
-Stauberechnungen- vom April 2002
- FFH- Verträglichkeitsuntersuchung (Mai 2002).

Im Jahre 2004 wurde ein Linienbestimmungsverfahren nach § 2 des Verkehrswegeplanungs-/ Beschleunigungsgesetzes durchgeführt. Darin wurden sieben Varianten einer möglichen Trassenführung sowie drei Varianten für die Querung des Peenestroms untersucht und eine Wahllinie (S1a) mit einer Hochbrücke begründet. Das Raumordnungsverfahren wurde mit der Landesplanerischen Beurteilung vom 02.03.2004 abgeschlossen.

Mit Schreiben des Wirtschaftsministeriums Mecklenburg-Vorpommern vom 31.03.2005 wurde der Trassenverlauf der Variante S1a für die weitere Planung mit Auflagen bestätigt.

Im Jahr 2006 wurde mit der Planung der OU Wolgast begonnen. Im Zuge einer Linienoptimierung wurden weitere umfangreiche Variantenuntersuchungen innerhalb des Korridors der Variante **S1a** durchgeführt, die schrittweise über die Achsen 14, 16 und 22 zu der jetzt vorliegenden Trassenführung - bezeichnet als Achse 26 - führten.

Nach der Linienoptimierung der OU Wolgast und Festlegung der Achse 26 zur weiteren Bearbeitung erfolgte 2007 eine Variantenuntersuchung zum westlichen Anschluss an die Stadt und damit auch zum möglichen Anschluss einer direkten Anbindung an die Bahnhofstraße über die „Neue Bahnhofstraße“.

Mit Schreiben des Bundesverkehrsministeriums vom 16.12.2009 hat der eingereichte Vorentwurf (Achse 26) den Gesehenvermerk erhalten. Dieser bestätigt, dass die Planung dem Bedarfsplan entspricht und das Bauvorhaben auf der Grundlage des vorgelegten Entwurfes aus dem Straßenbauhaushalt finanziert wird. Im Vorentwurf waren auch die Planungen zur „Neuen Bahnhofstraße“ und zum Radweg an der K 26 VG zur Information enthalten.

Für die Brücke über den Peenestrom (Bauwerk 5) erfolgten im Jahre 2010 neue Abstimmungen mit dem zuständigen Wasser- und Schifffahrtsamt in Stralsund, aufgrund derer die Zwangspunkte für die Querung des Peenestroms neu definiert wurden. Die deshalb in 2011/ 2012 durchgeführten Variantenuntersuchungen ergaben als Vorzugsvariante eine Extradosed-Brücke. In 2013 erfolgte für die Brücke über den Peenestrom zum Schutz von Habitatflächen der Schmalen Windelschnecke eine Anpassung der Stützenstellungen und in 2017 wurde der Brückenquerschnitt zur Verbesserung der Bauwerksprüfung optimiert und im Ergebnis einer Kollisionsrisikoanalyse für Zug-, Rast- und Brutvögel die Konstruktion der Strombrücke von Extradosed auf eine Zügelgurtkonstruktion angepasst.

2.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die vorhandene B 111 verläuft innerhalb des Planungsabschnittes vorrangig durch das historisch gewachsene Stadtzentrum von Wolgast. Sie ist gleichzeitig Hauptverkehrsstraße, Hauptgeschäftsstraße und Wohnstraße mit Erschließungs- und Aufenthaltsfunktionen und in den Sommermonaten Flaniermeile für Urlauber und Besucher.

Der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) betrug 2005 innerhalb der Stadt Wolgast noch 14.500 Kfz/24h. Der Anteil des Durchgangsverkehrs betrug ca. 44 % des Gesamtverkehrs und der Schwerlastverkehr nahm 5,4 % des Gesamtverkehrs ein. Zwischenzeitlich liegen Zählraten aus dem Jahr 2015 vor (Dauerzählstelle Bannemin). Demnach beträgt der DTV 2015 für den Gesamtverkehr innerhalb der Stadt Wolgast 13.000 Kfz/24h. Der Schwerverkehr (460 SV/24h) nimmt rd. 3,5 % des Gesamtverkehrs ein.

Die Verkehrsanlagen können bereits heute dieser multifunktionalen Aufgabe nicht mehr gerecht werden. Der derzeitige Zustand der B 111 stellt eine unbefriedigende verkehrliche Lösung dar. Der Verkehr der zweistreifigen Ortsdurchfahrt mit ihren unterschiedlichen Fahrbahnbreiten wird durch eine Vielzahl einmündender Stadtstraßen, davon fünf mit Lichtsignalanlagen, durch Liefer-, Rad- und Fußgängerverkehr sowie dicht angrenzende Bebauung stark behindert bzw. eingeschränkt.

Insgesamt ist die vorhandene Ortsdurchfahrt für den Gesamtverkehr nicht ausreichend dimensioniert. Die vorhandenen Platzverhältnisse erlauben aber aufgrund der Bebauung keine Erweiterung der Verkehrsanlage.

Aufgrund der vorhandenen verkehrlichen Gegebenheiten, der städtebaulichen Situation in der Ortsdurchfahrt und der zu erwartenden Verkehrsbelastungen sind in der Ortsdurchfahrt Wolgast unzumutbare Verkehrsverhältnisse vorhanden. Verkehrsstärken in dieser Größenordnung sind mit der vorhandenen Infrastruktur und den innerörtlichen Nutzungsansprüchen unverträglich, so dass der Bau einer Ortsumgehung dringend erforderlich ist.

Durch die „Neue Bahnhofstraße“ als direkte Anbindung der Bahnhofstraße an die OU Wolgast können die Schwerverkehre der am Peenestrom gelegenen Gewerbegebiete und des Hafens direkt abfließen und belasten somit nicht das innerstädtische Netz (~~Saarstraße/Chausseestraße~~) von Wolgast.

Die SKH Ingenieurgesellschaft, Schäfer Krentzlin Hamann mbH hat im Jahre 2006 eine Verkehrsuntersuchung für das Planungsumfeld erarbeitet und 2007 um den Teil 4 „Prognosehorizont 2020 - Achse 26 mit Vollanschluss Bahnhofstraße“² ergänzt (siehe Materialband 1, Unterlagen M1.2 und M1.3). In diesen Untersuchungen wurden die regionalen Entwicklungen im Bereich Wohn- und Gewerbeansiedlung sowie die allgemeine Verkehrszunahme bis 2020 berücksichtigt.

Die in diesen Verkehrsuntersuchungen prognostizierten Verkehrsbelastungen für den Prognosehorizont 2020 dienen als Grundlage für die Planungen zur B111 OU Wolgast und der „Neuen Bahnhofstraße“. Diese Prognoseverkehrsmengen liegen u. a. den Leistungsfähigkeitsberechnungen, der Festlegung des Straßenquerschnittes und den schalltechnischen Untersuchungen zugrunde und wurden auch für den Prognosehorizont 2030 bestätigt.

Nachfolgend sind die Verkehrsmengen für den Prognosehorizont 2020 aufgeführt:

² Verkehrswirtschaftliche Untersuchung B 111 Ortsumgehung Wolgast, Ergänzende Verkehrsuntersuchung, Teil 1 und Teil 4: Planungsraum Stadt Wolgast, Neubrandenburg, August 2006 und Mai 2007

Prognoseverkehrsmengen(2020)* für den Prognose-Nullfall:

Der Prognose-Nullfall stellt den sogenannten „Ohne-Fall“ dar, d.h. die prognostizierten Verkehrsbelastungen die ohne weitere Planungsmaßnahmen zu erwarten sind.

Straßenabschnitt	DTV [Kfz/24h] 2020*	DTV _{SV} [SV/24h] 2020*	DTV _{SV} [%] 2020*
B 111 West aus Richtung Züssow	15.000	970	6,5
B 111 Ortsdurchfahrt Wolgast	15.800	1.190	7,5
B 111 Querschnitt Peenestrombrücke	17.300	880	5,1
B 111 Ost in Richtung Bannemin	15.600	800	5,1

Tabelle 1: Prognoseverkehrsmengen DTV 2020 – Prognose-Nullfall, B 111 OD Wolgast

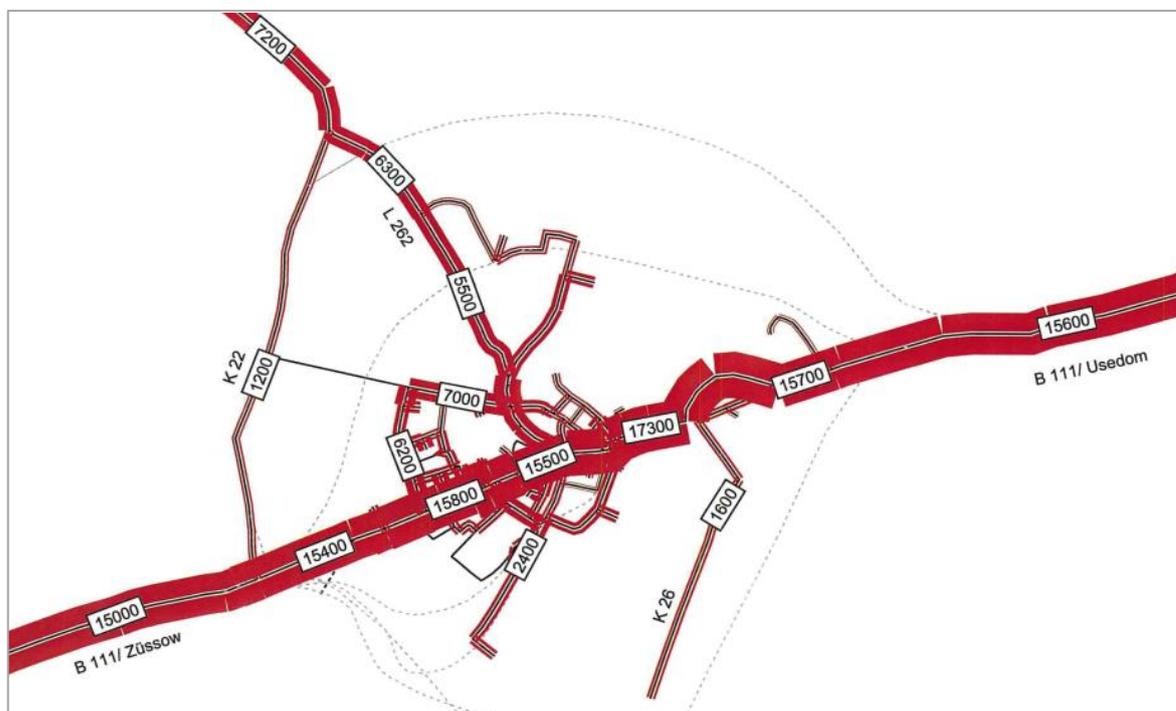


Abbildung 1: Prognoseverkehrsmengen DTV 2020 – Prognose-Nullfall (Ohne-Fall)

* Die Prognoseverkehrszahlen 2020 (Objektprognose) wurden auch für das Prognosejahr 2030 bestätigt.

Prognoseverkehrsmengen (2020)* für die B 111 OU Wolgast – Planfall (Achse 26)

Straßenabschnitt	DTV [Kfz/24h] 2020*	DTV _{sv} [SV/24h] 2020*	DTV _{sv} [%] 2020*
Baubeginn – K 22 VG	15.000	970	6,5
K 22 VG – Knoten West	15.600	1.060	6,8
Knoten West – Knoten Ost	9.200	560	6,1
Knoten Ost – Bauende	15.600	800	5,1

Tabelle 2: Prognoseverkehrsmengen DTV 2020, B 111 OU Wolgast

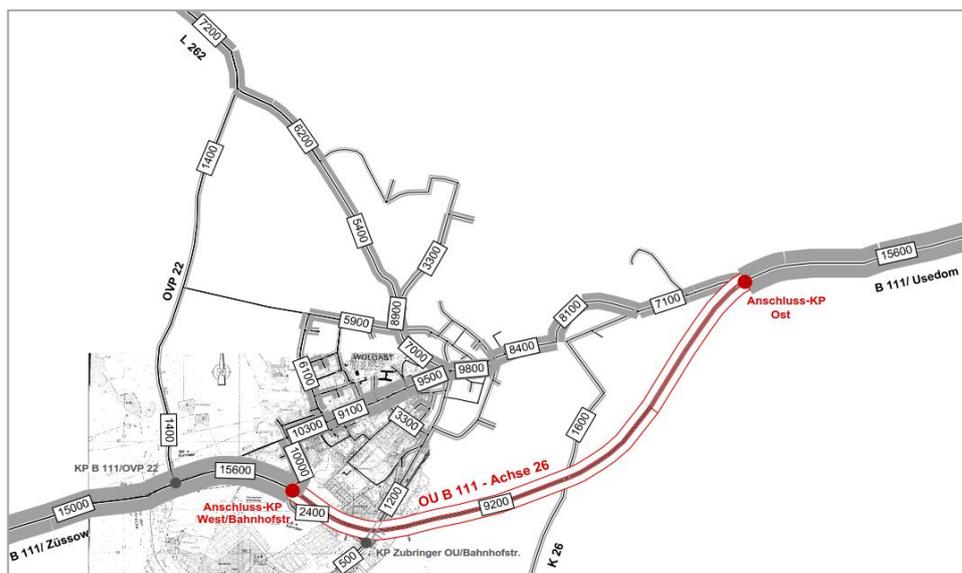


Abbildung 2: Prognoseverkehrsmengen DTV 2020, B 111 OU Wolgast, Gesamtverkehr

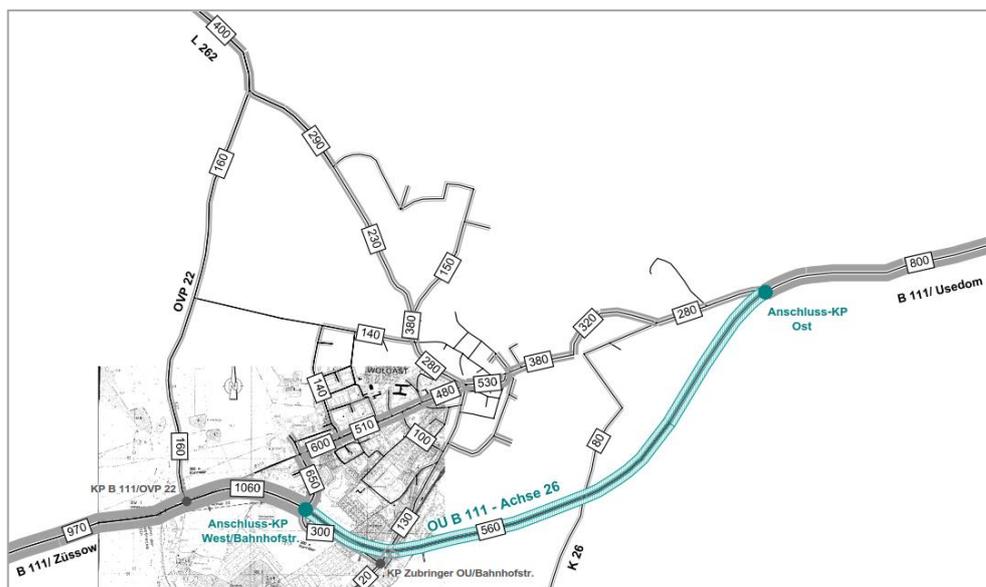


Abbildung 3: Prognoseverkehrsmengen DTV 2020, B 111 OU Wolgast, Schwerverkehr

Straßenabschnitt	DTV [Kfz/24h] 2020*	DTV _{SV} [SV/24h] 2020*	DTV _{SV} [%] 2020*
Leeraner Straße (Anbindung West)	10.000	650	6,5
Neue Bahnhofstraße	2.400	300	12,5
B 111 alt (Anbindung Ost)	7.100	280	3,9
Bahnhofstraße (vorh.)	1.200	130	10,8
Kreisstraße K 26 VG	1.600	80	5,0

Tabelle 3: Prognoseverkehrsmengen DTV 2020, Anschlüsse und kreuzende Straßen

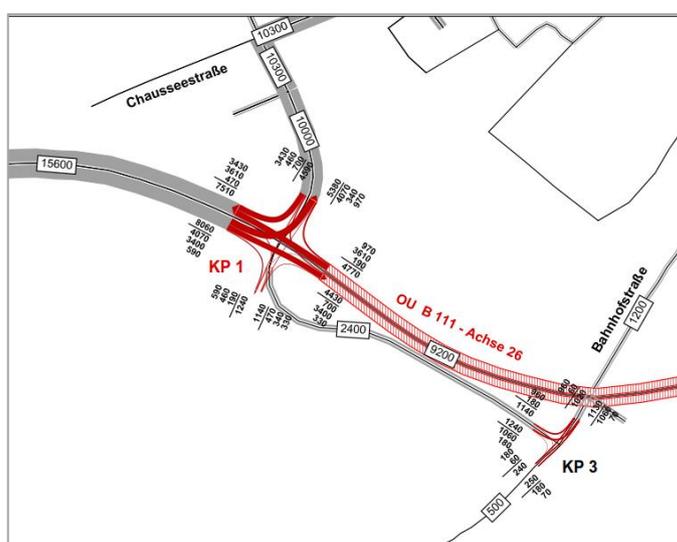


Abbildung 4: Prognoseverkehrsmengen DTV 2020, Anschlüsse, Gesamtverkehr (Kfz/24h)

Mit Verkehrswirksamkeit der Ortsumgehung wird die Ortsdurchfahrt Wolgast vom Durchgangsverkehr entlastet.



Abbildung 5: Prognoseverkehrsmengen DTV 2020, B 111 OU Wolgast, Gesamtverkehr
Differenzbelastung Planfall – Nullfall (Ortsumgehung – Ortsdurchfahrt)

Zum Abgleich der Prognoseverkehrsmengen für das Jahr 2020 mit der Bedarfsplanprognose 2030 wurde durch die PTV Transport Consult GmbH im Jahr 2015 eine Sensitivbetrachtung³ der Datengrundlagen vorgenommen (siehe Materialband 1, Unterlage M 1.4). Diese prüft, analysiert und bewertet die im Planungsraum vollzogenen Änderungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die prognostizierten Verkehrsbelastungen.

Im Ergebnis der Sensitivbetrachtung werden die Prognoseverkehrszahlen 2020 (Objektprognose) auch für das Prognosejahr 2030 bestätigt.

Im Zusammenhang mit den Planungen der Stadt Swinemünde für die Errichtung eines Tunnels zur Unterquerung der Swine wurde im Auftrag des Straßenbauamtes Neustrelitz ein Verkehrsgutachten erstellt⁴. Dieses Gutachten betrachtet auch die Wechselwirkungen zur geplanten OU Wolgast im Zuge der B 111. Zusammenfassend ergeben sich aus dem Gutachten folgende Verkehrswirkungen für die B 111 zwischen Zinnowitz und Wolgast:

Analyse 2015		Prognose 2030 Ohne-Fall		Prognose 2030 Planfall	
Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h
12.514	460	14.103	513	14.123	513

Tabelle 4: Verkehrswirkungen der Swinequerung für B 111 von Zinnowitz - Wolgast

Somit sind auch für den Fall einer neuen festen Swinequerung, mit Prognoseverkehrsmengen für das Jahr 2030 mit 14.123 Kfz/24h keine höheren Verkehrsbelastungen für den Planungsabschnitt der B 111 im Bereich der geplanten OU Wolgast zu erwarten, als in der Objektprognose (DTV 15.600 Kfz/24h) bereits berücksichtigt sind.

Im März 2018 hat das BMVI die aktuelle Zielnetzprognose 2030 veröffentlicht. Das dieser Prognose zugrunde liegende Straßennetzmodell umfasst nur die heutigen und die im Bau befindlichen Straßen, sowie die Realisierung der im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen 2016 ausgewiesenen Kategorien 'Laufende und fest disponierte Projekte' (FD) und 'Vordringlicher Bedarf' (VB).

Für die OU Wolgast ist folgender durchschnittlicher werktäglichen Verkehr 2030 als Kfz-Verkehr (DTV_w) und als Lkw-Verkehr über 3,5t zul. Gesamtgewicht (DTV_wSV) angegeben:

Straßenabschnitt	DTV _w [1.000 Kfz/WT] 2030	DTV _w SV [1.000 Lkw/WT] 2030
Baubeginn – Knoten West	11	1
Knoten West – Knoten Ost	6	1
Knoten Ost – Bauende	10	1

Tabelle 5: BMVI Zielnetzprognose 2030 VB gemäß Bedarfsplan 2016 für die OU Wolgast

³ B 111 OU Wolgast, Sensitivbetrachtung zur Verkehrswirtschaftlichen Untersuchung, Dresden, 24. Juli 2015

⁴ Usedom - Verkehrsgutachten zu den Auswirkungen einer festen Swinequerung, Abschlussbericht, 07/2017 <https://www.regierung-mv.de/serviceassistent/download?id=1594474>

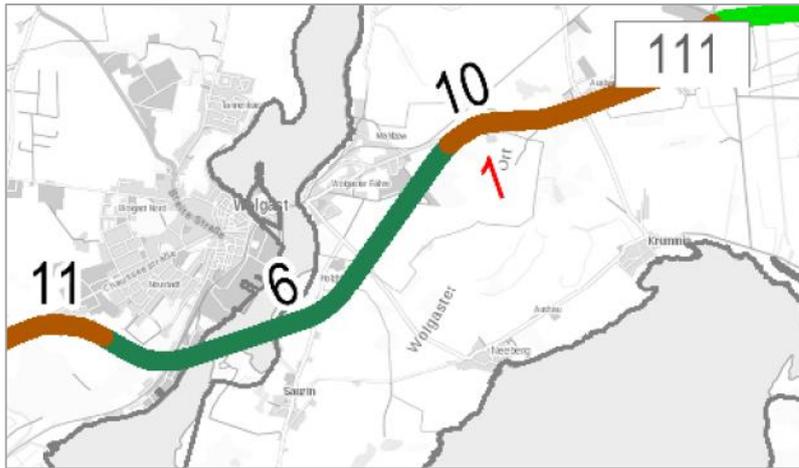


Abbildung 6: BMVI Zielnetzprognose VB 2030, DTV_w (1.000 Kfz/Werntag)

Die Ergebnisse der BMVI Zielnetzprognose stellen eine Orientierungshilfe für Planungen im Bundesfernstraßennetz dar. Hieraus ergeben sich gegenüber der Objektprognose der OU Wolgast keine höheren Verkehrsbelastungen.

Die Werte der Objektprognose stellen eine Obergrenze für die prognostizierten Verkehrsbelastungen der B111 OU Wolgast dar und liegen somit hinsichtlich der verkehrlichen und schalltechnischen Untersuchungen sowie der Untersuchungen zu den Luftschadstoffen auf der sicheren Seite.

2.3 Raumordnerische Entwicklungsziele

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP) vom 19.08.2010 sowie der Entwurf zur 2. Änderung des RREP vom 30.03.2017 und das Landesraumentwicklungsprogramm (LEP M-V 2016) vom 09. Juni 2016 verlangen „eine nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung führt“.

Das geplante Vorhaben trägt den folgenden Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung in Mecklenburg-Vorpommern Rechnung:

- Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit und der Wirtschaftskraft, Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen,
- Verbesserung der Erreichbarkeiten – Qualifizierung der Verkehrsinfrastruktur,
- Profilierung des Tourismus- und Gesundheitslandes, des Freizeit- und Erholungsraums,
- Reduzierung von Umweltbelastungen, Förderung einer umweltverträglichen regionalen Entwicklung.

Mit der Landesplanerischen Beurteilung vom 02.03.2004 hat das Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern das Raumordnungsverfahren zur OU Wolgast abgeschlossen. Im Ergebnis des Raumordnungsverfahrens wurde die Trassenvariante **S1a** als raum- und umweltverträglichste Lösung festgestellt.

Im Zuge der Linienoptimierung wurden weitere umfangreiche Variantenuntersuchungen innerhalb des Korridors der Variante **S1a** durchgeführt, die schrittweise zu der jetzt vorliegenden Trassenführung - bezeichnet als **Achse 26** - führten.

Die geplante Trasse (Achse 26) entspricht den landesplanerischen und regionalen Vorgaben des Landesraumentwicklungsprogramms (LEP M-V 2016) und des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (RREP VP).

Die B 111 - OU Wolgast ist Bestandteil des Landesraumentwicklungsprogramms (LEP M-V 2016) und dort unter 5.1.2 (3) als Planungsziel beschlossen.



Abbildung 7: Ausschnitt aus der Karte des LEP M-V 2016 mit der B111- OU Wolgast

Weiterhin ist die B 111 - OU Wolgast Bestandteil des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (RREP VP) und dort unter 6.4.2. (3) ebenfalls als Planungsziel beschlossen.

2.4 Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur

In der Ortsdurchfahrt Wolgast ist eine leistungsfähige Verkehrsverbindung aufgrund des angebauten Querschnitts derzeit nicht gegeben. Neben der engen Bebauung der Altstadt mit den ampelgeregelten Engstellen ist hier insbesondere auch die Klappbrücke über den Peenestrom zu nennen, deren mehrmals tägliche Öffnungsvorgänge für den Schiffsverkehr, den gesamten innerstädtischen Verkehrs innerhalb von Wolgast durch Überstauung wichtiger Knotenpunkte zum Erliegen bringt.

Wie in Kapitel 2.2 dargestellt, ist eine Verbesserung der Verkehrsverhältnisse nur durch den Bau einer Ortsumgehung möglich. Mit der vorgesehenen Streckencharakteristik der Ortsumgehung werden die Verkehrsverhältnisse an die Erfordernisse aus dem regelmäßigen und besonderen Verkehrsaufkommen angepasst.

Die geplante Ortsumgehung wird als einbahnig zweistreifige Landstraße geplant. Sie erfüllt eine reine Verbindungsfunktion und wird über zwei Knotenpunkte mit der Ortsdurchfahrt von Wolgast verknüpft. Zufahrten zu anliegenden Grundstücken werden nicht vorgesehen.

Mit der Verkehrswirksamkeit der Ortsumgehung und der „Neuen Bahnhofstraße“ wird die Ortsdurchfahrt Wolgast vom Durchgangsverkehr entlastet und somit Verkehrssicherheit durch Trennung der Verkehrsarten erhöht. Es wird eine Verkürzung der Wege für die Quell- und Zielverkehre über die entsprechenden Zufahrten gewährleistet und eine Verflüssigung und Beschleunigung des durchgehenden Verkehrs erreicht.

Die OU Wolgast und die „Neue Bahnhofstraße“ ermöglichen die Verbesserung der Verbindung zwischen der A 20 und den touristischen Zielen insbesondere auf der Insel Usedom sowie dem Hafen- und Industriestandort Wolgast.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Die vorhandenen Verkehre und die zeitweilige Überlastung der Ortsdurchfahrt, vor allem in der Hochsaison, führen im Zentrumsbereich von Wolgast, wo überwiegend beidseitig Bebauung vorzufinden ist, zu hohen Belastungen der Anwohner und aller Verkehrsteilnehmer. Die Staubbildung, verursacht durch die regelmäßigen Brückenöffnungen der Klappbrücke über den Peenestrom, das hohe Verkehrsaufkommen sowie die zahlreichen Kreuzungsbereiche, bedingt häufige Abbrems-, Anfahr- und Beschleunigungsvorgänge, die zu zusätzlichen Lärm- und Schadstoffimmissionen innerhalb des Stadtgebietes führen.

Die Entlastung der Ortsdurchfahrt vom Durchgangsverkehr führt, neben einer spürbaren Verbesserung des Verkehrsflusses, zu einer Reduzierung der Lärm- und Luftschadstoffimmission und somit zu einer deutlichen Verbesserung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie der Aufenthaltsqualität in der Innenstadt von Wolgast.

Damit kann das Stadtzentrum auch in zunehmendem Maße seiner Aufgabe als Aufenthalts- und Begegnungsbereich gerecht und als Magnet für Touristen wirksam werden. Für die verkehrliche und städtebauliche Gestaltung ergeben sich neue Möglichkeiten.

Die OU Wolgast ist im Zuge der Fortschreibung des Lärminderungsplanes der Stadt Wolgast⁵ bei den beschlossenen Maßnahmen zur Lärminderung in den Bereichen der B111 berücksichtigt.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Folgende zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses sind für die Vorhaben anzuführen:

- Die Vorhaben OU Wolgast und „Neue Bahnhofstraße“ dienen der Verbesserung der Verbindung zwischen der A 20 und den touristischen Zielen insbesondere auf der Insel Usedom sowie dem Hafen- und Industriestandort sowie Mittelzentrum Wolgast.
- Sie tragen zur Verkehrsentslastung der vorhandenen Ortsdurchfahrt und zur damit verbundenen Lärm- und Luftschadstoffimmissionsminderung sowie zur damit einhergehenden Erhöhung der Verkehrssicherheit durch Trennung der Verkehrsarten in der Ortsdurchfahrt bei.
- Die OU Wolgast und die Anbindung der „Neue Bahnhofstraße“ vervollständigen zusammen mit der B111 eine angemessen leistungsfähige Straßenverkehrsinfrastruktur der Stadt Wolgast und der Insel Usedom an das Bundesfernstraßennetz im Rahmen der staatlichen Daseinsvorsorge. Erreichbarkeitsdefizite und Überlastungszustände der bestehenden B 111 werden messbar reduziert.
- Im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen ist die OU Wolgast in den Vordringlichen Bedarf als indisponibles Projekt (BVWP 2030, Teilprojekt B111-G10-MV-T2-MV) eingestuft. Sie ist Bestandteil der Straßennetzkonzeption des Bundes, die nach der Wiedervereinigung Deutschlands im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung zur Beseitigung gravierender Mängel in der Ausstattung mit Bundesfernstraßen und in der Erreichbarkeit für den Nordosten Deutschlands entwickelt wurde.

⁵ Fortschreibung des Lärminderungsplanes der Stadt Wolgast, Stand 02/2015, FB II; FD Bauen der Stadt Wolgast

- Der straßenbegleitende Radweg an der Kreisstraße K 26 VG verbessert die Verkehrsverhältnisse für den Radverkehr zwischen der Stadt Wolgast und der Gemeinde Sauzin und dient als Teil des Radrundweges Usedom der Förderung des Radtourismus.
-

3 Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme / Vergleich der Varianten

3.1 Vorbemerkungen

Im Folgenden wird die Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme anhand der Variantenuntersuchung zur OU Wolgast und der gewählten Linienführung erläutert. Die Angaben beziehen sich auf die Verfahrensakte für das Linienbestimmungsverfahren von 2004.

Die Linienvarianten wurden mit einheitlichen Trassierungsgrundsätzen ausgearbeitet, um eine vergleichbare Basis aller Varianten untereinander zu gewährleisten. Zusätzlich wurden verschiedene Möglichkeiten der Peenestromquerung innerhalb der verschiedenen Trassenvarianten untersucht.

Die Festlegung des Untersuchungsraumes erfolgte in Abstimmung mit den betroffenen Behörden und Verbänden am 26.06.2001 im Rahmen einer Antragskonferenz im Sinne des § 5 UVPG. Die vorgeschlagene Abgrenzung des Untersuchungsgebietes sowie Methodik und Untersuchungstiefe wurden bestätigt und bildeten die Basis der Umweltverträglichkeitsstudie.

Die räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes berücksichtigt naturräumliche Kriterien ebenso wie verkehrsplanerische Lösungsansätze. Dabei werden jeweils angeschnittene Biotop- und Nutzungsstrukturen vollständig in das Untersuchungsgebiet integriert. Erweitert wurde das Gebiet im Nordosten um die Ortslage Groß Ernsthof und deren nähere Umgebung. Der Planungsraum ist so gewählt, dass alle erheblichen Auswirkungen der Varianten auf deren Umgebung ermittelt werden konnten.

Die Einordnung des straßenbegleitenden Radweges westlich der K 26 VG erfolgte entsprechend dem Beschluss des Kreistages Ostvorpommern vom 05.11.2007 und dem Schreiben des Landkreises Ostvorpommern vom 07.11.2007.

3.2 Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum

Naturräumlich betrachtet ist das Untersuchungsgebiet mit der Stadt Wolgast und ihrer Umgebung Teil des nordostdeutschen Jungmoränenlandes, dessen landschaftliche Strukturen wesentlich durch die Vorgänge während der Weichseleiszeit durch die Tätigkeit der Inlandeisgletscher und ihrer Schmelzwässer geprägt wurden.

Der Peenestrom teilt das Untersuchungsgebiet in einen Festlandteil im Westen und einen zur Insel Usedom gehörenden Teil im Osten. Das Untersuchungsgebiet wird in der naturräumlichen Gliederung des Landes der Landschaftszone „Ostseeküstenland“ und hier der Großlandschaft „Usedomer Hügel- und Boddenland“, Landschaftseinheit „Peenestromland“ zugeordnet.

Teile des Untersuchungsgebietes gehören zum Naturpark „Insel Usedom“ und zum Landschaftsschutzgebiet „Insel Usedom und Festlandsgürtel“ sowie zu den „Natura 2000“-Gebieten „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“ (DE 2049-302; GGB, FFH-Gebiet) und „Peenestrom und Achterwasser“ (DE 1949-401; SPA, EU-Vogelschutzgebiet).

3.3 Variantenübersicht (Varianten im Zuge der Linienbestimmung)

3.3.1 Varianten der Trassenführung

Unter Berücksichtigung der Raumwiderstände wurden in einem ersten Untersuchungsschritt 7 Varianten einer Trassenführung erarbeitet. Die Lage der untersuchten Varianten kann der Unterlage 3.1 (Übersichtslageplan) entnommen werden.

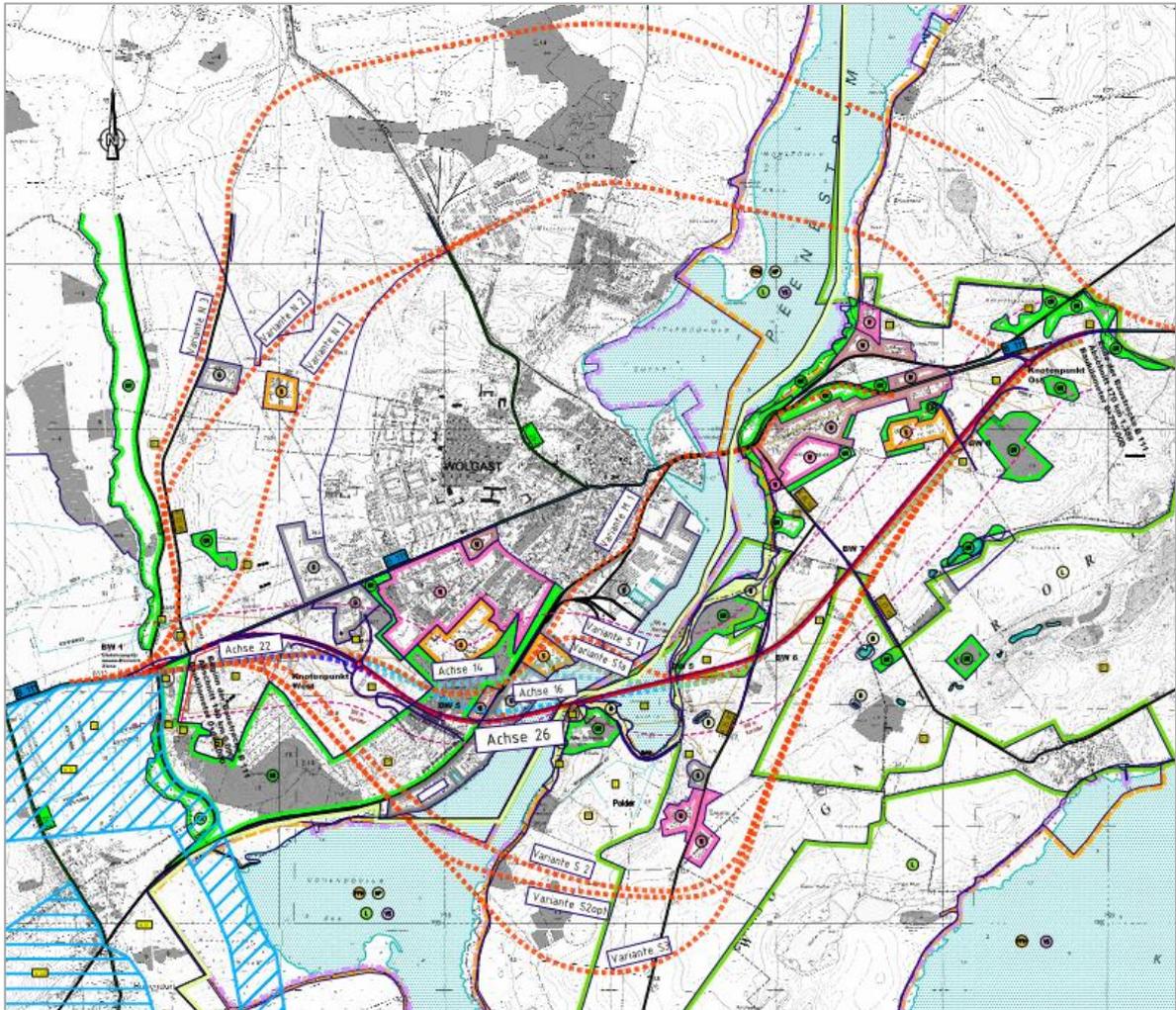


Abbildung 8: Ausschnitt aus Unterlage 3/ Blatt 1- Übersichtslageplan

Von den 7 untersuchten Varianten verlaufen drei Varianten (**N1, N2 und N3**) nördlich und drei weitere (**S1, S2 und S3**) südlich der Stadt Wolgast. Diese Varianten beinhalten jeweils den Neubau einer Peenestromquerung. In Abhängigkeit von der Lage der Peenestromquerung waren jeweils lichte Durchfahrthöhen seitens der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung benannt worden, die bei der Variantenbearbeitung Berücksichtigung fanden. Die geforderten lichten Durchfahrthöhen variierten von 50 m nördlich des Werftgeländes, 40 m bis zum Ende der Hafenanlage bis 27 m südlich der Hafenanlage.

Eine weitere Variante verläuft als sogenannte **Mittevariante (M1)** teilweise durch die Stadt Wolgast (parallel zu den Gleisen der UBB), wobei die bestehende Peenestrom-Clappbrücke weiter genutzt bzw. ein Neubau in Parallellage vorgesehen ist.

Alle Varianten beginnen ca. 200 bis 400 m vor der derzeitigen Ziese-Brücke im Zuge der B 111 westlich von Wolgast. Das Ende der Baustrecke variiert bei den unterschiedlichen

Trassenvarianten bis zu 1,1 km im Zuge der B 111 östlich von Mahlzow auf der Insel Usedom.

Nordvarianten

Variante N1

Die Variante **N1** beginnt ca. 400 m vor der derzeitigen Ziese-Brücke im Zuge der B 111 westlich von Wolgast. Die Ziese wird westlich unmittelbar neben der vorhandenen Brücke gequert und die Trasse zweigt westlich des Gewerbegebietes „Am Fuchsberg“ von der B 111alt ab, läuft östlich der Stallanlagen an der Netzebänder Straße vorbei auf das Industrie- und Gewerbegebiet Wolgast-Nord zu, folgt dort dem Verlauf der Karriner Straße, um südlich an Tierpark und Friedhof sowie nördlich am Baugebiet Katharinenberg vorbeiführend, schließlich im Norden der Halbinsel Spitzenhörn auf den Peenestrom zu treffen. Die Querung des Peenestroms erfolgt mit einer geforderten lichten Durchfahrtshöhe von 50 m bei einer Länge des Brückenbauwerkes von 1.370 m. Nach Querung des Peenestroms erreicht die Trasse nördlich von Mahlzow die Insel Usedom und bindet östlich der Ortslage von Mahlzow an die bestehende B 111 an. Die Trassenlänge beträgt 7.928 m.

Variante N2

Bei der Variante **N2** wird die Ziese analog der **N1** gequert. Die Variante **N2** schwenkt anschließend von der B 111alt ab auf die Trassenführung der K 22 VG, verläuft ca. 200 m analog der K 22 VG ca. 600 m westlich der Trassenlage der **N1**-Variante und führt in Richtung L 262 auf die Trassenführung der **N1**-Trasse. Ca. 100 m hinter der Querung der L 262 ist die Trasse der **N2** identisch mit der **N1**. Die Trassenlänge beträgt insgesamt 8.088 m.

Variante N3

Die Variante **N3** nutzt auf einer Länge von ca. 2,7 km zunächst den Verlauf der Kreisstraße K 22 VG bis südlich von Groß Ernhof, verläuft dann südlich der Grämitzniederung und des Weidehofes ostwärts, um ca. 700 m nördlich der Gustav-Adolf-Schlucht auf den Peenestrom zu treffen. Die Querung des Peenestroms erfolgt mit einer geforderten lichten Durchfahrtshöhe von 50 m bei einer Länge des Brückenbauwerkes von 1.680 m. Auf Usedomer Seite endet das Brückenbauwerk ca. 500 m südlich der Ortslage Zecherin im nördlichen Teil des Feuchtgebietes der Brühswiesen. Weiter führt die Trasse in südöstliche Richtung, um im Bereich des Maimoores zunächst die Bahntrasse zu queren und schließlich westlich von Ausbau Bannemin die bestehende B 111 zu erreichen. Die Trassenlänge beträgt 10.755 m.

Südvarianten

Variante S1 / S1a

Die Variante **S1** beginnt wie alle folgenden Südvarianten ca. 200 m vor der derzeitigen Ziese-Brücke im Zuge der B 111 westlich von Wolgast. Die Ziese wird östlich unmittelbar neben der vorhandenen Brücke gequert und die Trasse zweigt im Bereich der Ziese-Brücke südlich von der bestehenden B 111 ab, um vorbei am Schanzberg nach Süden zu schwenken. Westlich des Parks Belvedere werden die dortigen Kleingartenanlagen gequert. Über die Bahnhofstraße, die Gleisanlagen und die Deponie am Pang hinweg führend erreicht die Trasse im Bereich des Werftgeländes den Peenestrom.

Im Bereich der Peenestromquerung ergab sich eine Verschiebung der S1-Trasse um 120m in Richtung Süden. Diese Verschiebung war zur Gewährleistung der uneingeschränkten Nutzung der vorhandenen Schiffsversuchsanlage der Peenewerft notwendig und erhielt die Bezeichnung **S1a**.

Die Querung des Peenestroms erfolgt mit einer geforderten lichten Durchfahrtshöhe von 40 m und erreicht die Insel Usedom nördlich der Sauziner Bucht. Die Länge des Brückenbauwerkes beträgt 1.336 m. Nach Querung der K 26 VG und K 27 VG verläuft die Trasse auf der Insel Usedom in nordöstlicher Richtung. Der Anschluss an die bestehende B 111 wird südwestlich des Maimoores erreicht. Die Trassenlänge der S1a beträgt 6.728 m.

Variante S2 / S2opt.

Die Variante **S2** zweigt wie S1 / S1a von der bestehenden B 111 ab, schwenkt dann aber schon westlich des Schanzberges nach Südosten ab. Entsprechend erfolgt auch die Querung der Kleingartenanlagen weiter südwestlich, bevor die Trasse im Bereich des Hafengeländes auf den Peenestrom trifft. Die Brückenquerung wird hier mit einer Durchfahrtshöhe von 40 m vorgesehen und erreicht die Insel Usedom am Großen Ochsenberg südwestlich von Sauzin. Östlich des Großen Ochsenberges durchschneidet die Trasse auf der Insel ein Feuchtgebiet. Die Ortslage Sauzin wird südlich und östlich umgangen. Von Sauzin an verläuft die Trasse zunächst parallel zur K 26 VG in nordöstliche Richtung. Die Anbindung an die bestehende B 111 erfolgt etwa an gleicher Stelle wie in Variante S1 / S1a. Die Trassenlänge beträgt 8.028 m. Aufgrund erhöhter Auflagen im Hafenbereich war diese Variante nicht realisierbar und es erfolgte eine Optimierung der Trasse S2 mit der Bezeichnung **S2opt.**

Die Variante **S2opt.** zweigt wie S1a von der bestehenden B 111 ab schwenkt dann aber schon rund 400 m westlich des Schanzberges nach Südosten ab. Entsprechend erfolgt auch die Querung der Kleingartenanlagen rund 700 m weiter südwestlich, bevor die Trasse am südlichen Rand des Hafengeländes auf den Peenestrom trifft. Die Brückenquerung wird mit einer geforderten lichte Durchfahrtshöhe von 27 m vorgesehen und erreicht die Insel Usedom am Großen Ochsenberg südwestlich von Sauzin. Die Länge des Brückenbauwerkes beträgt 1.040 m. Südöstlich von Sauzin wird die Trasse der Variante S2 wieder aufgenommen. Die Trassenlänge beträgt 8.142 m.

Variante S3

Die Trassenführung der Variante **S3** entspricht weitgehend der Variante **S2opt.** jedoch wird die Peenestromquerung und der auf Usedomer Seite anschließende Trassenabschnitt dahingehend variiert, dass der Große Ochsenberg und das östlich anschließende Feuchtgebiet südlich umgangen werden. Die Brückenquerung wird mit einer geforderten lichten Durchfahrtshöhe von 27 m vorgesehen. Die Länge des Brückenbauwerkes beträgt 1.125 m. Südöstlich von Sauzin trifft die Trasse auf die Variante **S1a** und verläuft von da an bis zum Bauende mit dieser identisch. Die Trassenlänge beträgt 8.620 m.

Mittevariante M 1

Zusätzlich zu den Nord- und Südvarianten wurde eine Variante durch die Stadt als Mittevariante betrachtet.

Maßgaben der Mittevariante sind:

- die Peenestromquerung als Klappbrücke,
 - die Erfüllung der Trassierungsparameter für eine Landstraße mit überregionaler Verbindungsfunktion
 - Bau unter Verkehr, da keine Umleitungsmöglichkeit für die Peenestromquerung vorhanden ist,
 - Trassenlage parallel zur Gleisanlage der Usedomer Bäderbahn (UBB)
-

- und die Schaffung von Rückstaupotential ohne Beeinflussung des Stadtstraßennetzes bei Brückenöffnung.

Vom Baubeginn bis zur Querung der Bahnhofstraße ist die Mittevariante **M1** mit der Variante **S1** nahezu identisch. Im Anschluss verläuft die Trasse weitestgehend in Parallellage mit den Gleisanlagen der UBB. Für die Anbindung an die bestehende Trassenführung der B 111alt im Bereich der Schlossinsel musste eine planfreie Lösung unter Erhalt der vorhandenen Trassen- und Gradientenlage der B 111alt vom Widerlager der Klappbrücke bis kurz vor der Schlossgrabenbrücke vorgesehen werden. Bei der **M1** Variante werden insgesamt 11 neue Bauwerke erforderlich. Die Trassenlänge beträgt 5.411 m.

3.3.2 Varianten der Peenestromquerung

Alle Nord- und Südvarianten beinhalten den Neubau einer Peenestromquerung. Dabei wurden die folgenden Quermöglichkeiten betrachtet:

- Hochbrücke
- Klappbrücke und
- Tunnel

Variante Hochbrücke

Die Gesamtlänge einer Brücke über den Peenestrom wird insbesondere durch die geforderte lichte Durchfahrtshöhe und die sich daraus ergebenden Rampenlängen bestimmt. Bei den Südvarianten sind neben der Querung des Peenestroms die Gleisanlagen der Usedomer Bäderbahn, die Bahnhofstraße sowie weitere Straßen und Wege im Ufer- bzw. Hafengebiet zu berücksichtigen.

Es wurden folgende Tragsysteme betrachtet:

- gevoutete Deckbrücke (Y-Rahmenbrücke)
- Bogenbrücke
- Fachwerkbrücke
- Schrägseilbrücke / Zügelgurtbrücke.

Variante Klappbrücke

Bei Ausführung einer Klappbrücke kann die Gesamtlänge des Bauwerks aufgrund der niedrigeren Gradienten und des Wegfalls der erforderlichen Anrampungen erheblich reduziert werden.

Für die Ausbildung der Klappbrücke wurden folgende Tragsysteme betrachtet:

- Ausführung als Waagebalkenkonstruktion
- Ausführung als Klappbrücke mit tiefliegendem Gegengewicht

Variante Tunnel

Diese Variante wurde nur für die Variante **N1** und die Variante **S1a** untersucht, da nur diese beiden Trassenvarianten mit einem Tunnel als Peenestromquerung FFH-verträglich sind.

Es ergaben sich folgende Tunnellängen für einen Absenktunnel bzw. Schildtunnel:

Für Variante N1:

Absenktunnel L = 1.320 m (Gesamtlänge einschl. Trogstrecken = 2.020 m)

Schildtunnel L = 2.070 m (Gesamtlänge einschl. Trogstrecken = 2.260 m)

Für Variante S1a:

Absenktunnel L = 1.630 m (Gesamtlänge einschl. Trogstrecken = 3.050 m)

Schildtunnel L = 2.610 m (Gesamtlänge einschl. Trogstrecken = 3.290 m)

Aufgrund der erheblich geringeren Tunnellängen stellte die Variante **N1** die wirtschaftlichere Lösung dar.

Der Regelquerschnitt der freien Strecke führt zwangsläufig zu einem Gegenverkehrstunnel. Bei Gegenverkehrstunneln sind erhöhte Anforderungen hinsichtlich der Lüftung im Brandfall sowie der verkehrstechnischen Ausstattung zu berücksichtigen. Aufgrund des Vorhandenseins nur einer Röhre und der Forderung nach Notausgängen zu geschützten Räumen ist die Errichtung eines Rettungstunnels bzw. -stollens erforderlich. Dies führt zu erheblichen Mehrkosten insbesondere beim Schildtunnel, da hier neben dem eigentlichen Haupttunnel ein zweiter, separater Rettungstunnel herzustellen ist. Haupt- und Rettungstunnel sind über Querstollen miteinander verbunden. Beim Absenktunnel kann der Rettungstunnel dagegen in das Hauptbauwerk integriert werden.

Die Herstellung als Absenktunnel ist nur im Bereich des Peenestroms möglich. Hierzu wird entlang der Trasse im Peenestrom eine Absenkrinne von max. 12 m Tiefe ausgebaggert. In den Landbereichen müsste die Herstellung des Tunnels in offener Bauweise in entsprechend großen Geländeeinschnitten erfolgen. Um die Tunnellänge zu minimieren, wurde für die an den Tunnel anschließenden Trogbereiche ein Voreinschnitt vorgesehen.

Die Herstellung als Schildtunnel würde mit einer Tunnelbohrmaschine und nachfolgenden Tübbingausbau erfolgen. Bei dieser Variante sind die bauzeitlichen Eingriffe im Peenestrom deutlich geringer als beim Absenktunnel, aus technologischen Gründen ist jedoch eine größere Mindestüberdeckung über der Gewässersohle erforderlich. Dies führt zu einer wesentlich größeren Gesamtlänge des Tunnels. Die Übergangsbereiche zum Gelände würden analog zum Absenktunnel als Tunnel in offener Bauweise bzw. als Trogbauwerk mit entsprechenden Voreinschnitten ausgebildet.

3.4 Beurteilung der einzelnen Varianten

3.4.1 Anpassung der zu untersuchenden Varianten

Im Zuge der Vorplanung ergaben sich durch die zunehmende Planungstiefe und durch Abstimmungen mit Dritten neue Erkenntnisse. Dies führte zu folgenden Anpassungen in Bezug auf die weitere Untersuchung der beschriebenen Varianten.

Die Varianten **S1**, **S2**, **N2** und **M1** wurden aus nachfolgend genannten Gründen bei der weiteren Variantenuntersuchung nicht mehr berücksichtigt und nicht in die Umweltbetrachtungen im Zuge der UVS einbezogen.

Variante S1

Variante **S1** wird ersetzt durch Variante **S1a** (siehe Kapitel 3.3.1 Variantenübersicht)

Variante S2

Die Variante **S2** quert den Peenestrom im südlichen Bereich des Südhafens. Es wird Gelände des Südhafens beansprucht. Im gesamten Bereich des Südhafens ist in Abstimmung mit der Hafenverwaltung das Ein- und Ausfahren sowie Anlegen von Schiffen und Booten zu gewährleisten. Daher ist im Hafengebiete eine lichte Durchfahrts Höhe von 40 m

erforderlich. Im Hafen- bzw. Fahrwasserbereich ist das Setzen von Stützpfählern nicht gestattet. Auf Grund der erhöhten Auflagen im Hafenbereich ist die Variante **S2** nicht realisierbar. Somit scheidet die Variante **S2** in den weiteren Betrachtungen der Variantenuntersuchung aus. Um wieder eine Alternative zur **S3** zu erhalten, erfolgte eine Optimierung der Trasse **S2** mit der Bezeichnung **S2opt**.

Variante N2

Variante **N2** ist nahezu identisch mit Variante **N1**, zeigt jedoch abschnittsweise ungünstigere Parameter, zerschneidet ein Windparksondergebiet und ist etwas länger. In Abstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange wurde die Trasse **N2** nicht weiterverfolgt.

Mittevariante M1

Die Mittevariante **M1** wurde aus folgenden Gründen im Vorfeld ausgeschlossen:

- unzureichende verkehrliche Leistungsfähigkeit,
- erhebliche Betroffenheiten der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen,
- teilweise Verlust von denkmalgeschützten Strukturen,
- aus städtebaulicher Sicht und Probleme bei Verkehrsführung während der Bauzeit.

Zusammenfassend bleibt bei der untersuchten Mittevariante **M1** der Charakter einer Ortsdurchfahrt bestehen. Die Anforderungen an eine Straße der Kategorie L II/ Ortsumgehung werden nicht erfüllt.

Für die **Peenestromquerung** wurden die **Varianten Tunnel und Klappbrücke** aus nachfolgend genannten Gründen bei der weiteren Variantenuntersuchung nicht mehr berücksichtigt und nicht in die Umweltbetrachtungen im Zuge der UVS einbezogen.

Tunnel

Die Variante Tunnel führt im Endzustand zwar zu einer verminderten Beeinträchtigung des Landschaftsraumes, jedoch kommt es hier gegenüber einer Brückenlösung zu erheblich höheren Bau-, Betriebs- und Unterhaltungskosten und negativen Auswirkungen, wie z. B. die konzentrierten Schadstoffimmissionen im Bereich der Tunnelportale, die erheblichen bauzeitlichen Eingriffe in den Landschaftsraum durch lange und tiefe Geländeeinschnitte, die ggf. negativen Auswirkungen auf den Grundwasserstrom sowie die Nachteile hinsichtlich der Verkehrssicherheit.

Für den Tunnel sind gegenüber der entsprechenden Variante Hochbrücke etwa die 4-fachen Baukosten anzusetzen. Zusätzlich zu berücksichtigen sind noch die hohen jährlichen Betriebskosten. Es ist festzustellen, dass die Ausführung als Tunnel im Vergleich zu den Varianten Hoch- und Klappbrücke zu unvermeidbaren Mehrkosten führt. Die Tunnelösung scheidet damit aus der weiteren Betrachtung aus.

Klappbrücke

Für den Betrieb einer weiteren Klappbrücke neben der bereits vorhandenen, wurden verschiedene Szenarien untersucht, aus denen sich in Abhängigkeit vom Brückenstandort entsprechend lange Klappenöffnungszeiten ergeben. Im Ergebnis der durchgeführten Betrachtungen und Untersuchungen zeigt sich, dass eine zweite Klappbrücke zu erheblichen Behinderungen sowohl des Straßen- als auch des Schiffsverkehrs führen wird. Die Variante Klappbrücke scheidet damit ebenfalls aus der weiteren Betrachtung aus.

3.4.2 Zu untersuchende Varianten

Im Rahmen eines Variantenvergleiches wurden die folgenden 5 Varianten untersucht: **S1a, S2opt, S3, N1 und N3** jeweils mit **Hochbrücke**.

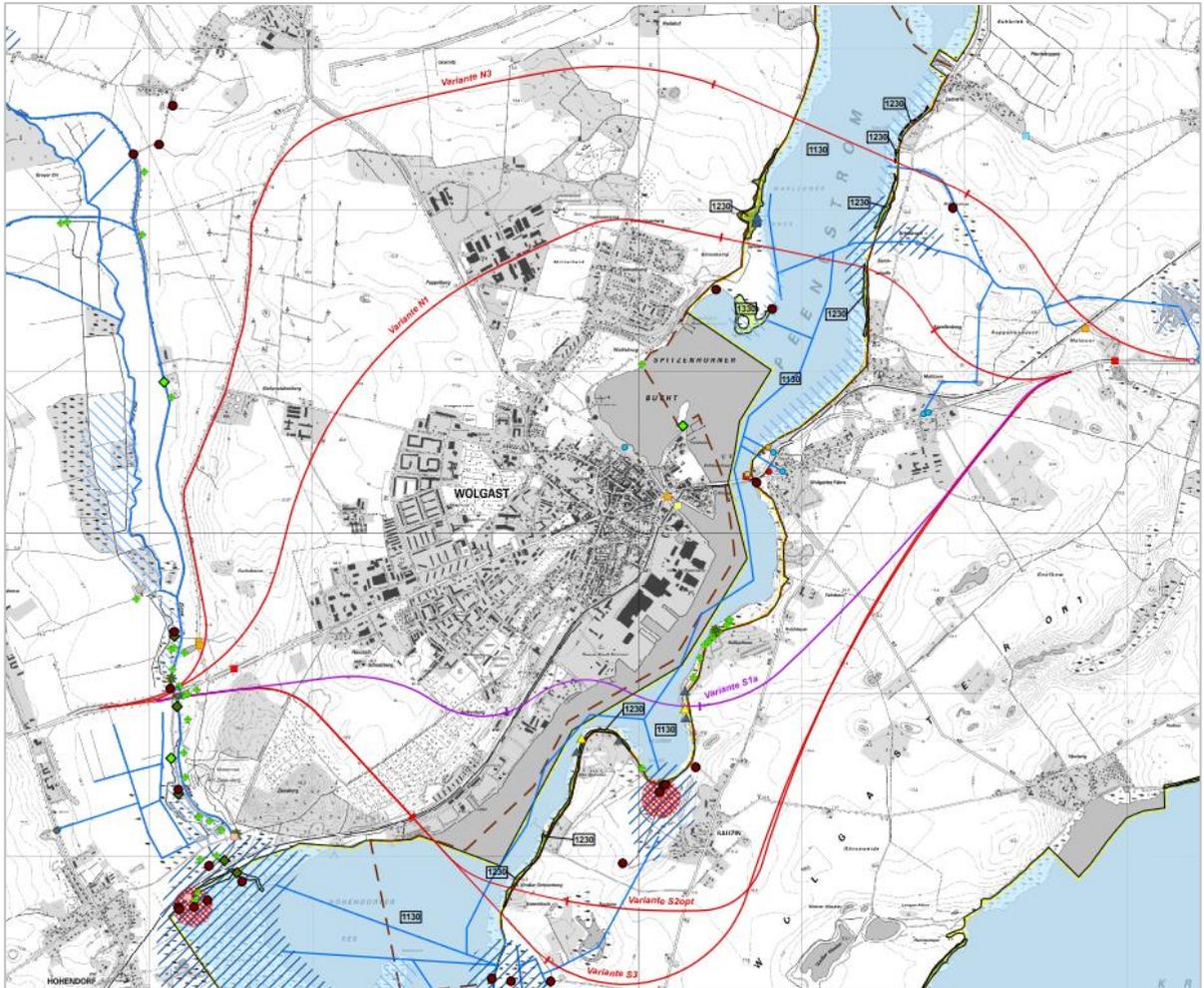


Abbildung 9: Varianten S1a, S2opt, S3, N1 und N3 jeweils mit Hochbrücke

3.4.3 Raumordnung und Städtebau

Der in der Umweltverträglichkeitsstudie vorgegebene konfliktarme Korridor wurde bei der Wahl der Linien eingehalten, so dass sich bei der raumordnerischen und städtebaulichen Einordnung wenige Konfliktpunkte ergeben.

Alle Varianten erfüllen die unter Kapitel 2.3 aufgeführten raumordnerischen Entwicklungsziele, sie tragen durch die Realisierung eines hochwertigen Teilstückes der B 111 zur besseren Erschließung des Raumes Usedom bei.

Der Bau einer Ortsumgehung ermöglicht unabhängig von der Wahl der Variante eine freiere Entfaltung des städtebaulichen Entwicklungspotenzials. Die städtischen Funktionen einer Ortsstraße wie Erschließung und Aufenthalt können stärker zur Geltung kommen. Zur Verbesserung der Verkehrssicherheit entlang der Ortsdurchfahrt Wolgast können nun geschwindigkeitsdämpfende oder verkehrsberuhigende Maßnahmen in stärkerem Maße vorgesehen werden, da eine behinderungsfreie Verkehrsführung nicht mehr im Vordergrund steht.

Die betrachteten Varianten unterscheiden sich im Wesentlichen in Art und Umfang des Eingriffes in das städtebauliche Umfeld und das Stadtbild. Einflüsse auf das Stadtbild haben die Lage der Varianten sowie deren Höhenentwicklung, die maßgeblich von den Anforderungen an die lichten Durchfahrtshöhen unter der jeweiligen Peenestrom-Brücke geprägt wird.

Besonders nachteilig hinsichtlich des Stadtbildes sind die beiden Nordvarianten **N1** und **N3** zu bewerten, da deren über 50 m hohe Bauwerke in dem flach gewellten Gelände weit zu sehen sind und das Stadtbild nachhaltig negativ beeinflussen.

Die Variante **S1a** verläuft durch das Hafens- und Werftgelände. Ihre Wirkung auf das Stadtbild ist jedoch nicht so nachhaltig wie bei den nördlichen Lösungen, da die Höhe und Länge der Peenestrom-Brücke deutlich geringer ausfallen. Zudem ist das durchschnittliche Industriegelände von sehr geringer Bedeutung für Aufenthalts- und Erholungsfunktionen.

Die Varianten **S2opt** und **S3** sind für das Stadtbild am positivsten zu bewerten, da sie nur 27 m lichte Höhe für die Peenestrom-Brücke benötigen.

3.4.4 Verkehrsverhältnisse

Die Überlagerung von Durchgangs-, Liefer-, Rad- und Fußgängerverkehr in der Ortsdurchfahrt der B 111 in Wolgast führt zu erheblichen Gefährdungen aller Verkehrsteilnehmer. Bei den untersuchten Varianten entfällt der Durchgangsverkehr in der Ortsdurchfahrt, wodurch die Verkehrssicherheit erheblich erhöht wird.

Die unter Kapitel 2.2 beschriebenen Verkehrsverhältnisse lassen sich nur durch den Bau einer Ortsumgehung verbessern. Insbesondere die regelmäßigen Stauerscheinungen an der Klappbrücke über den Peenestrom werden sich grundlegend reduzieren, da der Durchgangsverkehr und große Teile des Quell- und Zielverkehrs dieses Hindernis bequem umfahren können.

Alle Varianten entlasten die Stadt Wolgast weitgehend vom Durchgangsverkehr.

Die Entlastungen in der Ortsdurchfahrt betragen beispielsweise bei den Nordvarianten bis zu 11.300 Kfz/24h (**N3**) und 12.600 Kfz/24h (**N1**) Kfz/24h. Die Unterschiede in der Entlastungswirkung der **Nordvarianten N1** und **N3** resultieren aus der unterschiedlichen Lage der Varianten. Auf Grund des Streckenverlaufs der Variante **N1**, die weitaus stadtnäher liegt, kommt es hier im Vergleichsabschnitt zu einer stärkeren Verlagerung von Quell- und Zielverkehren auf die Ortsumgehung als in der vergleichbaren Variante **N3**.

Die **Südvarianten S1a**, **S2opt** und **S3** weisen bei DTV und DTV_{SV} untereinander nur geringfügige Unterschiede in Bezug auf ihre Entlastungswirkung auf. Bei den Südvarianten betragen die Entlastungen bis zu 11.800 Kfz/24h.

Der Vorteil der **Südvarianten** gegenüber den **Nordvarianten** besteht in der Anbindung der Ortsumgehung an die Bahnhofstraße. Dadurch können speziell die saisonal bedingten hohen Schwerverkehrsanteile direkt von der Bahnhofstraße auf die Ortsumgehung abfließen und belasten somit nicht das innerstädtische Netz (Saarstraße / Chausseestraße).

Anhand der ermittelten Verkehrsbelastungen wurde ein Vergleich der Varianten aus verkehrlicher Sicht vorgenommen.

Alle Varianten der Ortsumgehung sind aus verkehrlicher Sicht in etwa gleich zu beurteilen. Die ermittelten Belastungen der Ortsumgehung und die daraus folgenden Entlastungswirkungen für die Ortsdurchfahrt bieten keinen Grund, eine der Nord- und Südvarianten aus verkehrlicher Sicht aus dem Vergleichsverfahren auszuschließen.

3.4.5 Straßenbauliche Infrastruktur, Verkehrssicherheit

Ausgehend von langjährigen Erfahrungswerten, ist nach dem Bau von Ortsumgehungen der Anstieg der innerörtlichen Verkehrssicherheit etwa proportional zur Verkehrsentlastung und dürfte auf der Ortsdurchfahrt Wolgast etwa 50 % gegenüber der Nullfallvariante (Ohne-Fall) betragen.

Die Entwurfparameter liegen bei allen Varianten innerhalb der Regelwerte der einschlägigen Richtlinien. Die Planungsgeschwindigkeit beträgt bei allen Varianten 90 km/h.

Bei allen Varianten kam im Bereich des Peenestrombauwerkes aus Gründen der Kosten- und Eingriffsminimierung der Mindestkuppenhalbmesser in Verbindung mit maximaler Längsneigung zum Einsatz.

Parameter	Varianten				
	N1	N3	S1a	S2opt.	S3
Mindestradius	600 m	340 m*	500 m	500 m	500 m
Mindestkuppenhalbmesser	5.700 m*				
Mindestwannenhalbmesser	2.860 m	3.424 m	3.500 m	3.502 m	3.185 m
max. Längsneigung	5 %*				

*Mindest- oder Maximalparameter für $v_e=90$ km/h

Tabelle 6: Vorplanung; Entwurfparameter in Lage und Höhe

Aufgrund der gewählten Mindestradien schneidet hier die Variante **N3** am schlechtesten ab. Die anderen Varianten **N1**, **S1a**, **S2opt.** und **S3** weisen vergleichbare Entwurfselemente auf, so dass man von einer Gleichwertigkeit ausgehen kann.

3.4.6 Umweltverträglichkeit

Für die zum Raumordnungsverfahren erarbeiteten UVS (Schüßler-Plan, 2002) und FFH-VP (UmweltPlan, 2004a-d) wurde eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt. Diese Unterlagen sind Bestandteil des Materialbandes 3.

Im Zuge der durchgeführten Plausibilitätsprüfung wurde geprüft, inwiefern die Datengrundlage der UVS 2002 noch belastbar ist und ob sich Veränderungen hinsichtlich der Schutzgüter des UVPG ergeben haben, die sich auf das Ergebnis von Raumanalyse und Variantenvergleich auswirken können.

3.4.6.1 Mensch, Natur und Landschaft

Im Ergebnis der Plausibilitätsprüfung ist festzustellen, dass sich für die Schutzgüter

- Mensch, Wasser und Landschaftsbild

keine Änderungen in der Rangreihenfolge beim schutzgutspezifischen Variantenvergleich gegenüber der UVS 2002 ergeben.

Bei den Schutzgütern

- Tiere und Pflanzen / Biotop, Boden, Klima / Luft und Kultur- und Sachgüter ergeben sich dagegen Änderungen in der Rangfolge.

Im Ergebnis der Plausibilitätsprüfung der Natura 2000-Verträglichkeit (FFH-Gebiet und SPA) ergaben sich keine Änderungen zu den Aussagen der UVS von 2002 bzw. der FFH-VP von 2004. Nach wie vor stellt die Variante **S1a** die aus Umweltsicht günstigste Variante dar (Rang 1).

Nachfolgend eine Übersicht, in der die schutzgutspezifischen Rangfolgen der Trassenvarianten zusammengefasst gegenübergestellt werden:

Schutzgut	N3	N1	S1a	S2opt.	S3
Mensch	1	5	2	3	4
Tiere und Pflanzen / Biotop	5 (3)	1 (2)	2 (1)	4 (5)	3 (4)
Boden	3 (2)	2 (3)	1	5	4
Wasser	5	4	1	2	3
Klima / Luft	4	1 (3)	4 (5)	2 (1)	3 (2)
Landschaft	5	4	1	2	3
Kultur- und Sachgüter	5 (4)	2 (4)	1	4 (2)	2
Summe Rangziffern	28 (24)	19 (25)	12 (12)	22 (20)	22 (22)
Rangfolge schutzgutübergreifend	V (IV)	II (V)	I (I)	III (II)	III (III)
FFH	verträglich	verträglich	verträglich	Nicht verträglich	Nicht verträglich
SPA (EU-Vogelschutzgebiet)	Nicht verträglich	Nicht verträglich	verträglich	Nicht verträglich	Nicht verträglich
() = ehemalige Rangfolge der Variante innerhalb des Schutzgutes (UVS 2002) 1: sehr günstig / 5: sehr ungünstig bzw. I: sehr günstig / V: sehr ungünstig					

Tabelle 7: Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Rangfolgen der Varianten

Insgesamt ist festzustellen, dass alle fünf untersuchten Varianten mit erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen in Naturhaushalt und Landschaft verbunden sind. Den Hauptkonfliktbereich stellt dabei in allen Varianten die Querung des Peenestroms dar, deren negative Auswirkungen schwerpunktmäßig die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie das Landschaftsbild betreffen. Dementsprechend ist die Vorzugsvariante im Sinne der am relativ konfliktärmsten Variante zu verstehen.

Die Varianten **N3**, **N1**, **S2opt.** und **S3** werden aus Vogelschutz-Sicht und die Varianten **S2opt.** und **S3** zusätzlich auch aus FFH-Sicht als nicht verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG betrachtet.

Unter Berücksichtigung aller Schutzgüter ergibt sich eindeutig die Variante **S1a** als Vorzugsvariante. Die Vorteile dieser Variante resultieren auch aus ihrer relativ ortsnahen Trassenführung. Dadurch besitzt sie zum einen die kürzeste Trassenlänge mit der Folge eines vergleichsweise geringen Flächenverbrauchs. Andererseits ist hier die Nutzung vorbelasteter Bereiche ein Vorteil, insbesondere mit Blick auf die Aspekte des Landschaftsbildes und der Fauna. Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion im Süden der Stadt Wolgast können durch Lärmschutzmaßnahmen gemindert werden. Als

Schwerpunktkonflikt ist der Verlust von Kleingärten und von Teilflächen des Parks Belvedere zu sehen.

Einzig die Variante **S1a** kann durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen in ihren Beeinträchtigungen soweit reduziert werden, sodass die Beeinträchtigungen nicht mehr als erheblich zu werten sind und das Vorhaben damit als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG angesehen werden kann.

Aufgrund der genannten Umstände ist die Variante **S1a** die Variante aus den Voruntersuchungen, die der weiteren Entwurfsbearbeitung zugrunde gelegt werden kann.

3.4.6.2 Land- und Forstwirtschaft

Mit der Ortsumgehung B 111 werden in folgendem Umfang land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen.

	N1	N3	S1a	S2opt.	S3
Forst [ha]	0	0,7	0,9	0,1	0,1
Landwirtschaft [ha]	12,4	12,4	8,1	12,3	11,9

Tabelle 8: Beanspruchung von Flächen der Land- und Forstwirtschaft

Der Bedarf an landwirtschaftlichen Flächen variiert von 8,1 ha bei Variante **S1a** bis zu 12,4 ha bei Varianten **N1** und **N3**. Forstflächen werden bei allen Varianten in keinem nennenswerten Maße beansprucht.

3.4.6.3 Flächenbedarf

Der Flächenbedarf der einzelnen Varianten wurde überschlägig ermittelt. Für eine ständige Nutzung durch Verkehrsanlagen werden folgende Flächen in Anspruch genommen.

	N1	N3	S1a	S2opt.	S3
Gesamtflächenbedarf [ha]	27,1	28,4	26,0	32,8	34,3

Tabelle 9: Variantenuntersuchung; Gesamtflächenbedarf

Der Flächenbedarf variiert von 26 ha bei Variante **S1a** bis zu 34,3 ha bei der Variante **S3**.

3.4.6.4 Wassergewinnungsgebiete

Lediglich die Variante **N3** berührt die Wasserschutzzone III eines Wassergewinnungsgebietes. Die daraus resultierenden Mehrkosten für notwendige Schutzmaßnahmen gemäß den Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen im Wasserschutzgebieten (RiStWag) finden in der Kostenschätzung Berücksichtigung.

3.4.6.5 Überschwemmungsgebiete

Teile des Untersuchungsgebietes gelten als hochwassergefährdete Flächen. Diese umfassen alle Niederungsgebiete, die unterhalb des Bemessungshochwasserstandes liegen, wobei von der theoretischen Annahme ausgegangen wird, dass vorhandene Hochwasserschutzanlagen ohne Wirkung wären. Das Bemessungshochwasser wird am Peenestrom in Krummin mit 2,15 m ü. HN angegeben.

Hinsichtlich der Bewertung der Varianten zu diesem Kriterium ergibt sich keine Rangfolge, da die betroffenen Bereiche insbesondere die Peenestromniederung durch ein hohes Bauwerk (Hochbrücke) bei allen Varianten überspannt werden und somit im Zuge der Ortsumgehungsstrasse keine baulichen Anlagen zum Hochwasserschutz notwendig werden.

3.4.6.6 Bebaute Gebiete

Bebaute Gebiete werden durch die untersuchten Varianten zum Teil durchschnitten oder tangiert.

Variante	Bebaute Gebiete	
	Zerschneidung	Tangieren
N1	Gewerbegebiet am Pappelberg auf ca. 700 m Länge	Wohngebiet Tannenkamp auf ca. 500 m Länge
N3	keine	keine
S1a	Kleingartenanlage am Nelkenberg auf ca. 500 m Länge mit diversen Abbrüchen, Misch- und Gewerbegebiet an der Bahnhofstraße auf einer Länge von ca. 600 m mit Abbruch von Gebäuden der Peenestrom Wasser GmbH und eines alten Gewerbegebäudes neben der UBB, Gelände des Anglervereins.	Werftgelände auf einer Länge von ca. 100 m einschließlich Bürogebäude außerhalb des Werftgeländes
S2opt.	Kleingartenanlage am Nelkenberg auf ca. 300 m Länge mit diversen Abbrüchen.	Einzelgehöfte im Zuge der K 26 VG und weiträumig Sauzin
S3	Kleingartenanlage am Nelkenberg auf ca. 300 m Länge mit diversen Abbrüchen.	Einzelgehöfte im Zuge der K 26 VG und weiträumig Sauzin

Tabelle 10: Variantenuntersuchung, Eingriff in bebauten Gebieten

Der Eingriff in bebaute Gebiete ist bei der Variante **S1a** am größten und bei der Variante **N3** am geringsten.

Die Gebäudeabbrüche und deren Entschädigung finden in der Kostenschätzung Berücksichtigung. Daher erfolgt keine gesonderte Wertung.

3.5 Wirtschaftlichkeit der Varianten

Im Zuge der Vorplanung wurde eine detaillierte Untersuchung der fünf Varianten bezüglich ihrer Wirtschaftlichkeit durchgeführt.

Die Südvarianten sind aufgrund ihrer Baulänge und der geringeren Höhe des Peenestrombauwerkes deutlich kostengünstiger. Trotz der wesentlich kürzeren Baustrecke ist **S1a** geringfügig teurer als **S2opt** und **S3**. Dies liegt an den höheren Bauwerkskosten bei der Variante **S1a**.

3.6 Aussagen Dritter zu Varianten

Vorabstimmungen mit den Trägern öffentlicher Belange erfolgten durch das Straßenbauamt Stralsund in mehreren Terminen. Dabei wurden

- Untersuchungsräume, -rahmen und -inhalte bestätigt,
- der relativ konfliktarme Korridor befürwortet und
- der Vorzugsvariante S1a zugestimmt.

Durch die Landesplanungsbehörde wurden im Rahmen des Raumordnungsverfahrens (eröffnet am 1.7.2003) die öffentlichen Belange gehört. Die betroffenen Gebietskörperschaften, die Träger öffentlicher Belange, die öffentlichen Planungsträger, die nach § 3 Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz anerkannten Vereinigungen und weitere, nach dem Kenntnisstand des Verfahrensträgers betroffene Dritte waren im Raumordnungsverfahren zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

Zur Einbeziehung der Öffentlichkeit waren die Verfahrensunterlagen im Zeitraum vom 14.7.2003 bis zum 18.8.2003 in der Stadtverwaltung Wolgast sowie im Straßenbauamt Stralsund nach vorheriger ortsüblicher Bekanntmachung ausgelegt worden. Zusätzlich fand am 27.11.2003 ein Erörterungstermin statt. Folgende Stellungnahmen mit Forderungen und Hinweisen sind bei der weiteren Planung eingeflossen bzw. sind bei einer späteren Bauausführung zu berücksichtigen:

- Untere Denkmalschutzbehörde und Landesamt für Bodendenkmalpflege: Im Trassenbereich befinden sich zwei archäologische Fundstätten am Baubeginn und -ende. Für den Trassenbereich wird deshalb nach Festlegung der endgültigen Trassenlage eine archäologische Prospektion gefordert.
 - Untere Wasserbehörde: Die Trinkwasserschutzzonen bestehen nur noch formal, eine Aufhebung ist geplant.
 - Untere Naturschutzbehörde: Abstimmung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen der Ortsumgehung.
 - Geologischer Dienst: Beachtung der vorgeschlagenen IBA-Gebiete.
 - Landesamt für Katastrophenschutz: Der Bereich Wolgast Hafen ist als kampfmittelbelasteter Bereich bekannt.
 - Amt für Landwirtschaft/ untere Fischereibehörde: mögliche Schadensersatzanforderungen unter Hinweis auf § 19 Abs. 2 i.V. mit Abs. 3 LFischG M-V sowie für den späteren Bauablauf auf § 18 LFischG M-V und dem daraus resultierenden Fischkataster.
 - StAUN Naturschutz: Abstimmung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen der Ortsumgehung.
 - StAUN Dezernat Altlasten: Bereich Peenewerft und Deponie „Pang“ sind als altlastenverdächtige Flächen bekannt.
 - Wasser- und Schifffahrtsamt: Einhaltung einer lichten Durchfahrtshöhe von 42 m über Mittelwasser zwischen den Pfeilern 130 und 140.
 - E-Plus Mobilfunk: Maßnahmen zum Erhalt der Richtfunkverbindung erforderlich.
-

- O2 Germany GmbH: Maßnahmen zum Erhalt der Richtfunkverbindung sind erforderlich.
 - Zweckverband: Erhalt des Abwasserpumpwerkes an der Anschlussstelle Bahnhofstraße im Zuge der Feinplanung.
 - Wehrbereichsverwaltung: B 111 ist Bestandteil des Militärstraßengrundnetzes, Brücken im Zuge der Ortsumgehung müssen der militärischen Lastenklasse (MLC) 50/50-100 entsprechen.
 - Anglerverband Wolgast: Überbauung des Vereinsgeländes. Es sind Maßnahmen am Bauwerk über den Peenestrom zum Schutz und uneingeschränkter Nutzung der Liegeplätze erforderlich.
-

3.7 Gewählte Linie

Nach Prüfung und Abwägung der maßgeblichen Kriterien wurde **S1a als Vorzugsvariante** ermittelt.

Die Variante **S1a** ist **als einzige Variante FFH- und SPA- verträglich**. Dieser Sachverhalt gilt im Rahmen des Variantenvergleichs als Ausschlusskriterium, das heißt: die anderen vier Varianten sind **nicht genehmigungsfähig**.

Das Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern stellt in der Landesplanerischen Beurteilung vom 02.03.2004 für die OU Wolgast im Zuge der B 111 die Raumverträglichkeit für die Vorzugsvariante **S 1a** fest.

3.7.1 Linienoptimierung

Die Beauftragung der weiteren vertiefenden Planungsleistungen erfolgte einschließlich der Aufgabe

- die Auflagen der Linienbestimmung umzusetzen,
- die Datengrundlagen (Karten, Planungsabsichten Dritter, etc.) zu aktualisieren und
- auf Grundlage einer topographischen Vermessung die Linienführung zu präzisieren.

Zudem erfolgten erneute Abstimmungen mit maßgeblich Betroffenen.

3.7.1.1 Zusätzliche technische Festlegungen

Mit der Bestätigung der Linienführung für die Trassenvariante **S1a** durch das Wirtschaftsministeriums Mecklenburg-Vorpommern vom 31.03.2005 wurden Auflagen in Form von Prüfbemerkungen und Korrekturhinweise für die weitere Bearbeitung der Linie erteilt.

Die Hinweise wurden, jeweils in Abwägung mit den sonstigen Zwangspunkten, umgesetzt.

Für die Peenestrombrücke wurden aus Gründen der Verkehrssicherheit eine maximale Längsneigung von 4,1 % und eine maximal resultierende Gesamtneigung von 6 % festgelegt.

3.7.1.2 Planungen und Hinweise Dritter

Im Rahmen der Entwurfsplanung wurden die Träger öffentlicher Belange zur Trassenoptimierung nochmals befragt. Folgende Hinweise wurden gegeben:

- **Usedomer Bäderbahn (UBB):**

Alle Nebenflächen der Bahn müssen in vollem Umfang nutzbar sein. Insbesondere die Gleisanlagen zum Südhafen und zum Kohlehandel sind von einer Überbauung freizuhalten. Diese Flächen dienen dem Güterverkehrsumschlag. Der Südhafenanschluss wird perspektivisch durch die UBB ausgebaut.

Werden Bahnanlagen tangiert ist die zuständige Behörde das Eisenbahnbundesamt mit der Außenstelle Schwerin.

- **Peenewerft:**

Durch die Peenewerft wurden aus der Vorplanung nicht bekannte Erweiterungsabsichten am südlichen Rand des Werftgeländes mitgeteilt. Die Peenewerft plant hier den Neubau eines Docks, in dem bis zu 190 m lange Schiffe gefertigt werden sollen.

Die Beeinträchtigungen für den künftigen Werftbetrieb sind auf ein Minimum zu begrenzen. Das vorhandene Tosbecken ist nicht zu beeinträchtigen.

Planung einer Vertiefung des nördlichen Peenestroms auf 7,50 m und der Ausbau des Fahrwassers auf mindestens 7,50 m vor dem Gelände der Peenewerft bis zum Südhafen. Diese Maßnahme wurde in 2009 umgesetzt.

Schiffsobjekte mit einer Gesamtlänge von 200 m und einer Breite von 30 m sowie der Schlepperverband von 300 m sind für den Betrieb in der Werft zu berücksichtigen. Durch bauliche Anlagen darf keine Beeinträchtigung entstehen. Alle 6-8 Wochen werden Neubauschiffe ausgedockt.

Die nutzbare Durchfahrtshöhe der geplanten Brücke muss 42 m betragen. Schlepper fahren seitlich und benötigen eine Durchfahrtshöhe von 25 m.

Einschränkungen für den Werftbetrieb während der Bauzeit werden aufgrund optimierter Kundentermine nicht zugelassen.

Perspektivisch sucht die Werft nach Ausbaumöglichkeiten in Richtung Südhafen.

Die Werft befürwortet den direkten Anschluss der OU Wolgast an die vorhandene Bahnhofstraße zum Südhafen.

▪ **WSA Stralsund:**

Der Trassenverlauf der OU quert den Schirrhof Wolgast mit der Pegelstation und der Bundeswasserstraße Peenestrom. Der Pegel ist Basispegel für die Verkehrslenkung auf dem Peenestrom. Eine Beeinträchtigung wird ausgeschlossen.

Es wurden Simulationsuntersuchungen im Bereich des südlichen Peenestroms, der Peenewerft bis zum Südhafen ausgeführt.

„Die Simulationsläufe haben gezeigt, dass die geplante Querung des untersuchten Bereiches der Seeschiffahrtsstraße durch eine auf Pfeiler ruhende Brücke eine erhebliche Einschränkung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs zur Folge hat. Die in den Simulationsläufen angenommenen Positionen der Brückenpfeiler gewährleisteten keine sichere Passage mit den untersuchten Schiffsgrößen. Weiterhin wird eingeschätzt, dass hier eine unverhältnismäßige hohe Einschränkung der Befahrbarkeit einer bestehenden Seeschiffahrtsstraße besteht.“

Die Wasserfläche ist von jeglicher Bepflanzung freizuhalten sowie ein Manövrierraum von 180m mit einer lichten Durchfahrtshöhe von 42 m ist zu gewährleisten.

„Die Errichtung von Bauwerken, wie Brückenpfeiler stünde den Belangen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs in nicht hinnehmbarer Weise entgegen. Sie kann daher nicht in Betracht kommen.“

Bemerkung: Hinweise des WSA sind in der Brückenplanung zu dieser Unterlage berücksichtigt.

▪ **Wolgaster Hafengesellschaft mbH:**

Die geplanten Pfeilerstandorte der Achse 22 bis 12/2006 gestalten die Zufahrt zum Südhafen kompliziert. Ein Überdenken der Pfeilerstandorte ist notwendig.

Der Südhafen beginnt hinter dem geplanten Brückenbauwerk. Die Tonne PN 58 wird zukünftig entsprechend verlegt.

▪ **StAUN Ueckermünde:**

Es sind keine wasserwirtschaftlichen Anlagen in Zuständigkeit des Amtes betroffen.

Die geplante Brücke über den Peenestrom ist genehmigungspflichtig. Durch die Planfeststellung der OU Wolgast entfällt ein zusätzliches Genehmigungsverfahren.

Teilbereiche wie zum Beispiel das Hafengebiet an der Bahnhofstraße sind hochwassergefährdet. Laut „Generalplan Küste- und Hochwasserschutz M-V“ ist das Bemessungshochwasser für den nördlichen Peenestrom mit 2,40 m ü.HN und für den südlichen Peenestrom mit 2,15 m ü.HN festgelegt.

Die geplante Fahrbahntrasse ist nicht unmittelbar betroffen. Bei der Planung Brücke sind Hochwasser, Seegang, Eisgang u.ä. zu beachten.

Das StAUN ist für die Ableitung von Niederschlagswasser in den Peenestrom zuständig. Bei Straßen von mehr als 15.000 Kfz/ 24 h ist das Niederschlagswasser als stark verschmutzt einzuschätzen und über eine Behandlungsanlage entsprechend §18 Wasserhaushaltsgesetz vor der Einleitung zu reinigen.

Hinweise auf Altlastverdächtige Flächen liegen für das Gelände der Peenewerft vor.

- **Landesamt für Kultur und Denkmalpflege:**

-Archäologie und Denkmalpflege-

Detaillierte Angaben über Hinweise auf Bodendenkmale. Es sind Bodendenkmale vorhanden deren Veränderung und Beseitigung genehmigt werden kann und Flächen in denen Bodendenkmale vermutet werden.

- **Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V:**

Der Bereich des Peenestroms werden weitere Kampfmittel wie Bomben und Granaten erwartet.

- **Amt für Landwirtschaft Ferdinandshof:**

Dem Vorhaben stehen agrarstrukturelle Belange nicht entgegen.

- **Landesforst M-V:**

Festlandseitig sind keine Waldflächen gemäß § 2 Landeswaldgesetz betroffen.

Auf der Insel Usedom werden Waldflächen im Bereich der Halbinsel „Alte Schanze“ sowie am Ostufer des Peenestroms tangiert. Diese Waldflächen gehören zum Landschaftsschutzgebiet und Naturpark Insel Usedom.

- **Bergamt Stralsund:**

Es liegt im Planungsbereich eine Bergbauberechtigung vor. Da die Gewinnung noch nicht aufgenommen ist, prüft das Amt den Widerruf.

- **Wehrbereichsverwaltung:**

Die Bundesstraße 111 ist Bestandteil des Militärstraßengrundnetzes.

3.7.1.3 Sonstige Änderungen und Optimierungen

Öffentlich rechtlichen Festsetzungen

Im Zuge der Überprüfung der öffentlich rechtlichen Festsetzungen wurde festgestellt, dass die noch in der Vorplanung als Wohngebiet ausgewiesene Fläche westlich der Bahnhofstraße künftig als Grünfläche im Rahmen der Flächennutzungsplanung ausgewiesen wird. Dort vorhandene Wohnhäuser sind zwischenzeitlich abgebrochen worden. Dadurch wurde es möglich, die Trasse im Hafenbereich weiter südlich, weitestgehend über unbebaute Flächen zu führen. Somit werden Beeinträchtigungen durch Überbauung und durch den landseitigen Uferpfeiler vermieden (Fa. Metallbau Rex).

Verschiebung des Ausschleifpunktes der OU am Beginn der Baustrecke

Der Ausschleifpunkt aus der vorhandenen B 111 am Beginn der Baustrecke wird in den Bereich unmittelbar östlich der vorhandenen Einmündung der K 22 verschoben.

Mit der Verschiebung am Beginn der Baustrecke erfolgt eine Eingriffsminderung in Bezug auf die Ziesequerung und Ziesenederung. Die Flächen südlich der Ziesequerung wurden im Rahmen der Kartierungen zum LBP als hochwertig nachgewiesen und zeigen gemäß Baugrundgutachten zudem ungünstige Boden- und Grundwasserverhältnisse auf. Das Ziesebauwerk wird als Ersatzbauwerk in Trassenlage vorgesehen. Der Eingriff durch die provisorische Umfahrung erfolgt nördlich der Ziesequerung in weniger wertvollen Flächen und ist zudem zeitlich begrenzt.

Diese Optimierung erfolgt unabhängig von den genannten Forderungen im Bereich der Peenestromquerung.

Zusammenfassung der Anbindung West und der Anbindung Bahnhofstraße

Durch die geforderte Anhebung der Trasse über dem Fahrwasser des Peenestroms ergeben sich in allen untersuchten Varianten ungünstige Randbedingungen für die direkte Anbindung der Bahnhofstraße. Der mögliche Abgangspunkt verschiebt sich deutlich Richtung Nordwesten in Richtung auf den gewählten Anbindepunkt West. Dieser wiederum rückt auf Grund des weiter östlich liegenden Ausschleifpunktes (siehe oben) Richtung Südosten.

3.7.1.4 Durchführung und Ergebnis der Optimierungen (Achse 26)

Durch diverse Planungsparameter, die unter Kapitel 3.7.1.1 bis 3.7.1.3 aufgeführt sind, haben sich wichtige Randbedingungen für das Querungsbauwerk über den Peenestrom und daraus ableitend für die Trassenlage erheblich verändert. Im Zuge der Optimierung gemäß den vorgenannten Punkten wurden umfangreiche Variantenuntersuchungen innerhalb des Korridors der Variante **S1a** durchgeführt, die schrittweise über die Achsen 14, 16 und 22 zu der jetzt vorliegenden Trassenführung, bezeichnet als Achse 26, führen (siehe Unterlage 3, Übersichtslageplan). Dabei wurden, wie in der Vorplanung, alle entscheidungsrelevanten Punkte miteinander verglichen und bewertet.

Nachfolgend ist in chronologischer Form die Trassenfindung der vorliegenden optimierten Linie (Achse 26) dargelegt.

Ausschluss der Vorplanungslinie S1a zu Gunsten der Linie Achse 14

Die inhaltliche Umsetzung der Prüfaufgaben erforderte einen Variantenvergleich unter Beteiligung der Fachbereiche Verkehrsanlagen, Landschaftsplanung, Ingenieurbauwerke und Schalltechnik. Die Ergebnisse dieses Variantenvergleiches zeigten, dass in der Linie S1a keine wirtschaftlich vertretbare Überbrückung des Peenestromes möglich ist. Aus diesem Grund wurde in Abstimmung mit dem Straßenbauamt Stralsund und dem Landesamt für Straßenbau und Verkehr MV festgelegt, eine Verwindung auf dem Bauwerk außerhalb des Hochpunktes zuzulassen und die Schrägneigung auf max. 6 % zu beschränken. Die Längsneigung sollte maximal 4,1% betragen.

Die unter diesen Aspekten vorgenommene Variantenuntersuchung wies Achse 14 als insgesamt günstigste Linie aus, welche als Vorzugslösung für die weitere Bearbeitung festgelegt wurde.

Ausschluss der Linie Achse 14 zu Gunsten der Linie Achse 26

Bei der Beurteilung der Achse 14 wurde von einem unveränderten Fahrwasser im Bereich des Peenestromes ausgegangen. Diese Annahme basierte auf den bis zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Aussagen des WSA zur Peenestromquerung (keine Ausbauabsichten für die Bundeswasserstraße). Mit Schreiben des WSA Stralsund vom 10.08.2006 wurden jedoch umfangreiche Ausbauabsichten im betreffenden Planungsraum angezeigt (Verbreiterung und Vertiefung des Fahrwassers nördlich der Tonne PN 58). Weiterhin wurden auch durch die Peenewerft bis dato nicht bekannte Erweiterungsabsichten am südlichen Rand des Wertgeländes mitgeteilt. Die Peenewerft plant hier den Neubau eines Docks, in dem bis zu

190 m lange Schiffe gefertigt werden sollen. Insbesondere bei den Ausdockvorgängen mit bis zu 300 m langen Verbänden hätte sich für die Brückenpfeiler in Achse 14 ein erhebliches Konflikt- und Gefährdungspotential ergeben.

Auch aus diesen Gründen wurde eine Alternative zur Achse 14 erforderlich. Fortgesetzt wurden daher die Planungen mit in südlicher Richtung verschobenen Achsen unter Beibehaltung des linienbestimmenden Korridors der Achse S1a. Das Fahrwasser hat südlich der Tonne PN 58 eine ausgewiesene Breite von nur 40 m.

Aufgrund der vorab beschriebenen Änderungen in der Flächennutzungsplanung wurde es möglich, die Trasse im Hafengebiet weiter südlich, über weitestgehend unbebaute Flächen zu führen.

Umfangreiche Variantenuntersuchungen (Achsen 16, 22) führten hier zur aktuellen Achse 26. Die Optimierungen der Linie bis zur Achse 26 betrafen vor allem den Hafengebiet auf der Festlandseite und die Anschlussstelle Bahnhofstraße. Bei allen alternativen Trassen wurde darauf geachtet, dass diese nicht den linienbestimmten Korridor der Variante S1a verließen. Dies gilt auch für die aktuelle Vorzugsachse 26, so dass keine neue Linienbestimmung erforderlich wird.

Wie in der Linie S1a war bei Achse 14 das Tragwerk der Hauptöffnung zunächst als gevouteter Stahlverbund-Hohlkasten mit einer Stützweite von max. 150 m und einer lichten Höhe von 42 m im Fahrwasserbereich vorgesehen.

In Abstimmung mit dem WSA und den Hafenanliegern erfolgte die Anordnung der Hauptöffnung zunächst festlandseitig. Gemäß einer Stellungnahme des WSA Stralsund vom 01.12.2006 wurde die Hauptöffnung dann jedoch bis an den östlichen Rand des vorhandenen Fahrwassers verschoben. Das Bauwerk vergrößerte sich auf eine Gesamtlänge von 1.548 m.

In der Strom- und Schifffahrtspolizeilichen Stellungnahme des WSA Stralsund vom 13.04.2007 wurde auf Grundlage der Auswertung der „Simulationsuntersuchung zum Befahren des Südlichen Peenestroms im Bereich der Peenewerft GmbH bis zum Südhafen Wolgast“ eine Wasserfläche in der Achse 26 fixiert, die von jeglicher Bebauung freizuhalten ist. Diese Forderung des WSA erfasst die gesamte Wasserfläche zwischen dem Ufer auf der Festlandseite (Westen) und der Uferzone an der Halbinsel „Alte Schanze“ (Insel Usedom). Gemessen in der Brückenachse hat dieser Bereich eine Länge von ca. 264 m. Außerdem wird darin ein 180 m breiter Manövrierraum gefordert, in dem eine lichte Höhe von 42 m einzuhalten ist. Entsprechend dieser Forderungen mussten daraufhin die Vorplanungen der Peenestrombrücke grundlegend überarbeitet werden.

3.7.2 Heutiger Planungsstand – Achse 26

Nach derzeitigem Planungsstand ist ein Brückenbauwerk über den Peenestrom in Linie Achse 26 vorgesehen. Die Forderungen des WSA sind eingearbeitet.

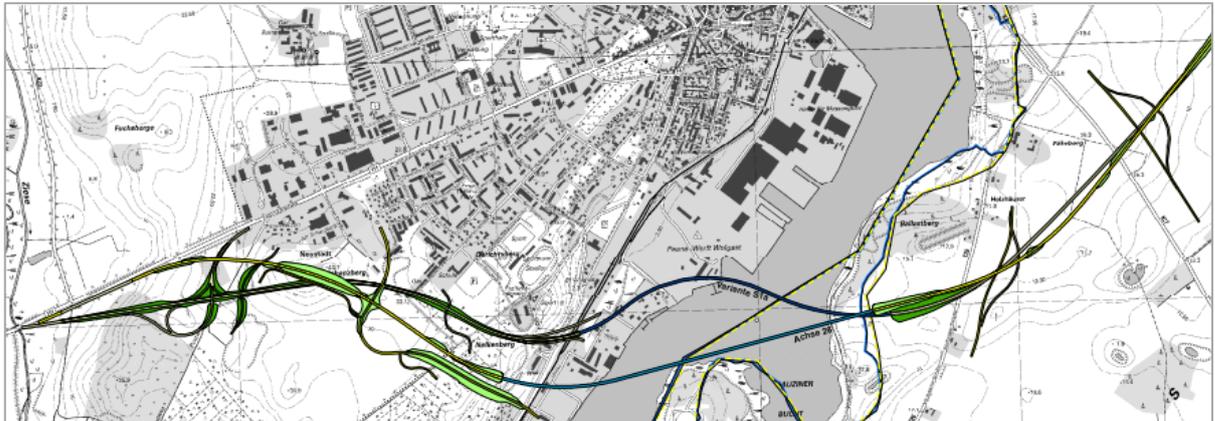


Abbildung 10: Variante S1a (Raumordnung) und Achse 26 (Feststellungstrasse)

Die aktuelle Vorzugslinie der B 111 OU Wolgast (Achse 26) beginnt unmittelbar östlich der Einmündung der K 22 bei Bau-km 0+460, schwenkt dort aus der vorhandenen Trasse der B 111 heraus und umfährt die Ortslage Wolgast im Süden. Der Peenestrom wird etwas südlich der Tonne 58 unmittelbar vor der Halbinsel der Sauziner Bucht gequert. Nach Querung des Peenestroms schwenkt die Trasse in einen gestreckten nordöstlichen Verlauf, um westlich von Mahlzow bei Bau-km 6+795 wieder in die vorhandene B 111 einzumünden.

Folgende Brückenbauwerke sind vorgesehen:

- BW 01 - Brücke im Zuge der B 111 über die Ziese (Abschnitt der B 111 vor Ausschwenkpunkt),
- BW 05 - Brücke im Zuge der B 111 über den Peenestrom,
- BW 06 - Brücke im Zuge der K 26 VG über die B 111,
- BW 07 - Brücke im Zuge der K 27 VG über die B 111,
- BW 08 - Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges über die B 111.

Die in der Linienbestimmung geplanten Bauwerke:

- BW 02 - BW im Zuge Rampe KP West (vormals planfreie Anbindung der B111n an B111),
- BW 03 - Überführung Postweg,
- BW 04 - Weg zur Kleingartenanlage,
- BW 09 - Wirtschaftsweg 2,
- BW 10 - BW im Zuge der Rampe KP Ost (vormals planfreie Anbindung der B111n an B111)

können auf Grund von durchgeführten Planungsoptimierungen in Abstimmung mit der Stadt Wolgast und landwirtschaftlichen Betrieben entfallen.

Die Verknüpfung der vorhandenen B 111 mit der OU erfolgt im Osten über eine abgekröpfte Führung der vorhandenen B 111 an die OU und eine plangleiche Anbindung. Im Westen wird die Stadt Wolgast über die städtische „Leeraner Straße“ angeschlossen.

Um den Schwerverkehr zur Peenewerft und weiteren ansässigen Firmen im Gewerbegebiet an der Bahnhofstraße aus der Innenstadt von Wolgast zusätzlich herauszunehmen, hat die

Stadt Wolgast den Anschluss der „Neuen Bahnhofstraße“ als Neubau beschlossen (separates Projekt). Der Anschluss erfolgt plangleich an die OU am Knotenpunkt West. Mit der „Neuen Bahnhofstraße“ ist somit auch die Erschließung des Hafens gesichert.

Mit der optimierten Linie können alle Festlegungen der technischen Parameter erfüllt werden, so dass die Linienführung in Bezug auf die Verkehrssicherheit (Sichtweiten, Schrägneigungen) verbessert wurde.

Die optimierte Linie ist in Teilabschnitten (z.B. Zieseniederung, Park Belvedere) aus Umweltsicht verbessert worden und ist im Bereich der Peenestromquerung weiterhin FFH-verträglich.

Für die folgenden Schutzgebiete wurde eine aktualisierte FFH-Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt (siehe Unterlage 12.3):

- Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“ (DE 2049-302)
- Europäisches Vogelschutzgebiet „Peenestrom und Achterwasser“ (DE 1949-401, SPA)

Mit den Anbindungen der OU an die vorhandene B 111 im Westen und im Osten durch flächensparende Kreisverkehre und durch den Wegfall von 5 Brückenbauwerken ergaben sich eine Eingriffsverringerung und zugleich eine Kostenminderung.

Die Vorgaben für die Querung des Peenestroms führten zu einem deutlich aufwendigeren Querungsbauwerk und somit zu deutlich höheren Kosten.

Die vorliegenden Planunterlagen stellen damit das Ergebnis dieser Abstimmungen und der vorausgegangenen Planungsschritte dar.

Mit Schreiben vom 09.03.2016 wurde vom Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern bestätigt, dass die im Zuge der Entwurfsplanung vorgenommene Trassenanpassung für die Achse 26 eine zulässige Optimierung darstellt, bei der die Raumordnungsziele vollumfänglich Berücksichtigung finden (siehe Materialband 4).

Im aktuellen Bundesverkehrswegeplan 2030 ist der Neubau der OU Wolgast als Teilprojekt „B111-G10-MV-T2-MV“ aufgeführt und in der Kategorie „Vordringlicher Bedarf (VB)“ eingeordnet.

3.8 Varianten „Neue Bahnhofstraße“

3.8.1 Variantenbeschreibung

Im Zuge einer Vorentwurfsplanung im Jahr 2009 wurden für den Anschluss der Bahnhofstraße an die Ortsumgehung 3 Hauptvarianten (Varianten 1-3), mit jeweils 3 Untervarianten (Varianten a-c), untersucht. Alle Varianten sind südlich der Ortsumgehung angeordnet.

Die untersuchten Varianten unterteilen sich in zwei Teilabschnitte: einen ortsnahen Teilabschnitt, der den Anschluss der Ortsumgehung an Stadt Wolgast umfasst sowie einen Teilabschnitt, der die Neue Bahnhofstraße sowie deren Anschluss an den hafennahen Ortsteil bestimmt.

Die Variantenabschnitte 1, 2 und 3 unterscheiden sich maßgeblich hinsichtlich der Einordnung des Knotenpunktes West in der Trasse der geplanten Ortsumgehung. Der Knotenpunkt West verbindet in allen Varianten die vorhandene B 111 sowie die vorhandene Bahnhofstraße mit der Ortsumgehung.

Variante 1 ist westlich des Postweges eingeordnet. Variante 2 befindet sich in Höhe der Querung des vorhandenen Postweges und Variante 3 schließt an die vorhandene Leerer Straße an. In allen drei Varianten sind die Anschlüsse an den vorhandenen Postweg sowie die Anbindung der Kleingartenanlage mit berücksichtigt.

Die Teilabschnitte a-c variieren im Abstand der Neuen Bahnhofstraße zur Ortsumgehung. Der Teilabschnitt a hat den größten Abstand, Teilabschnitt b liegt in der Mitte und Teilabschnitt c verläuft so dicht wie möglich an der Trasse der geplanten Ortsumgehung.

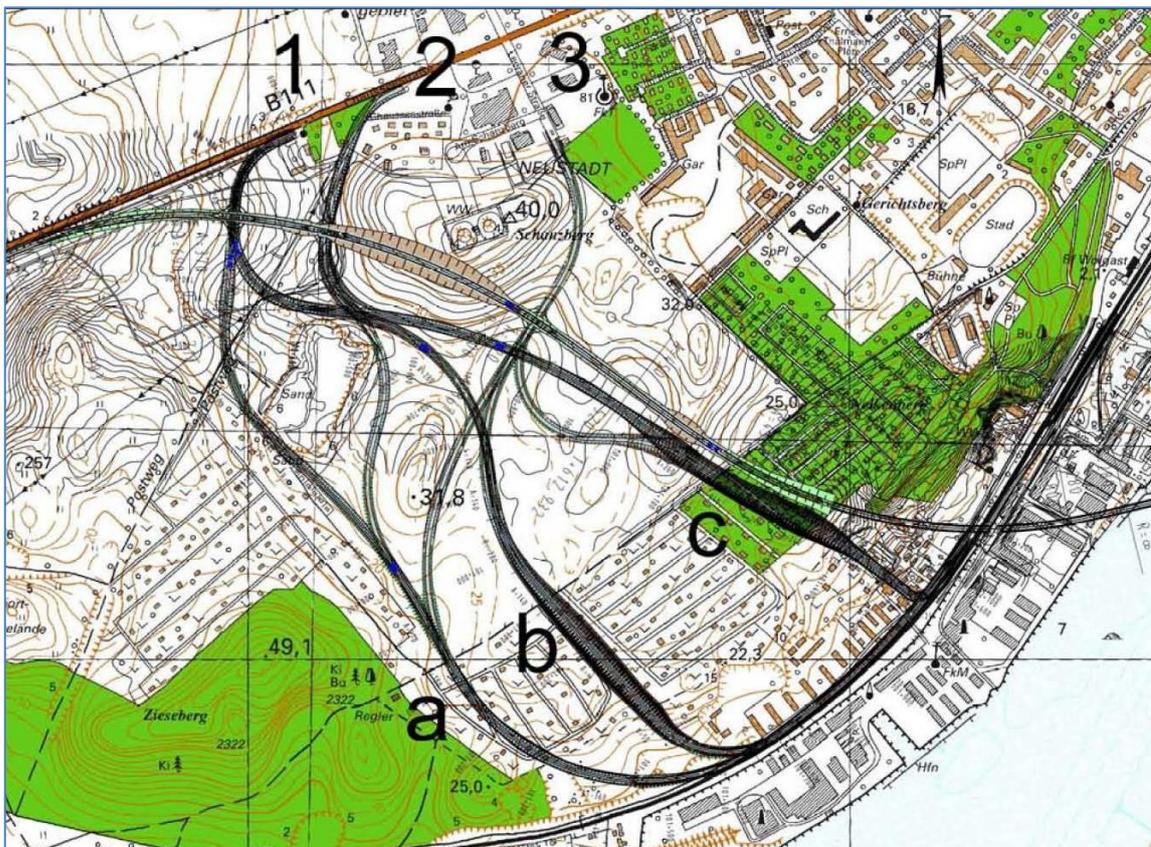


Abbildung 11: Varianten 1 – 3 aus Vorentwurfsplanung „Neue Bahnhofstraße“, 2009

3.8.2 Beurteilung der einzelnen Varianten

Aus Sicht der Straßen- und Verkehrsplanung unterscheiden sich die Varianten nicht maßgeblich.

In Bezug auf die Umwelt einschließlich des Schallschutzes zeigen die Varianten 1c, 2c und 3c Vorteile.

Im Hinblick auf die Belange Dritter schneiden die Varianten 1c, 2c und 3c am günstigsten ab.

Die Varianten mit der Führung durch die Einschnittlage „c“ weisen das relativ geringste Konfliktpotential auf.

Ausschlaggebend für Bevorzugung der Varianten 1c bis 3c ist die weitgehende Trassenbündelung, die mit diesen Varianten erzielt wird. Geschont werden insbesondere die Wohnbebauung an der Chausseestraße, die Wohnbebauung an der südlichen Bahnhofstraße, die Kleingartenanlage am Zieseberg und der wichtige Naherholungsraum westlich der Stadt Wolgast. Der unvermeidliche Eingriff in die Kleingartenanlage oberhalb der Bahnhofstraße wird durch die Trassenbündelung minimiert, indem eine zweifache Zerschneidung mit jeweils zweiseitiger Verlärmungswirkung vermieden wird (Trasse der OU und Trasse der Neuen Bahnhofstraße parallel).

Bei der Variantenwahl wurde auch auf die Raumwiderstandsanalyse zurückgegriffen, die im Zuge der UVS erstellt worden war. Die Raumwiderstandsanalyse weist im Bereich der Einschnittlagen „a“ und „b“ einen Konfliktschwerpunkt aus. (Biotope mit hoher Bedeutung als Lebensraum z.T. geschützt § 20 NatSchAG M-V; ruderalisierter Halbtrockenrasen; Nähe zum FFH-Gebiet „Peenemünder Haken, Struck und Ruden, Peenestrom und Kleines Haff“; siedlungsnaher Freiraum mit hoher Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion)

Die Variantenführung durch die Einschnittlage „c“ ist aus FFH-Sicht verträglich.

3.8.3 Gewählte Linie

Beim Vergleich der Linien wurden die c-Varianten als günstigste ermittelt.

Die Variante 3c wurde im weiteren Planungsfortschritt dahingehend optimiert, dass der Postweg und die Anbindung zur Kleingartenanlage direkt an die „Neue Bahnhofstraße“ angeschlossen werden, so dass zusätzliche Brückenbauwerke entfallen. Damit ist die **Variante 3c** die eindeutig vorteilhafteste und wirtschaftlichste Variante.

Der Ausschuss für Bauen, Wirtschaft, Verkehr und Umwelt der Stadt Wolgast hat in seiner Sitzung vom 21.08.2007 die Weiterführung der Planung mit der **Variante 3c** beschlossen (siehe auch Materialband 4, Anlagen zur Planungsvereinbarung vom 22.01./ 28.02.2008)

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Trassierung

4.1.1 Planungsgeschwindigkeit und Trassierungselemente

B 111 – OU Wolgast

Die Ortsumgehung mit einer Streckenlänge von 6.335 m wird der Entwurfsklasse EKL 3 gemäß RAL zugeordnet. Die Planungsgeschwindigkeit für die B 111 OU wird nach RAL mit 90 km/h angesetzt.

Die OU erhält folgende Trassierungsparameter:

Trassierungselemente	B 111 OU	Richtwert EKL 3 nach RAL
min R / Radienbereiche R	620 m	300 - 600 m
Kuppenhalbmesser min H_K	6.000 m	≥ 5.000 m
Wannenhalbmesser min H_W	10.200 m	≥ 3.000 m
Höchstlängsneigung max s	4,1 %	6,5 %

Tabelle 11: Trassierungsparameter B 111 OU Wolgast

Die Trassierungsparameter der B 111 OU Wolgast entsprechen somit den Forderungen der RAL. Die erforderliche Haltesichtweite S_H auf freier Strecke wird in Abhängigkeit von der Entwurfsklasse und der Längsneigung gemäß RAL (Bild 23) mit ca. 120-130 m eingehalten.

Anforderungen an die gesicherte Überholsicht bestehen lt. Richtlinien nicht. Eine Überholsicht ist jedoch auf ca. 1.700 m in beiden Fahrtrichtungen und somit auf mehr als 20 % der Strecke der B 111 gegeben. Eine Anlage regelmäßiger Überholfahrstreifen ist aufgrund des geringen Schwerverkehrsanteils von rd. 7 % nicht notwendig.

Anbindung West (Leeraner Straße)

Die Anbindung West an die Ortslage von Wolgast ist als anbaufreie Hauptverkehrsstraße im Vorfeld bebauter Gebiete in die Kategorie VS III eingestuft. Als Stadtstraße erfolgt die Trassierung nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06). Die Entwurfsgeschwindigkeit v_e wird mit 50 km/h festgelegt. Die Länge der Neubaustrecke zwischen dem derzeit vorhandenen Bauende der Leeraner Straße und dem geplanten Kreisverkehr (Kreisverkehr West) mit der OU beträgt rd. 240 m. Entsprechend des Beschlusses der Stadt Wolgast wird parallel zur Fahrbahn ein Radweg angeordnet.

Die Anbindung West erhält folgende Trassierungsparameter:

Trassierungselemente	gewählt	Grenzwert ($v_{zul} = 50 \text{ km/h}$)
Mindestradius min R	200 m	80 m
Kuppenhalbmesser min H_K	2.200 m	900 m
Wannenhalbmesser min H_W	-	500 m
Höchstlängsneigung max s	2,6 %	8,0 %

Tabelle 12: Trassierungsparameter Anbindung West

Alle empfohlenen Trassierungselemente der RAS 06 sowie die erforderliche Haltesichtweite von rd. 45 m werden eingehalten.

Anbindung Ost

Die Anbindung Ost mit einer Streckenlänge von 179 m wird ebenfalls als anbaufreie Hauptverkehrsstraße im Vorfeld bebauter Gebiete in die Kategorie VS III eingestuft.

Die vorhandene B 111 wird über einen Kreisverkehr (Kreisverkehr Ost) an die OU angebunden. Hierzu wird die Gerade in einen Kreisbogen ($R=125 \text{ m}$) überführt, so dass die neue Achse senkrecht auf den Kreisverkehr stößt. Die zulässige Geschwindigkeit sollte im Zulauf auf den Knotenpunkt auf 50 km/h beschränkt werden.

Die Anbindung Ost erhält folgende Trassierungsparameter:

Trassierungselemente	gewählt	Grenzwert ($v_{zul} = 50 \text{ km/h}$)
Mindestradius min R	125 m	80 m
Kuppenhalbmesser min H_K	-	900 m
Wannenhalbmesser min H_W	900 m	500 m
Höchstlängsneigung max s	2,95 %	8,0 %

Tabelle 13: Trassierungsparameter Anbindung Ost

Alle geforderten Trassierungselemente sowie die erforderliche Haltesichtweite von rd. 45 m werden eingehalten.

„Neue Bahnhofstraße“

Die „Neue Bahnhofstraße“ mit einer Länge von ca. 897 m ist als anbaufreie Hauptverkehrsstraße im Vorfeld bebauter Gebiete in die Kategorie VS III einzuordnen. Als Stadtstraße erfolgt die Trassierung nach RAS 06. Die Entwurfsgeschwindigkeit v_e wird mit 50 km/h festgelegt. **Entsprechend des Beschlusses der Stadt Wolgast wird parallel zur Fahrbahn ein Radweg angeordnet.** Der Anschluss der alten Bahnhofstraße wird auf das notwendige Maß im Knotenpunktbereich mit ausgebaut.

Die „Neue Bahnhofstraße“ erhält folgende Trassierungsparameter:

Trassierungselemente	gewählt	Grenzwert ($v_{zul} = 50 \text{ km/h}$)
Mindestradius min R	100 m	80 m
Kuppenhalbmesser min H_K	2.000 m	900 m
Wannenhalbmesser min H_W	500 m	500 m
Höchstlängsneigung max s	4,0 %	8,0 %

Tabelle 14: Trassierungsparameter Neue Bahnhofstraße

Alle geforderten Trassierungselemente der RAST 06 sowie die erforderliche Haltesichtweite von rd. 45 m werden eingehalten. Die Radien sind entsprechend der notwendigen Schleppkurven von Großraumtransporten bemessen.

Kreisstraße K 26 VG mit Radweg und Kreisstraße K 27 VG

Die Kreisstraßen K 26 VG und K 27 VG sind entsprechend ihrer jeweiligen Verbindungsfunktionsstufe gem. RIN der Straßenkategorie LS IV „nahräumige Straßenverbindung außerhalb bebauter Gebiete“ zuzuordnen. Die Planungsgeschwindigkeit für die EKL 4 beträgt gem. RAL 70 km/h. Die zulässige Geschwindigkeit ist auch derzeit vom Landkreis Vorpommern-Greifswald mit 70 km/h vorgegeben.

Die Kreisstraßen erhalten folgende Trassierungsparameter:

Trassierungselemente	K 26VG	K 27VG	Richtwert EKL 4
min R / Radienbereiche R	400 m	400 m	200 - 400 m
Kuppenhalbmesser min H_K	3.200 m	3.150 m	3.000 m
Wannenhalbmesser min H_W	1.200 m	2.000 m	2.000 m
Höchstlängsneigung max s	4,0 %	4,3 %	8,0 %

Tabelle 15: Trassierungsparameter Kreisstraßen 26 VG und 27 VG

Der Wannenhalbmesser der K 26 VG am nördlichen Baubeginn ist kleiner als von der RAL empfohlen. In diesem Bereich befinden sich beidseits der K 26 VG mehrere Anlieger mit Zufahrten an der Kreisstraße. Durch größere Wannenhalbmesser würde die Gradienten der K 26 VG angehoben und somit auch die Anbindung der Grundstückszufahrten erschwert. Aus diesem Grund wurden hier kleinere Elemente gewählt.

Alle übrigen geforderten Trassierungselemente sowie die erforderliche Haltesichtweite von ca. 85 m sind eingehalten. Die Längsneigungen wurden zu Gunsten einer besseren Befahrbarkeit für Lastkraftwagen, landwirtschaftlichen Verkehr sowie für Radfahrer an der K 26 VG auf max. 4 % begrenzt.

Wirtschaftsweg 1 und Wirtschaftsweg 2

Die Einstufung der vorgenannten Wege erfolgt nach den Richtlinien für ländliche Wege (RLW 99) bzw. nach den Grundsätzen für die Gestaltung ländlicher Wege entsprechend Allgemeinem Rundschreiben des Bundesverkehrsministeriums (ARS-Nr. 28/2003) als einstreifige Verbindungswege mit geringer Verkehrsbedeutung und mit normalem Verkehr. Die Entwurfsgeschwindigkeit ist entsprechend der RLW, Tab. 3.1 mit 40 km/h festgelegt.

Die Wirtschaftswege erhalten folgende Trassierungsparameter:

Trassierungselemente	gewählt	Grenzwert ($v_e = 40$ km/h)
Mindestradius min R	45 m	45 m
Höchstlängsneigung max s	6,0 %	6,0 %

Tabelle 16: Trassierungsparameter Wirtschaftswege 1 und 2

Um ein Begegnen zu ermöglichen, erhalten die Wege eine Kronenbreite von 5,50 m.

Alle geforderten Trassierungselemente der RLW sowie die erforderliche Haltesichtweite von 65 m sind eingehalten.

Postweg, Anbindung Kleingartenanlage (KGA), Zufahrt Widerlager West (Bauwerk 5)

Die Einstufung der vorgenannten Wege erfolgt ebenfalls nach RLW 99 bzw. nach den Grundsätzen für die Gestaltung ländlicher Wege entsprechend Allgemeinem Rundschreiben des Bundesverkehrsministeriums (ARS-Nr. 28/2003) als einstreifige Verbindungswege mit geringer Verkehrsbedeutung und mit normalem Verkehr. Die Entwurfsgeschwindigkeit ist entsprechend der RLW Tab. 3.1 mit 30 km/h festgelegt.

Die Wege erhalten folgende Trassierungsparameter:

Trassierungselemente	gewählt	Grenzwert ($v_e = 30$ km/h)
Mindestradius min R	40 m	25 m
Höchstlängsneigung max s	6,0 %	6,0 %

Tabelle 17: Trassierungsparameter Wege

Um ein Begegnen zu ermöglichen, erhalten die Wege eine Kronenbreite von 5,50 m.

Alle geforderten Trassierungselemente der RLW sowie die erforderliche Haltesichtweite von 45 m sind eingehalten.

4.1.2 Zwangspunkte im Grund- und Aufriss

Neben den Anfangs- und Endpunkten auf der B 111 wird die Trassierung von folgenden Zwangspunkten im Grund- und Aufriss beeinflusst:

- den Gewerbeansiedlungen zwischen Bahnhofstraße und Peenestrom sowie der Usedomer Bäderbahn,
- den Vorgaben des WSA für die Brückenhöhe bzw. Pfeilerstellung im Bereich des Peenestroms,
- den Vorgaben aus der FFH- und Umweltverträglichkeit bzgl. der Eingriffsvermeidung bzw. -minimierung im Bereich der Zieseniederung, des Parks Belvedere, der Halbinsel „Alte Schanze“, der Sauziner Bucht sowie der Bedeutung des Peenestroms für Vogelrast und Vogelzug,
- den sonstigen zu schützenden Bereichen im Sinne der Landschaftsplanung,
- den Querungen vorhandener Straßen.

4.2 Querschnitte

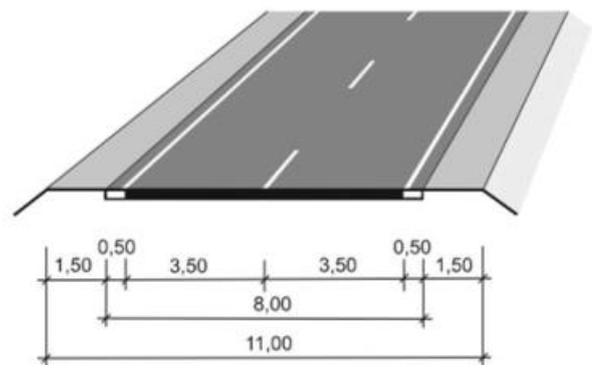
4.2.1 Querschnittselemente

B 111 – OU Wolgast

Die Querschnittsbemessung der OU Wolgast (Bau-km 0+460 bis 6+795) nach EKL 3 erfolgt gemäß Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL). Für die OU wird der Regelquerschnitt RQ 11 gewählt.

Der **Querschnitt der B111- OU Wolgast** setzt sich wie folgt zusammen:

1,50 m	Bankett
0,50 m	Randstreifen
3,50 m	Fahrstreifen
3,50 m	Fahrstreifen
0,50 m	Randstreifen
1,50 m	Bankett
<hr/>	
11,00 m	Gesamt



Beginnend westlich der Ziese, im Anschluss an den **geplanten Radweg Lühhmannsdorf-Wolgast**, wird nördlich der vorhandenen B 111 ein Radweg (Achse 141, (Bau-km 141+000 bis 142+122,867) vorgesehen. Die Radwegbreite ist gemäß den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Ausgabe 2010 (ERA) mit 2,50 m festgelegt.

Anbindung West

Die Querschnittsbemessung der Anbindung West (Bau-km100+010,067 bis 100+247,584) erfolgte unter Beachtung der straßenbautechnischen Richtlinien (RASt 06). Gewählt wird der Querschnitt 12.1 gemäß Bild 39. Entsprechend der Festlegung der Stadt Wolgast erhält die Anbindung West einseitig einen Radweg. Die Radwegbreite ist gemäß ERA mit 2,50 m festgelegt.

Somit erhält die **Anbindung West** folgenden Querschnitt:

0,50 m	Bankett
2,50 m	Radweg
0,50 m	Bankett
1,75 m	Mulde
1,50 m	Bankett
3,25 m	Fahrstreifen
3,25 m	Fahrstreifen
1,50 m	Bankett
<hr/>	
14,75 m	Gesamt

Der Radweg endet im Bereich zwischen Kreisverkehr West und Postweg und der Radfahrer wird auf die „Neue Bahnhofstraße“ geführt.

Neue Bahnhofstraße

Die Querschnittsbemessung der „Neuen Bahnhofstraße“ (Bau-km 100+373,191 bis 101+270) erfolgte gemäß Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06). Gewählt wird der Querschnitt 12.1 gemäß Bild 39. Da über die „Neue Bahnhofstraße“ auch Schwerlastverkehr in Richtung Gewerbegebiet Hafen fährt, ist eine Bankettbreite von 1,50 m festgelegt. **Entsprechend des Beschlusses der Stadt Wolgast erhält die „Neue Bahnhofstraße“ einseitig einen Radweg. Die Radwegbreite ist gemäß ERA mit 2,50 m festgelegt.**

Die „**Neue Bahnhofstraße**“ erhält folgenden Querschnitt:

1,50 m	Bankett
3,25 m	Fahrstreifen
3,25 m	Fahrstreifen
1,50 m	Bankett
2,50 m	Mulde
0,50 m	Bankett
2,50 m	Radweg
0,50 m	Bankett
0,50 m 15,50 m	Gesamt

Der Radweg schließt an den Radweg der Anbindung West an und endet in der Bahnhofstraße.

Kreisstraßen K 26 VG mit Radweg und K 27 VG

Die Querschnitte der beiden Kreisstraßen ergeben sich entsprechend ihrer jeweiligen Verbindungsfunktionsstufe gem. RIN im Straßennetz. Die beiden Kreisstraßen sind der Straßenkategorie LS IV „nahräumige Straßenverbindung außerhalb bebauter Gebiete“ und der Entwurfsklasse EKL 4 zuzuordnen. Für die K 26 VG und K 27 VG wurde jeweils der Querschnitt RQ 9 gewählt.

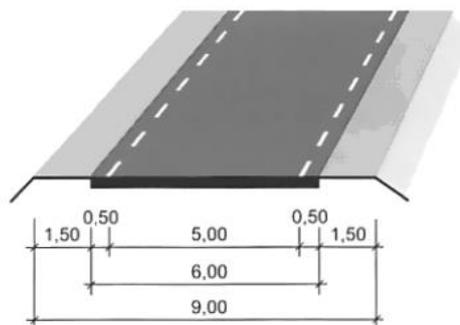
Entsprechend der Festlegung des Landkreises Vorpommern-Greifswald (zuvor Landkreis Ostvorpommern) erhält die Kreisstraße 26 VG einseitig einen fahrbahnbegleitenden Radweg. Die Radwegbreite ist gemäß den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Ausgabe 2010 (ERA) mit 2,50 m festgelegt.

Die **Kreisstraße K 26 VG** (Bau-km 260+000 bis 260+691,197) mit Radweg erhält folgenden Querschnitt:

1,50 m	Bankett
0,50 m	Randstreifen
5,00 m	Fahrstreifen
0,50 m	Randstreifen
1,50-1,75 m	Seitentrennstreifen
2,50 m	Radweg
0,50 m	Bankett
<hr/>	
12,00 – 12,25 m	Gesamt

Die **Kreisstraße K 27 VG** (Bau-km 270+030 bis 270+772) erhält folgenden Querschnitt:

1,50 m	Bankett
0,50 m	Randstreifen
5,00 m	Fahrstreifen
0,50 m	Randstreifen
1,50 m	Bankett
<hr/>	
9,00 m	Gesamt



Anbindung Ost

Die Anbindung Ost (Bau-km 200+000 bis 200+179) erhält einen Querschnitt gemäß Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06). Gewählt wird der Querschnitt 12.1 gemäß Bild 39. mit folgenden Abmessungen:

1,50 m	Bankett
3,25 m	Fahrstreifen
3,25 m	Fahrstreifen
1,50 m	Bankett
<hr/>	
9,50 m	Gesamt

Sonstige Wege

Die Querschnittsabmessungen der Wirtschaftswege 1 und 2, des Postweges, der Anbindung zur Kleingartenanlage und der Zufahrt zum Widerlager West erfolgen entsprechend den Grundsätzen für die Gestaltung ländlicher Wege des Bundesverkehrsministeriums als einstreifige Verbindungswege mit normalem Verkehr (ARS-Nr. 28/2003, Querschnitt 1c). Die Fahrbahnbreiten betragen **für die Wirtschaftswege 1 und 2 jeweils 4,0 m und für die anderen Wege jeweils 3,0 m**. Bei Begegnungsverkehr können die Fahrzeuge auf die Seitenstreifen ausweichen, die standfest und beidseitig in einer Breite von 1,25 m ausgebildet werden. Die Dammkronenbreite beträgt 5,50 m.

4.2.2 Befestigung der Fahrbahn

B 111 – OU Wolgast

Ermittlung der Belastungsklassen

Die Ermittlung der Belastungsklassen wurde gemäß der Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus (RStO 2012) durchgeführt.

Aufgrund variabler Verkehrsmengen und topografischer Einflussfaktoren der Haupttrasse der OU wurde diese in folgende Hauptabschnitte unterteilt:

- Beginn der Baustrecke – Anschluss West (Bau-km 0+460 bis 1+415)
- Anschluss West – Anschluss Ost (Bau-km 1+415 bis 6+400)
- Anschluss Ost – Ende der Baustrecke (Bau-km 6+400 bis 6+795)

Folgende Belastungsklassen gemäß RStO wurden für die Hauptabschnitte der OU B 111 ermittelt:

Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	DTV _{sv} [Kfz/24h]	Bem.-rel. Beanspr. B [AÜ in Mio.)	Belastungs- klasse
Beginn der Baustrecke bis Anschluss West	15.600	1.060	6,512	Bk10
Anschluss West bis Anschluss Ost	9.200	560	3,54	Bk10
Anschluss Ost bis Ende der Baustrecke	15.600	800	4,818	Bk10

Tabelle 18: Belastungsklassen B 111

Anschlüsse und kreuzende Straßen

Ermittlung der Belastungsklasse

Folgende Belastungsklassen gemäß RStO 12 wurden für die weiteren Straßen ermittelt:

Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	DTV _{sv} [Kfz/24h]	Bem.-rel. Beanspr. B [AÜ in Mio.)	Belastungs- klasse
Anbindung West	10.000	650	5,929	Bk10
Anbindung Ost	7.100	280	2,189	Bk3,2
Neue Bahnhofstraße	2.400	300	2,817	Bk3,2
Kreisstraße K 26 VG	1.600	80	0,489	Bk1,0
Bahnhofstraße (vorhand.)	1.200	130	1,163	Bk1,8

Tabelle 19: Bauklassen weiterer Straßen

Der Knotenpunkt „Neue Bahnhofstraße“ mit der vorhandenen Bahnhofstraße wird einheitlich in der Belastungsklasse Bk3,2 ausgebaut.

Für die Kreisstraße K 27 VG liegen keine Verkehrswerte vor. Es werden die Werte der Kreisstraße K 26 VG herangezogen.

4.2.3 Befestigung der Wege und Radwege

Wirtschaftswege 1 und 2, Postweg, Anbindung KGA, Zufahrt Widerlager West

Die Bemessung des Oberbaus mit wassergebundener Decke erfolgte gemäß RLW 99.

Für die ländlichen Wege mit Befestigung in bituminöser Bauweise wird der Oberbau ebenfalls in Anlehnung an die RLW 99 dimensioniert.

Radwege

Nach den ausgewiesenen Untersuchungsergebnissen ist der anstehende Boden weitestgehend in die Frostempfindlichkeitsklasse F3 einzuordnen. Nach Ziffer 5.2.1 der Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12) ergibt sich für den Radweg eine Dicke von 30 cm des frostsicheren Oberbaus.

Im Bereich der alten B 111 wird anteilig die vorhandene Fahrbahn auf eine Radwegbreite von 2,50 m zurückgeschnitten. Die Deckschicht wird abgefräst und durch eine neue Asphaltdeckschicht ersetzt (Radweg Achse 141).

4.2.4 Gestaltung der Böschungen

Die Ausbildung der Böschungen erfolgt gemäß RAL. Unterhalb von 2 m Höhendifferenz werden die Böschungen einheitlich mit einer Regelbreite von 3 m ausgebildet.

Die Damm- und Einschnittsböschungen erhalten zur Sicherung gegen Böschungsruutschungen ab einer Höhendifferenz von 4 m eine einheitliche Regelneigung von 1:2.

Ausnahme bildet der Bereich durch die Kleingartenanlagen in Richtung Bahnhofstraße. Hier kommen die berechneten Mindest-Böschungsneigungen von 1:1,5, 1:1,8 und 1:2 entsprechend Baugrundgutachten zur Anwendung.

Die an den Böschungen vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen sind in der Unterlage 12 aufgeführt.

4.3 Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz

Knotenpunkt B 111 / K 22 VG

Aufgrund des Neubaus des straßenbegleitenden Radweges an der B 111 wird der Einmündungsbereich der K 22 VG an die B 111 unter Beachtung der verkehrlichen Belange umgebaut.

Knotenpunkt B 111 - OU / Anschluss West (Kreisverkehr West)

Der Knotenpunkt West verknüpft die geplante OU festlandseitig bei Bau-km 1+415 mit einer Verlängerung der Leeraner Straße (Richtung B 111 alt) als westliche Anbindung der Stadt Wolgast sowie die geplante „Neue Bahnhofstraße“ als Zubringer zum Hafen bzw. das Gewerbegebiet am Hafen (vorhandene Bahnhofstraße). Der Knotenpunkt wird als

Kreisverkehr gem. RAL ausgebildet. Über die „Neue Bahnhofstraße“ werden die Kleingartenanlage „Belvedere“ und der Postweg wieder an das öffentliche Straßennetz angeschlossen.

Knotenpunkt „Neue Bahnhofstraße“ / vorhandene Bahnhofstraße

Die „Neue Bahnhofstraße“ wird mit der vorhandenen Bahnhofstraße verknüpft. Der neue Knotenpunkt wird plangleich ausgeführt. Entsprechend den verkehrstechnischen Berechnungen ist der Knotenpunkt unregelt ohne weiteren Ausbau leistungsfähig.

Knotenpunkt Chausseestraße (B 111 alt) / Leeraner Straße

Um den Anschluss der Leeraner Straße verkehrsgerecht an die neuen Verkehrsströme mit dem Bau der OU Wolgast anzupassen, wird der vorhandene Knotenpunkt Chausseestraße/Leeraner Straße neu markiert sowie die Lichtsignalanlage den neuen Bedingungen angepasst. Eine Veränderung der vorhandenen Befestigung ist nicht erforderlich.

Knotenpunkt B 111 - OU / Anschluss Ost (Kreisverkehr Ost)

Der Knotenpunkt Ost verknüpft inselartig bei Bau-km 6+340 die geplante OU Wolgast mit der vorhandenen B 111 alt und stellt somit die östliche Anbindung der Stadt Wolgast und der Ortslage Mahlzow dar. Der Knotenpunkt wird als Kreisverkehr gem. RAL ausgebildet.

Die Qualität des Verkehrsablaufes wurde gem. Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) für die Kreisverkehre überprüft. Für den Kreisverkehr West wurde dabei die geforderte Qualitätsstufe D und für den Kreisverkehr Ost die Qualitätsstufe B nachgewiesen.

Gemäß RAL sind folgende Parameter für die Kreisverkehre West und Ost einzuhalten:

Parameter Kreisstraßen	Breiten	Radien
Kreiseinfahrten	$B_E = 4,50 \text{ m} - 5,00 \text{ m}$	$R_E = 14 - 16 \text{ m}$
Kreisausfahrten	$B_A = 4,75 \text{ m} - 5,50 \text{ m}$	$R_A = 16 - 18 \text{ m}$
Außendurchmesser D	40 m	
Breite der Kreisfahrbahn B_K	7,0 m	

Tabelle 20: Parameter Kreisverkehr gem. RAL 2012

In den geplanten Kreisverkehren West und Ost sind die vorgegebenen Parameter nach RAL 2012 eingehalten.

Folgende querende Straßen werden in der vorhandenen Lage zukünftig mit Brückenbauwerken über die geplante Ortsumgehung geführt:

- Kreisstraße K 26 VG
- Kreisstraße K 27 VG
- Wirtschaftsweg 1 (Fortführung Drosselweg)

Der vorhandene Wirtschaftsweg 2 beginnt im Bestand an der Tankstelle der B 111. Um eine zusätzliche Querung der Ortsumgehung zu vermeiden, erfolgt der Anschluss an den Wirtschaftsweg 1.

4.4 Baugrund / Erdarbeiten

4.4.1 Baugrund- und Wasserverhältnisse

4.4.1.1 B 111, Ziese - zeitweilige Umfahrungsstrecke

Im Baubereich für die geplante bauzeitliche Umfahrungsstrecke der Brücke über die Ziese, stehen ab der Geländeoberfläche größtenteils Aufschüttungen mit Schichtmächtigkeiten zwischen 0,6 m und 7,8 m an. Unterhalb der Aufschüttungen, lokal auch ab der Geländeoberfläche, stehen organische Böden an. Die Basis des organischen Bodens liegt im Westen bei $\pm 0,0$ m HN und fällt in Richtung Ziese (westliches Zieseufer) auf -7,90 m HN. Am östlichen Zieseufer liegt die Basis bei -2,95 m HN und steigt in östliche Richtung auf -0,2 m HN. Unterhalb der organischen Böden und im östlichen Trassenbereich folgen als Hauptbodenart grobkörnige, teilweise schluffige Fein- und Mittelsande.

Im Bereich der Zieseniederung wurde das Grundwasser zwischen 1,90 m und 0,25 m unter OK Gelände, d.h. zwischen +0,5 m HN und +0,1 m HN angetroffen.

4.4.1.2 B 111- OU Wolgast

Im Trassenverlauf steht als Geländedeckschicht durchweg Mutterboden an. Als Hauptbodenart folgen Fein- und Mittelsande mit wechselnden schluffigen Anteilen und Geschiebeböden mit lokal eingelagerten Schluffen.

Die Ausbreitung sowie die Schichtmächtigkeiten dieser mineralischen Böden sind infolge der geologischen Entstehung sehr differenziert. Im Bauanfangsbereich stehen überwiegend Sande an, die durch relativ geringmächtige, eingelagerte Geschiebemergelschichten gekennzeichnet sind. Im weiteren Trassenverlauf werden die anstehenden Sande vom Geschiebemergel überlagert, der bis in Tiefen von ca. 2 m bis 4 m unter OK Gelände angetroffen wurde. Im Bereich des tiefer liegenden Trassenabschnitts fehlt der obere Geschiebemergel völlig und die anstehenden Sande wurden bis 8 m unter OK Gelände angetroffen. Im zentralen Teil der Hochfläche zwischen der Zieseniederung und dem Peenestrom wurde nur lokal Wasser bei 22,5 m unter OK Gelände (+5,2 m HN) angetroffen.

Östlich des Peenestroms wurden Grundwasserflurabstände zwischen 11 m und 2,6 m, d.h. zwischen +1,0 m HN und +2,7 m HN gemessen.

4.4.1.3 Neue Bahnhofstraße

Im Trassenbereich der „Neuen Bahnhofstraße“ steht bis in Tiefen von ca. 2 m bis 4 m ein Geschiebemergel an, der lokal von geringmächtigen Sanden und sandigen Schluffen überlagert wird. In weiterer Tiefe folgen Sande. In weiterer Tiefe folgt Geschiebemergel, der im geplanten Einschnittsbereich der „Neuen Bahnhofstraße“ bis in Tiefen von ca. 10 m ansteht. In östliche Richtung ist eine deutliche Abnahme der Schichtmächtigkeit des Geschiebebodens zu verzeichnen. Im östlichsten Trassenbereich (Bauende) wurde kein Geschiebeboden angetroffen.

Die Entwässerung des Untersuchungsgebietes wird durch den Peenestrom bestimmt. Der Grundwasserspiegel im Bereich der Peeneniederung liegt bei $\pm 0,0$ m HN bis +3 m HN. Lokal wurde Wasser in einer Tiefe von 1,30 m unter OK Gelände angetroffen. Es handelt sich hier um Stauwasser, welches sich infolge der Niederschlagsintensität innerhalb der Decksand, d.h. oberhalb des Geschiebebodens, sammelt. Im Einschnittsbereich wurde lokal ab 7,5 m unter OK Gelände (+20,37 m HN) Grundwasser angetroffen. Die Wasserführung erfolgt hier innerhalb der im Geschiebemergel zwischengelagerten Sandschicht. Im

Anschlussbereich der vorhandenen Bahnhofstraße wurde Grundwasser in einer Tiefe von 4,20 m unter OK Gelände, d.h. bei +0,90 m HN festgestellt.

4.4.2 Baugrundbeurteilung

4.4.2.1 B 111, Ziese - zeitweilige Umfahrungsstrecke

Die anstehenden organischen Böden im Bereich der Zieseniederung sind als Gründungsschicht für die bauzeitliche Umfahrung nicht bzw. nur bedingt geeignet. In Abhängigkeit der organischen Mächtigkeiten sind Setzungen von ca. 1 m (westlich der Ziese) und ca. 0,5 m (östlich der Ziese) zu erwarten.

Eine setzungsarme Gründung des Damms kann nur durch einen vollständigen Bodenaustausch oder durch baugrundverbessernde Maßnahmen (z.B. mit Säulen) oder durch eine „schwimmende Gründung“ mit Vorwegnahme der auftretenden Setzungen durch eine zeitweilige Überschüttung erreicht werden.

Ein vollständiger Bodenaustausch ist auf Grund der relativ großen organischen Mächtigkeiten nicht geplant.

Im Zuge der weiteren Planung wird bestimmt, ob die endgültige Gründungsvariante durch baugrundverbessernde Maßnahmen oder durch eine „schwimmende Gründung“ erfolgt.

Zur Vergleichsmäßigung der Setzungen und Setzungsunterschiede sind ein Vliesstoff und ein zugfestes Geogitter zu verlegen.

Im östlichen Bereich, außerhalb der organischen Bereiche, stehen im Untergrund mineralische Böden (Aufschüttung, locker gelagerte Sande) an. Die oberen 0,30 m der Aufschüttung sind unterhalb der Dammsohle abzutragen. Eine Nachverdichtung der Dammsohle ist entsprechend der ZTV E-StB vorzusehen.

4.4.2.2 B 111- OU Wolgast und Postweg, Neue Bahnhofstraße

In geländegleichen Abschnitten ist der Mutterboden vollständig abzutragen. Die in weiterer Tiefe anstehenden mineralischen Böden (Sande, Geschiebelehm, Geschiebemergel, lokal sandige Schluffe) sind als Gründungsschicht grundsätzlich geeignet, erfüllen jedoch nicht die Verdichtungsforderungen der ZTV E-StB, die an den Untergrund gestellt werden. Zusätzliche Maßnahmen zur Verbesserung bzw. Verfestigung des Planums werden erforderlich. Eine Verdichtung des Geschiebebodens ist nur durch Bodenverbesserung mittels Reduzierung des natürlichen Wassergehaltes (natürliche Austrocknung, Einfräsen von Kalk) möglich. Andernfalls ist die Dicke der ungebundenen Tragschicht zu erhöhen. Die überwiegend im Planum anstehenden Sande lassen sich erfahrungsgemäß auf den geforderten Verdichtungsgrad nachverdichten.

In Dammabschnitten ist die obere 0,40 m mächtige Mutterbodenschicht abzutragen. Die in weiterer Tiefe anstehenden Böden sind für die Gründung der Dämme geeignet. Bei Dämmen (Dammsohle bis Planum) ≤ 1 m empfiehlt es sich, die Dammsohle (Untergrundplanum) nachzuverdichten. Dabei sollten die Verdichtungsforderungen der ZTVE-StB, wie sie in geländegleichen Abschnitten gefordert sind, erreicht werden.

4.4.3 Erdstatische Nachweise

4.4.3.1 Standsicherheit der Damm- und Einschnittsböschungen

Einschnittsböschungen ohne Berme und in Abhängigkeit der Höhe müssen mit folgenden Mindest-Neigungen geböscht werden:

- $H \leq 3$ m, 1:1,5
- $H = 3$ m bis 4 m, 1:1,8
- $H > 4$ m bis 7 m, 1:2

Bei Anordnung einer Berme in 3 m Höhe können Einschnittsböschungen mit einer Höhe von 5 m bis 7 m unter einer Neigung 1:1,5 standsicher profiliert werden.

Für den Bereich der „Neuen Bahnhofstraße“, mit der unmittelbar nördlich als Damm verlaufenden B 111- OU Wolgast, wurde unter Berücksichtigung des 3 m breiten Sicherheitsstreifens zwischen dem ca. 6 m hohen Damm der B 111 und dem etwa 11 m tiefen Einschnitt mit einer 1 m breiten Berme in 6 m Höhe die Standsicherheit der Einschnittsböschung mit einer Neigung 1:2 nachgewiesen.

4.4.4 Bodenklassen, Hinweise zum Erdbau, Wiederverwendbarkeit der Aushubböden

Als Bodenaushub anfallender Mutterboden ist zur Wiederverwendung (z. B. Andecken von Böschungs- oder Freiflächen) gesondert zu lagern. Die als Aushub gewonnenen Sande (vorwiegend SE, SU) und Geschiebeböden (SU*, ST*, TL) können für Dammschüttungen wiederverwendet werden.

Die in der Zieseniebung durch Aushub anfallenden organischen Böden sind für bautechnische Zwecke nicht wieder verwendbar.

4.4.5 Entwässerungsmaßnahmen und Versickerung

Nach stärkeren Niederschlägen oder nach der Schneeschmelze kann es zur Ausbildung von Schichtenwasser in den Decksanden oberhalb der Geschiebebodens kommen. Maßnahmen zur Ableitung des Niederschlags- oder Schichtenwassers werden vorgesehen. Das Wasser ist vor Herstellung des Planums in Gräben zu fassen und abzuleiten, d.h. eine Wasserfassung außerhalb des Planums wird erforderlich.

Wesentliche Voraussetzung für die Versickerung sind die Durchlässigkeiten der anstehenden Böden sowie die Mächtigkeit der Schichten über dem Grundwasserstand.

Für Versickerungsanlagen kommen nach dem Arbeitsblatt DWA - A 138 "Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser" Lockergesteine infrage, deren Durchlässigkeit im Bereich 5×10^{-3} m/s bis 5×10^{-6} m/s liegen.

Die anstehenden SU – SU* sind mit Durchlässigkeiten $k \sim 1 \times 10^{-5}$ bis 1×10^{-6} m/s durchlässig bis schwach durchlässig und zur Versickerung bedingt geeignet. Die anstehenden Geschiebeböden mit Durchlässigkeiten $k \sim 1 \times 10^{-7}$ bis 1×10^{-9} m/s sind schwach bis sehr schwach durchlässig, als nicht sickerfähig zu beurteilen und wirken als Wasserstauer.

Festlandseitig sind Versickerungen in den Böschungen und in den Mulden ohne zusätzliche Maßnahmen möglich. Inselseitig sind ergänzende Maßnahmen erforderlich. Diese werden in Kapitel 4.5 erläutert.

4.4.6 Massenbilanz

Nach derzeitigem Planungsstand ergibt sich folgende Erdmassenbilanz:

Bodenabtrag	ca.189.400 m ³
davon für die Baumaßnahme unbrauchbar und anderweitig zu verwerten ca. 20%:	ca.37.900 m ³
Bodenauftrag	ca.274.400 m ³

Es werden ca. 122.900 m³ Lieferboden benötigt.

4.5 Entwässerung

Aufgrund der Vorflutersituation sowie von Trassierungs- und topografischen Zwangspunkten ergeben sich für die schadlose Ableitung, Versickerung und Aufbereitung des auf den Oberflächen der OU B 111 anfallenden Oberflächenwassers insgesamt vier Entwässerungsabschnitte.

Die Abführung des anfallenden Regenwassers erfolgt nach Möglichkeit in Versickerungsmulden. Wenn dies nicht möglich ist (insbesondere inselseitig) wird ein Mulden-Rigolen-System vorgesehen. Lediglich das auf dem Bauwerk 5 anfallende Regenwasser wird gefasst und behandelt. Landseitig erfolgt dies über eine Sedimentationsanlage mit Leichtflüssigkeitsabscheider als unterirdische Kompaktanlage, inselseitig über ein Regenklärbecken mit Dauerstau (RKBmD) in offener Erdbauweise. Die Ableitung erfolgt jeweils in den Peenestrom. Eine Drosselung und Rückhaltung ist nicht erforderlich.

Die im Vorfeld mit den zuständigen Behörden getroffenen Abstimmungen über Qualität und Quantität der Einleitmengen sind in die Planung eingeflossen.

Mit Bekanntmachung vom 20.06.2017 der Landrätin des Landkreises Vorpommern-Greifswald als untere Wasserbehörde wurde das Trinkwasserschutzgebiet der Wasserfassung Krummin offiziell aufgehoben. Aus diesem Grund entfällt im Folgenden eine weitere Betrachtung des Gebietes. Somit werden keine Trinkwasserschutzgebiete geschnitten bzw. berührt, so dass diesbezüglich keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich werden.

Nach Aussagen der betroffenen landwirtschaftlichen Betriebe sowie des zuständigen Wasser- und Bodenverbandes **existieren können im gesamten Trassenbereich keine landwirtschaftliche Entwässerungsanlagen existieren.** Daher sind **keine geeignete** Maßnahmen zur Aufrechterhaltung entsprechender Anlagen vorzusehen (z.B. Querdurchlässe und parallel führende Leitungen als Fangdrainagen).

Das aus dem angrenzenden Gelände der OU und „Neuen Bahnhofstraße“ zufließende Wasser wird im Regelfall mit in die Fahrbahntwässerung über Fangegräben eingeleitet, da größtenteils keine Vorflut- bzw. Ableitungsalternativen existieren, und ebenfalls versickert.

Die detaillierten Beschreibungen der geplanten Entwässerungen für die B 111-OU Wolgast, die „Neue Bahnhofstraße“ und den Radweg an der K 26 VG sowie die dazugehörigen Berechnungen und Nachweise enthält Unterlage 13.

4.6 Ingenieurbauwerke

4.6.1 Brückenbauwerke (Bauwerk 1 und Bauwerke 5 bis 9)

Im Zuge der Baumaßnahme werden 6 Brückenbauwerke errichtet, die in der nachfolgenden Übersicht zusammengestellt sind:

Bauwerk Nr.	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Kreuzungswinkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]	Vorge-sehene Gründung
1	Brücke im Zuge der B 111 über die Ziese	901+201 (Abschnitt 130)	18,10 17,30	100	≥ 1,35 ü. MW	13,35	Tief-gründung
5	Brücke im Zuge der B 111 über den Peenestrom	2+003 bis 3+468	214,50 (FW)	54	≥ 42,00 (FW)	13,60	Tief-/ und Flach-gründung
6	Brücke im Zuge der K 26 VG über die B 111	3+973	26,19 14,22	41,64 42,18	≥ 4,70	11,85	Flach-gründung
7	Brücke im Zuge der K 27 VG über die B 111	4+757	21,77 23,16	83,54 83,70	≥ 4,70	10,10	Flach-gründung
8	Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges über die B 111	5+773	20,74 22,37	90	≥ 4,70	5,50	Tief-gründung
9	Brücke im Zuge der B 111 über den Mellen-graben	0+251 (Abschnitt 210)	10,00	86	≥ 1,50	13,35	Tief-gründung

4.6.1.1 Bauwerk 1: Brücke im Zuge der B 111 über die Ziese

Das Bauwerk befindet sich westlich des Beginns der OU Wolgast und überbrückt bei Bau-km 901+201 (Abschnitt 130) die Ziese, ein Gewässer II. Ordnung. Das bestehende Bauwerk ist abgängig. Es wird vollständig abgebrochen und durch eine neue einfeldrige Brücke aus Stahlbeton ersetzt.

Lastannahmen

Das Bauwerk wird für zivile Verkehrslasten mit dem Lastmodell LM1 nach DIN EN 1991-2 bemessen. Die Bemessung für die Militärlasten nach STANAG 2021 erfolgt für MLC 50/50-100.

Bauwerksparameter

Die B 111 OU Wolgast ist im Bereich des Bauwerkes in einer Geraden trassiert. Der Hochpunkt befindet sich außerhalb der Brückenkonstruktion. Die Brücke erhält ein einseitiges Längsgefälle von ca. 0,7 %.

Der Querschnitt des Brückenbauwerkes entspricht einem RQ 11B mit einem Notgehweg auf der südlichen und einem Radweg (B = 2,50 m) auf der nördlichen Seite. Der zweistreifige Fahrbahnquerschnitt mit einer Fahrbahnbreite von 8,00 m hat ein einseitiges Quergefälle von 2,53%. Auf den Kappen werden passive Schutzeinrichtungen angeordnet.

Das anfallende Oberflächenwasser wird über einen Ablauf hinter dem Bauwerk gefasst und über eine Kaskade einer Sickermulde am Böschungsfuß zugeführt.

Nordwestlich der Brücke wird eine Haltebucht an der B 111 als Stellfläche für Fahrzeuge der Bauwerksunterhaltung/ Bauwerksprüfung vorgesehen.

Beidseitig der Ziese werden Trockenbermen von jeweils ca. $\geq 1,50$ m Breite vorgesehen. Somit vergrößert sich der lichte Raum des Brückenneubaus gegenüber dem bestehenden Bauwerk. Die lichte Höhe unterhalb der Brücke zwischen den Bermen und der Überbauunterkante beträgt im Minimum ca. 1,35 m ü. MW.

Als Schutzmaßnahmen für Fischotter und Biber werden Schutzzäune als dauerhafte Leiteinrichtungen sowie zwei Trockendurchlässe (lichte Maße für Höhe x Breite = 0,70 m x 1,00 m) für den Hochwasserfall westlich und östlich der Brücke vorgesehen (siehe Unterlage 12, Maßnahme 1.6 V_{FFH}).

Gründung

Als Gründung für das neue Bauwerk sind Bohrpfähle geplant, die auf tragfähigem Baugrund abgesetzt werden. Es werden verrohrte Bohrpfähle genutzt, um Beeinträchtigungen beim Einbauverfahren zu vermeiden. Die neue Gründung wird hinter den bestehenden Gründungen des vorhandenen Bauwerks eingebracht.

Baudurchführung

Der Brückenneubau erfolgt am vorhandenen Standort. Aufgrund der Dammlage der B 111 und der Spannweite der Brücke sind der Rückbau der alten Brücke und der Brückenneubau ohne einen Eingriff in den Fließquerschnitt des Gewässers möglich.

Die Herstellung des Ersatzneubaus erfolgt unter Aufrechterhaltung des Straßenverkehrs auf der B 111. Für die Dauer des Abbruchs sowie des Neubaus der Straßenbrücke über die Ziese wird eine provisorische zweistreifige Umfahrung einschließlich einer Behelfsbrücke nördlich des bestehenden Bauwerkes eingerichtet. Die Behelfsbrücke hat eine lichte Weite von ca. 49,79 18,30 m und eine Breite von ca. 8,00 m.

Nach Fertigstellung des Ersatzneubaus wird die Umfahrung einschließlich der Behelfsbrücke zurückgebaut. Es wird von einer Gesamtbauzeit von ca. 1,5 Jahren ausgegangen.

Neben den unter Punkt 8.1 genannten Maßnahmen sind bei der Durchführung der Baumaßnahme aus Gründen des Naturschutzes die folgenden Maßnahmen vorgesehen (siehe hierzu auch Unterlage 12):

- temporäre Schutzmaßnahmen für Fischotter und Biber (Leiteinrichtungen sowie zwei Trockendurchlässe DN 800 und DN 1000 für den Hochwasserfall, Maßnahme 1.6 V_{FFH})
 - Aufstellen von Schutzzäunen während der Bauphase zum Schutz schutzwürdiger Biotope (Maßnahme 1.11 V)
-

- Baumschutzmaßnahmen (Maßnahme 1.12 V)
- Aufstellen von Amphibienschutzzäunen während der Bauphase im Baubereich (Maßnahme 1.13 V)
- Einsatz von Vibrationsrammen bzw. Anwendung des „ramp up“-Verfahrens zum Einbringen von Spundwänden (Maßnahme 1.15 V_{FFH})
- Maßnahmen zum Schutz der Oberflächen- und Grundwasserkörper (Maßnahmen 1.16V_{WRRL} und 1.17 V_{WRRL}).

4.6.1.2 Bauwerk 5: Brücke im Zuge der B 111 über den Peenestrom

Das Brückenbauwerk über den Peenestrom beginnt westlich der Bahnhofstraße. Das westliche Brückenwiderlager für die Peenestrombrücke wird im Bereich der Kleingartenanlage errichtet, womit die vorhandene Geländestufe oberhalb der Bahnhofstraße (von ca. + 22 m HN auf ca. + 3,5 m HN) ausgenutzt werden kann.

Die Brücke führt über den nördlichen Rand des Wolgaster Südhafens, quert den Peenestrom zwischen dem Südhafen und der Halbinsel „Alte Schanze“, tangiert den an der Nordspitze der Halbinsel vorhandenen Schilfgürtel, verläuft dann unmittelbar nördlich der Sauziner Bucht und erreicht die Insel Usedom südlich des Ballastbergs im Bereich eines ca. 12 m hohen Steilufers. Das östliche Widerlager liegt etwa 25 m hinter diesem Steilufer auf ca. + 12,5 m HN. Der Peenestrom weist im Trassenbereich Wassertiefen bis ca. 12 m, die Sauziner Bucht bis ca. 9 m auf.

Die Gesamtstützweite beträgt 1.465 m. Im Peenestrom befindet sich im Brückenbereich westlich neben der Seewasserstraße die Zufahrt zum Wolgaster Südhafen. Zur Gewährleistung der Schifffahrt ist gemäß Forderung des WSA Stralsund im Bereich des Fahrwassers eine lichte Höhe von 42 m über Mittelwasser zu berücksichtigen.

Auf der Festlandseite werden mit Bahnhofstraße, Lotsenstraße und Kapitänsweg drei Stadtstraßen überbrückt, die den Hafenbereich erschließen. Ein weiterer überbrückter Verkehrsweg ist die eingleisige, von der Usedomer Bäderbahn (UBB) betriebene Bahnstrecke Züssow-Wolgast-Ahlbeck. Aufgrund der großen lichten Höhe im Bereich der Schifffahrt stellen die Lichtraumprofile von Bahn und Straße für die Gradienten der B 111 keine Zwangspunkte dar.

Die OU Wolgast quert mit dem Peenestrom auch zwei Natura 2000-Gebiete, dies sind das Europäische Vogelschutzgebiet „Peenestrom und Achterwasser“ (DE 1949-401, SPA) sowie das FFH-Gebiet „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“ (DE 2049-302, GGB).

Neben den Anforderungen für die Schifffahrt waren die naturschutzfachlichen und -rechtlichen Anforderungen für die endgültige Festlegung der Brückenvariante entscheidend. So wurde u.a. die ursprüngliche Pfeilerstellung so verschoben, dass eine Habitatfläche der Schmalen Windelschnecke am Ostufer des Peenestroms erhalten werden konnte.

Im Rahmen einer Kollisionsrisikoanalyse⁶ wurde das Kollisionsrisiko für Vögel für vier verschiedene Brückenvarianten, davon drei mit oberliegendem Tragwerk als Bogen-, Zügelgurt- und Extradosed-Brücke, sowie einer Variante mit untenliegendem Tragwerk als Rahmen-Brücke (siehe Materialband 2) untersucht. Im Ergebnis wurde von den untersuchten Varianten die Zügelgurtbrücke als Vorzugsvariante ermittelt. Die

⁶ Risikoanalyse – Vogelkollisionen an der geplanten Peenestrombrücke, Teil1 und Teil 2 , 26.April 2018

diesbezüglich ebenfalls günstig beurteilte Rahmenbrücke hat aufgrund ihrer im Vergleich deutlich größeren Konstruktionshöhe (ca. 8 m) nachteilige Auswirkungen auf die Gradienten und somit einen wesentlich größeren Eingriffsumfang für die anschließenden Trassenbereiche, so dass die Zügelgurtbrücke die Vorzugsvariante darstellt. Nach entsprechender Abstimmung mit der Straßenbauverwaltung des Landes Mecklenburg-Vorpommern und dem Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur ist die Bauwerksvariante der Zügelgurtbrücke Bestandteil des Feststellungsentwurfes und wird im Folgenden weiter beschrieben.



Abbildung 12: Visualisierung Bauwerk 5 - Zügelgurtbrücke

Lastannahmen

Das Bauwerk wird für zivile Verkehrslasten mit dem Lastmodell LM1 nach DIN EN 1991-2 bemessen. Die Bemessung für die Militärlasten nach STANAG 2021 erfolgt für MLC 50/50-100.

Trassierung

Am Bauwerksanfang auf der Festlandseite ist die Ortsumgehung als Kreisbogen mit $R = 800$ m trassiert. Im Bereich der Kreuzung mit dem Kapitänsweg (Bau-km 2+399) schließt sich dann ein 98 m langer Übergangsbogen an. Es folgt etwa ab Bau-km 2+497 (etwa Uferlinie Peenestrom) bis hinter das östliche Brückenwiderlager eine 1.186,5 m lange Gerade.

Aus einer mit $H = 10.200$ m ausgerundeten Wanne am Bauwerksanfang (+ 29,668 m HN) steigt die Trasse ab Bau-km 2+194 mit 4,1 % Neigung in Richtung Peenestrom an und fällt östlich des Fahrwassers ebenfalls mit 4,1 % in Richtung Usedom wieder ab. Die Kuppe über dem Peenestrom ist mit einem Halbmesser 6.000 m ausgerundet. Der Hochpunkt liegt bei +47,36 m HN. Hinter der Kuppenausrundung weist die Trasse bis ca. Bau-km 3+184 konstantes Längsgefälle auf. Die folgende Wannenausrundung besitzt einen Halbmesser von 17.500 m und endet etwa 500 m hinter dem östlichen Widerlager (+ 19,04 m HN).

Das Bauwerk erhält einen Querschnitt mit je 3,50 m Fahrstreifen und 1,50 m erweitertem Randstreifen. Die Gesamtbreite zwischen den Geländern beträgt 13,60 m. Die Querneigung der Fahrbahn beträgt zwischen 2,5 und 3,5 %. Auf den Kappen werden passive Schutzeinrichtungen angeordnet.

Bauwerksparameter

Das Bauwerk 5 gliedert sich in 3 Teilbauwerke:

- Westliche Vorlandbrücke: vom westl. Widerlager Achse 10 (Bau-km 2+003) bis zum Pfeiler Achse 50, Länge 272 m
- Strombrücke: zwischen den Pfeilern Achse 50 bis Achse 100 mit der Öffnung des Hauptfeldes über dem Peenestrom für die Schifffahrt von Achse 70 bis Achse 80 sowie den beidseitig anschließenden Seitenfeldern, Länge 652 m
- Östliche Vorlandbrücke: vom Pfeiler Achse 100 bis zum östlichen Widerlager Achse 190 (Bau-km 3+468), Länge 541 m

Das Tragwerk der Strombrücke besteht in Längsrichtung aus obenliegenden und außen angeordneten Zügelgurten in Stahl mit veränderlichem Querschnitt. Die Tragebenen sind nach außen geneigt und jeweils in 4 Zügelgurte aufgeteilt, so dass insgesamt eine ausgewogene symmetrische Ansicht entsteht. Über den Fahrbahnträger, der als Hohlkastenquerschnitt in Verbundbauweise mit einer Konstruktionshöhe von ca. 4 m ausgeführt wird, werden die Lasten abgetragen. Der weitere Lastabtrag erfolgt über einen biegesteifen Anschluss des Fahrbahnträgers an die Zügelgurte und über die Pylone bzw. Pfeiler in den Baugrund. Sowohl in Längs- als auch in Quertragrichtung wirkt im Wesentlichen die Konstruktion als ausgesteiftes Tragsystem. Für die Quertragrichtung wird die Fahrbahnplatte in Stahlbeton ausgeführt.

Die Stützweite des Hauptfeldes über dem Peenestrom beträgt 252 m, die Stützweiten der anschließenden Seitenfelder betragen jeweils 125 m und 75 m. Beidseitig an die Seitenfelder der Strombrücke schließen mehrfeldrige Vorlandbrücken an, die als Hohlkästen in Stahlverbundbauweise ausgebildet werden.

Auf beiden Seiten des Brückenquerschnittes wird eine 4 m hohe Kollisions- und Irritationschutzwand für Vögel und Fledermäuse (BW 11) zur Vermeidung des betriebsbedingten Kollisionsrisikos errichtet (siehe Unterlage 12, Maßnahme 1.4 VFFH). Diese Wand erfüllt auch die Anforderungen des Spritzschutzes. **Die Wandhöhe beträgt jeweils 4 m über Gradiente der Fahrbahn.**

Für die Brücke erfolgt mit Ausnahme der notwendigen Flugsicherheitsbeleuchtung der Pylone keine Beleuchtung, um eine lichtbedingte Kollisionsgefährdung für Vögel zu vermeiden.

Die Zugänglichkeit der Widerlager und der landseitigen Pfeiler wird über Wartungswege gewährleistet. Zum westlichen Widerlager (Achse 10) und Pfeiler in Achse 20 gelangt man über einen an die „Neue Bahnhofstraße“ angebundenen Wartungsweg mit einem Wendehammer unmittelbar am Widerlager. Die Zufahrt zu den Pfeilern in den Achsen 30 und 40 erfolgt über einen Wartungsweg, der an die Bahnhofstraße angeschlossen wird und die Zufahrt zum Pfeiler Achse 50 über einen Wartungsweg, der an die Lotsenstraße angeschlossen wird. Pfeiler 60 erhält eine eingezäunte Zufahrt mit Tor, in der auch die Sedimentationsanlage der Trassenentwässerung angeordnet wird. Erreichbar ist diese Fläche von der Lotsenstraße aus. Am Pylon in Achse 70 wird eine mit Schotterrasen befestigte Fläche zur Wartung und als Zwischenlager eingezäunt. Die Zufahrt erfolgt über ein Tor am Kapitänsweg. Der Pylon in Achse 80 ist ebenso wie die Pfeiler in den Achsen 90 bis 180 per Schiff erreichbar. Eine Zuwegung über die „Alte Schanze“ ist aus Naturschutzgründen nicht realisierbar. Die Erreichbarkeit des östlichen Widerlagers (Achse 190) ist über die verlängerte Zufahrt zum Regenrückhaltebecken gewährleistet.

Gründung

Außer den Widerlagern werden sämtlichen Unterbauten mit Bohrpfählen tiefgegründet. Die Herstellung der Bohrpfähle erfolgt innerhalb von wasserdichten Spundwandkästen. Die untere Abdichtung der Kästen erfolgt bei Bedarf mit einer Unterwasserbetonsohle. Im Anschluss wird die Pfahlkopfplatte als Basis für den im Weiteren zu errichtenden Pfeiler hergestellt. Die endgültige Höhenlage der Pfahlkopfplatten wird in der weiteren Planung festgelegt.

Nachfolgend eine Übersicht über die Unterbauten mit Angabe der Pfahlkopfplattengröße:

Teilbauwerk	Unterbauten
Westliche Vorlandbrücke	<ul style="list-style-type: none"> - Widerlager West (Achse 10) und - 3 Pfeiler (Achsen 20,30,40) jeweils mit Pfahlkopfplatte ca. 16 x 7 m - 1 Pfeiler (Achse 20) mit Pfahlkopfplatte ca. 16 x 7 m - 2 Pfeiler (Achsen 30,40) jeweils mit Pfahlkopfplatte ca. 16 x 11,5 m
Strombrücke	<ul style="list-style-type: none"> - 2 Pfeiler (Achsen 70,80) jeweils mit Pfahlkopfplatte ca. 20,5 x 20,5 m - 3 Pfeiler (Achsen 50,60,90) jeweils mit Pfahlkopfplatte ca. 16 x 7 m, - 1 Pfeiler (Achsen 100) mit Pfahlkopfplatte ca. 11,5 x 11,5 m
Östliche Vorlandbrücke	<ul style="list-style-type: none"> - 7 Pfeiler (Achsen 110-170) jeweils mit Pfahlkopfplatte ca. 11,5 x 11,5 m, - 1 Pfeiler (Achsen 180) < 100 m² - Widerlager Ost (Achse 190)

Da für den östlichen Pfeiler (Achse 180) kein Schiffsanprall zu berücksichtigen ist, wird die entsprechende Pfahlkopfplatte kleiner 100 m² ausgeführt. Die genaue Abmessung wird im Rahmen der Entwurfsplanung festgelegt.

Das durch die Arbeiten und eventuelle Auslaugungen des Baumaterials innerhalb der Spundwandkästen verunreinigte Wasser wird vor dessen Wiedereinleitung durch Absetzprozesse und durch Neutralisation vorgeklärt.

Baudurchführung

Die Erschließung des Baufeldes von Westen ist über öffentliche Straßen als auch über eine in der Trasse der Ortsumgehung verlaufende Baustraße vorgesehen. Landseitig werden Flächen unterhalb des Überbaus als Baustellenfläche temporär in Anspruch genommen. Als Baustellenflächen für die Strombrücke sind im Bereich des Hafens die nicht bebauten Flächen nördlich des Kapitänswegs vorgesehen. Die Baustellenfläche für das östliche Widerlager einschließlich Montageplatz befindet sich innerhalb der in den Lageplänen dargestellten Baufeldgrenze und diese wird über eine Baustraße ebenfalls in der Trasse der Ortsumgehung an die K 26 VG angebunden. Die Andienung der Baustelle im Bereich des Peenestroms kann vom Wasser aus mittels Schwimmtechnik erfolgen.

Das Ostufer des Peenestroms einschließlich des Steilufers westlich der Baufeldgrenze am östlichen Widerlager und die Halbinsel „Alte Schanze“ sind Bautabuzone. Die Andienung des Baufeldes über die Halbinsel „Alte Schanze“ ist ausgeschlossen.

Zur Andienung der Pfeilerstandorte werden in den Bereichen, in denen eine ausreichende Wassertiefe vorhanden ist, Schwimmpontons verwendet. In den Bereichen, in denen die Wassertiefe nicht ausreicht, um mit Pontons direkt die Pfeilerstandorte andienen zu können, werden Arbeitsstege zu den Pfeilerstandorten errichtet. Diese werden auf Ramm- oder Bohrpfählen gegründet. Stege, ~~und~~ Schwimmpontons und Pfähle, werden nach Abschluss der

Baumaßnahme wieder vollständig zurückgebaut bzw. die Pfähle bis ~~auf eine geringe Höhe über dem Grund unterhalb des Wasserspiegels~~ 1m unter dem anstehenden Grund entfernt.

Bei der Herstellung der Pfähle respektive beim Einsatz von Baumaschinen auf den Pontons/Stegen wird durch geeignete Maßnahmen gewährleistet, dass keine das Gewässer verunreinigenden Stoffe in den Peenestrom eingetragen werden. Bis auf die Gründungen der Pfeiler/ Hilfsstützen sowie für die Pfähle der Arbeitsstege erfolgen bei dieser Bauweise keine weiteren Eingriffe in das Substrat und die Grundfläche des Peenestroms.

Während die Vorlandbrücken mittels Längsvorschub von den Widerlagern aus beginnend hergestellt werden, ist für die Zügelgurtkonstruktion ein Freivorbau mit Einheben der vorgefertigten Teilstücke, beginnend an den Pylonen, vorgesehen.

Für bereits montierte Schüsse ist zur Stabilisierung eine temporäre Abspannung vorgesehen. Der Transport von Stahlbauschüssen kann weitgehend über den Peenestrom erfolgen. Die vormontierten Teile werden mit einem auf dem Überbau stehenden Derrick in Position gehoben und verschweißt. Zur Stabilisierung des Überbaus gegenüber Windlasten ist die Errichtung von zwei Hilfsstützen zwischen den Achsen 80 und 90 sowie 90 und 100 erforderlich. Die Abmessungen der Pfahlkopfplatten der Hilfsstützen betragen ca. 11,5 x 11,5 m.

Die zeitliche Abwicklung der Baudurchführung der Brücke über den Peenestrom gliedert sich wie folgt: Im ersten Schritt wird die Baustelleneinrichtungsfläche am Westufer des Peenestroms hergerichtet und die neue Uferwand (Bauwerk 12) hergestellt. Von dieser Fläche soll im Weiteren die Andienung der Pfeilerstandorte im Peenestrom erfolgen. Soweit zu deren Andienung die o. g. Stege und Arbeitsflächen erforderlich sind, werden auch diese vorbereitend hergestellt. Für Herstellung der Gründungen und Errichtung der wasserseitigen Pfeiler und Hilfsstützen wird eine Bauzeit von ca. 2 Jahren veranschlagt. Die zwei Hilfsstützen im Bereich der Halbinsel „Alte Schanze“ werden für ca. sechs Monate benötigt und danach bis auf die Gründungen zurückgebaut. Die landseitigen Pfeiler und Widerlager können teilweise parallel errichtet werden, wofür eine Bauzeit von ca. 1 Jahr veranschlagt wird. Für die Herstellung des Überbaues der beiden Vorlandbrücken und der Zügelgurt-Konstruktion der Strombrücke werden insgesamt rund 2 bis 2 ½ Jahre angesetzt. Somit beläuft sich die Bauzeit für das Gesamtbauwerk auf rund 4 bis 4 ½ Jahre.

Neben den unter Punkt 8.1 genannten Maßnahmen sind bei der Durchführung der Baumaßnahme aus Gründen des Naturschutzes die folgenden Maßnahmen vorgesehen (siehe hierzu auch Unterlage 12):

- Aufstellen von Schutzzäunen während der Bauphase zum Schutz schutzwürdiger Biotope (Maßnahme 1.11 V)
- Baumschutzmaßnahmen (Maßnahme 1.12 V)
- Einsatz von Vibrationsrammen bzw. Anwendung des „ramp up“-Verfahrens zum Einbringen von Spundwänden (Maßnahme 1.15 V_{FFH})
- Maßnahmen zum Schutz der Oberflächen- und Grundwasserkörper (Maßnahmen 1.16V_{WRRL} und 1.17 V_{WRRL}).

Für den Anlage und Betrieb der Brücke über den Peenestrom sind aus Gründen des Naturschutzes folgende Maßnahmen erforderlich (siehe hierzu auch Unterlage 12):

- Errichtung einer Kollisions- und Irritationsschutzwand für Vögel auf dem Brückenbauwerk über den Peenestrom (Maßnahme 1.14 V_{FFH})
 - beidseitige Verlängerung der oben genannten Kollisions- und Irritationsschutzwand zum Kollisionsschutz für Fledermäuse (Maßnahme 1.15 V_{CEF})
-

- Anlage und Entwicklung von Gehölzpflanzungen als Leitlinienstruktur für Fledermäuse zwischen den Pfeilerachsen 20 und 30 (Maßnahme 1.9 V_{CEF})

4.6.1.3 Bauwerk 6: Brücke im Zuge der K 26 VG über die B 111

Das Bauwerk 6 überbrückt im Zuge der Kreisstraße 26 VG (mit fahrbahnbegleitendem Radweg) die geplante B 111 OU Wolgast bei Bau-km 3+973.

Lastannahmen

Das Bauwerk wird für zivile Verkehrslasten mit dem Lastmodell LM1 nach DIN EN 1991-2 bemessen.

Bauwerkparameter

Die B 111 OU Wolgast ist im Bereich des Bauwerkes in einem Radius von 920 m trassiert.

Das Bauwerk folgt im Grundriss der Straßentrassierung der K 26 VG in einer Geraden. Die zuführenden Rampen werden zur Brücke hin ausgerundet. Der Hochpunkt befindet sich außerhalb der Brückenkonstruktion. Die Brücke erhält ein einseitiges Längsgefälle von ca. 0,7 %.

Das Brückenbauwerk ist als Einfeldbrücke in Stahlverbundbauweise konzipiert. Das Bauwerk erhält den Regelquerschnitt RQ 9B mit einer Fahrbahnbreite von 6,50 m, einem Notgehweg auf der östlichen Kappe sowie einen auf der westlichen Kappe angeordneten Radweg von 2,50 m Breite. Die Fahrbahn hat ein einseitiges Quergefälle von 2,5 %. Auf den Kappen werden passive Schutzeinrichtungen angeordnet.

Das anfallende Oberflächenwasser wird über Abläufe vor, auf und hinter dem Bauwerk gefasst und jeweils über Kaskaden den Sickermulden am Böschungsfuß zugeführt.

Nördlich der Brücke wird eine Haltebucht an der K26 VG als Stellfläche für Fahrzeuge der Bauwerksunterhaltung/ Bauwerksprüfung vorgesehen.

Gründung

Die Widerlager sind kastenförmige Stahlbetonkonstruktionen, die flach gegründet werden. Sie bestehen aus der Fundamentplatte, Widerlagerwand und den Flügelwänden mit Auskragungen. Die Widerlagervorderkanten verlaufen nicht parallel zur B 111. Damit wird die Schiefe der Brücke auf 69 80 gon begrenzt.

Baudurchführung

Die Herstellung des Neubaus erfolgt im Zuge der Herstellung der B 111 OU Wolgast unter Aufrechterhaltung des Straßenverkehrs auf der K 26 VG.

4.6.1.4 Bauwerk 7: Brücke im Zuge der Kreisstraße 27 über die B 111

Das Bauwerk 7 überbrückt im Zuge der Kreisstraße 27 VG die geplante B 111 OU Wolgast bei Bau-km 4+757.

Lastannahmen

Das Bauwerk wird für zivile Verkehrslasten mit dem Lastmodell LM1 nach DIN EN 1991-2 bemessen.

Bauwerkparameter

Die B 111 OU Wolgast ist im Bereich des Bauwerkes in einer Geraden trassiert.

Das Bauwerk folgt im Grundriss der Straßentrassierung der K 27 VG in einer Geraden. Die zuführenden Rampen werden zur Brücke hin ausgerundet. Der Hochpunkt befindet sich außerhalb der Brückenkonstruktion. Die Brücke erhält ein einseitiges Längsgefälle von ca. 1,0 %.

Das Brückenbauwerk ist als Einfeldbrücke in Stahlverbundbauweise konzipiert. Das Bauwerk erhält den Regelquerschnitt RQ 9B mit einer Fahrbahnbreite von 6,50 m und beidseitig angeordneten Notgehwegen. Die Fahrbahn hat ein einseitiges Quergefälle von 2,5 %. Auf den Kappen werden passive Schutzeinrichtungen angeordnet.

Das anfallende Oberflächenwasser wird über Abläufe vor und hinter dem Bauwerk gefasst und jeweils über Kaskaden den Sickermulden am Böschungsfuß zugeführt.

Nördlich der Brücke wird eine Haltebucht an der K27 VG als Stellfläche für Fahrzeuge der Bauwerksunterhaltung/ Bauwerksprüfung vorgesehen.

Gründung

Die Widerlager sind kastenförmige Stahlbetonkonstruktionen, die flach gegründet werden. Sie bestehen aus der Fundamentplatte, Widerlagerwand und den Flügelwänden mit Auskragungen.

Baudurchführung

Die Herstellung des Neubaus erfolgt im Zuge der Herstellung der B 111 OU Wolgast unter Aufrechterhaltung des Straßenverkehrs auf der K 27 VG.

4.6.1.5 Bauwerk 8: Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges über die B 111

Das Bauwerk 8 überbrückt im Zuge eines Wirtschaftsweges die geplante B 111 OU Wolgast bei Bau-km 5+773.

Lastannahmen

Das Bauwerk wird für zivile Verkehrslasten mit dem Lastmodell LM1 nach DIN EN 1991-2 bemessen.

Bauwerksparameter

Die B 111 OU Wolgast ist im Bereich des Bauwerkes in einer Geraden trassiert.

Das Bauwerk folgt im Grundriss der Straßentrassierung des Wirtschaftsweges (WW1) in einer Geraden. Die zuführenden Rampen werden zur Brücke hin ausgerundet. Der Hochpunkt befindet sich außerhalb der Brückenkonstruktion. Die Brücke erhält ein einseitiges Längsgefälle von ca. 1,45 %.

Das Brückenbauwerk ist als Einfeldbrücke in Stahlbeton geplant. Das Bauwerk erhält den Regelquerschnitt für Wirtschaftswegebrücken mit einer Fahrbahnbreite von 4,50 m und beidseitig angeordneten Notgehwegen. Die Fahrbahn hat ein einseitiges Quergefälle von 2,5 %. Die Fahrbahn wird beidseitig durch Hochborde von 20 cm begrenzt.

Das anfallende Oberflächenwasser wird vor und hinter dem Bauwerk gefasst und den Entwässerungsmulden am Böschungsfuß zugeführt.

Im Übergang zum anschließenden Wirtschaftsweg 2 ist eine Parkmöglichkeit für Fahrzeuge der Bauwerksunterhaltung/ Bauwerksprüfung vorgesehen.

Gründung

Die Widerlager sind kastenförmige Stahlbetonkonstruktionen, die über Bohrpfähle tief gegründet werden. Sie bestehen aus der Pfahlkopfplatte, Widerlagerwand und den Flügelwänden mit Auskragungen. Die Ausrundung der südöstlichen Flügelwand ergab sich

aus der Verkehrsplanung. Auf Grund der Lage des anschließenden Wirtschaftsweges ist die Flügelwand an den geplanten Wegeverlauf anzupassen.

Baudurchführung

Die Herstellung des Neubaus erfolgt im Zuge der Herstellung der B 111 OU Wolgast unter Aufrechterhaltung des Verkehrs auf dem Wirtschaftsweg.

Neben den unter Punkt 8.1 genannten Maßnahmen sind bei der Durchführung der Baumaßnahme aus Gründen des Naturschutzes die folgenden Maßnahmen vorgesehen (siehe hierzu auch Unterlage 12):

- Aufstellen von Schutzzäunen während der Bauphase zum Schutz schutzwürdiger Biotope (Maßnahme 1.11 V)
- Baumschutzmaßnahmen (Maßnahme 1.12 V)

4.6.1.6 Bauwerk 9: Brücke im Zuge der B 111 über den Mellengraben

Das geplante Bauwerk im Zuge der B 111 befindet sich zwischen den Ortslagen Kölpinsee und Ückeritz. Es wird als Ersatzmaßnahme zum Schutz von Natur und Landschaft (Ersatzmaßnahme Nr. 11 E, vgl. Unterlage 12) errichtet und dient als Querungshilfe für Fischotter entlang des Mellengrabens (Verbindungsgraben 40). Im Bestand ist lediglich ein Rohrdurchlass DN 600 zur Unterführung des Grabens vorhanden.

Lastannahmen

Das Bauwerk wird für zivile Verkehrslasten mit dem Lastmodell LM1 nach DIN EN 1991-2 bemessen. Die Bemessung für die Militärlasten nach STANAG 2021 erfolgt für MLC 50/50-100.

Bauwerkparameter

Die B 111 ist im Bereich des Bauwerkes in einer Geraden trassiert. Die Bestandsgradienten wird angehoben, um die notwendige lichte Höhe unter dem Bauwerk zu gewährleisten. Der Hochpunkt befindet sich außerhalb der Brückenkonstruktion. Die Brücke erhält ein einseitiges Längsgefälle von ca. 1,4 %.

Das Brückenbauwerk ist als Einfeldbrücke in Stahlbeton geplant. Das Bauwerk erhält den Regelquerschnitt RQ 11B mit einer Fahrbahnbreite von 8,00 m, einem Notweg auf der nördlichen Kappe sowie einen auf der südlichen Kappe angeordneten Radweg von 2,50m Breite. Die Fahrbahn hat einseitiges Quergefälle von ca. 2,5 %. Auf den Kappen werden passive Schutzeinrichtungen angeordnet.

Das anfallende Oberflächenwasser wird vor und hinter dem Bauwerk gefasst und den Entwässerungsmulden am Böschungsfuß zugeführt.

Nordwestlich der Brücke wird eine Haltebucht an der B 111 als Stellfläche für Fahrzeuge der Bauwerksunterhaltung/ Bauwerksprüfung vorgesehen.

Gründung

Die Widerlager und Flügelwände sind tiefgegründet und werden aus Stahlspundbohlen errichtet.

Baudurchführung

Die Herstellung des Neubaus erfolgt unter Aufrechterhaltung des Straßenverkehrs auf der B 111. Für die Dauer des Abbruchs des Rohrdurchlasses und des Neubaus der

Straßenbrücke über den Mellengraben wird eine provisorische zweistreifige Behelfsumfahrung mit einem Behelfsdurchlass DN 800 südlich der B 111 eingerichtet.

Nach Fertigstellung des Ersatzneubaus wird die Umfahrung einschließlich des Behelfsdurchlasses zurückgebaut. Es wird von einer Gesamtbauzeit von ca. 1 Jahr ausgegangen.

4.6.2 Bauwerk 10: Lärmschutzwand (nördlicher Fahrbahnrand)

Im Bereich des nördlichen Fahrbahnrandes der B 111 OU Wolgast ergibt sich die Notwendigkeit der Errichtung einer Lärmschutzwand zum Schutz des nördlichen Teils der Kleingartenanlage Belvedere.

Die Angaben zur Lärmschutzwand sind der nachfolgenden Übersicht zusammengestellt.

Bauwerk Nr.	Bauwerksbezeichnung	Bau-km von - bis	Straßen-seite	Länge [m]	Höhe ü. Gradienten [m]	Absorptionseigenschaft
10	Lärmschutzwand	1+832 bis 1+921	Nord	89	2,00	straßenseitig hochabsorbierend

Die Lärmschutzwand wird in die 4,0 m hohe Kollisions- und Irritationsschutzwand (Bauwerk 11) integriert. Auf der straßenabgewandten Seite der Lärmschutzwand wird ein 0,80 m breiter Wartungsweg vorgesehen.

Für die B111 – OU Wolgast (Achse 26) ist, mit Ausnahme des Bereiches der Brücke über den Peenestrom (BW 5), eine lärmindernde Fahrbahnoberfläche mit dem Korrekturwert $D_{StrO} = -2$ dB(A) für Streckenbereiche mit zulässigen Höchstgeschwindigkeiten > 60 km/h vorgesehen.

4.6.3 Bauwerk 11: Kollisions- und Irritationsschutzwand (beidseitig)

Zur Vermeidung betriebsbedingter Kollisionen von Zug- und Rastvögeln sowie von Fledermäusen mit dem fließenden Verkehr, ergibt sich die Notwendigkeit der beidseitigen Installation von Kollisionsschutzwänden auf dem Bauwerk 5 sowie im Anschluss vor und hinter dem Bauwerk. Die Höhe der Kollisionsschutzwand beträgt 4,00 m.

Gleichzeitig muss die Kollisionsschutzwand auf den unteren 2,0 m auch als Sicht- und Irritationsschutz wirken, so dass optische und akustische Störungen, die von Bewegungsreizen, Verkehrsgeräuschen, Lichtspiegelungen und Scheinwerferlicht auf der Brücke ausgehen, ausgeschlossen werden (siehe Unterlage 12, Maßnahmen 1.4 V_{FFH} und 1.5 V_{CEF}).

Die Angaben zu den Kollisions- und Irritationsschutzwänden sind der nachfolgenden Übersicht zusammengestellt.

Bauwerk Nr.	Bauwerksbezeichnung	Bau-km von - bis	Straßen-seite	Länge [m]	Höhe ü. Gradierte [m]
11	Kollisions- und Irritationsschutzwand	1+794 bis 3+560	Nord	1.766	4,00
			Süd	1.766	4,00

Auf dem Bauwerk 5 ist die Zugänglichkeit zu den Schutzwänden über die Notgehwege gegeben und außerhalb der Brücke wird auf der straßenabgewandten Seite der Schutzwände jeweils ein 0,80 m breiter Wartungsweg vorgesehen. Der Zugang zum Wartungsweg erfolgt über Haltebuchten an der B 111, die als Stellflächen für Fahrzeuge der Bauwerksunterhaltung /Bauwerksprüfung vorgesehen sind und über die Böschungstreppen an den Widerlagern des Bauwerkes 5.

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen ist die Konstruktion so auszubilden, dass diese für die betroffenen Vogelarten deutlich wahrnehmbar ist. Sie muss als Hindernis rechtzeitig erkennbar sein, um ein gefahrloses Ausweichen zu ermöglichen. Weiterhin dürfen durch die Wand, insbesondere aus dem Verkehr, keine Reize, respektive Irritationen auf die Zug- und Rastvögel einwirken, die das Flugverhalten negativ beeinflussen. In ihrer Ausbildung darf die Schutzwand nicht störend auf die Gestaltung des Bauwerkes wirken und muss sich ästhetisch in den Gesamtentwurf einfügen.

Zur Reduzierung von Schadstoffeinträgen in den Peenestrom haben die Schutzwände auf dem Bauwerk 5 zusätzlich eine Spritzschuttfunktion.

4.6.4 Bauwerk 12: Uferwand am Westufer des Peenestroms

Im Bereich des landseitigen Brückenpfeilers Achse 70 (BW 5) wird eine Uferwand (Bau-km 2+480) zur Ufersicherung errichtet. Die Uferwand ist Bestandteil der Gründung in Achse 70. Die Ausbildung erfolgt als Spundwand.

Die Abwicklung dieser Wand beträgt ca. 75,66 m. Die Wand schließt an die beidseits vorhandenen Uferwände an und die mittlere Ansichtshöhe der Uferwand beträgt ca. 4,99,60 m.

4.7 Straßenausstattung

Die geplanten Verkehrsanlagen erhalten eine Ausstattung gemäß den einschlägigen Richtlinien für Schutz- und Leiteinrichtungen, Markierung und Beschilderung.

4.8 Besondere Anlagen

keine

4.9 Öffentliche Verkehrseinrichtungen

Im Bereich der Anbindung der Neuen Bahnhofstraße an die vorhandene Bahnhofstraße ist eine Bushaltestelle (Halt auf der Fahrbahn; keine Ausstattung bis auf Schild) zu versetzen.

Weitere vorhandene oder geplante Verkehrseinrichtungen des ÖPNV sind von der Baumaßnahme nicht betroffen.

4.10 Leitungen

Durch die Baumaßnahme werden Leitungen der öffentlichen Ver- und Entsorgung sowie Fernmeldeleitungen folgender Versorger tangiert:

- Deutschen Telekom AG (Fernmeldekabel)
- ~~E.ON~~ E.DIS Netz GmbH (Strom, Fernmeldekabel)
- Gasversorgung Vorpommern Netz GmbH (Gas)
- ~~Peenestrom-Wasser-GmbH-Zweckverband~~ Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung - Festland Wolgast (Trink-/ Abwasser, Steuerkabel)
- Usedomer Bäderbahn GmbH (Fernmeldekabel)
- Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Insel Usedom (Trink-/ Abwasser)
- THEOLIA Naturenergien GmbH

Betroffene Leitungen und deren Eigentümer sind dem Bauwerksverzeichnis (Unterlage 5) zu entnehmen.

Im Rahmen der Genehmigungsplanung wurden im Vorfeld Stellungnahmen sowie Bestandspläne der Leitungsträger eingeholt und in den Lageplänen insoweit dargestellt, als deren Verlauf zum Zeitpunkt der Planung bekannt war.

Sofern Versorgungsleitungen zu verlegen, anzupassen, zu sichern oder zu beseitigen sind, erfolgen entsprechende Regelungen im Bauwerksverzeichnis (Unterlage 5).

Die Kostentragung bestimmt sich nach den bestehenden Verträgen bzw. gesetzlichen Regelungen.

5 Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

5.1 Lärmschutzmaßnahmen

Die der Trasse benachbarten Gebietsnutzungen wurden im Rahmen einer Konfliktanalyse auf Überschreitungen der jeweils gesetzlich festgelegten Grenzwerte untersucht. Hierzu gehören insbesondere Wohn-, Misch-, Dorf- und Gewerbegebiete, Wohnstandorte im Außenbereich, Einzelhöfe sowie eine Kleingartenanlage.

Grundlage der schalltechnischen Berechnung war die vermessene Topographie sowie die Straßenentwurfsunterlagen mit Gradienten und Böschungsverläufen. Vorausgesetzt wurde die Anwendung einer Straßenoberfläche auf der B 111- OU Wolgast (Achse 26) mit dem Korrekturwert $D_{\text{StrO}} = -2 \text{ dB(A)}$ für Streckenbereiche mit zulässigen Höchstgeschwindigkeiten $> 60 \text{ km/h}$ mit Ausnahme des Bereiches der Brücke über den Peenestrom (BW 5) im Zuge der B111.

Konflikte in Form von Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte existieren an zwei Gebäuden in Wolgast, und zwar in der Leeraner Straße 5 (Schule) und in der Chausseestraße 59 (Wohn- und Bürohaus). Für beide Gebäude besteht Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach. Die betreffenden Immissionspunkte und Beurteilungspegel enthält Unterlage 11.2.3, Blatt 4.

Zum Schutz des nördlichen Teils der Kleingartenanlage Belvedere in Wolgast ist eine Lärmschutzwand (Bauwerk 10) mit einer Höhe von 2 m und einer Länge von 89 m (Bau-km 1+832 bis 1+921) vorgesehen. Die Lage ist aus Unterlage 11.2.3, Blatt 4 ersichtlich.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen sind in der Unterlage 11 dargestellt.

5.2 Luftschadstoffe

Die Unterlage 11A enthält die Luftschadstoffuntersuchung nach der verbindlichen Methodik der „Richtlinie zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockere Randbebauung“ RLuS 2012⁷.

Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass die verkehrlich bedingten Schadstoffimmissionen zusammen mit den Vorbelastungen alle Immissionsgrenzwerte sicher unterschreiten und somit für die Schutzobjekte Gesundheit, Vegetation und Ökosystem keine kritischen Schadstoffbelastungen zu erwarten sind. Aufgrund dessen sind diesbezüglich keine Schutzmaßnahmen erforderlich.

5.3 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Wassergewinnungsgebiete sind nicht betroffen.

5.4 Maßnahmen zum Schutz der Belange der Wasserrahmenrichtlinie und der Meeresstrategie- Rahmenrichtlinie

Im Rahmen eines Fachgutachtens (siehe Unterlage 13.3) wurde überprüft, ob die Vorhaben mit den Anforderungen der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vereinbar sind.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die geplanten Vorhaben nicht zu einer Verschlechterung einer der nach WRRL relevanten Bewertungskomponenten/-parameter von Oberflächen- und Grundwasserkörpern führt.

⁷ RLuS 2012, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., bekannt gegeben mit ARS 29/2012 v. 03.01.2013 des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung

Eine Umverlegung von Oberflächenwasserkörpern erfolgt nicht. Die notwendigen Gewässerquerungen beschränken sich auf den Ersatzneubau der Brücke über die Ziese, der in das bestehende Gewässerprofil nicht eingreift, sowie auf den Neubau der Brücke über den Peenestrom. Die Inanspruchnahme mariner Böden durch Gründungen für Brückenpfeiler und Hilfsstützen ist im Vergleich zur großen Fläche des Peenestroms sehr gering und führt nicht zu einer Verschlechterung der hydromorphologischen oder biologischen Qualitätskomponenten.

Potenzielle Belastungen sind daher weitgehend auf mittelbare Beeinträchtigungen durch Einträge gewässerbelastender Stoffe begrenzt. Das Ausmaß dieser Einträge (sowohl in Oberflächen- als auch Grundwasserkörper) wird durch die geplanten technischen Entwässerungs- und Wasserbehandlungsmaßnahmen derart minimiert, dass eine Verschlechterung einer oder gar mehrerer Bewertungskomponenten/-parameter mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann.

Weiterhin ist festzustellen, dass die Straßenbaumaßnahmen dem Verbesserungsgebot gemäß WRRL für die betreffenden Wasserkörper nicht entgegensteht. Die Maßnahmen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele gemäß § 27 WHG für die betreffenden Wasserkörper werden durch das Straßenbauvorhaben nicht negativ beeinflusst.

Folgende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für die Oberflächen- als auch Grundwasserkörper sind vorgesehen:

- Einsatz von trübungsfahnenarmen Bauverfahren (Spundwandkästen)
- Einsatz von Vibrationsrammen bzw. Anwendung des „ramp up“-Verfahrens zum Einbringen von Spundwänden (siehe Unterlage 12, Maßnahmenblatt 1.15 V_{FFH})
- Behandlung der baubedingte Abwässer durch Neutralisationsanlagen und Absetzbecken (siehe Unterlage 12, Maßnahmenblatt 1.16 V_{WRRL})
- vorzugsweise Verwendung biologisch abbaubarer Schmierstoffe, Betanken der Baumaschinen nur innerhalb von definierten Abstellflächen unter Einhaltung der AwSV und Vorhalten geeigneten Schutzmaßnahmen bei Havarien (z.B. Ölbindemittel, schwimmende Ölsperren) (siehe Unterlage 12, Maßnahmenblatt 1.17 V_{WRRL})
- Reinigung der Straßenabflüsse in Regenwasserbehandlungsanlagen

Weiterhin wurde überprüft, ob das Vorhaben im Bereich des Küstengewässers „Peenestrom“ mit den Zielen der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) vereinbar ist (siehe Unterlage 13.4 E).

Für das Küstengewässer „Peenestrom“ kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass die geplante Ortsumgehung zu einer signifikanten oder langfristigen Verschlechterung mindestens einer Bewertungskomponente bzw. eines Bewertungsparameters der MSRL führt.

Weiterhin ist festzustellen, dass die Straßenbaumaßnahme dem Verbesserungsgebot gemäß Art. 10 MSRL und § 45e WHG für den Peenestrom nicht entgegensteht. Die Maßnahmen aus dem Maßnahmenprogramm für die Ostsee zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele gemäß § 27 WHG für die betreffenden Wasserkörper werden durch das Straßenbauvorhaben nicht negativ beeinflusst.

Die oben aufgeführten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind auch im Bereich des Peenestroms vorgesehen.

5.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Mit den geplanten Vorhaben sind gemäß der naturschutzfachlichen Gesetzgebung umfangreiche Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege verbunden.

Ziele dieser Maßnahmen sind:

- die Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen,
- die Gewährleistung des Ausgleichs oder Ersatzes von beeinträchtigten Funktionen bzw. Werten des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Sinne des Naturschutzrechtes,
- die landschaftliche Einpassung der Trasse bzw. die Neugestaltung betroffener Landschaftsbereiche.

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen sind darauf ausgerichtet, dass nach Beendigung des Eingriffs keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes

zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neu gestaltet ist.

Die aus den entsprechenden Untersuchungen (siehe Unterlagen 12.2 und 12.3) abgeleiteten Maßnahmen sind in den LBP (siehe. Unterlage 12.1) eingeflossen.

5.6 Seveso-III-Richtlinie

Mit Schreiben vom 15.07.2016 hat das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (StALU VP) mitgeteilt, dass sich im Nahbereich der geplanten Ortsumgehung derzeit folgender nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigter Betrieb, der der 12. BImSchV (Störfall-Verordnung) unterliegt, befindet:

- Biogasanlage der IEW Biogaspark Wolgast GmbH in Wolgast, Netzebänder Straße 1 (Gemarkung Wolgast, Flur 14, Flurstück 103/3).

Entsprechend den KAS-18 (Leitfaden für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung §50 BImSchG) und KAS-32 (Arbeitshilfe, szenarienspezifische Fragestellungen zum Leitfaden KAS-18) sind entsprechend Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie von den Mitgliedsstaaten neue Entwicklungen in der Nachbarschaft bestehender Betriebe wie Verkehrswege zu überwachen.

Das Ziel besteht darin, Menschen und besonders wertvolle bzw. besonders empfindliche Gebiete vor den Auswirkungen eines Störfalls mittels Sicherheitsabstands zu schützen. Den o.g. Unterlagen sind dabei Mindestabstände zu entnehmen, die für Biogasanlagen in der Bauleitplanung bei ca. 200 m liegen.

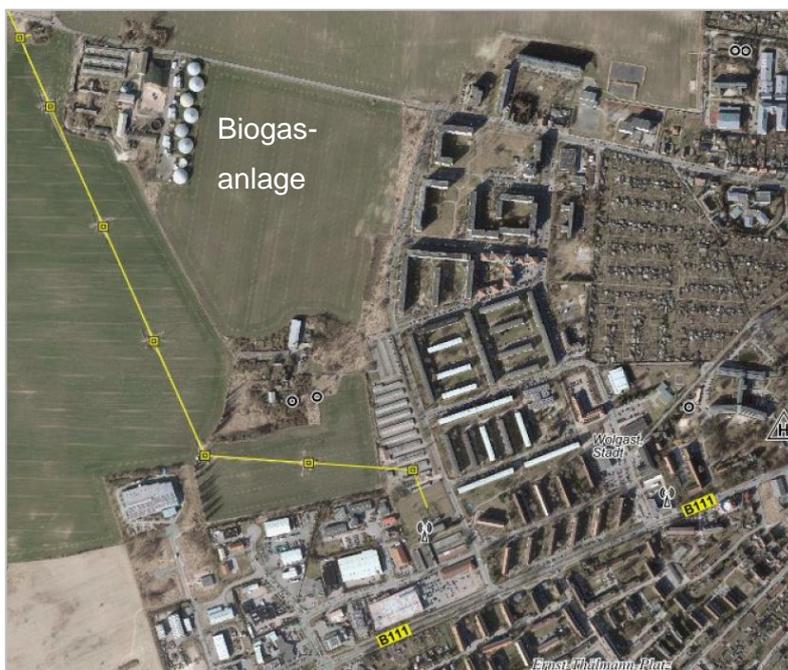


Abbildung 13: Luftbild der Biogasanlage in Wolgast

Die Prüfung der Lage der Biogasanlage zur geplanten B 111 hat ergeben, dass der geringste Abstand ca. 1.530 m beträgt, wobei in großen Teilen die Ortslage Wolgast zwischen dem möglichen Störfallbetrieb und der Ortsumgehung liegt. Damit kann ein Einfluss der B 111- OU Wolgast sowie der weiter südlich gelegenen „Neue Bahnhofstraße“ auf den Störfallbetrieb ausgeschlossen werden.

6 Erläuterung zur Kostenberechnung

6.1 Kosten

Die mit dem Gesehenvermerk des BMVI vom 16.12.2009 genehmigten Kosten betragen insgesamt 69,678 Mio. € brutto (davon Baukosten 67,451 Mio. € und Grunderwerbskosten 2,227 Mio. €). Aktuell wird eine Kostenfortschreibung für die Maßnahmen gemäß der Anweisung zur Kostenberechnung für Straßenbaumaßnahmen (AKVS) erstellt.

6.2 Kostenträger

Der Kostenträgerin der Maßnahme B 111 OU Wolgast ist die Bundesrepublik Deutschland - Bundesstraßenverwaltung.

Kostenträgerin der Maßnahme „Neue Bahnhofstraße“ **einschl. Radweg und paralleler Stützwand**, der Verlängerung des Wirtschaftsweges WW1 zum Drosselweg, **der Verbreiterung der befestigten Breite von 3,0 m auf 4,0 m für die Wirtschaftswege WW1 und WW2** sowie des Radwegs an der Anbindung West bis zum Anschluss an den Postweg ist die Stadt Wolgast. Für die Wiederherstellung der Anbindung zur Kleingartenanlage „Am Zieseberg“/ Postweg und der Kleingartenanlage „Belvedere“ sowie für die Anbindung der Zuwegung zum westlichen Widerlager des Bauwerks 5 (Peenestrombrücke), die anteilig über die Trasse „Neue Bahnhofstraße“ führen, erfolgt eine Kostenbeteiligung durch die Bundesrepublik Deutschland – Bundesstraßenverwaltung.

Kostenträger der Maßnahme Radweg an der K 26 VG ist der Landkreis Vorpommern-Greifswald. Die Kosten umfassen neben den Kosten für den Radweg im Rampenbereich der K 26 VG auch die Kosten für eine Stützwand mit Geländer sowie die Kosten für die Verbreiterung des geplanten Brückenbauwerkes BW 06 im Zuge der K 26 VG über die B 111 für den Radweg.

6.3 Beteiligung Dritter

Die Kostentragung für die im Zuge der Maßnahmen zu sichernden und zu verlegenden Leitungen ist in den bestehenden Verträgen geregelt bzw. richtet sich nach gesetzlichen Regelungen.

7 Verfahren zur Erlangung des Baurechts

Für die Baumaßnahme B111- OU Wolgast ist nach §17 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen. Dabei sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Maßnahme „Neue Bahnhofstraße“ stellt verfahrensrechtlich keine notwendige Folgemaßnahme der B 111- OU Wolgast dar, da mit den beiden Ortsanbindungen die Erreichbarkeit der Ortslage gewährleistet ist. Die beiden Vorhaben sind jedoch insbesondere im Bereich zwischen Knotenpunkt West und dem Widerlager der Peenestrombrücke eng miteinander verzahnt. Die Trasse der „Neuen Bahnhofstraße“ ist unmittelbar mit den neuen Anbindungen des Postweges und der Kleingartenanlage sowie mit der Zuwegung zum Widerlager West der Peenestrombrücke verbunden, so dass eine gemeinsame Baurechtschaffung gem. § 78 VwVfG erforderlich ist. Nur die Bündelung ermöglicht die vollumfängliche Bewertung der mit den Vorhaben verbundenen Eingriffe in die Umwelt und den Grundstücksbetroffenen den Überblick über den Umfang des Eigentumseingriffs.

Die Maßnahme Radweg an der K 26 VG ist ebenfalls keine notwendige Folgemaßnahme der OU Wolgast. Eine notwendige Folgemaßnahme ist hingegen die Verlegung der Kreisstraße und ihre Überführung über die geplante Ortsumgehung mittels eines Brückenbauwerkes. Der Kreis Vorpommern-Greifswald hat die Auftragsverwaltung gebeten, parallel zur Kreisstraße einen Radweg im Rampen- und Brückenbereich zu planen. Durch die Parallellage werden maßgeblich die Breiten des Brückenbauwerkes und der zuführenden Rampen-/ Dammbauwerke bestimmt. Insofern besteht ebenfalls eine enge Verzahnung, die eine gemeinsame Baurechtschaffung erforderlich macht.

Für das Planfeststellungsverfahren werden die Vorhaben

- (1) B 111- OU Wolgast
- (2) „Neue Bahnhofstraße“ und
- (3) Radweg an der K 26 VG

gem. § 78 VwVfG verfahrenstechnisch zusammengeführt, da nur eine einheitliche Entscheidung möglich ist.

Zweck der Planfeststellung ist es, alle durch das Vorhaben berührten öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger der Straßenbaulast und anderen Behörden sowie Betroffenen – mit Ausnahme der Enteignung - umfassend rechtsgestaltend zu regeln.

8 Durchführung der Baumaßnahme

8.1 Zeitliche Abwicklung der Baumaßnahme

Es ist vorgesehen, nach Vorliegen der bau- und haushaltsrechtlichen Voraussetzungen, mit dem Bau der B 111 - OU Wolgast zu beginnen. Die Gesamtbauzeit, einschl. Herstellung der „Neuen Bahnhofstraße“, des Radweges an der K26 VG und des Ersatzneubaus der Brücke über die Ziese, wird mit ca. 5 Jahren veranschlagt.

Vor Beginn der eigentlichen Baumaßnahme sind die erforderlichen Leitungsverlegungen in Abstimmung mit den jeweiligen Leitungsträgern durchzuführen.

Die Ausführung beginnt mit den Brückenbauwerken über die Ziese (BW 1) und über den Peenestrom (BW 5). Im Anschluss erfolgen der weitere Streckenbau, die Herstellung der weiteren Brücken und Bauwerke, einschl. der Anpassung der überführten Straßen und Wirtschaftswege.

Bei der Durchführung der Baumaßnahme sind aus Gründen des Naturschutzes die folgenden Bauzeitenregelungen zu beachten (siehe hierzu auch Unterlage 12):

- Gehölzrodung: Für die Baudurchführung gilt grundsätzlich die zeitliche Einschränkung des § 39 (5) BNatSchG (Verbot von Fällung und Rückschnitt von Gehölzen vom 01.03. bis 30.09.)
- Baufeldfreimachung nur im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02., außerhalb der Brutsaison der Vögel zur Vermeidung der Zerstörung von Nestern und Eiern sowie Tötung von Jungvögeln (Maßnahme 1.1 V_{CEF})
- Maßnahmen zur Vermeidung einer Tötung von Fledermäusen durch Baumfällung und Abriss von Gebäudeteilen mit Quartiersfunktion, Kontrolle vom 01.10. bis 31.10. vor Abriss bzw. Fällung (Maßnahme 1.2 V_{CEF})
- Tageszeitliche Bauzeitenregelungen zum Schutz von Fledermäusen und Biber für einzelne Bauabschnitte und Zeiträume; hier sind Bauarbeiten nur tagsüber außerhalb der Nachtstunden und der Dämmerung möglich (Maßnahme 1.3 V_{CEF})

Im Vorfeld der Baumaßnahme werden folgende Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) als vorgezogene Maßnahmen umgesetzt:

- 4A_{CEF}: Entwicklung eines Ersatzhabitats für Vögel südlich von Mahlzow
- 6A_{CEF}: Verbesserung der Habitatbedingungen für Zauneidechsen südwestlich von Wolgast **i.V.m. Maßnahme**
- ~~1.7V_{CEF}: Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen aus dem Baufeld~~
- 7A_{CEF}: Verbesserung der Habitatbedingungen für Vögel südwestlich von Wolgast
- 3A_{CEF}: Ausbringen von Fledermauskästen und Vogelnistkästen als Ersatzquartiere

8.2 Verkehrsführung

Zur Herstellung des Ersatzneubaus über die Ziese (BW 1) wird für den Straßenverkehr auf der B111 eine provisorische Umfahrung, einschließlich einer Behelfsbrücke, nordwestlich des bestehenden Bauwerks errichtet.

Sowohl westlich von Wolgast als auch auf der Insel Usedom werden für die Herstellung der Anschlüsse der OU Wolgast an die vorhandene B 111 ebenfalls provisorische Umfahrungen der vorhandenen B 111 vorgesehen.

Bei den Baumaßnahmen für die Brücke über die Ziese (BW 1) und für die Brücken im Zuge der K26 VG (BW 6) und K27 VG (BW 7) können kurzzeitige Sperrungen der Straßen notwendig werden, über die der Baulastträger bzw. die Straßenverkehrsbehörde rechtzeitig vorab informiert werden. Bei der Errichtung von BW 5 sind temporäre Sperrungen der unterführten Verkehrswege erforderlich.

Zur Errichtung der Brücke über den Mellengraben (BW 9) wird für den Straßen- und Radverkehr auf der B111 eine provisorische Umfahrung, einschließlich eines Behelfsdurchlasses, südlich des bestehenden Rohrdurchlasses errichtet.

Die Zufahrten zu den anliegenden Grundstücken werden gewährleistet.

8.3 Bautabuflächen

Schützenswerte Bereiche im Baustellenbereich, die nicht unmittelbar beansprucht und auch nicht vorübergehend in Anspruch genommen werden dürfen, die aber durch das angrenzende Baugeschehen gefährdet erscheinen, werden durch die Ausweisung von Bautabuzonen gegen Vegetationszerstörung, Ablagerungen und Befahrung geschützt. Die Bautabuzonen (das Ostufer/ Steilufer des Peenestroms und die Halbinsel „Alte Schanze“) sind in den Lageplänen dargestellt.

8.4 Erschließung der Baustelle

Die Behinderungen des Verkehrs während der Bauzeit werden auf ein unvermeidbares Mindestmaß reduziert.

Zur Erschließung des Baufeldes sind neben den vorhandenen Straßen und Wirtschaftswegen die geplanten Trassen der Ortsumgehung und des Anschlusses an die Leeraner Straße als Baustraßen zu nutzen. Ggf. ist das Planum und anteilig der Oberbau bis zur Tragschicht zwischenzeitlich herzustellen. Zusätzliche Flächen für Baustraßen sind im Bereich der Ziesequerung im Grunderwerb ausgewiesen.

Weiterhin sind links und rechts der geplanten Trassen vorübergehende Arbeitsstreifen im Grunderwerb berücksichtigt. Insbesondere bei den querenden Brückenbauarbeiten (BW 6, BW 7 und BW 8) sind diese auch als Umleitung des Durchgangsverkehrs zu nutzen.

8.5 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Bereich von Oberflächengewässern (Peenestrom und Ziese) werden die „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag 2016) und die „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ (AwSV) berücksichtigt.

8.6 Umgang mit Altlasten

Nach Angaben des zuständigen Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG MV) sind im vorliegenden Planungsabschnitt keine Altlastenverdachtsflächen bekannt.

8.7 Angaben zur Kampfmittelfreiheit

Das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern weist in seiner Stellungnahme vom

23.10.2013 darauf hin, dass das Vorhaben im Bereich des Peenestroms teilweise innerhalb einer Fläche liegt, die im Kampfmittelkataster des Munitionsbergungsdienst verzeichnet ist. Betroffen ist der Wasserbereich (Peenestrom), für den Landbereich des Vorhabens sind keine Kampfmittelbelastungen bekannt. Ca. 6 Monate vor Baubeginn ist ein Auftrag an den Munitionsbergungsdienst zu erteilen, um Kampfmittelsondierungsarbeiten im Wasserbereich ausführen zu können.

8.8 Grunderwerb

Der Grunderwerb für die vorgezogenen CEF-Maßnahmen ist teilweise bereits erfolgt.

Für die mit der Baumaßnahme zusammenhängenden Maßnahmen wird privates Grundeigentum in Anspruch genommen, einschließlich vorübergehend in Anspruch zu nehmender Flächen für bauzeitlich erforderliche Maßnahmen. Die Flächen für die vorübergehende Inanspruchnahme werden nach Abschluss der Maßnahme wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurück versetzt.

Die betroffenen Grundstücke und der Umfang der im Einzelnen benötigten Flächen sind den Grunderwerbsunterlagen (siehe Unterlage 14) zu entnehmen.

8.9 Entschädigungen

Die für die Vorhaben erforderlichen Eingriffe in das Privateigentum werden im Wege der Entschädigung ausgeglichen.

Über Entschädigungsforderungen wird jedoch nicht im Planfeststellungsverfahren entschieden, sondern in gesonderten Grunderwerbsverhandlungen bzw. Entschädigungsverfahren außerhalb des Planfeststellungsverfahrens. Hier kann lediglich festgestellt werden, ob der Eingriff in Grundeigentum erforderlich ist und ob dem Grunde nach Anspruch auf Entschädigung besteht.

9 Widmung und Umstufung

Gemäß § 2 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 m.W.v. 29.07.2017, ist es erforderlich, die nachfolgend aufgeführten Straßenabschnitte der Bundesstraße Nr. 111 (B 111) in Wolgast Stadt und in den Gemeinden Sauzin und Krummin zu widmen und umzustufen.

9.1 Widmung

Die Neubaustrecke der OU Wolgast von der Anbindung an die vorhandene Bundesstraße Nr. 111 westlich der Stadt Wolgast (Festland) bis zur Anbindung an die vorhandene Bundesstraße Nr. 111 östlich der Stadt Wolgast (Insel Usedom) wird mit Verkehrsfreigabe als Bundesstraße Nr. 111 (B 111) in der Baulast der Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung) gewidmet.

9.2 Umstufung

Die Umstufung sieht vor den Teilabschnitt der Bundesstraße Nr. 111 (B 111) von der Chausseestraße (Abschnitt 140, ca. km 0,800) bis zum Platz der Jugend (Abschnitt 140, km 2,597) zur Gemeindestraße der Stadt Wolgast (Länge = ca. 1.797 m) abzustufen.

Hierüber haben die beteiligten Straßenbaulastträger, die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Land Mecklenburg-Vorpommern, vertreten durch das Straßenbauamt Stralsund sowie die Stadt Wolgast mit Datum vom 06.08./ 24.08.2010 eine Umstufungsvereinbarung abgeschlossen (siehe Materialband 4).

Im Anschluss soll der Abschnitt der heutigen B 111 zwischen dem bestehenden Knotenpunkt B 111 / L 262 bis zum geplanten Knotenpunkt Ost mit der Ortsumgehung zur L 262 abgestuft werden.

Der Umstufungsplan ist dieser Unterlage als Anlage 1 beigelegt.
