

DEGES

Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH Berlin
Zimmerstraße 54
10117 Berlin

B 111 Ortsumgehung Wolgast

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Auftragnehmer: UmweltPlan GmbH Stralsund

Projekt-Nr.: 15334-00

Fertigstellung: Juli 2018

Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleiter: Dipl.-Ing. Karlheinz Wissel
Landschaftsarchitekt

Mitarbeit: Umweltwiss. Justus Garbe
Dipl.-Ing. Nicolaus Fehmel
Dipl.-Biologe Steffen Biele
TMA Doreen Berkhahn
Verm.-Ing. Sabine Spreer

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Hauptsitz Hansestadt Stralsund

Postanschrift
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 38 31 61 08-0
Fax +49 38 31 61 08-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 38 34 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	11
2	Projektinformationen	14
2.1	Trassenverlauf und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	14
2.2	Kurzcharakteristik des Straßenbauvorhabens	15
2.3	Bauwerk 5: Brücke über den Peenestrom (Bau-km 2+003 bis 3+468)	18
2.4	Bauwerk 1: Brücke über die Ziese (km 901+201)	22
2.5	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen	22
2.5.1	Baubedingte Wirkungen	23
2.5.2	Anlagebedingte Wirkungen	23
2.5.3	Betriebsbedingte Wirkungen	24
3	Bestandserfassung	25
3.1	Kurzcharakteristik von Natur und Landschaft im Untersuchungsgebiet	25
3.1.1	Kurzbeschreibung des Naturraums	25
3.1.2	Potentielle natürliche Vegetation	26
3.2	Biotopfunktion	26
3.2.1	Bestandserfassung Biotopfunktion	26
3.2.2	Bewertung der Biotopfunktion	38
3.3	Faunistische Funktionen	58
3.3.1	Brutvögel	59
3.3.2	Rastvögel	62
3.3.3	Fledermäuse	63
3.3.4	Fischotter und Biber	67
3.3.5	Amphibien	68
3.3.6	Reptilien	69
3.3.7	Tagfalter/Widderchen	70
3.3.8	Laufkäfer	71
3.3.9	Fließgewässerorganismen (Ziese)	72
3.3.10	Fischbestand Peenestrom	73
3.3.11	Altholzkäfer	75
3.3.12	Schmale und Bauchige Windelschnecke	75
3.4	Boden	76
3.4.1	Geologie und Relief	76
3.4.2	Boden	78
3.4.3	Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung Schutzgut Boden	78
3.5	Wasser	79
3.5.1	Grundwasser	79

3.5.2	Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung Schutzgut Grundwasser.....	81
3.5.3	Oberflächenwasser	82
3.5.4	Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung Schutzgut Oberflächenwasser	84
3.6	Klima/ Luft	85
3.6.1	Regionalklimatische Einordnung des Untersuchungsgebietes.....	85
3.6.2	Klimatische Funktionsräume und -beziehungen	85
3.6.3	Lufthygiene	87
3.6.4	Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Schutzgutes Klima/ Luft.....	88
3.7	Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung	88
3.7.1	Begriffsklärung	88
3.7.2	Abgrenzung von Landschaftsbildräumen	89
3.7.3	Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung Schutzgut Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung.....	96
4	Dokumentation zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen	102
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen im Rahmen der technischen Planung	102
4.2	Grundsätze zur landschaftspflegerischen Gestaltung der Trasse	107
4.3	Landschaftspflegerische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	108
5	Eingriffsermittlung.....	112
5.1	Biotopfunktion	112
5.1.1	Eingriff Biotopfunktion OU Wolgast	116
5.1.2	Eingriff Biotopfunktion Neue Bahnhofstraße.....	120
5.2	Einzelbäume, Bäume in Alleen und Baumreihen.....	122
5.2.1	Eingriff Einzelbäume, Bäume in Alleen und Baumreihen OU Wolgast.....	122
5.2.2	Eingriff Einzelbäume, Bäume in Alleen und Baumreihen Neue Bahnhofstraße	123
5.3	Faunistische Funktionen.....	123
5.3.1	Eingriff Faunistische Funktion OU Wolgast	123
5.3.2	Eingriff Faunistische Funktion Neue Bahnhofstraße.....	129
5.4	Boden.....	130
5.4.1	Eingriff Boden OU Wolgast	130
5.4.2	Eingriff Boden Neue Bahnhofstraße	131
5.5	Wasser.....	131
5.5.1	Eingriff Wasser OU Wolgast.....	131
5.5.2	Eingriff Wasser Neue Bahnhofstraße	133
5.6	Klima/Luft.....	133

5.6.1	Eingriff Klima/Luft OU Wolgast	133
5.6.2	Eingriff Klima/Luft Neue Bahnhofstraße	134
5.7	Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung	134
5.7.1	Eingriff Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung OU Wolgast.....	134
5.7.1.1	<i>Besondere Aspekte bei der Eingriffsdarstellung.....</i>	134
5.7.1.2	<i>Eingriffsdarstellung in die Landschaftsbildräume</i>	136
5.7.1.3	<i>Übersicht der Konflikte mit dem Landschaftsbild.....</i>	143
5.7.1.4	<i>Verlust oder Beeinträchtigung von Bereichen mit besonderer Erholungsfunktion.....</i>	144
5.7.1.5	<i>Unterbrechung von Wegebeziehungen.....</i>	144
5.7.2	Eingriff Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung Neue Bahnhofstraße	144
5.8	Gesamtbeurteilung der Eingriffe und ihrer Ausgleichbarkeit	144
5.8.1	OU Wolgast.....	144
5.8.2	Neue Bahnhofstraße	147
6	Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....	148
6.1	Ziele des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes.....	148
6.2	Ableitung von Art und Umfang des Funktionsausgleichs für unvermeidbare Beeinträchtigungen	149
6.2.1	Biotopfunktion	149
6.2.1.1	<i>Ableitung Kompensationsbedarf Biotopfunktion OU Wolgast.....</i>	151
6.2.1.2	<i>Ableitung Kompensationsbedarf Biotopfunktion Neue Bahnhofstraße .</i>	159
6.2.1.3	<i>Bilanzierung der terrestrischen Kompensationsmaßnahmen mit Zuordnung zur B 111 OU Wolgast</i>	160
6.2.1.4	<i>Bilanzierung der marinen Kompensationsmaßnahmen mit Zuordnung zur B 111 OU Wolgast</i>	166
6.2.1.5	<i>Bilanzierung der terrestrischen Kompensationsmaßnahmen mit Zuordnung zur Neuen Bahnhofstraße.....</i>	171
6.2.1.6	<i>Übersicht der Kompensationsflächenäquivalente der Kompensationsmaßnahmen</i>	172
6.2.2	Kompensation der Baumverluste	174
6.2.2.1	<i>Kompensation Baumverluste OU Wolgast</i>	174
6.2.2.2	<i>Kompensation Baumverluste Neue Bahnhofstraße.....</i>	176
6.2.3	Faunistische Funktion	176
6.2.3.1	<i>Kompensationsbedarf faunistische Funktion OU Wolgast.....</i>	176
6.2.3.2	<i>Kompensationsbedarf faunistische Funktion Neue Bahnhofstraße</i>	180
6.2.4	Boden	180
6.2.4.1	<i>Kompensationsbedarf Boden OU Wolgast.....</i>	180

6.2.4.2	<i>Kompensationsbedarf Boden Neue Bahnhofstraße</i>	181
6.2.5	Wasser.....	181
6.2.5.1	<i>Kompensationsbedarf Wasser OU Wolgast</i>	181
6.2.5.2	<i>Kompensationsbedarf Wasser Neue Bahnhofstraße</i>	181
6.2.6	Klima/Luft.....	182
6.2.6.1	<i>Kompensationsbedarf Klima/Luft OU Wolgast</i>	182
6.2.6.2	<i>Kompensationsbedarf Klima/Luft Neue Bahnhofstraße</i>	182
6.2.7	Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung.....	182
6.2.7.1	<i>Kompensationsbedarf Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung OU Wolgast</i>	182
6.2.7.2	<i>Kompensationsbedarf Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung Neue Bahnhofstraße</i>	183
7	Gegenüberstellung der Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen	183
8	Maßnahmenverzeichnis für straßenbedingte Eingriffe	207
9	Quellenverzeichnis	302

Anhang

- 1 Luftbildkarte mit Landschaftsbildräumen
- 2 Fischotterquerungshilfe am Mellengraben (B 111), Bilanzierung

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht des Straßenbauvorhabens „Ortsumgehung Wolgast – B 111“	15
Tabelle 2:	Übersicht des Straßenbauvorhabens „Neue Bahnhofstraße“	16
Tabelle 3:	Technische Merkmale des Bauwerkes 05 – Brücke über den Peenestrom (BW 5).....	19
Tabelle 4:	Einstufung des Natürlichkeitsgrades	39
Tabelle 5:	Einstufung der Gefährdung/Seltenheit.....	40
Tabelle 6:	Einstufung des Regenerationsvermögens/der Ersetzbarkeit	40
Tabelle 7:	Bewertungsklassen	41
Tabelle 8:	Einstufung der Empfindlichkeit	41
Tabelle 9:	Einstufung der Vollkommenheit.....	42
Tabelle 10:	Bewertung der Biotope.....	43
Tabelle 11:	Liste der häufigsten Brutpaare	59
Tabelle 12:	Wertgebende Brutvogelarten im Bereich der Gesamtmaßnahme OU Wolgast.....	60

Tabelle 13:	Im Untersuchungsraum festgestellte Fledermausarten	64
Tabelle 14:	Übersicht der festgestellten Amphibien und Zahl der besiedelten Fortpflanzungsgewässer im Untersuchungsgebiet	68
Tabelle 15:	Übersicht der festgestellten Reptilienarten im Untersuchungsgebiet	70
Tabelle 16:	Gefährdete Tagfalter und Widderchen im Bereich der OU Wolgast.....	70
Tabelle 17:	Lebensraumcharakteristik der nach Laufkäfern untersuchten Standorte	71
Tabelle 18:	Gefährdete Laufkäfer im Bereich der OU Wolgast.....	72
Tabelle 19:	Mittlere Gesamtlarvendichte (Individuen/100 m ³) an den Untersuchungsstationen	73
Tabelle 20:	Ergebnisse der Minibongofänge.....	74
Tabelle 21:	Vereinfachtes hydrogeologisches Modell Quartär für den Raum Wolgast	80
Tabelle 22:	Bewertung der Landschaftsbildräume/ Darstellung der Wert- und Funktionselemente des Schutzgutes Landschaftsbild/ Natürliche Erholungseignung von besonderer Bedeutung.....	97
Tabelle 23:	Untersuchte konstruktive (Haupt-)Lösungen für die Strombrücke über den Peenestrom.....	106
Tabelle 24:	Beeinträchtigungsintensitäten der Biotopfunktion bei einer prognostizierten Verkehrsbelastung von 10.000 – 25.0000 Kfz/24h	112
Tabelle 25:	Beeinträchtigungsintensitäten der Biotopfunktion bei einer prognostizierten Verkehrsbelastung von 5.000 - 10.000 Kfz/24h.....	113
Tabelle 26:	Beeinträchtigungsintensitäten der Biotopfunktion bei einer prognostizierten Verkehrsbelastung < 5.000 Kfz/24h	114
Tabelle 27:	Konflikte Biotopfunktion - Ortsumgehung	116
Tabelle 28:	Übersicht der Biotopflächenverluste und Biotopbeeinträchtigungen - Ortsumgehung	118
Tabelle 29:	Übersicht der Eingriffe in die Biotopfunktion – Ortsumgehung.....	119
Tabelle 30:	Verlust/Verlustflächen gesetzlich geschützter Biotope	119
Tabelle 31:	Gefährdete bzw. geschützte Pflanzenarten, die von Biotopverlusten betroffen sind	120
Tabelle 32:	Konflikte Biotopfunktion.....	120
Tabelle 33:	Übersicht der Biotopflächenverluste und Biotopbeeinträchtigungen – Neue Bahnhofstraße	121
Tabelle 34:	Übersicht der Eingriffe in die Biotopfunktion - Neue Bahnhofstraße	122
Tabelle 35:	Verlust und Teilverlust gesetzlich geschützter Biotope	122
Tabelle 36:	Gefährdete bzw. geschützte Pflanzenarten, die von Biotopverlusten betroffen sind	122
Tabelle 37:	Übersicht der faunistischen Konflikte (B 111 OU Wolgast)	123
Tabelle 38:	Quartierverluste von Fledermäusen	125
Tabelle 39:	Übersicht der faunistischen Konflikte (Neue Bahnhofstraße).....	130
Tabelle 40:	Verluste und Beeinträchtigungen von Böden besonderer Bedeutung - Ortsumgehung	130

Tabelle 41:	Übersicht über den Verlust von Wasserflächen (Peenestrom)	132
Tabelle 42:	Übersicht über den Verlust von Flächen mit klimarelevanten Funktionen.....	133
Tabelle 43:	Dimensionen der Brücke über den Peenestrom (Bauwerk Nr.5)	135
Tabelle 44:	Höhen markanter Landschaftselemente.....	136
Tabelle 45:	Konflikte Landschaftsbild.....	143
Tabelle 46:	Ausgleichbarkeit der Konflikte	146
Tabelle 47:	Ausgleichbarkeit der Konflikte	148
Tabelle 48:	Ableitung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion (OU Wolgast), Konflikt K 1 - Zieseniederung	151
Tabelle 49:	Ableitung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion (OU Wolgast), Konflikt K 2 - Hügellandschaft südlich des Schanzberges	152
Tabelle 50:	Ableitung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion (OU Wolgast), Konflikt K 3 - Bereich westlich des Peenestromufers (Kleingartenanlage bis Hafen).....	153
Tabelle 51:	Ableitung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion (OU Wolgast), Konflikt K 4.1 - Peenestrom, Halbinsel Alte Schanze und Usedomer Ufer (Mariner Eingriff/Kompensationsbedarf für Landschaftszone Arkonasee)	154
Tabelle 52:	Ableitung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion (OU Wolgast), Konflikt K 4.2 - Peenestrom, Halbinsel Alte Schanze und Usedomer Ufer (Terrestrischer Eingriff/Kompensationsbedarf für Landschaftszone Ostseeküstenland)	155
Tabelle 53:	Ableitung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion (OU Wolgast), Konflikt K 5 – Flächen Wolgaster Ort (Insel Usedom).....	156
Tabelle 54:	Eingriffsparameter Radweg K 26 VG	157
Tabelle 55:	Ableitung des Anteils des Kompensationsbedarfs für den straßenbegleitenden Radweg an der K 26 VG	157
Tabelle 56:	Ableitung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion (OU Wolgast), Zusammenstellung K 1 bis K 5.....	158
Tabelle 57:	Ableitung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion (Neue Bahnhofstraße)	159
Tabelle 58:	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes der trassennahen Maßnahmen mit Zuordnung B 111 OU Wolgast.....	161
Tabelle 59:	Ermittlung bauzeitlicher Eingriff im Zusammenhang mit der Umsetzung der Maßnahme 11 E	163
Tabelle 60:	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes für die Flächen der trassenfernen Maßnahmen 12 E.....	164
Tabelle 61:	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes für die Flächen der trassenfernen Maßnahmen 13 E.....	165
Tabelle 62:	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes für die Flächen der trassenfernen Maßnahmen 14 E (Polder Wehrland-Waschow).....	167
Tabelle 63:	Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes der Kompensationsmaßnahmen mit Zuordnung zur Neuen Bahnhofstraße	172

Tabelle 64:	Übersicht der Kompensationsflächenäquivalente der Kompensationsmaßnahmen	173
Tabelle 65:	Ableitung des Kompensationserfordernisses für Alleebaumfällungen gem. Alleenerlass (2015)	174
Tabelle 66:	Ableitung des Kompensationserfordernisses für Einzelbaumfällungen und Fällunegn von Bäumen in nicht verkehrswegbegleitenden Baumreihen gem. Baumschutzkompensationserlasses (2007)	175
Tabelle 67:	Ableitung des Kompensationserfordernisses gem. Baumschutzkompensa- tionserlasses (2007)	176
Tabelle 68:	Ableitung des Kompensationsbedarfs für Eingriffe in faunistische Sonderfunktionen	177
Tabelle 69:	Übersicht Kompensationsflächenzuordnung	184
Tabelle 70:	Vergleichende Gegenüberstellung der Eingriffswirkungen und der Kompensationsmaßnahmen	185
Tabelle 71:	Maßnahmenübersicht	212
Tabelle 72:	Übersicht der landschaftspflegerischen Maßnahmenkategorien.....	216

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Trassierung der geplanten B 111 OU Wolgast	15
Abbildung 2:	Visualisierung des geplanten Bauwerks 5	18
Abbildung 3:	Gebiete mit geringem Grundwasserflurabstand	81

Planverzeichnis

Unterlage	Blatt	Bezeichnung	Maßstab
12.1.2	1 - 2	Bestands- und Konfliktplan	1 : 5.000
12.1.3	1 – 14 (insges. 18 Bl.)	Lagepläne der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Übersicht der 18 Blätter nachfolgend dargestellt)	1 : 100/ 1.000/ 2.000/ 2.500/ 5.000
	1 - 10	Lageplan landschaftspflegerischer Maßnahmen (trassennah) Maßnahmen 1.1 V _{CEF} - 1.9.2 V _{CEF} , 1.11 V - 1.14 V, 2.1 G - 2.6 G, 3 A _{CEF} [anteilig], 6 A _{CEF} , 8 A; 9 E, 10 E	1 : 1.000
	2.1	Lageplan landschaftspflegerischer Maßnahmen (7 A _{CEF}) Verbesserung der Habitatbedingungen für Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes südwestlich von Wolgast	1 : 2.500
	4.1	Lageplan landschaftspflegerischer Maßnahmen (1.9.3 V _{CEF}) Anlage und Entwicklung von Gehölzpflanzungen als Leitlinienstruktur für das Große Mausohr	1 : 2.500
	4.2	Lageplan landschaftspflegerischer Maßnahmen (3 A _{CEF}) Ausbringen von Fledermauskästen und Nistkästen für Höhlenbrüter als Ersatzquartiere - Park Belvedere [anteilig]	1 : 2.500
	8.1	Lageplan landschaftspflegerischer Maßnahmen (4 A _{CEF} und 5 A _{CEF}) Entwicklung eines Ersatzhabitats für Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes südlich von Mahlzow (4 A _{CEF}) sowie Entwicklung geeigneter Bruthabitate in der Agrarlandschaft von Usedom (5 A _{CEF})	1 : 2.500
	11	Lageplan landschaftspflegerischer Maßnahmen (11 E) Fischotterquerungshilfe/Unterführungsbauwerk (B 111/Mellengraben)	1 : 1.000/ 1 : 100

Unterlage	Blatt	Bezeichnung	Maßstab
	12	<i>Lageplan landschaftspflegerischer Maßnahmen (12 E)</i> <i>Umwandlung von Ackerland in extensiv zu nutzendes Grünland auf Flächen bei Rebelow, oberhalb Landgrabental</i>	1 : 5.000
	13	<i>Lageplan landschaftspflegerischer Maßnahmen (13 E)</i> <i>Biotopentwicklung und -pflege im Bereich eines ehemaligen Handgranatenwurfplatzes bei Peenemünde</i>	1 : 2.000
	14	<i>Lageplan landschaftspflegerischer Maßnahmen (14 E)</i> <i>Rückbau Polder Wehrland-Waschow</i>	1 : 5.000
12.1.4	1	Übersichtsplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen	1 : 5.000

1 Anlass und Aufgabenstellung

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) 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 Kreisstraße 26 VG.

Die vorhandene B 111 verläuft innerhalb des Planungsabschnittes vorrangig durch das historisch gewachsene Stadtzentrum von Wolgast. Hier kommt es zu einem Interessenkonflikt von Funktionen, die untereinander unverträglich sind. Die Ortsdurchfahrt der B 111 ist gleichzeitig Hauptverkehrsstraße, Hauptgeschäftsstraße und Wohnstraße mit Erschließungs- und Aufenthaltsfunktionen und in den Sommermonaten Flaniermeile für Urlauber und Besucher.

Die Verkehrsanlagen können bereits heute dieser multifunktionellen Aufgabe nicht mehr gerecht werden. Der derzeitige Zustand der B 111 stellt eine unbefriedigende verkehrliche Lösung dar. Der Verkehr der zweistreifigen Ortsdurchfahrt mit 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.

Die vorhandene Ortsdurchfahrt ist 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.

Zusätzlich zum eigentlichen Streckenabschnitt der OU Wolgast (B 111) ist westlich der Ersatzneubau des Brückenbauwerkes über die Ziese (km 901+201; BW 1) im Zuge der B 111 vorgesehen und Bestandteil der vorliegenden Unterlagen. Dies gilt auch für den Bau eines Radweges parallel zur B 111 auf rund 1.120 m Länge, beginnend westlich der Ziese mit Anschluss an die Chausseestraße etwa am Ortseingang von Wolgast.

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

handene Bahnhofstraße der Stadt Wolgast über den Knoten West direkt an die Ortsumgehung an.

Die Stadt Wolgast ist Kostenträger der Maßnahme „Neue Bahnhofstraße“. Aus diesem Grund werden im Folgenden die Eingriffe und der diesbezügliche Kompensationsbedarf für den Neubau der „Neue Bahnhofstraße“ jeweils gesondert ausgewiesen.

Als weiteres Vorhaben ist der Neubau eines Radweges an der Kreisstraße 26 VG des Landkreises Vorpommern-Greifswald (VG) zwischen Sauzin und Wolgast im Bereich der Überführung über die OU Wolgast im Brücken- und Rampenbereich in der Planung enthalten.

Der Landkreis Vorpommern-Greifswald ist Kostenträger der Maßnahme Radweg an der K 26 VG. Aus diesem Grund werden im Folgenden die Eingriffe und der diesbezügliche Kompensationsbedarf für den Neubau des Radweges an der K 26 VG jeweils gesondert ausgewiesen.

Nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 12 des Naturschutzausführungsgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) stellt der Bau von Straßen einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 12 des Naturschutzausführungsgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) stellt der Bau von Straßen einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Der Verursacher eines Eingriffes ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen (§ 15 Abs.1 BNatSchG) und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) (§ 15 Abs.2 BNatSchG).

Bei einem Eingriff in Natur und Landschaft besteht für den Planungsträger die Pflicht, die erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in einem Fachplan oder in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan, der Bestandteil des Fachplanes ist, in Text und Karte darzustellen (§ 17 Abs.4 BNatSchG).

Neben den Eingriffen in Natur- und Landschaft nach §§ 13 bis 18 BNatSchG (Eingriffsregelung) stellt der LBP ebenso die Untersuchungsergebnisse dar, die sich aus den Anforderungen zum Schutz besonders und streng geschützter Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG ergeben, sowie die daraus abgeleiteten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (siehe Artenschutzfachbeitrag; Unterlage 12.2).

Ferner fließen die Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfungen gemäß § 34 BNatSchG für die Schutzgebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“, das sind das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“ (DE 2049-302, GGB; Unterlage 12.3.1) und das Europäische Vogelschutzgebiet „Peenestrom und Achterwasser“ (DE 1949-401, SPA; Unterlage 12.3.2), in den LBP ein. Die aus dem Schutzregime abgeleiteten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung bzw. zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele der

beiden Schutzgebiete maßgeblichen Bestandteile werden in das Maßnahmenverzeichnis (vgl. Kapitel 8 dieser Unterlage) übernommen.

Aufgrund der bisher ebenfalls unbefriedigenden Anbindung durch die Stadt, des hohen Anteils von Schwerverkehr und regelmäßiger Großraumtransporte sieht die Stadt Wolgast die Notwendigkeit einer direkten Anbindung des Hafengeländes und der dort angesiedelten Betriebe an die B 111 Ortsumgehung Wolgast. Diese direkte Anbindung erfolgt als Neue Bahnhofstraße über den Knotenpunkt West und mit Anschluss an die vorhandene Bahnhofstraße und wird von der Stadt Wolgast finanziert. Aus diesem Grund werden im Folgenden die Eingriffe und der diesbezügliche Kompensationsbedarf für den Neubau der Neue Bahnhofstraße jeweils gesondert ausgewiesen.

Methodische Vorgehensweise

Die methodische Vorgehensweise bei der Bestandserhebung und -bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie bei der Ermittlung der Eingriffsfolgen und des Kompensationsumfanges beruht auf dem „Leitfaden zur Erstellung und Prüfung Landschaftspflegerischer Begleitpläne zu Straßenbauvorhaben in Mecklenburg-Vorpommern“ (LANDESAMT FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR MECKLENBURG-VORPOMMERN 2002). Weiterhin erfolgt eine Berücksichtigung der „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau/RLBP“ (BMVBS 2011a).

Die kartographische Darstellung der Ergebnisse der Landschaftspflegerischen Begleitplanung orientiert sich an den Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR 1998).

2 Projektinformationen

2.1 Trassenverlauf und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der Beginn der Baustrecke der OU befindet sich ca. 350 m östlich der Ziese bzw. knapp 100 m östlich der Einmündung der Kreisstraße K 22 VG. Hier schwenkt die Trasse der B 111 OU Wolgast von der jetzigen Bundesstraße in südliche Richtung aus. Die Trasse führt dann weiter über Ackerflächen in Richtung einer Kleingartenanlage oberhalb der Bahnhofstraße.

Die Verknüpfung mit der B 111 in Fahrtrichtung Wolgast Stadtmitte erfolgt südöstlich des Schanzberges über eine Verlängerung der Leeraner Straße. An gleicher Stelle erfolgt auch die Anbindung der bestehenden Bahnhofstraße am Westufer des Peenestroms über den Neubau der „Neue Bahnhofstraße“ parallel zur Ortsumgehung.

Die Trasse der B 111 OU Wolgast quert die Kleingartenanlage oberhalb der Bahnhofstraße und tangiert die Südspitze der Parkanlage Belvedere.

Das für die Ortsumgehung zu errichtende Brückenbauwerk über den Peenestrom (BW 5) 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.

Vom Usedomer Ufer aus verläuft die B 111 OU Wolgast in nordöstliche Richtung über die weiträumigen Ackerfluren der Halbinsel „Wolgaster Ort“ und bindet schließlich östlich von Mahlzow an die Trasse der jetzigen B 111 wieder an. Die zwei Kreisstraßen, die auf der Insel Usedom durch die B 111 OU Wolgast gequert werden (K 26 VG und K 27 VG), sowie ein Wirtschaftsweg bei Mahlzow im Bereich der Kompostierungsanlage werden überführt.

Parallel zur Kreisstraße K 26 VG wird ein straßenbegleitender Radweg neu angelegt. Der Radweg wird westlich der Kreisstraße trassiert und über das Bauwerk 6 geführt.

Die Länge der Baustrecke der geplanten Ortsumgehung beträgt insgesamt 6.335 m.

Bestandteil der Baumaßnahme ist darüber hinaus ein Ersatzneubau der Brücke im Zuge der B 111 über die Ziese am Standort des jetzigen Brückenbauwerkes (BW 1), einschl. einer bauzeitlichen Umfahrung, sowie die Neuanlage eines Radweges an der B 111 im Abschnitt zwischen der Ziese und dem westlichen Ortseingang von Wolgast. Die Trasse

des Radweges beginnt ca. 60 m westlich der Ziese und wird über das BW 1 geführt. Der Radweg wird nördlich der B 111 trassiert. Im Bereich des Ausschwenkpunktes der Ortsumgehung schwenkt der Radweg auf die Trasse der jetzigen B 111, die in diesem Abschnitt bis zur Chausseestraße auf Radwegbreite zurückgebaut wird.

Das Untersuchungsgebiet für den LBP umfasst einen ca. jeweils 500 m breiten Korridor beidseitig der B 111 OU Wolgast. Die Abgrenzung bezog sich ursprünglich auf die Vorrugsachse des Raumordnungsverfahrens „Variante S 1a“ und wurde an die in der Entwurfsplanung weiter optimierte Trassenführung (Achse 26) angepasst.

Die Trassierung der Ortsumgehung Wolgast ist der folgenden Abbildung 1 zu entnehmen.



Abbildung 1: Trassierung der geplanten B 111 OU Wolgast

2.2 Kurzcharakteristik des Straßenbauvorhabens

Die beiden folgenden Tabellen geben eine Übersicht über die Straßenbauparameter der geplanten Ortsumgehung sowie des Straßenbauvorhabens „Neue Bahnhofstraße“.

Tabelle 1: Übersicht des Straßenbauvorhabens „Ortsumgehung Wolgast – B 111“

Kriterien	Beschreibung
Streckenlänge	6,335 km (Bau-km 0+460 bis 6+795)
Linienentwurf	Straßenkategorie LS II „überregionale Straßenverbindung, anbaufrei, außerhalb bebauter Gebiete“
Querschnitte	einbahnig, zweistreifiger Neubau, RQ 11: 2 Fahrstreifen à 3,50 m, 2 Randstreifen à 0,50 m, 2 Bankettstreifen à 1,50 m

Kriterien	Beschreibung
Prognoseverkehrsmengen 2030: Baubeginn bis K 22 VG K 22 VG bis Knoten West Knoten West bis Knoten Ost Knoten Ost bis Bauende	DTV 15.000 Kfz/24h, davon SV: 970 Kfz/24h = 6,5 % DTV 15.600 Kfz/24h, davon SV: 1.060 Kfz/24h = 6,8 % DTV 9.200 Kfz/24h, davon SV: 560 Kfz/24h = 6,1 % DTV 15.600 Kfz/24h, davon SV: 800 Kfz/24h = 5,1 %
Verkehrsverlagerung im Netz	Verkehrsverlagerung von der B 111 Ortsdurchfahrt Wolgast auf die B 111 Ortsumgehung Wolgast
Erschließungsfunktion	Anbindung der Insel Usedom
Entlastungsfunktionen	Verbesserung der Verkehrssituation im Bereich der Ortsdurchfahrt Wolgast, Erhöhung der Wohn- und Lebensqualität für die Anwohner, Verbesserung der Reisequalität für die Straßennutzer
Lage und Ausbildung der Knoten	Kreisverkehr Anschluss West (Festland, südöstl. des Schanzberges) Kreisverkehr Anschluss Ost (Insel Usedom, östlich von Mahlzow)
Einschnitte/Dämme	tiefste Einschnittlage am Schanzberg, höchste Dammschüttungen am Usedomer Ufer des Peenestroms
Brückenbauwerke	Brücke im Zuge der B 111 OU Wolgast über die Ziese (BW 1) Brücke im Zuge der B 111 OU Wolgast über Bahnhofstraße, Gleis der UBB, Lotsenstraße, Kapitänsweg und Peenestrom (BW 5) Brücke im Zuge der K 26 VG über die B 111 OU Wolgast (BW 6) Brücke im Zuge der K 27 VG über die B 111 OU Wolgast (BW 7) Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges (Fortführung Drosselweg) über die B 111 OU Wolgast (BW 8)
Kleintierdurchlässe	Trockenbermen für Tierwanderungen an der Ziese (im Zuge BW 1) Überspannung des Usedomer Ufers des Peenestroms zur Gewährleistung faunistischer Austauschbeziehungen (im Zuge BW 5)
Flächeninanspruchnahme durch Seitenentnahmen und Deponierung von Überschussmassen	Deckung Bodendefizit durch Lieferung von außerhalb fachgerechte Verwertung von unbrauchbaren Überschussmassen
Entwässerung, Regenrückhaltebecken	über Versickerungsmulden und inselseitig teilweise über ein Mulden-Rigolen-System, zur Entwässerung der Brücke über den Peenestrom (BW 5) eine geschlossene Sedimentationsanlage am Westufer und ein offenes Regenklärbecken südlich des Widerlagers oberhalb des Ostufers des Peenestroms, jeweils mit Einleitung in den Peenestrom
Wegeneubau/ Wegeanbindungen: Radweg	Neubau eines Radweges an der B 111 von der Ziesebrücke bis zum westlichen Ortseingang von Wolgast (Radwegachse 141) km 141+000 bis ca. km 142+123

Tabelle 2: Übersicht des Straßenbauvorhabens „Neue Bahnhofstraße“

Kriterien	Beschreibung
Streckenlänge	897 m (Achse 702)
Linienentwurf	Straßenkategorie VS III „Flächen erschließende Straßenverbindung innerhalb bebauter Gebiete, anbaufrei“
Querschnitt	Einbahnig, zweistreifiger Neubau, nach RAS 06 2 Fahrstreifen à 3,25 m, 2 Bankettstreifen à 1,50 m
Prognoseverkehrsmengen 2030 für die Neue Bahnhofstraße	DTV 2.400 Kfz/24h DTV _{SV} 300 Kfz/24h DTV _{SV} 12,5 %

Kriterien	Beschreibung
Verkehrsverlagerung im Netz	Verkehrsverlagerung von der B 111 OD Wolgast auf die B 111 OU Wolgast und die Neue Bahnhofstraße
Erschließungsfunktion	Anbindung der Peenewerft, Südhafen und umliegender Gewerbegebiete
Entlastungsfunktionen	Verbesserung der Verkehrssituation im Bereich der Ortsdurchfahrt Wolgast, Erhöhung der Wohn- und Lebensqualität für die Anwohner
Lage und Ausbildung der Knoten	(siehe Kreisverkehr Anschluss West, Bestandteil B 111 OU Wolgast)
Einschnitte/Dämme	tiefe Einschnittlage auf einer Länge von ca. 420 m von durchschnittlich 7 m Dammschüttungen auf einer Länge von ca. 60 m von durchschnittlich 2,50 m
Kleintierdurchlässe	nicht erforderlich
Flächeninanspruchnahme durch Seitenentnahmen und Deponierung von Überschussmassen	Es entsteht kein Bodendefizit. Fachgerechte Verwertung von unbrauchbaren Überschussmassen
Entwässerung	über Versickerungsmulden
Radweg	nicht vorgesehen

Parameter für den geplanten Radweg an der Kreisstraße 26 VG

Der Radweg an der K 26 VG verläuft straßenbegleitend auf einer Länge von ca. 691 m (Bau-km 260+000 bis 260+691) auf der Westseite der Kreisstraße.

Die Radwegbreite beträgt 2,50 m. Der Radweg quert die B 111 - OU Wolgast und wird gemeinsam mit der K 26 VG über das Bauwerk 6 geführt.

Baudurchführung

Es ist vorgesehen, mit den Brückenbauwerken und hier vor allem mit dem Bauwerk 05, Brücke über den Peenestrom, zu beginnen. Zur Andienung des Baufeldes werden in der Regel die querenden Straßen und Wege genutzt. Sind darüber hinaus zusätzliche Zuwegungen erforderlich, werden diese als Baustraßen im Baufeld errichtet.

Während der Baudurchführung werden beidseitig der geplanten Trasse Arbeitsstreifen in einer Breite von im Mittel je 6 m benötigt. Im Bereich der Bauwerke erfolgt eine Aufweitung um z. B. Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen. Der Umfang des Baufeldes ist dem Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.1.2) zu entnehmen. Das Baufeld wird nach Abschluss der Baumaßnahme rekultiviert. Durch den Neubau nicht mehr benötigte und/oder überbaute Straßen- und Wegeabschnitte werden ebenfalls zurück gebaut.

Die Gesamtbauzeit der OU Wolgast (einschl. Neue Bahnhofstraße und Radweg an der K 26 VG) wird mit etwa 5 Jahren veranschlagt, die maßgeblich durch die Bauzeit der Brücke über den Peenestrom (BW 5) von 4 bis 4½ Jahren bestimmt wird.

Relevant unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten sind vor allem das Bauwerk 01 über die Ziese sowie das Bauwerk 05 über den Peenestrom. Auf diese wird daher in den nachfolgenden Kapiteln 2.3 und 2.4 detaillierter eingegangen.

2.3 Bauwerk 5: Brücke über den Peenestrom (Bau-km 2+003 bis 3+468)

Im Zuge einer angepassten Vorplanung¹ wurden für die Strombrücke innerhalb der Peenestromquerung (Seewasserstraße) vier Brückenvarianten (davon drei mit oberliegendem Tragwerk als Bogen-, Zügelgurt- und Extradosed-Brücke, sowie einer Variante mit untenliegendem Tragwerk als Rahmen-Brücke) mit gegenüber der Vorplanung kürzeren Hauptstützweiten näher untersucht und einem Variantenvergleich unterzogen. Dabei erfolgte auch die Berücksichtigung der Anforderungen aus dem Habitat- und Artenschutz. Im Ergebnis wurde für die Strombrücke die Variante 3, Zügelgurt-Brücke, als Vorzugsvariante ausgewählt. Diese ist Gegenstand der vorliegenden Unterlage.



Abbildung 2: Visualisierung des geplanten Bauwerks 5

Das Tragwerk der Brücke bildet eine Zügelgurtkonstruktion. Über den Pylonen spannen die leicht geschwungenen Zügelgurte, an denen der Fahrbahnträger biegesteif angeschlossen ist. Hauptgestaltungselemente sind, neben dem Fahrbahnträger mit Hohlkastenquerschnitt, die Pylone, die in den Tragebenen geneigten Zügelgurte sowie eine 4 m hohe Kollisions- und Irritationsschutzwand zur Vermeidung des betriebsbedingten Kollisionsrisikos (siehe LBP-Maßnahme 1.4 V_{FFH}).

Die wesentlichen Daten zum Brückenbauwerk können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

¹ Um Beeinträchtigungen des Gebietsschutzes zu minimieren, erfolgten technische Anpassungen der Stützenstellung der östlichen Vorlandbrücke. In der Folge ist das östliche Widerlager um 5 m vorgerückt (von ehemals Bau-Km 3+473 auf 3+468)

Tabelle 3: Technische Merkmale des Bauwerkes 05 – Brücke über den Peenestrom (BW 5)

Kriterien	Beschreibung
Anlagenparameter	
Breite zwischen den Geländern	13,60 m
Querschnitt	2 Fahrstreifen à 3,50 m, 2 erweiterte Randstreifen à 1,50 m
Querneigung	2,5 % bis 3,5 %
Gesamtstützweite	1.465 m, davon rund 725 m im EU-Vogelschutzgebiet
Stützweite Stromfeld	252 m
Lichte Höhe Strombrücke / max. Fahrbahnhöhe	42 m über MW / ca. 47,40 m HN
Höhe Pylone	ca. 69,50 m HN
Konstruktionshöhe Fahrbahnträger	ca. 4,0 m
Tragwerk	je 2 Pylone an den Pfeilerachsen 70 und 80, 4 Zügelgurtkonstruktionen je beidseitig über die Pylone, Fahrbahnträger als Stahlverbund-Hohlkasten
Brückenpfeiler mit Angabe der Größe der Pfahlkopfplatten	Strombrücke: 2 Pfeiler je ca. 20,5 x 20,5 m 3 Pfeiler je ca. 16 x 7 m, 1 Pfeiler je ca. 11,5 x 11,5 m westliche Vorlandbrücke: 3 Pfeiler je ca. 16 x 7 m östliche Vorlandbrücke: 7 Pfeiler je ca. 11,5 x 11,5 m, 1 Pfeiler < 100 m ²
davon innerhalb der Natura 2000-Gebiete	Strombrücke: 1 Pfeiler ca. 20,5 x 20,5 m 1 Pfeiler ca. 16 x 7 m 1 Pfeiler ca. 11,5 x 11,5 m östliche Vorlandbrücke: 7 Pfeiler ca. 11,5 x 11,5 m 1 Pfeiler < 100 m ²
Bauverfahren	
Andienung des Baufeldes	landseitig innerhalb der Baufeldgrenzen über vorhandene Straßen und Wege, wasserseitig über Pontons, Arbeitsstege
zusätzliche Hilfsstützen	2 Hilfsstützen, Pfahlkopfplatten ca. 11,5 x 11,5 m
Pfähle zum Abstützen der Stege	ca. 95 Stück
Bauzeit	Gesamtbauwerk ca. 4-4½ Jahre, Gründungen und Pfeiler einschl. Widerlager, davon landseitig ca. 1 Jahr davon wasserseitig ca. 2 bis 2½ Jahre Überbau Strombrücke ca. 1½ Jahre Überbau Vorlandbrücken ca. 1½ bis 2 Jahre

Das Bauwerk 05 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 Kastenquerschnitt. Die Tragebenen sind nach außen geneigt und jeweils in vier 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 aus dem Straßenverkehr 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 Irritationsschutzwand für Vögel und Fledermäuse errichtet. Diese Wand erfüllt auch die Anforderungen des Spritzschutzes.

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

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 Unterwasserbetonsole. Im Anschluss wird die Pfahlkopfplatte als Basis für den im Weiteren zu errichtenden Pfeiler hergestellt.

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 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 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 in wesentlichen Teilen 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.

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 werden nach Abschluss der Baumaßnahme wieder vollständig zurückgebaut, die Pfähle bis auf eine geringe Höhe über dem Grund unterhalb des Wasserspiegels 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 selbst 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.

2.4 Bauwerk 1: Brücke über die Ziese (km 901+201)

Das Bauwerk 1 überbrückt bei Bau-km 901+201 die Ziese, ein Gewässer II. Ordnung. Das Bauwerk befindet sich westlich des Beginns der Ortsumgehung Wolgast. Das bestehende Bauwerk ist abgängig. Es wird vollständig abgebrochen und durch einen Neubau mit folgenden Abmessungen ersetzt:

- Breite der Brücke (N Br., zwischen den Geländern.): 13,35 m
- Breite der Brücke (einschl. Kappen) 14,09 m
- Lichte Höhe: $\geq 1,35$ m ü. MW
- Lichte Weite zwischen Widerlagern: 18,10 m
- Lichte Weite zwischen den Außenkanten der Bermen ca. 13,70 m

Die Brücke soll als Einfeldbauwerk ausgebildet werden. 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 Fahrbahnquerschnitt hat zwei Fahrstreifen mit zusammen 8 m Breite und ein einseitiges Quergefälle von 2,5 %.

Aufgrund der beidseitig der Ziese vorgesehenen Trockenbermen von jeweils ca. 1,50 m Breite, ergibt sich eine Vergrößerung des Bauwerkes in Längsrichtung.

Gründung

Als Gründung für das neue Bauwerk sind Bohrpfähle vorgesehen, 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 Bauwerkes eingebracht.

Baudurchführung

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. 19,70 m und eine Breite von ca. 8,00 m. Nach Fertigstellung des Ersatzneubaus wird die Umfahrung einschließlich der Behelfsbrücke zurückgebaut. Es wird von einer Bauzeit für das Gesamtbauwerk von ca. 1,5 Jahren ausgegangen.

2.5 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Die von der geplanten Ortsumgehung Wolgast ausgehenden Projektwirkungen, die unter Beachtung der gebietsspezifischen Funktionszusammenhänge zu erheblichen und nachhaltigen Eingriffen führen können, lassen sich differenzieren in:

- baubedingte Wirkungen
- anlagebedingte Wirkungen
- betriebsbedingte Wirkungen

Entsprechend der Wirkdauer wird nach temporären und dauerhaften Wirkungen unterschieden. Während die meisten in der Bauphase verursachten Wirkungen/ Beeinträchtigungen vorübergehend sind, jedoch auch über die Bauphase hinaus zeitlich wirksam sein können, lösen Anlage und Betrieb der geplanten Trasse vorwiegend dauerhafte Wirkungen/ Beeinträchtigungen aus.

2.5.1 Baubedingte Wirkungen

Auf Basis der dargelegten Projektbeschreibung kann grundsätzlich von folgenden bauzeitlichen Wirkungen ausgegangen werden:

- temporäre Flächeninanspruchnahme durch Überformung im Baufeld (Arbeitsstreifen, Lagerung von Baumaterial und Bodenaushub)
- dauerhafte Flächeninanspruchnahme in Form von Versiegelung durch Hilfsstützen sowie durch Pfähle der Stege
- temporäre Sedimentaufwirbelung im Zuge der Errichtung der Gründungen von Brückenpfeilern
- temporäre Verschattung durch Stege sowie die eingesetzten Schwimmpontons
- Kollisionsgefahr durch temporäre Seilabspannungen und Hilfspyllone an Brückenbauwerken
- temporäre Barrierewirkung
- temporäre Immissionen von Schall durch Baustellenverkehr und -betrieb
- temporäre Schadstoffimmissionen (einschl. Staub) durch Baustellenverkehr und -betrieb
- temporäre Immissionen von Licht und optische Störreize durch den Baustellenverkehr und -betrieb

2.5.2 Anlagebedingte Wirkungen

Zu den anlagebedingten Wirkungen zählen:

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme in Form von Versiegelung durch die Umgehungsstraße und umverlegte Straßen und Wege
- dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Überformung von Rand- und -nebenflächen der Verkehrsanlage sowie umverlegter Straßen und Wege (Bodenverdichtung, Aufschüttungen und Abgrabungen, kleinflächige Reliefänderungen;)
- dauerhafte Flächeninanspruchnahme in Form von Versiegelung durch die Gründungen und Widerlager von Brückenbauwerken,
- Überspannung von Lebensräumen durch Brückenbauwerke (maßgeblich BW 5),
- Barrierewirkung/ Trennwirkung von Trasse und Brückenbauwerken (maßgeblich BW 5), Kulissenwirkung von Trasse und Brückenbauwerken (maßgeblich BW 5),
- Kollisionen mit exponierten Bauwerksteilen (BW 5).

2.5.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Die folgenden Wirkungen sind durch den Betrieb einer Straße bzw. den fließenden Verkehr auf einer Straße zu erwarten:

- Schallimmissionen durch Verkehr
- Schadstoffimmissionen (Abgase, Reifenabrieb, Tausalze)
- optische Störreize durch Fahrzeugverkehr
- Kollisionen mit Fahrzeugen

3 Bestandserfassung

3.1 Kurzcharakteristik von Natur und Landschaft im Untersuchungsgebiet

3.1.1 Kurzbeschreibung des Naturraums

Das Untersuchungsgebiet liegt im Landkreis Vorpommern-Greifswald im Nordosten des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern. Naturräumlich betrachtet ist das Gebiet Teil des nordostdeutschen Jungmoränenlandes, dessen landschaftliche Strukturen während der Weichseleiszeit durch die Tätigkeit der Inlandeisgletscher und ihrer Schmelzwässer geprägt wurden. Das Untersuchungsgebiet wird durch den Peenestrom in einen Festlandanteil im Westen und einen zur Insel Usedom gehörenden Teil im Osten geteilt.

Das Untersuchungsgebiet wird in der naturräumlichen Gliederung des Landes der Landschaftszone „Ostseeküstenland“ und hier der Großlandschaft „Usedomer Hügel- und Boddenland“, Landschaftseinheit „Peenestromland“ zugeordnet.

Der Peenestrom wird der Landschaftszone „Arkonasee“, hier den „Inneren Seegewässern der Arkonasee“, „Peenestrom und Achterwasser“, naturräumlich zugeordnet.

Die Landschaftseinheit „Peenestromland“ gliedert sich im Untersuchungsgebiet in die folgenden Untereinheiten:

- Niederung der Ziese
- Wolgaster Grundmoränenplatte
- Halbinsel Wolgaster Ort

Die Zieseniederung bildet einen markanten landschaftlichen Kontrast zu den angrenzenden Hochflächen. Sie ist durch hohe Grundwasserstände und weitflächige Vermoorungen geprägt. Unter diesen Gegebenheiten überwiegen Grünlandnutzungen. Diese Grünländer sind teilweise aufgelassen und verbuscht. Kleinflächig sind Erlenwälder vorhanden.

Die geschiebemergelbestimmten Hochflächen der Wolgaster Grundmoränenplatte sind durch weitgehend ausgeräumte und strukturarme Ackerflächen landschaftlich geprägt. Im Untersuchungsgebiet ist aufgrund der Stadtrandlage jedoch ein Mosaik aus Ackerflächen, Kleingartenanlagen, parkartigen Waldbeständen und Siedlungsflächen vorhanden.

Die Halbinsel Wolgaster Ort ist ebenfalls durch eine weitgehend ausgeräumte und strukturarme Ackerflur geprägt. Im Gegensatz zur Wolgaster Grundmoränenplatte ist die Reliefenergie jedoch höher. Auf sandigen Kuppen, v.a. am Peenestrom (Balastberg, Alte Schanze), sind darüber hinaus Waldflächen vorhanden.

Der Peenestrom ist gekennzeichnet durch schmale, flussartige Abschnitte und buchtenartige Aufweitungen (Sauziner Bucht). Das festlandseitige Ufer des Peenestroms ist weitgehend verbaut (Kaianlagen des Südhafens und der Peenewerft), während das inselseitige Ufer von mehr oder weniger breiten Schilfgürteln begleitet wird.

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 Kleiens Haff“ (DE 2049-302; GGB, FFH-Gebiet) und „Peenestrom und Achterwasser“ (DE 1949-401; SPA, EU-Vogelschutzgebiet).

3.1.2 Potentielle natürliche Vegetation

Unter der potentiellen natürlichen Vegetation versteht man die hypothetische Annahme derjenigen Vegetation, die ohne menschlichen Einfluss unter heutigen Standortverhältnissen als höchstentwickelte Pflanzengesellschaft (Klimaxgesellschaft) anzutreffen wäre. Sie dient der Darstellung des biotischen Potentials eines Standortes und als Planungsgrundlage für vorgesehene Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Entsprechend den unterschiedlichen Standortbedingungen variiert im Untersuchungsgebiet auch die potentielle natürliche Vegetation. In der Niederung der Ziese besteht sie aus Erlen- und Erlen-Eschenwäldern. Auf den Hochflächen – hierzu zählt beispielsweise der Bereich Neue Bahnhofstraße – ist verbreitet von Traubeneichen - Buchenwäldern auszugehen.

Bedingt durch den mit intensiver Nutzung der Landschaft verbundenen Einfluss des Menschen ist die natürliche Vegetation im Untersuchungsgebiet heute weitgehend verdrängt.

3.2 Biotopfunktion

3.2.1 Bestandserfassung Biotopfunktion

Die Kartierung der Biotope erfolgte in einem Streifen von jeweils 500 m beiderseits der geplanten Straßentrasse während der Vegetationsperiode 2006, ergänzt durch Nachkartierung in den Jahren 2007 und 2008 (siehe Materialband, Unterlage 15.2.1: Ergebnisbericht der Biotopkartierung). Die erfassten Biotope wurden entsprechend der „Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände“ des Landesamtes für Umwelt und Natur, Stand 1998 (LAUN 1998), beschrieben und codiert.

Im Jahr 2011 erfolgte eine nochmalige Überprüfung und Aktualisierung sowie eine Anpassung der verwendeten Biotopcodes an die zwischenzeitlich neu erschienene „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 2010). Die marinen Biotoptypen mit den Boddengewässern des Peenestroms und der Sauziner Bucht wurden 2011 nach einer eigenständigen Kartieranleitung klassifiziert (IFAÖ 2009).

Im Jahr 2014 erfolgte schließlich ein Abgleich mit der aktualisierten „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ 2013 (LUNG 2013) sowie mit der "Anleitung für die Kartierung von marinen Biotoptypen und marinen FFH-Lebensraumtypen in den Küstengewässern Mecklenburg-Vorpommerns (LUNG 2011).

2016 und 2017 erfolgten nochmalige Aktualisierungen und Überprüfungen der Biotopkartierung.

Zur Orientierung im Gelände wurden die topographische Grundlagenkarte im Maßstab 1:10.000 sowie CIR-Luftbilder genutzt. Die Ergebnisse der landesweiten Kartierung der § 20-Biotope fanden bei der Beschreibung und Bewertung der Biotope Berücksichtigung.

Es erfolgt jeweils die Vergabe eines Hauptcodes (HC) und eines oder mehrerer Nebencodes (NC). Der Hauptcode entspricht dem vorherrschenden Biotoptyp, d.h., mit Ausnahme der Gewässer, nimmt er den größten Flächenanteil ein. Werden mehrere Biotoptypen mit etwa gleichen Anteilen zusammengefasst, wird der wertbestimmende Biotoptyp als Hauptcode angegeben. Gewässerbiotope werden, sofern sie prägend sind, auch bei geringen Flächenausdehnungen grundsätzlich als Hauptcode verwendet. Nebencodes werden in der Reihenfolge abnehmender Flächenanteile vergeben.

Die Darstellung der kartierten Biotope erfolgt in der Unterlage 12.1.2: Bestands- und Konfliktplan, im Maßstab 1:5.000.

Die im Untersuchungsgebiet verbreiteten Biotope werden – differenziert nach den Bereichen Ortsumgebung und Neue Bahnhofstraße – nachfolgend beschrieben.

Wälder

- **WNR:** Erlen- (und Birken-)Bruch nasser, eutropher Standorte (§)
- **WFR:** Erlen-(und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte (§)
- **WHF:** Feuchter Stieleichen-Hainbuchenwald kräftiger bis reicher Standorte
- **WBE:** Feuchter Buchenwald kräftiger und reicher Standorte
- **WBL:** Frischer bis trockener Buchenwald mäßig nährstoffversorgter Standorte
- **WEA:** Frischer bis trockener Eichenwald armer bis ziemlich armer Standorte
- **WKZ:** Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte
- **WKX:** Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte
- **WVB:** Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte
- **WVT:** Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte
- **WXS:** Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten
- **WYS:** Sonstiger Laubholzbestand nichtheimischer Arten
- **WZL:** Lärchenbestand
- **WLT:** Schlagflur/Waldlichtungsflur trockener bis frischer Standorte

Wälder stellen aufgrund ihres Aufbaus und des damit verbundenen Anteils ökologischer Nischen artenreiche Lebensräume für Tiere und Pflanzen dar. Wälder besitzen große Bedeutung für die Aufrechterhaltung des ökologischen Gleichgewichts, für die Sauerstoff- und Biomasseproduktion, für die Klimaregulierung und Staubfilterung. Sie sind wesentliche landschaftsprägende Elemente.

In dem durch die Stadt Wolgast und die Landwirtschaft geprägten Untersuchungsgebiet sind Waldflächen nur kleinflächig vorhanden. Die Waldflächen nehmen insgesamt nur knapp 10 % des Untersuchungsgebietes ein. Die Ausprägung der vorhandenen Waldflächen ist allerdings sehr differenziert. Sie reicht von naturnahen Bruchwaldtypen, über Buchenwälder bis hin zu naturnahen Kiefern-Trockenwäldern.

Zu den vorkommenden naturnahen Bruchwaldtypen gehören der Erlen-Bruch nasser, eutropher Standorte (**WNR**) an der Sauziner Bucht (Standort 120) und der Erlen-(Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte (**WFR**) mit den Standorten in der Zieseniederung unmittelbar südlich der B 111 (Standort 18) und nördlich des Balastbergs am inselseitigen Ufer des Peenestroms (Standort 132).

Der nasse Standort 120 wird von Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) dominiert. Beigemischt sind Grau-Weiden (*Salix cinerea*). Bei dem stark entwässerten Standort 18 handelt es sich um einen reinen Schwarz-Erlenbestand. Der Standort 132 ist hingegen struktur- und artenreich. Die Schwarz-Erle fehlt hier. Dafür ist die Birke vorhanden.

Im Bereich des Zieseberges reichen auf feuchten bis frischen Mineralböden ein feuchter Buchenwald kräftiger und reicher Standorte (**WBE**, Standort 50) und ein frischer Buchenwald mäßig nährstoffversorgter Standorte (**WBL**, Standort 11) in das Untersuchungsgebiet.

Die nicht von Siedlungsflächen beanspruchten Hänge des Peenestromtals auf der Wolgaster Seite werden von einem Stieleichen-Hainbuchenwald (**WHF**, Standort 84) eingenommen. Die inselseitigen Hänge werden im Bereich des Balastberges von einem frischen bis trockenen Eichenwald armer bis ziemlich armer Standorte (**WEA**, Standort 130) eingenommen.

Kiefernmischwälder mit einer zweiten Baumschicht aus heimischen Laubholzarten (**WKX**) sind im Untersuchungsgebiet am weitesten verbreitet. Diese finden sich am Rand der Zieseniederung (Standort 10), an den Hängen des Peenestromtals südlich des Balastberges (Standort 129), und im Bereich Mahlzow (Standorte 163, 172 und 185). Auf der Halbinsel Alte Schanze findet sich weiterhin ein Kiefernbestand (**WKZ**, Standort 112).

Darüber hinaus sind im Untersuchungsgebiet weitere sonstige Laubholzbestände verbreitet (**WXS**, Standorte 5, 7, 67, 121, 127 und 186, **WYS**, Standorte 84a und 124).

Eine Schlagflur/Waldlichtungsflur trocker bis frischer Standorte (**WLT**) findet sich in einem Waldgebiet östlich von Mahlzow (Standort 163 a).

Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Alleen und Baumreihen

- **BLT:** Gebüsch trockenwarmer Standorte
- **BFX:** Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (§)
- **BFY:** Feldgehölz aus überwiegend nichtheimischen Baumarten
- **BHB:** Baumhecke (§)

- **BHS:** Strauchhecke mit Überschildung (§)
- **BHA:** aufgelöste Feldhecke
- **BHJ:** Jüngere Feldhecke (§)
- **BAA:** Allee (§ 19)
- **BAL:** Lückige Allee (§ 19)
- **BAJ:** Neuanpflanzung einer Allee
- **BRR:** Baumreihe (§ 19)
- **BRL:** Lückige Baumreihe (§ 19)
- **BRJ:** Neuanpflanzung einer Baumreihe
- **BRN:** Nicht verkehrswegbegleitende Baumreihe

Feldgehölze sind flächige Baum- und Strauchbestände, die bezüglich ihrer Struktur und Artenzusammensetzung sehr unterschiedlich sein können, wegen ihrer geringen Größe (< 2 ha) jedoch keinen Wald im engeren Sinne darstellen. Man findet sie häufig an Stellen, die wegen ihrer Standortverhältnisse keine andere Nutzung zulassen.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich zwei Feldgehölze aus überwiegend heimischen Baumarten (**BFX**, Standorte 6 und 156) und ein Feldgehölz aus überwiegend nicht heimischen Baumarten (**BFY**, Standort 144). Das am Rand der Zieseniederung gelegene Feldgehölz (Standort 6) zeichnet sich durch einen Bestand an alten Eichen aus. Der Standort 156 südlich von Mahlzow stellt eine breite, gepflanzte „Ackerhecke“ dar. Der am Fährberg gelegene Standort 144 wird von Hybridpappeln dominiert.

Feldhecken sind typische Landschaftselemente des von häufigen Starkwinden geprägten Klimas des norddeutschen Flachlandes. Sie werten die oft eintönige, flache und waldarme Agrarlandschaft auf. Abgesehen von ihren lufthygienischen Eigenschaften (Staubfiltration, Windschutz), stellen sie artenreiche Lebensräume mit hoher Bedeutung für den Biotopverbund dar. Es handelt sich um lineare Gehölzstrukturen, die im Untersuchungsraum als Strauchhecken (**BHF**, Standort 213, südwestlicher Stadtrand von Wolgast an der Bahnhofstraße), Strauchhecken mit Überschildung (**BHS**, Standort 47a/b, beidseitig des Postweges; Standort 71, westlicher Siedlungsrand der Stadt Wolgast), Baumhecken (**BHB**, Standorte 20/20a, parallel zur B 111 östlich der Zieseniederung; Standort 55, am Postweg; Standorte 51, 75 und 79, Abgrenzung der Kleingartenanlagen; Standorte 189 und 205 östlich und nordöstlich von Mahlzow) und als aufgelöste Baumhecken (**BHA**; Standort 68, westlicher Stadtrand von Wolgast) ausgebildet sind. Sie gehören zu den in Mecklenburg-Vorpommern gesetzlich geschützten Biotopen, sofern sie folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Anteil heimischer Gehölzarten > 50 %
- Länge ≥ 50 m

- bei lückigen Hecken muss die Mindestdeckung der Gehölze 30 % betragen, gehölzfreie Lücken dürfen nicht größer als 5 m sein
- mindestens einseitig an freie Landschaft angrenzend

Die Hecken des Untersuchungsgebietes entsprechen zum überwiegenden Teil diesen Kriterien. Charakteristische Straucharten sind Schlehe (*Prunus spinosa*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Holunder (*Sambucus nigra*). Bei den Überhältern dominieren Baumarten wie Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogel-Kirsche (*Cerasus avium*) und Zitter-Pappel (*Populus tremula*).

Ein Gebüsch trockenwarmer Standorte (**BLT**) findet sich am Steilufer der Halbinsel Alte Schanze (Standort 112a, Erfassung als Nebencode).

Alleen sind beidseitige Baumreihen entlang von öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen. Sie bestehen aus in etwa gleichaltrigen und vom Erscheinungsbild gleichartigen Bäumen, die beidseitig in einem gleichmäßigen Abstand vom Fahrbahnrand und innerhalb der Reihe gepflanzt sind. Eine Strauchschicht kann vorhanden sein. Im Untersuchungsgebiet sind sie in Abhängigkeit vom Abstand der Bäume untereinander als Lückige Allee, lückige Baumreihe oder als älterer Einzelbaum (**BAL**, **BRL**, **BBA**; Standorte 22a-f und 109, Alleebaumbestand aus Berg- und Spitz-Ahorn an der B 111 in bzw. westlich von Wolgast) und als Neuanpflanzung einer Allee (**BAJ**; Standort 45a/b, Alleepflanzung aus Sommer-Linde an der Kreisstraße 22 VG westlich von Wolgast) ausgebildet.

Baumreihen verlaufen einseitig entlang von öffentlichen und privaten Verkehrsflächen und Feldwegen und weisen ansonsten die gleichen Merkmale wie die Alleen auf. Im Untersuchungsgebiet sind sie wiederum in Abhängigkeit vom Abstand der Bäume untereinander als Baumreihe (**BRR**; Standort 145, Baumreihe an der K 26, Siedlung „Holzhäuser“), nicht verkehrswegbegleitende Baumreihe (**BRN**; Standort 171, Pappelreihe südlich der landwirtschaftliche Anlage in Mahlzow), Lückige Baumreihe (**BRL**; Standorte 97, Berg-Ahorn und Pyramidenpappel, zwischen Bahnhofstraße und Bahnlinie; 107 an der B 111 am westlichen Ortseingang von Wolgast; 108 an der Straße „Am Fuchsberg“, ebenfalls am westlichen Ortseingang von Wolgast, Berg- und Spitz-Ahorn), und Neuanpflanzung einer Baumreihe (**BRJ**; Standort 117, Vogelbeere, an der Straße von Sauzin zur Sauziner Bucht) ausgebildet. Alleen und Baumreihen sind mit Ausnahme der Neuanpflanzungen nach § 19 NatSchAG M-V geschützt, sofern sie eine Länge von mindestens 100 m aufweisen.

Marine Biotope

- **NAF:** Schluffreiche Feinsande der Ästuarien (§)
- **NAU:** Großlaichkraut-Teichflur der Ästuarien (§)

Zu den Ästuaren zählen der mittig im Untersuchungsgebiet gelegene Peenestrom und Bucht die Sauziner Bucht (überwiegend **NAF** (Standorte 110a u. 110c, im Uferbereich

der Sauziner Bucht auch **NAU**, Standort 110d)². Das Fahrwasser wird als OAF gesondert erfasst.

Küstenbiotope

- **KVR:** *Brackwasserbeeinflusstes Röhricht (§)*
- **KKI:** *Moränenkliff, inaktiv (§)*

Brackwasserbeeinflusstes Röhricht (KVR) ist am inselseitigen Ufer des Peenestroms sowie im Bereich der Niederung südlich der Sauziner Bucht vorhanden (Standorte 111 und 128, mit Übergängen zu Schilf- und Schilf-Landröhrichten).

Das Usedomer Peenestromufer ist im Untersuchungsgebiet teilweise als inaktives Moränenkliff (**KKI**) ausgebildet (Standorte 112a, 113b, 127a und 217).

Fließgewässer

- **FFB:** *Beeinträchtigter Fluss*
- **FFA:** *Fluss-Altarm*
- **FGN:** *Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung*
- **FGB:** *Graben mit intensiver Instandhaltung*
- **FGX:** *Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung*

Fließgewässer gehören generell zu den biologisch reichhaltigsten und vielfältigsten Landschaftselementen. Sie beeinflussen durch ihre Selbstreinigungskraft und die Grundwasseranreicherung den Wasserhaushalt positiv. Intakte Fließgewässer bieten einer Vielzahl hochspezialisierter Tier- und Pflanzenarten Lebensraum. Große Bedeutung weist die biotopverbindende Funktion der Fließgewässer auf. Sie stellen besonders in Verbindung mit naturnahen Uferzonen Wanderungslinien und Rückzugsräume für Tiere dar. Nicht zuletzt sind unverbaute Fließgewässer charakteristische Elemente der Kulturlandschaft und fördern durch ihre gliedernde Wirkung deren Erlebniswert.

Das einzige natürliche Fließgewässer im Untersuchungsgebiet ist die Ziese (Standorte 13/13a). Es handelt sich dabei um einen beeinträchtigten Fluss (**FFB**). Der Flusslauf ist begradigt, eingetieft und mit einem Trapezprofil ausgestattet. Er unterliegt einer regelmäßigen Grundräumung.

Fluss-Altarme (**FFA**) sind natürlich oder künstlich abgetrennte ehemalige Flusstrecken, die als dauernd oder regelmäßig über längere Zeit wasserführende Gewässer unmittelbar

² Die Biotopcodes wurden abgeleitet aus der Kartierung zur Anpassung der Seewasserstraße "Nördlicher Peenestrom" (WSA Stralsund 2007); Peenestrom und Sauziner Bucht KBS (Flachwasserzone der Boddengewässer mit Sandsubstrat, makrophytenarm) und Uferbereich der Sauziner Bucht KBA (Flachwasserzone der Boddengewässer mit Schlick- und Sandsubstrat, makrophytenreich).

oder mittelbar mit dem Abflussregime eines Fließgewässers (z. B. bei Hochwasser) verbunden sind. Altarme kommen im Untersuchungsgebiet nur in der Zieseniederung vor (Standorte 26 und 37). Es handelt sich dabei um Teile des Altlaufes der Ziese, die durch einen Deich vom heutigen Flusslauf abgetrennt sind.

Als weitere Fließgewässer sind im Untersuchungsgebiet Gräben mit intensiver Instandhaltung (**FGB**, Standorte 25a-c, 34, 35, 36, 41a und 46 im Bereich der Zieseniederung) sowie mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung (**FGN**, Standorte 23 und 37 in der Zieseniederung, Standort 226 in der Sauziner Niederung sowie Standorte 200 und 201 im Bereich des Maimoores östlich von Mahlzow) und trockenengefallene bzw. zeitweilig wasserführende Gräben mit extensiver oder keiner Instandhaltung (**FGX**, Standort 230 östlich von Mahlzow) vorhanden.

Stehende Gewässer

- **SEP:** Laichkraut-Tauchflur (§)
- **SEL:** Wasserlinsen-, Froschbiss-, und Kriebsscheren-Schwimmdecke (§)
- **SEV:** Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer (§)
- **SSV:** Vegetationsfreier Bereich, nährstoffarmer, saurer Stillgewässer (§)
- **SYW:** Wasserspeicher

Kleingewässer sind im Untersuchungsgebiet ausschließlich auf der Insel Usedom vorhanden. Es sind durchweg dauerhaft wasserführende Kleingewässer mit oder ohne Wasserpflanzen (**SEP**, **SEL**, **SEV**, **SSV** Standorte 125, 147, 152, 154, 155, 188, 208, 209, 210, 211, 221, 230, 231, 234, 237 und 238). Es handelt sich dabei wahrscheinlich überwiegend um glazigene Sölle, die typische Landschaftselemente der Jungmoränenlandschaft darstellen. Zu dieser Kategorie gehören aber auch durch die Tätigkeit des Menschen entstandene permanente Kleingewässer wie Weiher, Teiche, Ton- und Mergelkuhlen. Alle zählen bei charakteristischer Ausprägung und Größen zwischen 25 und 10.000 m² zu den nach § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotopen.

Im Bereich der Sauziner Niederung sind offene Wasserflächen (**SEV**, Standort 227) vorhanden. Diese Wasserflächen sind durch den Rückbau des Polders entstanden.

Als stehendes Gewässer ist im Untersuchungsgebiet weiterhin ein Wasserspeicher (**SYW**, Standort 178) in der Ortslage Mahlzow vorhanden.

Waldfreie Biotope der eutrophen Moore, Sümpfe und Ufer

- **VRP:** Schilfröhricht (§)
- **VRL:** Schilf-Landröhricht (§)
- **VHS:** Uferstaudenflur an Fließ- und Stillgewässern (§)
- **VHF:** Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte (§)

- **VHD:** Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte
- **VWN:** Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte (§)
- **VWD:** Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte (BWB)
- **VSZ:** Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern (§)

Waldfreie Biotope der eutrophen Moore, Sümpfe und Ufer sind im Untersuchungsgebiet in vielfältiger Form vorhanden. In der Regel sind sie an die Still- und Fließgewässer gebunden. Insbesondere im Bereich der Zieseniederung und am Ufer des Peenestroms nördlich des Balastberges entwickeln sich mit zunehmender Verlandung Gehölzstadien. Charakteristisch sind hier Grauweidengebüsche. Die Grauweidengebüsche gehören zu den Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte (**VWN**; u.a. Standorte 23, 37, 134 und 239) und sind ab einer Flächengröße von 100 m² gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützt.

Ein Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte (**VWD**, Standort 103) befindet sich zwischen der Peenewerft und dem Südhafen. Darüber hinaus ist es im Bereich des Maimoores nordöstlich von Mahlzow anzutreffen (Standorte 200, 201 und 206).

Schilf-Landröhricht (**VRL**) findet sich in Zieseniederung (Standorte 16, 27 und 37) sowie im Bereich des Maimoores nordöstlich von Mahlzow (Standorte 200, 201 und 206).

Uferstaudenfluren (**VHS**) sind am Zieselauf in Verbindung mit einem standorttypischen Gehölzsaum (**VSZ**) ausgeprägt (Standort 14).

Hochstaudenfluren feuchter Moor- und Sumpfstandorte (**VHF**) finden sich in der Zieseniederung (Standorte 30, 31 und 38) sowie im Bereich des Maimoores nordöstlich von Mahlzow (Standorte 200, 201 und 206). Hier sind auch Hochstaudenfluren stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte (**VHD**) anzutreffen.

Oligo- und mesotrophe Moore

- **MSW:** Gehölz-/Gebüschstadium der Sauer-Zwischenmoore (§)

Der Kleingewässer Standort 154 südlich von Mahlzow weist eine beginnende Verlandung auf. Es handelt sich dabei um das Gehölz-/Gebüschstadium der Sauer- Zwischenmoore (**MSW**).

Trocken- und Magerrasen, Zwergstrauchheiden

- **TPS:** Pionier-Sandflur saurer Standorte (§)
- **TMD:** Ruderalisierter Sandmagerrasen (§)

Trocken- und Magerrasen sind geprägt durch niedrigwüchsige, ausläufer- und horstbildende Gräser und eine oft artenreiche, buntblühende Krautflora. Gehölze können bis zu einem Deckungsgrad von 30 % eingestreut sein. Magerrasen sind durch Nährstoffarmut

oder geringe Nährstoffverfügbarkeit gekennzeichnet. Pionier-Sandfluren saurer Standorte sind Pioniergesellschaften auf basenarmen Standorten mit einer schütterten Gras- und Krautflur und zum Teil gut ausgeprägter Flechten- und Moosschicht. Im Bereich des Standortes 114 auf der Halbinsel ist ein solcher Pionierrasen (**TPS**) entstanden (erfasst im Nebencode). Ruderalisierte Sandmagerrasen (**TMD**) sind an typischen Arten verarmte bzw. von Ruderalarten durchsetzte Sandmagerrasen. Sie treten an mehreren Standorten im Untersuchungsgebiet auf: am Rand der Zieseniederung (Standorte 2, 3, 3a, 8 und 12), am Schanzberg (Standort 59), an den festländischen Hängen des Peenestromtales (Standorte 87 und 215), auf der Halbinsel Alte Schanze (Standorte 114, 114a und 224) und an den inselseitigen Hängen des Peenestroms (Standorte 143 und 146) und auf brach liegendem Ackerland (Standort 161).

Grünland und Grünlandbrachen

- **GFR:** Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte (§)
- **GFD:** Sonstiges Feuchtgrünland (BWB)
- **GIM:** Intensivgrünland auf Mineralstandorten
- **GMB:** Aufgelassenes Frischgrünland
- **GMF:** Frischwiese (BWB)
- **GMW:** Frischweide (BWB)

Grünlandbiotope sind im Untersuchungsgebiet kaum verbreitet. Sie nehmen nur ca. 3 % des Untersuchungsgebietes ein. Eine größere zusammenhängende Grünlandfläche befindet sich nur in der Zieseniederung. Daneben befinden sich kleinere Grünlandflächen v.a. im Umfeld der Tierproduktionsanlage in Mahlzow.

Bei dem in der Zieseniederung erfassten Grünlandbiotope handelt sich dabei überwiegend um durch Entwässerung gestörtes Feuchtgrünland (**GFD**; Standorte 24, 28, 32 und 33). Kleinflächig treten hier zudem in Abhängigkeit vom Relief auch Nasswiesen eutropher Moor- und Sumpfstandorte auf (**GFR**, Nebencode der Standorte 24, 28, 32 und 33), die als Nebencode erfasst wurden. Eine weitere Nasswiese befindet sich im Bereich des Maimoores (Standort 240).

Die Frischwiesen innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen z.T. brach. Eine kleinere aufgelassene Frischwiese (**GMB**) befindet sich am Rand der Zieseniederung (Standort 9). Die anderen Frischwiesen (**GMF**) liegen bei Mahlzow (Standort 196) und östlich von Mahlzow (Standort 232).

Als Frischweide (**GMW**) ist eine kleinere Pferdekoppel an der Kreisstraße K 26 VG (Standort 137) und mehrere von Kühen extensiv beweidete Nutzrasen bei Mahlzow (Standorte 168, 169, 170, 174) vorhanden.

Intensivgrünländer auf Mineralstandorten (**GIM**) sind nur kleinflächig ausgeprägt (Standort 151a auf der Halbinsel Wolgaster Ort).

Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrasen

- **RHU:** Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
- **RHK:** Ruderaler Kriechrasen
- **RHP:** Ruderale Pionierflur
- **RTT:** Ruderale Trittflur

Ruderale Staudenfluren frischer bis trockener Mineralstandorte (**RHU**) sind aus zwei- bis mehrjährigen Arten aufgebaute Staudengesellschaften auf nährstoffreichen, meist frischen Mineralstandorten. Dieser Biotoptyp ist im Untersuchungsraum großflächig verbreitet. Größere ruderale Staudenfluren finden sich am Rand der Zieseniederung (Standorte 15, 17, 41 und 46a), am Postweg im Bereich der aufgelassenen Sandgrube (Standorte 52 und 53), am Stadtrand von Wolgast (Standorte 78, 80, 82 und 85), auf der Halbinsel Alte Schanze (Standort 113), an der Kreisstraße K 27 VG (Standort 148) sowie im Bereich der Ortschaften Sauzin (Standort 115) und Mahlzow (Standorte 153, 158, 161, 162, 166, 169, 170, 176 und 187a). Charakteristische Arten sind Giersch (*Aegopodium podagraria*), Gemeine Quecke (*Elytrigia repens*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Große Klette (*Arctium lappa*), Schwarznessel (*Ballota nigra*), Krause Distel (*Carduus crispus*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Lanzett-Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Gemeines Knautras (*Dactylis glomerata*), Kletten-Labkraut (*Galium aperiine*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Wilde Malve (*Malva sylvestris*), Weiße Lichtnelke (*Silene alba*), Gemeiner Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Ruderale Kriechrasen (**RHK**) sind im Untersuchungsgebiet durch die Dominanz der Gemeinen Quecke (*Elytrigia repens*) und des Land-Reitgrases (*Calamagrostis epigejos*) gekennzeichnet. Sie breiten sich auf stark gestörten Standorten innerhalb der Ruderalen Staudenfluren frischer Standorte aus (Standort 19: Brache an der B 111 am Rand der Zieseniederung, Standort 99: Wiesenböschung zwischen Bahn und Bahnhofstraße in Wolgast, Standort 215a Wiesenböschung zwischen Kleingartenanlage und Bahnhofstraße).

Ruderale Trittfluren (**RTT**) wurden als Nebencode im Bereich der landwirtschaftlichen Anlage in Mahlzow erfasst (Standort 173).

Acker und Erwerbsgartenbiotop

- **ACS:** Sandacker
- **ACL:** Lehm- bzw. Tonacker
- **ACE:** Extensivacker
- **AGS:** Streuobstwiese
- **ABM:** Ackerbrache mit Magerkeitszeigern

Intensiv genutzte Sand- und Lehmäcker (**ACS, ACL**) sind die dominierenden Biotoptypen im Untersuchungsgebiet (Standorte 39, 42, 43, 49, 126, 142, 149, 151, 157, 160, 187, 187e, 198, 199, 202, 203, 204, 212, 233 und 235). Sie nehmen ca. 40 % des Untersuchungsgebietes ein.

Ackerbrachen mit Magerkeitszeigern (**ABM**) finden sich auf der Halbinsel Wolgaster Ort (Standorte 187b, c und d).

Extensivacker (**ACE**) ist nur zwischen Wolgaster Fähre und Mahlzow anzutreffen (Standort 175).

Eine Streuobstwiese (**AGS**) ist an der K 26 VG nördlich Holzhäuser vorhanden (Standort 143).

Grünanlagen der Siedlungen

- **PWX:** Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten
- **PWY:** Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten
- **PHZ:** Siedlungshecke aus heimischen Gehölzarten
- **PHW:** Siedlungshecke aus nichtheimischen Gehölzarten
- **PEG:** Artenreiche Zierrasen
- **PER:** Artenarmer Zierrasen
- **PEU:** Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation
- **PPJ:** Jüngere Parkanlage
- **PKR:** Struktureiche, ältere Kleingartenanlage
- **PKU:** Aufgelassene Kleingartenanlage
- **PGB:** Hausgarten mit Großbäumen
- **PGZ:** Ziergarten
- **PZO:** Sportplatz
- **PZF:** Ferienhausgebiet
- **PZB:** Bootshäuser und –schuppen mit Steganlage

Biotoptypen der Grünanlagen, die mit dem Hauptcode als Grünanlagen kartiert wurden, befinden sich nur im Wolgaster Stadtgebiet bzw. am Stadtrand von Wolgast. Es handelt sich dabei v.a. um Sport- und Freizeitanlagen (**PZO**, Standorte 73 und 81) sowie um relativ großflächige, struktureiche ältere Kleingartenanlagen am Zieseberg und oberhalb der Bahnhofstraße (**PKR**, Standorte 48 und 83). Der Anteil der Grünanlagen im Untersuchungsgebiet beträgt ca. 5 %.

Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieanlagen

- **OCZ:** Zeilenbebauung
- **OGF:** Öffentlich oder gewerblich genutzte Großformbauten
- **OEL:** Lockeres Einzelhausgebiet
- **ODF:** Ländlich geprägtes Dorfgebiet
- **ODE:** Einzelgehöft
- **ODT:** Tierproduktionsanlage
- **OVD:** Pfad, Rad- und Fußweg
- **OVF:** Versiegelter Rad- und Fußweg
- **OVU:** Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt
- **OVW:** Wirtschaftsweg, versiegelt
- **OVL:** Straße
- **OVB:** Bundesstraße
- **OVP:** Parkplatz, versiegelte Fläche
- **OVE:** Bahn/Gleisanlage
- **OVF:** Versiegelter Rad- und Fußweg
- **OVH:** Hafen- und Schleusenanlage
- **OVX:** Flugplatz
- **OIA:** Industrielle Anlage
- **OIG:** Gewerbegebiet
- **OIT:** Tankstelle außerhalb geschlossener Gewerbegebiete
- **OIM:** Militärobjekt
- **OWD:** Deich/Damm
- **OWP:** Pumpwerk
- **OSK:** Kläranlage
- **OSD:** Müll- und Bauschuttdeponie
- **OSM:** Kleiner Müll- und Schuttplatz
- **OSX:** Sonstige Deponie
- **OSS:** Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage
- **OBD:** Brachfläche der Dorfgebiete
- **OBS:** Brachfläche der städtischen Siedlungsgebiete
- **OBV:** Brache der Verkehrs- und Industrieflächen
- **OAF:** Fahrwasser

Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieanlagen nehmen ca. 15 % des Untersuchungsgebietes ein. Dazu gehören u.a. Siedlungsflächen der Stadt Wolgast (**OEL**, Standorte 57, 58, 79, 91, 93, 98, 102, 104; **OIG**, Standorte 61, 62, 63, 64; **OGF**, Standort 74; **OCZ** Standort 86a; **OBS** Standort 86b; **OWP**, Standort 100), das Gelände der Peenewerft (**OVH/OIA**, Standort 106), der Südhafen (**OVH/OIG**, Standort 101), Einzelgehöfte an der Kreisstraße K 26 VG (**ODF**, Standort 135; **ODE**, Standorte 136, 138,

139, 140, 141) und an der B 111 (Standort 229), Siedlungsflächen von Sauzin (**ODF** Standort 118; **OIG** 219), Wolgaster Fähre (**OEL**, Standort 177) und Mahlzow (**OEL** Standorte 180, 181, 195, 225; **OIT**, Standort 182) sowie eine Tierproduktionsanlage in Mahlzow (**ODT**, Standort 173). Als Hauptverkehrsstraßen (**OVB**, **OVL**) sind die B 111 (Standorte 21, 190), die Kreisstraßen 22 VG (Standort 44), 26 VG (Standort 119) und 27 VG (Standort 119) vorhanden. Die Chausseestraße wurde als weitere Straße (**OVL**) gesondert erfasst (Standort 21a). Einen größeren Flächenanteil nimmt darüber hinaus die Bahnanlage ein (**OVE**, Standorte 96, 193).

Die Fahrrinne im Peenestrom wird als Fahrwasser (**OAF**) erfasst (Standort 110b).

3.2.2 Bewertung der Biotopfunktion

Bezugsfläche für die Bewertung der Pflanzen- und Tierwelt im Untersuchungsraum ist der Biotop. Zur Bewertung der Biotope als komplexe Lebensräume von Flora und Fauna werden mehrere Kriterien herangezogen, die letztendlich eine Einteilung in Wertstufen ermöglichen:

- a) Natürlichkeitsgrad
- b) Gefährdung, Seltenheit
- c) Regenerationsvermögen und Ersetzbarkeit

zu a) Natürlichkeitsgrad

Vom Menschen unberührte Ökosysteme existieren in Mitteleuropa nicht mehr. Auch naturnahe und in ihrer Artenzusammensetzung intakte Lebensgemeinschaften sind in starkem Rückgang begriffen. Demgegenüber nehmen anthropogene Ersatzgesellschaften stetig zu.

Naturnähe spiegelt den Grad des menschlichen Einflusses auf das Biotop wider und steht in enger Beziehung zur ökologischen Stabilität. Indikatoren für den Grad der Naturnähe sind u.a. die Anzahl naturraumuntypischer bzw. ubiquitärer Pflanzen im Vergleich zur für den Standort charakteristischen potentiellen Vegetation.

Es erfolgt eine Unterscheidung in 11 Stufen, wobei die Biotope nach ihrem Hemerobiegrad, d.h. nach dem Intensitätsgrad des menschlichen Einflusses beurteilt werden:

Tabelle 4: *Einstufung des Natürlichkeitsgrades*

Wertzahl	Hemerobiegrad	Übereinstimmung mit der potentiell natürlichen Vegetation
8 - 10	ahemerob oligohemerob	unbeeinflusst vom Menschen; der potentiell natürlichen Vegetation entsprechend z.B. intakter Erlenbruch, intaktes oligotroph-saures Moor
6 - 7	mesohemerob	wenig vom Menschen beeinflusst, hohe Übereinstimmung mit der potentiell natürlichen Vegetation z.B. naturnahe Flurgehölze
4 - 5	euhemerob	mäßig vom Menschen beeinflusst, mittlere Übereinstimmung mit der potentiell natürlichen Vegetation z.B. Staudenfluren
2 - 3	polyhemerob	stark vom Menschen beeinflusst, geringe Übereinstimmung mit der potentiell natürlichen Vegetation z.B. Intensivgrünland, Intensiv-Ackerbau
0 - 1	metahemerob	vom Menschen überprägte Bereiche, keine Übereinstimmung mit der potentiell natürlichen Vegetation z.B., versiegelte Böden, Siedlungsflächen

zu b) Gefährdung/Seltenheit

Die Gefährdung eines Biotops oder einzelner Arten ist abhängig von der natürlichen bzw. künstlich bedingten Seltenheit der Biotope/Arten und von der Empfindlichkeit bzw. Disposition auf einwirkende Störungen.

Die Seltenheit von Arten und Biotopen liegt zum einen in der starken Spezialisierung und ihrer geringen Flexibilität gegenüber Umweltfaktoren, zum anderen in ihrer starken Abhängigkeit von einzelnen ausgeprägten Umweltfaktoren.

Je stärker der Mensch in den Naturhaushalt eingreift, desto mehr wird hochspezialisierten Arten und Biotopen die Lebensgrundlage genommen, wodurch sie letztendlich in ihrem Bestand gefährdet sind.

Grundlage für die Beurteilung ist der Anteil von Arten der „Roten Listen“, es werden aber auch seltene Arten berücksichtigt, die noch keinen Gefährdungsstatus besitzen, die jedoch an extreme, anthropogen leicht zu beeinflussende Standortverhältnisse gebunden sind.

Auch seltene bzw. gefährdete Pflanzengesellschaften gehen, sofern sie charakteristisch ausgeprägt sind, in die Bewertung dieses Kriteriums ein.

Die nachfolgende Übersicht gibt die Einstufung des Gefährdungs- bzw. Seltenheitsgrades wieder:

Tabelle 5: *Einstufung der Gefährdung/Seltenheit*

Gefährdungs- bzw. Seltenheitsgrad	Wertzahl
stark gefährdet oder vor der Vernichtung; sehr selten	8 - 10
gefährdet; selten	6 - 7
mäßig gefährdet; mäßig häufig	4 - 5
häufig	2 - 3
sehr häufig	0 - 1

zu c) Regenerationsvermögen und Ersetzbarkeit

Das Alter eines Lebensraumes ist nicht „herstellbar“. Faktoren, die den Alterungsprozess und die Reife eines Biotops bedingen, können nicht beschleunigt werden, so dass diesem Bewertungsfaktor große Bedeutung bei der Entscheidung für oder gegen einen Eingriff zukommt.

Es erfolgt in Abhängigkeit der Entwicklungsdauer der Ökosysteme eine Unterscheidung von 11 Stufen:

Tabelle 6: *Einstufung des Regenerationsvermögens/der Ersetzbarkeit*

Wertzahl	Ersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit	Entwicklungsdauer
8 - 10	nicht regenerierbar, unersetzbar	Lebensräume > 150 Jahre, z.B. Hochmoore, alte Laubwälder
6 - 7	kaum ersetzbar/ regenerierbar	Regenerierbarkeit bzw. Ersatz derartiger Standorte im Grenzbereich des „Machbaren“ z.B. oligotrophe Verlandungsvegetation; Alter der Lebensräume 100 - 150 Jahre
4 - 5*	schwer ersetzbar/ regenerierbar	Lebensräume sind in Zeiträumen von 30 - 100 Jahren ersetzbar, z.B. Gebüsche, Vorwälder
2 - 3*	bedingt ersetzbar/ regenerierbar	in überschaubaren Zeiträumen von 5 - 30 Jahren herstellbar, z.B. sekundäre Sandrasen
0 - 1	regenerierbar/ersetzbar	in 1 - 5 Jahren herstellbar, z.B. Schlagfluren, Ackerwildkrautgesellschaften

* Regenerierbarkeit/Ersetzbarkeit nur dann möglich, wenn gleichartige Lebensräume in unmittelbarer Nähe

Gesamtbewertung

Jeder Standort wird hinsichtlich der oben genannten Kriterien bewertet. Der dabei jeweils ermittelte höchste Wert aller Kriterien bestimmt die Gesamteinstufung.

Zur besseren Übersicht können die 11 Stufen vier Bewertungsklassen entsprechend der nachfolgenden Einteilung zugeordnet werden.

Tabelle 7: *Bewertungsklassen*

Naturschutzfachliche Einstufung	Bewertungsklasse	Bedeutungsklasse
0 - 2	nachrangig	Biotope mit allgemeiner Bedeutung
3 - 5	mittel	Biotope mit allgemeiner Bedeutung
6 - 7	hoch	Biotope mit besonderer Bedeutung
8 - 10	sehr hoch	Biotope mit besonderer Bedeutung

Empfindlichkeit gegen Nähr- und Schadstoffeintrag

Zur Ermittlung der Eingriffsintensität wird darüber hinaus die Empfindlichkeit der Biotoptypen herangezogen.

Tabelle 8: *Einstufung der Empfindlichkeit*

Zeigerwert N (Stickstoffzahl bzw. Nährstoffzahl)	Empfindlichkeit gegen Nähr- und Schadstoffeintrag	Standort
bis 4	sehr hoch	stickstoffarm
> 4 bis 6	hoch	mäßig stickstoffreich
> 6 < 7	mittel	mäßig stickstoffreich bis stickstoffreich
ab 7	gering	stickstoffreich

Vollkommenheit

Die Vollkommenheit ist ein wichtiges Kriterium zur Erfassung der Vorbelastung bzw. der Störungsfreiheit eines Biotoptyps bzw. eines Biotopkomplexes. Zur Beurteilung der Vollkommenheit wird die konkret im Untersuchungsraum vorliegende Ausprägung des Biotoptyps bzw. Biotopkomplexes mit der Biotoptyp-(komplex)-spezifischen, optimalen Ausprägung verglichen. Die Vollkommenheit kann direkt aber nur bei unberührten, natürlichen, naturnahen und bedingt naturnahen Biotoptypen bezogen auf die optimale Ausprägung herangezogen werden. Bei bedingt naturfernen, naturfremden und künstlichen Biotoptypen ist die Einstufung an dem Vorhandensein einer „ökologischen Grundfunktion“ zu orientieren, weil auch derartige Biotoptypen Funktionen für den Naturhaushalt haben können (z.B. Fichtenforst als Lebensraum für Vogelarten der Roten Liste).

Die höchste Einstufung eines Kriteriums bestimmt den jeweiligen Vollkommenheitsgrad. Liegt mindestens ein Kriterium des Vollkommenheitsgrades vor, wird ein Korrekturfaktor abgeleitet, mit dem die ermittelte naturschutzfachliche Einstufung des jeweiligen Biotoptyps multipliziert wird. In der nachfolgenden Tabelle sind die Einstufung der Vollkommenheitsgrade und die dazugehörigen Vollkommenheitsfaktoren dargestellt.

Tabelle 9: Einstufung der Vollkommenheit

Vollkommenheitsgrad	Vollkommenheitsfaktor	Sättigungsgrad der Pflanzengesellschaft	Vorhandensein von kennzeichnenden Charakterarten	Vorhandensein von kennzeichnenden Biotopstrukturen	Anteil von Neophyten und/oder nitrophilen Arten	Störungsfreiheit bzw. Vorbelastung durch projektspezifische Wirkungen	Erfüllung der ökologischen Grundfunktion bedingt naturferner, naturfremder und künstlicher Biotoptypen
sehr hoch	1,3 x	vollständig gesättigte Pflanzengesellschaft	alle Charakterarten	alle typischen Biotopstrukturen	gering	sehr hohe Störungsfreiheit (landschaftlicher Freiraum über 1.600 ha Größe)	Biotop erfüllt auch Funktionen naturnaher Lebensräume
hoch	1,1 x	mäßig gesättigte Pflanzengesellschaft	relativ hohe Anzahl an Charakterarten	relativ hohe Anzahl typischer Biotopstrukturen	mäßig	hohe Störungsfreiheit (landschaftlicher Freiraum über 800 ha Größe)	
mäßig - hoch	1 x	Basisgesellschaft	mehrere Charakterarten	Mehrere typische Biotopstrukturen	mittel	mäßig hohe Störungsfreiheit (landschaftlicher Freiraum über 400 ha Größe)	bedingt naturferner, naturfremder und künstlicher Biotoptyp erfüllt ökologische Grundfunktionen
gering	0,9 x	Derivatgesellschaft	geringe Anzahl an Charakterarten	geringe Anzahl typischer Biotopstrukturen	hoch	Geringe Störungsfreiheit (landschaftlicher Freiraum über 100 ha Größe)	
sehr gering	0,7 x	Artenbestand stark verändert, keine oder fast keine Arten	Charakterarten fehlen	typische Biotopstrukturen fehlen	sehr hoch	vorbelastet durch projektspezifische Wirkungen (landschaftlicher Freiraum unter 100 ha)	bedingt naturferner, naturfremder und künstlicher Biotoptyp erfüllt nicht ausreichende ökologische Grundfunktionen

Die nachfolgende Tabelle 10 zeigt eine zusammenfassende Bewertung der kartierten Standorte.

Den in Kap.3.3 dargestellten faunistischen Funktionskomplexen und Funktionsbeziehungen werden keine Werteinstufungen zugewiesen. Die Bedeutung bestimmter Biotope für die dargestellten Artengruppen wurde in diesem Kapitel erläutert und wird bei der Eingriffsermittlung (Kap.5.1) entsprechend berücksichtigt.

Tabelle 10: Bewertung der Biotope

- Haupt- und Nebencodes nach LUNG (2013)

(§), § ... (teilweise) geschützt nach § 20 oder § 19 NatschAG M-V

- Bewertungskriterien nach LBP-Leitfaden zu Straßenbauvorhaben in Mecklenburg-Vorpommern

N ... Natürlichkeitsgrad (Wertzahl 0 ... 10)

G ... Gefährdung, Seltenheit (Wertzahl 0 ... 10)

W ... Ersetzbarkeit, Wiederherstellbarkeit (Wertzahl 0 ... 10)

E ... Empfindlichkeit gegen Nähr- und Schadstoffeintrag (**gering**, **mittel**, **hoch**, **sehr hoch**)

V/Vf ... Vollkommenheitsgrad/Vollkommenheitsfaktor (**sehr gering**/0,7; **gering**/0,9; **mittel**/1,0; **hoch**/1,1; **sehr hoch**/1,3)

Nr.	Kurzbeschreibung	Hauptcode	Neben-codes	Kriterium				Bewertung	Vollkom-menheit
				N	G	W	E		
				N	G	W	E		V/Vf
1	Brachfläche der Dorfgebiete (landwirtsch. Lagerplatz)	OBD	PEU	1	2	1	m	nachrangig	g/0,9
2	Ruderalisierter Sandmagerrasen	TMD §		7	5	2	h	hoch	h/1,1
3/3a	Ruderalisierter Sandmagerrasen	TMD §		7	5	2	h	hoch	h/1,1
4	nicht versiegelte Wirtschaftswegen (sandige Feldwege)	OVU		1	1	1	g	nachrangig	m/0,7
5	Laubholzbestand heimischer Arten (verbuschende Brache)	WXS	TMD §, RHU	8	5	3	h	sehr hoch	h/1,0
6	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	BFX §		7	5	3	m	hoch	h/1,1
7	Laubholzbestand heimischer Arten (verbuschende Brache)	WXS	TMD §, RHU	8	5	3	h	sehr hoch	sh/1,3
8	Ruderalisierter Sandmagerrasen (Abgrabung)	TMD §	XAK	7	5	2	h	hoch	h/1,1
9	Aufgelassenes Frischgrünland (Wiesenbrache), Nutzung als Motocrossstrecke	GMB	RHK, PZO	6	5	3	h	hoch	h/1,1
10	Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte	WKX	PZO	6	4	5	h	hoch	h/1,1
11	Frischer bis trockener Buchenwald mäßig nährstoffversorgter Standorte	WBL	PZO	8	4	9	sh	sehr hoch	sh/1,3
12	Ruderalisierter Sandmagerrasen	TMD §	PZO	7	5	2	h	hoch	h/1,1
13/13a	Beeinträchtigter Fluss (Ziese)	FFB		7	6	5	h	hoch	h/1,1
14	Uferstaudenflur an Fließ- und Stillgewässern mit standorttypischem Gehölzsaum	VHS (§)	VSZ §	7	5	3	m	hoch	sh/1,3
15	Ruderales Staudenflur auf ehemaliger Kläranlage	RHU	OSK, PEU	3	2	1	g	mittel	m/1,0

Nr.	Kurzbeschreibung	Hauptcode	Neben- codes	Kriterium				Bewertung	Vollkom- menheit
				N	G	W	E		
								V/Vf	
16	Schilf-Landröhricht	VRL §	VRP §	7	5	3	m	hoch	sh/1,0
17	Ruderales Staudenflur (Brennnesselbrache)	RHU		3	1	1	g	mittel	m/1,0
18	Erlenbruch feuchter, eutropher Standorte	WFR §		8	5	8	h	sehr hoch	sh/1,3
19	Ruderaler Kriechrasen	RHK	RHU	4	2	1	g	mittel	h/1,0
20	Baumhecke	BHB §		6	4	5	m	hoch	h/1,0
20a	Baumhecke	BHB §		6	4	5	m	hoch	h/1,0
21	Bundesstraße 111	OVB		0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
21a	Chausseestraße	OVL		0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
22a-f	Bankett der B 111 ³	PER	RHU	2	1	1	g	nachrangig	m/1,0
23	Feuchtgebüsch mit Uferstaudenflur, Deich und Gräben	VWN §	VHS (§), OWD, FGN	9	5	4	m	sehr hoch	sh/1,3
24	Feuchtgrünland mit Nasswiesenbereichen (eutroph)	GFD	GFR §	6	5	3	h	hoch	h/1,1
25a-c	Graben mit intensiver Instandhaltung	FGB		3	1	1	m	mittel	m/1,0
26	Fluss-Altarm (ehemaliger Zieselauf)	FFA §		9	7	5	h	sehr hoch	sh/1,3
27	Schilf-Landröhricht	VRL §	VRP §	7	5	3	m	hoch	sh/1,3
28	Feuchtgrünland mit Nasswiesenbereichen (eutroph)	GFD	GFR §	6	5	3	h	hoch	h/1,1
29	entfällt								
30	Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte	VHF §		7	5	3	m	hoch	sh/1,3
31	Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte	VHF §		7	5	3	m	hoch	sh/1,3
32	Feuchtgrünland mit Nasswiesenbereichen (eutroph)	GFD	GFR §	6	5	3	h	hoch	h/1,1
33	Feuchtgrünland mit Nasswiesenbereichen (eutroph)	GFD	GFR §	6	5	3	h	hoch	h/1,1

³ Lückige Baumreihen und ältere Einzelbäume im Bereich des Bankettes (Biotope 22a-f, BRL § bzw. BBA §); der Eingriff wird im Kap. 6.2.2 gem. Alleenerlass M-V gesondert bilanziert

Nr.	Kurzbeschreibung	Hauptcode	Neben- codes	Kriterium				Bewertung	Vollkom- menheit
				N	G	W	E		
								V/Vf	
34	Graben mit intensiver Instandhaltung	FGB		3	1	1	m	mittel	m/1,0
35	Graben mit intensiver Instandhaltung	FGB		3	1	1	m	mittel	m/1,0
36	Graben mit intensiver Instandhaltung	FGB		3	1	1	m	mittel	m/1,0
37	Feuchtgebüsch mit Röhricht und Hochstaudenflur eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Deich, Gräben und Ziesealtlauf	VWN §	VRL §, VHF §, OWD, FGN, FFA §	8	5	4	m	sehr hoch	h/1,1
38	Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte mit Gehölzen, zum Teil entwässert	VHF §	VWN §, VHD	6	5	3	m	hoch	h/1,1
39	Lehmacker	ACL		2	1	1	g	nachrangig	sg/0,7
40	Pumpwerk	OWP	SYW	2	1	1	m	nachrangig	sg/0,7
41	Ruderales Staudenflur	RHU		4	2	1	g	mittel	h/1,1
41a	Graben mit intensiver Instandhaltung	FGB		3	1	1	m	mittel	m/1,0
42	Lehmacker	ACL		2	1	1	g	nachrangig	sg/0,7
43	Lehmacker	ACL		2	1	1	g	nachrangig	sg/0,7
44	Straße	OVL		0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
45a/b	Neuanpflanzung einer Allee	BAJ	PER	3	4	1	m	mittel	m/1,0
46	Grabensystem (im Acker) mit intensiver Instandhaltung	FGB		3	1	1	m	mittel	m/1,0
46a	Grünstreifen (Staudenflur) an einem Grabensystem (im Acker)	RHU		3	1	1	m	mittel	m/1,0
47a/b	Strauchhecke mit Überschilderung	BHS §		6	5	4	m	hoch	h/1,1
48	Strukturreiche Kleingartenanlage	PKR		5	2	2	m	mittel	sh/1,3
49	Lehmacker	ACL		2	1	1	g	nachrangig	sg/0,7
50	Feuchter Buchenwald kräftiger und reicher Standorte	WBE		8	4	9	h	sehr hoch	sh/1,3
51	Baumhecke	BHB §		6	4	5	m	hoch	h/1,1

Nr.	Kurzbeschreibung	Hauptcode	Neben- codes	Kriterium				Bewertung	Vollkom- menheit
				N	G	W	E		
				N	G	W	E		V/Vf
52	Ruderales Staudenflur, teilweise etwas nährstoffärmer mit beginnender Verbuschung	RHU	TMD §, WXS	4	3	2	m	mittel	h/1,0
53	Ruderales Staudenflur, teilweise etwas nährstoffärmer mit beginnender Verbuschung	RHU	TMD §, WVT, BLR §	4	3	2	m	mittel	h/1,0
54	Wirtschaftsweg, teilversiegelt	OVU		1	1	1	g	nachrangig	m/0,7
55	Baumhecke	BHB §		6	4	5	m	hoch	h/1,1
56	Brache (ehem. Lagerplatz des Stadtbauhofes)	OBV	RHU, WXS	3	2	1	m	mittel	m/1,0
57	Lockerer Einzelhausgebiet	OEL		3	1	2	m	mittel	m/1,0
58	Lockerer Einzelhausgebiet	OEL		3	1	2	m	mittel	m/1,0
59	Ruderalisierter Sandmagerrasen (Schafweide)	TMD §		7	5	2	h	hoch	h/1,1
60	Wasserbehälter/Pumpwerk mit artenreichem Zierrasen	OWP	PEG	2	1	2	m	nachrangig	m/1,0
61	Gewerbegebiet	OIG		0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
62	Gewerbegebiet	OIG		0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
63	Gewerbegebiet	OIG		0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
64	Gewerbegebiet	OIG		0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
64a	Nicht verkehrswegbegleitende Baumreihe	BRN		4	4	3	m	mittel	m/1,0
65	Ruderales Staudenflur mit Elementen der Sandmagerrasen	RHU	TMD §	4	3	2	m	mittel	h/1,0
66	Artenreicher Zierrasen mit randlicher Gehölzpflanzung	PEG	WYS	3	2	1	m	mittel	m/1,0
67	Laubholzbestand heimischer Arten mit artenreicher Krautschicht	WXS	WYS, TMD §, RHU	7	5	3	h	hoch	h/1,1
68	Aufgelöste Baumhecke	BHA		4	3	3	m	mittel	m/1,0
69	Parkplatz (Garagen)	OVP		0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
69a	Zufahrtsweg zu Garagen	OVU		1	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
70	Sonstige Versorgungsanlage (Solaranlage) mit artenarmen Zierrasen und Rudera-	OSS	PER, RHU	3	1	1	g	mittel	m/1,0

Nr.	Kurzbeschreibung	Hauptcode	Neben- codes	Kriterium				Bewertung	Vollkom- menheit
				N	G	W	E		
	ler Staudenflur							V/Vf	
71	Strauchhecke mit Überschilderung	BHS §		6	5	4	m	hoch	h/1,1
72	Jüngere Parkanlage	PPJ		2	3	1	m	mittel	m/1,0
73	Sport- und Spielplatz an Schule mit Nutzrasen und nichtheimischen Gehölzen	PZO	PER, WYS	2	1	1	g	nachrangig	sg/0,7
74	öffentlich genutzter Großformbau (Schule)	OGF		1	1	2	g	nachrangig	sg/0,7
75	Baumhecke	BHB §		6	4	5	m	hoch	h/1,1
76	Wohngebiet (Lockeres Einzelhausgebiet und Zeilenbebauung)	OEL	OCZ	3	1	2	m	mittel	m/1,0
77	Parkplatz	OVP		0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
78	Ruderales Staudenflur, teilweise etwas nährstoffärmer mit beginnender Verbuschung	RHU	TMD §, WXS	6	3	2	m	hoch	sh/1,3
79	Baumhecke	BHB §		6	4	5	m	hoch	h/1,1
80	Ruderales Staudenflur, teilweise etwas nährstoffärmer mit beginnender Verbuschung	RHU	TMD §, WXS	6	3	2	m	hoch	sh/1,3
81	Sportplatz	PZO		2	1	1	g	nachrangig	sg/0,7
82	Ruderales Flur mit stellenweise ruderalisiertem Sandmagerrasen	RHU	RHK, TMD §	6	3	2	m	hoch	sh/1,3
83	Strukturreiche, alte Kleingartenanlage	PKR		3	3	3	m	mittel	sh/1,0
83a	Wirtschaftsweg, unversiegelt	OVU		1	1	1	g	nachrangig	sg/0,7
84	Feuchter Stieleichen-Hainbuchenwald kräftiger bis reicher Standorte (Stadtwald) mit Alleen	WHF	BAA §	8	4	8	h	sehr hoch	h/1,0
84a	Laubholzbestand nichtheimischer Arten (junger Robinien-Bestand)	WYS		4	4	3	h	mittel	m/1,0
85	Ruderales Flur mit beginnender Verbuschung und nicht versiegeltem Wirtschaftsweg	RHU	RHK, OVU, WVT	6	3	2	m	hoch	sh/1,3
86a	Wohngebiet (Zeilenbebauung, z. T. leerstehend) mit Grünanlagen	OCZ	PEB	1	1	2	m	nachrangig	sg/0,7
86b	Brachfläche der städtischen Siedlungsgebiete	OBS	PGN	1	1	2	m	nachrangig	sg/0,7

Nr.	Kurzbeschreibung	Hauptcode	Neben- codes	Kriterium				Bewertung	Vollkom- menheit
				N	G	W	E		
				N	G	W	E		V/Vf
87	Ruderalisierte Sandmagerrasenbrache mit beginnender Verbuschung in Abgrabungsbereichen	TMD §	WVT, XAK	8	6	3	h	sehr hoch	sh/1,3
88	entfällt								
89	Ferienhausgebiet	PZF		3	2	3	m	mittel	sh/1,3
90	Siedlungshecke aus heimischen und nichtheimischen Gehölzen	PHZ	PHW	4	3	2	m	mittel	sh/1,3
91	Wohngebiet, Bauland, Parkplatz mit Grünbereichen	OEL	OCZ, PE, PH	2	1	2	g	nachrangig	sg/0,7
92	Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten mit Lindenallee	PWX	BAA §	5	4	3	m	mittel	sh/1,3
93	Wohngebiet, Bauland, Parkplatz mit Grünbereichen	OEL	OCZ, PE, PH	2	1	2	g	nachrangig	sg/0,7
94	Straße	OVL	OVF	0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
95	Straße	OVL		0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
96	Bahngelände mit ruderalen Staudenfluren und Gehölzen	OVE	RHU, PWX	2	2	2	g	nachrangig	m/1,0
97	Lückige Baumreihe	BRL §		4	4	3	m	mittel	m/1,0
98	Lockerer Einzelhausgebiet	OEL		3	1	2	m	mittel	m/1,0
99	Ruderaler Kriechrasen	RHK	PER	4	3	2	m	mittel	h/1,1
100	Wasserwerk mit Ziergarten	OWP	PGZ	2	1	3	m	mittel	m/1,0
101	Hafengelände mit Gewerbeflächen, Brachen, Gehölzen und Grünflächen	OVH	OIG, RHU, PW, PE	1	1	1	g	nachrangig	sg/0,7
102	lockere Wohnbebauung, Angelverein, Tierschutzverein, Kleingärten mit vielen Grünflächen	OEL	PZB, PKR, PKU, RHU	3	1	2	m	mittel	m/1,0
103	Feuchtgebüsch und Laubholzbestand mit Röhricht und Brachen	VWD	WYS, VRL §, VRP §, RHU	7	5	4	m	hoch	sh/1,3
104	Wohngebiet mit Grünbereichen	OEL	OCZ, PE, PH	3	1	2	m	mittel	m/1,0

Nr.	Kurzbeschreibung	Hauptcode	Neben- codes	Kriterium				Bewertung	Vollkom- menheit
				N	G	W	E		
				N	G	W	E		V/Vf
105	Deponie, teilweise mit Pionierflur	OSX	RHP	1	0	1	g	nachrangig	sg/0,7
106	Hafen und Werft	OVH	OIA	0	1	0	g	nachrangig	sg/0,7
107	Lückige Baumreihe mit Nachpflanzungen	BRL §	BBJ	4	4	3	m	mittel	m/1,0
108	Lückige Baumreihe	BRL §		4	4	3	m	mittel	m/1,0
109	Lückige Allee mit Nachpflanzungen	BAL §	BBJ	6	5	6	h	hoch	h/1,1
110a	Schluffreiche Feinsande der Ästuare	NAF §		8	8	8	sh	sehr hoch	sh/0,7
110b	Fahrwasser	OAF		6	6	6	sh	hoch	sh/0,7
110c	Schluffreiche Feinsande der Ästuare	NAF §		9	8	9	sh	sehr hoch	sh/1,3
110d	Großlaichkraut-Tauchflur der Ästuare	NAU §		9	8	9	sh	sehr hoch	sh/1,3
111 111a,b	Brackwasserbeeinflusstes Röhricht	KVR §	VRP §, VRL §	8	5	3	m	sehr hoch	h/1,0
112	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte	WKX		6	4	6	h	hoch	h/1,1
112a	Moränenkliff, inaktiv, Laubholzbestand heimischer Arten, Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte und Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte	KKI §	WXS, WKZ WKX	8	4	6	h	sehr hoch	h/1,1
112b	Wirtschaftsweg, versiegelt (Plattenweg im ehemaligen Militärgelände)	OVW		0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
113	Ruderalflur mit Gehölzwuchs und teilweise Spontanvegetation auf versiegelten Flächen und Wegen (ehemaliges Militärobjekt)	RHU	RHK, WXS, WYS, PEU, OIM, OVW	6	3	2	h	hoch	h/1,1
113a	Brache (ehemaliges Militärgelände)	OBV	OIM	2	2	1	m	mittel	m/1,0
113b	Moränenkliff, inaktiv, Laubholzbestand heimischer Arten, Laubholzbestand nicht heimischer Arten	KKI §	WXS, WYS	8	4	6	h	sehr hoch	h/1,1
114	Ruderalisierter Sandmagerrasen mit Gehölzwuchs und teilweise offener Boden mit Silbergrasflur sowie Spontanvegetation auf versiegelten Flächen und Wegen (ehemaliges Militärobjekt)	TMD §	WXS, WYS, TPS §, PEU, OIM, OVW	7	5	2	h	hoch	h/1,1

Nr.	Kurzbeschreibung	Hauptcode	Neben- codes	Kriterium				Bewertung	Vollkom- menheit
				N	G	W	E		
				N	G	W	E		V/Vf
114a	Ruderalisierter Sandmagerrasen	TMD §		7	5	2	h	hoch	h/1,1
114b	Laubholzbestand mit zum teil nichtheimischen Gehölzen und Ruderalflur	WXS	WYS, RHK	8	4	4	m	sehr hoch	h/1,1
115	Ruderales Staudenflur, teilweise etwas nährstoffärmer mit beginnender Verbuschung	RHU	TMD §, WXS	6	3	2	m	hoch	sh/1,3
115a	Neuanpflanzung einer Baumreihe	BRJ	TMD §	2	3	1	m	nachrangig	m/1,0
115b	Frischweide	GMW		6	4	3	m	hoch	h/1,0
115c	Lärchenbestand	WZL		3	2	2	m	mittel	m/0,7
116	Straße	OVL		0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
117	Neuanpflanzung einer Baumreihe	BRJ	TMD §	2	3	1	m	nachrangig	m/1,0
118	Ländlich geprägtes Dorfgebiet (Sauzin)	ODF	PGN, PGZ	4	3	4	m	mittel	m/1,0
119	Straße	OVL	RHU	0	0	1	g	nachrangig	sg/0,7
120	Erlenbruch nasser, eutropher Standorte	WNR §		9	4	5	h	sehr hoch	sh/1,3
121	Laubholzbestand heimischer und nichtheimischer Arten	WXS	WYS	6	4	3	m	hoch	h/1,1
122	Hafen mit Zierrasen	OVH	PER	1	1	1	m	nachrangig	sg/0,7
123	drei Einzelgehöfte mit Hausgärten	OEL	PG	3	1	2	m	mittel	m/1,0
124	Laubholzbestand nichtheimischer und heimischer Arten	WYS	WXS	6	4	5	m	hoch	h/1,1
125	Naturnahes Kleingewässer mit Feuchtgebüsch	SEV §	VWN §, RHU	9	6	4	h	sehr hoch	sh/1,3
126	Sandacker	ACS		2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
127	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	WXS	WYS	8	4	4	m	sehr hoch	h/1,1
127a	Moränenkliff, inaktiv mit sonstigem Laubholzbestand heimischer und nichtheimischer Arten und sonstigem Kiefernwald	KKI §	WXS, WYS, WKZ	8	4	4	m	sehr hoch	h/1,1
128	Brackwasserbeeinflusstes Röhricht	KVR §	VRP §, VRL §	8	5	3	m	sehr hoch	h/1,0

Nr.	Kurzbeschreibung	Hauptcode	Neben- codes	Kriterium				Bewertung	Vollkom- menheit
				N	G	W	E		
				N	G	W	E		V/Vf
129	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte	WKX		7	4	5	h	hoch	h/1,0
130	Frischer bis trockener Eichenwald armer bis ziemlich armer Standorte	WEA		8	4	5	h	sehr hoch	sh/1,3
131	Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte	WVB	TMD §	6	4	3	h	hoch	h/1,1
132	Birkenwald feuchter, eutropher Standorte	WFR §		8	5	8	h	sehr hoch	sh/1,3
133	entfällt								
134	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	VWN §		9	5	4	m	sehr hoch	sh/1,3
135	Ländlich geprägtes Dorfgebiet (Sauzin)	ODF	PG	4	3	4	m	mittel	m/1,0
136	Einzelgehöft mit altem Baumbestand	ODE	PGB	4	3	4	m	mittel	m/1,0
137	Frischweide	GMW		6	4	3	m	hoch	h/1,0
138	zwei Einzelgehöfte mit Streuobstwiese und Hausgärten	ODE	AGS, PG	4	3	4	m	mittel	m/1,0
139	Einzelgehöft mit altem Baumbestand	ODE	PGB	4	3	4	m	mittel	m/1,0
140	Einzelgehöft mit Streuobstwiese und Hausgarten mit alten Bäumen	ODE	AGS, PGB	4	3	4	m	mittel	m/1,0
141	Wohnbebauung mit Gewerbegebiet, Garten und Sportplatz	ODE	OIG, PGZ, PZO	3	2	3	m	mittel	m/1,0
142	Sand- und Lehacker	ACS	ACL	2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
143	Ruderalisierter Sandmagerrasen (Wiesenbrache, z. T. mit Obstgehölzen bepflanzt)	TMD §	AGS	8	6	2	h	sehr hoch	sh/1,3
144	Feldgehölz aus überwiegend nichtheimischen Arten	BFY		4	3	3	m	mittel	m/1,0
145	entfällt								
146	Sandmagerrasenbrache mit Laubholzbestand heimischer Arten (in Abgrabungs- trichtern)	TMD §	WXS, XAK, RHU	8	6	3	h	sehr hoch	sh/1,3
147	Naturnahes Kleingewässer mit Feuchtgebüsch	SEV §	VWN §, RHU	9	6	4	h	sehr hoch	sh/1,3
148	Ruderalflur mit einzelnen Gehölzen	RHU		4	2	1	g	mittel	m/1,1
149	Sandacker	ACS		2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7

Nr.	Kurzbeschreibung	Hauptcode	Neben- codes	Kriterium				Bewertung	Vollkom- menheit
				N	G	W	E		
								V/Vf	
150a-c	Wirtschaftsweg, unversiegelt	OVU		1	1	1	g	nachrangig	sg/0,7
151	Sandacker	ACS		2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
151a	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	GIM		2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
152	Naturnahes Kleingewässer mit Feuchtgebüsch	SEV §	SEL §, VWN §, RHU	9	6	4	h	sehr hoch	sh/1,3
153	Ruderales Staudenflur mit trockenem Graben	RHU	FGX	4	2	1	g	mittel	h/1,1
154	Naturnahes Kleingewässer mit Feuchtgebüsch und mesotrophem Verlandungsmoor	SSV §	SEL §, MSW §, WNR §, RHU	9	6	5	sh	sehr hoch	sh/1,3
155	Naturnahes Kleingewässer mit Feuchtgebüsch	SEV §	SEL §, VWN §, RHU	9	6	4	h	sehr hoch	sh/1,3
156a/b	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	BFX §	BFY	6	4	3	m	hoch	m/1,0
157	Lehmacker	ACL		2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
158	Ruderales Staudenflur	RHU		4	2	1	g	mittel	h/1,1
159	entfällt								
160	Sandacker	ACS		2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
161	Ruderalisierter Sandmagerrasen	TMD §		7	5	2	h	hoch	h/1,1
162	Ruderales Staudenflur	RHU		4	2	1	g	mittel	h/1,1
163	Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte	WKX		7	4	5	h	hoch	h/1,0
163a	Schlagflur trockener bis frischer Standorte	WLT		5	4	3	m	mittel	m/1,0
164	Sandacker	ACS		2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
165	Kompost-Deponie mit ruderalen Staudenfluren sowie randlichen Baumhecken und Gehölzpflanzungen	OSS	RHU, BHB §, BRJ	2	1	1	g	nachrangig	m/1,0

Nr.	Kurzbeschreibung	Hauptcode	Neben- codes	Kriterium				Bewertung	Vollkom- menheit
				N	G	W	E		
								V/Vf	
166	Ruderaler Kriechrasen, ruderale Staudenflur	RHK	RHU	4	2	1	g	mittel	m/1,0
166a	Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen (ehemaliger Flugplatz)	OBV	OVX	3	2	1	m	mittel	m/1,0
167	Wirtschaftsweg, versiegelt mit randlicher ruderaler Staudenflur	OVW	RHU	0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
168	Frischweide	GMW		6	4	3	m	hoch	h/1,0
168a	Sandacker	ACS		2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
169	Ruderales Staudenflur mit beginnender Verbuschung, teilweise als Lagerplatz genutzt	RHU	WXS, OSM	6	4	3	m	hoch	h/1,0
170	Ruderales Staudenflur mit beginnender Verbuschung, teilweise als Lagerplatz genutzt	RHU	WXS, OSM	5	4	3	m	mittel	m/1,0
171	Nicht Verkehrswege begleitende Baumreihe mit ruderaler Staudenflur ⁴	BRN §	RHU	3	1	1	m	mittel	m/1,0
172	Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte	WKX		7	4	5	h	hoch	h/1,0
173	Tierproduktionsanlage mit Brachen, Gehölzen, Trittrassen	ODT	RHU, WXS, RTT, OBD	2	2	2	g	nachrangig	sg/0,7
174	Frischweide	GMW		6	4	3	m	hoch	h/1,0
175	Extensivacker	ACE		4	4	1	m	mittel	m/1,0
176	Ruderales Staudenflur mit beginnender Verbuschung, teilweise als Lagerplatz genutzt	RHU	WXS, OSM	3	1	1	g	mittel	m/1,0
177	Lockerer Einzelhausgebiet	OEL	PG	3	1	2	m	mittel	m/1,0
178	Regenrückhaltebecken	SYW		2	1	1	m	nachrangig	sg/0,7
179	Artenreicher Zierrasen	PEG		3	2	1	m	mittel	m/1,0
180	Lockerer Einzelhausgebiet mit Gewerbenutzung (Hotel)	OEL	OIG, PG	3	1	2	m	mittel	m/1,0
181	Lockerer Einzelhausgebiet	OEL	PG	3	1	2	m	mittel	m/1,0

⁴ auf Ruderalflur befindet sich eine Baumreihe (BRN §); der Eingriff in die Baumreihe wird im Kap. 6.2.2 gem. Baumschutzkompensationserlass M-V gesondert bilanziert, Bewertung bezieht sich auf die Staudenflur

Nr.	Kurzbeschreibung	Hauptcode	Neben- codes	Kriterium				Bewertung	Vollkom- menheit
				N	G	W	E		
								V/Vf	
182	Tankstelle	OIT		0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
183	entfällt								
184	Wirtschaftsweg, unversiegelt mit schmalen Randstreifen	OVU	ABM	1	3	1	m	mittel	m/0,7
185	Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte	WKX		8	4	5	h	sehr hoch	h/1,0
186	Laubholzbestand mit heimischen Arten	WXS	RHU	7	4	3	m	hoch	h/1,1
187	Sandacker	ACS		2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
187a	Ruderaler Staudenflur, stellenweise junger Birkenaufwuchs	RHU	RHK	4	2	1	g	mittel	h/1,1
187b, c, d	Ackerbrache mit Magerkeitszeigern	ABM		2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
187e	Sandacker mit stellenweise ruderaler Staudenflur	ACS	RHU	2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
188	Naturnahes Kleingewässer mit Gehölzsaum	SEV §	SEL §, VSX §, RHU	8	6	3	h	sehr hoch	sh/1,3
189	Baumhecke	BHB §		6	4	5	m	hoch	h/1,1
190	Bundesstraße 111	OVB		0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
190a	Artenarmer Zierrasen mit stellenweise ruderaler Staudenflur im Bankett und Böschungsbereich der B 111	PER	RH	3	4	1	m	mittel	m/1,0
191	Straße	OVL		0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
192	Bahngelände mit ruderalen Staudenfluren und Gehölzen	OVE	RHU, PWX, PWY	2	2	2	g	mittel	m/1,0
193	Bahngelände mit ruderalen Staudenfluren und Gehölzen	OVE	RHU, PWX, PWY	2	2	2	g	mittel	m/1,0
194	Artenarmer Zierrasen mit ruderaler Staudenflur	PER	RHU	3	4	1	m	mittel	m/1,0
195	Lockeres Einzelhausgebiet mit Grünbereichen; Kleingärten, Gewerbe	OEL	PE, PH, PKR, OIG	3	1	2	m	mittel	m/1,0
196	Frischwiese	GMF		6	5	3	h	hoch	h/1,1

Nr.	Kurzbeschreibung	Hauptcode	Neben- codes	Kriterium				Bewertung	Vollkom- menheit
				N	G	W	E		
								V/Vf	
197a-c	versiegelter Radweg	OVF		0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
198	Sandacker	ACS	ACL	2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
199	Sandacker	ACS	ACL	2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
200	Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte, durch Gräben teilweise stark entwässert und verbuschend	VHF §	VRL §, VHD, FGN, VWD	7	5	4	m	hoch	sh/1,3
201	Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte, durch Gräben teilweise stark entwässert und verbuschend, mit Erlenbruchwald und rasigen Großseggenrieden	VHF §	WNR §, VRL §, VHD, FGN, VWD, VGR §, RHU	7	5	4	m	hoch	sh/1,3
202	Sandacker	ACS	ACL	2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
203	Sandacker	ACS	ACL	2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
204	Sandacker	ACS	ACL	2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
204a	Ruderales Staudenflur	RHU		4	2	1	g	mittel	h/1,1
205	Baumhecke	BHB §		6	4	5	m	hoch	h/1,1
206	Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte, durch Gräben teilweise stark entwässert und verbuschend	VHF §	VRL §, VHD, FGN, VWD, RHU	7	5	4	m	hoch	sh/1,3
207	Radweg, unversiegelt	OVD		1	1	1	g	nachrangig	sg/0,7
208	Naturnahes Kleingewässer	SEV §	RHU	8	6	3	h	sehr hoch	sh/1,3
209	Naturnahes Kleingewässer mit Gehölzsaum	SEV §	VSX §, RHU	8	6	3	h	sehr hoch	sh/1,3
210	Naturnahes Kleingewässer mit Gehölzsaum	SEV §	VSX §, RHU	8	6	3	h	sehr hoch	sh/1,3
211	Naturnahes Kleingewässer mit Gehölzsaum	SEV §	VSX §, RHU	8	6	3	h	sehr hoch	sh/1,3
212	Sandacker	ACS	ACL	2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
213	Strauchhecke	BHF §		6	5	4	m	hoch	m/1,0
214	Parkplatz (Garagen)	OVP		0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7

Nr.	Kurzbeschreibung	Hauptcode	Neben- codes	Kriterium				Bewertung	Vollkom- menheit
				N	G	W	E		
				N	G	W	E		V/Vf
215	Ruderalisierter Sandmagerrasen mit Gehölzwuchs	TMD §	WXS	8	6	3	h	sehr hoch	sh/1,3
215a	Ruderaler Kriechrasen mit Gehölzwuchs, ruderalisiertem Sandmagerrasen und Parkplatz	RHK	WXS, TMD, OVP	4	2	1	g	mittel	h/1,1
216	Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte	WKX		8	4	5	h	sehr hoch	sh/1,3
217	Moränenkliff, inaktiv, bestockt mit Strauchhecke mit Überschildung	KKI §	BHS §	6	5	4	m	hoch	h/1,1
218	Ruderales Staudenflur	RHU		4	2	1	g	mittel	h/1,1
219	Gewerbegebiet (Beton-Kies-Werk) Sauzin	OIG		0	0	0	g	nachrangig	sg/0,7
220	Kiefernbestand	WKZ		5	4	4	m	mittel	m/1,0
221	Naturnahes Kleingewässer mit Gehölzsaum	SEV §	VSX §, RHU	8	6	3	h	sehr hoch	sh/1,3
222	entfällt								
223	Ruderales Staudenflur mit beginnender Verbuschung	RHU	WXS	4	2	2	g	mittel	h/1,1
224	Ruderalisierter Sandmagerrasen	TMD §		7	5	2	h	hoch	h/1,1
225	Einzelhausgebiet Mahlzow	OEL		3	1	2	m	mittel	m/1,0
226	Gräben im Renaturierungsgebiet	FGN		6	3	2	m	hoch	h/1,1
227	nährstoffreiches Flachgewässer im Renaturierungsgebiet	SEV §		9	6	2	h	sehr hoch	sh/1,3
228	Weg und Parkplatz mit Kiesdecke	OVU	OVP	1	1	1	m	nachrangig	sg/0,7
229	Einzelhausgebiet mit Gärten, Zier- und Nutzrasen	OEL	PGZ, PER, PHY	3	1	2	m	mittel	m/1,0
230	Verlandendes Abgrabungsgewässer mit Feuchtgebüsch	SEV §	SEL §, VRP §, VRT §, RHU, FGX, VSX §, VWN §, VGB §	9	6	4	h	sehr hoch	sh/1,3
231	Verlandende Abgrabungsgewässer mit Gehölzsaum	SEV §	SEP §, VRP §,	8	6	4	h	sehr hoch	sh/1,3

Nr.	Kurzbeschreibung	Hauptcode	Neben- codes	Kriterium				Bewertung	Vollkom- menheit
				N	G	W	E		
				N	G	W	E		V/Vf
			VRT §, RHU, VSX §, VGB §						
232	Frischwiese mit Sandmagerrasen-Arten	GMF	TKD	6	5	2	h	hoch	h/1,1
233	Sandacker	ACS	ACL	2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
234	Verlandendes Abgrabungsgewässer mit Feuchtgebüsch	SEV §	WXS, VRP §, RHU, VWN §	9	6	4	h	sehr hoch	sh/1,3
235	Sandacker	ACS	ACL	2	2	1	g	nachrangig	sg/0,7
236	Bahngelände mit ruderalen Staudenfluren	OVE	RHU	2	2	2	g	nachrangig	m/1,0
237	Naturnahes Kleingewässer	SEV §	SEL §, VRP §, RHU	8	6	3	h	sehr hoch	sh/1,3
238	Verlandende Abgrabungsgewässer mit Gebüsch	SEV §	SEL §, VWN §, VRT §, RHU, VGR §, FGX	9	6	4	h	sehr hoch	sh/1,3
239	Feuchtgebüsch	VWN §	VHF §, VRP §, VHD, RHU, FGX	9	5	4	m	sehr hoch	sh/1,3
240	Eutrophe Nasswiese	GFR §	GFD, VWD, FGX	7	5	3	h	hoch	h/1,1

3.3 Faunistische Funktionen

Die Festlegung des Untersuchungsrahmens zur Erfassung der faunistischen Funktionen erfolgte in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Altkreises Ostvorpommern, jetzt Landkreises Vorpommern-Greifswald. Gegenstand der Kartierungen waren die folgenden Tierarten/-gruppen (gem. Abstimmung vom 31.03.2011 mit der UNB sowie Unterlage „Plausibilitätsprüfung der faunistischen Kartierungen“ (PLANLAND/LUFTBILD BRANDENBURG 2017) erfolgten für einzelne Artengruppen zusätzliche Aktualisierungen).

- Brutvögel (flächendeckend, 2006, 2007/08, 2011, 2017)
- Rastvögel (Vogelzug am Peenestrom, 2001/02, 2010/11, 2017)
- Fledermäuse (in relevanten Lebensräumen: westlicher Ortseingang Wolgast, Park Belvedere, Kleingartenanlage oberhalb der Bahnhofstraße, Südhafen, Halbinsel Alte Schanze, Ostufer Peenestrom, 2006/07, 2011)
- Fischotter, Biber (in relevanten Lebensräumen: Zieseniederung, Peenestrom, Uferbereich Halbinsel Wolgaster Ort, einschließlich Sauziner Niederung, 2007, 2017)
- Amphibien (in relevanten Lebensräumen, 2011)
- Reptilien (in relevanten Lebensräumen, 2011, 2017)
- Tagfalter/Widderchen (in ausgewählten Probeflächen im Bereich Zieseniederung bis zur Kleingartenanlage oberhalb der Bahnhofstraße, 2006/07)
- Laufkäfer (anhand von ausgewählten Transekten im Bereich Zieseniederung bis zur Kleingartenanlage oberhalb der Bahnhofstraße, 2006)
- Fließgewässerorganismen (Ziese, 2006/07)
- Fische (Peenestrom, Laichfunktion, 2006/07)

Gemäß der vorgenannten Abstimmung vom März 2011 wurden weitere Kartierungen der Artengruppen Tagfalter/ Widderchen, Laufkäfer, Fließgewässerorganismen und Fischlaichfunktion nicht für erforderlich erachtet, so dass hierfür keine aktualisierenden Kartierungen vorgenommen wurden.

Lebensräume von Amphibien sind nach den Ergebnissen der Umweltverträglichkeitsstudie von der Planung nicht betroffen, sowohl im Hinblick auf Funktionsverluste als auch die Unterbrechung potenzieller Wechselbeziehung. Im Zusammenhang mit der Entwurfsplanung und der weiteren Trassenoptimierung wurde das Lebensraumpotenzial für die Amphibien dennoch nochmals überprüft und eine Analyse möglicher Funktionsbeziehungen vorgenommen.

Die ausführlichen Kartierungsberichte sind im Materialband M 2 „Ergebnisberichte der faunistischen Kartierungen“ enthalten (in Text und Karte). Darüber hinaus erfolgt die

Darstellung der erfassten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und ausgewählter Brutvogelarten in der Unterlage 12.1.2: Bestands- und Konfliktplan, im Maßstab 1:5.000).

3.3.1 Brutvögel

Die Brutvogelkartierung wurde im Zeitraum von April bis Juli 2006 durchgeführt, im Mai 2007 für Teilgebiete ergänzt und im Zeitraum von März bis Juli 2011 umfassend aktualisiert. Da die Kartierung im Jahr 2011 die früheren Kartiererergebnisse im Wesentlichen bestätigt hat, wird im Folgenden nur Bezug auf die aktuelle Kartierung aus dem Jahr 2011 Bezug genommen. Ergänzend wurde von März bis Juli 2017 eine weitere Kartierung durchgeführt.

Das Untersuchungsgebiet für die Brutvögel umfasste den gesamten Trassenkorridor. Untersucht wurde ein jeweils 500 m breiter Streifen beidseitig der Trasse (engeres Untersuchungsgebiet).

Die Erfassung von Brutvorkommen großraumnutzender Vogelarten erfolgte in einem Korridor von 1.000 m beidseitig der Trasse (erweitertes Untersuchungsgebiet).

Im Rahmen der Kartierung 2011 wurden 92 Brutvogelarten mit insgesamt 1.187 Revieren festgestellt. 2017 wurden 29 Arten mit 371 Brutpaaren nachgewiesen. Die häufigsten Arten (mehr als 30 Reviere) des Untersuchungsgebietes waren:

Tabelle 11: Liste der häufigsten Brutpaare

Art	Reviere 2011	Reviere 2017
Amsel	31	-
Bluthänfling	25	44
Buchfink	52	-
Dorngrasmücke	44	-
Feldlerche	86	78
Feldsperling	29	95
Fitis	74	-
Gartengrasmücke	36	-
Gelbspötter	33	-
Goldammer	46	-
Kohlmeise	38	-
Mönchsgrasmücke	55	-
Teichrohrsänger	39	-

Im Zuge der Kartierung 2011 wurde ein Vorkommen von 38 wertgebenden Vogelarten erfasst. Bei der ergänzenden Kartierung 2017 waren es 28 (siehe Tabelle 12).

Nach LUNG (2010) werden die wertgebenden Arten entsprechend den nachfolgenden Kriterien definiert:

- Arten des Anhang I der VS-RL,
- Gefährdete Arten (Rote Liste M-V bzw. Rote Liste BRD der Kategorien 0-3),

- Arten, für die M-V eine besondere Verantwortung trägt (Raumbedeutsamkeit, mindestens 40 % des gesamtdeutschen Bestandes oder mit weniger als 1.000 Brutpaaren in M-V).
- Arten mit spezifischer kleinräumiger Habitatbindung (z.B. Horst- und Höhlenbrüter, Gebäude- und Koloniebrüter),
- Arten mit großer Lebensraumausdehnung/Raumnutzung und folglich i.d.R. großen Territorien (insb. Greifvogelarten),
- streng geschützte Vogelarten nach §7 Abs. 1 Nr. 14 BNatSchG (betrifft Arten der Anlage I Spalte 2 der BArtSchVO sowie in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97).

Tabelle 12: Wertgebende Brutvogelarten im Bereich der Gesamtmaßnahme OU Wolgast

Art	Abk.	Streng geschützt (BNatSchG)	Rote Liste ⁵		Anzahl Reviere (2011)	Anzahl Reviere (2017)
			MV	D		
Baumfalke	Bf	x	-	3	2	1
Baumpieper	Bp	-	3	3	4	5
Bienenfresser	Bie	x	nb	-	-	11
Birkenzeisig	Bir	-	-	-	2	7
Bluthänfling	Hä	-	V	3	25	44
Braunkehlchen	Bk	-	3	2	7	4
Drosselrohrsänger	Drs	x	-	V	6	11
Feldlerche	Fl	-	3	3	86	78
Feldschwirl	Fs	-	2	3	12	7
Feldsperling	Fe	-	3	V	29	95
Flussregenpfeiffer	Frp	x	-	-	1	-
Gimpel	Gim	-	3	-	3	1
Grauammer	Ga	x	V	V	17	13
Haubenlerche	Hl	x	2	1	2	1
Heidelerche	Hei	x	-	V	1	-
Hohltaube	Hot	-	-	-	2	-
Kranich	Kch	x	-	-	1	-
Mäusebussard	Mb	x	-	-	3	-
Mehlschwalbe	M	-	V	3	2	-

⁵ 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste, entspricht einer besonderen Verantwortung des Landes für den Erhalt der Art, nb = nicht bewertet (Stand: RL MV 2014; RL D 2016)

Art	Abk.	Streng geschützt (BNatschG)	Rote Liste ⁵		Anzahl Reviere (2011)	Anzahl Reviere (2017)
			MV	D		
Neuntöter	Nt	-	V	-	18	19
Rauchschwalbe	Rs	-	V	3	2	-
Rebhuhn	Re	-	2	2	5	2
Rohrschwirl	Rsc	x	-	-	1	-
Rotmilan	Rm	x	V	V	3	3
Schilfrohrsänger	Sr	x	V	-	6	7
Schlagschwirl	Ssc	-	-	-	3	-
Schwarzkehlchen	Swk	-	-	-	12	9
Schwarzmilan	Swm	x	-	-	1	1
Schwarzspecht	Ssp	x	-	-	4	2
Sperber	Sp	x	-	-	1	-
Sperbergrasmücke	Sgm	x	3	-	4	5
Sprosser	Spr	-	-	-	28	-
Star	S	-	-	3	8	12
Steinschmätzer	Sts	-	1	1	1	-
Teichralle	Tr	x	-	V	9	-
Turmfalke	Tf	x	-	-	2	1
Uferschwalbe	Us	x	V	V	-	15
Waldkauz	Wz	x	-	-	2	1
Waldohreule	Wo	x	-	-	4	2
Wendehals	Wh	x	2	2	-	2
Wiesenpieper	W	-	2	2	5	11

Folgende Bereiche entlang der geplanten Trasse sind von besonderer Bedeutung, da sie entweder hohe Siedlungsdichten, eine überdurchschnittlich hohe Artenvielfalt oder Arten besonderer Bedeutung enthalten:

- Zieseniederung (nördlich und südlich der B 111)
- Trockenrasen nördlich des Zieseberges
- Wolgaster Stadtpark/ Park Belvedere (Altholzbestand nördlich des Bahnhofs Wolgast)
- Alte Schanze
- südliche Sauziner Bucht
- Ackerflächen auf dem Wolgaster Ort
- Offenlandbereiche östlich Wolgaster Fähre/ Mahlzow

3.3.2 Rastvögel

Der gesamte Bereich des Peenestroms zwischen Klappbrücke und Achterwasser mit Hohendorfer See und Sauziner Bucht stellt ein Rastschwerpunktgebiet für den Säger dar (v.a. für den Gänsesäger sowie untergeordnet auch für den Zwergsäger), wobei die Nutzung der Sauziner Bucht und der Sauziner Binnenseen durch die Säger als nachrangig einzustufen ist.

Signifikante terrestrische Rastvogelvorkommen sind im Untersuchungsgebiet jedoch nicht ausgeprägt. Die hochwertigen Rast- und Äsungsflächen liegen auf dem Wolgaster Ort südlich und östlich von Sauzin sowie im Bereich von Zecherin und Mölschow.

In Zusammenschau der Untersuchungen von 2007, 2010/11 und 2017 zum Rastgeschehen im Bereich des Peenestroms können folgende Aussagen getätigt werden:

- Das Überfluggeschehen der Gänse über Wolgast wird maßgeblich über die Abflugbewegungen von den nördlich gelegenen Schlafplätzen (Großer Wotig, Struck-Ruden-Peenemünder Haken) zu den südlich gelegenen Äsungsflächen bestimmt. Das Gebiet wird somit von den Gänsen vorrangig von Nord nach Süd überflogen.
- Beim Überqueren der südlich der Klappbrücke liegenden Gebiete werden auch die Bereiche westlich des Peenestroms überflogen. Das Ergebnis von 2007, als vorrangig nur ein Ausweichen nach Osten erfolgte, kann somit nicht bestätigt werden. Vielmehr deuten die Beobachtungen von 2010/11 darauf hin, dass das Werftgebäude aufgrund seiner Höhe von den Gänsen zwar vorzugsweise umflogen wird, die Flüge jedoch nicht nur nach Osten (in Richtung Balastberg), sondern auch nach Westen über das Industriegebiet abgelenkt werden. Vor diesem Hintergrund ist daher auch von regelmäßigen Flugbewegungen über das Stadtgebiet und somit in Verlängerung der Flugachsen auch im Bereich der geplanten Brücke (Querungsbereich des Peenestroms) auszugehen.
- In 2007 wurde eine Zunahme der Flughöhe im Bereich der Werft und des Hafens gegenüber den Höhen im Bereich der der Klappbrücke festgestellt. In 2010/11 konnte dieser Trend nicht bestätigt werden. Vielmehr deutete sich eine generelle Abnahme der Flughöhe in Richtung Süden an, die sich vorrangig über eine Verschiebung der Beobachtungen aus der Höhenzone 61-80 m in die Höhenzone 41-60 m beim Übergang von Nord nach Süd abbildet. Dabei lagen mehr als 50 % der Flugbewegungen unterhalb von 60 m.
- Hinsichtlich der Verteilung der Flughöhen wurden in 2007 die westlichen Gebiete höher als die östlichen überflogen, was mit einem Ausweichen der hohen Werftgebäude erklärt wurde. Eine Anpassung der Flughöhen an die derzeitige Vorbelastungssituation durch vorhandene Hochbauwerke drängt sich im Gegensatz zu den Untersuchungen von 2007 anhand der Ergebnisse von 2010/11 jedoch nicht mehr auf. In 2010/11 lagen mehr als 50 % der Flugbewegungen unterhalb von 60 m. Ein Ausweichen in größere Höhen über der Werft ist somit nicht mehr erkennbar.

- Bei den Gänseüberflügen von Süd nach Nord war in 2010/11 keine Meidung des Wertbereichs festzustellen (keine diesbezüglichen Auswertungen und Betrachtungen in 2007). Die Mehrzahl der Überflüge erfolgte in den Bereichen, die als repräsentativ für den geplanten Standort der Brücke angenommen werden können. Die Flughöhen lagen dabei hauptsächlich oberhalb von 40 m, was auch die Auswertungen der Kartierung von 2017 bestätigen.
- Für die Artengruppe der Säger und Enten konnte in 2010/11 im Vergleich zu 2007 fast die zehnfache Anzahl an Überflugbewegungen registriert werden. Die harten Winterbedingungen führten in 2010/11 zu einer Konzentration dieser Artengruppen auf dem Peenestrom bei Wolgast. Bei den beobachteten Überflügen von Enten und Sägern handelte es sich in beiden Untersuchungsjahren vorrangig um im Umfeld rasende Vogelbestände. Dabei folgten die Enten und Säger im Wesentlichen den Verlauf des Peenestroms. Die Flughöhen lagen dabei hauptsächlich unterhalb von 40 m. Eine Einschränkung zeigen die Überflüge der Gänsesäger von Süd nach Nord. Hier wird auch der Wertbereich genutzt. (Der Untersuchungsraum der Kartierung von 2017 war erheblich kleiner als der von 2010/11, weshalb die Individuenzahl deutlich geringer ausfällt)
- Kartiererergebnisse von 2017 besagen, dass im Untersuchungsgebiet 15 Wasservogelarten und der Seeadler regelmäßig rasten.
- Mit 2.275 Flugbewegungen war der Kormoran die am häufigsten vorkommende Art, wobei mehr als die Hälfte seiner Flüge unter 40 m lag
- Insgesamt handelt es sich um großflächige Zugbewegungen (Breitfrontzug).

3.3.3 Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden die folgenden Kartierungen durchgeführt:

- Juni 2006 bis Mai 2007: Kartierung der Fledermäuse in relevanten Lebensräumen (westlicher Stadteingangsbereich, Parkanlage an der Bahnhofstraße, Halbinsel Alte Schanze)
- August 2007: Ergänzung der Fledermauskartierung (westliches Stadtgebiet Chausseestraße/Leeraner Straße sowie Bereich Neue Bahnhofstraße)
- Juni/Juli 2009: Untersuchung von ruinösen Gebäuden auf der Halbinsel Alte Schanze
- März 2011 bis September 2011: Aktualisierung der Fledermauskartierung im unmittelbaren Trassenbereich der Ortsumgehung
- September/Oktober 2011: Untersuchungen zur Ermittlung von Flugbeziehungen der Fledermausart Großes Mausohr (*Myotis myotis*) am Fledermauswinterquartier "Brauereikeller Wolgast" und Ermittlung des Schwärmbestandes

- Februar 2012: Untersuchung einer Pappelbaumreihe bei Mahlzow hinsichtlich ihrer Quartiereignung für Fledermäuse

Im Untersuchungszeitraum konnten im Vorhabengebiet die zehn Arten Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Flughautfledermaus, Breitflügelfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Mausohr, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus und Braunes Langohr festgestellt werden. Zu den Nachweisumständen der einzelnen Arten sowie zu deren Einstufung in den Roten Listen von M-V und der BRD gibt die folgende Tabelle Auskunft. Ferner sind hier Angaben zur nationalen und europäischen Schutzkategorie enthalten.

Mit der Zweifarbfledermaus könnte eine elfte Art hinzukommen. Eine eindeutige Zuordnung der aufgezeichneten Rufe zu dieser Art gelang jedoch nicht. Ein Vorkommen dieser Art kann damit jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Tabelle 13: Im Untersuchungsraum festgestellte Fledermausarten

Art	Nachweis	RL – M-V	RL – BRD	BArtSchV	EG 92/43/EWG
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	WST, SQ, MQ, Jb, ÜFb	4	-	besonders geschützt	Anhang IV
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	SQ, MQ, Jb	*	D	besonders geschützt	Anhang IV
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	SQ, MQ, ZQ, Jb	4	-	besonders geschützt	Anhang IV
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	SQ, Jb, ÜFb	3	G	besonders geschützt	Anhang IV
Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	WST, SQ, MQ, Jb, ÜFb	3	V	besonders geschützt	Anhang IV
Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	Jb	1	D	besonders geschützt	Anhang IV
Mausohr <i>Myotis myotis</i>	Jb, WQ	1	V	besonders geschützt	Anhang IV
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	Jb	3	-	besonders geschützt	Anhang IV
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	Jb, SQ	4	-	besonders geschützt	Anhang IV
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	Jb	4	V	besonders geschützt	Anhang IV
Zweifarfledermaus <i>Vespertilio murinus</i>	(Jb) ⁶	1	D	besonders geschützt	Anhang IV

⁶ potentielles Vorkommen (Rufe konnten nicht eindeutig bestimmt werden)

MQ ... Männchenquartier, SQ ... Sommerquartier, WST ... Wochenstube, ZQ ... Zwischenquartier
 Jb ... Jagdbeobachtung, ÜFb ... Überflugbeobachtung

RL-M-V ...	Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern: 0 - Ausgestorben; 1 - Vom Aussterben bedroht; 2 - Stark gefährdet; 3 - Gefährdet; 4 - Potenziell gefährdet; * - bislang wurde keine Einstufung vorgenommen, da erst nach Erscheinen der RL als eigene Art bestätigt
RL-BRD ...	Rote Liste der BRD: 0 - Ausgestorben oder verschollen; 1 - Vom Aussterben bedroht; 2 - Stark gefährdet; 3 - Gefährdet; V - Vorwarnliste; G - Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; D - Daten unzureichend; R - extrem selten; – ungefährdet
BNatSchG ...	gemäß §7 Abs. 2 Nr. 14 sind BNatSchG §10 sind „streng geschützte Tierarten“ alle im Anh. IV der RL 92/43/EWG (FFH-RL) genannten Arten
EG 92/43/EWG ...	Anhänge II u. IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)

Im Untersuchungszeitraum konnten für alle im Vorhabengebiet nachgewiesenen Arten Jagdaktivitäten festgestellt werden.

Die Zwergfledermaus wurde z. B. sehr häufig im Untersuchungsgebiet festgestellt, wobei eine hohe Jagdgebietsdichte im „Park Belvedere“ ermittelt wurde. Der Gesamtbestand jagender Tiere kann für den Parkbereich auf mindestens 100 Tiere geschätzt werden. Weitere Jagdaktivitäten, wenn auch in geringer bis mittlerer Dichte und Intensität, waren an der „Alten Schanze“, am Ostufer des Peenestroms sowie im Bereich der Bahnanlage und im Gewerbegebiet festzustellen. Die Kleingartenanlage am Nelkenberg (oberhalb der Bahnhofstraße) wurde kaum und wenn nur von Einzeltieren bejagt.

Die Mückenfledermaus konnte regelmäßig im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Sie zeigte sich vor allem im „Park Belvedere“ konstant und mit mittleren Jagdintensitäten. An der „Alten Schanze“ und am Ostufer des Peenestroms wurde sie sporadisch angetroffen.

Jagdnachweise der Raufhautfledermaus gelangen vor allem im „Park Belvedere“, am Wasserwerk, am Ostufer des Peenestroms und auf der „Alten Schanze“ sowie vereinzelt an der Bahnanlage. In den Jagdgebieten wurden stets nur Einzeltiere angetroffen, so dass die Jagdintensität als gering eingeschätzt wurde. Die Daten deuten darauf hin, dass im Bereich des Peenestroms mit durchziehenden Tieren zu rechnen ist. Breitflügel-Fledermäuse ließen sich regelmäßig im Untersuchungsgebiet bei der Jagd nachweisen. Jagdaktivitäten waren an der „Alten Schanze“, am Ostufer des Peenestroms, am Nelkenberg, im Bereich der Bahnanlage sowie im östlich angrenzenden Feuchtgebiet festzustellen. Die Jagdintensitäten fielen durchweg gering aus, da stets nur Einzeltiere angetroffen wurden.

Abendsegler konnten regelmäßig im gesamten Untersuchungsgebiet bei der Jagd angetroffen werden. Neben einigen Jagdnachweisen am „Park Belvedere“ wurden u.a. mehrere Jagdaktivitäten an der „Alten Schanze“ und am Ostufer des Peenestroms festgestellt. In den Jagdgebieten wurden vorwiegend Einzeltiere angetroffen, so dass die Jagdintensitäten als gering eingestuft wurden. Das Braune Langohr konnte zweimal bei der Jagd im Untersuchungsgebiet angetroffen werden. Ein Nachweis gelang im „Park Belvedere“ und ein weiterer an der „Alten Schanze“. Stets wurden Einzeltiere angetroffen, so dass die Jagdintensität als gering einzuschätzen ist. Für unbestimmte *Myotis*-Arten liegen zwei

Jagdbeobachtungen vor. Eine Beobachtung stammt aus dem „Park Belvedere“; eine weitere gelang weiter nördlich und befindet sich damit bereits außerhalb des Untersuchungsgebietes. Durch die geringe Nachweisdichte können größere Vorkommen von *Myotis*-Arten weitestgehend ausgeschlossen werden.

Für Abendsegler ließen sich im Bereich des Parks Belvedere mehrere Überflüge zumeist von Einzeltieren feststellen. Die Tiere verließen das Quartiergebiet offenbar vor allem in östliche Richtung in die Hauptjagdgebiete. Die Überflüge erfolgten stets in mittlerer bis größerer Höhe (> 30 m). Weitere Überflüge waren über der „Alten Schanze“ zu verzeichnen. Hier flogen die Tiere offenbar aus östlicher bis südöstlicher Richtung ein und querten das Waldgebiet bzw. jagten hier großflächig. Die Flughöhe lag etwa bei 30 m. Flugstraßen im engeren Sinne konnten für Abendsegler nicht ermittelt werden. Für die Breitflügelfledermaus konnte ein Überflug beobachtet werden, der vom Nelkenberg kommend in östlich Richtung führte. Zwei Tiere querten hier die Bahntrasse in etwa 10 m Höhe. Für die Zwergfledermaus konnte ebenfalls ein gerichteter Überflug ermittelt werden. Ein Tier überflog vom Gewerbegebiet kommend die Bahntrasse in westliche Richtung in einer Höhe von etwa 5 m.

Bei den Untersuchungen zu Sommer- und Zwischenquartieren wurde im „Park Belvedere“ eine mehrere separate Gruppen umfassende größere Zwergfledermaus-Wochenstubengesellschaft festgestellt. Der Gesamtbestand kann mit 100 bis 200 Tieren angenommen werden. Innerhalb der Wochenstubengesellschaft ist grundsätzlich mit einer hohen Quartierwechseldynamik zu rechnen, die jedoch auf den Parkbereich beschränkt bleiben sollte. In Nähe der „Waldbühne“ (am Nelkenberg) konnte ein Wochenstubenquartier von Abendseglern kartiert werden. Der Gesamtbestand wurde auf 20 bis 25 Tiere geschätzt. Je ein weiteres Sommerquartier konnte für die Zwerg- (kleiner Sportplatz) und Breitflügelfledermaus (Gebäude Alte Schanze) ermittelt werden. Das letztgenannte Quartier existiert jedoch aufgrund des fortschreitenden Gebäudeverfalls nicht mehr. Durch revieranzeigende Männchen wurden im Untersuchungszeitraum 36 Balzreviere von Rauhhaut-, Zwerg- und Mückenfledermäusen festgestellt. Hohe Balzrevierdichten wurden im „Park Belvedere“ aber auch auf der „Alten Schanze“ vorgefunden.

Gebäudewinterquartiere konnten im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt werden. Auch Räumlichkeiten, die zeitweise winterquartiergeeignet wären, wurden nicht gefunden. Vier Objekte außerhalb des Untersuchungsgebietes, u.a. ein ehemaliger Luftschutzbunker und ein unterkellertes Lagergebäude der Bahn AG, können als winterquartiergeeignet gelten, waren aber am Kontrolltag (26.02.07) nicht besetzt. Das Quartierpotential wurde vor allem bei dem Lagergebäude als hoch eingeschätzt, da der Keller neben großvolumigen und spaltenreichen Räumlichkeiten verschiedene Klimate aufwies.

Bei der Untersuchung des Gehölzbestandes im unmittelbaren Umfeld der Vorhabentrasse konnten jedoch drei ältere Robinien ausfindig gemacht werden, die als winterquartiergeeignet erschienen (s. Ergebnisbericht der Fledermauskartierung 2011). Die Robinien

verfügen über eine Vielzahl von Zerklüftungen und einige Höhlungen, die ggf. frostfreie Verhältnisse garantieren können.

Das von der Fachgruppe Fledermausschutz Greifswald (c/o Jens Berg) betreute langjährig bekannte Winterquartier „Brauereikeller Wolgast“ wurde 2011 eingehend untersucht. Während bei den Winterquartierkontrollen in den Jahren vor 2011 von der Fachgruppe Fledermausschutz Greifswald bis zu 23 Mausohren nachgewiesen werden konnten, konnte mittels der vier Netzfänge, mit temporärer Markierung zur Erkennung der Wiederfänge, ein Bestand von mind. 53 Mausohren festgestellt werden, die das Quartier aufsuchten. Da nach vier Fängen erst ein Prozentsatz von 37 % Wiederfänge erreicht wurde, muss davon ausgegangen werden, dass das Quartier jedoch von deutlich mehr Individuen aufgesucht wird.

3.3.4 Fischotter und Biber

Der Fischotter ist eine in Mecklenburg-Vorpommern stark gefährdete Tierart (RL 2), die bundesweit als „vom Aussterben bedroht“ (RL 1) eingestuft wird. Aufgrund seiner europaweit starken Gefährdung steht der Fischotter unter dem besonderen Schutz sowohl der Bundesartenschutzverordnung, als auch der FFH-Richtlinie (Art des Anhangs II und IV).

Der Biber ist in Deutschland streng geschützt. Er wird sowohl bundesweit, als auch in Mecklenburg-Vorpommern als „gefährdet“ (RL 3) eingestuft und steht unter dem besonderen Schutz der FFH-Richtlinie (Art des Anhangs II und IV).

Eine erste Kartierung erfolgte im November 2007. Im Laufe von zwei Tagen wurde das gesamte Untersuchungsgebiet systematisch abgelaufen und nach Spuren wie Trittsiegel, Fraß- oder Kots Spuren gesucht. Bei einer Nachkartierung von September 2016 bis Februar 2017 wurden vier vollständige Begehungen der Uferabschnitte im Untersuchungsraum vorgenommen. Es wurden Otter- und Biberspuren gesucht und anhand der angebrachten Wildtierkameras die Ergebnisse nach mehreren Serien ausgewertet. Mit einer Bootstour auf dem Peenestrom wurden die Lebensräume von der Wasserseite eingeschätzt.

Bestand

Fischotterlebensräume finden sich im Untersuchungsgebiet im Bereich der Zieseniederung mit Anschluss an den Polder Hohendorf und am Usedomer Ufer des Peenestroms.

Die Lebensräume des Bibers umfassen die Zieseniederung und auch das Usedomer Ufer des Peenestroms.

Fortpflanzungsstätten von Fischottern und Bibern wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

Der Fischotter besiedelt den gesamten Untersuchungsraum vom Hohendorfer Polder bis zur Sauziner Bucht. Während die Sauziner Bucht ein Schwerpunkt der Population ist, gibt es an den verschilften Uferzonen im Norden und Süden der Bucht nur wenige Nachweise, sodass man davon ausgehen kann, dass diese Bereiche hauptsächlich durchschwommen werden und eher zur Nahrungssuche genutzt werden. Auf der westlichen

Peeneseite gibt es südlich der Klappbrücke und im Hafenbereich keine Lebensraumeignung. Auf der Ostseite gibt es eine geringe Nachweisdichte, sodass man von einem Wanderraum ausgehen kann. Bei der erneuten Kartierung im Jahr 2016/17 wurden die Hohendorfer Bucht, der Polder bei Ziemitz, ein Teichkomplex nordöstlich von Netzeband, eine Straßenquerung der Ziese westlich von Großernsthoof und das östlichen Peeneufer zwischen Mahlzow und Zecherin als Otterschwerpunkte nachgewiesen. Seit der Kartierung von 2007 hat sich der Biber weiter ausgebreitet. Gab es zunächst nur eine Biberburg an der Ziesemündung, so fand man jetzt weitere Burgen in der Sauziner Bucht, am Peenestrom gegenüber der Werft und nördlich der B111 an der Ziese.

3.3.5 Amphibien

Die Amphibien- und Laichgewässerkartierung wurde im Zeitraum von März bis Mai 2011 durchgeführt. Es erfolgten sechs Begehungen. Hierbei wurden 34 Gewässer, davon fünf temporäre und 29 permanente Wasserkörper, untersucht. Insgesamt wurden in 25 Gewässern Amphibien nachgewiesen. Zu den am häufigsten gefundenen Arten gehören der Teichfrosch (21 Gewässer), der Kammmolch (10 Gewässer), der Laubfrosch (10 Gewässer) sowie die Knoblauchkröte (9 Gewässer).

Die gefundenen Arten und deren Gefährdungsgrade nach den aktuellen Roten Listen, sowie die Zahl der durch die Arten besiedelten Gewässer sind in der nachfolgenden Tabelle 14 gelistet.

Tabelle 14: Übersicht der festgestellten Amphibien und Zahl der besiedelten Fortpflanzungsgewässer im Untersuchungsgebiet

Taxon (deutsch)/Kürzel	Taxon (wissenschaftlich)	RL-D	RL-MV	Anzahl der besiedelten Gewässer
Grasfrosch (Gf)	<i>Rana temporaria</i>	---	3	1
Moorfrosch (Mf)	<i>Rana arvalis</i> *	3	3	8
Braunfrosch indet. (Bf.)	<i>Rana arvalis</i> *	3	3	10
	<i>R. temporaria</i>	---	3	
Teichfrosch (Tf)	<i>Pelophylax esculentus</i>	---	3	21
Grünfrosch indet. (Gü.)	<i>Pelophylax lessonae</i> *	G	2	8
	<i>P. ridibundus</i>	---	2	
	<i>P. esculentus</i>	---	3	
Laubfrosch (Lf)	<i>Hyla arborea</i> *	3	3	9
Knoblauchkröte (Kk)	<i>Pelobates fuscus</i> *	3	3	10
Erdkröte (Ek)	<i>Bufo bufo</i>	---	3	3
Teichmolch (Tm)	<i>Lissotriton vulgaris</i>	---	3	3
Kammmolch (Km)	<i>Triturus cristatus</i> *	V	2	10

* Arten des Anhangs IV EU- FFH RL

Aufgrund seiner Gewässerarmut ist der Festlandsbereich des Untersuchungsraumes als Amphibienlebensraumes nur von untergeordneter Bedeutung, während der gewässerreiche Inselbereich des Untersuchungsraumes Amphibien einen geeigneten Lebensraum bietet. Die festgestellten Amphibienlaichgewässer finden sich aber mit Ausnahme derjenigen am Bauende nicht im unmittelbaren Nahbereich der geplanten Ortsumgehung.

Wanderbeziehungen wurden vor allem im Bereich der B 111 im Abschnitt östlich von Mahlzow angetroffen (Wanderschwerpunkt). Der in straßennähe befindliche Bahnkörper stellt nachweislich ein Winterquartier von Amphibien dar. Weiterhin wurden Wanderbeziehungen im Bereich des Feldweges, der von Sauzin zur Halbinsel Alte Schanze führt, sowie im Bereich der Kreisstraßen K 26 VG (Straße nach Sauzin/Ziemitz) und K 27 VG (Straße nach Neeberg) registriert.

3.3.6 Reptilien

Die Reptilienkartierung wurde im Zeitraum von März bis Oktober 2011 durchgeführt. Es erfolgten zwölf Begehungen. Hierbei wurden zu Beginn insgesamt 64 Stück Dachpappe als Sonnen- und Versteckplätze ausgebracht und regelmäßig kontrolliert. Im Rahmen einer Ergänzungskartierung wurden von Juli bis September 2017 vier Begehungen durchgeführt, bei denen die gesamte Fläche streifenweise abgelaufen wurde.

Bestand

Es konnten vier Reptilienarten festgestellt werden (siehe nachfolgende Tabelle): die Waldeidechse, die Blindschleiche, die Zauneidechse und die Ringelnatter. Die festgestellten Reptilienlebensräume befinden sich teilweise in direktem Trassenbereich (Steindeponie an der Chausseestraße und Südhafen) und teilweise im weiteren Umfeld der Trasse. Der gesamte Zieseberg und der Südhafen in Wolgast konnten als Lebensraum der Zauneidechse identifiziert werden. Mit seinen trockenen und sandigen Habitaten kommt dem Zieseberg aufgrund der Populationsgröße, sowie der Konnektivität der Teilpopulationen eine besondere Rolle für den Bestand der Zauneidechse zu. Ein Vorkommen der Ringelnatter konnte im Rahmen dieser Untersuchungen nicht nachgewiesen werden.

Bei der erneuten Begehung im Jahr 2017 wurden, bis auf die Ringelnatter, auch die Arten der ersten Kartierung, Zauneidechse, Waldeidechse und Blindschleiche nachgewiesen. Die Untersuchung zeigt, dass noch immer Zauneidechsen am und im geplanten Trassenbereich vorkommen, und somit weiterhin zur Vermeidung eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes das Erfordernis besteht, die dort befindlichen Zauneidechsen vor Baubeginn aus dem Baufeld der Trasse am Zieseberg zu bergen (s.u. Maßnahme 1.7 V_{CEF}). Weitere Schwerpunkte für die Population sind im Süden und im Osten des Suchraums von 2017 die Bereiche der ehemaligen Sandentnahmestellen (Sandgrube östlich des Postweges und Sandgrube am Motorsportgelände). Hier wurden auch vermehrt Blindschleichen und Waldeidechsen gesichtet. Das Artenvorkommen entspricht also weitestgehend noch dem Stand von 2011.

Tabelle 15: Übersicht der festgestellten Reptilienarten im Untersuchungsgebiet

Taxon (deutsch)	Taxon (wissenschaftlich)	Nachweise		RL-D	RL-M V	FFH-Anhang
		2011	2017			
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	98	55	V	2	Anhang IV
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	175	9	-	3	-
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	145	5	-	3	-
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	15	-	V	3	-

3.3.7 Tagfalter/Widderchen

Das Untersuchungsgebiet für die Tagfalter/ Widderchen beschränkte sich auf den Festlandbereich zwischen der Ziese und der Sandgrube östlich des Postweges. In diesem Bereich wurden zehn charakteristische Teilflächen ausgegrenzt. An insgesamt acht Terminen zwischen dem 09.06. und 03.09.2006 sowie 25.04. und 30.05.2007 wurden durch Sichtbeobachtung insgesamt 28 Tagfalterspezies und eine Widderchenart festgestellt. Dies stellt eher eine insgesamt mittlere Artenzahl dar, sie entspricht ca. 25 % des rezenten Artenspektrums von Mecklenburg-Vorpommern. Angesichts der Gebietsgröße und des hohen Anteils an mageren und trockenen Offenstandorten liegt dieses Ergebnis unter den Erwartungen.

Jeweils fünf bzw. vier Arten werden in den Roten Listen von Mecklenburg-Vorpommern und der BRD als gefährdet geführt, wodurch der Gefährdungsgrad des Artenspektrums etwa 17 % bzw. 14 % erreicht (WACHLIN 1993, PRETSCHER et. al 1998). Darunter befindet sich mit dem Wegerich-Scheckenfalter *Melitaea cinxia* eine Art, die in der aktuellen Roten Liste Deutschlands als stark gefährdet angegeben wird, in Mecklenburg-Vorpommern wird sie in der Kategorie „gefährdet“ geführt. Weitere gefährdete Arten sind der Kleine Sonnenröschenbläuling *Aricia agestis*, der Kaisermantel *Argynnis paphia* und das Gemeine Grünwidderchen *Adscita statice*. Letztere kommt in zwei ökologischen Formen vor. Sie besiedelt sowohl Feuchtwiesen wie auch Trockenrasen. Entscheidend ist dabei vielmehr eine gewisse Nährstoffarmut und der Struktur- und Blütenreichtum. Auffallend zahlreich wurde der ansonsten als eher selten (potenziell gefährdet) geltende Baumweißling *Aporia crataegi* festgestellt. Drei der gefährdeten Arten besiedeln trocken Offenlebensräume, zwei gelten als Wald- bzw. Gehölzbewohner. Die folgende Tabelle führt die als gefährdet eingestuftten Arten einschließlich ihres Gefährdungsgrades auf.

Tabelle 16: Gefährdete Tagfalter und Widderchen im Bereich der OU Wolgast

K.-R. Nr.	Familie, Gattung, Art	Deutscher Name	RL. M-V	RL. BRD	Ök.Gr.
PIERIDAE WEISSLINGE					
6993	<i>Aporia crataegi</i> L.	Baum-Weißling	4	V	G
LYCAENIDAE BLÄULINGE					
7145	<i>Aricia agestis</i> D. & SCH.	Kleiner Sonnenröschenbläuling	3	V	X

K.-R. Nr.	Familie, Gattung, Art	Deutscher Name	RL. M-V	RL. BRD	Ök.Gr.
NYMPHALIDAE EDELFLALTER					
7202	<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	3		W
7270	<i>Melitaea cinxia</i> L.	Wegerich-Scheckenfalter	3	2	X
ZYGAENIDAE WIDDERCHEN					
3956	<i>Adscita staitices</i> L.	Gemeines Grünwiderchen	3	V	O/X

RL. M-V/RL. BRD ... Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern/Rote Liste Deutschland, 2 ... stark gefährdet, 3 ... gefährdet, 4 ... selten, potentiell gefährdet, V ... Arten der Vorwarnstufe

Ök.Gr. ... Ökologische Gruppe/Falterformation, G ... Mesophile Arten der Gehölzbereiche, X ... Arten der Trocken- und Magerbereiche, W ... mesophile Waldarten, = - mesophile Offenlandarten

3.3.8 Laufkäfer

Das Untersuchungsgebiet für die Laufkäfer beschränkte sich auf den Festlandbereich zwischen der Ziese und der Kleingartenanlage oberhalb der Bahnhofstraße. In diesem Bereich wurden fünf für das Untersuchungsgebiet charakteristische Probeflächen näher untersucht.

Insgesamt konnten in dem ausgewiesenen Untersuchungsgebiet 1.460 Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) erfasst werden, die sich auf 90 Arten verteilen. Auf die Bodenfallenfänge entfielen davon 1.260 Individuen aus 84 Arten, während 44 Arten mit insgesamt 200 Individuen durch die durchgeführten Handfänge nachgewiesen wurden. Abgesehen von *Broscus cephalotes*, mit etwa 2 cm ein recht großes Tier, wurden per Handfang überwiegend kleine, für Bodenfallen schwerer zu erfassende Arten festgestellt. Diese hielten sich vor allem in den sehr kleinräumigen Sonderstrukturen auf, die mit den Bodenfallen nicht beprobt werden können (z.B. periodische überflutete Schlammflächen).

Der folgenden Tabelle ist die Lebensraumcharakteristik der untersuchten Standorte auf dem Zieseberg zu entnehmen.

Tabelle 17: Lebensraumcharakteristik der nach Laufkäfern untersuchten Standorte

Standort	Charakterisierung des Lebensraums
1	Größerer ruderaler Standort auf Sandboden. Im Sommer dominiert durch trockene Hochstaudenfluren. Daneben existiert ein lockerer Strauchbestand, teilweise sind kleinere vegetationslose oder nur spärlich bewachsene Offenstellen zu finden.
2	Drei mehr oder weniger schmale Bereiche: Zieseufer mit feuchten schlammigen Senken, Röhrichtzone und Bruchwäldchen mit Hochstaudenflur (vorwiegend Brennnessel-, Girsch- und Labkrautbeständen).
3	Gelegentlich genutzte kleine Sandentnahmestelle, charakterisiert durch vegetationsfreien Sandboden und Initialbewuchs, ruderaler Vegetation schließt sich an
4	Trockene ruderaler Vegetation mit stark vergrasteten Bereichen in einer nicht mehr in Benutzung befindlichen Sandgrube
5	Intensiv genutzter Sandacker, Getreide bzw. Raps

Mit 16 von 90 liegt der Anteil bundesweit oder landesweit bedrohter Arten bei etwa 18 %. Die entsprechenden Arten sind in der folgenden Tabelle gemäß ihres bevorzugten Lebensraumes sowie ihres Vorkommens an den 5 untersuchten Standorten aufgeführt.

Tabelle 18: Gefährdete Laufkäfer im Bereich der OU Wolgast

Lebensraum (nach SCHEFFLER 1999)	Art	Rote Listen		Standorte				
		MV	D	1	2	3	4	5
Ackerunkrautfluren	<i>Broscus cephalotes</i>		V*			x	x	
	<i>Harpalus signaticornis</i> *	0					x	
eutrophe Verlandungsvegetation	<i>Bembidion guttula</i>		V*		x			
	<i>Panageus cruxmajor</i>		V		x			
Feuchtwiesen, Verlandungsvegetation	<i>Chlaenius nigricornis</i>		V*		x			
offene Sandböden	<i>Harpalus flavescens</i>	4	3				x	
Ruderalfluren	<i>Ophonus melletii</i>	4	3	x		x	x	
	<i>Panageus bipustulatus</i>	4		x				
Ruderalfluren, trockene Wiesen	<i>Amara lucida</i>		V*	x				x
Sandtrockenrasen	<i>Harpalus picipennis</i>	4	3			x		
	<i>Harpalus serripes</i>		V*	x		x		
	<i>Masoreus wetterhallii</i>	4	3	x		x		x
Sandtrockenrasen, Ruderalfluren	<i>Amara equestris</i>	4				x	x	
	<i>Harpalus autumnalis</i>	4	3			x		
Trockenrasen	<i>Amara tibialis</i>		V					x
Trockenstandorte	<i>Nebria salina</i> *	2						x
Artenzahl				5	3	7	5	4

* Als wärmebegünstigte Arten breiten sich *Harpalus signaticornis* und *Nebria salina* in den letzten Jahren aus und können so mittlerweile in Mecklenburg-Vorpommern häufiger gefunden werden.

3.3.9 Fließgewässerorganismen (Ziese)

Für die Erfassung und Bewertung der Fließgewässerorganismen wurde entsprechend der Vorgaben im HVA F-StB (2006) eine Gewässergütebestimmung gemäß DIN 38410 anhand von zwei Beprobungen am 19.10.2006 sowie 07.05.2007 durchgeführt.

Bei den Beprobungen wurden 29 bzw. 28 Arten nachgewiesen, das Gesamtartenspektrum umfasste 38 Taxa. Der Anteil der Saprobien lag mit 16 bzw. 15 Arten bei etwa 55 % des Gesamtartenspektrums. Die Berechnung des Saprobienindex ergab Werte von 2,48 bzw. 2,32, was für den Gewässertyp eines rückstau- bzw. brackwasserbeeinflussten Ostseezuflusses Güteklasse 2 und damit einem guten saprobiellen Zustand entspricht.

Dieses Ergebnis zeigt, dass der untersuchte Zieseabschnitt im Hinblick auf die Belastung mit biologisch abbaubarer organischer Substanz nur eine geringe Abweichung von den natürlichen Bedingungen aufweist. Aufgrund der bereits typspezifisch hohen Saprobie

rückstaubeeinflusster Gewässer wird das Artenspektrum der Ziese von weniger anspruchsvollen Taxa bestimmt wird, die erhöhte organische Belastungen und eine gewisse Sauerstoffzehrung tolerieren können.

Naturschutzfachlich hervorzuheben sind die Vorkommen der Flachen Teichmuschel (*Anodonta anatina*), der Glänzenden Smaragdlibelle (*Somatochlora metallica*), der Großen Pechlibelle (*Ischnura elegans*) sowie der Hufeisen- bzw. Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion puella / pulchellum*). Diese Arten sind in Mecklenburg-Vorpommern zwar nicht gefährdet (vgl. JUEG et al. 2002; ZESSIN & KÖNIGSTEDT 1992), gehören aber zu den deutschlandweit besonders geschützten Tierarten nach Anhang 2 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV).

3.3.10 Fischbestand Peenestrom

Fischlaichfunktion

Die Probestellen zur Erfassung der Fischlaichfunktion befanden sich auf der Wolgaster Seite im Bereich des Südhafens sowie auf Usedomer Seite im Bereich der Halbinsel Alte Schanze und der Sauziner Bucht.

Die Untersuchung der Fischlaichfunktion erfolgte visuell sowie anhand von Fängen an insgesamt vier verschiedenen Standorten an drei Terminen im Frühjahr 2006 und 2007, wobei zwei Standorte in beiden Jahren und zwei Standorte jeweils in nur einem Jahr beprobt wurden.

Visuelle Begutachtungen

Die intensiven visuellen Begutachtungen im Gelegegürtel ergaben keinen Nachweis für das Vorhandensein von Fischlaich bzw. Laichaktivitäten. Am Westufer des Peenestroms wurden auf Höhe der Querungsstelle (Linie S 1a) im Gelegegürtel zehn juvenile Dreistachelige Stichlinge (*Gasterosteus aculeatus*) von 10 mm Länge gesichtet.

Minibongofänge

Im April 2007 wurde lediglich an einer Station eine Heringslarve gefangen. Im Mai 2007 wurden am Westufer mit 65 Larven/100 m³ wesentlich niedrigere Werte ermittelt als am Ostufer. Dort erreichten die Larven Dichten von 450 bis 780 Larven/100 m³. Auch im Juni 2006 zeigten sich am Ostufer mit 417 Larven/100 m³ etwas höhere Werte als am Westufer (250 Larven/100 m³).

Tabelle 19: Mittlere Gesamtlarvendichte (Individuen/100 m³) an den Untersuchungsstationen

Datum	Westufer (Linie S 1 a 2006 bzw. Achse 16 (2007))	Ostufener nördlich Sauziner Bucht	Ostufener südlich Sauziner Bucht
08.06.2006	249,9	416,9	-
12.04.2007	1,3	0	0

Datum	Westufer (Linie S 1 a 2006 bzw. Achse 16 (2007))	Ostufer nördlich Sauziner Bucht	Ostufer südlich Sauziner Bucht
07.05.2007	65,0	780,3	451,2

Mit dem Minibongo wurden die Larven des Flussbarsches (*Perca fluviatilis*), des Plötz (*Rutilus rutilus*), des Herings (*Clupea harengus*) und des Kaulbarsches (*Gymnocephalus cernuus*) gefangen. Im Juni 2006 dominierten Heringslarven von im Mittel 15 bis 17 mm Länge an den Stationen. Daneben traten gehäuft im Mittel 14 bis 15 mm lange Barschlarven auf. Es wurde lediglich eine 8 mm lange Plötzlarve am Ostufer gefangen. Im April 2007 wurde nur am Westufer eine Heringslarve von 10 mm Länge gefangen. Im Mai 2007 dominierten Barschlarven an den Untersuchungsstationen. Sie waren im Mittel 7,7 bis 8,5 mm lang. Zu einem geringen Anteil fanden sich Heringslarven von im Mittel 12 bis 13 mm Länge. Nur am Ostufer fanden sich einige ca. 7 mm lange Plötzlarven und nur an einer Station wurden einige Larven des Kaulbarsches erbeutet.

Die folgende Tabelle fasst die Ergebnisse der Minibongofänge zusammen.

Tabelle 20: Ergebnisse der Minibongofänge

Art	Anzahl absolut	Mittlere Larvendichte/100 m ³	Mittlere Totallänge ± SD (n)	Datum
Station Westufer Linie S 1 a				
<i>Perca fluviatilis</i>	7	11,1	14,6 ± 2,2 (7)	08.06.06
<i>Clupea harengus</i>	216	238,9	15,2 ± 3,7 (108)	08.06.06
Station Ostufer nördlich Sauziner Bucht				
<i>Perca fluviatilis</i>	38	4,2	14,1 ± 2,0 (38)	08.06.06
<i>Clupea harengus</i>	338	373,8	16,7 ± 4,4 (106)	08.06.06
<i>Rutilus rutilus</i>	1	1,1	8,0	08.06.06
<i>Perca fluviatilis</i>	554	735,1	8,5 ± 1,3 (115)	07.05.07
<i>Clupea harengus</i>	16	21,2	13,4 ± 2,6 (16)	07.05.07
<i>Rutilus rutilus</i>	4	5,3	6,7 ± 1,3 (4)	07.05.07
<i>Gymnocephalus cernuus</i>	14	18,6	4,1 ± 0,5 (14)	07.05.07
Station Ostufer südlich Sauziner Bucht				
<i>Perca fluviatilis</i>	316	419,3	8,0 ± 1,8 (110)	07.05.07
<i>Clupea harengus</i>	23	30,5	12,5 ± 1,8 (23)	07.05.07
<i>Rutilus rutilus</i>	1	1,3	7,0	07.05.07
Station Westufer Achse 16				
<i>Clupea harengus</i>	1	1,3	10,0	12.04.07
<i>Perca fluviatilis</i>	43	57,1	7,7 ± 1,5 (43)	07.05.07
<i>Clupea harengus</i>	6	8,0	12,5 ± 2,5 (6)	07.05.07

SD- Standardabweichung, n- Individuenzahl

Sonstiger Fischbestand

Gemäß Entwurf zum Managementplan, Grundlagenteil, für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“ (DE2049-302, GGB, Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern, Stand 30.07.2017) können im Untersuchungsgebiet weiterhin folgende Fischarten vorkommen:

- Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
- Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- Finte (*Alosa fallax*)
- Lachs (*Salmo salar*)
- Rapfen (*Aspius aspius*)
- Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)
- Steinbeißer (*Cobitis taenia*).

Die genannten FFH-Zielarten nutzen den Untersuchungsraum überwiegend als Wanderstrecke bzw. Durchzugsgebiet.

Weiterhin ist aufgrund des Vorkommens des FFH-Lebensraumtyps 1130 (Ästuarien) von einem Auftreten der für diesen Lebensraumtyp charakteristischen Fischarten

- Hecht (*Esox lucius*) und
- Zander (*Sander lucioperca*)

auszugehen (vgl. Unterlage 12.3.1).

Gemäß Artenschutzfachbeitrag kann der Peenestrom darüber hinaus für Teilpopulationen des Störs (*Acipenser oxyrinchus*) als Wanderweg in Frage kommen (vgl. Unterlage 12.2.1).

3.3.11 Altholzkäfer

Im Zuge der Biotopkartierung wurden im Trassenbereich keine Bäume angetroffen, bei denen sich eine besondere Lebensraumeignung für Altholzkäfer aufgedrängt hätte. Weitergehende Untersuchungen waren damit nicht erforderlich.

3.3.12 Schmale und Bauchige Windelschnecke

Die Kartierung der Windelschnecken erfolgte 2013 in einer Sonderuntersuchung (AGENTUR FÜR UMWELT 2013). Die Untersuchungsfläche umfasste dabei alle potenziell geeigneten Lebensräume in den Röhrichten der Peenestrom-Halbinsel „Alte Schanze“ und des Ostufers des Peenestroms im Umfeld der Trasse. Die gehölzbestandene Steilkante am Peenestrom-Ostufer wurde mit in die Untersuchung eingebunden. Insgesamt wurde ein

ca. 275 m breiter Korridor entlang der geplanten Trasse untersucht. Auf Grundlage der Erfassungsergebnisse wurden die von der Art besiedelten Lebensräume anhand der Habitatstrukturen abgegrenzt (vgl. ebd.).

Die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) wurde im Untersuchungsraum der Sonderuntersuchung ausschließlich in feuchten Hochstaudenfluren festgestellt, die sich wie „Inseln“ innerhalb der Schilfröhrichte befinden. Die Flächengröße dieser Lebensräume beträgt ca. 1.700 m². Es handelt sich um Sonderstandorte innerhalb der Röhrichte, die nur dann auftreten, wenn die Flächen für Schilf zu trocken und andererseits feucht genug sind, um als Lebensraum für *Vertigo angustior* geeignet zu sein. Diese Hochstaudenfluren sind sehr kleinflächig und treten sehr zerstreut im Untersuchungsgebiet der Sonderuntersuchung auf (vgl. ebd.). Präventiv muss davon ausgegangen werden, dass die Art aktuell im Wesentlichen in kleinen, weitgehend isolierten Teilpopulationen vorkommt bzw. nur kleinflächige Sonderstandorte besiedelt, die räumlich getrennt liegen (vgl. ebd.).

Die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) wurde in allen Probeflächen festgestellt. Die Art ist in den Peenestrom-Röhrichten vermutlich weit verbreitet, die Flächengröße der abgegrenzten Lebensräume innerhalb des Untersuchungsraumes der Sonderuntersuchung beträgt ca. 12.800 m². Die Bauchige Windelschnecke besiedelt vor allem den „mittleren Bereich“ der Röhrichte und wahrscheinlich als relativ zusammenhängende Population die Schilf-Röhrichte (Schilfröhricht-Komplexe) an den Peenestromufern. Unbesiedelt bleiben lediglich feuchte Hochstaudenfluren, in denen Schilf und/ oder Großseggen in ausreichendem Maß fehlen und ständig unter Wasser stehende Röhrichte. Ebenfalls fehlte die Art im Bereich der gehölzbestandenen Steilkante am Peenestrom-Ostufer (vgl. ebd.).

3.4 Boden

3.4.1 Geologie und Relief

Die folgenden Angaben entstammen der Umweltverträglichkeitsstudie (STRABENBAUAMT STRALSUND 2002). Die Angaben wurden dem Untersuchungsgebiet des LBP angepasst.

Den anstehenden geologischen Untergrund des Untersuchungsgebietes bilden ausschließlich quartäre Lockersedimente. Die Quartärbasis bilden die älteren Kreideschichten, die am Bahnhof Wolgast in 18 m und bei Sauzin in 36 m Tiefe erbohrt wurden. Sie spielen somit für Relief und Bodenbildung keine Rolle.

Relief und geologischer Bau verdanken ihre heutige Gestalt und Differenzierung insbesondere den Vorgängen der späten Weichseiszeit, das heißt, der letztmaligen Inlandeisbedeckung des Gebietes, dem Rückschmelzgeschehen des skandinavischen Inlandeises und der Tätigkeit des Schmelzwassers.

Räumlich ergibt sich eine relativ klare Gliederung des Untersuchungsgebietes in zwei von Geschiebemergel bestimmte Hochflächen (die Grundmoränenplatte von Wolgast auf der

Festlandseite und die der Halbinsel Wolgaster Ort auf der Usedomer Seite), die durch das Tal des Peenestroms voneinander getrennt werden. In das westliche Untersuchungsgebiet reicht die Niederung der Ziese hinein, die die Wolgaster Grundmoränenplatte von dem westlich bei Hohendorf und Pritzier gelegenen Endmoränenzug der Velgaster Staffel der Weichseleiszeit trennt.

Die Grundmoränenplatte von Wolgast zeigt sich mit Ausnahme des Zieseberges, der randlich in das Untersuchungsgebiet hineinreicht, insgesamt als eine nur leicht bewegte, wellige Hochfläche. Der Geschiebemergel wird vielfach von Nachschüttsanden überdeckt. Diese Sande bilden auch die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Kuppen.

Der Geschiebemergel bildet ein ungeschichtetes Gemenge aus tonigen bis sandigen Bestandteilen, durchsetzt von größeren Geschieben. Durch Verwitterung ist er an der Oberfläche meist entkalkt und ist dann als Geschiebelehm anzusprechen. Seine Mächtigkeit schwankt sehr stark. Unter dem Geschiebemergel lagern flächenhaft ältere Sande. Diese unteren Sande stehen zum Teil an den erodierten Rändern der Hochfläche zur Zieseniederung und zum Peenestrom an.

Analoge Verhältnisse kennzeichnen im Wesentlichen auch den geologischen Bau der Grundmoränenplatte der Halbinsel Wolgaster Ort. Nur erfährt diese eine stärkere Gliederung durch eine größere Anzahl kleiner, meist schmaler, langgestreckter Niederungen und Sölle. In ihren tieferen Lagen sind diese Niederungen vermoort, wie beispielweise das Maimoor, das am Bauende in das Untersuchungsgebiet hineinreicht. Die Moormächtigkeiten erreichen hier ca. 2 m.

Die Zieseniederung ist als Schmelzwasserabflussbahn nach dem Rückschmelzen des Eises der Eisrandlage der Velgaster Staffel entstanden. Diese Abflussbahn nahm nicht nur die vom zurückschmelzenden Eisrand abfließenden Wassermassen auf, sondern diente auch der Entwässerung eines großen Schmelzwasserstausees, der sich im Gebiet des Oderhaffs und der Ueckermünder Heide gebildet hat. Durch Erosion der Schmelzwassermassen wurde die Zieseniederung auf ca. 1 km Breite um durchschnittlich 20 bis 30 m eingetieft. Aufgrund der entstandenen Höhenunterschiede kam es zudem zu einer stärkeren Erosion und Zerkerbung an den Rändern der angrenzenden Hochflächen, was sich insbesondere rund um den Zieseberg beobachten lässt. In der Niederung der Ziese wurden durch die Schmelzwässer Sande in größerer Mächtigkeit abgelagert. Im tiefer gelegenen Inneren der Talniederung werden die Sande von jüngeren (holozänen) humosen Bildungen (Torfe) überdeckt. Die Torfmächtigkeiten erreichen stellenweise mehr als 2 m.

Nach weiterem Zurückschmelzen des Inlandeises übernahm schließlich der Peenestrom die Ableitung der Schmelzwasserabflüsse, wobei seine Tiefenlinie vermutlich schon als subglaziale Schmelzwasserrinnen vorgeprägt war. Soweit die einstige Schmelzwasserabflussbahn nicht vom späteren Anstieg des Meeresspiegels überflutet wurde, findet man auch hier Reste von Schmelzwassersanden, die von Torfen überdeckt sind (z.B. westlich von Sauzin südlich der Sauziner Bucht).

3.4.2 Boden

Die vorkommenden Bodenarten variieren in Abhängigkeit vom anstehenden Ausgangssubstrat der Bodenbildung. Ebenso vielfältig sind die im Untersuchungsgebiet entwickelten Bodentypen. Regosole mit geringer Entwicklungstiefe findet man als junge Bodenbildung über aufgelassenen Abgrabungsflächen (Sandgrube südwestlich Schanzberg). Braunerden prägen die grundwasserfernen Sandstandorte, während sich auf lehmigeren Standorten der Geschiebemergelhochflächen Parabraunerden und Fahlerden entwickelt haben, unter Staunäseeinfluss z.T. mit Übergängen zu Pseudogley. Gleye und Niedermoor kennzeichnen die grundwasserbeeinflussten Niederungsstandorte (Ziese, Sauziner Niederung, Maimoor). Innerhalb der Siedlungsflächen sind die Böden in hohem Maße anthropogen überprägt (Versiegelung, Überbauung).

Im Untersuchungsgebiet sind infolge der großflächigen, intensiven Ackernutzung auf den Böden der Grundmoränenplatten kaum ungestörte Bodenprofile anzutreffen. Durch meliorative Maßnahmen ist der natürliche Bodenwasserhaushalt verändert. Weiterhin sind Bereiche des Oberbodens infolge maschineller Bearbeitung gestört. Belastungen sind außerdem durch Stoffeintrag (Düngemittel und Pestizide) vorhanden.

Die in der Zieseniederung vorkommenden organischen Böden sind z.T. durch intensive Grünlandnutzung (unter Einsatz von Entwässerungsmaßnahmen) vorbelastet, so dass die Mineralisation der organischen Substrate auf diesen Grünlandstandorten weit fortgeschritten ist.

Innerhalb der Siedlungsflächen sind die Böden nahezu vollständig anthropogen überprägt. Dies gilt auch für das festlandseitige Ufer des Peenestroms. Für die versiegelten Flächen muss von einem irreversiblen Verlust der natürlich gewachsenen Böden und einem Totalausfall sämtlicher ökologischer Bodenfunktionen ausgegangen werden.

Altlastenverdachtsflächen sind im Untersuchungsgebiet vorhanden, werden aber von der geplanten Trasse nicht tangiert.

3.4.3 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung Schutzgut Boden

Die Ermittlung von besonderen Wert- und Funktionselementen des Schutzgutes Boden erfolgt entsprechend der Vorgaben des LBP-Leitfaden (LANDESAMT FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR MECKLENBURG-VORPOMMERN 2002, Anhang VI, Seite 2).

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Schutzgutes Boden im Untersuchungsgebiet sind:

- Zieseniederung bildet eine geomorphologische Besonderheit (Schmelzwasserabflussbahn mit anstehenden Niedermoorböden)
- Peenestrom als geomorphologische Besonderheit (Schmelzwasserabflussbahn)
- Niederungsbereich südlich der Sauziner Bucht (Niedermoorböden)

- Sölle als geomorphologische Besonderheit (Toteislöcher) an folgenden Standorten (siehe Bestands- und Konfliktplan): 125, 147, 152, 154, 155, 188, 208, 209, 210, 211, 221, 237 und 238
- Niederung nordöstlich Mahlzow „Maimoor“ (Niedermoorböden)

3.5 Wasser

Die Bestandbeschreibung ist im Wesentlichen der Umweltverträglichkeitsstudie (STRABENBAUAMT STRALSUND 2002) entnommen und mit aktuellen Daten der Biotopkartierung (siehe Unterlage 15.2.1: Ergebnisse der Biotopkartierung), des Baugrundgutachtens (siehe Unterlage 9: Bodenuntersuchungen) und des wasserwirtschaftlichen Fachbeitrags (Fachbeitrag WRRL, Unterlage 13.3) abgeglichen worden.

3.5.1 Grundwasser

Das Grundwasser umfasst die Gesamtheit des unter der Erdoberfläche in Hohlräumen des Gesteins vorhandenen Wassers. Grundwasser kann in verschiedenen Schichten des geologischen Untergrundes vorkommen, sofern sie aus wasserdurchlässigen Gesteinen mit entsprechenden Hohlräumen bestehen. Im quartären Lockergestein des Jungmoränenlandes sind als grundwasserführende Schichten (Grundwasserleiter) namentlich die verschiedenen Sande und Kiese von Bedeutung. Schichten mit geringer Wasserdurchlässigkeit wirken dagegen als Grundwasserstauer bzw. Grundwassergeringleiter und trennen die verschiedenen Grundwasserstockwerke voneinander. Als Grundwasserstauer ist im Untersuchungsgebiet insbesondere der Geschiebemergel relevant. Im Einzelnen hängen folglich die Grundwasserverhältnisse maßgeblich vom geologischen Bau des Untergrundes (vgl. Kap. 3.4.1) ab. Aus den geologischen Verhältnissen des Untersuchungsgebietes lässt sich folgendes hydrogeologisches Modell ableiten:

Den obersten Grundwasserleiter (GWL 1) bilden die spätweichselzeitlichen bis holozänen Sande (Nachschüttsande) auf Teilen der Grundmoränenplatten. Der GWL 1 ist nur lokal über dem jüngeren weichselzeitlichen Geschiebemergel ausgebildet und besitzt auch dann nur eine geringe Mächtigkeit. Entsprechend gering ist das Grundwasserdargebot. Zum Teil weist der GWL 1 auch nur eine saisonale Wasserführung auf. Für die Nutzung ist er derzeit ohne Bedeutung. Soweit vorhanden, ist das Grundwasser des GWL 1 ungeschützt.

Nach unten wird der GWL 1 durch den jüngeren weichselzeitlichen Geschiebemergel (W II) begrenzt, der zwar insgesamt durch eine sehr inhomogene Lagerung und Zusammensetzung gekennzeichnet ist, durch seine lehmigen Anteile aber dennoch als Grundwasserstauer fungiert. Seine Verbreitung beschränkt sich auf die Hochflächen. In der Niederung der Ziese sowie an den Rändern des Peenestromes fehlt er erosionsbedingt. Auf den Hochflächen steht er teilweise oberflächennah an. Seine Mächtigkeit erreicht allgemein mehrere Meter, örtlich auch >10 m.

Unter dem W II-Geschiebemergel bilden verbreitet glazifluviale Sande den nächsten Grundwasserleiter (GWL 2). Der GWL 2 ist der für die Nutzung relevante Hauptgrund-

wasserleiter. Seine Mächtigkeit erreicht verbreitet mehr als 10 m. Die Verbreitung des GWL 2 entspricht im Wesentlichen der des W II-Geschiebemergels. Entsprechend fehlt auch er in der Niederung der Ziese sowie an den Rändern des Peenestromes. Unter dem Geschiebemergel der Hochflächen ist das Grundwasser des GWL 2 relativ gut geschützt. An den Talflanken der Ziese und des Peenestromes fehlt der Geschiebemergel infolge Erosion, so dass hier der GWL 2 ungeschützt ausstreicht.

Den unteren Abschluss des GWL 2 bilden ältere weichselzeitliche Geschiebemergel (W I). Als Grundwasserstauer weist dieser größere Schwankungen der Mächtigkeit und teilweise Lücken auf. Ein darunter folgender Grundwasserleiter (GWL 3) ist auf Teile der Insel Usedom beschränkt. Ältere quartäre Schichten sind meist nur in Resten und ohne großräumigeren Schichtenzusammenhang erhalten. Das Liegende des Quartärs bildet dann die Kreide, die in unterschiedlicher Tiefe selbst wiederum als Grundwasserstauer wirkt.

Das Abflussverhalten des Grundwassers ergibt sich aus dem Gefälle des Grundwasserspiegels, ableitbar aus den Grundwasserisohypsen. Im Westen des Untersuchungsgebietes ist die Grundwasserfließrichtung zur Zieseniederung hin gerichtet. Eine Grundwasserscheide verläuft in ungefährer Nord-Süd-Richtung über die Westhälfte der Wolgaster Grundmoränenplatte (Höhe Schanzberg). Auf Usedomer Seite erfolgt der Grundwasserabfluss im Untersuchungsgebiet nach allen Seiten zum Peenestrom.

Tabelle 21: Vereinfachtes hydrogeologisches Modell Quartär für den Raum Wolgast

Grundwasserleiter	Grundwasserstauer	Ausprägung
GWL 1		spätweichselzeitliche bis holozäne Sande
	W II	spätweichselzeitlicher Geschiebemergel
GWL 2		weichselzeitliche glazifluviale Sande
	W I	älterer weichselzeitlicher Geschiebemergel

Besonders oberflächennah mit Flurabständen unter 2 m steht das Grundwasser in der Niederung der Ziese sowie an den Ufern des Peenestromes an. Auf den Geschiebemergelplatten hingegen liegen die Grundwasserflurabstände meist zwischen 5 und 10 m, zum Teil auch darüber.

Die ehemaligen Trinkwasserschutzgebiete der nicht mehr betriebenen Wasserfassungen bei Wolgaster Fähre und Neeberg wurden inzwischen aufgehoben. Darüber hinaus sind im Umfeld der Trasse auch keine weiteren Wasserschutzgebiete (bis Zone III) vorhanden.

Im Bereich von Siedlungs- und Gewerbeflächen, insbesondere im Bereich von Altlasten, ist im oberen, ungeschützten Grundwasserleiter (GWL 1) mit Verunreinigungen des Grundwassers zu rechnen.

Als Vorbelastungen für das Grundwasser sind zu nennen:

- Versiegelung des Bodens auf großen Flächenanteilen im Siedlungsgebiet und im Bereich von Verkehrsstrassen und die damit verbundene Verringerung der Grundwasserneubildung,
- Eintrag von Nährstoffen und Schadstoffen (Düngung, Pflanzenschutzmittel) in den obersten teils ungeschützten Grundwasserleiter, verursacht durch langjährige landwirtschaftliche Intensivnutzung,
- Gefahr von Schadstoffeinträgen verursacht durch Altlasten.

3.5.2 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung Schutzgut Grundwasser

Die Ermittlung von besonderen Wert- und Funktionselementen erfolgt entsprechend der Vorgaben des LBP-Leitfaden (LANDESAMT FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR MECKLENBURG-VORPOMMERN, Anhang VI, Seite 2-3).

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Schutzgutes Grundwasser sind in der folgenden Kategorie im Untersuchungsgebiet anzutreffen:

Gebiete mit geringem Grundwasserflurabstand und ohne schützende, filternde Deckschichten (siehe auch nachfolgende Abbildung 3):

- östlicher Rand der Zieseniederung
- östliche Hänge des Peenestromtals
- Bereich südlich der Halbinsel Alte Schanze
- Gebiet am Bauende, östlich von Mahlzow

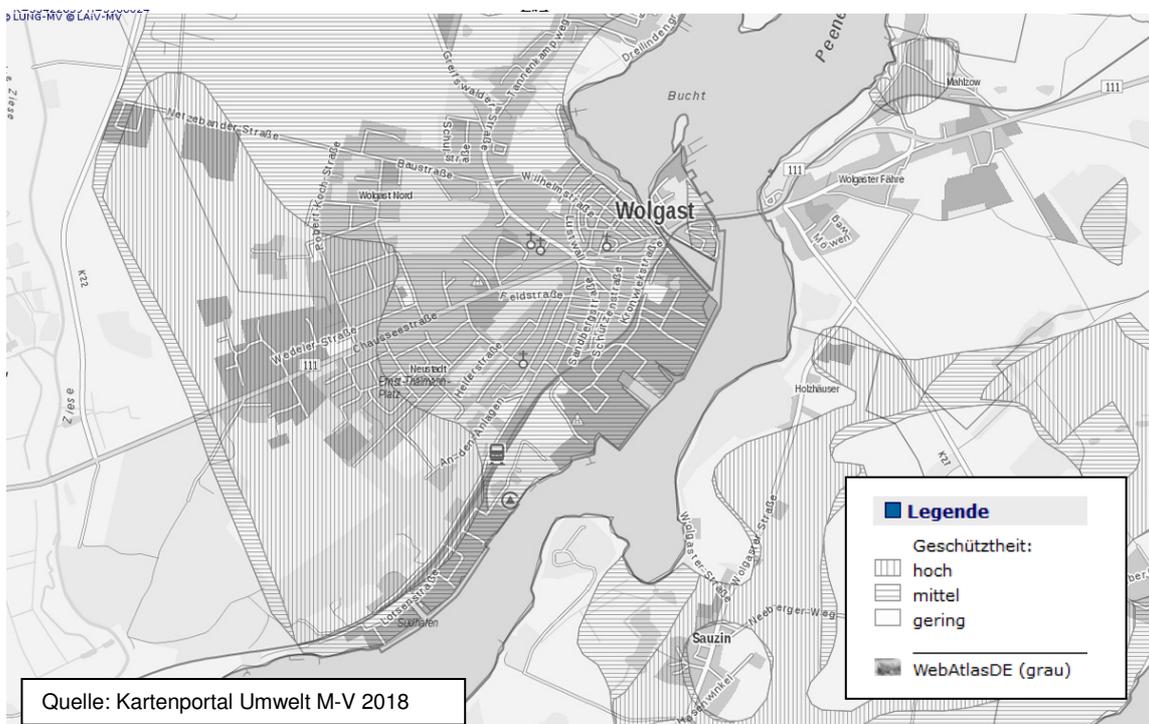


Abbildung 3: Gebiete mit geringem Grundwasserflurabstand

3.5.3 Oberflächenwasser

Größtes Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet ist der Peenestrom. Der Peenestrom bildet eine ca. 50 km lange Meerenge der Ostsee, die zwischen Oderhaff und Greifswalder Bodden die Insel Usedom vom Festland trennt. Morphologisch wechseln flussähnliche Abschnitte, in denen sich der Strom stellenweise bis auf rund 200 m verengt, mit den Aufweitungen größerer Buchten, von denen die Sauziner Bucht im Untersuchungsgebiet gelegen ist. Die mittlere Tiefe des Peenestroms wird mit 2,6 m angegeben. Die größte gemessene Tiefe liegt mit 16 m im Bereich der Wolgaster Brücke außerhalb des Untersuchungsgebietes. Der festländische Uferbereich im Untersuchungsgebiet ist vollständig anthropogen überprägt (Südhafen, Peenewerft), während das inselseitige Ufer von teils ausgedehnten Röhrichtbeständen bestanden ist (insbesondere im Bereich der Sauziner Bucht).

Mit 5.772 km² besitzt der Peenestrom das größte Einzugsgebiet der inneren Küstengewässer der deutschen Ostseeküste. In ihn entwässern Peene, Zarow, Uecker und indirekt die Oder sowie eine Vielzahl kleinerer Fließgewässer wie die Ziese. Damit erfolgt eine in größeren Mengen kontinuierliche Süßwasserzufuhr, zugleich aber auch ein ständiger Nährstoffeintrag.

Die Strömungsverhältnisse im Peenestrom unterliegen starken Schwankungen. Damit verbunden sind jeweils entsprechende Schwankungen im Salzgehalt des Wassers. Im langjährigen Mittel (1975-94) liegt der Salzgehalt im Peenestrom bei Wolgast bei 2,3 ‰, schwankt aber insgesamt zwischen 0,4 und 8,5 ‰. Mit einer Häufigkeit von 67 % überwiegt insgesamt der Ausstrom zur Ostsee, bei dem der Einfluss der Süßwasserzufuhr stärker zum Tragen kommt und allgemein niedrigere Salzgehalte vorherrschen. Dagegen treten Einstromlagen, bei denen der Süßwassereinfluss zurückgedrängt und der Salzgehalt sprunghaft ansteigen kann, nur mit einer Häufigkeit von 26 % auf. Die mittleren Strömungsgeschwindigkeiten erreichen bei Ausstrom 31 cm/s, bei Einstrom 35 cm/s.

Die Wasserqualität des Peenestroms muss nach wie vor als schlecht beurteilt werden. Zwar verringerten sich in den 90er Jahren kommunale und gewerbliche Einleitungen, doch blieb das Eutrophierungspotential auf konstant hohem Niveau. Verantwortlich dafür sind in erster Linie die ungünstigen hydrographischen Gegebenheiten. So erfolgt ein erheblicher Nährstoffeintrag mit der sehr hohen Flusswasserzufuhr (Oder, Peene, Uecker, Zarow und andere).

Gleichzeitig ist aber der Wasseraustausch mit der Ostsee stark eingeschränkt, da dieser im Wesentlichen auf die schmale Meerenge des Peenestroms begrenzt ist. Hinzu kommt die interne Nährstoffbelastung aus dem Sediment, von der auch bei einer angenommenen Verringerung externer Einträge eine Langzeitwirkung ausgehen würde. Unter diesen Bedingungen ist davon auszugehen, dass eine wesentliche Verbesserung der Trophiesituation über das erreichte Maß hinaus auch künftig kaum möglich sein wird. In den 80er Jahren wurde der Peenestrom bei Wolgast als polytroph eingestuft. Demgegenüber trat

in den 90er Jahren nur eine geringfügige Verbesserung hin zu stark eutrophen Verhältnissen ein.

Neben dem Peenestrom, der als Küstengewässer bereits Teil der Ostsee ist, sind im Untersuchungsgebiet auch die verschiedenen Binnengewässer zu betrachten. Zu unterscheiden ist hierbei in Fließgewässer und stehende Gewässer.

Bedeutendstes Fließgewässer im Untersuchungsgebiet ist die Ziese. Die hier ca. 1 km breite Talniederung der Ziese geht in ihrer Anlage auf eine spätweichselzeitliche Schmelzwasserabflussbahn zurück, über die ein Teil der Entwässerung des Haffstausees nach Westen und Nordwesten erfolgte (vgl. Kapitel 3.4.1). Die flache und in weiten Teilen vermoorte Niederung bildet eine durchgehende Verbindung zwischen der Dänischen Wiek bei Greifswald und dem Peenestrom bei Wolgast. Das Quellgebiet der Ziese liegt in der Gegend von Gustebin und ist zugleich Talwasserscheide. Von hier aus besitzt die Ziese sowohl einen Abfluss nach Westen zur Dänischen Wiek, als auch nach Osten in Richtung Wolgast. Diese hydrologische Besonderheit ist nicht untypisch für Fließgewässer des Jungmoränenlandes und ist auch bei anderen Flüssen der Region zu beobachten.

Der längere östliche Arm der Ziese durchfließt den westlichsten Teil des Untersuchungsgebietes in Nord-Süd-Richtung, um schließlich bei Hohendorf in den Hohendorfer See und damit in den Peenestrom zu münden. Entsprechend des auf der gesamten Tallänge geringen Gefälles sind auch die Fließgeschwindigkeiten mit durchschnittlich 0,1 m/s gering. Nennenswerte Zuflüsse erhält die Ziese nur aus westlicher Richtung. Im Osten verläuft die das Einzugsgebiet begrenzende Wasserscheide parallel zum Talrand. Östlich davon erfolgt die Entwässerung direkt zum Peenestrom.

In ihrem heutigen Zustand besitzt die Ziese kaum noch den Charakter eines natürlichen Gewässers. Zur Entwässerung der Niederung wurde sie in ihrem Lauf stark begradigt und reguliert. Ihr untergeordnet ist ein Netz von kleineren Entwässerungsgräben, die die Zieseniederung durchziehen. Im Untersuchungsgebiet teilt sich der Lauf der Ziese in einen künstlich angelegten und stark begradigten Hauptarm und den als Alte Ziese bezeichneten Nebenarm. Lediglich Teilabschnitte der Alten Ziese vermitteln mit vorhandener Mäandrierung einen noch vergleichsweise naturnahen Eindruck.

Die Wasserqualität der Ziese war in der Vergangenheit durch starke Verunreinigungen gekennzeichnet. Ursache war vor allem die Einleitung kommunaler Abwässer. Nachteilig wirkte zudem die starke Einschränkung des natürlichen Selbstreinigungspotentials der Ziese infolge geringer Fließgeschwindigkeiten und naturferner Gestaltung als begradigter Graben. Mit dem Neubau der Kläranlage am Siebeneichenberg nördlich des Untersuchungsgebietes trat in den 90er Jahren eine wesentliche Verbesserung der Situation ein. Die Wasserqualität (Anfang der 90er Jahre Güteklasse 5) erreicht inzwischen die Güteklasse 3.

Auf dem zum Untersuchungsgebiet gehörenden Teil der Insel Usedom ist an Fließgewässern nur ein kleineres Grabensystem im Niederungsbereich südlich der Sauziner Bucht zu nennen, das der Entwässerung der ursprünglichen Polderfläche diene.

Stehende Gewässer sind im Untersuchungsgebiet nur auf der Insel Usedom vorhanden. Es handelt sich dabei um wassergefüllte Ackerhohlformen, die ihren Ursprung als eiszeitlich angelegtes Soll oder als Mergelgrube haben. Diese Kleingewässer befinden sich in einer langgestreckten schmalen Rinne, die in einem Abstand von ca. 200 m bis 400 m südöstlich parallel zur B 111 verläuft, sowie nordöstlich von Mahlzow.

Für sämtliche Oberflächengewässer ist zunächst generell von einer sehr hohen Empfindlichkeit auszugehen, da die offenen Wasserflächen anders als das Grundwasser gegenüber Verunreinigungen und Schadstoffeinträgen gänzlich ungeschützt sind. Für die Bewertung der Oberflächengewässer werden darüber hinaus die Kriterien Naturnähe, Gewässergüte und Größe hinzugezogen.

Die Bedeutung des Peenestroms wird zunächst aufgrund der Gewässergröße als hoch eingestuft. Auch hinsichtlich des Kriteriums der Naturnähe kann in weiten Teilen von einer hohen Bedeutung ausgegangen werden. Davon ausgenommen sind lediglich die verbauten Uferbereiche im Gebiet der Stadt Wolgast (Hafen, Werft). Schlechter fällt hingegen die Beurteilung der Gewässergüte aus (s.o.). In der zusammenfassenden Bewertung ergibt sich für den Peenestrom eine hohe Bedeutung.

Die Ziese besitzt als größtes Binnengewässer des Untersuchungsgebietes eine hohe Bedeutung. Die Naturnähe der Ziese ist differenziert zu bewerten. In weiten Teilen des heutigen Hauptarmes der Ziese kann angesichts des Ausbaustandes diesbezüglich nur von einer mittleren Bedeutung ausgegangen werden. Einen höheren Grad an Naturnähe weisen aber noch Teilabschnitte der alten Ziese auf. Der Aspekt der Gewässergüte kann angesichts der erreichten Verbesserungen (Gewässergütekategorie 3) heute als hoch bewertet werden. In der Gesamtbewertung ergibt sich damit auch für die Ziese eine hohe Bedeutung als Oberflächengewässer.

Sölle und andere kleine Standgewässer besitzen zwar nur kleine Wasserflächen, jedoch noch einen hohen Grad an Naturnähe. Ihnen wird daher ebenso eine hohe Bedeutung zugewiesen.

Nur eine mittlere Bedeutung wird den im Untersuchungsgebiet vorhandenen Entwässerungsgräben zugewiesen.

3.5.4 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung Schutzgut Oberflächenwasser

Die Ermittlung von besonderen Wert- und Funktionselementen erfolgt entsprechend der Vorgaben des LBP-Leitfadens (LANDESAMT FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR MECKLENBURG-VORPOMMERN, Anhang VI, Seite 3).

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Schutzgutes Oberflächenwasser im Untersuchungsgebiet sind:

- die Zieseniebung
- der Peenestrom (mit Ausnahme des verbauten Ufers im Bereich Peenerwerft/Hafen)
- die vorhandenen Kleingewässer an folgenden Standorten (siehe Bestands- und Konfliktplan): 125, 147, 152, 154, 155, 188, 208, 209, 210, 211, 230, 231, 234, 237 und 238).

3.6 Klima/ Luft

Die folgenden Angaben entstammen der Umweltverträglichkeitsstudie (STRABENBAUAMT STRALSUND 2002). Die Angaben wurden dem Untersuchungsgebiet des LBP angepasst.

3.6.1 Regionalklimatische Einordnung des Untersuchungsgebietes

Großräumig betrachtet liegt das Untersuchungsgebiet innerhalb der Westwindzone der gemäßigten Breiten.

Das Jahresmittel der Lufttemperatur, die Temperaturamplitude sowie die durchschnittliche Jahresmenge der Niederschläge stellen sich wie folgt dar (Bezugszeitraum 1951/80):

- Jahresmittel der Lufttemperatur: 7,9°C (Stationen Greifswald und Zinnowitz)
- Temperaturamplitude: -0,7°C bis 16,7°C (Station Greifswald)
-1,2°C bis 17,2°C (Station Zinnowitz)
- Jahresmenge der Niederschläge: 583 mm (Station Wolgast)

3.6.2 Klimatische Funktionsräume und -beziehungen

Auf der Betrachtungsebene des vorliegenden LBP müssen über die allgemeine Klimacharakteristik hinaus die Besonderheiten des Meso- und Mikroklimas spezielle Berücksichtigung finden. So führt der Einfluss des Untergrundes auf die bodennahe Luftschicht zu kleinräumigen Differenzierungen von Klimaparametern und klimatischen Funktionen. Besonders deutlich können diese Besonderheiten unter den autochthonen Bedingungen von Hochdruckwetterlagen mit geringer Bewölkung und geringen Windgeschwindigkeiten zur Ausprägung kommen.

Stadtklima

Als gesonderter klimatischer Funktionsraum ist zunächst das bebaute Stadtgebiet von Wolgast zu betrachten. Dessen Eigenheiten resultieren in erster Linie aus Bebauung und Versiegelung.

Auffälligstes Merkmal des Stadtklimas ist die sogenannte städtische Wärmeinsel. Besonders deutlich ist deren Ausprägung in klaren, windstillen Nächten zu beobachten, wo nicht selten Temperaturunterschiede in der Größenordnung von 5 Grad zwischen Innenstadt und Umland auftreten können. Eine besondere Rolle spielt dabei der Grad der

Versiegelung im Stadtgebiet. So nimmt die aus Asphalt, Beton und anderen Baumaterialien bestehende Oberfläche am Tage bei ungehinderter Sonneneinstrahlung große Wärmemengen auf, die dann in den Nachtstunden allmählich wieder abgegeben werden, was somit der ausstrahlungsbedingten nächtlichen Abkühlung entgegenwirkt. Darüber hinaus ist infolge des schnellen Abflusses anfallenden Wassers und der fehlenden Vegetation die Verdunstung über versiegelten Flächen minimal, so dass auch Abkühlungseffekte durch Verdunstung praktisch keine Rolle spielen. Hinzu kommen im Stadtgebiet zusätzliche Wärmeabgaben aus Gewerbe, Haushalten und Verkehr.

In Zusammenhang mit der Wärmeinsel zeichnet sich das Stadtgebiet durch eine geringere Frostgefährdung aus. Höhere Temperaturen und geringere Luftfeuchte führen ferner zur Abnahme der Nebelhäufigkeit bzw. zur schnelleren Auflösung von Nebel.

Die Windgeschwindigkeiten werden allgemein innerhalb der Stadt infolge der sehr hohen Rauigkeit der Oberfläche (Bebauung) gegenüber dem Umland deutlich verringert. Davon abgesehen kann es aber an Standorten mit ungünstiger Anordnung großförmiger Bebauung (z.B. Werftgebäude) durch Kanalisationseffekte zu örtlich erhöhten Windspitzen und Turbulenzen kommen.

Als Folge der städtischen Wärmeinsel können sich in entsprechenden Nächten zwischen Umland und Stadt kleinräumige Flurwindzirkulationen entwickeln. In Abhängigkeit vom Relief und der Dichte der Stadtrandbebauung können die Flurwinde unterschiedlich weit ins Stadtgebiet eindringen und damit für Frischluftzufuhr sorgen. Größere Frischluftschneisen, die ein Einsickern bis in die Innenstadt ermöglichen könnten, sind aber kaum ausgeprägt. Am ehesten scheint dies noch entlang der Bahnhofstraße und der Bahntrasse möglich. Um so mehr gewinnen die von der Wärmeinsel ausgenommenen innerstädtischen Grünflächen (wie der Friedhof, die Kleingärten oder der Park Belvedere) an Bedeutung als klimatische Ausgleichsräume.

In stark abgeschwächter Form machen sich die siedlungsbedingten Veränderungen des Meso- und Mikroklimas auch in den Dörfern bemerkbar.

Geländeklima

Außerhalb der bebauten Siedlungsgebiete ergeben sich verschiedene klimatische Differenzierungen aus der Beschaffenheit des Reliefs, der Vegetation, des Bodens und der Verteilung von Land und Wasser. Auch für die geländeklimatischen Besonderheiten gilt, dass sie in erster Linie bei austauscharmen Hochdruckwetterlagen zur Geltung kommen.

Weite Teile des Untersuchungsgebietes werden von offenen Freiflächen mit Ackernutzung auf den Hochflächen und Grünland in Hanglagen und Niederungen geprägt. In ihrer Gesamtheit wirken diese als nächtliche Kaltluftentstehungsgebiete.

Das Klima der Waldgebiete zeichnet sich durch eine deutlich geringere Tagesschwankung der Lufttemperaturen aus. Das geschlossene Kronendach des Waldes verhindert nachts eine ungehinderte Ausstrahlung und damit Abkühlung ebenso wie am Tage die

ungehinderte Sonneneinstrahlung. So liegen die Lufttemperaturen nachts höher und tags niedriger als über den benachbarten Freiflächen.

3.6.3 Lufthygiene

Die Luft bildet in ihrer spezifischen chemischen Zusammensetzung eine elementare Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Stoffliche Verunreinigungen der Luft können unmittelbar zur Beeinträchtigung der Lebensqualität des Menschen und zur Gefährdung seiner Gesundheit führen. Noch empfindlicher reagiert zum Teil die Vegetation auf die Wirkung von Luftschadstoffen.

Luftgütemessdaten liegen aus Wolgast wie aus dem gesamten Untersuchungsgebiet nicht vor. Die nächstgelegenen Luftgütemessstellen befinden sich in Zingst, Teterow und Ueckermünde (Umweltbundesamt) bzw. in Stralsund und Neubrandenburg (Luftmessnetz Mecklenburg-Vorpommern). Eine Übernahme dort gemessener Daten zur Beschreibung der lufthygienischen Situation in Wolgast ist schon aufgrund der räumlichen Entfernung nicht statthaft. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die lufthygienische Situation des Untersuchungsgebietes im Vergleich keine signifikanten Besonderheiten erwarten lässt.

Als Emittenten von Luftschadstoffen kommen im Allgemeinen in Betracht:

- Haushalte,
- Industrie und
- Verkehr.

Luftschadstoffemissionen der privaten Haushalte resultierten in der Vergangenheit insbesondere aus dem Hausbrand. Der Hausbrand verursachte vor allem Emissionen von Stäuben, Schwefeldioxid und Stickoxiden. Damit verbunden waren Belastungen vor allem im Winterhalbjahr in den Innenstädten und bei Inversionswetterlagen. Die Luftschadstoffemissionen durch Hausbrand sind in den 90er Jahren in Wolgast wie überall in den neuen Bundesländern erheblich zurückgegangen. Ursache dafür ist die seit 1990 forcierte Umstellung der Haushalte von Ofen- auf Fern- oder Zentralheizung. Somit spielt diese Komponente heute nur noch eine untergeordnete Rolle.

Die Peenewerft als einziger bedeutender Industriebetrieb des Untersuchungsgebietes verfügt über keine emissionsintensiven Anlagen in nennenswerter Größenordnung.

Als Hauptverursacher von Luftschadstoffemissionen kommt demnach im Untersuchungsgebiet der Kfz-Verkehr in Betracht. Der Straßenverkehr verursacht insbesondere Emissionen von Stickoxiden, Kohlenmonoxid, Ruß und Benzol. Mittelbar sind die verkehrsbedingten Stickoxidemissionen auch Hauptverursacher für erhöhte Ozonbelastungen während sommerlicher Schönwetterperioden. Dabei treten die höchsten Ozonkonzentrationen jedoch in der Regel nicht in räumlichen Zusammenhang mit den Emissionsorten der Vorläufersubstanzen auf.

Zu verkehrsbedingten Luftverunreinigungen mit Stickoxiden, Kohlenmonoxid, Ruß und Benzol kann es entlang von vielbefahrenen Hauptverkehrsstraßen kommen, im Untersuchungsgebiet insbesondere entlang der B 111.

In der Luftschadstoffuntersuchung (Unterlage 11A) sind die zugrunde gelegten Vorbelastungen von einzelnen Schadstoffen, die für die verkehrsbedingten Zusatzbelastungen relevant sind, differenziert nach den Kategorien „Kleinstadt“ und „Freiland“ benannt.

3.6.4 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Schutzgutes Klima/ Luft

Die Ermittlung von besonderen Wert- und Funktionselementen erfolgt entsprechend der Vorgaben des LBP-Leitfaden (LANDESAMT FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR MECKLENBURG-VORPOMMERN, Anhang VI, Seite 3).

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Schutzgutes Klima/ Luft sind in der folgenden Kategorie im Untersuchungsgebiet anzutreffen:

Gebiete mit bedeutender klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktion:

- sämtliche Waldflächen (Biotop Nr.: 84 WHS/84a WJY; 127 WXS/129 WMZ/130 WQT, 163 WMZ, 185 WMZ)
- Ackerfläche am Schanzberg (Nördlicher bis südöstlicher Teil des Ackerbiotops 49 (ACL) mit nordöstlich angrenzenden Biotopflächen (59 TMD, 65 RHU, 66 PEG, 67 WXS)

3.7 Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung

3.7.1 Begriffsklärung

Unter dem Begriff „Landschaftsbild“ versteht man die sinnlich wahrnehmbare äußere Erscheinungsform von Natur- und Landschaft. Die Wahrnehmung der Landschaft durch den Menschen erfolgt in erster Linie visuell, wird aber auch durch andere Sinnesreize (Lärm, Geruch) beeinflusst. Der so definierte Landschaftsbildbegriff ist damit eine im Wesentlichen ästhetische Kategorie. Eine als ästhetisch empfundene Landschaft besitzt für den Menschen nicht zuletzt einen erhöhten Erlebniswert. Mithin ergeben sich aus dem Landschaftsbild auch Aspekte der natürlichen Erholungseignung eines Raumes.

Kriterien für die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes orientieren sich am Landschaftsbegriff des BNatSchG (§ 1), nach dem Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln sind. Trotz der gegebenen Subjektivität, die der Wahrnehmung des Landschaftsbildes durch den Menschen zwangsläufig innewohnt, bieten die Begriffe Vielfalt, Eigenart und Schönheit handhabbare und nachvollziehbare Kriterien der Bewertung, zumal sie sich letztlich selbst aus ganz objektiven Gegebenheiten herleiten.

Der Begriff der Vielfalt beschreibt die Mannigfaltigkeit naturräumlicher Landschaftselemente, die im Gesamterscheinungsbild der Landschaft wahrgenommen werden. Je vielfältiger und durch naturräumliche Landschaftselemente strukturierter ein Landschaftsraum ist, desto abwechslungsreicher und interessanter wird er wahrgenommen, und umso höher ist sein Erlebnis- und Erholungswert. Im Einzelnen können zur Vielfalt und Struktur des Landschaftsbildes beitragen: Elemente des Reliefs, des Gewässernetzes sowie der Biotop- und Nutzungsstruktur.

Die Eigenart einer Landschaft resultiert aus ihrer ganz spezifischen natur- und kulturgeschichtlichen Entwicklung. Die naturräumliche und kulturhistorische Entwicklung findet ihren Niederschlag in der Ausprägung besonderer Landschaftsmerkmale, die wiederum den typischen Charakter und die Unverwechselbarkeit einer Landschaft prägen. Mithin besitzt eine solche Landschaft ein hohes Maß an Identifikationsmöglichkeiten. Zur Eigenart der Landschaft gehören sowohl naturräumliche Merkmale wie das Relief, geologische Besonderheiten oder die natürliche Vegetation als auch Elemente der historisch gewachsenen Kulturlandschaft.

Die Schönheit eines Landschaftsbildes verbindet sich vorrangig mit dessen Naturnähe. Dabei spielt nicht nur die Naturnähe im rein ökologischen Sinne eine Rolle, sondern vielmehr die Frage, inwieweit der Betrachter eine Landschaft und ihre Nutzung als naturnah empfindet. Es wird davon ausgegangen, dass ein als naturnah empfundenenes Landschaftsbild zugleich einen hohen ästhetischen Wert für den Betrachter besitzt.

Die Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber einem straßenbedingten Eingriff (LBP-Leitfaden) korreliert mit dem Wert des betroffenen Raumes einerseits sowie seiner visuellen Verletzlichkeit andererseits. Hochwertige Landschaftsbildräume mit entsprechender Erlebnisqualität sind zwangsläufig empfindlicher als geringwertige Räume mit großen Vorbelastungen. Bedingt durch die hohe Vegetations- und Reliefvielfalt sind sie jedoch hinsichtlich optischer Störung weniger empfindlich als strukturarme, ausgeräumte Gebiete. Hohe Empfindlichkeiten weisen Landschaftsräume auf, die bei einer geringen bis mittleren Ausstattung mit gliedernden und belebenden Elementen sowie einer geringen Reliefierung durch ihre Eigenart und fehlende Vorbelastungen eine hohe bis sehr hohe Landschaftsbildqualität aufweisen.

3.7.2 Abgrenzung von Landschaftsbildräumen

Die Aussagen zum Landschaftsbild und zur natürlichen Erholungseignung beziehen sich im Wesentlichen auf die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie zur B 111 Ortsumgebung Wolgast. Neben der Studie „Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (LAUN 1996) bilden alle im Untersuchungsgebiet befindlichen und für das Landschafts- und Stadtbild relevanten naturräumlichen und urbanen Strukturelemente die Grundlage für die Landschaftsbildanalyse.

Die beiliegende Luftbildkarte (siehe Anhang 1) mit den gekennzeichneten Landschaftsbildräumen und dem geplanten Straßenverlauf dient der Übersicht, der Veranschauli-

chung und dem Verständnis für die nachfolgenden Ausführungen zu Thema Landschaftsbild.

Das Untersuchungsgebiet hat Anteil an den im Folgenden genannten, in der UVS ausgegrenzten Landschaftsbildräumen. Diese Landschaftsbildräume werden in ihrer Gänze beschrieben, unabhängig davon, welcher Anteil im Untersuchungsgebiet liegt, da auch angrenzende Strukturen in das Untersuchungsgebiet hineinwirken. Die Nummerierung der Landschaftsbildräume ist gegenüber der UVS geändert worden, da die Betrachtung im LBP auf den Strecken- und Untersuchungsraum bezogen ist, also kleinräumiger erfolgt.

Zur Grenzfindung wurden das Relief, Flächennutzung und vertikale Elemente in der Landschaft hinzugezogen. Grundsätzlich gilt, dass die Abgrenzung der einzelnen Landschaftsräume nicht als scharfe Trennlinie zu verstehen ist, da die Einheiten i.d.R. Strukturen beinhalten, die in ihrer Kulissen- und Grenzwirkung auch für die benachbarte Einheiten von Bedeutung sind. Wesentliche Kriterien für die Bildausgrenzung sind gleiche Erscheinung und Erlebbarkeit der Räume.

Nr. 1 Zieseniederung nördlich der B 111

(Landschaftsraum 12 nach „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (LAUN 1996))

Die Zieseniederung ist durch die zu beiden Seiten morphologisch ausgebildeten Talränder deutlich abgegrenzt. Bei Groß Ernthof geht die Zieseniederung in die nach Nordosten anschließende Niederung der Grämitz über. Als Abgrenzung der Landschaftseinheit wird hier die L 262 gewählt. Der größte Teil der Niederung wird heute als Extensivgrünland genutzt. Zur Gliederung des Landschaftsraumes tragen Restbestände von Erlbruchwald, Röhrichtbestände, Gebüsche und Baumreihen bei. Weitere Strukturierungen erhält die Landschaft durch die Ziese und die die Niederung durchziehenden Entwässerungsgräben. Bis auf Teilabschnitte der Alten Ziese ist das Erscheinungsbild dieser Gewässer kaum noch als naturnah zu bezeichnen. Trotz der unverkennbaren Eingriffe des Menschen in das Landschaftsbild (Melioration, extensive Grünlandnutzung) wird durch die verbliebenen Gehölzbestände und die Raumwirkung durch die Hanglagen aber immer noch ein positiver Eindruck von Natürlichkeit vermittelt. Insbesondere im Bereich der B 111 und unmittelbar an der Ziese wirkt das Landschaftsbild durch Feuchtgebüsche strukturiert.

Vorbelastungen

Vorbelastungen gehen neben den meliorativen Eingriffen von der Verlärmung der Landschaft, durch die B 111 und die K 22 sowie den landwirtschaftlichen Gebäudekomplexen am südöstlichen Ortsrand von Schalense aus. In die Zieseniederung hinein wirken ferner Landschaftsbildbeeinträchtigungen auf der östlich anschließenden Hochfläche (Windkraftanlagen, Gebäude der Kläranlage). Im Bereich der Kreuzung von B 111 und K 22 wirkt die K 22 visuell und betriebsbedingt in den nördlichen Teil der Zieseniederung.

Nr. 2 Zieseniederung südlich der B 111

(Landschaftsraum 12 nach „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (LAUN 1996))

Im südlichen Teil zwischen B 111 und der Bahntrasse Züssow – Wolgast findet der Landschaftscharakter der Zieseniederung im Wesentlichen seine Fortsetzung. Hier allerdings fehlen weitgehend die weiter nördlich noch vorhandenen Gehölzbestände. Das Landschaftsbild wird daher als weniger abwechslungsreich und auch weniger natürlich empfunden. Im Bereich der Querung von B 111 mit der Ziese ist das Erscheinungsbild mit dem nördlichen Teil vergleichbar.

Die Zieseniederung mündet, vergleichbar mit einem Flusstal, über die Hohendorfer Niederung mit dem Hohendorfer Wisch in den Peenestrom und findet hier ihre Fortsetzung und den Übergang zur offenen Wasserfläche.

Vorbelastungen

Visuelle Beeinträchtigungen gehen von den Gewerbebauflächen nördlich Hohendorf aus. Weitere Vorbelastungen des Landschaftsbildes resultieren darüber hinaus aus den meliorativen Eingriffen sowie der Zerschneidungswirkung und der Verlärmung der Landschaft durch die B 111 und die Bahntrasse sowie durch den Betrieb des Moto-Cross-Geländes (temporäre Verlärmung). Als Vorbelastung im Bereich von B 111 und Ziese ist noch ein Wegesystem (unbefestigt) in südlicher Verlängerung der K 22 zu nennen als Zuwegung zum Moto-Cross-Gelände.

Nr. 3 Zieseberg und angrenzende Hänge

Dieser Landschaftsbildraum wird umgrenzt vom östlichen Rand der Zieseniederung im Westen, Kleingartenanlagen im Osten und der B 111 im Norden. Mit einer Höhe von 49 m NN ist der Zieseberg die höchste Erhebung im Umfeld des Untersuchungsgebietes. Im Landschaftsbild kommt dieses durch seine unmittelbar an die Zieseniederung angrenzende Lage besonders zur Geltung und besitzt eine entsprechende Fernwirkung. Besonders eindrucksvoll wird diese Reliefsituation von Westen her wahrgenommen. Zur positiven Wirkung dieses Landschaftsbildes trägt auch die Bewaldung des Zieseberges und seiner Hänge bei. Mithin ist der Zieseberg ein prägendes Element der Landschaft, das in hohem Maße identitätsstiftenden Charakter besitzt. Strukturvielfalt der Landschaft wird durch die hohe Reliefenergie ebenso vermittelt, wie durch den Wechsel zwischen Wald im Süden, Acker im Norden und die Gehölzreihe entlang des Postweges. Durch den Waldbestand am Zieseberg ist zudem auch der Eindruck von Natürlichkeit gegeben.

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen im Norden durch die Verlärmung seitens der B 111 sowie durch das an den Hängen nordwestlich des Zieseberges gelegene Moto-Cross-Gelände (visuelle Störung und temporäre Verlärmung). Visuell stellen auch die Kleingartenanlagen in ihrer Ausdehnung und in Anlehnung an den bewaldeten Zieseberg eine Vorbelastung

dar. Insbesondere die Anlage am Hang der Bahnhofstraße ist durch ihr teilweise inhomogenes Erscheinungsbild in den Randbereichen beeinträchtigend.

Nr. 4 Schanzberg und Umgebung

Dieser Landschaftsbildraum umfasst das Gebiet südlich der B 111 östlich des Zieseberges bis zur Siedlungskante der Stadt Wolgast. Geprägt wird diese durch Ackernutzung und ruderaler Flächen (ehemalige Sandgrube, abgerissene Stallanlagen). Abgesehen vom leicht welligen Relief mit der Kuppe des Schanzberges (40 m NN) fehlt es an strukturierenden Landschaftselementen. Gehölze markieren lediglich die Grenze der Landschaftseinheit zu den benachbarten Kleingartenanlagen.

Die Bedeutung des Landschaftsbildraumes, insbesondere der Ackerflächen, besteht in der freien Fläche als solche, welche die Funktion einer Abstandsfläche zwischen besiedelten Räumen ausübt und somit gliedernd in der Landschaft wirkt.

In der „Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (LUNG 1996) ist der Schanzberg mit der freistehenden Geländekuppe potentieller Aussichtspunkt.

Vorbelastungen

Visuelle Beeinträchtigungen der Landschaft gehen von den Wassertanks auf der Kuppe des Schanzberges sowie von den im Norden und Nordosten angrenzenden Siedlungs- und Gewerbebauten sowie von einem Telekom-Funkmast aus. Ferner ist auch hier eine Verlärmung der Landschaft seitens der B 111 als Vorbelastung zu nennen.

Nr. 5 Peenestrom mit Uferzone

(Landschaftsraum 16 nach „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (LAUN 1996))

Der Landschaftsbildraum des Peenestroms zieht sich von Süden nach Norden durch das gesamte Untersuchungsgebiet. Dabei wechseln engere flussartige Abschnitte mehrfach mit breiten Ausbuchtungen (im Untersuchungsgebiet: Sauziner Bucht). Ferner verleiht auch der häufige Wechsel flacher Uferzonen mit steileren Böschungen und Kliffen der Uferlinie ein hohes Maß an Strukturvielfalt und Dynamik. Im übergeordneten, großräumigen Zusammenhang bildet der Peenestrom in seiner Gesamtheit ein wesentliches und bestimmendes Struktur- und Gliederungselement. In Verbindung mit den streckenweise sehr breiten Schilfgürteln besitzt der Peenestrom über weite Teile ein sehr natürliches Erscheinungsbild. Über die offene Wasserfläche hinweg bieten sich von den Ufern her von vielen Standorten aus landschaftlich attraktive und reizvolle Sichtbeziehungen, unter anderem auf die Silhouette der historischen Altstadt mit der Petrikirche. Als größtes Gewässer der Umgebung ist der Peenestrom in besonderer Weise landschaftsprägend. Der Peenestrom als Gewässer wird im Zusammenspiel mit den Uferbereichen wahrgenommen.

Das Westufer des Peenestroms ist aufgrund der Bebauung dem Landschaftsbildraum Stadt zuzuordnen.

Vorbelastungen

Als Vorbelastungen wirken die baulichen Anlagen von Hafen und Peenewerft in Wolgast, die als technogene Strukturen vor allem in ihrer Größe das Landschaftsbild stören. Die Störung ist vor allem in der Menge von Baukörpern und im Verhältnis zur Landschaft überdimensionierten Kubatur und der Kompaktheit der Baulichkeiten zu sehen.

Darüber hinaus ist das Ufer des Peenestroms im Bereich der Werft und des Hafengeländes bis zum Beginn des Ziesebergs vollständig anthropogen überprägt. Negativ wirkt vor allem die inhomogene Uferbebauung im Bereich der geplanten Ortsumgehung. Mit dem ca. 60 m hohen Gebäude ist die Siloanlage weithin sichtbar (etwas höher als der Zieseberg) und wirkt aufgrund der Höhe und des Charakters störend von fast allen Seiten.

Als weitere Vorbelastung ist die vorhandene Querung des Peenestroms auf Höhe der Schlossinsel zu nennen. Einerseits wird der Peenestrom durch das Brückenbauwerk in seiner Durchgängigkeit beeinträchtigt. Andererseits ist die Brücke mit ihrer konzentrierten Verkehrsaufnahme eine Lärmquelle, der durch die reflektierende Wasseroberfläche wenig Hindernisse gegen die Lärmausbreitung entgegengestellt sind.

Nr. 6 Sauzin-Ziemitzer Niederung, Alte Schanze und Großer Ochsenberg

Landschaftsraum 20 – gesamte Halbinsel Wolgaster Ort nach „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (LAUN 1996)

Die Landschaftsbildeinheit liegt im Südwesten der Halbinsel Wolgaster Ort, westlich einer Linie Sauzin - Ziemitz. Die Abgrenzung folgt von der Sauziner Bucht bis nach Ziemitz dem Ufer des Peenestroms (Deichlinie und Steilufer) und orientiert sich im Osten am Geländeanstieg zur Sauzin - Ziemitzer Ackerhochfläche. Relativ kleinräumig gliedert sich das Gebiet in sehr verschiedenartige Teillandschaften. Eingedeichte und teils renaturierte Niederungsflächen, durchzogen von Entwässerungsgräben liegen westlich von Sauzin und nordwestlich von Ziemitz. Diese stehen im räumlichen Zusammenhang mit der Sauziner Bucht des Peenestroms. Einzelne Weiden, Weidenreihen und eine kleinere Waldfläche gliedern besonders das Gebiet bei Ziemitz. Eine schmale Hügelkette mit den Erhebungen der Alten Schanze und des Großen Ochsenberges (15 m NN) erstreckt sich im Nordwesten des Gebietes und fällt mit Steilufer zum Peenestrom ab. Der Höhenzug ist teilweise bewaldet. An ihn schließen sich in der Mitte des Gebietes flachwellige Ackerflächen an, in welchen, wiederum südöstlich des Großen Ochsenberges, eine breite vermoorte Niederung vorhanden ist.

Insgesamt besitzt das Landschaftsbild damit einen überaus abwechslungsreichen und interessanten Charakter. Durch die Kleinteiligkeit der Nutzungen und den vergleichsweise geringen Anteil ackerbaulich genutzter Flächen hat das Bild der Kulturlandschaft hier noch in wesentlichen Zügen seinen ursprünglichen Charakter bewahren können. Auf der Vielfalt naturnaher Landschaftselemente, dem Wechsel von teils bewaldeten Hügelkuppen, grundwasserbeeinflussten Küstenniederungen als Übergangsraum zum Peenestrom und vermoorten Senken mit vielgestaltiger Vegetation und kleineren Wasserflächen

beruht letztlich auch der positive Gesamteindruck, teilweise sogar natürliche Charakter, des Landschaftsbildes.

Vorbelastungen

Als Vorbelastungen ist die Gewerbenutzung im Norden der Ortslage Sauzin zu nennen.

Nr. 7 Sauziner Ackerhügelland

Landschaftsraum 20 – gesamte Halbinsel Wolgaster Ort nach „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (LAUN 1996)

In den östlich und nordöstlich anschließenden Gebieten der Halbinsel Wolgaster Ort ist das Landschaftsbild vorwiegend durch ackerbauliche Nutzungen geprägt. Die Landschaftseinheit reicht von Ziemitz bis Wolgaster Fähre, wird im Osten von der Grenze des Untersuchungsgebietes und im Westen von der Uferzone des Peenestroms und dem Landschaftsbildraum der Sauzin-Ziemitzer Niederung begrenzt. Die nutzungsbedingte Ausräumung der Landschaft wird zum Teil relativiert durch eine abwechslungsreiche Reliefstruktur. Hervorzuheben ist eine in die Grundmoränenplatte eingeschnittene Rinnenstruktur, die, nördlich von Sauzin beginnend, sich nach Nordosten fortsetzt. Eingebettet in diese Rinnenstruktur befinden sich mehrere gehölzbestandene Sölle und ein kleineres Niedermoor westlich der Geländeerhebung „Gnefkow“, welche punktuelle Akzente in der Landschaft setzen. Hinzu kommen mehrere Wald- bzw. Forstflächen (am Balastberg und ca. 1,5 km nordöstlich Sauzin), die ebenso zur Aufwertung des Landschaftsbildes beitragen. Von verschiedenen Stellen ergeben sich attraktive Sichtbeziehungen zum Peenestrom.

Vorbelastungen

Störungen des Landschaftsbildes gehen von den Gewerbebauten bei Holzhäuser aus. Als Vorbelastung ist auch die Zersiedelung entlang der Straße nach Ziemitz zu werten.

Nr. 8 Mahlzower Ackerhügelland

Landschaftsraum 20 – gesamte Halbinsel Wolgaster Ort nach „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (LAUN 1996)

Die Landschaftseinheit Mahlzower Ackerhügelland umfasst die nördliche und östliche Umgebung des Siedlungsraumes von Mahlzow und Wolgaster Fähre. Der allgemeine Landschaftscharakter des Sauziner Ackerhügellandes findet hier im Wesentlichen seine Fortsetzung. Östlich von Mahlzow tragen zwei Waldflächen zur Bereicherung der Landschaft bei. Außerdem befinden sich hier mehrere Sölle.

Vorbelastungen

Als Vorbelastung wirkt die Zerschneidung der Landschaft durch die Trassen der B 111 und der Bahn, ebenso die von dort ausgehende Verlärmung. Visuelle Störungen des Landschaftsbildes gehen ferner von der Kompostieranlage südöstlich Mahlzow aus.

Nr. 9 Maimoor und angrenzende Niederungen

Landschaftsraum 20 – gesamte Halbinsel Wolgaster Ort nach „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (LAUN 1996)

In der Mitte zwischen den Ortschaften Mahlzow, Zecherin und Mölschow gelegen, wird das Gebiet gekennzeichnet durch eine Aneinanderreihung mehrerer Niedermoorgebiete (Brühschwiese, Maimoor). Diese liegen größtenteils im Verlauf einer auch im Relief auffälligen subglazialen Rinne, die südlich von Zecherin beginnend nach Südosten verläuft. Hinzu kommt ein größeres, beckenartiges Niedermoorgebiet westlich von Ausbau Ban-nemin (Torfstiche bei Mölschow). Im Inneren der Niederungen wechseln auf engem Raum offene Wasserflächen, Röhricht, Grünland, Hecken und Gebüsche einander ab. Erst auf den höher gelegenen Rändern treten Ackerflächen hinzu. Zum Teil werden die Niederungen von Entwässerungsgräben durchzogen. Trotz dieser erkennbaren Meliorationsaktivität werden die Niederungen nach wie vor als naturnahe Feuchtgebiete wahrgenommen.

Vorbelastung

Eine erhebliche Vorbelastung bedeutet die Zerschneidung der Landschaft durch die B 111 und die Bahntrasse sowie die von diesen Verkehrsanlagen ausgehende Verlärmung.

Stadtgebiet Wolgast

Die Trasse durchquert bebaute Bereiche im südwestlichen Stadtgebiet. Hierzu zählen vor allem die Kleingartenanlagen am Zieseberg sowie Hafenanlagen, industriell geprägte Bereiche, Bahnanlagen und Gewerbebrachen mit Ruderalfluren im Uferbereich und parallel zum Peenestrom. Die gesamte stadtseitige Uferkante ist verbaut. Sie ist deshalb dem Stadtraum zuzuordnen.

Die bebauten Uferbereiche stellen eine Vorbelastung dar, auch vor dem Hintergrund der historischen und identitätsstiftenden Stadtsilhouette.

Ergänzend ist darauf zu verweisen, dass Teilflächen des Untersuchungsgebietes im Landschaftsschutzgebiet „Insel Usedom mit Festlandgürtel“ gelegen sind, dessen Schutzzweck u. a. in der Erhaltung des Landschaftsbildes einer alten Kulturlandschaft besteht (vgl. Darstellung in Unterlage 3).

3.7.3 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung Schutzgut Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt verbal-argumentativ auf der Grundlage der im Hauptkapitel eingangs beschriebenen Kategorien:

- Strukturvielfalt,
- Naturnähe/Kulturgrad,
- Eigenart,
- Empfindlichkeit

Die Bewertung erfolgt in den Stufen

- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch

Die Ermittlung von besonderen Wert- und Funktionselementen erfolgt entsprechend der Vorgaben des LBP-Leitfaden (LANDESAMT FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR MECKLENBURG-VORPOMMERN, Anhang VI, Seite 4).

Die folgende Tabelle enthält die Bewertungsergebnisse sowie eine Darstellung der ermittelten Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung.

Tabelle 22: Bewertung der Landschaftsbildräume/ Darstellung der Wert- und Funktionselemente des Schutzgutes Landschaftsbild/
Natürliche Erholungseignung von besonderer Bedeutung

Nr.	Landschaftsbildraum	Vielfalt	Eigenart	Schönheit/Naturnähe	Gesamtbewertung	Vorbelastungen	Empfindlichkeit	Landschaftsbildelemente besondere Bedeutung
1	Zieseniederung nördlich der B 111	sehr hoch: kleinteiliger Wechsel von Grünlandnutzung und Gehölzflächen, vorhandene Fließgewässer (Ziese, Entwässerungsgräben) Einzelgehölze im Bereich B111-Querung Ziese als vertikale Strukturelemente	hoch: Niederungslandschaft mit naturnahen Waldresten und Grünlandnutzung Schmelzwasserabflussbahn mit deutlicher, morphologischer Ausprägung	hoch: Gesamteindruck einer typischen Niederungslandschaft, naturnähe wird vor allem durch vorhandene Waldreste, Hochstauden (Schilf) und Einzelgehölze vermittelt	hoch	ja Verlärmung durch B 111 und K 22, Landwirtschaftliche Gebäude am Ortsrand Schalense, Veränderung der Landschaft durch Melioration	hoch	ja Allee an der B111 (22a,b) Hochstaudenflur, Feuchtgebüsche (37,38) Niederung als geomorphologische Einheit
2	Zieseniederung südlich der B 111	mittel: weitgehend ausgeräumt und strukturarm, nur durch Ziese mit Einzelgehölze im Bereich B111-Querung Ziese und Entwässerungsgräben gliedert	mittel: Eigenheit der ursprünglichen Landschaft kommt wegen extensiver Nutzung nur noch eingeschränkt zur Geltung	mittel: Eingeschränkt durch Mangel an naturnahen Gehölzflächen	mittel	ja Bahntrasse	mittel	ja Allee an der B111 (22d,e) Hochstaudenflur, Feuchtgebüsche und Erlenbruch (16,18,23) Niederung als geomorphologische Einheit

Nr.	Landschaftsbildraum	Vielfalt	Eigenart	Schönheit/Naturnähe	Gesamtbewertung	Vorbelastungen	Empfindlichkeit	Landschaftsbildelemente besondere Bedeutung
3	Zieseberg und angrenzende Hänge	sehr hoch:	sehr hoch:	hoch:	sehr hoch	ja	hoch	ja
		hohe Reliefenergie Wald, Gebüsch, Acker	Zieseberg als markante Geländeerhebung mit hohem Identifikationswert	Bewaldeter, weithin sichtbarer Berg		Motocrossgelände, B 111 (Verlärmung); Benachbarung Kleingartenanlagen		Zieseberg als geomorphologische Einheit, (Baumhecke 51) Waldbestand (50)
4	Schanzberg und Umgebung	mittel:	gering:	gering:	gering:	ja	gering	nein
		flachwelliges Relief mit Kuppe des Schanzberges, nur randliche Gehölzstrukturen, sonst ausgeräumte, ackerbaulich genutzte Flächen	kuppige Grundmoräne, stark anthropogen überprägt	keine nennenswerten naturnahen Landschaftselemente, starke anthropogene Überprägung, randliche Hecken mit Bäumen als klare räumliche Begrenzung		Wassertanks am Schanzberg, Angrenzende Siedlungs- und Gewerbeflächen, B 111 (Verlärmung)		

Nr.	Landschaftsbildraum	Vielfalt	Eigenart	Schönheit/Naturnähe	Gesamtbewertung	Vorbelastungen	Empfindlichkeit	Landschaftsbildelemente besondere Bedeutung
5	Peenestrom mit Uferzonen	sehr hoch:	sehr hoch:	hoch:	sehr hoch	ja	sehr hoch	ja
		Formenreiche Uferlinie, Wechsel von steilen und flachen Uferabschnitten mit und ohne Gehölzbewuchs	Flussartig, dynamisch ausgebildetes Küstengewässer mit abwechslungsreichen, in weiten Teilen natürlichen Uferzonen Landschaftsprägend, identitätsstiftend und bestimmend als größtes Gewässer der Umgebung	große Wasserflächen in Verbindung mit naturnahen, breiten Schilfgürteln, und benachbarten Geländeerhebungen eingeschränkt durch bauliche Anlagen der Peenewerft		Großbauten der Peenewerft, inhomogene Bebauung der Uferkante bis zum Zieseberg, dominante Silobauten, vorhandene Peenequerung der B 111 mit kompakter Klappbrücke		der Peenestrom als Gewässer inselseitiges Ufer mit Schilf (128)
6	Sauzin-Ziemitzer Niederung, Alte Schanze und Großer Ochsenberg	sehr hoch:	hoch:	hoch:	hoch	ja	hoch	ja
		kleinräumiger Wechsel verschiedenartiger Landschaftsräume (bewaldete Hügelkette, Moor, Grünland, Acker) durch Relief gut strukturiert	struktureiche Grundmoränenlandschaft Relief Reihung von bewaldeten Hügelkuppen	naturnahes Niedermoor		Gewerbebauten bei Sauzin		Bewaldete Hügelkuppen (112, 216) Schilfbestände in der Sauziner Niederung (111) Waldbestände an den Geländekanten zum Ufer des Peenestroms (120,121) Alte Schanze, Großer Ochsenberg und Balastberg als besondere Geländeformation und als Dreiergruppe

Nr.	Landschaftsbildraum	Vielfalt	Eigenart	Schönheit/Naturnähe	Gesamtbewertung	Vorbelastungen	Empfindlichkeit	Landschaftsbildelemente besondere Bedeutung
7	Sauziner Ackerhügelland	hoch:	mittel:	mittel:	mittel	ja	hoch	ja
		abwechslungsreiche Reliefstruktur, Sölle und Niedermoor im Verlauf einer Rinne, einzelne Wald- und Forstflächen	wellige Grundmoränenplatte mit subglazialer Rinne, Sölle,	Sölle und Niedermoor, Sonst ackerbaulich überprägt		Gewerbebauten bei Holzhäuser, Zersiedelung entlang der Straße nach Ziemitz K26, K27 Verlärmung, visuell		Sölle und Kleingewässer (147,221, 152,154,155) Feldgehölz (156) Ackerflächen südlich und östlich des Fährberges (LSG)
8	Mahlzower Ackerhügelland	hoch:	mittel:	mittel:	mittel	ja	hoch	ja
		Sölle bei Mahlzow, Waldflächen östlich Wolgaster Fähre	Flach-wellige Grundmoräne, Sölle	Sölle und Waldflächen als vertikale Akzente in weiter Ackerflur Sonst ackerbaulich überprägt		B 111 und Bahntrasse (Zerschneidung und Verlärmung)		Sölle in der Ackerfläche (208,209,210,211)
9	Maimoor und angrenzende Niederungen	sehr hoch:	hoch:	sehr hoch:	sehr hoch	ja	hoch	ja
		kleinteiliger Wechsel von Wasser, Röhricht, Grünland, Acker, Hecken und Gebüsch, abwechslungsreiche Reliefstruktur (subglaziale Rinne)	ehemalige Torfstiche bei Mölschow	naturnahe Niedermoorgebiete		B 111 und Bahntrasse (Zerschneidung und Verlärmung)		Hochstaudenfluren der Moorbereiche (200,201) Moor als Niederungsbereich

Als Landschaftsbildräume von besonderer Bedeutung sind nachfolgend zu nennen:

- Landschaftseinheit Nr. 1 "Zieseniederung nördlich der B 111"
- Landschaftseinheit Nr. 3 "Zieseberg und angrenzende Hänge"
- Landschaftseinheit Nr. 5 "Peenestrom mit Uferzonen"
- Landschaftseinheit Nr. 6 "Sauzin-Ziemitzer Niederung, Alte Schanze und Großer Ochsenberg"
- Landschaftseinheit Nr. 9 "Maimoor und angrenzende Niederungen"

4 Dokumentation zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen im Rahmen der technischen Planung

Trassierung

Die im Raumordnungsverfahren betätigte Vorzugsvariante S 1a, wurde im Rahmen der Entwurfsplanung optimiert.

Unter Berücksichtigung der Maßgaben der Landesplanerischen Beurteilung und der zu beachtetenden neuen Zwangspunkte (z. B. vorgesehene Erweiterung der Werft Wolgast) ergaben sich weitere Anpassungen in der Trassenführung. Dies hatte vor allem eine geänderte Achse zur Querung des Peennestroms zur Folge. Auf dieser Grundlage wurde der konkretisierte Vorentwurf für die B 111 OU Wolgast, dort bezeichnet als Achse 26, zur Erteilung des Gesehenvermerkes beim Bundesverkehrsministerium eingereicht. Mit Schreiben des Bundesverkehrsministeriums vom 16.12.2009 wurde der Gesehenvermerk erteilt. Auf der Grundlage des bestätigten Vorentwurfes wurde der Feststellungsentwurf erarbeitet.

Zu Beginn der Entwurfsplanung erfolgten Abstimmungen u. a. mit dem zuständigen Wasser- und Schifffahrtsamt in Stralsund. Im Ergebnis dieser Abstimmungen wurde mit Schreiben vom 05.12.2011 vom WSA für das die Ortsumfahrungen maßgeblich bestimmende Bauwerk zur Querung des Peenestroms gefordert, dass der gesamte lichte Raum zwischen den Pfeilern der Strombrücke über der Wasserstraße mit einem lichten Maß von 42 m über Mittelwasser von jeglicher Bebauung freizuhalten ist.

Seitens des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern wurde am 09.06.2011 sowie mit Schreiben vom 09.03.2016 bestätigt, dass die mit der Entwurfsplanung vorgenommene Anpassung des Trassenverlaufs gegenüber der Vorzugsvariante S1a eine zulässige Optimierung im Rahmen der Raumordnung darstellt, da die Raumordnungsziele vollumfänglich berücksichtigt sind.

Aus den o.g. Gründen wurde die Trasse im Bereich der Querung des Peenestroms weit nach Süden verschwenkt. In diesem Zusammenhang ist insbesondere eine Querung der ökologisch sensiblen Halbinsel Alte Schanze zu vermeiden, die als Bautabuzone ausgewiesen wird. Damit wird jegliches Andienen des Baufeldes der Pfeilerstandorte am nördlichen Uferbereich der Halbinsel über die Alte Schanze ausgeschlossen. Als Bautabuzone wird darüber hinaus das ökologisch sensible Kliff am Ostufer des Peenestroms unterhalb des östlichen Widerlagers der Brücke über den Peenestrom ausgewiesen. Auch hier kann die Andienung zur Errichtung des östlichsten Pfeilerstandortes (Achse 180) nicht von Land, sondern nur mittels entsprechender Behelfe vom Peenestrom aus erfolgen. Das Einschleppen des Überbaus bzw. die Errichtung des Überbaus im Freivorbau über die Bautabuzonen hinweg ist allerdings möglich.

Durch das Abrücken der Trasse nach Süden wurde zudem auch ein Konfliktschwerpunkt der Variante S 1a wesentlich entschärft. Der Park Belvedere wird jetzt nicht mehr zerschnitten, sondern nur noch in seinem südlichsten Bereich tangiert. Dadurch ist die Erholungsfunktion der Parkanlage weniger stark betroffen, und die wertvollen Fledermauslebensräume innerhalb der Parkanlage bleiben weitgehend erhalten.

Eine weitere erhebliche Eingriffsreduzierung gelang durch eine Optimierung des Bauanfangs. Die Trasse schwenkt nun nicht mehr im Bereich der Ziesenederung aus, sondern erst rund 400 m weiter östlich. Dadurch wird die naturschutzfachlich hochwertige Ziesenederung geschont. Insbesondere der Erlenbruch südlich der B 111 mit seiner artenreichen avifaunistischen Ausstattung bleibt erhalten. Darüber hinaus wird der angrenzende Hügel mit seinen wertvollen avifaunistischen Lebensräumen nicht mehr zerschnitten.

Für das Brückenbauwerk über die Ziese ist ein Ersatzneubau am jetzigen Standort vorgesehen. Die bauzeitliche Behelfsumfahrung wird nördlich der B 111 angelegt, da die Lebensräume nördlich der B 111 im Vergleich zu denjenigen südlich der B 111 aus naturschutzfachlicher Sicht als weniger wertvoll zu betrachten sind.

Querschnitt

Im Rahmen der Querschnittsgestaltung sind aufgrund der prognostizierten Verkehrsbelastung keine Minderungsmaßnahmen möglich. Die B 111 Ortsumgehung Wolgast wird mit einem Regelquerschnitt RQ 11 gebaut. Die Aufteilung des Querschnittes ergibt sich wie folgt:

RQ 11

2 Fahrstreifen	2 x 3,50 m	7,00 m
2 Randstreifen	2 x 0,50 m	1,00 m
2 Bankette	2 x 1,50 m =	3,00 m
	Kronenbreite	11,00 m

Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz

Die Anschlüsse West und Ost werden als plangleiche Knotenpunkte ausgeführt. Die Vorplanung sah ursprünglich planfreie Anschlussstellen vor. Durch die Anlage von plangleichen Knotenpunkten in Form von Kreisverkehrsplätzen wird eine wesentliche Reduzierung der Flächeninanspruchnahme erreicht. Außerdem wird der Eingriff in das Landschaftsbild durch den Entfall von Brückenbauwerken erheblich minimiert.

Die vorgenommene Verschiebung des Anschlusses West in Richtung Schanzberg bzw. über die Leeraner Straße bedingt zudem eine wesentliche Schonung der Lebensräume im Bereich des Ziesetals und ermöglicht den Verzicht auf die separate Anschlussstelle „Bahnhofstraße“. Die Bahnhofstraße wird über eine Parallelstraße („Neue Bahnhofstraße“) über den Anschluss West an die Ortsumgehung angebunden.

An die Neue Bahnhofstraße werden der durch die Trasse unterbrochene und neu anzuschließende Postweg und die Zuwegung zu den südlich der Trasse gelegenen Parzellen der Kleingartenanlage Belvedere oberhalb der Bahnhofstraße angebunden, so dass die ursprünglich vorgesehenen Brückenbauwerke für die Überführung dieser Wege über die B 111 entfallen sind.

Die Überführung der Kreisstraßen K 26 VG und K 27 VG erfolgt in ihrer jeweiligen jetzigen Lage. Dadurch werden angrenzende Lebensräume geschont.

Im Bereich Mahlzow erfolgt die Anbindung von zwei Wirtschaftswegen in der Weise, dass nur ein Weg überführt wird (BW 8) und der zweite Weg über einen Parallelweg an den überführten Weg angeschlossen wird, wodurch auf ein weiteres Brückenbauwerk verzichtet werden kann.

Baumaßnahmen im Peenestrom

Bei sämtlichen Baumaßnahmen im Peenestrom kommen zur Schonung der wassergebundenen Tier- und Pflanzenwelt grundsätzlich trübungs-fahnenarme Bauverfahren (wie z.B. Spundwandkästen) zum Einsatz.

Bodenaustausch, Bodenlager und Seitenentnahmen

Der festlandseitige Bodenüberschuss ist zum Auftrag auf Restflächen entlang der B 111 vorgesehen. Der Auftrag von Böden erfolgt ausschließlich auf Flächen, die für Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen sind. Überschüssiger und nicht einbaubarer Boden wird abgefahren und fachgerecht verwertet.

Das inselartige Bodendefizit soll durch Lieferung von außerhalb gedeckt werden. Dadurch werden im Landschaftsbild störende Seitenentnahmestellen vermieden.

Entwässerung

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. Festlandseitig sind Versickerungen in den Böschungen und in den Mulden ohne zusätzliche Maßnahmen möglich. Inselartig sind ergänzende Maßnahmen erforderlich.

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

Die Abführung des anfallenden Regenwassers erfolgt nach Möglichkeit in Versickerungsmulden. Insbesondere inselartig wird ein Mulden-Rigolen-System vorgesehen. Lediglich das auf der Brücke über den Peenestrom (BW 5) anfallende Regenwasser wird

gefasst und behandelt. Landseitig erfolgt dies über eine Sedimentationsanlage, inselartig am östlichen Ufer des Peenestroms über ein offenes, als Erdbecken geplantes Regenklärbecken. Beide Behandlungsanlagen werden somit mit Vorrichtungen zur Abscheidung (Tauchwände) von auf der Wasseroberfläche befindlichen (flüchtigen) Schadstoffen (wie z. B. Ölen) ausgestattet. Die Ableitung erfolgt jeweils in den Peenestrom. Sowohl die Absetzprozesse als auch die Abscheidung bewirken eine Vorklärung des aus den Behandlungsanlagen jeweils über Rohrleitungen in den Peenestrom eingeleiteten Wassers. Eine Drosselung und Rückhaltung ist nicht erforderlich.

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

Ingenieurbauwerke

Im Rahmen der Entwurfsplanung wurde gegenüber der Vorplanung auf insgesamt fünf Brückenbauwerke verzichtet. Die Anzahl der erforderlichen Brückenbauwerke konnte somit deutlich reduziert werden. Die folgenden ursprünglich vorgesehenen Brückenbauwerke sind entfallen:

Bauwerk Nr.2: Brücke im Zuge der Anschlussstelle West

Bauwerk Nr.3: Brücke im Zuge des Postweges über die B 111 OU Wolgast

Bauwerk Nr.4: Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges nordwestlich der Kleingartenanlage oberhalb der Bahnhofstraße über die B 111 OU Wolgast

Bauwerk Nr.9: Brücke im Zuge eines Wirtschaftsweges bei Mahlzow über die B 111 OU Wolgast

Bauwerk Nr.10: Brücke im Zuge der Anschlussstelle Ost

Die Brückenbauwerke im Zuge der Anschlussstellen West und Ost entfallen, da die ursprünglich vorgesehenen planfreien Anschlussstellen im Zuge der Entwurfsplanung durch plangleiche Knotenpunkte ersetzt wurden.

Der Postweg und der Wirtschaftsweg nordwestlich der Kleingartenanlage oberhalb der Bahnhofstraße werden an die Neue Bahnhofstraße angebunden, die wiederum an den Anschluss West an die Ortsumgebung anbindet. Die Verkehre in Richtung Stadt werden über eine verlängerte Leeraner Straße von der Anbindung West in Richtung Stadt geführt, so dass auf die Überführungsbauwerke für den Postweg und den genannten Wirtschaftsweg verzichtet werden kann. Die Verbindung wird über die Neue Bahnhofstraße, die Anbindung West und die verlängerte Leeraner Straße aufrecht erhalten.

Der Wirtschaftsweg bei Mahlzow wird parallel zur Ortsumgebung geführt und zusammen mit einem benachbarten Wirtschaftsweg überführt.

Gemäß bestätigtem Vorentwurf war das BW 5, Brücke über den Peenestrom, als 1.480 m langes Bauwerk mit einer westlichen Vorlandbrücke (335 m), der Strombrücke mit dem

Hauptfeld (550 m) und der östlichen Vorlandbrücke (595 m) geplant. Im Hauptfeld der Strombrücke war eine Bogen-Konstruktion von 335 m Länge mit einer Scheitelhöhe des Bogens von ca. 72,5 m über HN vorgesehen. Aufgrund der aktualisierten Anforderungen des Wasser- und Schifffahrtsamtes zur erforderlichen Durchfahrts Höhe von 42,00 m im Bereich der Fahrrinne des Peenestroms, der als Seewasserstraße klassifiziert ist, und der Möglichkeit im Randbereich der östlichen Begrenzung der Fahrrinne (Tonne 58) einen Pfeiler gründen zu können, erfolgte eine erneute Vorplanung von Brückenvarianten. Die unterschiedlichen Lösungsansätze beziehen sich maßgeblich auf die Strombrücke. Nach einer Vorauswahl wurden vier verschiedene konstruktive (Haupt-)Lösungen weiter untersucht (siehe nachfolgende Tabelle 23).

Tabelle 23: Untersuchte konstruktive (Haupt-)Lösungen für die Strombrücke über den Peenestrom

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Brückenvariante	Dimension der Strombrücke (Länge der Felder und gesamt, m)	Höhe (max.) Tragwerkskonstruktion (ca. m)	Konstruktionshöhe (ca. m)	Höhe Fahrbahn (m HN)
1	Bogen mit hochgesetzten Fußpunkten	110,00 – 335,00 – 110,00 = 555,00	77,50 (Bogen)	4,00	47,55
2	Zügelgurt	125,00 – 252,00 – 125,00 = 502,00	69,50 (Pylon)	4,00	47,40
3	Extradosed	125,00 – 252,00 – 125,00 = 502,00	75,40 (Pylon)	4,00 (Verbund) 3,00 – 5,00 (Vouten, Spannbe- ton)	47,40
4	Rahmen mit aufgelöster Voute	95,00 – 140,00 – 280,00 – 140,00 – 90,00 = 745,00	--	6,00 – 18,00 (Vouten)	55,60

Im Ergebnis des Vergleichs der untersuchten Varianten wurde die vorherige Bogen-Konstruktion verworfen und die Variante der sog. Zügelgurt-Brücke bevorzugt. Bestandteil des Variantenvergleiches war auch eine Bewertung unter Umweltgesichtspunkten, insbesondere von möglichen Zulassungsrisiken durch die Schutzanforderungen des Habitat- und Artenschutzes.

Unter dem Aspekt der FFH-Verträglichkeit und des Artenschutzes wurde bereits frühzeitig dem Erfordernis entsprochen, auf dem Bauwerk 5 beidseitig eine Kollisions- und Irritationsschutzwand von 4 m Höhe vorzusehen, die gleichzeitig die in der Landesplanerischen Beurteilung enthaltene Vorgabe eines Spritzschutzes auf der Brücke erfüllt. Damit wird das betriebsbedingte Kollisionsrisiko von Vögeln und Fledermäusen mit dem fließenden Verkehr auf der Brücke vermieden. Zur Minimierung des anlagenbedingten Kollisionsrisikos wurde nach einem intensiven Abstimmungsprozess die Entscheidung getrof-

fen, der weiteren Planung der Brücke die Konstruktionsvariante der Zügelgurtbrücke zu Grunde zu legen (s. Lageplan und Ansicht in Unterlage 10.2, Blatt 2).

Für das „Natura 2000“-Gebiet „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“ (DE 2049-302, GGB) sind u. a. die Vorkommen der beiden Mollusken-Arten, Bauchige und Schmale Windelschnecke als Schutzziele definiert. Zur Ermittlung und Bewertung etwaiger Beeinträchtigungen der beiden Arten durch das Vorhaben der OU Wolgast wurden im Sommer 2013 deren Habitatflächen im Bereich der Brücke über den Peenestrom (BW 5) untersucht (AGENTUR FÜR UMWELT 2013). Aufgrund des Vorkommens beider Arten im Schilfgürtel sowohl im Bereich der Halbinsel Alte Schanze als auch im Querungsbereich am Ostufer des Peenestroms, wo die Pfeilerachse 200 ursprünglich inmitten einer Habitatfläche der Schmalen Windelschnecke platziert war, erfolgte unter Ausnutzung der technisch-konstruktiven Möglichkeiten zur Schadensbegrenzung eine Optimierung der technischen Planung: Um den östlichsten Pfeiler (Achse 200) weitmöglichst aus der Habitatfläche herauszuschieben, wurde das östliche Widerlager um 5 m (von Bau-km 3+473 auf 3+468) und die Achse 200 - bei gleichzeitiger Verlängerung des Brückenfeldes um 5 m (von 47 m auf 52 m) - um 10 m nach Westen verschoben (von Bau-km 3+426 auf 3+416). Diese Anpassung liegt der vorliegenden Planung zugrunde.

Die Errichtung des Brückenbauwerkes über den Peenestrom (BW 5) erfolgt weiterhin im Sinne der Eingriffsvermeidung vom Wasser her in Form einer Steg-Bauweise, da die Halbinsel „Alte Schanze“ und das Ostufer des Peenestroms aufgrund ihrer ökologischen Sensibilität als Bautabuzonen ausgewiesen werden und damit als Baustellenzuwegung bzw. als Fläche für Baustelleneinrichtungen und Bauvorgänge nicht zur Verfügung stehen.

Der Ersatzneubau der Brücke über die Ziese im Zuge der B 111 (BW 1) erfolgt am Standort des jetzigen Brückenbauwerkes. Dadurch wird der Eingriff in Natur und Landschaft wesentlich minimiert. Außerdem wird die Durchgängigkeit des Bauwerks verbessert. Es werden zwei Trockenbermen sowie zwei hochwasserfreie Trockentunnel für gefahrlose Tierpassagen angelegt.

Beleuchtung

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

4.2 Grundsätze zur landschaftspflegerischen Gestaltung der Trasse

Landschaftsgestalterische Maßnahmen dienen der landschaftlichen Einbindung der Straße und mindern dadurch Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Gestaltungsgrundsätze für die Straße

Die Gestaltung der Straße orientiert sich am vorhandenen Landschaftsbild, das durch eine offene Agrarlandschaft mit nur wenigen punktuellen bzw. kleinflächigen Gehölzstrukturen und weiträumigen Sichtbeziehungen charakterisiert ist. Aus diesem Grund wird auf eine vollständige und dichte Abpflanzung verzichtet, da eine solche Gestaltung die Trasse in der überwiegend weiträumigen, strukturarmen Landschaft zu stark betonen würde.

Die zurückhaltende Bepflanzung der Trasse lässt auf diese Weise auch die vorhandenen landschaftlichen Kulissen wirken und ermöglicht weiterhin genügend Sichtbeziehungen über die offene Landschaft. Außerdem wird durch die sparsame Bepflanzung die Lockwirkung für Tiere minimiert, die die Gehölze insbesondere im Bereich der großflächigen Ackerschläge auf der Halbinsel Wolgaster Ort auf Tiere ausüben würden.

Gestaltungsgrundsätze für die Brücke im Zuge der B 111 über den Peenestrom (Bauwerk Nr. 5)

Ziel von Gestaltungs- und Minderungsmaßnahmen ist es, die Brücke als qualitätsvolles, architektonisches Gestaltungselement im Zusammenspiel mit natürlichen Landschaftselementen, Wasser und Bebauung wirken zu lassen.

Die vorhandenen Geländeformationen und raumwirksamen Waldbestände (Park Belvedere, Waldbestand auf der Halbinsel Alte Schanze, Waldbestand auf dem Balastberg) werden das geplante Brückenbauwerk bereits relativ gut landschaftlich einbinden. Auf der Hochfläche am Ostufer des Peenestroms ist auf Teilflächen nördlich und südlich der Dammlage der Trasse die Neuanlage einer Waldfläche vorgesehen. Im Bereich der Dammschüttung des westlichen Widerlagers des BW 5 stehen aufgrund der Lage in der Kleingartenanlage zusätzliche Pflanzflächen nur in begrenztem Umfang zur Verfügung, so dass hier nur kleinflächige und punktuelle Anpflanzungen vorgenommen werden können (vgl. Kap. 8, Maßnahmen 2.1 G, 2.3 G und 2.4 G).

4.3 Landschaftspflegerische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung sowie im Zuge der Erstellung der FFH-Gutachten und des Artenschutzfachbeitrags wurden weiterhin die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen konzipiert, mit deren Hilfe Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft entweder ganz oder teilweise (Minderung) vermieden werden können. Eine detaillierte Beschreibung dieser Maßnahmen erfolgt in den Maßnahmenblättern (siehe Kap. 8). Die Eingriffsermittlung (Kap. 5) erfolgt unter Beachtung dieser Maßnahmen.

Landschaftspflegerische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- Zeitliche Beschränkung der Baufeldberäumung zur Vermeidung des Verlustes von Nestern und Eiern sowie Tötung von Jungvögeln auf den Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. (Maßnahme 1.1 V_{CEF})
- Maßnahmen zur Vermeidung einer Tötung von Fledermäusen durch Baumfällung und Abriss von Gebäudeteilen mit Quartiersfunktion (Maßnahme 1.2 V_{CEF}):
 - Kontrolle von im Baufeld befindlichen Bäumen auf Besatz mit Baumhöhlen und Spalten bewohnenden Fledermäusen in der Zeit vom 01.10. bis 31.10. vor deren Fällung (1.2.1)
 - Verschließen/Unbrauchbarmachen entsprechender, unbesetzter Quartiermöglichkeiten (1.2.2), anschließend Fällung bis zum 28.02.
 - Kontrolle von im Baufeld befindlichen Gebäuden, Lauben und Schuppen auf Besatz mit Gebäude bewohnenden Fledermäusen in der Zeit vom 01.10. bis 31.10. vor deren Abriss (1.2.3)
 - Verschließen/Unbrauchbarmachen entsprechender, unbesetzter Quartiermöglichkeiten (1.2.4), anschließend Abriss
- Tageszeitliche Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen sowie Biber (Maßnahme 1.3 V_{CEF}):
 - zum Schutz von Fledermäusen erfolgen im Bereich Park Belvedere (Bau-km 1+600 bis 2+200) von ca. 01.03. bis 08.05. sowie vom 08.09. bis 08.11. Baumaßnahmen nur außerhalb der Nachtstunden und der Dämmerung, ausgenommen sind weniger lärm- und lichtintensive Arbeiten an und auf dem Überbau des BW 5 (1.3.1)
 - zum Schutz von Fledermäusen im Bereich Ostufer Peenestrom (Bau-km 3+360 bis 3+620) erfolgen vom 15.04. bis 31.10. Baumaßnahmen nur außerhalb der Nachtstunden und der Dämmerung, ausgenommen sind technologisch unbedingt erforderlichen kontinuierlich durchzuführenden Betonierungsarbeiten der (Gründungs-)Pfähle und der Pfahlkopfplatte sowie die kontinuierliche Anlieferung des Betons - eingeschränkt auf die Errichtung der Hilfsstützen und der Arbeitsstege (einschl. deren Rückbau) sowie das Herstellen des Überbaus und des Widerlagers Ost (1.3.2)
 - zum Schutz des Bibers an der Ziese erfolgen Bauarbeiten im Bereich der Brücke über die Ziese, einschl. Umfahrung, ganzjährig außerhalb der Nachtstunden und der Dämmerung (1.3.3)
- Errichtung einer beidseitigen Kollisions- und Irritationsschutzwand für Vögel auf der Brücke über den Peenestrom (BW 5) (Maßnahme 1.4 V_{FFH}), Bau-km 2+003 bis Bau-km 3+468:
- Beidseitige Verlängerung der Kollisions- und Irritationsschutzwand (1.4 V_{FFH}) zum Kollisionsschutz von Fledermäusen (Maßnahme 1.4 V_{FFH}):
 - festlandseitig: Bau-km 1+794 bis 2+003 (Integration der Lärmschutzwand von Bau-km 1+832 bis Bau-km 1+921)

- inselseitig: Bau-km 3+468 bis 3+560
- Temporäre und dauerhafte Schutzmaßnahmen für Fischotter und Biber an der Ziesebrücke (BW 1) und der Behelfsbrücke (Maßnahme 1.5 V_{CEF}):
 - Anlage von zwei temporären Trockendurchlässen westlich und östlich der Behelfsbrücke (zur Ermöglichung der trockenen Querung im Hochwasserfall) (1.6.1)
 - Anlage temporärer Leiteinrichtungen (1.6.2)
 - Anlage von zwei dauerhaften Trockendurchlässen (für den Hochwasserfall erforderlich) unterhalb der B 111 und des Radweges (1.6.3)
 - Anlage einer dauerhaften Leiteinrichtung beiderseits der B 111 im Bereich des Ersatzneubaus/BW 1 (1.6.4)
- Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen (Maßnahme 1.7 V_{CEF})
 - Vorbereitung der Abfangaktion und Aufstellen eines temporären Schutzzäunes (1.7.1)
 - Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen (1.7.2/s. u. 6 A_{CEF})
- Minderung der Eignung der Straßennebenflächen als Nahrungshabitat für Greifvögel (Maßnahme 1.8 V_{CEF}):
 - (gelenkte) Sukzessionsentwicklung auf Böschungsflächen außerhalb des Mähbereiches der Straßenerhaltung von bis zu 3 m ab Fahrbahnkante,
 - Mahd nicht im August und vornehmlich in Zeiträumen, in denen Feldfrüchte noch kurzstielig sind und Böschungs- und Nebenflächen weniger gezielt zur Nahrungssuche angefliegen werden.
- Anlage und Entwicklung von Gehölzpflanzungen als Leitlinienstruktur für das Große Mausohr (Maßnahme 1.9 V_{CEF})
 - Neupflanzung einer Baumreihe entlang der Südseite der Neuen Bahnhofstraße (1.9.1)
 - Neupflanzung von zwei Baumreihen zwischen der neuen Bahnhofstraße und der Ortsumgehung Wolgast sowie von Einzelbäumen auf der Nordseite der B111 (1.9.2)
 - Neupflanzung einer Baumreihe mit Strauchunterpflanzung entlang der Südostseite der Kleingartenanlage (1.9.3)
 - Bestandssicherung einer vorhandenen Baumgruppe als Gehölzsukzessionsfläche (1.9.4)
- Vegetationssteuerung zur Vermeidung von Tötungen und Beschädigungen von Nachtkerzenschwärmern und seinen Entwicklungsformen (Maßnahme 1.10 V_{CEF})
- Aufstellen von Schutzzäunen während der Bauphase zum Schutz schutzwürdiger Biotope (Maßnahme 1.11 V)
- Baumschutzmaßnahmen während der Bauphase (Maßnahme 1.12 V)
- Aufstellen von Amphibienschutzzäunen während der Bauphase im Baubereich der Ziese (BW 1) (Maßnahme 1.13 V)
- Bodenschutzmaßnahmen, Vorbereitung und Rückbau des Baufeldes (Maßnahme 1.14 V)

- Einsatz von Vibrationsrammen bzw. Anwendung des „ramp up-Verfahrens“ zum Einbringen von Spundwänden (Maßnahme 1.15 V_{FHH})
- Vorreinigen des Wassers von den Arbeitsstegen und Pontons sowie aus den Spundwandkästen (Maßnahme 1.16 V_{WRRL})
- Allgemeine Schutzvorkehrungen zum Schutz der Oberflächen- und Grundwasserkörper bei der Baustelleneinrichtung und Baudurchführung an der Ziese (BW 1) und am Peenestrom (BW 5, BW 12) nach Wasserrahmenrichtlinie (Maßnahme 1.17 V_{WRRL})

5 Eingriffsermittlung

5.1 Biotopfunktion

Die biotopbezogene Ermittlung und Bewertung von Eingriffen bezieht sich auf alle Biotope. Sie umfasst multifunktional auch die beeinträchtigten Werte und Funktionen der Landschaftsfaktoren Boden, Wasser, Klima/Luft, des Landschaftsbildes sowie faunistische Funktionsbeziehungen von allgemeiner Bedeutung.

Die Intensität der Beeinträchtigung der Biotopfunktion wird gemäß der angewandten Methodik nach den im Folgenden genannten Abschnitten getrennt erfasst:

- Abschnitt Bauanfang – Anschluss West, einschließlich Verlängerung Leeraner Straße, sowie Abschnitt Anschluss Ost – Bauende (siehe Tabelle 24)
- Abschnitt Anschluss West – Anschluss Ost (siehe Tabelle 25)
- Abschnitt Neue Bahnhofstraße (siehe Tabelle 26)

Ortsumgehung, Abschnitt Bauanfang – Anschluss West (15.600 Kfz/24h⁷), einschließlich Verlängerung Leeraner Straße (10.300 Kfz/24h), sowie Anschluss Ost – Bauende (15.600 Kfz/24h)

Tabelle 24: Beeinträchtigungsintensitäten der Biotopfunktion bei einer prognostizierten Verkehrsbelastung von 10.000 – 25.000 Kfz/24h⁸

Beeinträchtigungsintensität/Beeinträchtigungsfaktoren ⁹				
Straßenklassifikation/Verkehrsaufkommen		zweistreifig bzw. 10.000 - 25.000 DTV		
		Empfindlichkeit des Biotoptyps		
Beeinträchtiger Bereich		sehr hoch/ hoch	mittel	gering
Baukörper + Baufeld, einschl. Seitenanlagen Verlust (V)		1,0	1,0	1,0
Zone I (WZ I)	0 - 50 m ab Fahrbahnrand	0,5	0,4	0,1
Zone II (WZ II)	50 - 150 m ab Fahrbahnrand	0,1	0,1	0,05

⁷ Die in den Abb. 6 – 8 genannten Verkehrsmengen geben die Prognosewerte für das Jahr 2030 wieder.

⁸ nach: LANDESAMT FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR MECKLENBURG-VORPOMMERN 2002, Anlage XI

⁹ Die Beeinträchtigungsintensitäten sind angegeben als Beeinträchtigungsfaktoren 1 = 100 %

Ortsumgehung, Abschnitt Anschluss West – Anschluss Ost

Tabelle 25: Beeinträchtigungsintensitäten der Biotopfunktion bei einer prognostizierten Verkehrsbelastung von 5.000 - 10.000 Kfz/24h

Beeinträchtigungsintensität/Beeinträchtigungsfaktoren				
Straßenklassifikation/Verkehrsaufkommen		zweistreifig bzw. 5.000 - 10.000 DTV		
		Empfindlichkeit des Biotoptyps		
Beeinträchtiger Bereich		sehr hoch/ hoch	mittel	gering
Baukörper + Baufeld, einschl. Seitenanlagen Verlust (V)		1,0	1,0	1,0
Zone I (WZ I)	0 - 50 m ab Fahrbahnrand	0,4	0,3	0,1
Zone II (WZ II)	50 - 150 m ab Fahrbahnrand	0,1	0,05	--
Bilanzierung im Abschnitt der Peenestrombrücke (BW 5)				
Brückenpfeiler, bauzeitliche Hilfsstützen, Pfähle Verlust (V)		1,0	1,0	1,0
Für marine Biotope (Biotope 110a/c NAF, 110d NAU und 110b OAF sowie 111/128 KVR) sowie für terrestrische Biotope am Ufer der Halbinsel Alte Schanze und am Ostufer des Peenestroms (112a KKI, 127 WXS und 129 WKX), die vom Brückenbauwerk der Peenestromquerung (BW 5) überspannt werden und während der Bauphase aus dem Baufeld ausgespart sind, wird die Wirkzone „Brücke“ (WZB) gebildet. Für offene Wasserflächen wird der Beeinträchtigungsfaktor um 20 % (Begründung: kein vollständiger Biotopverlust).				
Brücke (WZB)	Vegetationsflächen, einschließlich Röhrichtgürtel, unterhalb der Peenestrombrücke (BW 5)	1,0	1,0	1,0
	offene Wasserflächen unterhalb der Peenestrombrücke (BW 5)	0,8	0,8	0,8
Für offene Wasserflächen (Biotope 110a/c NAF, 110d NAU und 110b OAF) sowie für Vegetationsflächen zwischen der Bahnhofstraße und dem Westufer des Peenestroms (Biotope 96 OVE, 99 RHK, 101 OVH, 102 OEL) sowie für Vegetationsflächen im Bereich der Halbinsel Alte Schanze (Biotope 111 KVR, 112 WKX, 112a KKI, 112b OVW, 113 TMD, 113a OBV, 114 TMD) erfolgt eine Minderung der Beeinträchtigungsfaktoren für die WZ I und II um 60 % (Begründung: Minderung Stoffeintrag, Verlärmung und Zerschneidungswirkung aufgrund der Brückenhöhe von 20 m bis > 30 m und der geplanten Spritzschutz-, Irritations- und Kollisionsschutzwand).				
Zone I (WZ I)	0 - 50 m ab Fahrbahnrand	0,16	0,12	0,04
Zone II (WZ II)	50 - 150 m ab Fahrbahnrand	0,04	0,02	--

Neue Bahnhofstraße, Anschluss West – Anschluss Bahnhofstraße

Tabelle 26: *Beeinträchtigungsintensitäten der Biotopfunktion bei einer prognostizierten Verkehrsbelastung < 5.000 Kfz/24h*

Beeinträchtigungsintensität/Beeinträchtigungsfaktoren				
Straßenklassifikation/Verkehrsaufkommen		zweistreifig / < 5.000 Kfz/24h		
		Empfindlichkeit des Biotoptyps		
Beeinträchtiger Bereich		sehr hoch/ hoch	mittel	gering
Baukörper + Baufeld, einschl. Seitenanlagen Verlust (V)		1,0	1,0	1,0
Zone I (WZ I)	0 - 50 m ab Fahrbahnrand	0,4	0,2	0,1
Zone II (WZ II)	50 - 150 m ab Fahrbahnrand	0,1	0,05	--

Hinweise zur Ausgrenzung der Wirkzonen:

In der Zieseniederung gehen Biotopflächen bei Arbeiten außerhalb des bestehenden Brückenbauwerkes und durch die Anlage der bauzeitlichen Behelfsumfahrung verloren. Weitere Biotopbeeinträchtigungen werden im Bereich der Zieseniederung nicht bilanziert, da infolge der von der B 111 ausgehenden Wirkungen keine neuen Beeinträchtigungen festzustellen sind.

Im Ausschwenkbereich der Trasse der Ortsumgehung von der jetzigen B 111 im westlichen Ortseingangsbereich von Wolgast erfolgt die Bilanzierung der Biotopbeeinträchtigung unter Berücksichtigung der vorhandenen Beeinträchtigungen, die von der B 111 auch 150 m über den Fahrbahnrand hinaus auf beiden Seiten der Fahrbahn verursacht werden. Somit ist festzustellen, dass nördlich der vorhandenen Bundesstraße keine neuen Beeinträchtigungen verursacht werden. Südlich der B 111 ergibt sich ein differenzierteres Bild, da sich hier vorhandene und neue Beeinträchtigungskorridore überlappen. Biotopbeeinträchtigungen werden hier nur in denjenigen Bereichen bilanziert, die durch den Neubau der OU Wolgast einer höheren Beeinträchtigungsintensität unterliegen werden, wie z.B. für Flächen, die sich jetzt im 150 m-Wirkraum der B 111 befinden und später im 50 m-Wirkraum der OU Wolgast liegen werden.

Die gleiche Vorgehensweise bei der Bilanzierung der Beeinträchtigungen der Biotopfunktion erfolgt bei der Anbindung der OU Wolgast an die B 111 am Bauende auf der Insel Usedom.

Im Bereich der Parallellage von Ortsumgehung und Neuer Bahnhofstraße werden die Auswirkungen den beiden Bauvorhaben in vereinfachter Form, in folgender Weise zugeordnet:

B 111 Ortsumgehung Wolgast:

- 150 m Wirkkorridor in nördlicher Richtung ab Fahrbahnrand der OU Wolgast
- Baustelleneinrichtungsfläche südlich des Knotens West
- Wartungsweg Brückenwiderlager
- Anbindungsweg der Kleingartenanlage oberhalb der Bahnhofstraße
- die Hälfte der Fläche zwischen der Aufstellfläche des Wartungsweges am Brückenwiderlager der Peenestrombrücke (Bauwerk Nr. 5) und der Bahnhofstraße

Neue Bahnhofstraße:

- 150 m Wirkkorridor in südlicher Richtung ab Fahrbahnrand Neue Bahnhofstraße
- die Hälfte der Fläche zwischen der Aufstellfläche des Wartungsweges am Brückenwiderlager und der Bahnhofstraße.

Bei der Querung von Kreisstraßen und Wirtschaftswegen werden für diese keine Wirkzonen ausgewiesen, da die Verkehrsbelegung dieser Straßen weit unterhalb des prognostizierten Verkehrsaufkommens der Ortsumgehung liegt und auch für diese Straßen und Wege keine vorhabenbedingte Erhöhung des Verkehrsaufkommens zu erwarten sind.

Konflikte für die Biotopfunktion ergeben sich durch:

- anlagebedingte Versiegelung und Überbauung
- anlagebedingte Überbrückung
- baubedingte Flächeninanspruchnahme
- betriebsbedingte Immissionen (Schadstoffe/Nährstoffe, Lärm, optische Reize).

Die trotz der Ausschöpfung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der technischen Gestaltung verbleibenden Konflikte gliedern sich in folgende Kategorien:

- Verlust der gesamten bzw. partieller Verlust der Biotopfläche von z.T. geschützten oder ökologisch hochwertigen Biotopen durch die Trasse (einschließlich Böschungen, Nebenanlagen und Baufeld) oder im Bereich von Brücken über die Fließgewässer (*Verlust von Flächen*)
- Beeinträchtigung von Biotopen durch Schadstoffeinträge oder durch Standortveränderungen im Seitenraum der Trasse (*Minderung von Teilfunktionen*)
- Verlust der Funktion als Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat für Tierarten/Artengruppen infolge Unterschreitung von Minimalarealen (Störungen durch akustische und/oder optische Reize) sowie Veränderungen der Standortbedingungen (*Verlust von Teilfunktionen*)
- Artenrückgang (z.B. Verkehrstod von Tieren), reduzierter Fortpflanzungserfolg oder Verschiebung des Artenspektrums durch Beeinträchtigung (Minderung) der Lebensraumqualität (*Minderung von Teilfunktionen*)
- Beeinträchtigung der räumlich-funktionalen faunistischen Beziehungen durch den Verlust einzelner Biotope als Elemente des Biotopverbundes und durch die Trennwirkung der B 111. Die Trennwirkung der Trasse beruht zum einen auf der Zerschneidungswirkung des Straßenbauwerks als Hindernis für flugunfähige Ar-

ten und zum anderen auf der Wirkung des linearen Korridors, in dem Tiere auf betriebsbedingte Störreize reagieren (*Minderung/Verlust von Teilfunktionen*)

5.1.1 Eingriff Biotopfunktion OU Wolgast

Die Konfliktpunkte hinsichtlich der Biotopfunktion werden wie folgt zusammengefasst (Konflikte mit besonderen faunistischen Funktionen, siehe Kap. 5.3):

Tabelle 27: Konflikte Biotopfunktion - Ortsumgebung

Nr.	Konflikt	Art
K 1	<p>Zieseniederung</p> <p>Teilverlust von Feuchtbiotopen</p> <p>Verlust von vier Allee- und drei Einzelbäumen</p> <p>Verlust von straßenbegleitenden Gras- und Krautfluren</p> <p>Baubereich BW 1 (Ziese)</p>	bau- und anlagebedingt
K 2	<p>Hügellandschaft südlich des Schanzberges</p> <p>Verlust von straßenbegleitenden Gras- und Krautfluren</p> <p>Verlust von zwei Alleebäumen</p> <p>Teilverlust und Beeinträchtigung von straßenbegleitenden Gehölzstrukturen an der B 111 westlich von Wolgast und am Postweg</p> <p>Teilverlust und Beeinträchtigung von ruderalisierten Sandmagerrasen auf einer Fläche östlich der Zieseniederung</p> <p>Beeinträchtigung einer verbuschten Brachfläche</p> <p>Teilverlust und Beeinträchtigung von Ruderalfluren beidseitig des Postweges westlich von Wolgast sowie Beeinträchtigung von ruderalisiertem Sandmagerrasen im Bereich des Schanzberges</p> <p>Teilverlust und Beeinträchtigung eines Laubholzbestandes, einer Baumhecke und eines Zierrasens (Verlängerung Leeraner Straße)</p> <p>Teilverlust und Beeinträchtigung von Ackerflächen</p> <p>Bau-km 0+460 bis 1+815</p>	bau-, anlage- und betriebsbedingt
K 3	<p>Bereich westlich des Peenestromufers (Kleingartenanlage bis Hafen)</p> <p>Teilverlust und Beeinträchtigung einer Baumhecke an der Nordwestseite der Kleingartenanlage</p> <p>Teilverlust und Beeinträchtigung von Gartenflächen der Kleingartenanlage</p> <p>Teilverlust und Beeinträchtigung von ruderalisierten Sandmagerrasenflächen mit Gehölzaufwuchs unterhalb der Hangkante</p> <p>Teilverlust und Beeinträchtigung von Gehölzflächen der Parkanlage Belvedere</p> <p>Verlust von zwei Einzelbäumen</p> <p>Bau-km 1+815 bis 2+485</p>	bau-, anlage- und betriebsbedingt

Nr.	Konflikt	Art
K 4 K 4.1 K 4.2	Peenestrom, Halbinsel Alte Schanze und Usedomer Ufer Verlust von marinen Flächen im Peenestrom im Bereich der Pfeilerstandorte Teilverlust und Beeinträchtigung von Schilfbeständen am Usedomer Ufer des Peenestroms Bau-km 2+485 bis 3+420 Beeinträchtigung von Waldflächen auf der Halbinsel Alte Schanze Beeinträchtigung von ruderalisierten Sandmagerrasenflächen auf der Halbinsel Alte Schanze Überspannung und Beeinträchtigung von Waldflächen am Usedomer Ufer des Peenestroms Bau-km 2+800 bis 3+000 und 3+400 bis 3+460	bau-, anlage- und betriebs- bedingt
K 5	Flächen im Bereich Wolgaster Ort (Insel Usedom) Teilverlust und Beeinträchtigung von Ackerflächen Teilverlust und Beeinträchtigung eines Grünlandes an der Kreisstraße K 26 VG Teilverlust und Beeinträchtigung von Ruderalflächen und von Grünland südöstlich von Mahlzow Teilverlust und Beeinträchtigung einer Baumreihe südlich von Mahlzow Beeinträchtigung von zwei Waldflächen südlich und südöstlich von Mahlzow Bau-km 3+460 bis 6+795	bau-, anlage- und betriebs- bedingt

Insgesamt sind durch das Vorhaben Biotopflächen in einem Umfang von 122,8 ha betroffen.

Der anlage- und baubedingte Biotopverlust beträgt insgesamt 41,6 ha (siehe Tabelle 28 und Tabelle 29). Mit 28,2 ha bzw. 67,7 % gehen überwiegend Ackerflächen verloren. Eine größere Betroffenheit ist darüber hinaus bei Siedlungsflächen – im Wesentlichen Siedlungsbrachen im Bereich des Südhafens – (6,1 ha bzw. 14,6 %), Ruderalfluren (2,6 ha bzw. 6,2 %) und Grünanlagen (2,2 ha bzw. 5,2 %) zu verzeichnen.

Die betriebsbedingte Biotopbeeinträchtigung beträgt insgesamt 81,2 ha (siehe Tabelle 28 und Tabelle 29). Zum größten Teil werden mit 29,7 ha (36,6 %) Ackerflächen beeinträchtigt. Weitere nennenswerte Anteile an beeinträchtigten Biotopflächen entfallen mit 6,9 ha (8,4 %) auf Ruderalfluren und mit 9,3 ha (11,5 %) auf Waldflächen.

Der Verlust mariner Biotopflächen beträgt 0,5 ha (1,1 %). Die Beeinträchtigung mariner Biotopflächen beträgt 16,2 ha (20,0 %).

Die Konflikte mit der Biotopfunktion stellen sich im Einzelnen wie folgt dar:

Tabelle 28: Übersicht der Biotopflächenverluste und Biotopbeeinträchtigungen - Ortsumgebung

Biotoptyp	betroffene Biotope	Verlust- fläche in m ²	betroffene Fläche in den Wirkzonen in			davon nicht beein- trächtigt	Summe beeintr. Fläche in m ²
			WZB	WZ I	WZ II		
W	Wälder						
WHF	84	4.165		4.070	11.411		15.481
WEA	130	89			63		63
WKX	112, 129, 163, 172, 185		88	5.554	48.298		53.940
WXS	5, 67, 114b, 121, 127	114	105	3.925	10.149		14.179
WYS	84a	2.827		2.734	7.002		9.736
Teilsomme ⇒ Wälder		7.195	193	16.283	76.923	0	93.399
B	Feldgehölze, Alleen und Baumreihen						
BHA	68				1.199		1.199
BHB	20, 20a, 51, 55, 75	2.477		281	1.982		2.263
BHS	71				706		706
BRN	171	91		47			47
Teilsomme ⇒ Feldgehölze, Alleen und Baumreihen		2.568	0	328	3.887	0	4.215
K	Ostsee- und Küstenbiotope						
KKI	112a, 113b, 127a	79	325	2.457	4.489		7.271
KVR	111, 128	987	3.072	14.290	23.612		40.974
Teilsomme ⇒ Ostsee- und Küstenbiotope		1.066	3.397	16.747	28.101	0	48.245
S	Stehende Gewässer						
SYW	178	307					0
Teilsomme ⇒ Stehende Gewässer		307	0	0	0	0	0
N	Ästuar						
NAF	110a, 110c	3.425	8.320	55.204	88.724		152.248
NAU	110d	98	261	1.929	8.772		10.962
Teilsomme ⇒ Ästuar		3.523	8.581	57.133	97.496	0	163.210
V	Waldfreie Biotope der eutrophen Moore, Sümpfe und Ufer						
VRL	16	1.606					0
VHF	38, 200	1.835					0
VWN	23, 37	2.900					0
Teilsomme ⇒ Waldfreie Biotope der eutrophen Moore, Sümpfe		6.341	0	0	0	0	0
T	Trocken- und Magerrasen, Zwergstrauchheiden						
TMD	59, 143	75			6.339		6.339
Teilsomme ⇒ Trocken- und Magerrasen, Zwergstrauchheiden		75	0	0	6.339	0	6.339
G	Grünland und Grünlandbrachen						
GFD	24, 32	1.187					0
GMW	137, 168	2.849		2.302	6.491		8.793
Teilsomme ⇒ Grünland und Grünlandbrachen		4.036	0	2.302	6.491	0	8.793
R	Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrassen						
RHU	52, 53, 65, 85, 113, 169, 170, 187a	24.486		22.887	42.447		65.334
RHK	19, 99, 166	1.203		528	2.716		3.244
Teilsomme ⇒ Staudensäume, Ruderalfluren Trittsäume		25.689	0	23.415	45.163	0	68.578
A	Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope						
ACS	126, 142, 151, 164, 168a, 187, 187e, 198, 199	190.634		159.281	444.834	444.834	159.281
ACL	39, 43, 49	77.014		55.160	73.148		128.308
ABM	187b, c, d	14.137		9.672	1.826	1.826	9.672
Teilsomme ⇒ Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope		281.785	0	224.113	519.808	446.660	297.261
P	Grünanlagen der Siedlungsbereiche						
PEG	66, 179	320		237	251		488
PER	22, 45a, 45b, 190a	10.733					0
PKR	83	10.700		3.456	18.667		22.123
Teilsomme ⇒ Grünanlagen der Siedlungsbereiche		21.753	0	3.693	18.918	0	22.611
O	Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen						
OAF	110b	33	890	6.517	41.259		48.666
OBS	86b	23		2.203	809		3.012
OBV	56, 113a, 166a	3.925		5.059	3.910		8.969
OEL	57, 58, 102, 123, 180, 229	525			6.110		6.110
ODF	135	1.082			1.493		1.493
ODE	136, 138, 141	1.260			2.123		2.123
ODT	173			187	10.004	10.004	187
OIG	63				49	49	0
OVU	4, 54, 69a, 83a, 150b, 184, 228	6.512		5.296	3.826	1.772	7.350
OVL	44, 94, 95, 119	9.106		586	1.536	2.122	0
OVB	21, 190	11.400					0
OVE	96	940		1.186	6.720	6.720	1.186
OVF	197	980					0
OVH	101, 122	19.551		7.284	35.153	33.863	8.574
OVW	112b, 167	1.945			825	825	0
OVP	69				3.719	3.719	0
OWP	60, 100	224		289	7.445		7.734
OSS	70, 165	3.174		20	11.016	6.034	5.002
Teilsomme ⇒ Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen		60.680	890	28.627	135.997	65.108	100.406
Summe		415.018	13.061	372.641	939.123	511.768	813.057

Hinweis zur Spalte „Nicht beeinträchtigte Flächen“: vgl. Tabelle 24, Tabelle 25 und Tabelle 26 (Biotope mit einer geringen Empfindlichkeit werden in der Wirkzone II im Abschnitt zwischen dem Knoten West und dem Knoten Ost sowie im Bereich der Neuen Bahnhofstraße als nicht beeinträchtigt gewertet)

Tabelle 29: Übersicht der Eingriffe in die Biotopfunktion – Ortsumgebung

Biotopgruppe	Verlust (m ²)	Anteil (%)	beeinträchtigte Fläche (m ²)	Anteil (%)
Wälder (W)	7.195	1,7%	93.399	11,5%
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen (B)	2.568	0,6%	4.215	0,5%
Ostsee- und Küstenbiotope (K)	1.066	0,3%	48.245	5,9%
Stehende Gewässer (S)	307	0,1%	0	0,0%
Ästuar (N)	3.523	0,8%	163.210	20,1%
Waldfreie Biotope der eutrophen Moore, Sümpfe und Ufer (V)	6.341	1,5%	0	0,0%
Trocken- und Magerrasen, Zwergstrauchheiden (T)	75	0,0%	6.339	0,8%
Grünland und Grünlandbrachen (G)	4.036	1,0%	8.793	1,1%
Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrassen (R)	25.689	6,2%	68.578	8,4%
Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope (A)	281.785	67,9%	297.261	36,6%
Grünanlagen der Siedlungsbereiche (P)	21.753	5,2%	22.611	2,8%
Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen (O)	60.680	14,6%	100.406	12,3%
Summe	415.018	100,0%	813.057	100,0%

Verlust und Teilverlust von gesetzlich geschützten Biotopen und Bäumen (nach § 19 und § 20 NatschAG M-V)

Gesetzlich geschützte Biotope sind nur in einem relativ geringen Umfang von Flächenverlusten betroffen (siehe Tabelle 30).

Tabelle 30: Verlust/Verlustflächen gesetzlich geschützter Biotope

Nr.	Biotop-code	Biotop-Bezeichnung	Verlust/Verlustfläche	Konflikt
20, 20a, 51, 55	BHB §	Baumhecke	2.477 m ²	K 2 K 3
111, 128	KVR §	Schilfröhricht	1.336 m ²	K 4.1
110a, c, d	NAF/ NAU §	Schluffreiche Feinsande der Ästuare Großblaukraut-Tauchflur der Ästuare	3523 m ²	K 4.1
16	VRL §	Schilf-Landröhricht	1.606 m ²	K 1
143	TMD §	Ruderalisierter Sandmagerrasen	75 m ²	K 5
23, 37	VWN §	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	2.900 m ²	K 1
		Summe	13.042 m ²	

Beeinträchtigung von Lebensräumen gefährdeter bzw. geschützter Pflanzenarten

Zu Verlusten von gefährdeten Pflanzenarten kommt es in den überbauten Biotopen in folgendem Umfang:

Tabelle 31: Gefährdete bzw. geschützte Pflanzenarten, die von Biotopverlusten betroffen sind

Art (bot. Bezeichnung)	Art (dt. Name)	Schutzstatus	Biotop
<i>Armeria maritima elongata</i>	Sand-Grasnelke	RL MV 3	85, 143
<i>Carex disticha</i>	Zweizeilige Segge	V	111
<i>Hierochloa odorata</i>	Duft-Mariengras	RL MV 2	111
<i>Saxifraga granulata</i>	Körnchen-Steinbrach	RL MV 3	143

5.1.2 Eingriff Biotopfunktion Neue Bahnhofstraße

Die Konfliktpunkte hinsichtlich der Biotopfunktion innerhalb des Wirkungsbereichs der Neuen Bahnhofstraße werden wie folgt zusammengefasst:

Tabelle 32: Konflikte Biotopfunktion

Nr.	Konflikt	Art
K 6	Teilverlust und Beeinträchtigung von Ackerflächen Teilverlust und Beeinträchtigung einer Baumhecke an der Nordwestseite der Kleingartenanlage Teilverlust und Beeinträchtigung von Gartenflächen der Kleingartenanlage Teilverlust und Beeinträchtigung von ruderalisierten Sandmagerrasenflächen mit Gehölzaufwuchs Verlust von 2 Einzelbäumen Achse 702, Neue Bahnhofstraße, Bau-km 100+362 bis 101+227	bau-, anlage- und betriebsbe- dingt

Insgesamt sind durch das Vorhaben Biotopflächen in einem Umfang von 9,82 ha betroffen. (vgl. hierzu Tabelle 33 und Tabelle 34). Der anlage- und baubedingte Biotopverlust beträgt insgesamt 3,73 ha. Mit 1,75 ha bzw. 46,8 % gehen überwiegend Flächen bestehender Kleingartenanlagen verloren. Eine größere Betroffenheit ist darüber hinaus bei Ackerflächen (1,22 ha bzw. 32,7 %) zu verzeichnen.

Die betriebsbedingte Biotopbeeinträchtigung beträgt insgesamt 6,09 ha. Hier sind überwiegend Kleingartenanlagen (3,81 ha bzw. 62,6 %) und Ackerflächen (1,43 ha bzw. 23,5 %) betroffen.

Tabelle 33: Übersicht der Biotopflächenverluste und Biotopbeeinträchtigungen – Neue Bahnhofstraße

Biotoptyp	betroffene Biotope	Verlust- fläche in m ²	betroffene Fläche in den Wirkzonen in			davon nicht beein- trächtigt	Summe beeintr. Fläche in m ²
			WZB	WZ I	WZ II		
W	Wälder						
WHF	84			27			27
Teilsomme ⇒ Wälder		0	0	27	0	0	27
B	Feldgehölze, Alleen und Baumreihen						
BHB	51	403		145	700		845
Teilsomme ⇒ Feldgehölze, Alleen und Baumreihen		403	0	145	700	0	845
R	Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrasen						
RHU	85	4.062		1.470	1.711		3.181
RHK	99	91					0
Teilsomme ⇒ Staudensäume, Ruderalfluren Trittsäume		4.153	0	1.470	1.711	0	3.181
A	Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope						
ACL	49	12.207		14.329	56.371	56.371	14.329
Teilsomme ⇒ Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope		12.207	0	14.329	56.371	56.371	14.329
P	Grünanlagen der Siedlungsbereiche						
PKR	83	17.472		5.169	32.937		38.106
Teilsomme ⇒ Grünanlagen der Siedlungsbereiche		17.472	0	5.169	32.937	0	38.106
O	Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen						
OBS	86b	2435		2.794			2.794
OCZ	86a	2		1.586	5.664	5.664	1.586
OEL	98			3	1		4
OVU	83a	259		81	461	542	0
OVL	95	393		191	432	623	0
Teilsomme ⇒ Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen		3.089	0	4.655	6.558	6.829	4.384
Summe		37.324	0	25.795	98.277	63.200	60.872

Tabelle 34: Übersicht der Eingriffe in die Biotopfunktion - Neue Bahnhofstraße

Biotopgruppe	Verlust (m ²)	Anteil (%)	beeinträchtigte Fläche (m ²)	Anteil (%)
Wälder (W)	0	0,0%	27	0,0%
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen (B)	403	1,1%	845	1,4%
Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrassen (R)	4.153	11,1%	3.181	5,2%
Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope (A)	12.207	32,7%	14.329	23,5%
Grünanlagen der Siedlungsbereiche (P)	17.472	46,8%	38.106	62,6%
Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen (O)	3.089	8,3%	4.384	7,2%
Summe	37.324	100,0%	60.872	100,0%

Verlust und Teilverlust von gesetzlich geschützten Biotopen (nach § 20 NatSchAG M-V)

Gesetzlich geschützte Biotope sind nur in einem relativ geringen Umfang von Flächenverlusten betroffen (siehe Tabelle 30).

Tabelle 35: Verlust und Teilverlust gesetzlich geschützter Biotope

Nr.	Biotop-code	Biotop-Bezeichnung	Verlust/Verlustfläche	Konflikt
51	BHB	Baumhecke	Teilverlust (403 m ²)	K 6
		Summe	403 m ²	

Beeinträchtigung von Lebensräumen gefährdeter bzw. geschützter Pflanzenarten

Zu Verlusten von gefährdeten Pflanzenarten kommt es in den überbauten Biotopen in folgendem Umfang:

Tabelle 36: Gefährdete bzw. geschützte Pflanzenarten, die von Biotopverlusten betroffen sind

Art (bot. Bezeichnung)	Art (dt. Name)	Schutzstatus	Biotop
<i>Armeria maritima elongata</i>	Sand-Grasnelke	RL MV 3	85

5.2 Einzelbäume, Bäume in Alleen und Baumreihen**5.2.1 Eingriff Einzelbäume, Bäume in Alleen und Baumreihen OU Wolgast**

Im Zuge des Neubaus der B 111 OU Wolgast gehen an der B 111 im Abschnitt zwischen der Ziese und dem Ortseingang Wolgast insgesamt sechs Alleebäume verloren (Biotop 22, Konflikt K 1, K 2). Die ursprüngliche Allee besteht jedoch aktuell nur noch aus einzelnen lückigen Baumreihen (BRL) und einzelnen älteren Einzelbäumen (BBA). Alleebäume sind nach § 19 NatSchAG M-V geschützt. Die betroffenen Bäume haben Stammumfänge von 160 – 250 cm (vgl. Tabelle 65). Vier Alleebäume sind durch den Ersatzneu-

bau des Brückenbauwerkes im Zuge der B 111 über die Ziese betroffen (K 1). Die anderen zwei Bäume werden im Ausschwenkbereich der Ortsumgehung gefällt (K 2).

Darüber hinaus ist der Verlust von fünf Einzelbäumen zu verzeichnen: drei Ahornbäume an der Ziese (StU 80 cm, 95 cm und 125 cm, K 1) und zwei Robinien westlich der Bahnhofstraße (StU 125 cm u. 190 cm, K 3).

Südlich von Mahlzow zerschneidet die B 111 OU Wolgast eine geschlossene Pappelbaumreihe (Biotop 171, Konflikt K 5). Insgesamt gehen acht Hybridpappeln verloren (StU 160 bis 190 cm).

5.2.2 Eingriff Einzelbäume, Bäume in Alleen und Baumreihen Neue Bahnhofstraße

Im Zuge des Neubaus der Neuen Bahnhofstraße gehen 2 Einzelbäume verloren (Konflikt K 6, eine Kastanie und eine Linde, Stammumfang jeweils 60 cm).

5.3 Faunistische Funktionen

5.3.1 Eingriff Faunistische Funktion OU Wolgast

Im Folgenden werden die faunistischen Konflikte (KF) im Sinne der Eingriffsregelung (§ 13 bis § 18 BNatSchG) behandelt.

Die Prüfung der Einschlägigkeit der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG erfolgt in der separaten Unterlage 12.2: Artenschutzfachbeitrag.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht der erfassten faunistischen Konflikte.

Tabelle 37: Übersicht der faunistischen Konflikte (B 111 OU Wolgast)

Nr.	Konflikt	Art
KF 1	Vögel Verlust und Beeinträchtigungen von Bruthabitaten durch Querung von Ackerfluren, Kleingärten und Ruderalfluren westlich von Wolgast und südöstlich von Mahlzow Bau-km 0+500 bis 6+795	anlage- und betriebsbedingt
KF 2	Fledermäuse Quartierverlust im Zuge der Baufeldfreimachung (Fällung von potentiellen Quartierbäumen, Abriss von Kleingartenlauben) Bau-km 1+600 bis 3+800	anlagebedingt
KF 3	Zauneidechse Zerschneidung und Verlust von Habitatflächen südwestlich von Wolgast Bau-km 0+365 bis Bau-km 1+080	anlagebedingt

Vögel

Anlagebedingte Teilverluste und betriebsbedingte Beeinträchtigungen bedeutender Brutvogellebensräume sind im Bereich der Ruderalfluren am Bauanfang, am östlichen Ufer des Peenestroms, im Ackerland auf der Halbinsel Wolgaster Ort sowie im Bereich der Ruderalfluren südlich und östlich von Mahlzow zu bilanzieren (KF 1).

Betroffen sind u.a. die Arten Feldlerche (19 Brutreviere), Grauammer (3 Brutreviere), Neuntöter (2 Brutreviere), Rebhuhn (1 Brutreviere) und Schwarzkehlchen (1 Brutreviere).

Darüber hinaus werden zwei Brutreviere des Mäusebussards und ein Brutrevier des Rotmilans beeinträchtigt.

Außerdem quert die Trasse ein Rastschwerpunktgebiet von Sägern, welches sich im Peenestrom zwischen der Klappbrücke im Norden und dem Achterwasser im Süden erstreckt. Erhebliche anlage- und betriebsbedingte Funktionsverluste und -beeinträchtigungen von Teilflächen dieses Rastschwerpunktgebietes können jedoch durch die Errichtung einer beidseitigen Kollisions- und Irritationsschutzwand auf der Brücke über den Peenestrom (BW 5) mit einer Höhe von 4,0 m als Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden (siehe Kap. 8, Maßnahme 1.4 V_{FFH}).

Bedeutende Äsungsflächen nordischer Zug- und Rastvögel (Gänse und Schwäne) sind durch den Neubau der B 111 OU Wolgast nicht betroffen. Die hochwertigen Äsungsflächen liegen auf der Halbinsel Wolgaster Ort südlich von Sauzin sowie bei Zecherin und Mölschow.

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Vögel durch Kollisionen mit konstruktiven Bauteilen der Brücke (z. B. Seilverspannungen, insbesondere an Tagen mit schlechten Sichtverhältnissen) sowie durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen im fließenden Verkehr während des Betriebs der Ortsumgehung ist durch die geplante Zügelgurbrücke (ohne Seilverspannungen) und durch die geplanten beidseitigen Kollisions- und Irritationsschutzwand auf der Brücke über den Peenestrom (BW 5) ausgeschlossen (siehe Kap. 8, Maßnahme 1.4 V_{FFH}).

Eine Zerstörung von Nestern und Gelegen sowie eine Tötung von flugunfähigen Nestlingen während der Baufeldberäumung im Zuge der Beseitigung von als Brutstandort geeigneten Strukturen wird durch eine zeitliche Einschränkung der Baufeldberäumung ausgeschlossen (siehe Kap. 8, Maßnahme 1.1 V_{CEF}).

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Greifvogel- und Eulenarten durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen bei Jagtflügen in Straßennähe wird durch eine Minderung der Eignung der Straßennebenflächen als Nahrungshabitat für Greifvögel ausgeschlossen (siehe Kap. 8, Maßnahme 1.8 V_{CEF}).

Fledermäuse

Durch den Neubau der B 111 OU Wolgast sind die in der folgenden Tabelle 38 genannten Quartierverluste zu erwarten (KF 2).

Tabelle 38: Quartierverluste von Fledermäusen

Art	Verlust
Großer Abendsegler	<ul style="list-style-type: none"> Männchenquartier mit Balzfunktion im Park Belvedere (Quartier Nr. 4); Sommerquartier im Park Belvedere (Quartier Nr. 5) Potenzielle Winterquartiere (Nachweis von 3 Bäumen mit Eignung als Winterquartier) im Park Belvedere
Mückenfledermaus	<ul style="list-style-type: none"> Männchenquartier mit Balzfunktion im Park Belvedere, das möglicherweise auch ein Paarungsquartier für die Art darstellt (Quartier Nr. 9) Balzreviere im Park Belvedere (Balzreviere Nr. 2, 3, 4, 7) und am Ostufer des Peenestroms (Balzreviere Nr. 8, 9)
Rauhautfledermaus	<ul style="list-style-type: none"> Sommerquartier im Park Belvedere, das zusätzlich auch die Funktion eines Männchenquartiers aufweist (Quartier Nr. 5) Männchenquartiere mit Balzfunktion im Park Belvedere (Quartier-Nr. 6, 7, 8) Balzreviere im Park Belvedere (Balzreviere Nr. 2, 3, 4, 5, 10) und auf der Peenestrom-Halbinsel Alte Schanze (Balzreviere Nr. 11)
Wasserfledermaus	<ul style="list-style-type: none"> Potenzieller Quartierverlust von Männchen- und Sommerquartieren
Zwergfledermaus	<ul style="list-style-type: none"> Balzreviere im Park Belvedere (Balzreviere Nr. 3, 6) bzw. am Postweg (Balzrevier Nr. 2)

Im Bereich der Kleingartenanlage oberhalb der Bahnhofstraße erfolgt darüber hinaus die Zerschneidung von essentiellen Flugleitlinien für Große Mausohren. Diese Flugleitlinien führen vom Brauereikeller Wolgast, der ein bedeutsames Winterquartier für Große Mausohren darstellt, zu Nahrungshabitaten für Tiere während der Schwärmphase zu Beginn der Überwinterung, die sich am Zieseberg südwestlich von Wolgast befinden. Eine vorhandene Flugleitlinie wird im Bereich von ca. Bau-km 1+800 von der Trasse gequert, ein weiterer Bereich mit erhöhter Aktivitätsdichte befindet sich östlich zwischen ca. Bau-km 2+000 bis 2+200 im Bereich südwestlich des Parks Belvedere und zieht sich weiter über den Bereich der Kleingärten zum Zieseberg. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen im fließenden Verkehr wird durch eine Verlängerung der geplanten beidseitigen Kollisions- und Irritationsschutzwand vermieden (siehe Kap. 8, Maßnahme 1.5 V_{CEF}). Außerdem erfolgen Gehölzpflanzungen, die die Fledermäuse umleiten werden, so dass diese die Ortsumgehung im Bereich des Brückenbauwerks Nr. 5 gefahrlos unterfliegen können.

Eine erhöhte Flugdichte von Fledermäusen besteht auch am Ostufer des Peenestroms. Auch hier wird ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch eine Verlängerung der geplanten beidseitigen Kollisions- und Irritationsschutzwand vermieden (siehe Kap. 8, Maßnahme 1.5 V_{CEF}).

Außerdem wird ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermäuse während der Bauphase durch eine tageszeitliche Bauzeitenregelung (Ausschluss von Bautätigkeiten während der Dämmerung und Nachtstunden in der Zeit vom 15.04. bis 31.10.) für den Baubereich BW 5 ausgeschlossen (siehe Kap. 8, Maßnahme 1.3 V_{CEF}).

Zauneidechse

Von Beginn der Baustrecke bei Bau-km 0+575 bis ca. Bau-km 1+060 verläuft die Trasse durch gebüschbestandene noch teilweise halboffene Ruderalfluren, die einen nachgewiesenen Lebensraum der Zauneidechse darstellen. Innerhalb dieses Lebensraumes befinden sich Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Eiablagestätten, Überwinterungsstätten, Sonnplätze), ohne dass diese speziellen Teillebensräume im Einzelnen erfasst werden konnten.

Im o.g. Streckenabschnitt sind Tötungen von Zauneidechsen und Gelegeverluste im Zuge der Baufeldräumung sowie während der Bauphase möglich. Weiterhin sind in diesem Streckenabschnitt Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Baufeldräumung und baubedingte Erdarbeiten anzunehmen. Zudem kommt es in diesem Streckenabschnitt zu Trenn- und Barrierewirkungen, da der zwischen alter und neuer Bundesstraße verbleibende Lebensraum isoliert wird. Durch Isolationswirkungen ist hier langfristig bzw. ggf. von einer Aufgabe des isolierten Restlebensraums auszugehen, der den Verlust weiterer Fortpflanzungs- und Ruhestätten zur Folge hat. Insgesamt betragen der unmittelbare Lebensraumverlust durch Überbauung und der mittelbare Lebensraumverlust durch langfristige Isolationseffekte ca. 3,4 ha (Konflikt KF 3).

Das Tötungsrisiko wird durch das Aufstellen temporärer Reptilienschutzzäune und durch ein Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen gemindert (siehe Kap. 8, Maßnahme 1.7 V_{CEF}). Der Lebensraumverlust wird durch eine Verbesserung der Habitatbedingungen für die Zauneidechse auf einer südwestlich angrenzenden Fläche durch eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme kompensiert (siehe Kap. 8, Maßnahme 6 A_{CEF}).

Fischotter und Biber

Fischotterlebensräume sind in der Zieseniederung und am östlichen Uferbereich des Peenestroms durch das Vorhaben betroffen. Lebensräume des Bibers sind nur in der Zieseniederung betroffen. Bei den betroffenen Lebensräumen handelt es sich um Wanderkorridore bzw. Streifgebiete.

Die Beeinträchtigung der Lebensräume im Bereich der Zieseniederung beschränkt sich ausschließlich auf die Bauzeit, da der Ersatzneubau des Bauwerkes im Zuge der B 111 am Standort des jetzigen Brückenbauwerkes erfolgt und es somit zu keinen neuen Zerschneidungswirkungen oder Lebensraumverlusten kommt. Baubedingte Beeinträchtigungen im Bereich der Ziese werden durch einen Ausschluss von Bautätigkeiten außerhalb der Dämmerung und Nachtstunden (siehe Kap. 8, Maßnahme 1.3 V_{CEF}) sowie durch die Anlage von zwei temporären Trockendurchlässen und temporärer Leiteinrichtungen

vermieden (siehe Kap. 8, Maßnahme 1.6 V_{FFH}). Da das Ersatzbrückenbauwerk Trockenbermen für Tierwanderungen überspannt (siehe Kap. 2.4) und außerdem zwei dauerhafte Trockendurchlässe (für den Hochwasserfall erforderlich) und dauerhafte Leiteinrichtungen geplant sind (siehe Kap. 8, Maßnahme 1.6 V_{FFH}) werden die Lebensraumverhältnisse für den Fischotter und den Biber im Bereich der Ziese verbessert. Durch die geplanten Maßnahmen wird das bestehende Tötungsrisiko durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen im fließenden Verkehr signifikant reduziert.

Die Beeinträchtigung des Fischotters am Peenestrom bezieht sich ebenfalls im Wesentlichen auf Störwirkungen während der Bauphase durch den Baubetrieb. Diese werden durch eine tageszeitliche Bauzeitenregelung für die Gründung und Errichtung der Brückenpfeiler (Achse 90 - 200), der Hilfsstützen und der Arbeitsstege (einschl. deren Rückbau) signifikant minimiert (Ausschluss von Bautätigkeiten während der Dämmerung und der Nachtstunden, siehe Kap. 8, Maßnahme 1.3 V_{CEF}). Eine Zerschneidung des Lebensraumes erfolgt nicht. Der Uferbereich am Ostufer des Peenestroms wird durch das Brückenbauwerk BW 5 überspannt (siehe Lageplan, Blatt 6).

Amphibien

Im Zusammenhang mit dem Neubau der B 111 OU Wolgast ist keine erhebliche Betroffenheit von Amphibienlebensräumen zu bilanzieren. Die Trasse tangiert weder hochwertige Laichgewässer, noch hochwertige Sommerlebensräume oder Winterquartiere. Die hochwertigen Amphibienlaichgewässer befinden sich im Bereich der Altwasserarme der Ziese südlich der B 111 sowie im Bereich der Sauziner Niederung.

Eine Betroffenheit von Amphibienlebensräumen liegt lediglich für die Zieseniederung vor. Da sich diese Betroffenheit jedoch nur auf die Bauphase bezieht und während dieser Zeit Amphibienschutzzäune zur Vermeidung von Tierverlusten aufgestellt werden (siehe Kap. 8, Maßnahme 1.13 V_{CEF}), wird dieser Eingriff als nicht erheblich bewertet. Neue Zerschneidungswirkungen oder Lebensraumverluste für Amphibien im Bereich der Zieseniederung sind nicht zu bilanzieren, da der Ersatzneubau des Brückenbauwerkes im Zuge der B 111 über die Ziese am Standort des jetzigen Bauwerkes erfolgt.

Fische

Unter Berücksichtigung der in Kap. 4 dargestellten Vermeidungsmaßnahmen

- Einsatz von Vibrationsrammen bzw. Anwendung des „ramp up-Verfahrens“ zum Einbringen von Spundwänden (1.15 V_{FHH})
- Vorreinigen des Wassers von den Arbeitsstegen und Pontons sowie aus den Spundwandkästen (1.16 V_{WRRL}) sowie
- Allgemeine Schutzvorkehrungen zum Schutz der Oberflächen- und Grundwasserkörper bei der Baustelleneinrichtung und Baudurchführung an der Ziese (BW 01) und am Peenestrom (BW 05, BW 12) nach Wasserrahmenrichtlinie (1.17 V_{WRRL})

entstehen für das Wert- und Funktionselement Fische keine erheblichen vorhabenbedingte Beeinträchtigungen. Eine detaillierte Herleitung und Erläuterung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen zur Minimierung der Auswirkungen auf die Fischfauna kann den entsprechenden Fachgutachten (Artenschutzfachbeitrag/Unt. 12.2.1, FFH-Verträglichkeitsprüfung/Unt. 12.3.1 und Fachbeitrag WRRL/Unt. 13.3) sowie den Maßnahmenblättern in Kap. 8 entnommen werden.

Schmale Windelschnecke

Die Schmale Windelschnecke ist eine Landschneckenart, die eine breite Palette von i. d. R. feuchten Lebensräumen besiedelt. Von großer Bedeutung ist das Vorhandensein einer ausgeprägten Streuschicht, die sowohl den Nahrungs- als auch den bevorzugten Aufenthalts- und Fortpflanzungsraum darstellt. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art ausschließlich in feuchten Hochstaudenfluren festgestellt, die sich wie „Inseln“ innerhalb der Schilfröhrichte befinden (vgl. AGENTUR FÜR UMWELT 2013).

Ende 2016 wurden drei spezielle Auswirkungsgutachten erstellt. In den Habitatflächen von der Kartierung 2013, wurde zweimal der Einfluss der Verschattung auf die Windelschnecke und einmal die Auswirkung der Brücke auf die Vegetation in Verbindung zur Windelschnecke untersucht. Alle drei Gutachten ergeben, dass durch den Schattenwurf der Brücke keine Beeinträchtigungen der für die Windelschnecke relevanten Vegetation entstehen.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Innerhalb der ausgewiesenen Lebensräume der Schmalen Windelschnecke finden keine Baumaßnahmen statt. Die Hochstaudenfluren können auch nicht graduell, z. B. durch Sedimentfahnen erreicht werden. Eine baubedingte Beeinträchtigung der Lebensräume der Schmalen Windelschnecke ist daher ausgeschlossen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Im Verlauf der Planung wurde die Stützenstellung der östlichen Vorlandbrücke derart geändert, dass die Achse 200 um 10 m nach Westen verschoben ist (Bau-km 3+416); in der Folge ist das östliche Widerlager um 5 m vorgerückt (von ehemals Bau-km 3+473 auf 3+468). Durch diese Maßnahme können unmittelbare Flächenverluste von Lebensräumen der Schmalen Windelschnecke vermieden werden. Die Schmale Windelschnecke lebt innerhalb der feuchten Streuschicht der Hochstaudenfluren mit vergleichsweise konstanten Feuchtigkeitsverhältnissen. Eine Beeinträchtigung der Lebensräume durch eine vorhabeninduziert verringerte Besonnung, auch vor dem Hintergrund einer lichten Höhe des BW 5 von bis zu 40 m, ist daher sehr unwahrscheinlich.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Es treten keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Schmalen Windelschnecke auf.

Bauchige Windelschnecke

Die Bauchige Windelschnecke ist eine Landschneckenart. Sie ist in ihrer Habitatwahl wesentlich anspruchsloser als die Schmale Windelschnecke. Im Untersuchungsgebiet kommt sie in allen Schilfrohr-Röhrichten (eutraphente Röhrichte und Großseggensümpfe) vor, auch wenn diese nicht flächig besiedelt werden.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Im Zuge des Baus der Strom- und der östlichen Vorlandbrücke kommt es zu keiner Flächeninanspruchnahme, die über die anlagebedingte Beeinträchtigung hinausgehen. Die mittleren Schilfrohr-Röhrichte, in denen die Bauchige Windelschnecke lebt, können auch nicht graduell, z. B. durch Sedimentfahnen, erreicht werden. Eine baubedingte Beeinträchtigung der Lebensräume der Bauchigen Windelschnecke ist daher ausgeschlossen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

In Mecklenburg-Vorpommern kommt die Bauchige Windelschnecke in eutraphenten Röhrichten und Großseggensümpfen, also landesweit in keineswegs seltenen Lebensräumen, vor. Das bundesweite Hauptvorkommen der Art liegt dabei in den Naturräumen D01 „Mecklenburg-Vorpommersches Küstengebiet“ und D02 „Nordostmecklenburgisches Tiefland mit Oderhaffgebiet“, in dem auch das Untersuchungsgebiet liegt. In diesem Hauptverbreitungsgebiet scheint die Art euryök zu sein. Die faunistische Sonderkartierung der Windelschnecken zeigte, dass die Bauchige Windelschnecke fast durchgängig linienhaft die Schilf-Röhrichte am Peenestrom besiedelt. Der gesamte „mittlere Schilfgürtel“ steht als Lebensraum für die Art im Schutzgebiet zur Verfügung. Dieser „Biototyp“ ist am Peenestrom weit verbreitet und auf vielen ha Fläche zu finden. *Vertigo moulinsiana* kommt am Peenestrom daher sehr wahrscheinlich an vielen Stellen vor (AGENTUR FÜR UMWELT 2013).

Vor diesem Hintergrund wird es fachgutachterlich als richtig eingestuft, den konkreten Lebensraumverlust mit den prognostischen Vorkommen im Schutzgebiet ins Verhältnis zu setzen und den Lebensraumverlust als gering und damit nicht erheblich zu bewerten.

Eine Beeinträchtigung der Lebensräume durch eine vorhabeninduziert verringerte Besonnung ist wegen der euryöken Lebensweise der Bauchigen Windelschnecke, auch vor dem Hintergrund einer lichten Höhe des BW 5 von bis zu 40 m, sehr unwahrscheinlich.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Es treten keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Bauchigen Windelschnecke auf.

5.3.2 Eingriff Faunistische Funktion Neue Bahnhofstraße

Aufgrund der Parallellage der Neuen Bahnhofstraße zur Ortsumgehung Wolgast sind durch den Neubau der Neuen Bahnhofstraße im betreffenden Abschnitt die gleichen faunistischen Lebensräume betroffen, die bereits durch den Neubau der Ortsumgehung

betroffen sind. Bezüglich der faunistischen Konflikte wird daher auf die Ausführungen zur Ortsumgehung verwiesen.

Tabelle 39: Übersicht der faunistischen Konflikte (Neue Bahnhofstraße)

Nr.	Konflikt	Art
KF 1	Vögel Verlust von Bruthabitaten durch Querung von Ackerfluren, Kleingärten und Ruderalfluren westlich von Wolgast Bau-km ca. 100+373 bis 101+270 (Achse 702, Neue Bahnhofstraße)	anlage- und betriebsbedingt
KF 2	Fledermäuse Quartierverlust im Zuge der Baufeldfreimachung (Abriss von Kleingartenlauben) Bau-km ca. 100+800 bis 101+270 (Achse 702, Neue Bahnhofstraße)	anlagebedingt

5.4 Boden

5.4.1 Eingriff Boden OU Wolgast

Verluste, Teilverluste und Beeinträchtigungen von Wert- und Funktionselementen des Schutzgutes Boden mit allgemeiner Bedeutung werden gemäß der angewandten Methodik multifunktional über die Biotopflächen erfasst und kompensiert (K 1 bis K 5). Nur für die Versiegelung und für Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung ist der Eingriff gesondert zu betrachten.

Der Umfang der Versiegelung beträgt für den Neubau der Ortsumgehung Wolgast, die Anbindung an die Leeraner Straße sowie für die Neutrassierung kreuzender Straßen und Wege, einschließlich der Anlage von Wirtschaftswegen, insgesamt ca. 10,46 ha. Die Neuversiegelung von biotisch wirksamen Bodenflächen, die als Konflikt K V erfasst wird, liegt bei ca. 9,21 ha, da v.a. im Zuge der Überführung kreuzender Straßen und Wege auch bereits versiegelte Flächen genutzt werden.

Betroffenheiten von Böden mit besonderer Bedeutung sind im Bereich der Ziese und des Peenestroms zu bilanzieren. Der Eingriff in Böden mit besonderer Bedeutung stellt sich wie folgt dar:

Tabelle 40: Verluste und Beeinträchtigungen von Böden besonderer Bedeutung - Ortsumgehung

Standort	Konfliktsituation	Verlust von Böden in m ²
Baubereich BW 1 (Ziese)	Anlagebedingter Verlust von degenerierten Niedermoorböden in der Zieseniederung durch die Verbreiterung des Brückenbauwerks über die Ziese sowie durch die Neuanlage des straßenbegleitenden Radweges	ca. 1.500 m ²
	Baubedingte Beeinträchtigung von degenerierten Niedermoorböden durch eine bauzeitliche Inanspruchnahme für Behelfsumfahrung und	ca. 6.000 m ²

Standort	Konfliktsituation	Verlust von Böden in m ²
	Baufeld, wobei die Eingriffsfolgen durch Bodenschutzmaßnahmen minimiert werden (siehe Kap. 8, Maßnahme 1.14 V)	
Bau-km 2+700 bis 3+400	Anlagebedingter Verlust von marinen Böden im Peenestrom durch die Gründung der Brückenpfeiler und Hilfsstützen sowie durch die Pfähle der bauzeitlich benötigten Stege	ca. 3.050 m ²

Beeinträchtigungen geomorphologischer Landschaftselemente von besonderer Bedeutung sind nicht zu bilanzieren. Der Peenestrom wird in seiner Morphologie als deutlich sichtbare ehemalige Schmelzwasserrinne nicht verändert. Es erfolgen lediglich punktuelle Versiegelungen durch die Pfeiler und Hilfsstützen. Der Usedomer Hochuferbereich wird überspannt. Es erfolgen keine Eingriffe oder Geländemodellierungen. Die Zieseniederung wird in ihrer geomorphologischen Struktur ebenfalls nicht verändert.

5.4.2 Eingriff Boden Neue Bahnhofstraße

Für den Neubau der Neuen Bahnhofstraße und die Anbindung an die Kleingartenanlage erfolgen Versiegelungen in einem Umfang von 0,79 ha (davon 0,75 ha biotisch wirksame Bodenflächen, Konflikt K V). Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Schutzgutes Boden sind nicht betroffen.

5.5 Wasser

5.5.1 Eingriff Wasser OU Wolgast

Verluste, Teilverluste und Beeinträchtigungen von Wert- und Funktionselementen des Schutzgutes Wasser mit allgemeiner Bedeutung werden gemäß der angewandten Methodik multifunktional über die Biotopflächen erfasst und kompensiert (K 4.1). Nur für Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung ist der Eingriff gesondert zu betrachten.

Oberflächenwasser

Von der Straßenbaumaßnahme sind als Oberflächengewässer die Ziese und der Peenestrom betroffen.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Die Ziese wird im Zuge der bauzeitlichen Behelfsumfahrung mit einem bauzeitlichen Behelfsbrückenbauwerk gequert, das den Flusslauf vollständig überspannt. Eingriffe in das Fließgewässer erfolgen nicht.

Für den Peenestrom sind baubedingte Flächenverluste für die Gründung der Hilfsstützen und der bauzeitlich benötigten Stege zu bilanzieren. Die Gründungen der Hilfsstützen und die Pfähle der bauzeitlichen Stege verbleiben dauerhaft im Gewässergrund. Die baubedingte Flächeninanspruchnahme beträgt 630 m² (siehe Tabelle 41).

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die Ziesebrücke (BW 1) wird am vorhandenen Standort errichtet. Anlagebedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, die über die bisherigen hinausgehen.

Im Peenestrom ist ein Verlust von marinen Flächen in einem Umfang von ca. 2.833 m² für die Gründung der Pfeiler des BW 5 und die Erneuerung der Spundwand am Westufer zu bilanzieren (Pfeiler zwischen der Halbinsel Alte Schanze und dem Usedomer Ufer - Achse 90 bis 200). Die Wasserfläche zwischen dem Wolgaster Hafengelände (Achse 80) und der Halbinsel Alte Schanze (Achse 90) wird mit dem Hauptfeld von 252 m überspannt.

Tabelle 41: Übersicht über den Verlust von Wasserflächen (Peenestrom)

Verlust von Wasserflächen (Peenestrom)	Umfang
Spundwand Westufer Peenestrom (anlagebedingt)	449 m ²
Brückenpfeiler (anlagebedingt)	2.384 m ²
- im GGB	2.318 m ²
- außerhalb GGB	66 m ²
Hilfsstützen (baubedingt)	386 m ²
Pfähle für die Stege (baubedingt)	244 m ²
Summe	3.463 m²

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen:

Die Ziese wird bereits durch ein bestehendes Brückenbauwerk überspannt, wodurch der Raum bereits in vergleichbarer Dimension vorbelastet ist, und der Ersatzneubau am Standort des jetzigen Brückenbauwerkes erfolgt.

Die Brücke über den Peenestrom (BW 5) erhält eine Schutzeinrichtung (Wand) zur Vermeidung von Stoffeinträgen in den Peenestrom.

Durch die Sammlung und Klärung des auf den Verkehrsflächen des BW 5 anfallenden Niederschlagswassers in Absetz- und Rückhalteeinrichtungen vor dessen Einleitung in den Peenestrom wird eine Minderung der betriebsbedingten Schadstoffeinträge erreicht.

Grundwasser

Für den Neubau der B 111 OU Wolgast werden Grundwasserneubildungsflächen in einem Umfang von insgesamt ca. 9,21 ha versiegelt. Dieser Konflikt wird über die Bodenfunktion erfasst (K V).

Belange des Trinkwasserschutzes werden durch das Bauvorhaben nicht berührt.

5.5.2 Eingriff Wasser Neue Bahnhofstraße

Für den Neubau der Neuen Bahnhofstraße und die Anbindung an die Kleingartenanlage werden Grundwasserneubildungsflächen in einem Umfang von insgesamt ca. 0,75 ha versiegelt (Konflikt K V).

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung des Schutzgutes Wasser sind von dem Vorhaben Neue Bahnhofstraße nicht betroffen.

5.6 Klima/Luft

5.6.1 Eingriff Klima/Luft OU Wolgast

Verluste, Teilverluste und Beeinträchtigungen von Wert- und Funktionselementen des Schutzgutes Klima/Luft mit allgemeiner Bedeutung werden gemäß der angewandten Methodik multifunktional über die Biotopflächen erfasst und kompensiert (K 1 bis K 5). Nur für Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung ist der Eingriff gesondert zu betrachten.

Der Neubau und die Nutzung der Bundesstraße führen auf der gesamten Streckenlänge zu Veränderungen der mikroklimatischen Bedingungen (z. B. durch Veränderungen der Reflexion und des Wärmehaushaltes oder durch die Versiegelung mikroklimatisch wirksamer Flächen) und der lufthygienischen Situation. Dammlagen oder sonstige exponierte Bauwerke bewirken Störungen des Kalt- bzw. Frischluftabflusses. Durch die damit potentiell verbundene Ansammlung von Kaltluft kommt es u. a. zu verstärkter Nacht- und Spätfrostgefahr, in deren Folge sich Veränderungen des Floren- und Faunenbestandes ergeben können.

In folgenden Trassenbereichen kommt es hinsichtlich des abiotischen Landschaftsfaktors Klima/Luft zur Beeinträchtigung von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung:

Tabelle 42: Übersicht über den Verlust von Flächen mit klimarelevanten Funktionen

Standort	Konflikt	Umfang
Bau-km 1+110 bis 1+320 Bau-km 1+735 bis 1+815 Achse 702, Anbindung West Bau-km 100+010 bis 100+205	Versiegelung von Flächen für die Kaltluftproduktion (Ackerfläche am Schanzberg, nördliche bis südöstliche Teilfläche, Biotop 49)	0,44 ha
Bau-km 2+060 bis 2+215	Versiegelung von Flächen mit Filterfunktionen (Park Belvedere, Biotope 84, 84a)	0,04 ha

Es werden in diesen Abschnitten insgesamt ca. 0,48 ha klimatisch und lufthygienisch bedeutsame Flächen versiegelt. Aufgrund der dominierenden klimatischen Wirkung der Ostsee, der guten Durchlüftung des Bereiches und des Fehlens von klimatischen Funktionsbeziehungen zu Wirkräumen (wie z.B. überwärmte Siedlungskerne) wird dieser Verlust von klimatisch bedeutsamen Flächen als nicht erheblich bewertet.

5.6.2 Eingriff Klima/Luft Neue Bahnhofstraße

Das vorgenannte Gebiet "Ackerfläche am Schanzberg" mit seiner Bedeutung für die Kaltluftproduktion wird auch durch den Neubau der Neuen Bahnhofstraße berührt. Insgesamt ist eine Versiegelung von klimatisch wirksamen Flächen in einem Umfang von 0,32 ha zu bilanzieren. Dieser Eingriff wird jedoch nicht als erheblich bewertet (Begründung siehe Kapitel 5.6.1).

5.7 Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung

5.7.1 Eingriff Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung OU Wolgast

5.7.1.1 Besondere Aspekte bei der Eingriffsdarstellung

Das Brückenbauwerk über den Peenestrom (Bauwerk Nr. 5) mit seinen zwei, ca. 70 m hohen Pylonen stellt aufgrund seiner Dimension im Verhältnis zur Landschaft ein Eingriffspotential in fast alle angrenzenden und beschriebenen Landschaftsbildräume dar. Deshalb wird auf die Brücke in den nachfolgenden Texten besonders eingegangen.

Die Wahrnehmung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen erfolgt bei Brückenbauwerken in dieser Größenordnung vergleichsweise anders als bei massiven Industriebauten oder sonstigen baulichen Anlagen. Brücken werden aufgrund ihres meist transparenten Charakters mit einer eigenen Ästhetik wahrgenommen. Insbesondere Pylonbrücken haben im Verhältnis zur vorhandenen Landschaftsausstattung (bauliche und natürliche) in Teilen eine filigrane und fast immer eine völlig eigene Wirkung auf die umgebene Landschaft. Dies wird oftmals bei Sichtstandpunkten wahrgenommen, die vom Brückenbauwerk weiter entfernt sind und von denen aus die Brücke im Zusammenhang mit ganzheitlichen Landschaftsausschnitten wahrgenommen werden kann. Die „Brückenästhetik“ wird nicht immer negativ wahrgenommen und stellt aufgrund der Eigenschaften Transparenz und filigranen Konstruktion eine Zäsur in der Landschaft dar, die auch positiv wirken kann. Städtebaulich und landschaftlich bekommen Landschaftsteile und Städte (Orte) durch Brücken eine zusätzliche Identität. Besonders in der unmittelbaren Küstenregion wird eine Brücke mit ihrer eigenen Architektur im Zusammenhang mit Wasserflächen und Bebauung erlebt.

Die geplante Pylonbrücke hat aufgrund des Pfeilerabstandes, des Verhältnisses von Pfeilerabstand zu Straßenhöhe über dem Gelände, den vier geteilten und nach außen geneigten Pylonen, den vier Zügelgurtkonstruktionen sowie der relativ schmalen Pfeiler einen transparenten Charakter.

Mit zunehmender Entfernung von der Brücke, d.h. im Zusammenwirken mit räumlich zusammenwirkenden Landschaftsbestandteilen, wirkt die Brücke als Landmarke. Die Wirkung im weiteren Umfeld ist deshalb zu vernachlässigen.

Im näheren bzw. unmittelbaren Umfeld ist neben dem Verlust von Grund und Boden sowie Biotopstrukturen eine starke visuelle Wirkung als technische Überformung zu

verzeichnen. Die Brücke in ihrer Höhe und Länge sowie die Dimensionierung der Brückenpfeiler (siehe nachfolgende Tabelle 43) stehen kaum noch im Verhältnis zu landschaftlichen Elementen wie Bäumen und Hecken. Nur Großbäume und Waldbereiche, die im Zusammenwirken mit den vorhandenen Hügeln, auf denen sie stehen, eine Höhe von mindestens $\frac{2}{3}$ der Fahrbahnhöhe (ca. 47 m) haben, wirken im Nahbereich der Brücke relativierend und sichtverschattend.

Für die Eingriffsbeschreibung werden die Dimensionen (anlagebedingte Wirkfaktoren) der geplanten Brücke in der Gesamtheit in einer Tabelle aufgelistet.

Tabelle 43: Dimensionen der Brücke über den Peenestrom (Bauwerk Nr.5)

Segmentbezeichnungen und Längen

Vorlandbrücke (Festland)

Lichte Höhe von West nach Ost	ca. 3,65 m (WL) – > 29 m (Bahnhofstraße) – 40,46 m (Achse 50)
Länge (4 Felder)	272 m
Pfeilerabstand	von 56 m bis 72 m

Strombrücke (Peenestrom)

Länge (5 Felder)	652 m
Stützweite der Strombrücke (Hauptfeld)	252 m
Höhe (Gradiente) am Hochpunkt	ca. 47,40 m
Lichte Höhe (Durchfahrtshöhe)	42 m über MW
Pylonhöhe	ca. 69,50 m
Konstruktionshöhe Fahrbanträger	3,00 bis 4,00 m
Tragwerk	je 2 geteilte Pylone an den Pfeilerachsen 70 und 80, 4 Zügelgurtkonstruktionen je beidseitig über die Pylone, Fahrbanträger als Stahlverbund-Hohlkasten

Vorlandbrücke (Sauziner Bucht)

lichte Höhe von West nach Ost	ca. 37,54 m (Achse 100) – 16,3 m (Achse 190) – 2,87 m (WL)
Länge (9 Felder)	541 m
Pfeilerabstand	von 52 m bis 65 m
Gesamtlänge	1.465 m

Das Brückenbauwerk löst sich auf der Festlandseite am talseitigen Rand der Kleingartenanlage aus dem Gelände (Vorlandbrücke Festland) und steigt leicht bis zum Hochpunkt der Peenestrombrücke auf ca. 47,40 m an. Die Pylone, die im Peenestrom zwischen dem Südhafen und der Halbinsel Alte Schanze beidseitig des Fahrwassers stehen, werden aufgrund ihrer Höhe von ca. 70 m weithin sichtbar sein. Im weiteren Verlauf wird die Sauziner Bucht überspannt und etwa 15 m hinter dem Uferkliff mit dem östlichen Widerlager an das vorhandene Gelände geführt.

Zur Verdeutlichung von Höhenverhältnissen und Relationen in der Landschaft werden nachfolgend markante Orte oder Punkte, die sich in der Nähe der Brücke befinden, mit ihren Höhen tabellarisch aufgelistet.

Tabelle 44: Höhen markanter Landschaftselemente

Bauliche Elemente

Siloanlage an der Bahnhofstraße	ca. 60 m
Werftgebäude	40 m
Kräne	ca. 60 m
Höhe der Konstruktion der Klappbrücke im Zuge der B 111 über den Peenestrom	30 m
Turm St. Petri Kirche über Mittelwasser	60 m

Natürliche Elemente

Zieseberg mit Bewaldung	ca. 65 bis 70 m
Balastberg, Alte Schanze, Großer Ochsenberg mit Bewaldung	ca. 30 m
Schanzberg	40 m

Die Höhenverhältnisse zeigen, dass die Fahrbahnhöhe sich innerhalb bzw. in der Nähe von vorhandenen Objekthöhen bewegt. Auch die Pylonspitzen befinden sich mit dem Zieseberg in nahezu Höhengleichlage.

5.7.1.2 Eingriffsdarstellung in die Landschaftsbildräume

Verluste, Teilverluste und Beeinträchtigungen von Wert- und Funktionselementen des Landschaftsbildes mit allgemeiner Bedeutung werden gemäß der angewandten Methodik multifunktional über die Biotopflächen erfasst und kompensiert. Nur für Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung ist der Eingriff gesondert zu betrachten.

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden einzelfallbezogen ermittelt. Die Bewertung der ermittelten Beeinträchtigungen wird anhand der Landschaftsbildqualität und der Empfindlichkeit der betroffenen Landschaftsbildräume gegenüber Veränderung der Eigenart, Vielfalt (Vegetations- und Strukturelemente) und der Naturnähe (Schönheit) in beschreibender Form vorgenommen.

Landschaftsbildraum Nr. 1 und 2: Zieseniederung

Die hoch- bzw. mittelwertigen Landschaftsbildräume Nr. 1 und 2 „Zieseniederung nördlich bzw. südlich der B 111“ werden von der Baumaßnahme nur tangiert.

Der Ersatzneubau des Brückenbauwerks über die Ziese erfolgt am Standort des jetzigen Brückenbauwerkes. Außerdem schwenkt die Trasse der Ortsumgehung erst außerhalb der Zieseniederung nach Süden aus. Eine erhebliche anlagebedingte Überformung der betreffenden Landschaftsbildräume ist damit nicht zu bilanzieren.

Die Landschaftsbildbeeinträchtigungen während der Bauphase durch das Behelfsbrückenbauwerk und die bauzeitliche Behelfsumfahrung sind zeitlich begrenzt und werden damit als nicht erheblich bewertet.

Auch der Verlust von 4 Alleebäumen ist als nicht erheblich für das Landschaftsbild zu bewerten, da der Alleebaumbestand der B 111 im betreffenden Bereich weitgehend aufgelöst und streckenweise überhaupt nicht mehr vorhanden ist.

Eingriffsbeschreibung bezogen auf die Errichtung des Brückenbauwerkes Nr. 5

- kein Eingriff in die mittleren und nördlichen Bereiche, da die Sichtbarkeit durch Sichtüberlagerung von Zieseberg und Schanzberg mit der Brücke nicht gegeben ist
- in den südlichsten Bereichen der Zieseniederung (Hohendorfer Wisch und Hohendorfer Wiese) nahezu frontale Ansicht (Sichtbarkeit) des Brückenbauwerkes über den Peenestrom
- Wahrnehmung von Hohendorf in der Gesamtheit: Zieseberg, Siedlungsgebiet mit Werft und Stadt, Peenestrom und Sauziner Niederung mit bewaldeten Hügelkuppen
- hohe visuelle Wirksamkeit des Brückenbauwerkes durch Kontrastwirkung; d. h. ruhige Ebene (Wasserfläche) mit Vertikalen (Brücke) in einen empfindlichen (durch fehlende Vertikalen) Landschaftsraum hinein
- erhebliche Vorbelastung der Sichtbeziehung Hohendorf – Altstadt durch Uferbebauung (Werft, Silo- und Industrieanlagen im Uferbereich)
- Minderung der Sichtwirkung durch Bettung und Gliederung der Frontalansicht durch vorhandene Vertikalen (Hügel) und wellenartige Geländestruktur
- erlebbarer Wechsel in der Sichtüberlagerung von Landschaft, geplanter Brücke und bebauter Umwelt im Zusammenhang mit Wasserflächen

Eingriffsbewertung Brückenbauwerk Nr. 5

Aufgrund der Vorbelastungen in den Sichtbeziehungen, Sichtüberlagerungen, und vorhandenen Vertikalen und dem Brückencharakter ist von einer **nicht erheblichen Beeinträchtigung** auf den südlichsten Teil der Zieseniederung auszugehen.

Landschaftsbildraum Nr. 3: Zieseberg und angrenzende Hänge

Der sehr hochwertige Landschaftsbildraum wird durch die Baumaßnahme nicht unmittelbar berührt. Im Zuge der Trassenoptimierung wurde der Ausschwenkpunkt für die Ortsumgehung nach Osten verlegt, so dass dieser sehr hochwertige Landschaftsbildraum geschont wird. Indirekte visuelle Störreize auf diesen sehr hochwertigen Landschaftsbildraum sind aufgrund der Einschnittlage der Trasse und von sichtverschattenden Geländeerhebungen nicht zu erwarten.

Eingriffsbeschreibung bezogen auf die Errichtung des Brückenbauwerkes Nr. 5

- unmittelbare Beeinträchtigungen des nordöstlichen Hanggeländes gegeben; Minderung des Eingriffs durch Vorbelastungen (inhomogene Bebauung)
- hohe visuelle bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigung der Kleingartenanlage als Gebiet mit Erholungsfunktion zuzüglich Baustellenzufahrten und -einrichtungen
- indirekte visuelle Beeinträchtigung des Ziesebergs durch Sichtbeziehung
- Der Zieseberg ist hinsichtlich seiner Masse in der Betonung der Vertikalen das natürliche Gegenstück zur Baumasse der Brücke und somit wichtigstes Element in der Wahrnehmung des gesamten Landschaftsausschnittes von außen.

Eingriffsbewertung Brückenbauwerk Nr. 5

Der Zieseberg als visuell betroffener Landschaftsraum ist aufgrund seiner Dimensionierung und Ausprägung (Relief, Bewaldung, und Höhe) selbst Element zur Minderung des Eingriffs. Deshalb wird der Eingriff in den Landschaftsbildraum als nicht erheblich bewertet.

Landschaftsbildraum Nr. 4: Schanzberg und Umgebung

Dieser nachrangig bewertete Landschaftsbildraum wird in seinem landschaftlichen Erscheinungsbild durch die Trasse der Ortsumgehung, der parallel verlaufenden neuen Bahnhofstraße, der Verknüpfung mit der vorhandenen B 111 und die Verlängerung der Leeraner Straße erheblich in seinem landschaftlichen Erscheinungsbild überformt.

Die Ackerfläche, deren visueller Wert sich als zusammenhängende Abstandfläche zwischen Siedlungsbereichen mit klaren Rändern definiert, wird durch einen Kreisverkehr und den o.g. Straßen in hohem Maße zerschnitten. Klare Siedlungsränder als örtliche Qualität der Landschaft werden zum Teil aufgelöst bzw. die Wirkung als Rand gemindert.

Aufgrund der geringen Landschaftsbildqualität und der Vorbelastungen wird diese Überformung jedoch als nicht erheblich bewertet.

Eingriffsbeschreibung bezogen auf die Errichtung des Brückenbauwerkes Nr. 5

Das Brückenbauwerk hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf den Landschaftsbildraum. Visuell werden die Pylone auf den Landschaftsraum wirken, da sie beim Befahren der Ortsumgehung im oberen Drittel sichtbar sein werden. Die Wirkung erfolgt als architektonische Vertikale in der Landschaft vor einem überwiegend ackerbaulich geprägten Hintergrund mit einzelnen, gliedernden Wald- und Feldgehölzen des „Wolgaster Ortes“ auf der Insel Usedom. Somit wirkt die Brücke als ästhetische Landmarke im Kontrast zur dahinter liegenden Landschaft.

Eingriffsbewertung Brückenbauwerk Nr. 5

Die Beeinträchtigung ist aufgrund der Geringwertigkeit des Landschaftsbildraumes und der Vorbelastungen als nicht erheblich zu werten.

Landschaftsbildraum Nr. 5: Peenestrom mit Uferzone

Der sehr hochwertige Landschaftsbildraum wird durch das Brückenbauwerk im Zuge der B 111 über den Peenestrom überspannt und damit erheblich in seinem landschaftlichen Erscheinungsbild beeinträchtigt.

Diese Beeinträchtigung stellt den Eingriffsschwerpunkt für das Schutzgut Landschaft dar. Nachfolgend wird der Eingriff in den Landschaftsbildraum „Peenestrom mit Uferzonen“ für die Brückenabschnitte separat beschrieben und bewertet. Eine Gesamtbewertung erfolgt im Anschluss.

Eingriffsbeschreibung bezogen auf die Errichtung des Brückenbauwerkes Nr. 5

Die gesamte Brücke wirkt anlage- und betriebsbedingt, d.h. Verlärmung, sowie visuell auf den Peenestrom als Landschaftsbildraum. Dieser Wirkfaktor ist erheblich, da Schallwellen über die Wasseroberfläche gut übertragen werden können und somit auch in benachbarten Landschaftsräumen wahrnehmbar sind. Die Verlärmung durch den Verkehr auf der Brücke verstärkt die Vorbelastungen aus dem Werft- und Hafenbetrieb.

Vorlandbrücke (Festland):

- verläuft durch einen Randbereich des Peenestroms (Uferbereich) mit erheblichen Vorbelastungen (inhomogene Bebauung, Gewerbe, Hafennutzung, Siloanlagen, Peenewerft)
- insbesondere die Siloanlage mit ihrer Höhe von ca. 60 Metern stellt eine erhebliche Vorbelastung in der vertikalen Ausrichtung dar
- die Brücke ist in diesem Bereich aufgrund der Fahrbahnhöhe und –länge trotzdem ein störendes Element (Wahrnehmung als querendes Element gegenüber der Ausrichtung und Anordnung städtebaulicher Elemente und der Bewegungsrichtung des Peenestroms)

Strombrücke (Peenestrom):

- beeinträchtigt die durchgängigen Sichtbeziehungen in Längsrichtung des Peenestroms
- technische Überprägung des charakteristischen Landschaftsbildraums Peenestrom (Wasser)
- erhebliche Vorbelastungen in den Hauptsichtbeziehungen auf der Wolgaster Seite (Werfthalle, Werftgebäude, Krananlagen; Hubbrücke, Siloanlage)
- Wahrnehmung des Bauwerkes vor einer anthropogen geprägten Kulisse einerseits und andererseits vor natürlichen vertikalen Elementen, wie Zieseberg, Ochsenberg, Alte Schanze und Balastberg mit ihren Waldbeständen
- Hineinwirken der Peenestrombrücke in die südlich sichtbaren Bereiche (Hohendorfer See) des Peenestroms als wenig anthropogen geprägte Bereiche sowie natürlich wirkende Uferbereiche (Ostufer)
- die Höhe der Pylone liegt im Höhenbereich des raumbildenden Ziesebergs, somit wird die dimensionale Wirksamkeit der Brücke in Höhe und Länge gemindert

Vorlandbrücke (Sauziner Bucht):

- durchschneidet Bereiche der Sauziner Bucht in Zusammenhang mit empfindlichen Teilen der Sauziner Niederung als natürlich wirkende Bereiche
- Wahrnehmung vor anthropogen geprägter Kulisse (Werft und Hafenanlagen)
- Minderung der Beeinträchtigung durch Benachbarung von natürlich wirkenden, vertikalen Elementen, wie Ochsenberg, Alte Schanze, Balastberg mit ihren Waldbeständen
- Fahrbahnhöhe befindet sich auf dem Höhenniveau der Baumkronen auf den Geländekuppen, deshalb höherer Eingriff als Überlagerung mit Geländekuppen; Sichtbarkeit von Länge der Fahrbahn, dadurch verhältnismäßige Überdimensionierung der Fahrbahn- bzw. Brückenlänge
- Beeinträchtigung der Blickbeziehung zwischen der Werft/Anglerhafen und der Sauziner Bucht

Eingriffsbewertung Brückenbauwerk Nr. 5

Festlandbrücke	aufgrund der Vorbelastungen ist der Eingriff durch diesen Brückenteil nicht erheblich
Peenestrombrücke	aufgrund der weiten Sichtbarkeit in überwiegend vorbelastete Bereiche des Peenestroms aber auch weite Sichtbarkeit in wenig vorbelastete und natürlich wirkende Uferbereiche sowie des eigenen Ausstrahlungseffektes auf umliegende Landschaften ist von einer erheblichen technischen Überformung auszugehen. Diese Überformung besteht jedoch im Sinne einer Veränderung, die nicht ausschließlich negativ zu werten ist (identitätsstiftende Landmarke).
Sauziner Brücke	aufgrund der hohen Betroffenheit der natürlich wirkenden Sauziner Bucht als kleinräumiger Landschaftsausschnitt sowie der östlichen und relativ unverbauten Uferabschnitte ist der Eingriff als erheblich einzustufen. Mindernd ist der Hintergrund der Werft- und Hafenkulisse als Vorbelastung.

Gesamtbeschreibung und -Bewertung des Eingriffs in den Landschaftsbildraum Peenestrom

Das gesamte Brückenbauwerk ist trotz seiner Abmaße relativ gut in die Landschaft eingebunden. Maßgeblich dafür ist das Relief des Umlandes. Weiterhin befinden sich die Pylone in Höhenparametern benachbarter Geländekuppen auf der Festlandseite und werden dadurch relativiert. Insbesondere die gesamten raumwirksamen Uferkanten und die schon genannten umliegenden Geländekuppen sowie die teilweise, ausgeprägten anthropogenen und räumlich wirksamen Vorbelastungen sind maßgeblich für die Erzeugung von Maßstäblichkeit des Brückenbauwerkes in der Landschaft.

Der visuelle Störreiz des Brückenbauwerks wird zudem durch eine ästhetisch ansprechende Gestaltung sowie durch die angenehme Proportionalität in sich gemindert, so dass der Abschnitt der Strombrücke die Funktion einer Landmarke übernehmen kann. Hierbei wirken Geländeformationen mit Bewaldung, Wasserflächen und Bebauung mit der Brücke im Zusammenspiel und in der Sichtüberlagerung bzw. -verdeckung. In diesem Zusammenwirken kann die Brücke sogar identitätsstiftend für die Region am Peenestrom und für Wolgast sein.

Die sehr körperlich und verfremdend wirkenden Werftbauten zuzüglich Anlagen von Hafen- und Industriebereichen, als erhebliche Vorbelastungen genannt, bekommen mit der architektonischen Brücke und deren ästhetischen Erscheinungsbild (Sichtbarkeit) einen städtebaulichen Gegenpart.

Die visuellen Auswirkungen der Brücke auf den Landschaftsbildraum Peenestrom werden als erheblich eingestuft, sind aber nicht zwangsläufig im Sinne einer negativen Beeinträchtigung zu bewerten.

Visuell störend wirkt die Brücke im Bereich der Sauziner Bucht und der sich anschließenden Sauziner Niederung.

Mäßig beeinträchtigend auf das Erholungspotential der Landschaft wirkt der Verkehr auf der Brücke durch Verlärmung.

Beeinträchtigend wirkt die Brücke in der Dimension Länge, da die Länge im Verhältnis zur Breite des Peenestroms als bestimmendes Element, bzw. Maß, wahrgenommen wird. Die Brücke reicht über die unmittelbaren Uferbereiche hinaus.

Landschaftsbildraum Nr. 6: Sauzin-Ziemitzer Niederung, Alte Schanze und Großer Ochsenberg

Der hochwertige und empfindliche Landschaftsbildraum wird von der Trasse der Ortsumgehung nicht berührt. Die Eigenart und Schönheit dieses Landschaftsbildraumes wird jedoch in seinem nördlichen Teilbereich durch das in unmittelbarer Nähe befindliche Brückenbauwerk über den Peenestrom **erheblich** beeinträchtigt.

Eingriffsbeschreibung bezogen auf die Errichtung des Brückenbauwerkes Nr. 5

- der nördliche Teil des Landschaftsraumes wird im Wesentlichen durch den Sauziner Brückenteil beeinträchtigt
- Führung der Fahrbahn über oder in Gleichlage mit den Höhen vorhandener natürlicher Elemente; Beeinträchtigung ist das Hinzufügen eines unnatürlichen Elementes (Fahrbahn) in einer fremdartig wirkenden Lage (Höhe)
- durch Höhenlage der Fahrbahn im Verhältnis zu den natürlichen Elementen hoher Wirkungsgrad auf den Landschaftsausschnitt
- Hineinwirken durch Sichtbarkeit der Pylone in den Landschaftsraum (zuzüglich Vorbelastung der Werft)

Eingriffsbewertung Brückenbauwerk Nr. 5

Die Landschaftsbildveränderungen werden als erheblich eingestuft.

Landschaftsbildräume Nr. 7 u. 8: Sauziner Ackerhügelland u. Mahlzower Ackerhügelland

Die mittelwertigen Landschaftsbildräume Nr. 7 u. 8 werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Mit Ausnahme einer kurzen Pappelbaumreihe als räumlich wirksames, vertikales Strukturelement, südlich von Mahlzow, gehen keine landschaftsbildprägenden Elemente durch die Baumaßnahme verloren. Die Vielfalt, die Eigenart und die Schönheit dieser zwei Landschaftsbildräume, die sich im Wesentlichen als ausgeräumte Ackerfluren darstellen, bleiben jeweils in ihrer jetzigen Ausprägung erhalten.

Die Straße wirkt visuell und betriebsbedingt zerschneidend auf den Landschaftsbildraum. Der östliche Einschleifungspunkt schafft eine funktional und landschaftlich neue örtliche Situation. Es entstehen Restflächen, die nicht den vorhandenen großräumigen Landschaftsstrukturen entsprechen.

Eine raumwirksame Überprägung stellen die geplanten Überführungen der Kreisstraßen K 26 und K 27 sowie des Wirtschaftsweges bei Mahlzow durch ihre Dammlagen und Brücken dar.

Der Landschaftsbildraum wird im Umfeld der Straße durch Verlärmung beeinträchtigt.

Aufgrund der Mittelwertigkeit des Raumes werden diese Beeinträchtigungen als nicht erheblich zu bewertet.

Eingriffsbeschreibung bezogen auf die Errichtung des Brückenbauwerkes Nr. 5

- Visuelles Hineinwirken durch Sichtbarkeit der Pylone über den Balastberg; Wirksamkeit durch Höhe; Einfügen in die Reihung von bewaldeten Hügelkuppen; Vorbelastungen durch Sichtbarkeiten von Gewerbebauten und Telekommast auf dem Schanzberg im Hintergrund

Eingriffsbewertung Brückenbauwerk Nr. 5

Die Beeinträchtigung ist nicht erheblich.

Die Brücke wirkt auf den relativ ausgeräumten Landschaftsbildraum als ästhetische Landmarke.

Landschaftsbildraum Nr. 9: Maimoor und angrenzende Niederungen

Der hochwertige Landschaftsbildraum wird durch die Maßnahme baulich nicht berührt. Die im benachbarten Landschaftsraum liegende Verknüpfung der Ortsumgehung mit der B 111 erfolgt plangleich, so dass keine indirekten Beeinträchtigungen durch störende Dammlagen entstehen, die in diesen Raum hineinwirken.

Eingriffsbewertung Brückenbauwerk Nr. 5

Die Beeinträchtigung ist aufgrund der Entfernung und der Vorbelastungen als **nicht erheblich** zu bewerten.

Eingriffe in den Stadtraum Wolgast

Die gesamte westliche Uferkante um Wolgast ist verbaut. Sie ist deshalb dem Stadtraum zuzuordnen. Die bebauten Uferbereiche, geprägt durch Industrie, Gewerbe- und Hafenanlagen stellen eine Vorbelastung dar, auch vor dem Hintergrund der historischen und identitätsstiftenden Stadtsilhouette.

Durch die geplante Ortsumgehung wird die Kleingartenanlage auf den von Wolgast südwestlich gelegenen Talhängen zerschnitten. Einige Parzellen müssen aufgegeben werden, andere sind durch die unmittelbare Nachbarschaft der Ortsumgehung sowohl hinsichtlich ihrer Sichtbarkeit als auch durch die betriebsbedingten Immissionen des Verkehrs in hohem Maße betroffen.

Eingriffsbeschreibung bezogen auf die Errichtung des Brückenbauwerkes Nr. 5

- unmittelbare Beeinträchtigungen des nordöstlichen Hanggeländes gegeben; Minderung des Eingriffs durch Vorbelastungen (inhomogene Bebauung)
- hohe visuelle und bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung der Kleingartenanlage als Gebiet mit Erholungsfunktion

Eingriffsbewertung Brückenbauwerk Nr. 5

Aufgrund des unmittelbaren Eingriffs in das Erholungspotential (Kleingartenanlage) ist hier von einem erheblichen Eingriff im Umfeld der Brücke auszugehen. Das Landschaftsbild ist durch die Überprägung erheblich beeinträchtigt.

5.7.1.3 Übersicht der Konflikte mit dem Landschaftsbild

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht der für das Schutzgut Landschaftsbild bilanzierten Eingriffe.

Tabelle 45: Konflikte Landschaftsbild

Nr.	Konflikt	Art
K 7.1	<p>Landschaftsbild - Peenestrom und Uferbereiche, angrenzende Landschaftsbildräume</p> <p>Visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildraums "Peenestrom" sowie seiner angrenzenden und natürlich wirkenden Bereiche durch das Brückenbauwerk (weite Sichtbarkeit von Fahrbahn, Pylonen und Pfeilern)</p> <p>Beeinträchtigung der Sauziner Niederung sowie der Halbinsel Alte Schanze durch die Brücke im Bereich der Sauziner Bucht</p> <p>Bau-km 1+800 bis 3+700</p>	<p>anlage und betriebsbedingt</p>

Nr.	Konflikt	Art
K 7.2	Landschaftsbild - Überführungen Beeinträchtigung des Landschaftsbildraums "Sauziner Ackerhügelland" durch Überführungsbauwerke von untergeordneten Straßen Zerschneidungswirkung Bau-km 4+000, 4+800 und 5+800	anlage- und betriebsbedingt

5.7.1.4 Verlust oder Beeinträchtigung von Bereichen mit besonderer Erholungsfunktion

Eingriffsschwerpunkt ist die Zerschneidung und Verlärmung der Kleingartenanlage oberhalb der Bahnhofstraße.

Der Eingriff in die Parkanlage Belvedere konnte im Zuge der Trassenoptimierung wesentlich minimiert werden. Ursprünglich war eine mittige Querung der Parkanlage vorgesehen. Die optimierte Trasse tangiert diesen Bereich nur noch in seinem südlichsten Bereich.

5.7.1.5 Unterbrechung von Wegebeziehungen

Unterbrechungen von vorhandenen Wegebeziehungen erfolgen im südwestlichen Umland der Stadt Wolgast und südlich von Mahlzow. Durch Neutrassierungen und Überführungsbauwerke bleiben die Verbundbeziehungen jedoch – wenn auch z.T. mit Umwegen – weiterhin gewährleistet.

5.7.2 Eingriff Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung Neue Bahnhofstraße

Die Neue Bahnhofstraße quert ausschließlich Landschaftsbildräume mit geringer Qualität (Ackerflächen am Schanzberg, Stadtgebiet Wolgast).

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung des Schutzgutes Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung sind von dem Vorhaben Neue Bahnhofstraße nicht betroffen.

5.8 Gesamtbeurteilung der Eingriffe und ihrer Ausgleichbarkeit

5.8.1 OU Wolgast

Der Neubau der B 111 Ortsumgehung Wolgast führt zu erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Folgende Eingriffsschwerpunkte des Vorhabens sind zu bilanzieren:

- Neuversiegelung von biotisch wirksamen Bodenflächen (K V)
- Verlust und betriebsbedingte Beeinträchtigung von Biotopflächen mit Habitatfunktionen für Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes sowie für Zauneidechsen südlich des Schanzberges (K 2)

- Verlust und Beeinträchtigung von Feuchtbiotopflächen an der „Alten Schanze“ und am Usedomer Ufer des Peenestroms mit Lebensraumfunktionen für Vögel, Fischotter und Fledermäuse (K 4)
- Verlust und betriebsbedingte Beeinträchtigung von Biotopflächen mit Habitatfunktionen für Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes südlich und südöstlich von Mahlzow (K 5)
- anlagebedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildraumes „Peenestrom“, einschließlich seiner angrenzenden Bereiche durch das Brückenbauwerk Nr. 5 im Zuge der B 111 über den Peenestrom (K 7.1)

Folgende faunistische Sonderfunktionen sind durch das Straßenbauvorhaben betroffen:

Vögel (KF 1)

- Verlust von Bruthabitaten durch Querung von Ackerflächen, Kleingärten und Ruderalfluren westlich von Wolgast und südöstlich von Mahlzow

Fledermäuse (KF 2)

- Quartierverlust im Zuge der Baufeldfreimachung (Fällung von potentiellen Quartierbäumen, Abriss von Kleingartenlauben)

Zauneidechse (KF 3)

- Tötungsrisiko im Zuge der Baufeldfreimachung und der anschließenden Bautätigkeiten
- Zerschneidung und Verlust von Habitatflächen südwestlich von Wolgast

Das Schutzgut Landschaftsbild wird insbesondere durch das Brückenbauwerk Nr. 5 im Zuge der B 111 OU Wolgast (K 7.1) sowie durch die drei Überführungsbauwerke für kreuzende Straßen und Wege auf der Halbinsel Wolgaster Ort (K 7.2) beeinträchtigt.

Über die bereits genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung hinaus (vgl. Kap. 4) werden zur Vermeidung vermeidbarer Beeinträchtigungen weitere Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen vorgesehen (s. u. Kap. 8). Diese betreffen insbesondere die Minimierung von Beeinträchtigungen durch technische Maßnahmen und solche zur zeitlichen Steuerung von Bauaktivitäten.

Entsprechend § 15 BNatSchG ist die Ausgleichbarkeit der unvermeidbaren Beeinträchtigungen zu beurteilen. Im Einzelfall kann ein Mangel an geeigneten Ausgleichsflächen o.ä. zur Durchführung von Ersatzmaßnahmen bei prinzipiell ausgleichbaren Eingriffen führen.

Die Ausgleichbarkeit der einzelnen Konfliktpunkte wird, wie in der folgenden Tabelle dargestellt, beurteilt:

Tabelle 46: Ausgleichbarkeit der Konflikte

Nr.	Konflikt	Ausgleichbarkeit
K 1	Zieseniederung Teilverlust von Feuchtbiotopen Verlust von vier Allee- und drei Einzelbäumen Verlust von straßenbegleitenden Gras- und Krautfluren Baubereich BW 1 (Ziese)	im Komplex nicht ausgleichbar
K 2	Hügellandschaft südlich des Schanzberges Verlust von straßenbegleitenden Gras- und Krautfluren Verlust von zwei Alleebäumen Teilverlust und Beeinträchtigung von straßenbegleitenden Gehölzstrukturen an der B 111 westlich von Wolgast und am Postweg Teilverlust und Beeinträchtigung von ruderalisierten Sandmagerrasen auf einer Fläche östlich der Zieseniederung Beeinträchtigung einer verbuschten Brachfläche Teilverlust und Beeinträchtigung von Ruderalfluren beidseitig des Postweges westlich von Wolgast sowie Beeinträchtigung von ruderalisiertem Sandmagerrasen im Bereich des Schanzberges Teilverlust und Beeinträchtigung eines Laubholzbestandes, einer Baumhecke und eines Zierrasens (Verlängerung Leereraner Straße) Teilverlust und Beeinträchtigung von Ackerflächen Bau-km 0+460 bis 1+815	im Komplex nicht ausgleichbar
K 3	Bereich westlich des Peenestromufers (Kleingartenanlage bis Hafen) Teilverlust und Beeinträchtigung einer Baumhecke an der Nordwestseite der Kleingartenanlage Teilverlust und Beeinträchtigung von Gartenflächen der Kleingartenanlage Teilverlust und Beeinträchtigung von ruderalisierten Sandmagerrasenflächen mit Gehölzaufwuchs unterhalb der Hangkante Teilverlust und Beeinträchtigung von Gehölzflächen der Parkanlage Belvedere Verlust von zwei Einzelbäumen Bau-km 1+815 bis 2+485	im Komplex nicht ausgleichbar
K 4	Peenestrom, Halbinsel Alte Schanze und Usedomer Ufer K 4.1 Verlust von marinen Flächen im Peenestrom im Bereich der Pfeilerstandorte Teilverlust und Beeinträchtigung von Schilfbeständen am Usedomer Ufer des Peenestroms Bau-km 2+485 bis 3+420 K 4.2 Beeinträchtigung von Waldflächen auf der Halbinsel Alte Schanze Beeinträchtigung von ruderalisierten Sandmagerrasenflächen auf der Halbinsel Alte Schanze Überspannung und Beeinträchtigung von Waldflächen am Usedomer Ufer des Peenestroms Bau-km 2+800 bis 3+000 und 3+400 bis 3+460	im Komplex nicht ausgleichbar
K 5	Flächen im Bereich Wolgaster Ort (Insel Usedom) Teilverlust und Beeinträchtigung von Ackerflächen Teilverlust und Beeinträchtigung eines Grünlandes an der Kreisstraße K 26 VG Teilverlust und Beeinträchtigung von Ruderalflächen und von Grünland südöstlich	im Komplex nicht ausgleichbar

Nr.	Konflikt	Ausgleichbarkeit
	von Mahlzow Teilverlust und Beeinträchtigung einer Baumreihe südlich von Mahlzow Beeinträchtigung von zwei Waldflächen südlich und südöstlich von Mahlzow Bau-km 3+460 bis 6+795	
KF 1	Vögel Verlust und Beeinträchtigungen von Bruthabitaten durch Querung von Ackerflächen, Kleingärten und Ruderalfluren westlich von Wolgast und südöstlich von Mahlzow Bau-km 0+500 bis 6+795	ausgleichbar
KF 2	Fledermäuse Quartierverlust im Zuge der Baufeldfreimachung (Fällung von potentiellen Quartierbäumen, Abriss von Kleingartenlaubten) Bau-km 1+600 bis 3+800	ausgleichbar
KF 3	Zauneidechse Zerschneidung und Verlust von Habitatflächen südwestlich von Wolgast Bau-km 0+365 bis Bau-km 1+080	ausgleichbar
K 7.1	Landschaftsbild - Peenestrom und Uferbereiche, angrenzende Landschaftsbildräume Visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildraums "Peenestrom" sowie seiner angrenzenden und natürlich wirkenden Bereiche durch das Brückenbauwerk (weite Sichtbarkeit) Beeinträchtigung der Sauziner Niederung sowie der Halbinsel Alte Schanze durch die Brücke im Bereich der Sauziner Bucht Bau-km 1+800 bis 3+700	nicht ausgleichbar
K 7.2	Landschaftsbild - Überführungen Beeinträchtigung des Landschaftsbildraums "Sauziner Ackerhügelland" durch Überführungsbauwerke von untergeordneten Straßen Zerschneidungswirkung Bau-km 4+000, 4+800 und 5+800	nicht ausgleichbar
K V	Versiegelung Versiegelung von naturhaushaltwirksamen Bodenflächen durch die Trasse und durch Nebenanlagen Bau-km 0+000 bis 6+795	ausgleichbar

5.8.2 Neue Bahnhofstraße

Entsprechend § 19 BNatSchG ist die Ausgleichbarkeit der unvermeidbaren Beeinträchtigungen zu beurteilen. Im Einzelfall kann ein Mangel an geeigneten Ausgleichsflächen o.ä. zur Durchführung von Ersatzmaßnahmen bei prinzipiell ausgleichbaren Eingriffen führen.

Die Ausgleichbarkeit der einzelnen Konfliktpunkte wird, wie in der folgenden Tabelle dargestellt, beurteilt:

Tabelle 47: Ausgleichbarkeit der Konflikte

Nr.	Konflikt	Ausgleichbarkeit
K 6	<p>Neue Bahnhofstraße</p> <p>Teilverlust und Beeinträchtigung von Ackerflächen</p> <p>Teilverlust und Beeinträchtigung einer Baumhecke an der Nordwestseite der Kleingartenanlage</p> <p>Teilverlust und Beeinträchtigung von Gartenflächen der Kleingartenanlage</p> <p>Teilverlust und Beeinträchtigung von ruderalisierten Sandmagerrasenflächen mit Gehölzaufwuchs</p> <p>Verlust von 2 Einzelbäumen</p> <p>Achse 702, Neue Bahnhofstraße, Bau-km 100+362 bis 101+227</p>	ausgleichbar
K V	<p>Versiegelung</p> <p>Versiegelung von naturhaushaltwirksamen Bodenflächen durch die Trasse und durch Nebenanlagen</p> <p>Achse 702, Neue Bahnhofstraße, Bau-km 100+362 bis 101+227</p>	ausgleichbar

6 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

6.1 Ziele des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes

Mit dem Planungsvorhaben sind gemäß der naturschutzfachlichen Gesetzgebung umfangreiche Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege verbunden.

Ziele dieser Maßnahmen sind

- die Vermeidung und Minderung von vermeidbaren Beeinträchtigungen,
- die Sicherstellung eines (gleichartigen) Ausgleichs oder (gleichwertigen) Ersatzes von beeinträchtigten Funktionen bzw. Werten des Naturhaushaltes,
- die Einpassung der Verkehrsanlage (Trasse und Bauwerke) in das Landschaftsbild durch Maßnahmen zu dessen Wiederherstellung und/oder Neugestaltung.

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.

Gesetzliche Grundlagen der landschaftspflegerischen Maßnahmen sind die § 13 bis § 18 BNatSchG (Eingriffsregelung) sowie die Anforderungen des Besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) und des Schutzregimes für die „Natura 2000“-Gebiete (§ 34 BNatSchG). Die in den entsprechenden Untersuchungen (s. Unterlagen 12.2 und 12.3) abgeleiteten Maßnahmen fließen hier ein.

Die Maßnahmenbeschreibung erfolgt im Kapitel 8 (Maßnahmenverzeichnis). Die zeichnerische Darstellung der Maßnahmen erfolgt in den Lageplänen der landschaftspflegerischen

schen Maßnahmen, Unterlage 12.1.3, sowie im Maßnahmenübersichtsplan, Unterlage 12.1.4.

6.2 Ableitung von Art und Umfang des Funktionsausgleichs für unvermeidbare Beeinträchtigungen

Der Naturhaushalt stellt sich als vielfältiges Wirkungsgefüge der biotischen und abiotischen Faktoren Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft dar. Zur Ableitung der Art und des Umfangs von Kompensationsmaßnahmen wird daher gemäß der angewandten Methodik davon ausgegangen, dass bei einem Eingriffsvorhaben die beeinträchtigten Flächen und ihre Funktionen als Teilökosysteme anzusehen sind und die Kompensation vorrangig über die Biotoptypen, -komplexe erfolgt. Hierüber ist i.d.R. auch eine multifunktionale Kompensation der weiteren Faktoren des Naturhaushaltes gegeben.

Insbesondere die faunistischen Funktionsräume und –beziehungen sowie die abiotischen Naturgüter (Boden, Wasser, Klima/Luft) mit allgemeiner Bedeutung werden über die Biotoptypen bzw. Biotoptypenkomplexe multifunktional kompensiert. Für Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung ist zu prüfen, ob die Kompensation über die Biotopfunktion ausreichend ist oder ob gegebenenfalls zusätzliche Kompensationsmaßnahmen erforderlich sind.

Nur für Funktionen des Naturhaushaltes, die nicht über den multifunktionalen Biotopansatz ausgeglichen werden können, sind zusätzliche Kompensationsmaßnahmen erforderlich (wie z. B. artenschutzrechtlich bedingte Maßnahmen).

6.2.1 Biotopfunktion

Die Ermittlung des Kompensationsumfanges für die Biotopfunktion erfolgt einzelfallbezogen. Folgende Faktoren werden bei der Ermittlung der Umfänge berücksichtigt:

- Flächenumfang der betroffenen Biotope
- Beeinträchtigungsintensität im Bereich der betroffenen Biotope
- Empfindlichkeit der betroffenen Biotope
- Wert der Lebensraumfunktion der vom Eingriff betroffenen Biotope
- Vollkommenheit der betroffenen Biotope
- zeitliche Wiederherstellbarkeit der betroffenen Biotope (planungsrelevanter Zeitraum 25 bis 30 Jahre)
- Wertsteigerung der Lebensraumfunktion der Maßnahmenfläche durch die Kompensationsmaßnahme.

Daraus leiten sich folgende Grundsätze ab:

- Beeinträchtigungen von Biotopen mit einem höheren naturschutzfachlichen Wert erfordern in der Regel höhere Kompensationsumfänge.
- Der (Flächen-)Umfang der erforderlichen Kompensation verringert sich mit abnehmender Beeinträchtigungsintensität.

- Biotop mit einer längeren Entwicklungsdauer benötigen höhere Kompensationsumfänge als Biotop mit kürzerer Entwicklungszeit.

Die Ermittlung des biotopbezogenen Kompensationsbedarfs erfolgt einzelfallbezogen für jede Biotopfläche (Standort) anhand der nachfolgenden multiplikativen Verknüpfung der nachfolgend genannten Faktoren (vgl. Kap. 3.2.2 sowie Kap. 5.1). Das Produkt dieser Berechnung stellt den flächenhaften Umfang der erforderlichen Kompensationsleistung (= Kompensationsbedarf) als Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) dar (Bezugsgröße m² oder ha) und bildet die „Abwertung“ der von den vorhabenbedingten Eingriffswirkungen betroffenen Biotopflächen ab.

$$\begin{array}{cccccc} \text{Fläche des} & & \text{Wert der Lebensraumfunktion des} & & \text{Zeitfaktor} & & \text{Vollkommen-} & & \text{Beeinträch-} & & \text{Kompensati-} \\ \text{betroffenen} & \times & \text{betreffenen Bio-} & \times & \text{für die} & \times & \text{heitsfaktor} & \times & \text{tigungs-} & = & \text{onsbedarf} \\ \text{Biotops} & & \text{tops} & & \text{Wiederher-} & & \text{des betroffe-} & & \text{intensität} & & \text{(dargestellt als} \\ & & \text{1)} & & \text{stellung des} & & \text{nen Biotops} & & \text{4)} & & \text{Kompensati-} \\ & & & & \text{betroffenen} & & \text{3)} & & & & \text{onsflächen-} \\ & & & & \text{Biotops} & & & & & & \text{äquivalent} \\ & & & & \text{2)} & & & & & & \text{Bedarf)} \end{array}$$

1) Wert der Lebensraumfunktion des betroffenen Biotops siehe Tabelle 10: Bewertung der Biotop

2) Zeitfaktor (ZF), Entwicklungszeit bis zum Erreichen des Zielbiotops/der vollständigen Funktionalität für die vorgesehene Lebensraumfunktion.

1 = < 30 Jahre

2 = 30 bis 100 Jahre

3 = > 100 Jahre

3) Vollkommenheitsfaktor (VF, s. o. Tabelle 9: Einstufung der Vollkommenheit)

0,7 = Vollkommenheitsgrad sehr gering/nicht vorhanden

0,9 = Vollkommenheitsgrad gering

1,0 = Vollkommenheitsgrad mäßig hoch

1,1 = Vollkommenheitsgrad hoch

1,3 = Vollkommenheitsgrad sehr hoch

4) Beeinträchtigungintensität (BI), die Intensität der Beeinträchtigung einer betroffenen Fläche kann wie im Falle der Versiegelung einen vollständigen Funktionsverlust oder im Falle randlicher Beeinträchtigungen durch Immissionen eine geringe Funktionsbeeinträchtigung bedeuten. Die Vergabe der Faktoren erfolgt aufgrund gutachterlicher Einschätzung unter Berücksichtigung der Wirkzonen (vgl. Tabelle 24, Tabelle 25 und Tabelle 26).

1,0 = vollständiger Funktionsverlust

0,8 bis 0,9 = sehr starke Funktionsbeeinträchtigung

0,6 bis 0,7 = starke Funktionsbeeinträchtigung

0,3 bis 0,5 = durchschnittliche Funktionsbeeinträchtigung

0,1 bis 0,2 = geringe Funktionsbeeinträchtigung

0 = keine Funktionsbeeinträchtigung

Die Ermittlung des Kompensationswerts der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bestimmt sich anhand der folgenden multiplikativen Verknüpfung:

$$\begin{array}{ccc} \text{Fläche der} & & \text{Aufwertung} \\ \text{geplanten} & \times & \text{(= Zielwert der geplanten Maßnahme abzüglich} \\ \text{Maßnahme} & & \text{Bestandswert des vorhandenen Ausgangsbiotops)} \\ & & = \text{Kompensationswert} \\ & & \text{(dargestellt als Kompensations-} \\ & & \text{flächenäquivalent Planung)} \end{array}$$

Zum Nachweis einer ausreichenden Kompensation wird schließlich der ermittelte Kompensationsbedarf dem Kompensationswert der Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt (Gegenüberstellung der Kompensationsflächenäquivalente Bedarf und Planung, siehe Tabelle 69).

6.2.1.1 Ableitung Kompensationsbedarf Biotopfunktion OU Wolgast

Die folgenden Tabellen enthalten die Ableitung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion bezogen auf den Neubau der OU Wolgast (geordnet nach Konfliktpunkten).

Tabelle 48: *Ableitung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion (OU Wolgast), Konflikt K 1 - Zieseneriederung*

K	Nr.	Biotop	Fläche (m ²)	Wert	ZF	VF	BI			Bedarf	
							WZ	E	BF	KFÄ (m ²)	KFÄ (ha)
K 1	16	VRL §	1.606	7	1	1	V	m	1	11.242	1,12
K 1	19	RHK	809	4	1	1	V	g	1	3.236	0,32
K 1	21	OVB	6.060	0	1	0,7	V	g	1	0	0,00
K 1	22	PER	7.464	2	1	1	V	g	1	14.928	1,49
K 1	23	VWN §	579	9	2	1,3	V	m	1	13.549	1,35
K 1	24	GFD	112	6	1	1,1	V	h	1	739	0,07
K 1	32	GFD	1.075	6	1	1,1	V	h	1	7.095	0,71
K 1	37	VWN §	2.321	8	2	1,1	V	m	1	40.850	4,09
K 1	38	VHF	1.812	6	1	1,1	V	m	1	11.959	1,20
K 1	39	ACL	3.512	2	1	0,7	V	g	1	4.917	0,49
K 1	43	ACL	4.942	2	1	0,7	V	g	1	6.919	0,69
K 1	44	OVL	130	0	1	0,7	V	g	1	0	0,00
K 1	45a	PER	102	4	1	1	V	g	1	408	0,04
K 1	45a	PER	81	4	1	1	V	g	1	324	0,03
Summe K 1			30.605							116.166	11,62
Verlust			30.605								

Tabelle 49: Ableitung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion (OU Wolgast),
Konflikt K 2 - Hügellandschaft südlich des Schanzberges

K	Nr.	Biotop	Fläche (m ²)	Wert	ZF	VF	BI			Bedarf	
							WZ	E	BF	KFÄ (m ²)	KFÄ (ha)
K 2	4	OVU	5.028	1	1	0,7	V	g	1	3.520	0,35
K 2	4	OVU	4.347	1	1	0,7	WZ I	g	0,1	304	0,03
K 2	4	OVU	1.265	1	1	0,7	WZ II	g	0,05	44	0,00
K 2	5	WXS	226	8	1	1	WZ I	h	0,5	904	0,09
K 2	5	WXS	410	8	1	1	WZ II	h	0,1	328	0,03
K 2	20	BHB §	38	6	2	1	V	m	1	456	0,05
K 2	20a	BHB §	2.038	6	2	1	V	m	1	24.456	2,45
K 2	49	ACL	68.560	2	1	0,7	V	g	1	95.984	9,60
K 2	49	ACL	55.160	2	1	0,7	WZ I	g	0,1	7.722	0,77
K 2	49	ACL	73.148	2	1	0,7	WZ II	g	0,05	5.120	0,51
K 2	52	RHU	3.478	4	1	1	V	m	1	13.912	1,39
K 2	52	RHU	2.209	4	1	1	WZ I	m	0,4	3.534	0,35
K 2	52	RHU	11.569	4	1	1	WZ II	m	0,1	4.628	0,46
K 2	53	RHU	9.465	4	1	1	V	m	1	37.860	3,79
K 2	53	RHU	10.501	4	1	1	WZ I	m	0,4	16.802	1,68
K 2	53	RHU	13.047	4	1	1	WZ II	m	0,1	5.219	0,52
K 2	54	OVU	601	1	1	0,7	V	g	1	421	0,04
K 2	54	OVU	166	1	1	0,7	WZ II	g	0,05	6	0,00
K 2	55	BHB §	2	6	2	1,1	V	m	1	26	0,00
K 2	55	BHB §	113	6	2	1,1	WZ I	m	0,4	597	0,06
K 2	56	OBV	3.671	3	1	1	V	m	1	11.013	1,10
K 2	56	OBV	4.124	3	1	1	WZ I	m	0,4	4.949	0,49
K 2	56	OBV	571	3	1	1	WZ II	m	0,1	171	0,02
K 2	57	OEL	81	3	1	1	V	m	1	243	0,02
K 2	58	OEL	500	3	1	1	WZ II	m	0,1	150	0,02
K 2	59	TMD §	6.339	7	1	1,1	WZ II	h	0,1	4.881	0,49
K 2	60	OWP	224	2	1	1	V	m	1	448	0,04
K 2	60	OWP	289	2	1	1	WZ I	m	0,4	231	0,02
K 2	60	OWP	4.142	2	1	1	WZ II	m	0,1	828	0,08
K 2	63	OIG	49	0	1	0,7	WZ II	g	0,05	0	0,00
K 2	65	RHU	422	4	1	1	WZ II	m	0,1	169	0,02
K 2	66	PEG	41	3	1	1	V	m	1	123	0,01
K 2	66	PEG	237	3	1	1	WZ I	m	0,4	284	0,03
K 2	66	PEG	251	3	1	1	WZ II	m	0,1	75	0,01
K 2	67	WXS	2.860	7	1	1,1	WZ I	h	0,5	11.011	1,10
K 2	67	WXS	9.739	7	1	1,1	WZ II	h	0,1	7.499	0,75
K 2	68	BHA	1.199	4	1	1	WZ II	m	0,1	480	0,05
K 2	69	OVP	3.719	0	1	0,7	WZ II	g	0,05	0	0,00
K 2	69a	OVU	248	1	1	0,7	V	g	1	174	0,02
K 2	69a	OVU	346	1	1	0,7	WZ I	g	0,1	24	0,00
K 2	69a	OVU	201	1	1	0,7	WZ II	g	0,05	7	0,00
K 2	70	OSS	4.982	3	1	1	WZ II	g	0,05	747	0,07
K 2	71	BHS §	706	6	2	1,1	WZ II	m	0,1	932	0,09
K 2	75	BHB §	4	6	2	1,1	WZ I	m	0,4	21	0,00
K 2	75	BHB §	1.450	6	2	1,1	WZ II	m	0,1	1.914	0,19
Summe K 2			307.766							268.217	26,82
Verlust			93.475								
WZ I			80.416								
WZ II			133.875								

Tabelle 50: Ableitung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion (OU Wolgast),
Konflikt K 3 - Bereich westlich des Peenestromufers (Kleingartenanlage bis
Hafen)

K	Nr.	Biotop	Fläche (m ²)	Wert	ZF	VF	BI			Bedarf KFÄ (m ²)	Bedarf KFÄ (ha)
							WZ	E	BF		
K 3	51	BHB §	399	6	2	1,1	V	m	1	5.267	0,53
K 3	51	BHB §	164	6	2	1,1	WZ I	m	0,3	649	0,06
K 3	51	BHB §	532	6	2	1,1	WZ II	m	0,05	351	0,04
K 3	83	PKR	10.700	3	1	1	V	m	1	32.100	3,21
K 3	83	PKR	3.456	3	1	1	WZ I	m	0,3	3.110	0,31
K 3	83	PKR	18.667	3	1	1	WZ II	m	0,05	2.800	0,28
K 3	83a	OVU	232	1	1	0,7	V	g	1	162	0,02
K 3	83a	OVU	78	1	1	0,7	WZ I	g	0,1	5	0,00
K 3	83a	OVU	773	1	1	0,7	WZ II	g	0	0	0,00
K 3	84	WHF	4.165	8	3	1	V	h	1	99.960	10,00
K 3	84	WHF	4.070	8	3	1	WZ I	h	0,4	39.072	3,91
K 3	84	WHF	11.411	8	3	1	WZ II	h	0,1	27.386	2,74
K 3	84a	WYS	2.827	4	1	1	V	h	1	11.308	1,13
K 3	84a	WYS	2.734	4	1	1	WZ I	h	0,4	4.374	0,44
K 3	84a	WYS	3.198	4	1	1	WZ II	h	0,1	1.279	0,13
K 3	85	RHU	5.068	6	1	1	V	m	1	30.408	3,04
K 3	85	RHU	792	6	1	1	WZ I	m	0,3	1.426	0,14
K 3	85	RHU	151	6	1	1	WZ II	m	0,05	45	0,00
K 3	86b	OBS	23	1	1	0,7	V	m	1	16	0,00
K 3	86b	OBS	2.203	1	1	0,7	WZ I	m	0,3	463	0,05
K 3	86b	OBS	809	1	1	0,7	WZ II	m	0,05	28	0,00
K 3	94	OVL	740	0	1	0,7	V	g	1	0	0,00
K 3	94	OVL	307	0	1	0,7	WZ I	g	0,1	0	0,00
K 3	94	OVL	1.088	0	1	0,7	WZ II	g	0	0	0,00
K 3	95	OVL	80	0	1	0,7	V	g	1	0	0,00
K 3	95	OVL	279	0	1	0,7	WZ I	g	0,1	0	0,00
K 3	95	OVL	448	0	1	0,7	WZ II	g	0	0	0,00
K 3	96	OVE	940	2	1	1	V	g	1	1.880	0,19
K 3	96	OVE	1.186	2	1	1	WZ I	g	0,04	95	0,01
K 3	96	OVE	6.720	2	1	1	WZ II	g	0	0	0,00
K 3	99	RHK	394	4	1	1,1	V	m	1	1.734	0,17
K 3	99	RHK	528	4	1	1,1	WZ I	m	0,12	279	0,03
K 3	99	RHK	2.225	4	1	1,1	WZ II	m	0,02	196	0,02
K 3	100	OWP	3.303	2	1	1	WZ II	m	0,05	330	0,03
K 3	101	OVH	19.527	1	1	0,7	V	g	1	13.669	1,37
K 3	101	OVH	7.284	1	1	0,7	WZ I	g	0,04	204	0,02
K 3	101	OVH	33.863	1	1	0,7	WZ II	g	0	0	0,00
K 3	102	OEL	5.560	3	1	1	WZ II	m	0,02	334	0,03
Summe K 3			156.924							278.930	27,89
Verlust			45.095								
WZ I			23.081								
WZ II			88.748								

Tabelle 51: Ableitung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion (OU Wolgast), Konflikt K 4.1 - Peenestrom, Halbinsel Alte Schanze und Usedomer Ufer (Mariner Eingriff/Kompensationsbedarf für Landschaftszone Arkonasee)

K	Nr.	Biotop	(m ²)	Wert	ZF	VF	BI	Anmerkungen	E	BF	Bedarf	
							WZ				KFÄ (m ²)	KFÄ (ha)
K 4.1	110a	NAF §	228	8	3	0,7	V	Versiegelung, Spundwand, Bauwerk 5	sh	1	3.830	0,38
K 4.1	110a	NAF §	221	8	3	0,7	V	Auffüllung hinter Spundwand, Bauwerk 5	sh	1	3.713	0,37
K 4.1	110a	NAF §	1.047	8	3	0,7	V _{Baufeld}	wasserseitiges Baufeld, Spundwand, Bauwerk 5	sh	0,8	14.072	1,41
K 4.1	110a	NAF §	2.780	8	3	0,7	WZB	dauerhafte Verschattung, unterhalb der Brücke, außerhalb GGB	sh	0,8	37.363	3,74
K 4.1	110a	NAF §	14.183	8	3	0,7	WZ I		sh	0,16	38.124	3,81
K 4.1	110a	NAF §	39.814	8	3	0,7	WZ II		sh	0,04	26.755	2,68
K 4.1	110b	OAF	33	6	1	0,7	V	Pfeiler, außerhalb GGB	sh	1	139	0,01
K 4.1	110b	OAF	890	6	1	0,7	WZB	dauerhafte Verschattung, unterhalb der Brücke, außerhalb GGB	sh	0,8	2.990	0,30
K 4.1	110b	OAF	6.517	6	1	0,7	WZ I		sh	0,16	4.379	0,44
K 4.1	110b	OAF	41.259	6	1	0,7	WZ II		sh	0,04	6.932	0,69
K 4.1	110c	NAF §	66	9	3	1,3	V	Pfeiler, außerhalb GGB	sh	1	2.317	0,23
K 4.1	110c	NAF §	1.720	9	3	1,3	V	Pfeiler, innerhalb GGB	sh	1	60.372	6,04
K 4.1	110c	NAF §	143	9	3	1,3	V	Pfähle der bauzeitlichen Stege, innerhalb GGB	sh	1	5.019	0,50
K 4.1	110c	NAF §	44	9	3	1,3	WZB	dauerhafte Verschattung, unterhalb der Brücke, außerhalb GGB	sh	0,8	1.236	0,12
K 4.1	110c	NAF §	5.024	9	3	1,3	WZB	dauerhafte Verschattung, unterhalb der Brücke, innerhalb GGB	sh	0,8	141.074	14,11
K 4.1	110c	NAF §	472	9	3	1,3	WZSt	vorübergehende Verschattung, bauzeitl. Steganlage, innerhalb GGB	sh	0,8	13.254	1,33
K 4.1	110c	NAF §	41.021	9	3	1,3	WZ I		sh	0,16	230.374	23,04
K 4.1	110c	NAF §	48.910	9	3	1,3	WZ II		sh	0,04	68.670	6,87
K 4.1	110d	NAU §	73	9	3	1,3	V	Pfeiler, innerhalb GGB	sh	1	2.562	0,26
K 4.1	110d	NAU §	25	9	3	1,3	V	Pfähle der bauzeitlichen Stege, innerhalb GGB	sh	1	878	0,09
K 4.1	110d	NAU §	261	9	3	1,3	WZB	dauerhafte Verschattung, unterhalb der Brücke, innerhalb GGB	sh	0,8	7.329	0,73
K 4.1	110d	NAU §	1.929	9	3	1,3	WZ I		sh	0,16	10.833	1,08
K 4.1	110d	NAU §	8.772	9	3	1,3	WZ II		sh	0,04	12.316	1,23
K 4.1	111	KVR §	355	8	1	1,3	V	Pfeiler, innerhalb GGB	m	1	3.692	0,37
K 4.1	111	KVR §	386	8	1	1,3	V	Hilfsgründungen	m	1	4.014	0,40
K 4.1	111	KVR §	45	8	1	1,3	V	Pfähle der bauzeitlichen Stege, innerhalb GGB	m	1	468	0,05
K 4.1	111	KVR §	2.475	8	1	1,3	WZB	dauerhafte Verschattung, unterhalb der Brücke, innerhalb GGB	m	1	25.740	2,57
K 4.1	111	KVR §	140	8	1	1,3	WZSt	vorübergehende Verschattung, bauzeitl. Steganlage, innerhalb GGB	m	1	1.456	0,15
K 4.1	111	KVR §	10.469	8	1	1,3	WZ I		m	0,12	13.065	1,31
K 4.1	111	KVR §	14.293	8	1	1,3	WZ II		m	0,02	2.973	0,30
K 4.1	128	KVR §	170	8	1	1,3	V	Pfeiler, innerhalb GGB	m	1	1.768	0,18
K 4.1	128	KVR §	31	8	1	1,3	V	Pfähle der bauzeitlichen Stege, innerhalb GGB	m	1	322	0,03
K 4.1	128	KVR §	457	8	1	1,3	WZB	dauerhafte Verschattung, unterhalb der Brücke, innerhalb GGB	m	1	4.753	0,48
K 4.1	128	KVR §	3.821	8	1	1,3	WZ I		m	0,3	11.922	1,19
K 4.1	128	KVR §	9.319	8	1	1,3	WZ II		m	0,05	4.846	0,48
Summe K 4.1			257.393								769.550	76,96
Verlust K 4.1			4.543									
WZB K 4.1			12.543									
WZ I K 4.1			77.940									
WZ II K 4.1			162.367									

Hinweise zur Gliederung der marinen Biotope:

Biotop 110a (NAF): Peenestrom westlich Fahrwasser, Biotopwert 8, Vollkommenheitsfaktor 0,7, Beeinträchtigungsfaktor um 60 % gemindert

Biotop 110b (OAF): Fahrwasser im Peenestrom, Biotopwert 6, Vollkommenheitsfaktor 0,7, Beeinträchtigungsfaktor um 60 % gemindert

Biotop 110c (NAF): Peenestrom östlich Fahrwasser, Sauziner Bucht, Biotopwert 9, Vollkommenheitsfaktor 1,3, Beeinträchtigungsfaktor um 60 % gemindert

Biotop 110d (NAU): Uferbereich Sauziner Bucht, Biotopwert 9, Vollkommenheit 1,3, Beeinträchtigungsfaktor um 60 % gemindert

Biotop 111 (KVR): Schilfgürtel am Ufer der Halbinsel Alte Schanze, Biotopwert 8, Vollkommenheitsfaktor 1,0, Beeinträchtigungsfaktor um 60 % gemindert

Biotop 128 (KVR): Schilfgürtel am Ostufer des Peenestroms, Biotopwert 8, Vollkommenheitsfaktor 1,0, Beeinträchtigungsfaktor nicht gemindert

grau markierte Werte: Verluste von FFH-Lebensramtypen

Tabelle 52: Ableitung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion (OU Wolgast), Konflikt K 4.2 - Peenestrom, Halbinsel Alte Schanze und Usedomer Ufer (Terrestrischer Eingriff/Kompensationsbedarf für Landschaftszone Ostseeküstenland)

K	Nr.	Biotop	Fläche (m²)	Wert	ZF	VF	BI			Bedarf	
							WZ	E	BF	KFÄ (m²)	KFÄ (ha)
K 4.2	112	WKX	4.306	6	3	1,1	WZ I	h	0,16	13.641	1,36
K 4.2	112	WKX	20.039	6	3	1,1	WZ II	h	0,04	15.871	1,59
K 4.2	112a	KKI §	102	8	3	1,1	WZB	h	1	2.693	0,27
K 4.2	112a	KKI §	674	8	3	1,1	WZ I	h	0,16	2.847	0,28
K 4.2	112a	KKI §	1.142	8	3	1,1	WZ II	h	0,04	1.206	0,12
K 4.2	112b	OVW	825	0	1	0,7	WZ II	g	0	0	0,00
K 4.2	113	RHU	176	6	1	1,1	WZ I	h	0,16	186	0,02
K 4.2	113	RHU	1.893	6	1	1,1	WZ II	h	0,04	500	0,05
K 4.2	113a	OBV	354	2	1	1	WZ I	m	0,12	85	0,01
K 4.2	113a	OBV	1.530	2	1	1	WZ II	m	0,02	61	0,01
K 4.2	113b	KKI §	363	8	3	1,1	WZ I	h	0,16	1.533	0,15
K 4.2	113b	KKI §	874	8	3	1,1	WZ II	h	0,04	923	0,09
K 4.2	114b	WXS	455	8	1	1,1	WZ II	h	0,04	160	0,02
K 4.2	127	WXS	50	8	1	1,1	V	m	1	440	0,04
K 4.2	127	WXS	105	8	1	1,1	WZB	m	1	924	0,09
K 4.2	127	WXS	839	8	1	1,1	WZ I	m	0,3	2.215	0,22
K 4.2	127	WXS	3.349	8	1	1,1	WZ II	m	0,05	1.474	0,15
K 4.2	127a	KKI §	79	8	3	1,1	V	m	1	2.086	0,21
K 4.2	127a	KKI §	223	8	3	1,1	WZB	m	1	5.887	0,59
K 4.2	127a	KKI §	1.420	8	3	1,1	WZ I	m	0,3	11.246	1,12
K 4.2	127a	KKI §	2.473	8	3	1,1	WZ II	m	0,05	3.264	0,33
K 4.2	129	WKX	88	7	2	1	WZB	h	1	1.232	0,12
K 4.2	129	WKX	1.248	7	2	1	WZ I	h	0,4	6.989	0,70
K 4.2	129	WKX	7.633	7	2	1	WZ II	h	0,1	10.686	1,07
Summe K 4.2			50.240							86.149	8,61
Verlust K 4.2			129								
WZB K 4.2			518								
WZ I K 4.2			9.380								
WZ II K 4.2			40.213								

Rote Zahlen: Verluste von FFH-Lebensramtypen

Tabelle 53: Ableitung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion (OU Wolgast), Konflikt K 5 – Flächen Wolgaster Ort (Insel Usedom)

K	Nr.	Biotop	Fläche (m ²)	Wert	ZF	VF	BI			Bedarf	
							WZ	E	BF	KFÄ (m ²)	KFÄ (ha)
K 5	119	OVL	8.156	0	1	0,7	V	g	1	0	0,00
K 5	121	WXS	64	6	2	1,1	V	m	1	845	0,08
K 5	122	OVH	24	1	1	0,7	V	m	1	17	0,00
K 5	122	OVH	1.290	1	1	0,7	WZ II	m	0,05	45	0,00
K 5	123	OEL	106	3	1	1	V	m	1	318	0,03
K 5	123	OEL	50	3	1	1	WZ II	m	0,05	8	0,00
K 5	126	ACS	40.896	2	1	0,7	V	g	1	57.254	5,73
K 5	126	ACS	24.921	2	1	0,7	WZ I	g	0,1	3.489	0,35
K 5	126	ACS	79.190	2	1	0,7	WZ II	g	0	0	0,00
K 5	130	WEA	89	8	2	1,3	V	h	1	1.851	0,19
K 5	130	WEA	63	8	2	1,3	WZ II	h	0,1	131	0,01
K 5	135	ODF	1.082	4	1	1	V	m	1	4.328	0,43
K 5	135	ODF	1.493	4	1	1	WZ II	m	0,05	299	0,03
K 5	136	ODE	461	4	1	1	V	m	1	1.844	0,18
K 5	136	ODE	2.041	4	1	1	WZ II	m	0,05	408	0,04
K 5	137	GMW	815	6	1	1	V	m	1	4.890	0,49
K 5	137	GMW	2.464	6	1	1	WZ II	m	0,05	739	0,07
K 5	138	ODE	799	4	1	1	V	m	1	3.196	0,32
K 5	141	ODE	82	3	1	1	WZ II	m	0,05	12	0,00
K 5	142	ACS	50.190	2	1	0,7	V	g	1	70.266	7,03
K 5	142	ACS	51.500	2	1	0,7	WZ I	g	0,1	7.210	0,72
K 5	142	ACS	141.628	2	1	0,7	WZ II	g	0	0	0,00
K 5	143	TMD	75	8	1	1,3	V	sh	1	780	0,08
K 5	150b	OVU	142	1	1	0,7	V	g	1	99	0,01
K 5	150b	OVU	317	1	1	0,7	WZ I	g	0,1	22	0,00
K 5	150b	OVU	999	1	1	0,7	WZ II	g	0	0	0,00
K 5	151	ACS	51.072	2	1	0,7	V	g	1	71.501	7,15
K 5	151	ACS	52.238	2	1	0,7	WZ I	g	0,1	7.313	0,73
K 5	151	ACS	163.954	2	1	0,7	WZ II	g	0	0	0,00
K 5	163	WKX	17.683	7	2	1	WZ II	h	0,1	24.756	2,48
K 5	164,168a	ACS	33.837	2	1	1	V	g	1	67.674	6,77
K 5	164,168a	ACS	22.256	2	1	1	WZ I	g	0,1	4.451	0,45
K 5	164,168a	ACS	46.221	2	1	1	WZ II	g	0	0	0,00
K 5	165	OSS	3.174	2	1	1	V	g	1	6.348	0,63
K 5	165	OSS	20	2	1	1	WZ I	g	0,1	4	0,00
K 5	165	OSS	6.034	2	1	1	WZ II	g	0	0	0,00
K 5	166	RHK	491	4	1	1	WZ II	m	0,05	98	0,01
K 5	166a	OBV	254	3	1	1	V	m	1	762	0,08
K 5	166a	OBV	581	3	1	1	WZ I	m	0,3	523	0,05
K 5	166a	OBV	1.809	3	1	1	WZ II	m	0,05	271	0,03
K 5	167	OVW	1.945	0	1	0,7	V	g	1	0	0,00
K 5	168	GMW	2.034	6	1	1	V	m	1	12.204	1,22
K 5	168	GMW	2.302	6	1	1	WZ I	m	0,3	4.144	0,41
K 5	168	GMW	4.027	6	1	1	WZ II	m	0,05	1.208	0,12
K 5	169	RHU	5.068	6	1	1	V	m	1	30.408	3,04
K 5	169	RHU	6.949	6	1	1	WZ I	m	0,3	12.508	1,25
K 5	169	RHU	11.302	6	1	1	WZ II	m	0,05	3.391	0,34
K 5	170	RHU	590	5	1	1	V	m	1	2.950	0,30
K 5	170	RHU	1.704	5	1	1	WZ I	m	0,3	2.556	0,26
K 5	170	RHU	3.599	5	1	1	WZ II	m	0,05	900	0,09
K 5	171	BRN §	91	3	1	1	V	m	1	273	0,03
K 5	171	BRN §	47	3	1	1	WZ I	m	0,3	42	0,00
K 5	172	WKX	1.548	7	2	1	WZ II	h	0,1	2.167	0,22
K 5	173	ODT	187	2	1	0,7	WZ I	g	0,1	26	0,00
K 5	173	ODT	10.004	2	1	0,7	WZ II	g	0	0	0,00
K 5	178	SYW	307	2	1	0,7	V	m	1	430	0,04
K 5	179	PEG	279	3	1	1	V	m	1	837	0,08
K 5	180	OEL	177	3	1	1	V	m	1	531	0,05
K 5	184	OVU	260	1	1	0,7	V	g	1	182	0,02
K 5	184	OVU	208	1	1	0,7	WZ I	g	0,3	44	0,00
K 5	184	OVU	422	1	1	0,7	WZ II	g	0,05	15	0,00
K 5	185	WKX	1.395	8	2	1	WZ II	h	0,1	2.232	0,22
K 5	187,187e	ACS	11.038	2	1	0,7	V	g	1	15.453	1,55
K 5	187,187e	ACS	8.366	2	1	0,7	WZ I	g	0,1	1.171	0,12
K 5	187,187e	ACS	13.841	2	1	0,7	WZ II	g	0	0	0,00
K 5	187a	RHU	817	4	1	1	V	m	1	3.268	0,33
K 5	187a	RHU	556	4	1	1	WZ I	m	0,3	667	0,07
K 5	187a	RHU	464	4	1	1	WZ II	m	0,05	93	0,01
K 5	187 b,c,d	ABM	14.137	2	1	0,7	V	g	1	19.792	1,98
K 5	187 b,c,d	ABM	9.672	2	1	0,7	WZ I	g	0,1	1.354	0,14
K 5	187 b,c,d	ABM	1.826	2	1	0,7	WZ II	g	0	0	0,00
K 5	190	OVV	5.340	0	1	0,7	V	g	1	0	0,00
K 5	190a	PER	3.086	4	1	0,7	V	m	1	8.641	0,86
K 5	197	OVF	980	0	1	0,7	V	g	1	0	0,00
K 5	198	ACS	1.217	2	1	0,7	V	g	1	1.704	0,17
K 5	199	ACS	2.384	2	1	0,7	V	g	1	3.338	0,33
K 5	200	VHF	23	7	1	1,3	V	sh	1	209	0,02
K 5	228	OVU	1	1	1	0,7	V	g	1	1	0,00
K 5	229	OEL	161	3	1	1	V	m	1	483	0,05
Summe K 5			936.915							474.974	47,50
Verlust			241.171								
WZ I			181.824								
WZ II			513.920								

Hinweis zum Konflikt K 5 (Bilanzierung Radweg K 26 VG):

Der Konflikt K 5 beinhaltet auch die Neuanlage des straßenbegleitenden Radwegs an der K 26 VG.

Die folgende Tabelle enthält die Eingriffsparameter für die Berechnung des Kompensationsanteils für die Neuanlage dieses Radweges.

Tabelle 54: Eingriffsparameter Radweg K 26 VG

Parameter	Längen	Anmerkungen
Länge des Radweges	691 m	K 26 VG, Station 260+000 bis 260+691
Breite des Eingriffsbereichs:		Darstellung siehe Unterlage 6, Blatt 11
Radweg	2,50 m	
Bankett, straßenabgewandt	0,50 m	
Bankett, straßenzugewandt	<u>0,25 m</u>	Sicherheitsstreifen (1,75 m) abzgl. Bankett Straße (1,50 m), zusätzlicher Eingriff 0,25 cm
Summe	3,25 m	
Reduzierte Breite des Eingriffsbereichs:		Darstellung siehe Unterlage 6, Blatt 8; Länge von 100 m (K 26 VG, Station 260+010 bis 260+110)
Radweg	2,50 m	
Mulde	0,30 m	Sicherheitsstreifen (1,50 m) entspricht Regelbreite Bankett Straße (1,50 m), kein zusätzlicher Eingriff
Winkelstützte	0,20 m	
Summe	3,00 m	
Eingriffsfläche	1.998 m ²	

Der Querungsbereich mit der B 111 OU Wolgast, einschließlich Baufeld, ist von der Bilanzierung ausgenommen. Hier erfolgen durch die Neuanlage des straßenbegleitenden Radwegs keine zusätzlichen Eingriffe in Natur und Landschaft. Die vom geplanten Radweg überlagerten Biotope werden bereits durch den Neubau der Ortsumgehung in Anspruch genommen.

Die Ableitung des Anteils am Kompensationsbedarf ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Der Kompensationsbedarf für die Neuanlage des straßenbegleitenden Radwegs an der K 26 VG beträgt insgesamt 3.415 KFÄ (m²).

Tabelle 55: Ableitung des Anteils des Kompensationsbedarfs für den straßenbegleitenden Radweg an der K 26 VG

K	Nr.	Biotop	Fläche (m ²)	Wert	ZF	VF	BI			Bedarf	Bedarf
							WZ	E	BF	KFÄ (m ²)	KFÄ (ha)
K 5	119	OVL	236,00	0	1	0,7	V	g	1	0	0,00
K 5	126	ACS	1.005,00	2	1	0,7	V	g	1	1.407	0,14
K 5	130	WEA	1,00	8	2	1,3	V	h	1	21	0,00
K 5	135	ODF	357,00	4	1	1	V	m	1	1.428	0,14
K 5	142	ACS	399,00	2	1	0,7	V	g	1	559	0,06
Anteil K 5 Radweg			1.998,00							3.415	0,34

Der Kompensationsbedarf in Höhe von 3.415 KFÄ (m²) wird der Maßnahme 4 A_{CEF} zugeordnet.

Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs für den Neubau der B 111 OU Wolgast

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs für den Neubau der B 111 OU Wolgast (Zusammenfassung der Konflikte K 1 bis K 5).

Tabelle 56: Ableitung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion (OU Wolgast), Zusammenstellung K 1 bis K 5

Nr.	Verlust (m ²)	WZ B (m ²)	WZ I (m ²)	WZ II (m ²)	KFÄ (m ²)	KFÄ (ha)
K 1	30.605	-	-	-	116.166	11,62
K 2	93.475	-	80.416	133.875	268.217	26,82
K 3	45.095	-	23.081	88.748	278.930	27,89
K 4.1	4.543	12.543	77.940	162.367	769.550	76,96
K 4.2	129	518	9.380	40.213	86.149	8,61
K 5	241.171	-	181.824	513.920	474.974	47,50
Gesamt	415.018	13.061	372.641	939.123	1.993.986	199,40

Verlust = Flächen mit Totalverlust durch Fahrbahn, Bankett, Böschungen, Mulden, etc.

WZB = Flächen mit Funktionsbeeinträchtigungen unterhalb von Brücken

WZ I = Wirkzone I (Beeinträchtigungskorridor 0-50 m ab Fahrbahnrand)

WZ II = Wirkzone II (Beeinträchtigungskorridor 50-150 m ab Fahrbahnrand)

KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent Bedarf (Kompensationsbedarf)

6.2.1.2 Ableitung Kompensationsbedarf Biotopfunktion Neue Bahnhofstraße

Die folgende Tabelle enthält die Ableitung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion bezogen auf den Neubau der Neuen Bahnhofstraße.

Tabelle 57: Ableitung des Kompensationsbedarfs für die Biotopfunktion (Neue Bahnhofstraße)

K	Nr.	Biotop	Fläche (m ²)	Wert	ZF	VF	BI			Bedarf	
							WZ	E	BF	KfÄ (m ²)	KfÄ (ha)
K 6	49	ACL	12.207	2	1	0,7	V	g	1	17.090	1,71
K 6	49	ACL	14.329	2	1	0,7	WZ I	g	0,1	2.006	0,20
K 6	49	ACL	56.371	2	1	0,7	WZ II	g	0	0	0,00
K 6	51	BHB	403	6	2	1,1	V	m	1	5.320	0,53
K 6	51	BHB	145	6	2	1,1	WZ I	m	0,4	766	0,08
K 6	51	BHB	700	6	2	1,1	WZ II	m	0,1	924	0,09
K 6	83	PKR	17.472	3	1	1	V	m	1	52.416	5,24
K 6	83	PKR	5.169	3	1	1	WZ I	m	0,2	3.101	0,31
K 6	83	PKR	32.937	3	1	1	WZ II	m	0,05	4.941	0,49
K 6	83a	OVU	259	1	1	0,7	V	g	1	181	0,02
K 6	83a	OVU	81	1	1	0,7	WZ I	g	0	0	0,00
K 6	83a	OVU	461	1	1	0,7	WZ II	g	0	0	0,00
K 6	84	WHF	27	8	3	1	WZ I	h	0,4	259	0,03
K 6	85	RHU	4.062	6	1	1	V	h	1	24.372	2,44
K 6	85	RHU	1.470	6	1	1	WZ I	h	0,4	3.528	0,35
K 6	85	RHU	1.711	6	1	1	WZ II	h	0,1	1.027	0,10
K 6	86a	OCZ/PEB	2	2	1	0,7	V	g	1	3	0,00
K 6	86a	OCZ/PEB	1.586	2	1	0,7	WZ I	g	0,1	222	0,02
K 6	86a	OCZ/PEB	5.664	2	1	0,7	WZ II	g	0	0	0,00
K 6	86b	OBS/PGN	2.435	2	1	0,7	V	g	1	3.409	0,34
K 6	86b	OBS/PGN	2.794	2	1	0,7	WZ I	g	0,1	391	0,04
K 6	95	OVL	393	0	0	0,7	V	g	1	0	0,00
K 6	95	OVL	191	0	0	0,7	WZ I	g	0	0	0,00
K 6	95	OVL	432	0	0	0,7	WZ II	g	0	0	0,00
K 6	98	OEL	3	3	1	1	WZ I	m	0,2	2	0,00
K 6	98	OEL	1	3	1	1	WZ II	m	0,05	0	0,00
K 6	99	RHK	91	4	1	1,1	V	m	1	400	0,04
Summe K 6			161.396							120.358	12,04
Verlust			37.324								
WZ I			25.795								
WZ II			98.277								

6.2.1.3 Bilanzierung der terrestrischen Kompensationsmaßnahmen mit Zuordnung zur B 111 OU Wolgast

Analog der „Abwertung“, die die betroffenen Biotopflächen durch die Eingriffswirkungen erfahren, wird die „Aufwertung“ der Biotopflächen, auf denen die landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen erfolgen sollen, als Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ), Produkt aus Fläche x Aufwertung (= Differenz Wert Zielbiotop zu Bestand) ermittelt.

CEF- und Ausgleichsmaßnahmen (zeichnerische Darstellung siehe Unterlage 12.1.3, 2, 2.1, 4, 4.1, 4.2, 6 und 8.1)

Die folgende Tabelle enthält die Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes für die CEF- und Ausgleichsmaßnahmen. Die Beschreibung der Maßnahmen ist dem Maßnahmenverzeichnis (Kap. 8) zu entnehmen.

Tabelle 58: Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes der trassennahen Maßnahmen mit Zuordnung B 111 OU Wolgast

Nr.	Maßnahme Nr.	Fläche (m ²)	Bestand			Planung		Aufwertung	KFÄ (m ²) (Fläche x Aufwertung)
			Nr.	Bio-top	Wert	Ziel	Zielwert		
1.9 V CEF	Anlage u. Entwicklung einer Gehölzpflanzung als Leitlinienstruktur f. d. Große Mausohr								
	Neupflanzung von 42 Laubbäumen (Fläche 25 m ² /Baum) (1.9.1/1.9.2)	1.050	83	PKR	3	BRJ	4	1	1.050
	Ansaat von Landschaftsrasen (1.9.1/1.9.2)	4.861	83	PKR	3	PSJ	3	0	0
	Gehölzpflanzung, einschl. Neupflanzung von 17 Laubbäumen (1.9.3)	1.704	215a	RHK	4	BHB	7	3	5.112
	Gehölzsukzession (1.9.4)	1.787	83	PKR	3	BHB	4	1	1.787
	Summe 1.9 V CEF	9.402							7.949
2.2 G	Neuanpflanzung von Gehölzgruppen auf Straßennebenflächen								
	Blatt 2: Gehölzfläche außerhalb der Entsiegelungsfläche B 111 (Entsiegl. siehe 8 A)	405	22c,f	PER	2	PSJ	3	1	405
	Blatt 9: Gehölzflächen zw. Wirtschaftsweg u. neuer Trasse der B 111	240	164	ACS	2	PSJ	3	1	240
	Blatt 10: Gehölzfläche außerhalb der Entsiegelungsfläche B 111 (Entsiegl. siehe 8 A)	274	190	OVV	2	PSJ	3	1	274
	Blatt 10: Gehölzfläche außerhalb der Entsiegelungsfläche B 111 (Entsiegl. siehe 8 A)	9	187	ACS	2	PSJ	3	1	9
	Summe 2.2 G	928							928
2.4 G	Neuanpflanzung von Einzelbäumen (35 St.) auf Straßennebenflächen (25 m ² /Baum)								
	Blatt 9: 19 Laubbaumpflanzungen	475	164	ACS	2	BBJ	3	1	475
	Blatt 10: 7 Laubbaumpflanzungen (auf Straßennebenflächen der alten Trasse)	175	190	OVV	2	BBJ	3	1	175
	Blatt 10: 1 Laubbaumpflanzung	25	187b	ABM	2	BBJ	3	1	25
	Blatt 10: 8 Laubbaumpflanzungen	200	187c	ABM	2	BBJ	3	1	200
	Summe 2.4 G	875							875
2.5 G	Ansaat von Landschaftsrasen auf Straßennebenflächen								
	Blatt 2/3: Rasenfläche zwischen Postweg und Trasse der Ortsumgehung	3.530	49	ACL	2	PSJ	3	1	3.530,00
	Blatt 6: Rasenflächen im Umfeld des Regenrückhaltebeckens	2.449	126	ACS	2	PSJ	3	1	2.449
	Blatt 9: Rasenfläche zw. Wirtschaftsweg u. neuer Trasse der B 111, abzgl. Baumpfl.	2.615	164	ACS	2	PSJ	3	1	2.615
	Blatt 10: Rasenfläche zwischen alter und neuer Trasse der B 111	88	187	ACS	2	PSJ	3	1	88
	Blatt 10: Rasenfläche zwischen alter und neuer Trasse der B 111	323	187a	RHU	4	PSJ	3	0	0
	Blatt 10: Rasenfläche zwischen alter und neuer Trasse der B 111, abzgl. Baumpfl.	661	187b	ABM	2	PSJ	3	1	661
Blatt 10: Rasenfläche zwischen alter und neuer Trasse der B 111, abzgl. Baumpfl.	2.656	187c	ABM	2	PSJ	3	1	2.656	
	Summe 2.5 G	12.322							11.999
3 A CEF	Ausbringen v. Fledermauskästen u. Nistkästen für Höhlenbrüter als Ersatzquartiere								
	Aufhängen von Kästen (keine Aufwertung der Biotopfunktion)	-	-	-	-	-	-	-	0
4 A CEF	Entwicklung eines Ersatzhabitates für Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes südlich Mahlzow								
	Entwicklung von extensiv zu nutzendem Grünland nach Initialansaat	46.871	-	ACS	2	GMF	5	3	140.613
	Entwicklung von Altgras- und Hochstaudenfluren	5.950	-	ACS	2	RHU	4	2	11.900
	Neuanpflanzung von Gehölzgruppen	1.500	-	ACS	2	BLM	6	4	6.000
	Summe 4 A CEF	54.321							158.513
5 A CEF	Entwicklung geeigneter Bruthabitats in der Agrarlandschaft von Usedom, Entwicklung von extensiv zu nutzendem Grünland nach Initialansaat								
	Entwicklung von extensiv zu nutzendem Grünland nach Initialansaat	72.144	157	ACL	2	GMF	5	3	216.432
	Summe 5 A CEF	72.144							216.432
6 A CEF	Verbesserung der Habitatbedingungen für die Zauneidechse südwestlich von Wolgast								
	Maßnahmen zur artbezogenen Lebensraumoptimierung, u.a. durch Zurückdrängung der Verbuschung (keine Aufwertung der Biotopfunktion)	40.200	52; 53	RHU	4	RHU	4	0	0
	Summe 6 A CEF	40.200							0
7 A CEF	Verbesserung der Habitatbedingungen für Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes								
	Neuanpflanzung einer Feldhecke	1.000	157	ACL	2	BHF	6	4	4.000
	Entwicklung von Altgras- und Hochstaudenfluren	4.500	157	ACL	2	RHU	4	2	9.000
	Extensivierung der Ackernutzung	33.400	157	ACL	2	ACE	3	1	33.400
	Summe 7 A CEF	38.900							46.400
8 A	Entsiegelung nicht mehr genutzter Straßen- und Wegeflächen								
	B 111, Abschnitt Festland mit Zuordnung OU, nachfolgend Straßenbegleitgrün	652	21	OVV	0	PSJ	3	3	1.956
	Postweg, nur Entsiegelung, nachfolgend keine Maßnahmen	626	54	OVU	0	-	-	0,5	313
	Postweg, nachfolgend Straßenbegleitgrün	102	54	OVU	0	PSJ	3	3	306
	Weg zw. KGA und Bahnhofstraße, nur Entsiegelung, nachfolgend keine Maßnahmen	161	86b	OBS	0	-	-	0,5	81
	Wirtschaftsweg bei Mahlzow, nur Entsiegelung, nachfolgend keine Maßnahmen	266	167	OVV	0	-	-	0,5	133
	Wirtschaftsweg bei Mahlzow, nachfolgend Straßenbegleitgrün	508	167	OVV	0	PSJ	3	3	1.524
	Agrarflugplatz bei Mahlzow, nachfolgend Straßenbegleitgrün	67	166a	OBV	0	PSJ	3	3	201
	B 111, Abschnitt auf der Insel Usedom, nachfolgend Straßenbegleitgrün	2.712	190	OVV	0	PSJ	3	3	8.136
	Summe 8 A	5.094							12.650
10 E	Neuanlage von Laubwald (Anteil Zuordnung B 111 OU Wolgast)								
	Waldpflanzung innerhalb Wirkzone I	1.502	126	ACS	2	WVB	4	2	3.004
	Waldpflanzung innerhalb Wirkzone II	1.787	126	ACS	2	WVB	5	3	5.361
	Summe 9 E	3.289							8.365
									Summe
									464.111

Hinweise: zu Maßnahme 2.4 G: Die Maßnahme 2.4 G umfasst insgesamt 57 Laubbaumpflanzungen, davon werden für die Kompensation der Biotopfunktion 35 Baumpflanzungen angerechnet, die übrigen 22 Pflanzungen dienen der Kompensation von Baumfällungen

zu Maßnahme 2.5 G: Für Baumpflanzungen, die auf den Rasenflächen erfolgen und der Kompensation der Biotopfunktion dienen, wird je Baumpflanzung ein Flächenäquivalent von 25 m² abgezogen, dies gilt nicht für Baumpflanzungen, die der Kompensation von Baumfällungen dienen

zu Maßnahme 4 A_{CEF}: Gesamtumfang der Maßnahmenfläche 6,41 ha, davon Flächen mit Aufwertung hinsichtlich der Biotopfunktion 5,43 ha

zu Maßnahme 5 A_{CEF}: Gesamtumfang der Maßnahmenfläche 7,83 ha, davon Flächen mit Aufwertung hinsichtlich der Biotopfunktion 7,21 ha

zu Maßnahme 6 A_{CEF}: Es wird keine Biotopaufwertung bilanziert, da die artenschutzrechtlich begründeten Lebensraumoptimierungen zu einer Zurückdrängung des natürlichen Gehölzaufwuchses führen und damit die Entwicklung der Ruderalflur zu einer höherwertigen Waldfläche unterbunden wird (Wert Ruderalflur: 4, Wert eines möglichen Vorwaldes: 5 bis 7), auf den geplanten 20 je ca. 6 m² großen Sandwällen kann sich zwar eine höherwertige Trockenvegetation entwickeln, aufgrund ihrer Kleinflächigkeit stellen diese Bereiche jedoch keine eigenständigen Biotope dar.

Erläuterung der Biotopcodes in der Spalte „Ziel“ (zu erwartende Biotoptypen nach ca. 25 Jahren):

ACE = Extensivacker
 BLM = Mesophiles Laubgebüsch
 BBJ = Jüngerer Einzelbaum
 GMF = Frischwiese
 BRJ = Neuanpflanzung einer Baumreihe
 PSJ = Sonstige Grünanlage ohne Altbäume
 BHF = Feldhecke
 RHU = Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
 BHB = Baumhecke
 WVB = Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte

Maßnahme 11 E: Schaffung einer Querungshilfe für Fischotter durch Errichtung eines Unterführungsbauwerkes (LW 10,00 m, LH >1,50 m, NBr. 13,35 m) im Kreuzungsbereich B 111/Mellengraben (Verbindungsgraben 40) bei Loddin (zeichnerische Darstellung siehe Unterlage 12.1.3, Blatt 11)

Als Querungsmöglichkeit für den Fischotter wird im Kreuzungsbereich B 111/Mellengraben in der Achse der vorhandenen Bundesstraße ein Querungsbauwerk in den folgenden Mindestabmessungen hergestellt: lichte Weite 10,00 m, lichte Höhe über den Bermen 1,50 m sowie Breite der beidseitigen Bermen je 1,50 m. Die Bermen werden hochwasserfrei angelegt (Bemessungsgrundlage ist das Hochwasser mit 10-jähriger Eintrittswahrscheinlichkeit = HW 10).

Der Mellengraben erhält im Brückenbereich ein natürliches Sohlsubstrat. Die Uferstreifen (Uferböschungen und Bermen) werden naturnah aus Sand und Kies mit größeren unregelmäßig verteilten Natursteinen hergestellt. Das Neigungsverhältnis der Uferböschungen ist nicht steiler als 1 : 2. Im Zugangsbereich zu den Bermen werden Steine als Markierungsangebot für den Fischotter abgelegt.

Die Böschungen des Mellengrabens werden auf einer Länge von mind. 10 m oberhalb und unterhalb des Brückenbauwerks modelliert, um die Tiere durch eine Geländeanpassung zum Bauwerk zu leiten. Ein unterbrechungsfreier Böschungsanschluss der Bermen wird gewährleistet.

Die für die Bauphase erforderliche bauzeitliche Behelfsumfahrung wird auf einem Geotextil angelegt. Sie erhält einen bauzeitlichen provisorischen Fischotterdurchlass. Nach Fertigstellung des Brückenbauwerks wird die bauzeitliche Behelfsumfahrung rückstandsfrei zurückgebaut.

Die Baudurchführung erfolgt außerhalb der Hauptaktivitätsphase des Fischotters (Hauptaktivitätsphase des Fischotters ganzjährig von Sonnenuntergang bis -aufgang).

Ziel der Maßnahme ist die Entschneidung bzw. Wiedervernetzung des Fischotterlebensraumes Kölpinsee/Mellenbucht/Achterwasser. Der vorhandene Grabendurchlass ist für eine Fischotterquerung ungeeignet. Der Verkehrspunkt Mellengraben/B111 ist mit 13 nachgewiesenen Fischottertodfunden seit 1998 der konfliktreichste im ganzen Landkreis Vorpommern-Greifswald und gehört im Land Mecklenburg-Vorpommern zu den für den Fischotter am stärksten gefährdeten Bereichen. 48 % der Todfunde am Verkehrspunkt B 111/Mellengraben waren Fähen. Nach der landesweiten Analyse der Brücken und ihrer Eignung für den Fischotter in Mecklenburg-Vorpommern wurde die Querungshilfe am Mellengraben/B 111 in die höchste Prioritätsstufe eingeordnet, da hier ein "Fähengebiet" betroffen ist. Die Reproduktion beim Fischotter findet (fast) immer wieder in den gleichen Gebieten statt. Der Schutz solcher "Fähengebiete" führt zu einem effektiven Individuen- und Populationsschutz. Das naturschutzfachliche Anforderungsniveau für ein fischottergerechtes Kreuzungsbauwerk sind damit hoch (hoch im Sinne des Leitfadens "Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg", Anhang, Tabelle 1; Standardlösungen für hohe naturschutzfachliche Anforderun-

gen sind gem. Leitfaden Brücken mit beidseitigen Uferstreifen, Tabelle 2, Anhang des Leitfadens).

Die Maßnahme dient gleichzeitig auch als Entschneidungs- bzw. Wiedervernetzungsmaßnahme für andere gewässerbundene Tiergruppen, wie z.B. Wasserorganismen, Amphibien und Libellen.

Die Inwertsetzung dieser Kompensationsmaßnahme erfolgt maßgeblich über die Kosten dieser Maßnahme. Eine Inwertsetzung über einen Flächenbezug wie bei den anderen Maßnahmen ist nach Auffassung von anerkannten Fischotterexperten in M-V nicht möglich. Diese Auffassung vertritt auch die UNB des Landkreises Vorpommern-Greifswald.

Das vorgesehene Bauwerk entspricht der Variante 2 der Machbarkeitsstudie i. A. der UNB VG (Januar 2013). Gemäß Machbarkeitsstudie fallen für die Errichtung dieses Brückenbauwerks Kosten in Höhe von 1.998.320,00 € (netto) bzw. 2.378.000,00 € (brutto) an (Gesamtkosten abzgl. Ablöse).

Die Maßnahme und deren Inwertsetzung in Form von KFÄ wurde mit der zuständigen Naturschutzbehörde, UNB VG, abgestimmt (vgl. Vermerk vom 25.06./08.08.13 sowie die Bestätigung durch die UNB VG vom 16.09.13). Unter Anrechnung dieser Kosten (3,31 € je Wertpunkt) werden durch die Errichtung des Brückenbauwerks insgesamt 602.860 Wertpunkte erzielt (Berechnung siehe Anhang I).

Die Herstellung des Bauwerkes ist jedoch auch mit einer Funktionsbeeinträchtigung von angrenzenden Biotopen durch eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme verbunden, die wie folgt bilanziert und vom vorgenannten Kompensationswert abgezogen wird.

Tabelle 59: Ermittlung bauzeitlicher Eingriff im Zusammenhang mit der Umsetzung der Maßnahme 11 E

Biotop	Fläche (m ²)	Wert	ZF	VF	BI	E	BF	Bedarf	Bedarf
					WZ			KFÄ (m ²)	KFÄ (ha)
Funktionsbeeinträchtigung von angrenzenden Biotopflächen aufgrund einer vorübergehenden bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme für die Anlage einer bauzeitlichen Behelfsumfahrung									
FGB	190	2	1	0,7	V	g	1	266	0,03
GMA	6.905	2	1	0,7	V	g	1	9.667	0,97
OVF	375	0	0	0,7	V	g	1	0	0,00
PER	10	2	1	0,7	V	g	1	14	0,00
Summe	7.480							9.947	0,99
Funktionsbeeinträchtigung von angrenzenden Biotopflächen aufgrund einer vorübergehenden bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme als Baufeld									
GMA	7.770	2	1	0,7	V	g	1	10.878	1,09
OVF	35	0	0	0,7	V	g	1	0	0,00
OVE	110	2	1	0,7	V	g	1	154	0,02
PER	485	2	1	0,7	V	g	1	679	0,07
Summe	8.400							11.711	1,17
Gesamt	15.880							21.658	2,17

Der Kompensationswert der Maßnahme 11 E beträgt damit unter Berücksichtigung baubedingter Funktionsbeeinträchtigungen **581.202 KFÄ**.

Maßnahme 12 E: Umwandlung von Ackerland in extensiv zu nutzendes Grünland auf Flächen bei Rebelow, oberhalb Landgrabental (zeichnerische Darstellung siehe Unterlage 12.1.3, Blatt 12)

Bei Rebelow erfolgt oberhalb des Landgrabentals eine Umwandlung von Ackerland in extensiv zu nutzendes Grünland (Teilmaßnahme 12.1). Dies erfordert eine Ansaat und Erstpflege von Grünland sowie für eine spätere Weidenutzung den Bau von Weidezäunen. Außerdem erfolgt die Neuanpflanzung einer freiwachsenden fünfzehnjährigen Hecke aus heimischen und standortgerechten Laubgehölzen (Teilmaßnahmen 12.3).

Ziel der Maßnahme ist insbesondere die Aufwertung der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen, der Biotopfunktion sowie des Landschaftsbildes. Weiterhin werden auch die an den Ackerschlag angrenzenden Trockenhänge sowie die am Fuße der Trockenhänge befindlichen Quellmoore von einer Nutzungsartenänderung der oberhalb befindlichen Ackerflächen zugunsten einer extensiven Grünlandnutzung infolge des Entfalls/der Minderung von Nährstoffeinträgen profitieren.

Mit dem Erwerb der Wegeparzelle 143/2 und des Flurstücks 197 wird außerdem eine Arrondierung der Pflegefläche der Trockenhänge, die zugleich Teilflächen des FFH-Gebietes „Trockenhänge und Hangquellmoor bei Rebelow“ (DE 2247-301) sind, erzielt (Teilmaßnahme 12.2).

Weiteres Ziel ist die Schaffung einer hochwasserfreien Rückzugs- ggf. auch Reservefläche für im Landgrabental weidende Wasserbüffel und/oder Rinder. In Zeiträumen, in denen Wasserbüffel und Rinder im Tal weiden, wird zudem die Möglichkeit einer Schafbeweidung geschaffen, wodurch u. U. die derzeitige Beweidung der angrenzenden (kleinflächigen) Trockenhänge optimiert werden kann.

Aufgrund der Zusatzfunktion der Maßnahmenfläche als Standweide für Wasserbüffel und/oder Rinder im Hochwasserfall kann eine extensive Grünlandnutzung nicht ganzjährig gewährleistet werden, so dass für das geplante Extensivgrünland ein reduzierter Zielwert (Faktor 4) in Ansatz gebracht wird.

Tabelle 60: Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes für die Flächen der trassenfernen Maßnahmen 12 E

Nr.	Maßnahme	Fläche (m ²)	Bestand		Planung		Aufwertung	KFÄ (m ²) (Fläche x Aufwertung)
			Biotop	Wert	Ziel	Zielwert		
12 E	Flächen bei Rebelow, oberhalb Landgrabental							
12.1 E	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland	113.992	ACL	2	GMW	4	2	227.984
12.2 E	Entwicklung von Halbtrockenrasen aus Altgrasstreifen	8.942	RHK	5	TKD	7	2	17.884
12.3 E	Neuanlage einer Hecke	2.066	ACL	2	BHS	6	4	8.264
	Summe	125.000						254.132

Hinweis: Die Maßnahme 12 E befindet sich nicht in der vom Eingriff betroffenen Landschaftszone "Ostseeküstenland", sondern in der benachbarten Landschaftszone "Vorpommersches Flachland". Aufgrund der Grenzlage des Eingriffsvorhaben und der räumlich-funktionalen Bezüge zum Eingriffsort (Talhänge an glazialen Schmelzwasserrinnen) wird diese Maßnahme dennoch von der zuständigen Naturschutzbehörde in Rücksprache mit dem Umweltministerium als Kompensationsmaßnahme für festlandseitige Eingriffe im Zuge B 111 OU Wolgast anerkannt (vgl. Vermerk vom 01.10.2015).

Maßnahme 13 E: Biotopentwicklung und -pflege im Bereich eines ehemaligen Handgranatenwurfplatzes bei Peenemünde (zeichnerische Darstellung siehe Unterlage 12.1.3, Blatt 13)

Die Maßnahmenfläche stellt ein älteres Spülfeld dar, das aus aufgespültem Baggergut (Sande) aus dem Peenestrom besteht. Während größere Teile mit Kiefern aufgeforstet wurden, blieb die jetzige Maßnahmenfläche durch militärische Nutzung als Handgranatenwurfstand bis 1990 als Rohbodenstandort erhalten und weist in großen Teilen offene Sandflächen, lückigen Sandtrockenrasen sowie im Übergangsbereich zu den angrenzenden Forsten auch kurze bis mittelhohe Rasenvegetation auf. Vereinzelt sind Gehölzstrukturen vorhanden. Es sind die folgenden Maßnahmen durchzuführen:

- Beräumung des Geländes von Betonresten und anderweitigem Müll
- Anlegen von Reptilienversteckplätzen
- Einzäunung der gesamten Fläche und Anlegen von zwei Koppeln für eine Schafbeweidung
- Beweidungs- und Pflegeregime

Ziel der Maßnahme ist eine fortschreitende Verbuschung der Fläche zu vermeiden und damit eine Verschlechterung des Biotopwertes der Fläche zu verhindern. Außerdem soll eine Biotopaufwertung durch ein gezieltes Beweidungs- und Pflegeregime erreicht werden.

Die folgende Tabelle enthält die Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents der Maßnahme.

Tabelle 61: Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents für die Flächen der trassenfernen Maßnahmen 13 E

Nr.	Maßnahme	Fläche (m ²)	Bestand		Planung		Aufwertung	KFÄ (m ²) (Fläche x Aufwertung)
			Biotop	Wert	Ziel	Zielwert		
13 E	Biotopentwicklung ehem. Handgranatenwurfplatz Peenemünde	21.200	TPS	8	TPS	10	2	42.400
								42.400

6.2.1.4 Bilanzierung der marinen Kompensationsmaßnahmen mit Zuordnung zur B 111 OU Wolgast

Für die Kompensation der Eingriffe in marine Biotope innerhalb des Peenestroms (OAF, NAF/NAU §, KVR §, Konflikt 4.1, vgl. Tab. 46) erfolgt eine Beteiligung an der Maßnahme "Rückbau Polder Wehrland-Waschow". Der Polder Wehrland-Waschow liegt am festlandseitigen Ufer des Peenestroms südlich von Wolgast und hier überwiegend im Gebiet der Stadt Lassan, Gemarkung Waschow, sowie kleinflächig im Gebiet der Gemeinde Zemitz, Gemarkung Wehrland.

Der Rückbau des Polders wurde bereits im Auftrag der Energiewerke Nord (EWN) durchgeführt. Der zurückgebaute Polder ist überwiegend einer natürlichen Vegetationsentwicklung überlassen worden. Auf noch bewirtschaftbaren Flächen erfolgt eine extensive Grünlandnutzung.

Der ursprünglich für die Gaskraftwerke vorgesehene Kompensationsflächenanteil in einem Umfang von ~ 30,2 ha steht für die Kompensation der marinen Eingriffe im Zusammenhang mit dem Neubau der B 111 OU Wolgast jetzt zur Verfügung, da die Kraftwerke nicht mehr realisiert werden sollen.

Für die Zuordnung des Kompensationsflächenanteils zur B 111 OU Wolgast eine Neubewertung des Aufwertungspotentials gem. LBP-Leitfaden Straßenbau erforderlich, da die vorliegende Kompensationsbilanzierung gem. Hinweise zur Eingriffsregelung erfolgt ist. Die Neubilanzierung der Maßnahme ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Die abschließende Zuordnung der Kompensationsflächenäquivalente erfolgt prozentual, indem der Flächenanteil der DEGES zum Gesamtumfang der Flächen ins Verhältnis gesetzt wird.

Tabelle 62: Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes für die Flächen der trassenfernen Maßnahmen 14 E (Polder Wehrland-Waschow)

Fläche (m²)	Bestand		Planung		Aufwertung	KFÄ (m²) (Fläche x Aufwertung)
	Biotop	Wert	Ziel	Zielwert		
110	ACL	2	FBG/FVU/VRP/VRW/VRB	6	4	438,97
258	ACL	2	GFD/GFF	4	2	515,36
340	ACL	2	GFD/GFR	4	2	679,19
1.114	ACL	2	GFD/VHD/RHU	4	2	2.227,61
1.715	ACL	2	GFR/GFD/GFF/VGS	9	7	12.002,76
886	ACL	2	RHU	4	2	1.772,10
61	ACL	2	RHU/VRL/VHS/VHF/RHK	4	2	122,74
444	ACL	2	VGR/VGS/GFF/VRT/VRK	8	6	2.664,54
764	ACL	2	VRL/RHU/VHF	8	6	4.583,75
1.032	ACL	2	VRL/VHD/RHU	8	6	6.194,23
30	ACL	2	WNR	9	7	207,49
34	ACL	2	WNR/WFR/WFD	9	7	240,87
184	BFX	7	OWD/RHU/RHK/TMD	1	-6	-1.101,03
340	BFX	7	SEL/SEV	9	2	679,65
244	BFX	7	VRL	8	1	243,92
418	BFX	7	VRP/VRT	8	1	418,36
96	BFX	7	VRT	8	1	96,49
11.296	FBG	6	FBG/FVU/VRP/VRW/VRB	6	0	0,00
1.119	FBG	6	OVU/GMF	1	-5	-5.594,61
103	FBG	6	OWD/RHU/RHK/TMD	1	-5	-516,80
2.283	FBG	6	OWD/RHU/VHD/VRL	1	-5	-11.416,11
1	FBG	6	VRP/VRR	8	2	2,37
23.848	FG	4	FGN/FVS	6	2	47.696,22
1.878	GFD	4	FGN/FVS	6	2	3.755,33
2.666	GFD	4	GFD/GFR	4	0	0,00
5.540	GFD	4	GFD/VHD/RHU	4	0	0,00
328	GFD	4	GFR	9	5	1.642,20
18	GFD	4	KVR	5	1	17,75
1.973	GFD	4	VRL	8	4	7.893,35
15.711	GFD	4	VRL/RHU/VHF	8	4	62.843,08
126	GFD	4	VRL/VRP	8	4	505,15
26.823	GFD	4	VRP/VRL	8	4	107.292,00
1.325	GFD	4	VRT/VRP	8	4	5.298,45
2.131	GFD	4	WFR/VWD/WFD	9	5	10.654,12
634	GFD	4	WNR/WFR/WFD	9	5	3.168,85
12.997	GFR	9	VRP/VRL	8	-1	-12.996,68

Fläche (m²)	Bestand		Planung		Aufwertung	KFÄ (m²) (Fläche x Aufwertung)
	Biotop	Wert	Ziel	Zielwert		
245	GIO	3	BFX	7	4	978,18
1.574	GIO	3	FBG/FVU/VRP/VRW/VRB	6	3	4.721,76
5.319	GIO	3	FGN/FVS	6	3	15.957,00
2.175	GIO	3	GFD/GFF	4	1	2.175,12
2.391	GIO	3	GFD/GFR/GFF	4	1	2.391,20
968	GIO	3	GFF	5	2	1.936,17
2.156	GIO	3	GFF/GFD/VGR	5	2	4.311,74
37.483	GIO	3	GFF/GFD/VGR/VRW/VRR	5	2	74.966,20
12.524	GIO	3	GFF/VRL/GFD/VRW	5	2	25.047,25
2.326	GIO	3	GFF/VST/VRR/VRW	5	2	4.652,84
822	GIO	3	GFR	9	6	4.929,74
3.513	GIO	3	GFR/GFD/GFF/VGS	9	6	21.080,85
163	GIO	3	KVR	5	2	326,43
336	GIO	3	OVU/GMF	1	-2	-671,16
5.551	GIO	3	OWD/RHU/RHK/TMD	1	-2	-11.102,70
1.204	GIO	3	OWD/RHU/VHD/VRL	1	-2	-2.407,80
279	GIO	3	RHK/RHU	4	1	279,33
793	GIO	3	RHU	4	1	793,08
1.515	GIO	3	RHU/VRL/VHS/VHF/RHK	4	1	1.515,02
60.868	GIO	3	SEL	9	6	365.208,95
156.655	GIO	3	SEL/SEV	9	6	939.930,00
38.757	GIO	3	SEL/VGS/SEV	9	6	232.544,29
2.564	GIO	3	VGR	8	5	12.822,16
3.635	GIO	3	VGR/VGS	8	5	18.177,08
7.804	GIO	3	VGR/VGS/GFF/VRT/VRK	8	5	39.019,01
2.991	GIO	3	VGS/VGR/VRK	8	5	14.952,89
12.668	GIO	3	VRL	8	5	63.340,77
79	GIO	3	VRL/VHD/RHU	8	5	392,73
1.016	GIO	3	VRL/VRP	8	5	5.079,49
90.121	GIO	3	VRP/VRL	8	5	450.603,33
7.580	GIO	3	VRP/VRR	8	5	37.900,87
83.728	GIO	3	VRP/VRT	8	5	418.640,00
3.588	GIO	3	VRT	8	5	17.941,99
6.563	GIO	3	VRT/VRP	8	5	32.814,91
2.635	GIO	3	VRT/VRW/VST	8	5	13.176,95
5.000	GIO	3	VRW/VGR/GFF/VST	8	5	24.999,01
835	GIO	3	VWN	9	6	5.010,39
307	GIO	3	WFE	9	6	1.844,20
105	GIO	3	WNE	9	6	631,05
1.725	GIO	3	WNR	9	6	10.347,79

Fläche (m²)	Bestand		Planung		Aufwertung	KFÄ (m²) (Fläche x Aufwertung)
	Biotop	Wert	Ziel	Zielwert		
4.996	GIO	3	WNR/WFR/WFD	9	6	29.973,57
13	OWD	1	BFX	7	6	77,24
686	OWD	1	FBG/FVU/VRP/VRW/VRB	6	5	3.431,17
657	OWD	1	FGN/FVS	6	5	3.283,19
3	OWD	1	KVR	5	4	13,93
2.597	OWD	1	OVU/GMF	1	0	0,00
6.580	OWD	1	OWD/RHU/VHD/VRL	1	0	0,00
238	OWD	1	RHK/RHU	4	3	714,72
40	OWD	1	RHU/VRL/VHS/VHF/RHK	4	3	119,15
21.893	OWD	1	VRL	8	7	153.251,64
31	OWD	1	VRP/VRR	8	7	219,19
385	OWD	1	VRP/VRT	8	7	2.694,04
70	OWD	1	VRT/VRP	8	7	486,70
1	OWD	1	VWN	9	8	4,85
129	OWD	1	WFE	8	7	900,80
618	OWD	1	WNE	9	8	4.944,12
10	PGB	3	FBG/FVU/VRP/VRW/VRB	6	3	31,00
99	PGB	3	OVU/GMF	1	-2	-198,24
202	PGB	3	RHK/RHU	4	1	201,74
5.097	VHD	7	FGN/FVS	6	-1	-5.096,70
1.186	VHD	7	VRL	8	1	1.186,28
7	VHD	7	VRL/RHU/VHF	8	1	7,19
2.329	VHD	7	VRL/VRP	8	1	2.329,14
30.717	VHD	7	VRP/VRL	8	1	30.717,11
8.548	VHD	7	VRP/VRT	8	1	8.548,18
457	VHD	7	WFR/VWD/WFD	9	2	914,15
1.367	VHD	7	WNR/WFR/WFD	9	2	2.733,22
2.467	VRL	8	FGN/FVS	6	-2	-4.933,72
755	VRL	8	VRL	8	0	0,00
11.384	VRL	8	VRP/VRL	8	0	0,00
6.825	VRL	8	VRP/VRT	8	0	0,00
3	WFD	8	GFD/GFR	4	-4	-11,81
291	WFD	8	GFR	9	1	291,21
2.933	WFD	8	VRL/RHU/VHF	8	0	0,00
2.064	WFD	8	VRP/VRL	8	0	0,00
17.252	WFD	8	VRP/VRT	8	0	0,00
2.220	WFD	8	VWN	9	1	2.220,05
10.249	WFD	8	WFR/VWD/WFD	9	1	10.249,33
79.616	WFD	8	WNR/WFR/WFD	9	1	79.616,19

Fläche (m²)	Bestand		Planung		Aufwertung	KFÄ (m²) (Fläche x Aufwertung)
	Biotop	Wert	Ziel	Zielwert		
705	WFE	8	FBG/FVU/VRP/VRW/VRB	6	-2	-1.409,68
178	WFE	8	GFF/GFD/VGR/VRW/VRR	5	-3	-535,26
20	WFE	8	GFF/VST/VRR/VRW	5	-3	-60,94
155	WFE	8	OVU/GMF	1	-7	-1.087,72
315	WFE	8	OWD/RHU/RHK/TMD	1	-7	-2.205,29
46	WFE	8	OWD/RHU/VHD/VRL	1	-7	-322,41
766	WFE	8	RHK/RHU	4	-4	-3.065,57
48	WFE	8	SEL/SEV	9	1	48,40
87	WFE	8	VGR	8	0	0,00
15	WFE	8	VGR/VGS/GFF/VRT/VRK	8	0	0,00
317	WFE	8	VRL	8	0	0,00
1.361	WFE	8	VRP/VRR	8	0	0,00
1.371	WFE	8	VRP/VRT	8	0	0,00
39	WFE	8	VRT	8	0	0,00
66.221	WFE	8	VRT/VRP	8	0	0,00
40	WFE	8	VWN	9	1	39,61
1.186	WFE	8	WFE	8	0	0,00
12.630	WFE	8	WNE	9	1	12.630,31
10.475	WFE	8	WNR	9	1	10.475,16
192	WFR	9	FBG/FVU/VRP/VRW/VRB	6	-3	-575,96
1.010.616						3.452.339,07
301.967			Anteil DEGES			932.131,55

6.2.1.5 Bilanzierung der terrestrischen Kompensationsmaßnahmen mit Zuordnung zur Neuen Bahnhofstraße

Für die Kompensation der Eingriffe im Zusammenhang mit dem Neubau der Neuen Bahnhofstraße werden die folgenden Maßnahmen herangezogen:

- Neuanlage von zwei parkartigen, sonstigen Grünflächen, Lage zwischen der Trasse der B 111 und der Neuen Bahnhofstraße, zwischen Bau-km 1+400 und 1+700, sowie zwischen der Neuen Bahnhofstraße und einem westlich geplanten Wirtschaftsweg, zwischen Bau-km 1+650 und 1+800 bzw. zwischen Bau-km Neue Bahnhofstraße 101+630 und 100+825 (Maßnahmen 2.2 G „Dichte Gehölzpflanzungen“ und 2.5 G „Ansaat von Landschaftsrasen auf Böschungs- und Nebenflächen“), Hinweis: Böschungflächen, Mulden und Entwässerungsgräben sind nicht Bestandteil dieser Maßnahme, angerechnet werden ausschließlich Flächen außerhalb der Trassenkörper der geplanten Straße und Wege
- Neupflanzung von sieben Einzelbäumen an der Neuen Bahnhofstraße, Bau-km Neue Bahnhofstraße 101+170 bis 101+225 (Maßnahme 2.4 G „Pflanzung von Einzelbäume), Anrechnung eines Flächenäquivalents von 25 m²/Baum, Hinweis: insgesamt werden neun Bäume gepflanzt, davon werden sieben Bäume als Kompensationsmaßnahme für die Biotopfunktion angerechnet und zwei Pflanzungen dienen der Kompensation von Baumfällungen (siehe Kap. 6.2.2.2)
- Ansaat von Landschaftsrasen im Bereich des Pflanzstreifens an der Neuen Bahnhofstraße, Bau-km Neue Bahnhofstraße 101+170 bis 101+225 (Maßnahme 2.5 G), Hinweis: bei der in die Bilanz eingestellten Rasenfläche wurde das Flächenäquivalent für die sieben Baumpflanzungen, die der Kompensation der Biotopfunktion dienen, abgezogen, um eine doppelte Flächenanrechnung zu vermeiden
- Entsiegelung der nicht mehr benötigten Trasse der B 111 auf dem Festland mit nachfolgender Landschaftsrasensaat (Maßnahme 8 A „Entsiegelung nicht mehr genutzter Straßen- und Wegeflächen“ und Maßnahme 2.5 G „Ansaat von Landschaftsrasen auf Böschungs- und Nebenflächen)
- Neupflanzung von Alleebäumen entlang des neuen Radweges an der teiltrückgebauten Bestandstrasse der alten B 111 (Maßnahme 9 E), Zuordnung 81 Bäume
- Neuanlage von Laubwald am Widerlager Ost der Peenestrombrücke, BW 5 (10 E), Hinweis: zugeordnet wird die Teilfläche nördlich der B 111

Die folgende Tabelle enthält die Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes für die o.g. Maßnahmen. Die Beschreibung der Maßnahmen ist dem Maßnahmenverzeichnis (Kap. 8) zu entnehmen. Die zeichnerische Darstellung erfolgt in der Unterlage 12.1.3, Blatt 2 bis 4 (2.2 G, 2.4 G, 2.5 G, 8 A, 9 E) und Blatt 6 (10 E). Die der Neuen Bahnhofstraße zugeordneten Maßnahmen sind auf den Maßnahmenplänen in Grautönen dargestellt.

Tabelle 63: Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes der Kompensationsmaßnahmen mit Zuordnung zur Neuen Bahnhofstraße

Nr.	Maßnahme Nr.	Fläche (m ²)	Bestand			Planung		Aufwertung	KFÄ (m ²) (Fläche x Aufwertung)
			Nr.	Biotop	Wert	Ziel	Zielwert		
2.2 G 2.5 G	Neuanlage von zwei parkartigen Grünflächen an der Neuen Bahnhofstraße	26.219,00	49	ACL	2	PSJ	3	1	26.219,00
2.4 G	Neupflanzung von sieben Einzelbäumen (Flächenäquivalent 25 m ² / Baum)	175,00	86b	OBS	2	BBJ	3	1	175,00
2.5 G	Ansaat von Landschaftsrasen auf dem Pflanzstreifen der Baumpflanzungen 2.4 G	471,00	86b	OBS	2	PSJ	3	1	471,00
8 A 2.5 G	Entsiegelung der Bestandsstrasse der B 111 mit nachfolgender Ansaat von Landschaftsrasen	1.808,00	21	OVB	0	PSJ	3	3	5.424,00
9 E	Neupflanzung von Alleebäumen entlang des neuen Radweges an der teiltrückgebauten Bestandsstrasse der alten B 111 (81 Stück)	2.025,00	22c, f	PER/ RHU	2	BAJ	4	2	4.050,00
10 E	Waldpfl., einschl. Waldmantel innerhalb WZ I	7.186,00	126	ACS	2	WVB	4	2	14.372,00
	Waldpfl., einschl. Waldmantel innerhalb WZ II	17.084,00	126	ACS	2	WVB	5	3	51.252,00
	Waldpfl., einschl. Waldmantel außerhalb WZ II	3.679,00	126	ACS	2	WVB	7	5	18.395,00
	Summe 10 E	27.949,00							84.019,00
	Gesamtsumme								120.358,00
	Kompensationsbedarf NB								120.358,00
	Saldo								0,00

Erläuterung der Biotopcodes in der Spalte „Ziel“ (zu erwartende Biotoptypen nach ca. 25 Jahren):

PSJ = Sonstige Grünanlage ohne Altbäume

BBJ = Jüngerer Einzelbaum

BAJ = Neuanpflanzung einer Allee

WVB = Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte

6.2.1.6 Übersicht der Kompensationsflächenäquivalente der Kompensationsmaßnahmen

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Kompensationsflächenäquivalente der geplanten Kompensationsmaßnahmen für die Biotopfunktion.

Tabelle 64: Übersicht der Kompensationsflächenäquivalente der Kompensationsmaßnahmen

Nr.	Maßnahme	Fläche (ha)	KFÄ (m ²)
Kompensationsmaßnahmen für landseitige Eingriffe (B 111 OU Wolgast)			
1.9 V _{CEF}	Anlage und Entwicklung einer Gehölzpflanzung als Leitlinienstruktur für das Große Mausohr	0,94	7.949
2.2 G	Neuanpflanzung von Gehölzgruppen auf Straßenebenenflächen	0,09	928
2.4 G	Neuanpflanzung von 35 Einzelbäumen auf Straßenebenenflächen	0,09	875
2.5 G	Ansaat von Landschaftsrasen auf Straßenebenenflächen	1,23	11.999
3 A _{CEF}	Ausbringen von 40 Fledermauskästen und 33 Nistkästen für Höhlenbrüter als Ersatzquartiere	0,00	0
4 A _{CEF}	Entwicklung eines Ersatzhabitates für Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes südlich von Mahlzow (davon aufwertbar 5,43 ha)	6,41	158.513
5 A _{CEF}	Entwicklung geeigneter Bruthabitate in der Agrarlandschaft von Usedom (davon aufwertbar 7,21 ha)	7,83	216.432
6 A _{CEF}	Verbesserung der Habitatbedingungen für die Zauneidechse südwestlich von Wolgast	4,02	0
7 A _{CEF}	Verbesserung der Habitatbedingungen für Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes südwestlich von Wolgast	3,89	46.400
8 A	Entsiegelung nicht mehr genutzter Straßen- und Wegeflächen	0,51	12.650
10 E	Neuanlage einer Waldfläche auf der Hochfläche am Ostufer des Peenestroms	0,33	8.365
11 E	Fischotterquerungshilfe B 111/Mellengraben	1 Brücke	581.202
12 E	Rebelow/Landgrabental, Umwandlung Acker in Grünland	12,50	254.132
13 E	Peenemünde, Beweidungsmanagement	2,12	42.400
	Summe	39,96	1.341.845
	Kompensationsbedarf terrestrisch (B 111 OU Wolgast)		1.224.436
	Kompensationsüberschuss terrestrisch		117.409
Kompensationsmaßnahmen für marine Eingriffe (B 111 OU Wolgast)			
14 E	Rückbau Polder Wehmland-Waschow	30,20	932.132
	Kompensationsbedarf marin (B 111 OU Wolgast)		769.550
	Kompensationsüberschuss marin		162.582
	Summe Kompensationsmaßnahmen für die B 111 OU Wolgast	70,16	2.273.976
Kompensationsmaßnahmen für die Neue Bahnhofstraße			
2.2 G			
2.5 G	Anlage von zwei parkartigen Grünflächen an der Neuen Bahnhofstraße	2,62	26.219
2.4 G	Neupflanzung von sieben Einzelbäumen auf Straßenebenenflächen	0,02	175
2.5 G	Ansaat von Landschaftsrasen auf dem Pflanzstreifen der Baumpflanzungen 2.4 G	0,05	471
8 A	Entsiegelung der Bestandsstrasse der B 111 mit nachfolgender Ansaat von Landschaftsrasen	0,18	5.424
2.5 G			
9 E	Neuanpflanzung von Alleebäumen entlang des neuen Radweges an der teilrückgebauten Bestandsstrasse der alten B 111 (81 Stück)	0,2	4.050
10 E	Neuanlage einer Waldfläche auf der Hochfläche am Ostufer des Peenestroms	2,79	84.019
	Summe Kompensationsmaßnahmen für die Neue Bahnhofstraße	5,86	120.358
	Gesamtsumme Kompensationsmaßnahmen B 111 OU Wolgast und Neue Bahnhofstraße	76,02	2.394.334

6.2.2 Kompensation der Baumverluste

Die Kompensationsermittlung für den Verlust von Alleebäumen an der B 111 erfolgt nach dem Alleenerlass Mecklenburg-Vorpommern" (2015).

Die Kompensationsermittlung für den Verlust von Bäumen, die durch Rechtsvorschriften geschützt sind, aber nicht dem Alleenerlass (2015) unterliegen, erfolgt entsprechend des Baumschutzkompensationserlasses (2007).

6.2.2.1 Kompensation Baumverluste OU Wolgast

In den folgenden Tabellen ist das konkretisierte Kompensationserfordernis für Baumfällungen im Zusammenhang mit dem Neubau der Ortsumgebung Wolgast dargestellt.

Tabelle 65: Ableitung des Kompensationserfordernisses für Alleebaumfällungen gem. Alleenerlass (2015)

Baumart	Anzahl	StU (cm) ¹⁰	Biotopcode	Kompensationsfaktor ¹¹	Pflanzpflicht ¹²	Alleenfonds ¹³
Bundesstraße B 111 (Biotop 22, K 1, 2)						
Linde	1	220	BBA	1 : 3	1	2
Linde	1	250	BRL	1 : 3	1	2
Ahorn	1	160	BRL	1 : 3	1	2
Ahorn	1	220	BBA	1 : 3	1	2
Ahorn	1	220	BBA	1 : 3	1	2
Ahorn	1	190	BBA	1 : 3	1	2
Summe	6				6	12

¹⁰ berechnet nach dem Stammdurchmesser, der in 1,00 m Höhe über dem Erdboden gemessen wurde

¹¹ nach Alleenerlass Mecklenburg-Vorpommern, Punkt 5.2

¹² nach Alleenerlass Mecklenburg-Vorpommern, Punkt 5.2

¹³ nach Alleenerlass Mecklenburg-Vorpommern, Punkt 5.2, 400 € je Pflanzung

Tabelle 66: Ableitung des Kompensationserfordernisses für Einzelbaumfällungen und Fällunegn von Bäumen in nicht verkehrswegbegleitenden Baumreihen gem. Baumschutzkompensationserlasses (2007)

Baumart	Anzahl	StU (cm) ¹⁴	Komp.faktor ¹⁵	Pflanzpflicht ¹⁶ /Ausgleichszahlung ¹⁷
Einzelbäume nördlich der Ziesebrücke im Zuge der B 111 (Standort innerhalb Biotop 38, K 1)				
Ahorn	1	80	1 : 1	1
Ahorn	1	95	1 : 1	1
Einzelbaum südlich der Ziesebrücke im Zuge der B 111 (Standort innerhalb Biotop 16, K 1)				
Ahorn	1	125	1 : 1	1
Einzelbäume westlich der Bahnhofstraße (Standort innerhalb Biotop 85, K 3)				
Robinie	1	125	1 : 1	1
Robinie	1	190	1 : 2	2
Biotop 171, K 5 (Pappelbaumreihe auf Ackerfläche Wolgaster Ort)				
Hybridpappeln	8	160 - 190	1 : 2	16
Summe				22

Entsprechend Punkt. 3.1.6 des Baumschutzkompensationserlasses M-V (2007) besteht ein Wahlrecht, zwischen der Ausgleichszahlung und einer Baumpflanzung. In diesem Fall erfolgt eine Pflanzung der Bäume.

Der Kompensationsbedarf für die geplanten Baumfällungen stellt sich damit wie folgt dar:

Pflanzung von Alleebäumen	6 Stück
Pflanzung von Einzebbäumen	22 Stück
Zahlung in den Alleenfonds gem. Alleenerlass	4.800,00 €
	(Gegenwert von 12 Pflanzungen)

Die Kompensation der Alleebaumfällungen erfolgt über eine Ersatzpflanzung von Alleebäumen entlang des Radweges, der auf dem rückgebauten Straßenabschnitt der B 111 westlich von Wolgast geführt wird (Maßnahme 9 E, Anteil 6 Baumpflanzungen von insgesamt 87 Pflanzungen).

Der Kompensationsbedarf gem. Baumschutzkompensationserlass (Pflanzung von 22 Bäumen) wird mit der Pflanzung von Einzelbäumen an der Trasse der B 111 OU Wolgast verrechnet (Maßnahme 2.4 G, Anteil 22 Baumpflanzungen von insgesamt 57 Baumpflanzungen, die der OU Wolgast zugeordnet werden). Die verbleibenden

14 berechnet nach dem Stammdurchmesser, der in 1,30 m Höhe über dem Erdboden gemessen wurde

15 nach Baumschutzkompensationserlass Mecklenburg-Vorpommern, Punkt 3.1.2, Anlage 1

16 nach Baumschutzkompensationserlass Mecklenburg-Vorpommern, Punkt 3.1.6

17 nach Baumschutzkompensationserlass Mecklenburg-Vorpommern, Punkt 3.1.7

35 Baumpflanzungen werden der Kompensation der Biotopfunktion zugeordnet (siehe Tabelle 58).

Mit Umsetzung der Baumpflanzungen und der Zahlung in den Alleenfonds gilt der Eingriff gemäß der naturschutzrechtlichen Vorgaben als kompensiert.

6.2.2.2 Kompensation Baumverluste Neue Bahnhofstraße

Im Zuge der neuen Bahnhofstraße gehen zwei Einzelbäume verloren. Bäume in Alleen oder in straßenbegleitenden Baumreihen sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Der Kompensationsbedarf für die Baumverluste stellt sich wie folgt dar:

Tabelle 67: Ableitung des Kompensationserfordernisses gem. Baumschutzkompensationserlasses (2007)

Baumart	Anzahl	StU (cm)	Kompensationsfaktor	Pfanzpflicht/Ausgleichszahlung
Einzelbäume zwischen der Kleingartenanlage oberhalb der Bahnhofstraße und der Bahnhofstraße				
Kastanie	1	ca. 60	1 : 1	1
Linde	1	ca. 60	1 : 1	1
Summe				2

Folgende Maßnahmen zur Kompensation der Baumverluste sind notwendig:

Pflanzung Ersatzbäume 2 Stück

Der Kompensationsbedarf (Pflanzung von 2 Bäumen) wird mit der Pflanzung von Einzelbäumen an der Trasse der Neuen Bahnhofstraße verrechnet (Maßnahme 2.4 G, Anteil 2 Baumpflanzungen von insgesamt 9 Baumpflanzungen, die der Neuen Bahnhofstraße zugeordnet werden). Die verbleibenden 7 Baumpflanzungen werden der Kompensation der Biotopfunktion zugeordnet (siehe Tabelle 63).

Mit Umsetzung der Baumpflanzungen an der Neuen Bahnhofstraße (Maßnahme 2.4 G) gilt der Eingriff gemäß der naturschutzrechtlichen Vorgaben als kompensiert.

6.2.3 Faunistische Funktion

6.2.3.1 Kompensationsbedarf faunistische Funktion OU Wolgast

Die Kompensation der Eingriffe in faunistische Funktionen allgemeiner Bedeutung erfolgt multifunktional über die Kompensation der Biotopfunktion.

Die Ableitung des Kompensationsbedarfs für Eingriffe in faunistische Sonderfunktionen erfolgt wie in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 68: Ableitung des Kompensationsbedarfs für Eingriffe in faunistische Sonderfunktionen

Art	Verlust	Kompensationserfordernis	3 A _{CEF} (73 Kästen)	4 A _{CEF} (6,41 ha)	5 A _{CEF} (7,83 ha)	6 A _{CEF} (4,00 ha)	7 A _{CEF} (3,89 ha)
Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie							
Großer Abendsegler	Männchenquartier mit Balzfunktion im Park Belvedere (Quartier Nr. 4); Sommerquartier im Park Belvedere (Quartier Nr. 5) Potenzielle Winterquartiere (Nachweis von 3 Bäumen mit Eignung als Winterquartier) im Park Belvedere	Anlage von Ersatzquartieren: 20 St. Kästen Park Belvedere 10 St. Kästen Alten Schanze 10 St. Kästen Ostufer Peenestrom	40 St.	-	-	-	-
Mückenfledermaus	Männchenquartier mit Balzfunktion im Park Belvedere, das möglicherweise auch ein Paarungsquartier für die Art darstellt (Quartier Nr. 9) Balzreviere im Park Belvedere (Balzreviere Nr. 2, 3, 4, 7) und am Ostufer des Peenestroms (Balzreviere Nr. 8, 9)	Wie vor	(40 St.)	-	-	-	-
Rauhautfledermaus	Sommerquartier im Park Belvedere, das zusätzlich auch die Funktion eines Männchenquartiers aufweist (Quartier Nr. 5) Männchenquartiere mit Balzfunktion im Park Belvedere (Quartier-Nr. 6, 7, 8) Balzreviere im Park Belvedere (Balzreviere Nr. 2, 3, 4, 5, 10) u. auf der Peenestrom-Halbinsel „Alte Schanze“ (Balzreviere Nr. 11)	Wie vor	(40 St.)	-	-	-	-
Wasserfledermaus	Potenzieller Quartierverlust von Männchen- und Sommerquartieren	Wie vor	(40 St.)	-	-	-	-
Zwergfledermaus	Balzreviere im Park Belvedere (Balzreviere Nr. 3, 6) bzw. am Postweg (Balzrevier Nr. 2)	Wie vor	(40 St.)	-	-	-	-
Zauneidechse	Lebensraumverlust von 3,5 ha	Attraktivitätssteigerung und Entwicklung eines Ersatzlebensraums, (Faktor $\geq 1 : 1$)	-	-	-	4,00 ha	-

Art	Verlust /Orientierungswert zur Kompensation	Kompensationserfordernis (vgl. Artenblätter)	3 A _{CEF} (73 Kästen)	4 A _{CEF} (6,41 ha)	5 A _{CEF} (7,83 ha)	6 A _{CEF} (4,00 ha)	7 A _{CEF} (3,89 ha)
Europäische Vogelarten							
Baumpieper	Brutplatz-/Lebensraumverlust von 1 Brutpaar a 1 ha aufgrund gradueller Beeinträchtigung	Schaffung eines Ersatzlebensraums, Flächengröße mindestens 1 ha	-	-	-	-	1 BP = 1 ha
Bluthänfling	Brutplatz-/Lebensraumverlust von 2 Brutpaaren aufgrund gradueller Beeinträchtigung	Verbesserung der Lebensraumqualität und des Nahrungsangebots im Umfeld potenzieller Nistterritorien	-	6,41 ha	7,83 ha	-	3,89 ha
Feldlerche	Brutplatz-/Lebensraumverlust von 4 Brutpaaren a 1 ha aufgrund Verlust 1 BP, graduelle Beeinträchtigung 3 BP	Schaffung von Ersatzlebensräumen, Flächengröße mindestens 4 ha	-	1 BP = 1 ha	3 BP = 3 ha	-	-
Feldschwirl	Brutplatz-/Lebensraumverlust von 1 Brutpaar a 1 ha aufgrund gradueller Beeinträchtigung	Schaffung eines Ersatzlebensraums, Flächengröße mindestens 1 ha	-	-	1 BP = 1 ha	-	-
Feldsperling	Brutplatz-/Lebensraumverlust von 7 Brutpaaren aufgrund Verlust 5 BP, graduelle Beeinträchtigung 2 BP	Anlage von Ersatzquartieren: 7 St. Kästen Park Belvedere 7 St. Kästen Alte Schanze 7 St. Kästen Ostufer Peenestrom	21 St.	-	-	-	-
Graumammer	Brutplatzbeeinträchtigung von 2 Brutpaaren a 3 ha aufgrund Verlust 1 BP, graduelle Beeinträchtigung 1 BP	Schaffung eines Ersatzlebensraums, Flächengröße mindestens 6 ha	-	1 BP= 3 ha	1 BP = 3 ha	-	-
Kleinspecht	Brutplatz-/Lebensraumverlust von 1 Brutpaar aufgrund Verlust	Anlage von Ersatzquartieren: 3 St. Kästen Alte Schanze 3 St. Kästen Ostufer Peenestrom	6 St.	-	-	-	-
Neuntöter	Brutplatz-/Lebensraumverlust von 2 Brutpaaren a 2 ha aufgrund Verlust 1 BP, graduelle Beeinträchtigung 1 BP	Schaffung eines Ersatzlebensraums, Flächengröße mindestens 4 ha	-	1 BP = 2 ha	-	-	1 BP = 2 ha
Rebhuhn	Brutplatz-/Lebensraumverlust von 1 Brutpaar a 1 ha aufgrund gradueller Beeinträchtigung	Schaffung eines Ersatzlebensraums, Flächengröße mindestens 1 ha	-	-	-	-	1 BP = 1 ha

Art	Verlust	Kompensationserfordernis	3 A _{CEF} (73 Kästen)	4 A _{CEF} (6,41 ha)	5 A _{CEF} (7,83 ha)	6 A _{CEF} (4,00 ha)	7 A _{CEF} (3,89 ha)
Rotmilan	Brutplatzbeeinträchtigung von 1 Brutpaar aufgrund gradueller Beeinträchtigung	Verbesserung der Lebensraumqualität innerhalb des Großreviers	-	6,41 ha	7,83 ha	-	3,89 ha
Schwarzkehlchen	Brutplatz-/Lebensraumverlust von 1 Brutpaar a 2 ha aufgrund gradueller Beeinträchtigung	Schaffung eines Ersatzlebensraums, Flächengröße mindestens 2 ha	-	-	1 BP = 2 ha -	-	-
Sperbergrasmücke	Brutplatz-/Lebensraumverlust von 1 Brutpaar a 2 ha aufgrund gradueller Beeinträchtigung	Schaffung eines Ersatzlebensraums, Flächengröße mindestens 2 ha	-	-	-	-	1 BP = 2 ha
Star	Brutplatz-/Lebensraumverlust von 1 Brutpaar aufgrund Verlust	Anlage von Ersatzquartieren: 3 St. Kästen Alten Schanze 3 St. Kästen Ostufer Peenestrom	6 Stck.	-	-	-	-
Waldkauz	Brutplatz-/Lebensraumverlust von 1 Brutpaar aufgrund gradueller Beeinträchtigung	Verbesserung der Lebensraumqualität innerhalb der Großreviere	-	6,41 ha	7,83 ha	-	3,89 ha
Waldohreule	Brutplatz-/Lebensraumverlust von 1 Brutpaar aufgrund gradueller Beeinträchtigung	Verbesserung der Lebensraumqualität innerhalb der Großreviere	-	6,41 ha	7,83 ha	-	3,89 ha

3 A_{CEF}: Ausbringen von Fledermauskästen und Nistkästen für Höhlenbrüter als Ersatzquartiere

4 A_{CEF}: Entwicklung eines Ersatzhabitates für Vogelarten des Offen- und des Halboffenlandes südlich von Mahlzow

5 A_{CEF}: Entwicklung geeigneter Bruthabitate in der Agrarlandschaft von Usedom durch eine Entwicklung von Extensivgrünland

6 A_{CEF}: Verbesserung der Habitatbedingungen für die Zauneidechse südwestlich von Wolgast

7 A_{CEF}: Verbesserung der Habitatbedingungen für Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes südwestlich von Wolgast

Bei den Maßnahmen 3 A_{CEF} bis 7 A_{CEF} handelt es sich um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 (5) BNatSchG (CEF-Maßnahme), die vor Wirksamwerden der Beeinträchtigung bzw. vor Eintritt des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes umzusetzen sind (weitere Angaben zu den genannten Maßnahmen sind den Maßnahmenblättern im Maßnahmenverzeichnis zu entnehmen, siehe Kapitel 8).

6.2.3.2 Kompensationsbedarf faunistische Funktion Neue Bahnhofstraße

Durch den Neubau der Neuen Bahnhofstraße sind keine zusätzlichen faunistischen Sonderfunktionen betroffen. Eingriffe in faunistische Funktionen allgemeiner Bedeutung werden über die Biotopfunktion multifunktional kompensiert.

6.2.4 Boden

6.2.4.1 Kompensationsbedarf Boden OU Wolgast

Die anlagebedingte Neuversiegelung von Böden mit allgemeiner Bedeutung (Umfang 9,2 ha) wird multifunktional über die Biotopfunktion kompensiert und hier insbesondere durch die Maßnahme 12 E, die bei Rebelow am Landgrabental eine Aufwertung von Böden durch Umwandlung von Ackerland in Extensivgrünland in einem Umfang von 11,40 ha vorsieht.

Zusätzlich zur multifunktionalen Kompensation wird die Maßnahme 8 A realisiert (Entsiegelung nicht mehr benötigter Straßen- und Wegeflächen). Durch den Rückbau der Trag- und Deckschichten, die Auflockerung von Verdichtungen des Untergrundes (Planum) und die daran anschließenden Rekultivierungsmaßnahmen werden die Bodenfunktionen im Bereich ehemaliger Straßenflächen wiederhergestellt (z.B. Rückbau der B 111 zu einem Radweg am Bauanfang).

Die anlagebedingten Verluste von Böden mit besonderer Bedeutung (anlagebedingter Verlust von degenerierten Niedermoorböden in der Zieseniederung durch die Verbreiterung des Brückenbauwerks über die Ziese sowie durch die Neuanlage des straßenbegleitenden Radweges in einem Umfang von ca. 1.500 m² und der anlagebedingter Verlust von marinen Böden im Peenestrom durch die Gründung der Brückenpfeiler und Hilfsstützen sowie durch die Pfähle der bauzeitlich benötigten Stege in einem Umfang von ca. 3.050 m²) sowie die baubedingte Beeinträchtigung von degenerierten Niedermoorböden in der Zieseniederung durch eine bauzeitliche Inanspruchnahme für Behelfsumfahrung und Baufeld in einem Umfang von ca. 6.000 m² werden über die Maßnahme 14 E Rückbau Polder Wehrland-Waschow multifunktional kompensiert werden. Im Zuge dieser Maßnahme wird ein Küstenüberflutungsmoor renaturiert.

Beeinträchtigungen geomorphologischer Landschaftselemente von besonderer Bedeutung werden durch das Vorhaben nicht verursacht. Der Kliffbereich am Ostufer des Peenestroms wird weder anlage-, noch baubedingt in Anspruch genommen.

Mit den genannten Maßnahmen sind die Beeinträchtigungen der Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Schutzgutes Boden im Sinne der naturschutzfachlichen Gesetzgebung ausreichend kompensiert.

6.2.4.2 Kompensationsbedarf Boden Neue Bahnhofstraße

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung des Schutzgutes Boden sind von dem Vorhaben Neue Bahnhofstraße nicht betroffen. Es besteht damit kein additiver Kompensationsbedarf. Die Beeinträchtigung von Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung durch Versiegelung (Umfang 0,75 ha) erfolgt multifunktional über die Maßnahme 10 E, Neuanlage einer Waldfläche auf der Hochfläche am Ostufer des Peenestroms, bei der ackerbaulich intensiv genutzte Böden den nutzungsbedingten Veränderungen entzogen und langfristig in Waldböden umgewandelt werden.

6.2.5 Wasser

6.2.5.1 Kompensationsbedarf Wasser OU Wolgast

Oberflächenwasser

Der anlagebedingte Verlust von besonderen Wert- und Funktionselementen des Schutzgutes Wasser durch die Versiegelung mariner Flächen im Bereich der Pfeilerstandorte der Peenestrombrücke (Bauwerk Nr. 5), einschließlich Hilfsstützen und Pfähle für die Stege, in einem Umfang von ca. 3.050 m² werden über die Maßnahme 14 E Rückbau Polder Wehrland-Waschow multifunktional kompensiert werden. Im Zuge dieser Maßnahme wird ein Küstenüberflutungsmoor renaturiert.

Grundwasser

Die Versiegelung von Grundwasserneubildungsflächen wird multifunktional über die Biotopfunktion kompensiert und hier insbesondere durch die Maßnahme 12 E, die bei Rebelow am Landgrabental eine Aufwertung von Böden durch Umwandlung von Ackerland in Extensivgrünland in einem Umfang von 11,40 ha vorsieht, kompensiert.

Zusätzlich bewirkt die Entsiegelungsmaßnahme 8 A eine Kompensation der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser. Durch die Entsiegelung und anschließende Tiefenlockerung wird die Durchlässigkeit des Bodens für das Niederschlagswasser wiederhergestellt.

Mit den genannten Maßnahmen sind die Beeinträchtigungen der Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Schutzgutes Grundwasser im Sinne der naturschutzfachlichen Gesetzgebung kompensiert.

6.2.5.2 Kompensationsbedarf Wasser Neue Bahnhofstraße

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung des Schutzgutes Wasser sind von dem Vorhaben Neue Bahnhofstraße nicht betroffen. Es besteht damit kein additiver Kompensationsbedarf. Die Beeinträchtigung von Wert- und Funktionselementen allge-

meiner Bedeutung (Versiegelung von Grundwasserneubildungsflächen, Umfang 0,75 ha) wird multifunktional über die Kompensationsmaßnahmen der Biotopfunktion kompensiert.

6.2.6 Klima/Luft

6.2.6.1 Kompensationsbedarf Klima/Luft OU Wolgast

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung des Schutzgutes Klima/Luft durch das Vorhaben B 111 OU Wolgast liegt nicht vor. Es besteht damit kein additiver Kompensationsbedarf.

Die Beeinträchtigung von Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung kann multifunktional über die Kompensationsmaßnahmen der Biotopfunktion kompensiert werden.

6.2.6.2 Kompensationsbedarf Klima/Luft Neue Bahnhofstraße

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung des Schutzgutes Klima/Luft durch das Vorhaben Neue Bahnhofstraße liegt nicht vor. Es besteht damit kein additiver Kompensationsbedarf.

Die Beeinträchtigung von Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung kann multifunktional über die Kompensationsmaßnahmen der Biotopfunktion kompensiert werden.

6.2.7 Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung

6.2.7.1 Kompensationsbedarf Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung OU Wolgast

Die visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildraumes „Peenestrom“ und seiner angrenzenden und natürlich wirkenden Bereiche durch die Errichtung des Brückenbauwerkes im Zuge der B 111 über den Peenestrom (BW 5, Konflikt K 7.1) wird im Wesentlichen durch eine ästhetisch ansprechende Gestaltung des Bauwerkes sowie durch Pflanzungen (wie z.B. Waldanpflanzung Maßnahme 10 E) gemindert. Die Kompensation der verbleibenden Eingriffswirkungen erfolgt multifunktional über den der B 111 OU Wolgast zugeordneten Flächenanteils der Maßnahme Rückbau Polder Wehrland-Waschow (14 E). Mit dieser Maßnahme wird ein Uferabschnitt des Peenestroms südlich von Wolgast renaturiert und damit auch landschaftlich aufgewertet (Steigerung der Naturnähe, Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft).

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildraumes „Sauziner Ackerhügelland“ durch Überführungsbauwerke für kreuzende Straßen und Wege (Konflikt K 7.2) wird durch eine landschaftsgerechte Einbindung der Brückenbauwerke gemindert (Böschungsbepflanzungen).

Die Kompensation der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erfolgt multifunktional über die Kompensationsmaßnahmen für die Biotopfunktion, da mit diesen Maßnahmen

auch eine landschaftliche Aufwertung, insbesondere durch eine Strukturanreicherung, verbunden ist.

In diesem Zusammenhang muss betont werden, dass das Brückenbauwerk über den Peenestrom die Funktion einer identitätsstiftenden Landmarke übernehmen wird ähnlich wie die Rügenbrücke, deren stilisierte Ansicht sogar zum Logo des Landkreises Vorpommern-Rügen wurde.

Mit den genannten Maßnahmen sind die Beeinträchtigungen der Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Schutzgutes Landschaftsbild im Sinne der natur- schutzfachlichen Gesetzgebung ausreichend kompensiert.

6.2.7.2 Kompensationsbedarf Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung Neue Bahnhofstraße

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung des Schutzgutes Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung sind von dem Vorhaben Neue Bahnhofstraße nicht betroffen. Es besteht damit kein additiver Kompensationsbedarf. Die Beeinträchtigung der Landschaftsbildräume mit geringer Qualität kann multifunktional über die Kompensationsmaßnahmen der Biotopfunktion kompensiert werden.

7 Gegenüberstellung der Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen

Zum Nachweis der funktionsbezogenen Kompensation und Bilanzierung des Eingriffs werden die unvermeidbaren erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes den landschaftspflegerischen Maßnahmen in tabellarischer Form gegenübergestellt.

Die detaillierte Maßnahmenbeschreibung sowie eine Maßnahmenübersicht ist dem Kapitel 8 (Maßnahmenverzeichnis) zu entnehmen.

Vorangestellt ist eine zusammenfassende Übersicht.

Tabelle 69: Übersicht Kompensationsflächenzuordnung

Nr.	Eingriff	KfÄ (m ²) Bedarf	Nr.	Maßnahme	KfÄ (m ²) Planung
K 1	Ziesenieuerung	116.166	12 E	Umwandlung von Ackerland in extensiv zu nutzendes Grünland auf Flächen bei Rebelow, oberhalb Landgrabental	116.166
K 2	Hügellandschaft südlich des Schanzberges	268.217	7 A _{CEF}	Verbesserung der Habitatbedingungen für Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes südwestlich von Wolgast	46.400
			8 A	Entsiegelung nicht mehr genutzter Straßen- und Wegeflächen	2.575
			11 E	Fischotterquerungshilfe B 111/ Mellengraben	194.750
			12 E	Umwandlung von Ackerland in extensiv zu nutzendes Grünland auf Flächen bei Rebelow, oberhalb Landgrabental	20.557
			2.2 G	Neuanpflanzung von Gehölzgruppen auf Straßenebenenflächen	405
			2.5 G	Ansaat von Landschaftsrassen auf Nebenflächen	3.530
				Summe	268.217
K 3	Bereich westlich des Peenestromufers	278.930	1.9 V _{CEF}	Fledermausleitlinie (Baumreihe, Sträucher, Gehölzsukzession, Wiesenflächen)	7.949
			8 A	Entsiegelung nicht mehr genutzter Straßen- und Wegeflächen	81
			11 E	Fischotterquerungshilfe B 111/ Mellengraben	270.900
				Summe	278.930
K 4.1	Peenestrom und Halbinsel "Alte Schanze" (mariner Kompensationsbedarf)	769.550	14 E	Rückbau Polder Wehrland-Waschow	769.550
K 4.2	Peenestrom und Halbinsel "Alte Schanze"	86.149	11 E	Fischotterquerungshilfe B 111/ Mellengraben	86.149
K 5	Flächen im Bereich Wolgaster Ort (Insel Usedom)	471.559	4 A _{CEF}	Ersatzhabitat für Vögel südlich Mahlzow	155.098
			5 A _{CEF}	Entwicklung geeigneter Bruthabitate in der Agrarlandschaft von Usedom	216.432
			8 A	Entsiegelung nicht mehr genutzter Straßen- und Wegeflächen	9.994
			10 E	Neuanlage Waldfläche Ostufer Peenestrom	8.365
			11 E	Fischotterquerungshilfe B 111/ Mellengraben	29.403
			13 E	Peenemünde, Beweidungsmanagement	42.400
			2.2 G	Neuanpflanzung von Gehölzgruppen auf Straßenebenenflächen	523
			2.4 G	Neuanpflanzung von Einzelbäumen	875
			2.5 G	Ansaat von Landschaftsrassen auf Nebenflächen	8.469
				Summe	471.559
	Anteil Radweg K 26 VG	3.415	4 A _{CEF}	Ersatzhabitat für Vögel südlich Mahlzow	3.415
Zwischensumme OU		1.993.986			1.993.986
K 6	Neue Bahnhofstraße/ Stadt Wolgast (NB)	120.358	2.2 G	Neuanlage von zwei parkartigen Grünflächen an der Neuen Bahnhofstraße	26.219
			2.5 G	Neupflanzung von sieben Einzelbäumen	175
			2.4 G	Ansaat von Landschaftsrassen auf dem Pflanzstreifen	471
			8 A	Entsiegelung der Bestandstrasse der B 111 mit nachfolgender Ansaat von Landschaftsrassen	5.424
			2.5 G	Entsiegelung nicht mehr genutzter Straßen- und Wegeflächen	9.994
			9 E	Alleebaumpflanzungen	4.050
			10 E	Neuanlage Waldfläche Ostufer Peenestrom	84.019
Zwischensumme NB		120.358			120.358
Summe OU + NB		2.114.344			2.114.344
	Kompensationsüberschuss (terrestrisch)		12 E	Umwandlung von Ackerland in extensiv zu nutzendes Grünland auf Flächen bei Rebelow, oberhalb Landgrabental	117.409
	Kompensationsüberschuss (marin)		14 E	Rückbau Polder Wehrland-Waschow	162.582
				Summe	2.394.335

Tabelle 70: Vergleichende Gegenüberstellung der Eingriffswirkungen und der Kompensationsmaßnahmen

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoptypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust (KFÄ-Angabe insgesamt)	Beeintr. Zone I Zone II	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit
K 1 B (Bo, W) 901+154 – 901+248 Fahrbahn Bauwerk 1, nebst bautzeitlicher Umfahrung	Zieseniederung Teilverlust von Feuchtbiotopen Verlust von straßenbegleitenden Gras- und Krautfluren Verlust von von vier Allee- und drei Einzelbäumen	3,0605 ha 7 Bäume (bau- und anlagebedingt) 116.166 KFÄ (m²)	- -	12 E Gde. Spantekow, Lk. Vorpommern- Greifswald 9 E Radweg B 111 westl. v. Wolgast 2.4 G	Umwandlung von Ackerland in extensiv zu nutzendes Grünland auf Flächen bei Rebelow, oberhalb Landgrabental (bisher ACL, geplant GMF/GMW), multifunktional für Bo, W, L Neupflanzung von Alleebäumen (BAJ) Einzahlung in Alleenfonds M-V Neupflanzung von Einzelbäumen (ACL)	anteilig 116.166 KFÄ (m²) 4 St. 8 St. 3 St.	Gesamtumfang 12 E: 12,50 ha/ 254.132 KFÄ (m²) ausgleichbar (Ersatz) Gesamtumfang 9 E, 87 St. Neugestaltung Landschaftsbild ausgleichbar (Ersatz) Gesamtumfang 2.4 G, 57 St. Neugestaltung Landschaftsbild ausgleichbar (Ersatz)
* B = Biotopfunktion F = Faunistische Funktion Bo = Bodenfunktion W = Wasserfunktion K = Klima- u. Luftfunktion L = Landschaftsbild u. natürliche Erholungseignung () zusätzl. betroffene Funktionen							
** V = Vermeidungsmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen G = Gestaltungsmaßnahmen [] multifunktionale Maßnahme KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent							

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLERISCHE MASSNAHMEN			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust (KFÄ-Angabe insgesamt)	Beeintr. Zone I	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit
			Zone II				
K 2 B 0+460 bis 1+815; Achse 702, Anbindung West 100+010 bis 100+254	Hügellandschaft südlich des Schanzberges Verlust von straßenbegleitenden Gras- und Krautfluren Verlust von zwei Alleebäumen Teilverlust und Beeinträchtigung von straßenbegleitenden Gehölzstrukturen an der B 111 westlich von Wolgast und am Postweg Teilverlust Beeinträchtigung von ruderalisierten Sandmagerrasen auf einer Fläche östlich der Ziesenniederung Beeinträchtigung einer verbuschten Brachfläche Teilverlust und Beeinträchtigung von Ruderalfluren beidseitig des Postweges westlich von Wolgast sowie Beeinträchtigung von ruderalisiertem Sandmagerrasen im Bereich des Schanzberges Teilverlust und Beeinträchtigung eines Laubholzbestandes, einer Baumhecke und eines Zierrasens (Verlängerung Leeraner Straße) Teilverlust und Beeinträchtigung von Ackerflächen	9,3475 ha 2 Bäume (bau- u. anlagebedingt) 268.217 KFÄ (m²)	8,0416 ha (betriebsbedingt)	7 A_{CEF} Wolgast, südwestl. der Trasse	Verbesserung der Habitatbedingungen für Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes südwestlich von Wolgast	46.400 KFÄ (m²)	Gesamtumfang 8 A, Anteil Zuordnung OU: 0,51 ha/12.650 KFÄ (m²) Gesamtumfang 11 E: 581.202 KFÄ (m²) Vermeidung/Minderung von Kollisionen mit fließendem Verkehr ausgleichbar (Ersatz) Gesamtumfang 12 E: 12,50 ha/ 254.132 KFÄ (m²) ausgleichbar (Ersatz)
			13,3875 ha (betriebsbedingt)	8 A	Entsiegelung nicht mehr genutzter Straßen- und Wegeflächen	anteilig 2.575 KFÄ (m²)	
				11 E B 111/Mellengraben, östl. Loddin	Schaffung einer Querungshilfe für Fischotter durch Errichtung eines Unterführungsbauwerkes im Kreuzungsbereich B 111/Mellengraben (Verbindungsgraben 40) bei Loddin (LW 10,00 m, LH >1,50 m, NBr. 13,35 m), derzeit sehr hohes Konfliktrisiko wegen Kollisionsgefahr (F)	anteilig 1 Bauwerk 194.750 KFÄ (m²)	
				12 E Gde. Spantekow, Lk. Vorpommern-Greifswald	Umwandlung von Ackerland in extensiv zu nutzendes Grünland auf Flächen bei Rebelow, oberhalb Landgrabental (bisher ACL, geplant GMF/GMW), multifunktional für Bo, W, L	anteilig 20.557 KFÄ (m²)	
				2.2 G	Neuanpflanzung von Gehölzgruppen auf Straßenebenflächen	405 KFÄ (m²)	
				2.5 G	Ansaat von Landschaftsrassen auf Straßenebenflächen	3.530 KFÄ (m²)	

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoptypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust (KFÄ-Angabe insgesamt)	Beeintr. Zone I	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit
			Zone II				
				9 E Radweg B 111 westl. v. Wolgast	Pflanzung von Alleebäumen (BAA) Einzahlung in Alleenfonds M-V Summe:	2 St. 4 St. 268.217 KFÄ (m²)	Gesamtumfang 9 E, 87 St. Neugestaltung Landschaftsbild ausgleichbar (Ersatz)
* B = Biotopfunktion F = Faunistische Funktion Bo = Bodenfunktion W = Wasserfunktion K = Klima- u. Luftfunktion L = Landschaftsbild u. natürliche Erholungseignung () zusätzl. betroffene Funktionen							
** V = Vermeidungsmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen G = Gestaltungsmaßnahmen [] multifunktionale Maßnahme KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent							

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLERISCHE MASSNAHMEN						
1	2	3	4	5	6	7	8			
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoptypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust (KFÄ-Angabe insgesamt)	Beeintr. Zone I	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit			
			Zone II							
K 3 B 1+815 bis 2+485	Bereich westlich des Peenestromufers (Kleingartenanlage bis Hafen)	4,5095 ha 2 Bäume (bau- u. anlagebedingt) 278.930 KFÄ (m ²)	2,3081 ha (betriebsbedingt)	1.9 V_{CEF} Wolgast, südöstlich Trasse 8 A 11 E B 111/Mellen-graben, östl. Loddin 2.4 G	Anlage und Entwicklung von Gehölzpflanzungen als Leitlinienstruktur für das Große Mausohr, Pflanzung von Bäumen und Sträuchern, Gehölzsukzession und Wiesenansaat	7.949 KFÄ (m²)	Vermeidung/Minderung von Zerschneidungswirkungen Teilkompensation			
	Teilverlust und Beeinträchtigung von Gartenflächen der Kleingartenanlage		8,8748 ha (betriebsbedingt)					Entsiegelung nicht mehr genutzter Straßen- und Wegeflächen	81 KFÄ m²	Gesamtumfang 8 A, Anteil Zuordnung OU: 0,51 ha/12.650 KFÄ (m ²)
	Teilverlust und Beeinträchtigung von ruderalisierten Sandmagerrasenflächen mit Gehölzaufwuchs unterhalb der Hangkante							Schaffung einer Querungshilfe für Fischotter durch Errichtung eines Unterführungsbauwerkes im Kreuzungsbereich B 111/Mellen-graben (Verbindungsgraben 40) bei Loddin (LW 10,00 m, LH >1,50 m, NBr. 13,35 m), derzeit sehr hohes Konfliktrisiko wegen Kollisionsgefahr (F)	anteilig 270.900 KFÄ (m²)	Gesamtumfang 11 E: 581.202 KFÄ (m ²) Vermeidung/Minderung von Kollisionen mit fließendem Verkehr ausgleichbar (Ersatz)
	Teilverlust und Beeinträchtigung von Gehölzflächen der Parkanlage Belvedere Verlust von zwei Einzelbäumen							Neupflanzung von Einzelbäumen	2 St.	Gesamtumfang 2.4 G, 57 St. Neugestaltung Landschaftsbild ausgleichbar (Ersatz)
				Summe:		278.930 KFÄ (m²)				
* B = Biotopfunktion F = Faunistische Funktion Bo = Bodenfunktion W = Wasserfunktion K = Klima- u. Luftfunktion L = Landschaftsbild u. natürliche Erholungseignung () zusätzl. betroffene Funktionen										
** V = Vermeidungsmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen G = Gestaltungsmaßnahmen [] multifunktionale Maßnahme KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent										

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLERISCHE MASSNAHMEN			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoptypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust (KFÄ-Angabe insgesamt)	Beeintr. Zone I	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit
			Zone II				
K 4.1 B (Bo, W, L) 2+485 bis 3+420	Peenestrom und Halbinsel Alte Schanze und Usedomer Ufer Verlust von marinen Flächen im Peenestrom im Bereich der Pfeilerstandorte (K4.1) Teilverlust und Beeinträchtigung von Schilfbeständen am Usedomer Ufer des Peenestroms (K4.1)	0,4543 ha (bau- u. anlagebedingt) 769.550 KFÄ (m²)	7,7940 ha (betriebsbedingt) 16,2367 ha (betriebsbedingt) Flächen unterhalb der Peenestrombrücke (BW 5): 1,2543 ha (anlagenbedingt)	14 E Gde Zemitz u. Pulow Lk. Vorpommern-Greifswald	Rückbau Polder Wehrland-Waschow Summe:	769.550 KFÄ (m²) 769.550 KFÄ (m²)	Zuordnung zur B 111 OU Wolgast (14 E): 30,20 ha/ 932.132 KFÄ (m²) ausgleichbar (Ersatz)
* B = Biotopfunktion F = Faunistische Funktion Bo = Bodenfunktion W = Wasserfunktion K = Klima- u. Luftfunktion L = Landschaftsbild u. natürliche Erholungseignung () zusätzl. betroffene Funktionen							
** V = Vermeidungsmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen G = Gestaltungsmaßnahmen [] multifunktionale Maßnahme KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent							

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLERISCHE MASSNAHMEN			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoptypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust (KFÄ-Angabe insgesamt)	Beeintr. Zone I	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit
			Zone II				
				13 E Peenemünde	Biotopentwicklung und -pflege im Bereich eines ehemaligen Handgranatenwurfplatzes bei Peenemünde	42.400 KFÄ (m²)/ 2,12 ha	
				2.2 G	Neuanpflanzung von Gehölzgruppen auf Straßennebenflächen	523 KFÄ (m²)	
				2.4 G	Neupflanzung von Einzelbäumen - Ersatzpflanzungen für Baumfällungen - Pflanzung als Ausgleich für die Biotopfunktion	16 St. 35 St./ 875 KFÄ (m²)	
				2.5 G	Ansaat von Landschaftsrasen auf Straßennebenflächen	8.469 KFÄ (m²)	
					Summe:	474.974 KFÄ (m²)	
* B = Biotopfunktion F = Faunistische Funktion Bo = Bodenfunktion W = Wasserfunktion K = Klima- u. Luftfunktion L = Landschaftsbild u. natürliche Erholungseignung () zusätzl. betroffene Funktionen							
** V = Vermeidungsmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen G = Gestaltungsmaßnahmen [] multifunktionale Maßnahme KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent							

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLERISCHE MASSNAHMEN			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoptypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust (KFÄ-Angabe insgesamt)	Beeintr. Zone I	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit
			Zone II				
K 6 B (Bo, W) Neue Bahnhofstraße 100+373 bis 101+227	Neue Bahnhofstraße Teilverlust und Beeinträchtigung von Ackerflächen Teilverlust und Beeinträchtigung einer Baumhecke an der Nordwestseite der Kleingartenanlage Teilverlust und Beeinträchtigung von Gartenflächen der Kleingartenanlage Teilverlust und Beeinträchtigung von ruderalisierten Sandmagerrasenflächen mit Gehölzaufwuchs Verlust von 2 Einzelbäumen	3,7324 ha (bau- und anlagebedingt) 120.358 KFÄ (m²)	2,5795 ha (betriebsbedingt)	8 A 2 G 9 E Radweg B 111 westl. v. Wolgast 10 E 3+620 - 3+720 Ostufer Peenestrom 2.2 G 2.4 G 2.4 G 2.5 G	Entsiegelung der Bestandstrasse der B 111 mit nachfolgender Landschaftsrasenansaat Neupflanzung von Alleebäumen (BAJ) Neuanlage einer Waldfläche auf der Hochfläche am Ostufer des Peenestroms) (bisher ACS, geplant WVB, RHU) multifunktional für Bo, W, K, L Neuanlage von zwei parkartigen Grünflächen an der Neuen Bahnhofstraße Neupflanzung von Einzelbäumen Ersatzpflanzungen für Baumfällungen - Pflanzung als Ausgleich für die Biotopfunktion Ansaat von Landschaftsrasen auf dem Pflanzstreifen der Baumpflanzungen Summe:	5.424 KFÄ (m²) anteilig 4.050 KFÄ (m²) 84.019 KFÄ (m²) 26.219 KFÄ (m²) 2 St. 7 St. 175 KFÄ (m²) 471 KFÄ (m²) 120.358 KFÄ (m²)	Gesamtumfang 9 E, 87 St. Neugestaltung Landschaftsbild ausgleichbar (Ersatz) Gesamtumfang 10 E: 92.384 KFÄ (m²), 3,12 ha Die Maßnahme dient vorrangig der landschaftlichen Einbindung der Brücke BW 5. Gesamtumfang 2.4 G mit Zuordnung Neue Bahnhofstraße, 9 St Neugestaltung Landschaftsbild ausgleichbar (Ersatz)
			9,8277 ha (betriebsbedingt)				

* B = Biotopfunktion F = Faunistische Funktion Bo = Bodenfunktion W = Wasserfunktion K = Klima- u. Luftfunktion L = Landschaftsbild u. natürliche Erholungseignung
() zusätzl. betroffene Funktionen

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoptypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust (KFÄ-Angabe insgesamt)	Beeintr. Zone I Zone II	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit
** V = Vermeidungsmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen G = Gestaltungsmaßnahmen [] multifunktionale Maßnahme KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent							

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLERISCHE MASSNAHMEN			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoptypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust/ Beeintr. (ha/KFÄ)	Beeintr. Zone I	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit
			Zone II				
K 7.1 L 1+800 bis 3+700	Landschaftsbild - Peenestrom und Uferbereiche, angrenzende Landschaftsbildräume Visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildraums "Peenestrom" sowie seiner angrenzenden und natürlich wirkenden Bereiche durch das Brückenbauwerk Nr. 05 (weite Sichtbarkeit von Fahrbahn, Pylonen und Pfeilern; bau- anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung)	entfällt	entfällt	2.1, 2.2, 2.3, 2.4G L 0+000 bis 6+795 (Trasse) 10 E 3+620 - 3+720 Ostufer Peenestrom 14 E Westufer Peenestrom nördlich Lassan 9 E	<u>Minderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild</u> - Standortwahl (Vorbelastung durch Stadt, Hafen, Werft) - ästhetisch ansprechende Gestaltung des Brückenbauwerkes - Punktuelle Bepflanzung der Trasse mit Bäumen, Sträuchern und Heistern - Neuanlage einer Waldfläche auf der Hochfläche am Ostufer des Peenestroms <u>Kompensation</u> Multifunktionale Kompensation über die Biotopfunktion (insbesondere durch den Rückbau des Polders Wehrland-Waschow) Neupflanzung von Alleebäumen entlang des neuen Radweges an der teiltrückgebauten Bestandsstrasse der alten B 111	[3,12 ha] [30,2 ha] [87 St.]	Minderung des visuellen Störreizes der Trasse durch - Gestaltung einer identitätsstiftenden Landmarke - landschaftliche Einbindung der Trasse - landschaftliche Einbindung des Brückenbauwerkes Aufwertung der Landschaft am Peenestrom durch die Renaturierung des Polders (Steigerung der Naturnähe, Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft) Aufwertung der Landschaft durch die Wiederherstellung eines typischen Landschaftsbildelementes Mecklenburg-Vorpommerns
K 7.2 L 4+000 4+800 5+800	Landschaftsbild - Überführungen Beeinträchtigung des Landschaftsbildraums "Sauziner Ackerhügelland" durch Überführungsbauwerke von untergeordneten Straßen Zerschneidungswirkung	entfällt	entfällt				
* B = Biotopfunktion F = Faunistische Funktion Bo = Bodenfunktion W = Wasserfunktion K = Klima- u. Luftfunktion L = Landschaftsbild u. natürliche Erholungseignung () zusätzl. betroffene Funktionen							
** V = Vermeidungsmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen G = Gestaltungsmaßnahmen [] multifunktionale Maßnahme KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent							

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLERISCHE MASSNAHMEN			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoptypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust/ Beeintr. (ha/KFÄ)	Beeintr. Zone I	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit
			Zone II				
				4 A_{CEF} Ackerfläche südl. von Mahlzow	Entwicklung eines Ersatzhabitates für Vogelarten des Offen- und des Halboffenlandes südlich von Mahlzow	6,41 ha	vorgezogen zu realisierende Maßnahme zum Ausgleich von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen (Gesamtumfang einschl. nicht aufwertbarer Flächen 9,06 ha)
				5 A_{CEF} Mahlzow	Entwicklung geeigneter Bruthabitate in der Agrarlandschaft von Usedom durch Entwicklung von Extensivgrünland	7,83 ha	vorgezogen zu realisierende Maßnahme zum Ausgleich von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen
				7 A_{CEF} südwestl. Wolgast	Verbesserung der Habitatbedingungen für Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes südwestlich von Wolgast durch - Anlage von Hecken und Säumen (7.1), - Extensivierung von Ackerflächenflächen (7.2)	3,89 ha	
* B = Biotopfunktion F = Faunistische Funktion Bo = Bodenfunktion W = Wasserfunktion K = Klima- u. Luftfunktion L = Landschaftsbild u. natürliche Erholungseignung () zusätzl. betroffene Funktionen							
** V = Vermeidungsmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen G = Gestaltungsmaßnahmen [] multifunktionale Maßnahme KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent							

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLERISCHE MASSNAHMEN			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoptypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust/ Beeintr. (ha/KFÄ)	Beeintr. Zone I	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit
			Zone II				
KF 2 Bau-km 1+600 bis 3+800	Fledermäuse – Quartierverlust im Zuge der Baufeldfreimachung (Fällung von potentiellen Quartierbäumen, Abriss von Kleingartenlauben) Konfliktsituationen, die durch landschaftspflegerische Maßnahmen vermieden werden: – Tötungsrisiko im Zuge der Baufeldfreimachung (Fällung von potentiellen Quartierbäumen, Abriss von Kleingartenlauben) und Tötungsrisiko im Zuge von Bautätigkeiten – Tötungsrisiko für Fledermäuse durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen im fließenden Verkehr – Tötungsrisiko und Beeinträchtigungen für das Große Mausohr durch Querung einer bedeutsamen Flugroute zum Winterquartier "Brauereikeller Wolgast"			1.2 V_{CEF} Baufeld ca. Bau-km 1+800 – 2+219 (Achse 50)	Vermeidungsmaßnahmen zur Tötung von Fledermäusen durch Baumfällung und Abriss von Gebäudeteilen mit Quartiersfunktion, durch - Kontrolle von im Baufeld befindlichen Bäumen auf Besatz mit Baumhöhlen und Spalten bewohnenden Fledermäusen (1.2.1), - Verschließen/Unbrauchbar machen entsprechender, unbesetzter Quartiermöglichkeiten (1.2.2) - Kontrolle von im Baufeld befindlichen Gebäuden, Lauben und Schuppen auf Besatz mit Gebäude bewohnenden Fledermäusen (1.2.3), - Verschließen/Unbrauchbar machen entsprechender, unbesetzter Quartiermöglichkeiten (1.2.4)		Vermeidung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbots-tatbeständen
				1.3 V_{CEF} Baubereiche Park Belvedere Ostufer Peenestrom	Tageszeitliche Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen - Park Belvedere: Durchführung der Baumaßnahmen zwischen ca. Bau-km 1+600 bis ca. 2+200 in den Zeiträumen ca. 01.03. bis 08.05. sowie 08.09. bis 08.11. nur tagsüber (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang), ausgenommen sind weniger lärmintensive Arbeiten an und auf dem Überbau des		Vermeidung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbots-tatbeständen

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLERISCHE MASSNAHMEN			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoptypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust/ Beeintr. (ha/KFÄ)	Beeintr. Zone I	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit
			Zone II				
					<p>BW 5 ab dem Widerlager West (ab Bau-km 2+003 bis ca. 2+200)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ostufer Peenestrom: Durchführung der Baumaßnahmen zwischen ca. Bau-km 3+360 (einschl. Pfeilerachse 170) bis ca. 3+480 (einschl. Widerlager Ost) im Zeitraum 15.04. bis 31.10. Baumaßnahmen nur tagsüber (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang), ausgenommen sind technologisch unbedingt erforderliche kontinuierlich durchzuführende Arbeiten zur Herstellung der Gründungen und der Pfeiler sowie der Arbeitsstege und das Taktchieben über den beschränkten Bereich (1.3.1) 		
				<p>1.5 V_{CEF} Peenestrombrücke (BW 5)</p>	<p>Beidseitige Verlängerung der Kollisions- und Irritationsschutzwand (1.4 V_{FFH}) auf der Brücke über den Peenestrom</p>	<p>602 m</p>	<p>Vermeidung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbots-tatbeständen</p>
				<p>1.9 V_{CEF} Wolgast, Bahnhofstraße</p>	<p>Anlage und Entwicklung von Gehölzpflanzungen als Leitlinienstruktur für das Große Mausohr</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neupflanzung einer Baumreihe entlang der Südseite der Neuen Bahnhofstraße (1.9.1), - Neupflanzung von zwei Baumreihen zwischen der B111 und der Neuen Bahnhofstraße (1.9.2), 	<p>ca. 4.340 m² 1.980 m² 660 m²</p>	<p>Vermeidung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbots-tatbeständen</p>

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLERISCHE MASSNAHMEN			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoptypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust/ Beeintr. (ha/KFÄ)	Beeintr. Zone I	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit
			Zone II				
				3 A_{CEF} Park Belvedere, Halbinsel Alte Schanze, Ostufer Peenestrom	<ul style="list-style-type: none"> - Neupflanzung einer Baumreihe mit Strauchunterpflanzung entlang eines Abschnittes an der Südostgrenze der Kleingartenanlage (1.9.3), - Bestandssicherung einer vorhandenen Baumgruppe als Gehölzsukzessionsfläche (1.9.4) Ausbringen von Fledermauskästen als Ersatzquartiere	1.700 m² 1.785 m² 40 St.	vorgezogen zu realisierende Maßnahme zum Ausgleich von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ausgleichbar (Ausgleich)
* B = Biotopfunktion F = Faunistische Funktion Bo = Bodenfunktion W = Wasserfunktion K = Klima- u. Luftfunktion L = Landschaftsbild u. natürliche Erholungseignung () zusätzl. betroffene Funktionen							
** V = Vermeidungsmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen G = Gestaltungsmaßnahmen [] multifunktionale Maßnahme KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent							

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLERISCHE MASSNAHMEN			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoptypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust/ Beeintr. (ha/KFÄ)	Beeintr. Zone I	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit
			Zone II				
KF 3 Bau-km 0+365 bis Bau-km 1+080	Zauneidechse – Verlust von Habitatflächen südwestlich von Wolgast durch den Neubau der B 111 OU Wolgast Konfliktsituationen, die durch landschaftspflegerische Maßnahmen vermieden werden: – Tötungsrisiko im Zuge der Baufeldfreimachung und der anschließenden Bautätigkeiten			1.7 V_{CEF} 6 A_{CEF}	Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen - Anlage eines temporären Schutzzaunes an der Baufeldgrenze (1.7.1), - Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen (1.7.2, s. u. 6 A _{CEF}) Verbesserung der Habitatbedingungen für die Zauneidechse südwestlich von Wolgast durch - Begrenzung der Gehölzsukzession (6.1), - Mahd von Ruderalflächen (6.2), - Schaffung von Rohbodenflächen (6.3), - Anlage von Steinhäufen/Steinriegeln (6.4)	ca. 4 ha	Vermeidung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbots-tatbeständen vorgezogen zu realisierende Maßnahme zum Ausgleich von artenschutzrechtlichen Verbots-tatbeständen ausgleichbar (Ausgleich)
* B = Biotopfunktion F = Faunistische Funktion Bo = Bodenfunktion W = Wasserfunktion K = Klima- u. Luftfunktion L = Landschaftsbild u. natürliche Erholungseignung () zusätzl. betroffene Funktionen							
** V = Vermeidungsmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen G = Gestaltungsmaßnahmen [] multifunktionale Maßnahme KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent							

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLERISCHE MASSNAHMEN			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoptypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust/ Beeintr. (ha/KFÄ)	Beeintr. Zone I	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit
			Zone II				
Baubereich BW 1 (Ziese) sowie Bau-km 2+700 bis 3+468	Fischotter und Biber Konfliktsituationen, die durch landschaftspflegerische Maßnahmen vermieden werden: – Tötungsrisiko und Beeinträchtigungen im Zuge von Bautätigkeiten an der Ziese und am Peenestrom – Zerschneidung von Lebensräumen an der Ziese und am Peenestrom – Tötungsrisiko durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen im Bereich der Ziesenieuerung			1.3 V_{CEF} Baubereich Ziese	Tageszeitliche Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen sowie Bibern - Durchführung von Baumaßnahmen im Bereich der Brücke über die Ziese (Station 901+154 bis 901+260; BW 1, einschl. Umfahrung) ganzjährig nur tagsüber (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang), Baubeginn der Behelfsbrücke im Spätsommer oder Herbst außerhalb der Jungenaufzuchtzeit und der Winterzeit mit Anlaufphase über eine Dauer von 2 Wochen mit Wechsel von jeweils 1-2 Tagen mit erhöhter und 1-2 Tagen mit ruhigerer Bauaktivität		Vermeidung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen
				1.6 V_{FFH} Baubereich BW 1 (Ziese)	Temporäre und dauerhafte Schutzmaßnahmen für Fischotter und Biber an der Ziesebrücke (BW 1) und der Behelfsbrücke, - Anlage von zwei temporären Trockendurchlässen westlich und östlich der Behelfsbrücke (zur Ermöglichung der trockenen Querung im Hochwasserfall) (1.6.1) - Anlage temporärer Leiteinrichtungen (1.6.2) - Anlage von zwei dauerhaften Trockendurchlässen (für den Hochwasserfall erforderlich) unterhalb der B 111 und des	2 St. 520 m 2 St.	Vermeidung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoptypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust/ Beeintr. (ha/KFÄ)	Beeintr. Zone I Zone II	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit
					Radweges (1.6.3) - Anlage einer dauerhaften Leiteinrichtung beiderseits der B 111 im Bereich des Ersatzneubaus/BW 1 (1.6.4)	490 m	
* B = Biotopfunktion F = Faunistische Funktion Bo = Bodenfunktion W = Wasserfunktion K = Klima- u. Luftfunktion L = Landschaftsbild u. natürliche Erholungseignung () zusätzl. betroffene Funktionen							
** V = Vermeidungsmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen G = Gestaltungsmaßnahmen [] multifunktionale Maßnahme KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent							

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLERISCHE MASSNAHMEN			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoptypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust/ Beeintr. (ha/KFÄ)	Beeintr. Zone I	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit
			Zone II				
Baubereich BW 1 (Ziese)	Amphibien Konfliktsituationen, die durch landschaftspflegerische Maßnahmen vermieden werden: – Tötungsrisiko im Zuge der Baufeldfreimachung und der anschließenden Bautätigkeiten sowie durch die Anlage und den Betrieb der bauzeitlichen Behelfsumfahrung im Bereich der Zieseniederung			1.13 V_{CEF} Bereich Ersatzneubau Ziesebrücke (BW 1)	Aufstellen von Amphibienschutz- zäunen während der Bauphase im Baubereich der Ziese (BW 1)	520 m	Im Zuge der Bauarbeiten besteht ein signifikant höheres Tötungsrisiko für Amphibien (insbesondere für Erdkröte) durch Bauvorgänge und durch den Betrieb der bauzeitlichen Behelfsumfahrung im Grünland der Zieseniederung. Nach Beendigung der Bauarbeiten wird die Ausgangssituation wiederhergestellt. Da ein erhöhtes Tötungsrisiko durch den Fahrzeugverkehr auf der vorhandenen Straße nicht bekannt ist, sind keine dauerhaften Amphibiensperr-/leiteinrichtung vorgesehen.
* B = Biotopfunktion F = Faunistische Funktion Bo = Bodenfunktion W = Wasserfunktion K = Klima- u. Luftfunktion L = Landschaftsbild u. natürliche Erholungseignung () zusätzl. betroffene Funktionen							
** V = Vermeidungsmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen G = Gestaltungsmaßnahmen [] multifunktionale Maßnahme KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent							

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLERISCHE MASSNAHMEN			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoptypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust/ Beeintr. (ha/KFÄ)	Beeintr. Zone I	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit
			Zone II				
Baubereich BW 1 (Ziese) BW 5 u. BW 12 (Peenestrom)	Fische Konfliktsituationen, die durch landschaftspflegerische Maßnahmen vermieden werden: – Risiko einer physiologischen Schädigung von Fischen im Zuge der Bautätigkeiten – Risiko einer Beeinträchtigung von Fischlebensräumen durch Stoffeinträge im Zuge der Bautätigkeiten – Risiko einer Beeinträchtigung von Oberflächengewässern im Zuge der Bautätigkeiten			1.15V_{FFH} Bereich Peenestrom (BW 5, BW 12) 1.16 V_{WRRL} Bereich Peenestrom (BW 5), Ziese (BW 1) 1.17 V_{WRRL} Bereich Peenestrom (BW 5, BW 12), Ziese (BW 1)	Einsatz von Vibrationsrammen bzw. Anwendung des „ramp up-Verfahrens“ zum Einbringen von Spundwänden Vorreinigen des Wassers von den Arbeitsstegen und Pontons sowie aus den Spundwandkästen Allgemeine Schutzvorkehrungen der Oberflächen- und Grundwasserleiter bei der Baustelleneinrichtung und Baudurchführung an der Ziese (BW 1) und am Peenestrom (BW 5, BW 12) nach Wasserrahmenrichtlinie		Durch das „ramp up-Verfahren“ können physiologische Schädigungen von Fischen ausgeschlossen werden, da die langsame Erhöhung der Schallfrequenz ein Ausweichen in einen Bereich außerhalb der Schall(druck-) wirkung unter Ausnutzen des natürlichen Meideverhaltens der Fische begünstigt.
* B = Biotopfunktion F = Faunistische Funktion Bo = Bodenfunktion W = Wasserfunktion K = Klima- u. Luftfunktion L = Landschaftsbild u. natürliche Erholungseignung () zusätzl. betroffene Funktionen							
** V = Vermeidungsmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen G = Gestaltungsmaßnahmen [] multifunktionale Maßnahme KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent							

KONFLIKTSITUATION				LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Konflikte, Lage – Bau-km	Betroffene Biotoptypen, faunist. Funktionen abiotische Wert- u. Funktionselemente und Landschaftsbildräume Beschreibung der Beeinträchtigungen	Verlust/ Beeintr. (ha/KFÄ)	Beeintr. Zone I	Nr. d. Maßnahmen, Lage – Bau-km	Maßnahmenbeschreibung - Ausgangszustand - Zielzustand - evtl. multifunktionale Kompensation	Größe der Maßnahmen (ha/KFÄ)	Begründung der Maßnahmen - Zielfunktion - Ausgleichbarkeit
			Zone II				
KV Bo 0+000 bis 6+795	Versiegelung Versiegelung von naturhaushaltwirksamen Bodenflächen durch die Trasse und durch Nebenanlagen - B 111 OU Wolgast - Neue Bahnhofstraße	9,21 ha 0,75 ha	entfällt	8 A 12 E Gde. Spantekow, Lk. Vorpommern- Greifswald	Entsiegelung nicht mehr genutzter Straßen- und Wegetrassen Multifunktionale Kompensation: Umwandlung von Ackerland in extensiv zu nutzendes Grünland auf Flächen bei Rebelow, oberhalb Landgrabental (12.1)	0,69 ha [11,40 ha]	Extensivierung landwirtschaftlicher Nutzfläche (Minderung Eintrag von Nährstoffen und chem. Pflanzenbehandlungsmitteln) ausgleichbar (Ersatz)
* B = Biotopfunktion F = Faunistische Funktion Bo = Bodenfunktion W = Wasserfunktion K = Klima- u. Luftfunktion L = Landschaftsbild u. natürliche Erholungseignung () zusätzl. betroffene Funktionen							
** V = Vermeidungsmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen G = Gestaltungsmaßnahmen [] multifunktionale Maßnahme KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent							

8 Maßnahmenverzeichnis für straßenbedingte Eingriffe

Das folgende Maßnahmenverzeichnis enthält die Maßnahmenblätter gemäß „Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau“ (BMV 1998). Das Maßnahmenverzeichnis ist nach den folgenden Maßnahmentypen gegliedert:

- (V) - Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen – umfassen Vorkehrungen zumeist technischer Art, mit denen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft entweder ganz oder teilweise (Minderung) vermieden werden können.
- (G) - Gestaltungsmaßnahmen – dienen zur Einbindung der Verkehrsanlage und ihrer Nebenflächen in die Landschaft und stellen eine (Teil-)Kompensation für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes dar.
- (A) - Ausgleichsmaßnahmen – dienen der gleichartigen (jedoch nicht identischen) Wiederherstellung der erheblich und/oder nachhaltig beeinträchtigten Funktionen und Strukturen von Natur und Landschaft sowie der Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes.
- (E) - Ersatzmaßnahmen - Gegenüber den Ausgleichsmaßnahmen ist bei Ersatzmaßnahmen sowohl der funktionale als auch der räumliche Bezug zum Eingriffsort gelockert, der Ersatz kann im vom Vorhaben betroffenen Naturraum erfolgen. Sie dienen der gleichwertigen Wiederherstellung der erheblich und/oder nachhaltig beeinträchtigten Funktionen von Natur und Landschaft sowie der Neugestaltung des Landschaftsbildes.

Die Kompensation vorhabenbedingter Eingriffe erfolgt in erster Linie über eine Auswertung geeigneter Flächen, auf denen die Maßnahmen umgesetzt werden. Dabei handelt es sich überwiegend um landwirtschaftlich genutzte Flächen mit der Folge, dass die vom Vorhaben betroffenen Bewirtschafter nicht nur einen Entzug landwirtschaftlich genutzter Flächen für die Verkehrsanlage, Neben- und Restflächen und damit verbundene Bewirtschaftungserschwernisse hinnehmen müssen, sondern zusätzlich Flächen für landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen bereitstellen bzw. damit verbundene Nutzungseinschränkungen (Extensivierung) tragen sollen. Somit ist die Bereitschaft der Bewirtschafter entsprechende Flächen bereitzustellen begrenzt, zumal der Kompensationsbedarf weiterer Vorhaben ebenfalls erfüllt werden soll.

Aufgrund dieser Bedingungen und entsprechender rechtlicher Vorgaben (vgl. § 15 (3) BNatSchG) wurde frühzeitig die Verfügbarkeit von Flächen der öffentlichen Hand recherchiert, auf denen ggf. Maßnahmen realisiert werden können, und andere Formen der Kompensation abgestimmt.

Mit der vorliegenden Maßnahmenplanung können rund 51 % (623.602 KFÄ) des ermittelten terrestrischen Kompensationsbedarfs (1.224.436 KFÄ) auf nicht landwirtschaftlich genutzten Flächen realisiert werden. Dies betrifft die trassenfernen Maßnahmen:

- 11 E – Schaffung einer Querungshilfe für Fischotter durch Errichtung eines Unterführungsbauwerkes im Kreuzungsbereich B 111/Mellengraben bei Loddin und
- 13 E – Biotopentwicklung und -pflege im Bereich eines ehemaligen Handgranatenwurfplatzes bei Peenemünde.

Darüber hinaus soll die artenschutzrechtlich begründete Ausgleichsmaßnahme

- 6 A_{CEF} - Verbesserung der Habitatbedingungen für die Zauneidechse südwestlich von Wolgast

auf nicht landwirtschaftlich genutzten Flächen der Stadt Wolgast realisiert werden.

Durch die vorgenannte Ausgleichsmaßnahme wird eine ggf. sonst erforderliche Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen von ca. 4 ha vermieden.

Mit den Maßnahmen

- 10 E – Neuanlage einer Waldfläche auf der Hochfläche am Ostufer des Peenestroms,
- 12 E - Umwandlung von Ackerland in extensiv zu nutzendes Grünland auf Flächen bei Rebelow, oberhalb Landgrabental sowie
- 4 A_{CEF} – Entwicklung eines Ersatzhabitates für Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes südlich von Mahlzow,
- 5 A_{CEF} - Entwicklung geeigneter Bruthabitate in der Agrarlandschaft von Usedom durch Entwicklung von Extensivgrünland und
- 7 A_{CEF} – Verbesserung der Habitatbedingungen für Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes südwestlich von Wolgast

werden insgesamt 33,75 ha landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker) der Nutzung entzogen, wobei auf knapp 26,64 ha der Maßnahmenflächen 12 E, 4 A_{CEF}, 5 A_{CEF} und 7 A_{CEF} eine eingeschränkte landwirtschaftliche Nutzung in Form einer extensiven Bewirtschaftung möglich bleibt.

Für die Deckung des marinen Kompensationsbedarfs (769.550 KFÄ) wird der Kompensationsüberschuss einer bereits umgesetzten Maßnahme genutzt (Rückbau Polder Wehrland-Waschow).

Die Darstellung der Maßnahmen erfolgt in den Unterlagen 12.1.3 (Lagepläne der Landschaftspflegerischen Maßnahmen, Maßstab 1:1.000 bzw. 1:5.000) und 12.1.4 (Übersichtsplan der Landschaftspflegerischen Maßnahmen, Maßstab 1:5.000, mit Übersichtsdarstellungen der trassenfernen Maßnahmen unterschiedlichen Maßstabs).

Die Maßnahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans beinhalten auch diejenigen Maßnahmen, die aus den gesonderten Unterlagen des Artenschutzfachbeitrages (AFB, 12.2) sowie der beiden FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen (FFH-VP; 12.3.1 und 12.3.2) resultieren (vgl. § 17 (4) BNatSchG). Dies betrifft artenschutzrechtlich bedingte Vermeidungsmaßnahmen (Index V_{CEF}), Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (Index M_{FFH}) aus dem Schutzregime für das Netz „Natura 2000“ sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen des Artenschutzes gem. § 44 (5) Satz 3 BNatSchG. (Maßnahmen zur Sicherung des

Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ gem. § 34 (5) BNatSchG sind nicht erforderlich.)

Die vorgesehenen Maßnahmen sind rechtlich zu sichern und in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten (vgl. § 15 (4) BNatSchG).

Die Sicherung der Maßnahmen erfolgt entweder über den Grunderwerb der Maßnahmenflächen zugunsten der Bundesrepublik Deutschland, Bundesstraßenverwaltung oder die Eintragung einer dinglichen Sicherung der Maßnahmenfläche zugunsten der Bundesrepublik Deutschland, Bundesstraßenverwaltung in das Grundbuch, wobei die Maßnahmenfläche beim Eigentümer verbleibt und dieser das Nutzungsrecht an der Maßnahmenfläche zu deren Herstellung und späterer Unterhaltung/Pflege an den Vorhabenträger bzw. den Unterhaltungspflichtigen, die Bundesstraßenverwaltung, abtritt bzw. duldet. Diese Art der Sicherung verpflichtet den Eigentümer nicht zu eigenen Handlungen wie Herstellungs- und Pflegeleistungen auf der Maßnahmenfläche, sondern nur zu deren Duldung. Schließlich ist als weitere Form der Sicherung die vorübergehende Inanspruchnahme zu nennen, die insbesondere für zeitlich begrenzte/temporäre Maßnahmen im Zusammenhang mit der Bauvorbereitung und -durchführung vorgesehen ist. Derartige Flächen werden nach Durchführung der betreffenden Maßnahmen an den bisherigen Eigentümer resp. Bewirtschafter zurückgegeben. In den Grunderwerbsplänen (Unterlage 14.1) sind die Maßnahmenflächen je nach der vorgesehenen Art der Sicherung dargestellt. Über die dort für jedes von dem Gesamtvorhaben betroffene bzw. beanspruchte Flurstück ausgewiesene Grunderwerbsnummer lassen sich im Grunderwerbsverzeichnis (Unterlage 14.2) darüber hinaus das betreffende Flurstück sowie die jeweiligen (Teil-) Flächen der Inanspruchnahme und die vorgesehenen Arten der jeweiligen Sicherung identifizieren.

Sofern es sich bei den Maßnahmen nicht um solche zeitlich befristeter Art handelt, sind die Maßnahmen grundsätzlich so lange zu pflegen, wie es zur Erreichung des jeweiligen Maßnahmenzieles erforderlich ist. Dieser Entwicklungszeitraum beträgt beispielsweise für naturnahe Laubwälder > 100 Jahre, für Laubgebüsche ca. 30 – 100 Jahre, für straßenbegleitende Gehölzpflanzungen sowie für artenreiche Grünländer und Gras-/Krautfluren < 30 Jahre. Für besondere wie z. B. artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen kann der Zeitraum der Unterhaltungspflege aber auch darüber hinausgehen. Entsprechende Angaben finden sich in den Maßnahmenblättern. Die Unterhaltung der Maßnahmen obliegt der Bundesstraßenverwaltung, ggf. bedient sich diese zur Durchführung der erforderlichen Maßnahmen Dritter wie z. B. Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA).

Die Erstellung bzw. die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt durch die Beauftragung entsprechender Liefer-, Bau- und/oder Pflegeleistungen durch DEGES. Die Umsetzung der technischen Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen erfolgt im Rahmen des Strecken- bzw. Brückenbaus. Die Umsetzung der sonstigen landschaftspflegerischen Maßnahmen erfolgt im Rahmen des sog. Landschaftsbaus.

Hierfür sind die folgenden Grundsätze zu berücksichtigen:

- Es werden standortgerechte Laubgehölze gepflanzt. Die Anforderungen des § 40 (4) BNatSchG zur Verwendung von Pflanzgut „nicht gebietsfremden“ Ursprungs werden bei der Ausführung beachtet. Die Pflanzenauswahl erfolgt aus der Liste „Einheimische Gehölze in Mecklenburg-Vorpommern“. Der Pflanzabstand bei Flächenpflanzungen beträgt 1,0 x 1,5 m. Sofern nicht explizit genannt, werden die Pflanzqualitäten erst später im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung festgelegt. Hochstämme erhalten einen Schutz gegen Rindenbrand und Wildverbiss sowie einen Dreibock. Flächenpflanzungen aus Sträuchern und ggf. Heistern werden in der Regel mit einem Wildverbisschutzzaun geschützt.
- Die Anforderungen des § 40 (4) BNatSchG zur Verwendung von Saatgut „nicht gebietsfremden“ Ursprungs werden bei der Ansaat auf Flächen von Kompensationsmaßnahmen beachtet. Hierfür sollen entsprechende Regio-Regel-Saatgutmischungen für Biotopentwicklungsflächen verwendet werden. Die Ansaat der Flächen im Intensivpflegebereich der Straßenunterhaltung (z. B. Bankette, Mulden und Gräben) erfolgt mit standardisierten Regelsaatgutmischungen.
- Die Herstellung und (Erst-)pflege zur Maßnahmen- bzw. Kulturbegründung erfolgen über einen Zeitraum von mindestens drei Jahren (Fertigstellungs- 1 Jahr und Entwicklungspflege über 2 Jahre) und werden nach den einschlägigen technischen Regelwerken geplant und ausgeführt. Hier sind u. a. zu nennen:
 - Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung (RAS-LP 2) sowie Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4), Merkblatt für den Straßenbetriebsdienst – Teil: Grünpflege, - Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau (ELA), einschließlich Musterkarten LAP; FGSV, Ausgabe 2013
 - DIN-Normen für Vegetationstechnik im Landschaftsbau, - Bodenarbeiten (DIN 18916), - Pflanzen und Pflanzarbeiten (DIN 18917), - Rasen und Saatarbeiten (DIN 18917), - Ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen (DIN 18918), - Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen (DIN 18919), - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (DIN 18920)
 - Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV), – Bauarbeiten jeder Art (DIN 18299), - Erdbauarbeiten (DIN 18300), - Landschaftsbauarbeiten (DIN 18320)

Im Anschluss an die Erstpflege werden die Maßnahmenflächen zur weiteren Pflege an den Unterhaltungspflichtigen, Straßenbauverwaltung des Landes Mecklenburg-Vorpommern resp. von dieser an beauftragte Dritte übergeben.

- Die Pflanzungen erfolgen unter Beachtung vorhandener und geplanter Leitungen (einschließlich der zugehörigen Schutzbereiche) in Abstimmung mit den jeweiligen

Leitungsträgern. Die jeweiligen Schutzbereiche der Leistungsträger werden von Anpflanzungen frei gehalten.

- Pflanzungen von Hochstämmen und Hecken erfolgen im Abstand von 4,50 m zu Straßen bzw. 3,00 m zu Wegen, Pflanzungen von Hochstämmen bzw. Hecken erfolgen im Abstand von 2,50 m bzw. 2,00 m zur Maßnahmengrenze, Zäune und Pfähle werden im Abstand von 0,50 m zur Maßnahmengrenze gesetzt.

Vorangestellt ist eine Maßnahmenübersicht (siehe Tabelle 71). Sofern Maßnahmen mit ausgewiesener Flächeninanspruchnahme dem Teilvorhaben "Neue Bahnhofstraße" und/oder anderen Trägern zugeordnet werden, wird dies ausgewiesen. Ist keine Zuordnung angegeben, werden die Maßnahmen vollständig dem Vorhaben "B 111 OU Wolgast" zugeordnet.

Mit Umsetzung der nachfolgend genannten Maßnahmen gilt der Eingriff gemäß den naturschutzrechtlichen Vorgaben als kompensiert.

Für die Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen sieht der Vorhabensträger eine Umweltbaubegleitung vor.

Tabelle 71: Maßnahmenübersicht

Nr.	Maßnahme	Umfang ca.
Vermeidungsmaßnahmen		
1.1 V _{CEF}	Zeitliche Beschränkung der Baufeldberäumung zur Vermeidung des Verlustes von Nestern und Eiern sowie Tötung von Jungvögeln auf den Zeitraum vom 01.10. bis 28.02.	gesamtes Baufeld
1.2 V _{CEF}	Maßnahmen zur Vermeidung einer Tötung von Fledermäusen durch Baumfällung und Abriss von Gebäudeteilen mit Quartiersfunktion <ul style="list-style-type: none"> - Kontrolle von im Baufeld befindlichen Bäumen auf Besatz mit Baumhöhlen und Spalten bewohnenden Fledermäusen in der Zeit vom 01.10. bis 31.10. vor deren Fällung (1.2.1) - Verschließen/Unbrauchbarmachen entsprechender, unbesetzter Quartiermöglichkeiten (1.2.2), anschließend Fällung bis zum 28.02. - Kontrolle von im Baufeld befindlichen Gebäuden, Lauben und Schuppen auf Besatz mit Gebäude bewohnenden Fledermäusen in der Zeit vom 01.10. bis 31.10. vor deren Abriss (1.2.3) - Verschließen/Unbrauchbarmachen entsprechender, unbesetzter Quartiermöglichkeiten (1.2.4), anschließend Abriss 	Baubereich BW 1 (Ziese) Bau-km 0+560 - 0+580, 1+800 - 2+160, 3+435 - 3+450, 5+700
1.3 V _{CEF}	Tageszeitliche Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen sowie Bibern Tageszeitliche Baubeschränkungen im Bereich von Fledermaus-Lebensräumen (1.3.1): <ul style="list-style-type: none"> - Park Belvedere: Durchführung der Baumaßnahmen zwischen ca. Bau-km 1+600 bis ca. 2+200 in den Zeiträumen ca. 01.03. bis 08.05. sowie 08.09. bis 08.11. nur tagsüber (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang), ausgenommen sind weniger lärmintensive Arbeiten an und auf dem Überbau des BW 5 ab dem Widerlager West (ab Bau-km 2+003 bis ca. 2+200) - Ostufer Peenestrom: Durchführung der Baumaßnahmen zwischen ca. Bau-km 3+360 (einschl. Pfeilerachse 170) bis ca. 3+480 (einschl. Widerlager Ost) im Zeitraum 15.04. bis 31.10. Baumaßnahmen nur tagsüber (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang), ausgenommen sind technologisch unbedingt erforderliche kontinuierlich durchzuführende Arbeiten zur Herstellung der Gründungen und der Pfeiler sowie der Arbeitsstege und das Takt-schieben über den beschränkten Bereich Tageszeitliche Baubeschränkungen im Bereich Ziese/BW 1 (1.3.2): <ul style="list-style-type: none"> - Durchführung von Baumaßnahmen im Bereich der Brücke über die Ziese (Station 901+154 bis 901+260; BW 1, einschl. Umfahrung) ganzjährig nur tagsüber (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang), Baubeginn der Behelfsbrücke im Spätsommer oder Herbst außerhalb der Jungenaufzuchtzeit und der Winterzeit mit Anlaufphase über eine Dauer von 2 Wochen mit Wechsel von jeweils 1-2 Tagen mit erhöhter und 1-2 Tagen mit ruhigerer Bauaktivität 	Baubereiche Park Belvedere, Ostufer Peenestrom und Ziese
1.4 V _{FFH}	Errichtung einer beidseitigen Kollisions- und Irritationsschutzwand für Vögel auf der Brücke über den Peenestrom (BW 5), Bau-km 2+003 (BW 5, Achse 10) bis Bau-km 3+468 (BW 5, Achse 190) <i>(entspricht Maßnahme M_{SPA} 1 gem. FFH-Verträglichkeitsprüfung für das europäische Vogelschutzgebiet DE 1949-401)</i>	2.930 m
1.5 V _{CEF}	Beidseitige Verlängerung der Kollisions- und Irritationsschutzwand (1.4 V _{FFH}) zum Kollisionsschutz von Fledermäusen: <ul style="list-style-type: none"> - festlandseitig: Bau-km 1+794 bis 1+2+003 (Integration der Lärmschutzwand von Bau-km 1+832 bis 1+921) - inselseitig: Bau-km 3+468 bis 3+560 	602 m

Nr.	Maßnahme	Umfang ca.
1.6 V _{FFH}	Temporäre und dauerhafte Schutzmaßnahmen für Fischotter und Biber an der Ziesebrücke (BW 1) und der Behelfsbrücke: - Anlage von zwei temporären Trockendurchlässen westlich und östlich der Behelfsbrücke (zur Ermöglichung der trockenen Querung im Hochwasserfall) (1.6.1) - Anlage temporärer Leiteinrichtungen (1.6.2) - Anlage von zwei dauerhaften Trockendurchlässen (für den Hochwasserfall erforderlich) unterhalb der B 111 und des Radweges (1.6.3) - Anlage einer dauerhaften Leiteinrichtung beiderseits der B 111 im Bereich des Ersatzneubaus/BW 1 (1.6.4) <i>(entspricht Maßnahme M_{FFH} 1 gem. FFH-Verträglichkeitsprüfung für das GGB DE 2049-302)</i>	Baubereich BW 1 (Ziese)
1.7 V _{CEF}	Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen - Vorbereitung der Abfangaktion und Aufstellen eines temporären Schutzzaunes (1.7.1) - Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen (1.7.3/s. u. 6 A _{CEF})	ca. 1.475 m (Länge Schutzzaun) ca. 1,9 ha (Abfangfläche)
1.8 V _{CEF}	Minderung der Eignung der Straßennebenflächen als Nahrungshabitat für Greifvögel: - (gelenkte) Sukzessionsentwicklung auf Böschungsflächen außerhalb des Mähbereiches der Straßenunterhaltung von bis zu 3 m ab Fahrbahnkante, - Mahd nicht im August und vornehmlich in Zeiträumen, in denen Feldfrüchte noch kurzstielig sind und Böschungs- und Nebenflächen weniger gezielt zur Nahrungssuche angefliegen werden.	Bau-km 0+460 - 1+794, 3+560 - 6+795 mit Ausnahme der Überführungen (BW 6, 7, 8)
1.9 V _{CEF}	Anlage und Entwicklung von Gehölzpflanzungen als Leitlinienstruktur für das Große Mausohr - Neupflanzung einer Baumreihe entlang der Südseite der Neuen Bahnhofstraße (1.9.1) - Neupflanzung von zwei Baumreihen zwischen der neuen Bahnhofstraße und der Ortsumgehung Wolgast sowie von Einzelbäumen auf der Nordseite der B111 (1.9.2) - Neupflanzung einer Baumreihe mit Strauchunterpflanzung entlang der Südostseite der Kleingartenanlage (1.9.3) - Bestandssicherung einer vorhandenen Baumgruppe als Gehölzsukzessionsfläche (1.9.4)	2.900 m ² 1.698 m ² 1.704 m ² 1.787 m ²
1.10 V _{CEF}	Vegetationssteuerung zur Vermeidung von Tötungen und Beschädigungen von Nachtkerzenschwärmern und seinen Entwicklungsformen	Bau-km 0+460 - 1+060
1.11 V	Aufstellen von Schutzzäunen während der Bauphase zum Schutz schutzwürdiger Biotope: - B 111 OU Wolgast - Neue Bahnhofstraße	2.135 m 55 m
1.12 V	Baumschutzmaßnahmen während der Bauphase: - B 111 OU Wolgast - Neue Bahnhofstraße	24 St. 1 St.
1.13 V	Aufstellen von Amphibienschutzzäunen während der Bauphase im Baubereich der Ziese (BW 1)	520 m
1.14 V	Bodenschutzmaßnahmen, Vorbereitung und Rückbau des Baufeldes	16,5 ha
1.15 V _{FHH}	Einsatz von Vibrationsrammen bzw. Anwendung des „ramp up-Verfahrens“ zum Einbringen von Spundwänden <i>(entspricht Maßnahme 1.11 V_{FFH} gemäß AFB*, Maßnahme M_{FFH} 2 gemäß FFH-Verträglichkeitsprüfung sowie stellt eine Vermeidungsmaßnahme gemäß Fachbeitrag WRRL dar)</i>	Peenestrom (BW 5, 12)

Nr.	Maßnahme	Umfang ca.
1.16 V _{WRRL}	Vorreinigen des Wassers von den Arbeitsstegen und Pontons sowie aus den Spundwandkästen <i>(entspricht Maßnahme 1.12 V_{WRRL} gemäß AFB* sowie stellt eine Vermeidungsmaßnahme gemäß Fachbeitrag WRRL dar)</i>	Ziese (BW 1), Peenestrom (BW 5)
1.17 V _{WRRL}	Allgemeine Schutzvorkehrungen zum Schutz der Oberflächen- und Grundwasserkörper bei der Baustelleneinrichtung und Baudurchführung an der Ziese (BW 1) und am Peenestrom (BW 5, BW 12) nach Wasserrahmenrichtlinie <i>(Vermeidungsmaßnahme gemäß Fachbeitrag WRRL)</i>	Ziese (BW 1), Peenestrom (BW 5, 12)
Gestaltungsmaßnahmen		
2.1 G	Anlage von straßenbegleitenden Gehölzflächen mit lockerer, gruppenartiger Bepflanzung - B 111 OU Wolgast - Neue Bahnhofstraße	0,06 ha -
2.2 G	Anlage von einzelnen Gehölzflächen mit dichter, geschlossener Bepflanzung, davon - B 111 OU Wolgast - Neue Bahnhofstraße	0,12 ha 0,45 ha
2.3 G	Bepflanzung von Damm- und Einschnittsböschungen, davon - B 111 OU Wolgast - Neue Bahnhofstraße	1,46 ha 0,55 ha
2.4 G	Pflanzung von Einzelbäumen/Baumgruppen, davon - B 111 OU Wolgast - Neue Bahnhofstraße	57 St. 9 St.
2.5 G	Ansaat von Landschaftsrasen auf Böschungs- und Nebenflächen, davon - B 111 OU Wolgast - Neue Bahnhofstraße	12,53 ha 3,86 ha
2.6 G	Ansaat von Landschaftsrasen im Intensivpflegebereich der Straßenunterhaltung (Bankette, Mulden etc.), davon - B 111 OU Wolgast - Neue Bahnhofstraße	4,51 ha 0,55 ha
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
3 A _{CEF}	Ausbringen von Fledermauskästen und Vogelnistkästen für Höhlenbrüter als Ersatzquartiere - Fledermauskästen - Vogelnistkästen	40 St. 33 St.
4 A _{CEF}	Entwicklung eines Ersatzhabitates für Vogelarten des Offen- und des Halbofenlandes südlich von Mahlzow, davon - Entwicklung von extensiv zu nutzendem Grünland nach Initialansaat (4.1) - Entwicklung von Altgrasstreifen/Hochstaudensaum nach Initialansaat (4.2) - Anlage von Gehölzinseln (in 4.2) - Bestandssicherung	6,41 ha 4,69 ha 0,60 ha 0,15 ha 0,97 ha
5 A _{CEF}	Entwicklung geeigneter Bruthabitate in der Agrarlandschaft von Usedom durch eine Entwicklung von Extensivgrünland - Entwicklung von extensiv zu nutzendem Grünland nach Initialansaat - Bestandssicherung	7,83 ha 7,21 ha 0,62 ha

Nr.	Maßnahme	Umfang ca.
6 A_{CEF}	Verbesserung der Habitatbedingungen für die Zauneidechse südwestlich von Wolgast durch <ul style="list-style-type: none"> - Begrenzung der Gehölzsukzession (6.1) - Mahd von Ruderalflächen (6.2) - Schaffung von Rohbodenflächen (6.3) - Anlage von Steinhäufen/Steinriegeln (6.4) 	4,02 ha
7 A_{CEF}	Verbesserung der Habitatbedingungen für Vogelarten des Offen- und Halbofenlandes südwestlich von Wolgast durch <ul style="list-style-type: none"> - Anlage von Hecken und Säumen (7.1) - Extensivierung von Ackerflächen (7.2) 	3,89 ha 0,55 ha 3,34 ha
Ausgleichsmaßnahmen		
8 A	Entsiegelung nicht mehr genutzter Straßen- und Wegflächen	0,69 ha
Ersatzmaßnahmen		
9 E	Neupflanzung von Alleebäumen entlang des neuen Radweges an der teilerückgebauten Bestandstrasse der alten B111 Gesamtumfang, davon <ul style="list-style-type: none"> - Kompensation für Alleebaumfällungen - Kompensation für Biotopfunktionen Einzahlung in den Alleefonds M-V	87 St. 6 St. 81 St. 12 St.
10 E	Neuanlage einer Waldfläche auf der Hochfläche am Ostufer des Peenestroms, Gesamtumfang, davon <ul style="list-style-type: none"> - Aufforstung/Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes mit eingeschlossenen Sukzessionsflächen (Sukz.-Anteil mind. 30 %) (10.1) - Aufbau und Entwicklung eines Waldmantels (10.2) Zuordnung B 111 OU Wolgast: 0,33 ha Zuordnung Neue Bahnhofstraße: 2,79 ha	3,12 ha 2,53 ha 0,59 ha
11 E	Schaffung einer Querungshilfe für Fischotter durch Errichtung eines Unterführungsbauwerkes (LW 10,00 m, LH >1,50 m, NBr. 13,35 m) im Kreuzungsgebiet B 111/Mellengraben (Verbindungsgraben 40) bei Loddin	1 Brückenbauwerk
12 E	Umwandlung von Ackerland in extensiv zu nutzendes Grünland auf Flächen bei Rebelow, oberhalb Landgrabental <ul style="list-style-type: none"> - Umwandlung von Acker in extensiv zu nutzendes Grünland (12.1) - Entwicklung von Halbtrockenrasen aus Altgrasstreifen (12.2) - Neuanlage einer Hecke 	12,50 ha 11,40 ha 0,89 ha 0,21 ha
13 E	Biotopentwicklung und -pflege im Bereich eines ehemaligen Handgranatenwurfplatzes bei Peenemünde	2,12 ha
14 E	Rückbau Polder Wehrland-Waschow	30,20 ha

Tabelle 72: Übersicht der landschaftspflegerischen Maßnahmenkategorien

Maßnahmenkategorie	Umfang
Flächenhafte Maßnahmen	95,68 ha
Fledermausleitpflanzung (1.9 V _{CEF})	0,81 ha
Gestaltungsmaßnahmen auf Straßenkörper und Restflächen (2.1 G bis 2.3 G, 2.5 G bis 2.6 G)	24,09 ha
Habitatverbesserungen für die lokale Fauna und Entsiegelungsmaßnahmen (4 A _{CEF} bis 8 A)	22,84 ha
Waldpflanzung Ostufer Peenestrom, Extensivgrünland Rebelow/Landgrabental, Biotoppflegemanagement Peenemünde, Rückbau Polder Wehrland-Waschow (10 E, 12 E, 13 E, 14 E)	47,94 ha
Baumpflanzungen	mind. 212 St.
Baumreihenpflanzungen (1.9 V _{CEF})	mind. 59 St.
Einzelbaum- und Gruppenpflanzungen (2.4 G)	66 St.
Alleebäume/Zahlung Alleenfonds (9 E)	87 St./12 St.
Sonstige Maßnahmen	
Ausbringen von Fledermaus- und Vogelnistkästen (3 A _{CEF})	40 Fledermauskästen 33 Vogelnistkästen
Schaffung einer Querungshilfe für Fischotter durch Errichtung eines Unterführungsbauwerkes im Kreuzungsbereich B 111/Mellengraben bei Loddin (11 E)	1 Brückenbauwerk

Gesamtumfang der Maßnahme		ha / St. / m	
Zielbiotop:	-	ha / St. / m	Ausgangsbiotop:
			-
			ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung			
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten	
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten	
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
Durchführung der Baufeldfreimachung im Zeitraum zwischen dem 01.10. und 28.02.			
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen			
-			
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
-			
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Kontrolle der Maßnahme durch eine Umweltbaubegleitung (UBB)			
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung			
-			

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 1.2 V_{CEF}
Bezeichnung der Maßnahme Maßnahmen zur Vermeidung einer Tötung von Fledermäusen durch Baumfällung und Abriss von Gebäudeteilen mit Quartiersfunktion		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 1 bis 4, 6 und 9		
Lage der Maßnahme Streckenabschnitte mit Baumbeständen und Kleingartenlauben: Baufeld BW 1 (Ziese) und Baufeld ca. Bau-km 0+560 – 0+580, 1+800 – 2+160, 3+435 – 3+450, 5+700		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Im Zuge der Baufeldfreimachung besteht bei der Fällung von Bäumen und beim Abriss von Gartenlauben ein Tötungs- und Verletzungsrisiko für Fledermäuse, die sich darin aufhalten.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist die Vermeidung einer Tötung bzw. Verletzung von Fledermäusen im Zuge der Bau-feldberäumung bei der Fällung von potenziell geeigneten Quartierbäumen sowie beim Abriss von Garten-lauben. <i>Die Maßnahme setzt die Vermeidungsmaßnahme 1.2 V_{CEF} des Artenschutzfachbeitrages (U. 12.2, S. 26 f) um.</i>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für Konflikt	Tötung/Verletzung von Fledermäusen
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt	
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	

Ausführung der Maßnahme	
<p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p>Die Maßnahme besteht aus den folgenden Teilmaßnahmen:</p> <p><u>1.2.1/1.2.2 V_{CEF}: Kontrolle von im Baufeld befindlichen Bäumen, Verschluss potenzieller Quartierstrukturen</u></p> <p>Die Baufeldräumung erfolgt im Winterhalbjahr zwischen dem 01.10. und 28.02 (vgl. 1.1 V_{CEF}). In diesem Zeitraum suchen Fledermäuse spezielle Winterquartiere wie Höhlen oder Stollen auf, Tiere wandernder Arten überwintern i. d. R. fernab des Vorhabengebietes. Der vom Vorhaben nicht berührte Brauereikeller in Wolgast stellt ein solches Winterquartier dar, darüber hinaus wurden im Untersuchungsraum keine weiteren Winterquartiere festgestellt bzw. sind bekannt. Deshalb ist eine Tötung von Fledermäusen in ihren Winterquartieren unwahrscheinlich, jedoch ohne vorsorgliche Vermeidungsmaßnahme nicht vollständig ausschließbar. Dies ist der Fall für</p> <ul style="list-style-type: none"> • in Bäumen überwinternde Arten, im Untersuchungsraum aufgrund der Bestandserfassungen und arteigenen Verhaltensweisen nur für die Arten Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus möglich, jedoch überwintern Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus als wandernde Arten meist wesentlich weiter im Süden, • in Gebäuden überwinternde Arten, im vorliegenden Fall auf Kleingartenlauben begrenzt (aufgrund der geringen Größe der nicht unterkellerten Lauben und dem Fehlen von ausreichend großen Dachstühlen ist eine Eignung der Kleingartenlauben als Winterquartier jedoch sehr unwahrscheinlich), im Untersuchungsraum aufgrund der Bestandserfassungen und arteigenen Verhaltensweisen theoretisch nur für die Arten Mücken-, Rauhaut- und Zwergfledermaus möglich. <p>Obwohl wie oben dargestellt eine baubedingte Tötung von Fledermäusen in ihren Winterquartieren unwahrscheinlich ist, werden vorsorglich zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste von baumhöhlen- und -spaltenbewohnenden sowie von entsprechenden gebäudequartierbewohnenden Fledermausarten potenziell geeignete Quartierbäume/Gebäude vor deren Fällung auf Fledermausbesatz kontrolliert. Diese Kontrolle erfolgt im Zeitraum vom 01.10. bis 31.10 (1.2.1 V_{CEF}).</p> <p>Sollten im Rahmen der Kontrollen Tiere in einer Baumhöhle, Spalte udgl. festgestellt werden, so muss abgewartet werden, bis diese sich von selbst entfernt haben, oder sie müssen schonend entnommen und in geeignete Quartiere umgesetzt werden. Sowohl verlassene als auch unbesetzte potenziell geeignete Quartiere sind anschließend zu verschließen oder in anderer Weise unbrauchbar zu machen, um eine erneute Besetzung auszuschließen (1.2.2 V_{CEF}). Die Entfernung der kontrollierten Quartierbäume kann danach im Zeitraum 01.11. bis 28.02. vorgenommen werden. Bei diesen Fällarbeiten ist ein Vertreter der Umweltbaubegleitung anwesend, um etwaig trotz der genannten Vorsichtsmaßnahmen dennoch beim Fällen aufgefundene Tiere fachgerecht versorgen zu können. (Die Rodung potenziell als Fortpflanzungsstätte genutzter Quartierbäume erfolgt somit außerhalb der Wochenstubezeit von April bis August.)</p> <p><u>1.2.3/1.2.4 V_{CEF}: Kontrolle von im Baufeld befindlichen Gebäuden, Verschluss potenzieller Quartierstrukturen</u></p> <p>Auch wenn bisher keine expliziten Gebäudequartiere festgestellt werden konnten, erfolgt der Abriss von Kleingartenlauben (ca. Bau-km 1+800 bis 2+160) vorsorglich ebenfalls nach einer vorherigen Kontrolle (1.2.3 V_{CEF}) und dem Unbrauchbarmachen verlassener und potenzieller Quartiere wie zuvor beschrieben zwischen dem 01. und 31.10. Ab dem 01.11. bis 28.02. (1.2.4 V_{CEF}) erfolgt anschließend der Abriss. Bei diesen Abrissarbeiten ist ein Vertreter der Umweltbaubegleitung anwesend, um etwaig trotz der genannten Vorsichtsmaßnahmen dennoch beim Abriss aufgefundene Tiere fachgerecht versorgen zu können.</p>	
Gesamtumfang der Maßnahme	
ha / St. / m	
Zielbiotop:	- ha / St. / m
Ausgangsbiotop:	- ha / St. / m

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
<p>Fällung von als Fledermaus-Quartier geeigneten Bäumen nach vorheriger Kontrolle vor Beginn der Straßenbaumaßnahme im Zeitraum ab 01.11. bis 28.02.</p> <p>Abriss von Kleingartenlauben nach vorheriger Kontrolle vor Beginn der Straßenbaumaßnahme im Zeitraum ab 01.11. bis 28.02.</p> <p>Zeitlich vorgezogene Fledermauskontrollen im Zeitraum 01.10. bis 31.10.</p>	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Kontrolle der Maßnahme durch eine Umweltbaubegleitung (UBB)	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
-	

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Die Maßnahme besteht aus den folgenden Teilmaßnahmen:

1.3.1 V_{CEF}: Baubeschränkungen im Bereich von Fledermaus-Lebensräumen

a) Bereich Park Belvedere:

Der Park Belvedere stellt einen maßgeblichen Fledermaus-Lebensraum mit diversen Quartieren für Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Flughautfledermaus und Zwergfledermaus dar. Der Park weist zudem eine bedeutsame Funktion als Jagdhabitat auf. Für Fledermausarten mit vergleichsweise geringen Aktionsradien stehen aufgrund randlicher Bebauung nur eingeschränkt Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung.

Eine bedeutsame Flugleitlinie für das Große Mausohr befindet sich zwischen Überwinterungsquartier im Brauereikeller Wolgast und Nahrungsbiotopen. Als Art mit großen Aktionsräumen quert das Mausohr die geplante Ortsumgehung bei ca. Bau-km 1+800, ein weiterer Bereich mit erhöhter Aktivitätsdichte befindet sich zwischen ca. Bau-km 2+000 bis 2+200. Im Zuge des Vorhabens werden im Rahmen der Maßnahme 1.9 VCEF mittels Neuanpflanzung von Hochstämmen, Baum-/Strauch-Hecken und der Sicherung vorhandenen Gehölzbestandes Leitstrukturen geschaffen, mittels derer eine Lenkung des Fledermausfluges erfolgen soll. Das Große Mausohr gilt als lichtempfindliche Art. Die Leitstruktur ist nur für zwei kurze jahreszeitliche Perioden jeweils im Frühjahr (März, April) und Herbst (ca. Mitte September bis Anfang November) von Bedeutung.

Zwischen ca. Bau-km 1+600 bis ca. Bau-km 2+200 (einschl. Pfeilerachse 40) erfolgen von 01.03. bis 08.05. sowie vom 08.09. bis 08.11. die Bauarbeiten nur tagsüber (zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang).

Für weniger lärmintensive Arbeiten an und auf dem Überbau des BW 5 ab dem Widerlager West (ab Bau-km 2+003 bis ca. Bau-km 2+200) gilt diese Einschränkung nicht. Die während der Bauarbeiten soweit erforderliche Baustellenbeleuchtung wird derart eingerichtet, dass eine Abstrahlung auf Flächen außerhalb der jeweiligen aktuellen Baubereiche weitgehend vermieden wird.

Die Zeiträume resultieren aus den Einflug- und Ausflugzeiträumen („Schwärmphase“) von Großen Mausohren in/aus dem Winterquartier im Brauereikeller Wolgast und sind nicht starr. Von den vorgenannten Zeiträumen kann in Abhängigkeit der herrschenden Witterungsbedingungen im Rahmen der Umweltbaubegleitung in Abstimmung mit einem Fledermausexperten abgewichen werden, wenn sich im Frühjahr der Ausflug von Mausohren aus dem Winterquartier verzögert bzw. im Herbst der Einflug von Mausohren in das Winterquartier bereits abgeschlossen ist.

b) Bereich Ostufer Peenestrom:

Das Ostufer des Peenestroms ist für Fledermäuse wegen des Nebeneinanders von Wasser-, Röhricht- und Gehölzbiotopen ein nahrungsreiches Jagdhabitat. Das Ostufer bildet eine Leitstruktur für Fledermäuse wie Großer Abendsegler, Mückenfledermaus und Zwergfledermaus. Fledermäuse fliegen hier vor allem entlang der gehölz- und röhrichtbestandenen Uferkante am Peenestrom. Eine landseitige Ausweichmöglichkeit besteht für strukturgebunden fliegende Fledermäuse auf Grund der Ackernutzung angrenzender Bereiche nicht.

Zwischen ca. Bau-km 3+360 (einschl. Pfeilerachse 170) bis ca. Bau-km 3+480 (einschl. Widerlager Ost) erfolgen vom 15.04. bis zum 31.10. die Bauarbeiten - mit Ausnahme der technologisch unbedingt erforderlichen kontinuierlich durchzuführenden Arbeiten zur Herstellung der Gründungen und der Pfeiler sowie der Arbeitsstege - nur tagsüber (zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang).

Für die weiteren Arbeiten zur Errichtung des Brückenbauwerkes jenseits der Pfeilerachse 170 (Pfeilerachsen 80 - 160) gelten diese Einschränkungen nicht. Der Vorhabenträger sieht hier vor, die Beleuchtung der Baustelle an und auf dem Überbau derart einzurichten, dass eine Abstrahlung auf Flächen außerhalb der jeweiligen Baustelle vermieden wird. Ist eine nächtliche Beleuchtung mit Abstrahlwirkungen auf die Wasseroberfläche erforderlich, wird diese möglichst auf die zentrale Wasseroberfläche des Peenestroms ausgerichtet, so dass die für Fledermäuse bedeutsamen Uferbereiche ungestört bleiben.

1.3.2 V_{CEF}: Tageszeitliche Beschränkungen im Bereich Ziese/BW 1

Die Ziese stellt für den Biber einen Lebensraum bzw. eine Wanderleitlinie dar. Weiterhin befindet sich in unmittelbarer Nähe des Standorts für die Behelfsbrücke eine Biberburg, die auch in den Reproduktionszeiten von Störungen betroffen sein kann.

Zur Vermeidung bzw. Minderung von Störungen in den relevanten Zeiten für den Biber an der Ziese erfolgen lärmintensive, weit hörbare Bauarbeiten im Bereich der Brücke über die Ziese (Station 901+154 und 901+260; BW 1, einschl. Umfahrung) ganzjährig nur tagsüber (zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang). Es wird empfohlen den Bau der Behelfsbrücke im Spätsommer oder Herbst zu beginnen, da die Tiere zu dieser Zeit wahrscheinlich weder Junge haben, noch wie im Winter auf die gesammelten Nahrungsvorräte angewiesen sind.

Bezogen auf die Behelfsbrücke, die sich nahe der Biberburg befindet, sind die Bauarbeiten in einer Anlaufphase langsam vorzubereiten, damit die Tiere nicht schlagartig durch die Bautätigkeit vergrämt werden, sondern die Möglichkeit haben sich vorher nach Ausweichrevieren umzusehen. Dazu sind bei der Baustelleneinrichtung über die Dauer von 2 Wochen jeweils 1 – 2 Tage mit erhöhter Aktivität mit 1 - 2 ruhigeren Tagen abzuwechseln.

Gesamtumfang der Maßnahme		ha / St. / m	
Zielbiotop:	-	ha / St. / m	Ausgangsbiotop:
			-
			ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung			
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten	
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen			
-			
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
-			
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Kontrolle der Maßnahme durch eine Umweltbaubegleitung (UBB)			
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung			
-			

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 1.4 V_{FFH}
Bezeichnung der Maßnahme Errichtung einer Kollisions- und Irritationsschutz- wand für Vögel auf der Brücke über den Peenestrom (BW 5)		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbe- grenzung, Maßnahme zur Kohä- renzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 4 bis 6		
Lage der Maßnahme Bau-km 2+003 (BW 5, Achse 10) bis 3+468 (BW 5, Achse 190)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Im Bereich der Peenestrombrücke (BW 5) besteht für Vögel ein Tötungsrisiko durch Kollisionen mit dem fließenden Verkehr auf dem Brückenbauwerk. Bei den Vögeln sind es insbesondere die Arten Rohrweihe, Zwergsäger, Gänsesäger und Waldsaatgans für die in der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) für das Europäische Vogelschutzgebiet „Peenestrom und Achterwasser“ (DE 1949-401, SPA; U. 12.3.2) mögliche erhebliche Beeinträchtigungen durch ein betriebsbedingtes Kollisionsrisiko nicht ausgeschlossen werden können. Im Weiteren quert das Brückenbauwerk Rast-schwerpunkte von Zwerg- und Gänsesäger und verursacht betriebsbedingte Beeinträchtigungen in Form von Lärm, Licht- und Bewegungsreizen. Darüber hinaus besteht auch für alle weiteren dort vorkommenden Vogelarten ein betriebsbedingtes Kollisi- onsrisiko und angrenzende Habitatflächen werden durch betriebsbedingte akustische und optische Immissio- nen beeinträchtigt. Dieses wird im Artenschutzfachbeitrag (U. 12.2) detailliert und artbezogen beschrieben.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Zur Vermeidung betriebsbedingter Kollisionen sowie zur Vermeidung betriebsbedingter Immissionen in angrenzende Habitatflächen der Zielarten des o. g. SPA wird die Errichtung einer beidseitigen 4,00 m hohen Kollisions- und Irritationsschutzwand als habitatschutzrechtliche Schadensbegrenzungsmaßnahme in der entsprechenden FFH-VP begründet (U. 12.3.2, S. 95 - 97). Zur Vermeidung betriebsbedingter Kollisionen und betriebsbedingter Immissionen in Habitate aller weiteren Vogelarten begründet der Artenschutzfachbeitrag die Errichtung der beidseitigen 4,00 m hohen Kollisions- und Irritationsschutzwand als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme (U.12.2, S. 36 f). Um unter Einbeziehung der höchstzulässigen Höhe von (Last-)Kraftfahrzeugen von 4,00 m einen hinreichen- den Kollisionsschutz sicherzustellen, muss die Höhe der Kollisionsschutzwand 4,00 m betragen (s. FGSV 2008, S 62). Neben der Kollisionsschutzfunktion muss die Wand 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. Gem. MA Q wird diese Irritations- schutzfunktion bei einer Wandhöhe von 2,00 m gewährleistet (ebd., S. 16).		

Darüber hinaus fungiert die Kollisions- und Irritationsschutzwand gleichzeitig und multifunktional als Spritzschutz, wodurch Verdriftungen von mit Schadstoffen angereichertem Wasser auf der Fahrbahn durch Spritz- und Sprühfahnen in den Peenestrom vermieden werden.

Damit die Multifunktionsschutzwand ihre Funktionen wirksam erfüllen kann, muss sie in Teilen geschlossen und für die verkehrsbedingten optischen Reize undurchlässig und für die Vögel auf der Außenseite undurchsichtig sein. Darüber hinaus muss die Außenseite der Wand so beschaffen sein, dass Reflektionen der Umgebung ausgeschlossen sind, da derartige Reflektionen Vögel veranlassen könnten, die Wand anzufliegen. Ferner muss sie gut dadurch erkennbar sein, dass sie sich vor einem jeweiligen hellen oder trüben Himmel deutlich abhebt.

Die beschriebene Schutzwand ist Bestandteil der Brückenplanung und wird als gesondertes Bauwerk (zusammen mit deren Verlängerung (1.5V_{CEF})) hergestellt (BW 11).

Die Maßnahme setzt die Schadensbegrenzungsmaßnahme M_{SPA} 1 der FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SPA DE 1949-401 (U. 12.3.2, S. 91 - 93) sowie die Vermeidungsmaßnahme 1.4 V_{CEF} des Artenschutzfachbeitrages (U. 12.2, S. 30 f) um.

<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für Konflikt:	Vogelschlag, Beunruhigung angrenzender Habitate, Gewässerverunreinigung
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt	
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt	
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für Zielarten des Vogelschutzgebietes sowie artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1949-401 (U. 12.3.2) stellt die Wand eine Schadensbegrenzungsmaßnahme dar, dient aber auch gleichzeitig dem Artenschutz:

- Von Bau-km 2+350 (Achse 60) bis zum östlichen Widerlager des BW 05 (Bau-km 3+468, Achse 190) dient sie als Kollisionsschutzwand zur Vermeidung von betriebsbedingten Kollisionen der Zielarten des SPA mit dem fließenden Verkehr sowie als Irritationsschutzwand zur Vermeidung betriebsbedingter Immissionen in angrenzende Habitatflächen der Zielarten des SPA. In diesem Bereich wird die Wand auf der Brücke beidseitig in je 4,00 m Höhe errichtet. Bis zur Höhe von 4,00 m erfüllt die Wand die Anforderungen an die Reflektionsfreiheit und die Erkennbarkeit durch Kontrast vor dem jeweiligen (Himmels-) Hintergrund. Zur Gewährleistung des Irritationsschutzes wird die Wand bis in eine Höhe von 2,00 m so ausgeführt, dass die verkehrsbedingten optischen Reize nicht nach außen dringen können. Für den Bereich der Wand oberhalb 2,00 m bis zur Höhe von 4,00 m kann das Kriterium der Undurchsichtigkeit z. B. auch durch ein transluzentes Verbundsicherheitsglas in Verbindung mit einem hochwirksamen Vogelschutzmuster erfüllt werden. Damit wird aus wissenschaftlicher Sicht jeder vernünftige Zweifel an der Wirksamkeit dieser Schadensbegrenzungsmaßnahme ausgeschlossen, wie dies die hohen Anforderungen des § 34 BNatSchG in Verbindung mit der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes erfordern. Detaillierte Festlegungen zur Ausführung der Kollisions- und Irritationsschutzwand in diesem Abschnitt erfolgen unter Einhaltung der vorgenannten Vorgaben im Zuge der weiteren Planung.

<ul style="list-style-type: none"> Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (U. 12.2) wird die Wand vom westlichen Widerlager (Bau-km 2+003, Achse 10) bis zum Bau-km 2+350 (Achse 60) ebenfalls als Kollisionsschutzwand zur Vermeidung von betriebsbedingten Kollisionen von Vögeln mit dem fließenden Verkehr sowie als Irritationsschutzwand zur Vermeidung betriebsbedingter Immissionen in angrenzende Habitatflächen begründet. In diesem Bereich wird die Wand auf der Brücke beidseitig in je 4,00 m Höhe errichtet. Bis zur Höhe von 4,00 m erfüllt die Wand die Anforderungen an die Reflektionsfreiheit und die Erkennbarkeit durch Kontrast vor dem jeweiligen (Himmels-)Hintergrund. Zur Gewährleistung des Irritationsschutzes wird die Wand bis in eine Höhe von 2,00 m so ausgeführt, dass die verkehrsbedingten optischen Reize nicht nach außen dringen können. Für den Bereich der Wand oberhalb 2,00 m bis zur Höhe von 4,00 m kann das Kriterium der Undurchsichtigkeit z. B. auch durch ein transluzentes Verbundsicherheitsglas in Verbindung mit einem hochwirksamen Vogelschutzmuster erfüllt werden. Detaillierte Festlegungen zur Ausführung der Kollisions- und Irritationsschutzwand in diesem Abschnitt erfolgen unter Einhaltung der vorgenannten Vorgaben im Zuge der weiteren Planung. 		
Gesamtumfang der Maßnahme		2.930 m
Nordseite:		1.465 m
Südseite:		1.465 m
Zielbiotop:	-	ha / St. / m
Ausgangsbiotop:	-	ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Die Kollisions- und Irritationsschutzwand muss zur Inbetriebnahme der Straße funktionsgerecht installiert sein.		
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen		
-		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Die Funktionalität der Kollisions- und Irritationsschutzwand ist im Rahmen der regulären Unterhaltung von Ingenieurbauwerken dauerhaft zu sichern.		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
-		
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung		
-		

<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für
Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
<p>Zum Schutz von Fledermäusen vor Tötung wird im Anschluss an die Kollisions- und Irritationsschutzwand der Maßnahme 1.4 V_{FFH} jeweils beidseitig in den Abschnitten von</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau-km 1+794 – 2+003 westlich des westlichen Widerlagers des BW 05 (Abschnitt 5.1.) sowie zwischen • Bau-km 3+468 – 3+560 über das östliche Widerlager hinaus (Abschnitt 5.2) <p>eine 4,00 m hohe Kollisionsschutzwand zur Vermeidung von betriebsbedingten Kollisionen von Fledermäusen mit dem fließenden Verkehr errichtet. (Auf der Nordseite im Abschnitt 5.1 wird die 2,00 m hohe Lärmschutzwand zwischen Bau-km 1+832 und 1+921 (BW 10) integriert.)</p> <p>Die Höhe von 4,00 m entspricht den Anforderung, die zur Vermeidung von Kollisionen von Fledermäusen mit den fließenden Verkehr zu erfüllen sind (MAQ, S. 62).</p> <p>Im Bereich von Bau-km 1+794 – 2+003 wird die Wand zudem auch als Irritationsschutzwand ausgebildet. Zur Gewährleistung des Irritationsschutzes wird die Wand bis in eine Höhe von 2,00 m so ausgeführt, dass die verkehrsbedingten Lichtreize nicht nach außen dringen können.</p> <p>Um zu vermeiden, dass die Wand zugleich ein Kollisionsrisiko für Vögel darstellt, muss sie für Vögel undurchsichtig sein und sich kontrastreich vor dem jeweiligen (Himmels-)Hintergrund abheben, da sie sonst nicht als Hindernis erkannt wird. Ferner muss sie Reflektionen der Umgebung ausschließen, da derartige Reflektionen Vögel veranlassen könnten, die Wand anzufliegen. Detaillierte Festlegungen zur Ausführung der Kollisionsschutzwand in diesem Abschnitt erfolgen unter Einhaltung der vorgenannten Vorgaben im Zuge der weiteren Planung.</p>	
Gesamtumfang der Maßnahme	602 m
westlich BW 5 (beidseitig)	418 m
östlich BW 5 (beidseitig)	184 m
Zielbiotop:	- ha / St. / m
Ausgangsbiotop:	- ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Die Kollisions- und Irritationsschutzwand muss zur Inbetriebnahme der Straße funktionsgerecht installiert sein.	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Die Funktionalität der Kollisions- und Irritationsschutzwand ist im Rahmen der regulären Unterhaltung von Ingenieurbauwerken dauerhaft zu sichern.	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
-	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
-	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 1.6 V_{FFH}
Bezeichnung der Maßnahme Temporäre und dauerhafte Schutzmaßnahmen für Fischotter und Biber an der Ziesebrücke (BW 1) und der Behelfsbrücke		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 1		
Lage der Maßnahme Baubereich Brücke über die Ziese (BW 1)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Im zeitlichen Zusammenhang mit dem Neubau der B 111 OU Wolgast erfolgt auch ein Ersatzneubau der Brücke im Zuge der B 111 über die Ziese am Standort des jetzigen Brückenbauwerkes (BW 1) nebst begleitendem Radweg. Während der Bauphase wird eine bauzeitliche Behelfsumfahrung in der Zieseniederung angelegt. Die Querung der Ziese erfolgt über eine bauzeitliche Behelfsbrücke. Die Zieseniederung ist Lebensraum von Fischotter und Biber. Das vorhandene Brückenbauwerk im Zuge der B 111 über die Ziese weist keine Trockenbermen für Tierwanderungen auf. Aufgrund dessen queren Fischotter verhaltensbedingt bei ihren Wanderungen entlang der Ziese die B 111. Dadurch besteht ein Tötungsrisiko, wenn die Tiere mit Kfz kollidieren. Das Ersatzbauwerk über die Ziese hat im Vergleich zur bestehenden Brücke zwar deutlich größere Abmessungen in der lichten Weite, so dass entlang der Ziese beidseitige Trockenbermen angelegt werden, die ein gefahrloses Unterqueren der B 111 ermöglichen. Jedoch sind diese Trockenbermen nicht hochwasserfrei, da die topographischen Gegebenheiten eine hierfür erforderliche Erhöhung der lichten Höhe des Bauwerkes 1 und damit der Gradienten der B 111 nicht zulassen bzw. diese Erhöhung weitreichende Konsequenzen in der Gradientenanpassung der Strecke hätte, die nicht gewollt sind. Im Hochwasserfall (ab HW 10, d. h. statistisch alle 10 Jahre) besteht somit die Gefahr, dass Fischotter wie bisher über die Straße queren und durch Kollisionen mit dem Fahrzeugverkehr verletzt oder getötet werden. Dies gilt auch für die bauzeitliche Behelfsumfahrung, die aufgrund ihrer lichten Weite zwar ebenfalls ein Unterqueren entlang der beidseitigen Ufer zulässt, aber dies im Hochwasserfall nicht mehr gewährleistet. Die Ziese befindet sich zwar außerhalb des FFH-Gebietes „Peeneunterlauf, Peenstrom, Achterwasser und Kleines Haff“ (DE 2049-302, GGB), als Wander-/ Austauschlinie für Fischotter wird sie aber fachlich so bewertet, dass sie einen engen Bezug zum und eine Bedeutung für das Schutzgebiet hat. Daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass Individuenverluste von Fischottern durch Kollisionen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art im Schutzgebiet führen. Daher konstatiert die FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) für das GGB sowohl baubedingte als auch betriebsbedingte Barrierewirkungen mit Kollisionsgefahr, die für den Fischotter als erheblich bewertet werden (U. 12.3.1, S. 76 – 80).		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		

Zielkonzeption der Maßnahme	
<p>Aufgrund der vorgenannten Umstände weist die FFH-VP für das GGB eine habitatschutzrechtliche Schadensbegrenzungsmaßnahme zur Schaffung einer gefahrlosen Passage für den Fischotter im Hochwasserfall aus zur Vermeidung einer Tötung bzw. Verletzung von Fischottern durch Kollisionen mit dem fließenden Verkehr. Die Maßnahme beinhaltet vier Einzelmaßnahmen, davon jeweils zwei temporäre für die bauzeitliche Umfahrung (1.6.1, 1.6.2 V_{FFH}) und zwei dauerhafte für den Endzustand (1.6.3, 1.6.4 V_{FFH}) vor.</p> <p>Die Schutzmaßnahme dient vorrangig dem Schutz des Fischotters, wobei gleichzeitig auch Biber und weitere Arten von dieser Maßnahme profitieren.</p> <p><i>Die Maßnahme setzt die Schadensbegrenzungsmaßnahme M_{FFH} 1 der FFH-Verträglichkeitsprüfung für das GGB DE 2049-302 (U. 12.3.1, S. 101 - 104) sowie die Vermeidungsmaßnahme 1.6 V_{CEF} des Artenschutzfachbeitrages (U. 12.2, S. 32 - 34) um.</i></p>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für Konflikt Tötung bzw. Verletzung von Fischottern
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für Fischotter
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für
Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
<p>Die Maßnahme besteht aus den folgenden Teilmaßnahmen:</p> <p><u>1.6.1 V_{FFH}: Anlage von zwei temporären Trockendurchlässen westlich und östlich der Behelfsbrücke unterhalb der Behelfsumfahrung</u></p> <p>Da aufgrund der Gradienten der bauzeitlichen Umfahrung die Passierbarkeit der Behelfsbrücke für den Fischotter mit überspannten Uferbereichen nur für niedrige und mittlere Wasserstände möglich ist, werden für den Fall von Hochwasserereignissen (HW 10) während der Bauphase zusätzlich zwei Rohrdurchlässe (jeweils als Trockendurchlass konzipiert) vorgesehen. Damit kann der Fischotter auch bei Hochwasser die Behelfsbrücke unterqueren und wird nicht veranlasst zur Querung der Straße zu nutzen.</p> <p>Der westliche Durchlass wird jenseits des westlich der Ziese vorhandenen Deiches in einer Entfernung von rund 30 m von der Ziese platziert. Der östliche Durchlass kann ebenfalls hochwasserfrei errichtet werden, da östlich der Ziese das Gelände ansteigend und daher hochwasserfrei ist.</p> <p>Die Dimensionierung der temporären Trockendurchlässe erfolgt in Anlehnung an das MA Q (FGSV 2008). Vorgesehen ist jeweils ein Rohrdurchlass, westlich der Ziese mit einem Durchmesser von 1,00 m und östlich der Ziese gradientenbedingt von 0,80 m. Am Beginn und Ende der Durchlässe werden Markierstrukturen in Form von größeren Steinen gesetzt. Die Trockendurchlässe werden in eine temporäre Leiteinrichtung eingebunden (s. u. 1.6.2).</p> <p>Die Trockendurchlässe werden für die gesamte Dauer des Bestehens der Umfahrung bzw. der Behelfsbrücke funktionsfähig gehalten und mit Rückbau der bauzeitlichen Umfahrung beseitigt. Während der Bauphase kontrolliert die Umweltbaubegleitung die Passierbarkeit der Trockendurchlässe, um deren Funktionserfüllung zu gewährleisten.</p> <p><u>1.6.2 V_{FFH}: Anlage temporärer Sperr- und Leiteinrichtungen zwischen den temporären Trockendurchlässen und der Behelfsbrücke sowie darüber hinaus</u></p> <p>Die Widerlager der Behelfsbrücke über die Ziese und die temporären Trockendurchlässe (s. o. 1.6.1) werden untereinander mit einer temporären Leit- und Sperreinrichtung verbunden, um einerseits die Tiere zu den Querungsmöglichkeiten zu führen und andererseits zu verhindern, dass Individuen von Fischotter (und Biber) direkt über die Verkehrsfläche der Behelfsumfahrung queren und damit ggf. verletzt oder gar getötet werden.</p>	

Als Sperr- und Leiteinrichtung wird beidseitig der Ziese ein Zaun errichtet. Entsprechend den Vorgaben des MAQ erfüllt ein Zaun mit mindestens 1,60 m Höhe und einer Maschenweite von 4 cm den Zweck einer Leiteinrichtung für den Fischotter. Der Zaun wird 50 cm tief eingegraben, um ein Untergraben auszuschließen. Der Zaun wird parallel der Umfahrung angeordnet und verläuft in westlicher Richtung ca. 130 m und in östlicher Richtung ca. 100 m vom Ufer der Ziese (Widerlager der Behelfsbrücke) aus beiderseits der Umfahrung. Der Zaun endet auf beiden Seiten in gleicher Höhe.

Während der Bauphase kontrolliert die Umweltbaubegleitung den Zustand der Zäune und veranlasst ggf. deren Instandsetzung, um deren Funktionserfüllung zu gewährleisten.

1.6.3 V_{FFH}: Anlage von zwei dauerhaften Trockendurchlässen westlich und östlich der Brücke über die Ziese (BW 1) unterhalb der B 111 und des begleitenden Radwegs

Um zu gewährleisten, dass auch bei Hochwasserereignissen über HW 10 eine Wanderung des Fischotters in der Zieseniederung sowie ein Austausch von Individuen zwischen der Zieseniederung und dem GGB risikofrei möglich sind, werden zusätzlich zwei Trockendurchlässe beidseitig der Ziese vorgesehen.

Dabei wird gewährleistet, dass die beiden Durchlässe auch während Hochwasserereignissen über HW 10 kein Wasser führen. Aus diesem Grund wird der westliche Durchlass jenseits des westlich der Ziese vorhandenen Deiches in einer Entfernung von rund 30 m von der Ziese platziert. Der östliche Durchlass kann ebenfalls hochwasserfrei errichtet werden, da östlich der Ziese das Gelände ansteigend und daher hochwasserfrei ist. Beide Durchlässe queren die B 111 und den angrenzenden Radweg.

Die Dimensionierung der Trockendurchlässe richtet sich nach den Angaben des MAQ (FGSV 2008). Vorgesehen ist jeweils ein Rechteckdurchlass mit einer Breite von 1,00 m und einer lichten Höhe von ca. 0,70 m. An Beginn und Ende der Durchlässe werden Markierstrukturen, z. B. Feldsteine eingebracht. Die Trockendurchlässe werden mit einer dauerhaften Leiteinrichtung (1.6.4) kombiniert.

Die Trockendurchlässe müssen zur Verkehrsfreigabe der Brücke über die Ziese (BW 1) funktionsfähig sein und werden im Zusammenhang mit dem Brückenbauwerk hergestellt. Die Kontrolle der Trockendurchlässe auf ihre dauerhafte Funktionsfähigkeit und deren ggf. erforderliche Instandsetzung (z. B. Beräumung) erfolgt im Rahmen deren Unterhaltung durch den Betriebsdienst.

1.6.4 V_{FFH}: Anlage einer dauerhaften Sperr- und Leiteinrichtung beiderseits der B 111 zwischen den dauerhaften Trockendurchlässen und der Brücke über die Ziese (BW 1) sowie darüber hinaus

Die Widerlager der Brücke über die Ziese (BW 1) sowie die beiden dauerhaften Trockendurchlässe (1.6.3) werden untereinander mit dauerhaften Leiteinrichtungen verbunden und darüber hinaus verlängert, um einerseits die Tiere zu den Querungsmöglichkeiten zu führen und andererseits zu verhindern, dass Individuen von Fischotter und Biber direkt über die Verkehrsfläche der B 111 queren und damit ggf. verletzt oder gar getötet werden.

Nördlich und südlich der B 111 wird ein Zaun errichtet, der an die Trockendurchlässe und die Widerlager des BW 1 anbindet. Entsprechend den Vorgaben des MAQ erfüllt ein Zaun mit mindestens 1,60 m Höhe und einer Maschenweite 4 cm den Zweck einer Leiteinrichtung. Der Zaun wird 50 cm tief eingegraben, um ein Untergraben auszuschließen. Der Zaun wird parallel der B 111 angeordnet und verläuft in westlicher Richtung ca. 130 m und in östlicher Richtung ca. 100 m vom Ufer der Ziese (Widerlager des BW 1) aus beiderseits der B 111. Der Zaun endet auf beiden Seiten in gleicher Höhe.

Die Zäune müssen zur Verkehrsfreigabe der Brücke über die Ziese (BW 1) funktionsfähig sein und werden im Zusammenhang mit dem Brückenbauwerk hergestellt. Die Kontrolle der Zäune auf ihre dauerhafte Funktionsfähigkeit und deren ggf. erforderliche Instandsetzung erfolgt im Rahmen der Unterhaltung durch den Betriebsdienst.

Gesamtumfang der Maßnahme

Temporäre Vermeidungsmaßnahmen:

Durchlässe 2 Stück
Zäune 520 m

Dauerhafte Vermeidungsmaßnahmen:

Durchlässe 2 Stück
Zäune 490 m

Zielbiotop:	-	ha / St. / m	Ausgangsbiotop:	-	ha / St. / m
--------------------	---	--------------	------------------------	---	--------------

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
<p>Die bauzeitlichen Vermeidungsmaßnahmen (1.6.1/1.6.2) werden mit der Einrichtung der bauzeitlichen Behelfsumfahrung hergestellt, während der Bauphase dauerhaft funktionstüchtig gehalten und mit dem Rückbau der bauzeitlichen Behelfsumfahrung wieder abgebaut.</p> <p>Die dauerhaften Trockendurchlässe (1.6.3) sowie die dauerhaften Leiteinrichtungen (1.6.4) werden im Rahmen der regulären Unterhaltung der Verkehrsanlage dauerhaft funktionstüchtig gehalten.</p>	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Kontrolle der Maßnahme durch eine Umweltbaubegleitung (UBB)	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
-	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 1.7 V_{CEF}
Bezeichnung der Maßnahme Aufstellen von temporären Reptilienschutzzäunen und Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 2		
Lage der Maßnahme Bau-km 0+575 bis ca. Bau-km 1+080		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Zwischen Bau-km 0+575 und 1+080 verläuft die Trasse der B 111 OU Wolgast innerhalb eines Lebensraumes der Zauneidechse. Im Zuge der Baufeldberäumung sowie während der Bauphase besteht hier ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Zauneidechse sowie der Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten (s. u. Maßnahme 6 A _{CEF}).		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Ruderalflur mit Gehölzsukzession		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist die Vermeidung baubedingter Tötungen von Zauneidechsen durch Aufstellen von temporären Reptilienschutzzäunen beidseitig des Baufeldes, deren laufende Unter- und Instandhaltung bis zum Abschluss der dortigen Baumaßnahmen. Vor der Baufeldberäumung und den anschließenden Baumaßnahmen werden innerhalb der aufgestellten Zäune die Zauneidechsen abgefangen. Dafür werden die Zäune jeweils entlang des Böschungsfusses der B 111, beidseitig des Postweges und entlang des östlich gelegenen Betonweges geschlossen. Die abgefangenen Tiere werden in die südlich unmittelbar angrenzende Fläche der vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 6A _{CEF} , Verbesserung der Habitatbedingungen für die Zauneidechse südwestlich von Wolgast, umgesetzt. Nach dem Abfangen der Zauneidechsen aus dem Baufeld bleiben die Zäune stehen, um ein Einwandern von Zauneidechsen aus den angrenzenden Flächen in das Baufeld zu verhindern. <i>Die Maßnahme setzt die Vermeidungsmaßnahme 1.7 V_{CEF} des Artenschutzfachbeitrages (U. 12.2, S. 34 – 36) um.</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt Tötung von Zauneidechsen <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: 6 A _{CEF}		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		

Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
Die Maßnahme beinhaltet folgende Teilmaßnahmen:	
<u>1.7.1 V_{CEF} Aufstellen temporärer Reptilienschutzzäune und Vorbereitung der Abfangaktion</u>	
Die im Abschnitt von Bau-km 0+575 bis 1+080 im Baufeld befindlichen Gehölze werden zwischen November und Februar, spätestens 1 Jahr vor Beginn der dortigen Baumaßnahme auf den Stock gesetzt. Zusätzlich wird die Vegetation streifenweise in unterschiedlichen Höhen gemäht. Die Mahd erfolgt ab Mitte März mehrfach und wird mit der Maßnahme 1.10 V _{CEF} abgestimmt. Die Mahdhöhe wird so eingestellt, dass keine Tiere verletzt werden. Das Mähgut wird von der Fläche beräumt.	
Im Weiteren wird das Baufeld mit einem temporären Reptilienschutzzaun abgegrenzt. Der Zaun wird so hergestellt, dass sowohl ein Unterkriechen als auch ein Überklettern desselben ausgeschlossen ist. Dieser temporäre Schutzzaun wird bis zum Abschluss der dortigen Bautätigkeiten funktionsgerecht unter- und instandgehalten.	
Vorhandene Wege werden - mit Ausnahme der Abfangtage - funktionsfähig gehalten.	
<u>1.7.2 V_{CEF} Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen</u>	
Das fachgerechte Abfangen der Zauneidechsen erfolgt im Jahr vor Beginn der dortigen Baumaßnahmen je nach den klimatischen Verhältnissen ab Beginn der Aktivitätszeit der Zauneidechsen ab März/ April bis spätestens Ende Mai/ Anfang Juni, da ab ca. Juni die Eiablage stattfindet. Im Zeitraum August bis September erfolgen Nachkontrollen. Das Umsetzen erfolgt direkt in die mit arttypischen Habitatelelementen vorbereitete, angrenzende Maßnahmenfläche 6 A _{CEF} .	
Für das Abfangen werden ebenerdig Eimer an der Innenseite der Zäune in einem Abstand von ca. 15 Metern eingebracht. Die Fangeimer werden bei günstigen Witterungsbedingungen zweimal täglich kontrolliert und bei ungünstiger Witterung und an Tagen, an denen keine Begehungen zum Abfangen erfolgen, verschlossen. Zusätzlich zum Fang mit Eimern wird eine Kombination verschiedener aktiver Fangtechniken, insbesondere Schlingen- und Handfang, angewendet. Dies erfolgt ebenfalls zweimal täglich bei geeigneter Witterung. Während der Abfangaktion werden kleinere Teilflächen ausgegrenzt und entsprechend abgezäunt. Insgesamt wird das Abfangen im o. g. Zeitraum während mindestens 20 Tagen wiederholt durchgeführt.	
Der Fang der Zauneidechsen wird bei günstigen sonnigen und warmen Witterungsbedingungen durchgeführt. Das Fangen, der Transport und das Aussetzen der Zauneidechsen erfolgt durch fachkundige Personen. Der Fang und das Umsetzen der Zauneidechsen wird umfassend durch ein entsprechendes Gutachten dokumentiert (Fangdatum, Fanggebiet, Umsiedlungsfläche, Alter, Geschlecht, Fotodokumentation). Die Beifänge aus den Fangeimern werden ebenfalls aus dem Baufeld verbracht.	
Gesamtumfang der Maßnahme	
Länge der temporären Reptilienschutzzäune:	ca. 1.475 m
Umfang der Abfangfläche:	ca. 1,9 ha
Zielbiotop:	Ausgangsbiotop:
- ha / St. / m	- ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Das Abfangen und Umsetzen der Zauneidechsen erfolgt im Jahr vor Beginn der dortigen Baumaßnahmen. Das Habitat, in das die Tiere umgesetzt werden sollen, muss zu Beginn der Umsiedlungsaktion funktionsgerecht zur Verfügung stehen (Maßnahme 6 A _{CEF}).	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Während der vorlaufenden Abfangphase sowie während der dortigen Bauphase werden die temporären Reptilienschutzzäune einer regelmäßigen Funktionskontrolle und Wartung unterzogen. Mit Abschluss der dortigen Bautätigkeiten werden die temporären Schutzzäune abgebaut.	

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Sofern in den letzten drei Abfangtagen bei hierfür günstiger Witterung keine Zauneidechsen mehr abgefangen werden können, gilt die Abfang-/ Baufeldfläche als frei von Zauneidechsen.

Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

-

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 1.8 V_{CEF}
Bezeichnung der Maßnahme Minderung der Eigung der Straßenebenenflächen als Nahrungshabitat für Greifvögel		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 2, 3 und 6 bis 10		
Lage der Maßnahme Bau-km 0+460 bis Bau-km 1+794 und Bau-km 3+560 bis Bau-km 6+795		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Für einige Greifvogel- und Eulenarten (u.a. Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke, Waldkauz und Waldohreule) besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit Kfz, da sie den Straßenrand und Böschungsflächen gezielt und z. T. aus größerer Entfernung zur Jagd auf Kleinsäuger aufsuchen (BMVBS 2010), teilweise nehmen sie auch Aas von verunfallten/ getöteten Tieren von der Straße auf.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist die dauerhafte Vermeidung einer Tötung von Greifvögeln und Eulen durch Kollision mit Kfz. Wegen der erhöhten Kollisionsgefahr von auf Böschungs- und Nebenflächen der Verkehrsanlage jagenden Greifvogel- und Eulenarten werden auf diesen Flächen einerseits die Habitatbedingungen von Kleinsäufern als mögliche Beutetiere sowie andererseits die Erreichbarkeit der Beutetiere für Greifvögel und Eulen durch eine gelenkte Vegetationsentwicklung verschlechtert. Bestandsziel ist eine dichte und vergleichsweise hohe Gras-/Krautvegetation außerhalb des Intensivpflegebereiches der Straßenunterhaltung. <i>Die Maßnahme setzt die Vermeidungsmaßnahme 1.8 V_{CEF} des Artenschutzfachbeitrages (U. 12.2, S. 36) um.</i>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für Konflikt	Tötung von Greifvögeln und Eulen infolge betriebsbedingter Kollision
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt	
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt	
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: 1.4 V _{FFH} und 1.5 V _{CEF}		
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	

Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
<p>Zur Vermeidung des Risikos betriebsbedingter Tötungen werden im vorrangigen Gefahrenbereich der offenen Lebensräume außerhalb der Schutzwandbereiche (1.4 V_{FFH} und 1.5 V_{CEF} sowie der Lärmschutzwand) zur Senkung der Attraktivität für Kleinsäuger jagende und Aas aufnehmende Greifvögel und Eulen folgende Maßnahmen durchgeführt (Beginn Baustrecke bis Bau-km 1+794 sowie von 3+560 bis Ende der Baustrecke):</p> <p>Zum Schutz von besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten erfolgt eine gelenkte Vegetationsentwicklung auf Böschungs- und Nebenflächen außerhalb des Intensivpflegebereiches der Straßenunterhaltung (s. Maßnahme G 2.6).</p> <p>Gem. Merkblatt für den Straßenbetriebsdienst – Teil Grünpflege (FGSV 2006) hat die Pflege dieser Flächen außerhalb des Intensivpflegebereichs keinen Einfluß auf die Verkehrssicherheit. Erst wenn Gehölze aufkommen, wird demnach eine Mahd der Rasenflächen erforderlich (ebd., S. 6). Eine Verbuschung der Böschungs- und Nebenflächen widerspricht jedoch nicht dem Maßnahmenziel, so dass eine Mahd der Flächen, sofern die Verkehrssicherheit durch das Aufkommen von Gehölzen nicht gefährdet ist, nicht erforderlich ist.</p> <p>Sollte eine Mahd der Böschungs- und Nebenflächen jedoch erforderlich sein, erfolgt diese in den Zeiträumen, in denen die Feldfrüchte auf angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen noch kurzstielig sind und daher vornehmlich diese Ackerflächen zur Jagd angefliegen und die Böschungs- und Nebenflächen eher nicht angefliegen werden. In Abhängigkeit von der jeweiligen landwirtschaftlichen Kultur sind diese Bedingungen im zeitigen Frühjahr, im Zeitraum März – April gegeben.</p> <p>Während der Zeit der höchsten Feldmausdichte (ca. August) wird keine Mahd der Böschungs- und Nebenflächen durchgeführt.</p>	
Gesamtumfang der Maßnahme	
gesamte Böschungsflächen der Ortsumgehung (ohne Abschnitt Bau-km 1+794 – 3+560, Knotenpunkte und Überführungsbauwerke Nr. 6, 7, 8)	
Zielbiotop:	- ha / St. / m
Ausgangsbiotop:	- ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Durchführung der Maßnahme mit Beginn Inbetriebnahme	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
wie vor sowie bei geringer Vegetationshöhe ggf. Nachdüngung der Böschungen Die Maßnahmen sind dauerhaft durchzuführen.	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Die Funktionalität der Maßnahme ist dauerhaft sicherzustellen.	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
-	

<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für
Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
Die Maßnahme beinhaltet:	
<u>1.9.1 V_{CEF}: Neupflanzung einer Baumreihe entlang der Südseite der Neuen Bahnhofstraße</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Neupflanzung einer 330 m langen, einreihigen Baumreihe, bestehend aus mind. 28 Bäumen, auf einem 6,00 m breiten Pflanzstreifen bzw. auf Restflächen ehemaliger Kleingärten • Ansaat von Landschaftsrasen auf dem Pflanzstreifen zur Entwicklung einer Gras-/Krautflur 	
<u>1.9.2 V_{CEF}: Neupflanzung von zwei Baumreihen zwischen der Neuen Bahnhofsstraße und der Ortsumgehung Wolgast sowie von Einzelbäumen auf der Nordseite der B 111</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Neupflanzung von zwei jeweils ca. 80 m langen v-förmig aufeinanderzulaufenden einreihigen Baumreihen, bestehend aus jeweils sieben Bäumen, auf einem 6,00 m breiten Pflanzstreifen nördlich des BW 5 bzw. auf einer geschlossenen Pflanzfläche südlich des BW 5. Jeweils ein Baum wird nördlich der B 111 gepflanzt. Die Baumarten bzw. die Pflanzstandorte werden so gewählt, dass zwischen der späteren Außenkante der Baumkrone und den äußeren Bauwerksteilen des Brückenbauwerkes ein Mindestabstand von 3,50 m verbleibt. • Ansaat von Landschaftsrasen auf dem Pflanzstreifen zur Entwicklung einer Gras-/Krautflur 	
<u>1.9.3 V_{CEF}: Neupflanzung einer Baumreihe mit Strauchunterpflanzung entlang der Südostseite der Kleingartenanlage</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Neupflanzung einer 170 m langen einreihigen Baumreihe, bestehend aus mind. 17 Bäumen, auf einem 10,00 m breiten Pflanzstreifen • Neuanlage einer vollflächigen Gehölzpflanzung auf dem 10,00 m breiten Pflanzstreifen 	
<u>1.9.4 V_{CEF}: Ausweisung einer vorhandenen Baumgruppe als Gehölzsukzessionsfläche</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der vorhandenen Baumgruppe und gleichwertiges Ersetzen von Bäumen bei Abgang • Zulassung einer natürlichen Gehölzentwicklung im Unterstand der Bäume 	
<p>Insgesamt wird eine Neupflanzung von mind. 59 St. heimischen und standortgerechten, großkronigen Laubbäumen, z. B. der Arten Stiel- oder Trauben-Eiche, Berg- oder Spitzahorn, durchgeführt. Abweichend hiervon wird beidseitig des Brückenbauwerkes BW 5 jeweils ein mittelkroniger, standortheimischer Laubbaum, z. B. Feldahorn, zur Gewährleistung eines Mindestabstands von 3,50 m zwischen der Krone des entwickelten Baumes und dem Brückenbauwerk gepflanzt. Der Mindestpflanzabstand zur Außenkante des BW 5 beträgt 8,50 m. Der Abstand zwischen den Bäumen beträgt ca. 10 m. Da bereits zu Betriebsbeginn eine Leitwirkung erzielt sein muss, erfolgt die Baumpflanzung mit Alleebaumqualität, HSt18/20 cm, 3xv, DB. Die genauen Pflanzstandorte der Bäume werden im Zuge der Ausführungsplanung unter Berücksichtigung vorhandener und geplanter Leitungen in Abstimmung mit den Leitungsträgern festgelegt. Gegebenenfalls werden Schutzmaßnahmen gemäß dem „Merkblatt für Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ vorgesehen.</p> <p>Für die Strauchpflanzung sind heimische und standortgerechte Arten wie Hasel, Schlehe, Weißdorn, etc. vorgesehen.</p> <p>Nicht bepflanzte Abschnitte erhalten eine Initialansaat mit einer Regio-Saatgutmischung für Biotopflächen. Die Abgrenzung der Maßnahmenflächen zu angrenzenden Flächen erfolgt im Bedarfsfall mit Pflöcken.</p>	
Gesamtumfang der Maßnahme	
Bäume	mind. 59 St.
Rasenfläche	4.598 m²
Strauchanpflanzung	1.704 m²
Gehölzsukzession	1.787 m²
Zielbiotop:	- ha / St. / m
Ausgangsbiotop:	- ha / St. / m

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Die Pflanzung muss bis zur Inbetriebnahme der Straße erfolgt sein.	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Die Baum- und Gehölzpflanzungen sowie die Ansaatflächen erhalten eine einjährige Fertigstellungs- und eine zweijährige Entwicklungspflege.	
Die Pflege der Gras-/Krautfluren auf den Pflanzstreifen erfolgt als Mahd im Rahmen einer gelenkten Sukzessionsentwicklung etwa alle 1 bis 3 Jahre jeweils ab Mitte August, das Mähgut wird von der Fläche beräumt.	
Die Sträucher in der Baumhecke (1.9.3 V _{CEF}) werden in der Zeit der Vegetationsruhe nach etwa 15 - 20 Jahren erstmalig auf den Stock gesetzt. Die Pflege der Hochstämme dient im jeweils erforderlichen Umfang der Sicherung der Funktionserfüllung als Leitstruktur sowie der Beseitigung von Schäden (Baumsanierung).	
Der Zeitraum der Unterhaltungspflege ist auf 25 Jahre begrenzt. Es kann davon ausgegangen werden, dass in dieser Zeitspanne bei den Tieren ein Gewöhnungseffekt einsetzt und sich die Tiere an die neu gestaltete Landschaft anpassen.	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Abnahme der funktionsgerechten Herstellung mit der zuständigen Naturschutzbehörde im Laufe der Entwicklungspflege.	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
-	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 1.10 V_{CEF}
Bezeichnung der Maßnahme Vegetationssteuerung zur Vermeidung von Tötungen und Beschädigungen von Nachtkerzenschwärmern und seinen Entwicklungsformen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 2		
Lage der Maßnahme Bau-km 0+575 bis ca. 1+080 innerhalb der Baufeldgrenzen		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Zwischen Bau-km 0+575 bis ca. Bau-km 1+080 verläuft die Trasse innerhalb eines potenziellen Lebensraumes des Nachtkerzenschwärmers. Durch den Bau der Trasse kann es theoretisch zu Tötungen und/ oder Beschädigungen von Imagines und von Entwicklungsformen der Art (Eier, Raupen, Puppen) kommen.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist eine gezielte Vegetationssteuerung, die dazu dient, durch Mahd und Räumung in definierten Zeiträumen vor Baubeginn Eiablagen im Trassenbereich zu verhindern, und gleichzeitig jedoch auch eine Entwicklung der vorangegangenen Generation vollständig zu ermöglichen. In der Umgebung des Eingriffsortes bleiben trotz Eingriff für die geplante Umgehungsstraße gleichwertige und ausreichend große Lebensräume für den Nachtkerzenschwärmer bestehen, so dass für die nicht alljährlich, aber dann dynamisch auftretende Art potenzielle Art Fortpflanzungsstätten weiterhin zur Verfügung stehen. <i>Die Maßnahme setzt die Vermeidungsmaßnahme 1.10 V_{CEF} des Artenschutzfachbeitrages (U. 12.2, S. 38 f) um.</i>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für Konflikt	Tötung bzw. Beschädigungen von Eiern, Raupen und Puppen des Nachtkerzenschwärmers
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt	
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	

Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
<p>Der Nachtkerzenschwärmer überwintert als Puppe in selbst angefertigten unterirdischen Höhlen, die Metamorphose zum Schmetterling findet dann in der Höhle statt. Dieser Sachverhalt wird sich zu Nutze gemacht, um baubedingte Tötungen und/ oder Beschädigungen von Imagines sowie von Eiern, Raupen und Puppen zu vermeiden.</p> <p>Zwischen Bau-km 0+575 bis ca. Bau-km 1+080 ausschließlich im Bereich des Baufeldes wird bis spätestens Mitte März eine erste Mahd mit Beräumung des Mähgutes zur Entwicklung einer kurzrasigen Fläche durchgeführt. Die Fläche wird bis zu Beginn der dortigen Baumaßnahme insgesamt kurzrasig gehalten. Das Mähregime entspricht demjenigen der Maßnahme 1.7 V_{CEF} zum Abfangen von Zauneidechsen aus dem Baufeld.</p> <p>Durch die regelmäßige Mahd ab Mitte März kommt es somit nicht zu einem Verlust von Puppen des Nachtkerzenschwärmers, da die Metamorphose von der Puppe zum Falter innerhalb einer Erdhöhle stattfindet (s. o.). Im April sind die Puppen das einzige vorhandene Stadium der Art. Die Metamorphose kann daher trotz Mahd erfolgen. Da die Fläche kurzrasig und damit frei von möglichen Eiablagepflanzen gehalten wird, sind zur Flugzeit des Schwärmers Eiablagen im Bereich des späteren Baufeldes und somit Beschädigungen von Eiern und Tötungen von Raupen als Nachfolgestadium ausgeschlossen. Die Flugzeit des Nachtkerzenschwärmers ist kurz und reicht in M-V von Anfang Mai bis Ende Juni, wobei die Lebensdauer der einzelnen Falter lediglich 2-3 Wochen beträgt.</p>	
Gesamtumfang der Maßnahme -	
Zielbiotop: -	ha / St. / m
Ausgangsbiotop: -	ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Die Maßnahme ist mindestens eine Vegetationsperiode vor Beginn der Baufeldberäumung/ Baudurchführung im dortigen Baubereich durchzuführen.	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Im Zuge des Abfangens der Zauneidechsen (s. Maßnahme 1.7 V _{CEF}) erfolgt eine Kontrolle und Dokumentation zum Nachweis, dass auf der Abfang-/ Baufeldfläche keine zur Eiablage geeigneten Nachtkerzengewächse vorhanden sind.	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
-	

Gesamtumfang der Maßnahme		2.190 m
- B 111 OU Wolgast		2.135 m
- Neue Bahnhofstraße		55 m
Zielbiotop:	- ha / St. / m	Ausgangsbiotop: - ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen		
-		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Während der Baudurchführung in den jeweiligen Baubereichen werden die Schutzzäune regelmäßig gewartet und instand gehalten. Entsprechend den jeweiligen Bauabläufen spätestens jedoch mit Beendigung der jeweiligen (Einzel-)Baumaßnahmen und der Rekultivierung des jeweiligen Baufeldes werden die Schutzzäune abgebaut und von der Baustelle beräumt.		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Kontrolle der Maßnahme durch eine Umweltbaubegleitung (UBB)		
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung		
Die Maßnahme wird im Rahmen der jeweiligen Streckenbau- bzw. der Ingenieurbaulose umgesetzt.		

Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
<p>Die Baumschutzmaßnahmen erfolgen nach den einschlägigen Regelwerken (DIN 18920 und RAS-LP 4). Zum Schutz gegen mechanische Schäden (z.B. Quetschungen und Aufreißen der Rinde, des Holzes und der Wurzeln, Beschädigung der Krone) durch Fahrzeuge, Baumaschinen und sonstige Bauvorgänge, werden die Einzelbäume im Baubereich von einem mind. 1,80 m hohen standfesten Zaun umgeben. Der Zaun umfasst den gesamten Wurzelbereich. Als Wurzelbereich gilt die Bodenfläche unter der Krone von Bäumen zuzüglich 1,50 m nach allen Seiten. Ist aus Platzgründen die Sicherung des Wurzelbereiches nicht möglich, wird der Stamm mit einer gegen den Stamm abgepolsterten, mind. 2,00 m hohen Bohlenummantelung versehen. Die Schutzvorrichtung wird ohne Beschädigung der Bäume angebracht. Sie wird nicht unmittelbar auf die Wurzelanläufe aufgesetzt. Die Krone wird vor Beschädigungen durch Geräte und Fahrzeuge geschützt, gegebenenfalls werden gefährdete Äste eingekürzt. Weiterhin werden im Wurzelbereich druckmindernde Maßnahmen vorgesehen.</p>	
Gesamtumfang der Maßnahme	für 25 Bäume
- B 111 OU Wolgast	für 24 Bäume
- Neue Bahnhofstraße	für 1 Baum
Zielbiotop: - ha / St. / m	Ausgangsbiotop: - ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
<p>Während der Baudurchführung in den jeweiligen Bauabschnitten werden die Baumschutzmaßnahmen regelmäßig gewartet und instand gehalten. Spätestens mit Beendigung der Baumaßnahmen in den jeweiligen Bauabschnitten und der Rekultivierung des Baufeldes werden die Sicherungen an den Bäumen abgebaut und von der Baustelle beräumt.</p>	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Kontrolle der Maßnahme durch eine Umweltbaubegleitung (UBB)	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
Die Maßnahme wird im Rahmen des Streckenbau- bzw. der Ingenieurbaulose umgesetzt.	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 1.13 V
Bezeichnung der Maßnahme Aufstellen von Amphibienschutzzäunen während der Bauphase		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 1		
Lage der Maßnahme Baubereich BW 1 (Ziese)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Im Zuge der Baufeldfreimachung und während der Bauphase, insbesondere durch die Anlage und den Betrieb der bauzeitlichen Behelfsumfahrung, besteht im Bereich der Zieseniederung die Gefahr, dass Amphibien getötet werden.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist die die Vermeidung einer Tötung von Amphibien während der Bauzeit im Baubereich der Ziese (BW 1).		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt Tötung von Amphibien <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Rechtzeitig vor Beginn der örtlichen Frühjahrswanderungen (im Allgemeinen ab Mitte/ Ende Februar) und vor Beginn der Baufeldberäumung in dem Baubereich der Ziese werden auf der Baufeldgrenze temporäre Amphibienschutzzäune gem. MAmS aufgestellt. Die Höhe des Schutzzaunes beträgt mindestens 40 cm, wobei das Zaunmaterial ca. 10 cm tief eingegraben wird und der Zaun so beschaffen ist, dass er nicht überklettert werden kann. Auf der straßenabgewandten Seite des Schutzzaunes werden im Abstand von ≤ 10 m bodenbündig Fanggefäße eingegraben. (Der temporäre Amphibienschutzzaun kann mit der temporären Sperr- und Leiteinrichtung für den Fischotter 1.6.2 V _{FFH} kombiniert werden.) Die Zaunanlage wird während der Wanderungszeiten mindestens 2mal täglich, morgens und abends, begangen und auf ihre Funktionserfüllung kontrolliert, zusätzlich werden die in den Fanggefäßen befindlichen Amphibien (und Beifänge) aus diesen herausgenommen. Die Amphibien (und die Beifänge) werden auf der jeweils anderen Seite des Baufeldes jenseits des Schutzzaunes ausgesetzt.		

Gesamtumfang der Maßnahme		520 m	
Zielbiotop:	-	ha / St. / m	Ausgangsbiotop:
			-
			ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung			
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten	
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten	
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
Ab Mitte/Ende Februar vor Beginn der Baufeldberäumung bis spätestens Ende der Baudurchführung im Baubereich der Ziese (BW 1); die konkrete terminliche Festlegung ist witterungsabhängig und erfolgt durch eine Umweltbaubegleitung in Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde			
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen			
-			
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Während der Bauphase werden die temporären Schutzzäune mindestens für den Zeitraum der Frühjahrswanderung, längstens jedoch bis über die Herbstwanderung hinaus und in Abhängigkeit der Abstimmungsergebnisse mit der zuständigen Naturschutzbehörde regelmäßig gewartet und instand gehalten. Sofern kein Bedarf für einen Schutz in den weiteren Amphibienwanderungszeiten besteht, spätestens jedoch mit Beendigung der Bautätigkeiten im Bereich der Ziese (BW 1) werden die temporären Schutzzäune abgebaut und von der Baustelle beräumt.			
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Die Durchführung der Maßnahme einschließlich der Umsetzung der Amphibien wird dokumentiert (zeitlicher Verlauf, Kontrollbegehungen, Art und Anzahl der umgesetzten Individuen). In Abstimmung mit der örtlich zuständigen Naturschutzbehörde wird nach der ersten Frühjahrswanderung in Auswertung der Dokumentation über die weitere Durchführung der Maßnahme entschieden (Fragestellungen: Kann der Zaun nach erfolgter Frühjahrswanderung abgebaut oder muss er bis zur Rückwanderung von Jungtieren im Sommer bzw. einer Herbstwanderung dauerhaft vorhanden sein? Stellt sich der Bedarf zum Schutz einer Rückwanderung von Jungtieren im Sommer bzw. einer Herbstwanderung?)			
Kontrolle der Maßnahme durch eine Umweltbaubegleitung (UBB)			
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung			
Die Maßnahme wird im Rahmen des Streckenbau- bzw. der Ingenieurbaulose umgesetzt.			

Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
<p>Die Sicherung von Oberboden erfolgt - mit Ausnahme des Baubereiches der Ziese (BW 1; s. u.) - auf allen Flächen, die für das Vorhaben dauerhaft oder vorübergehend in Anspruch genommen werden. Die erforderlichen Maßnahmen berücksichtigen die einschlägigen Regelwerke (z. B.: RAS-LP 2). Zum Schutz des belebten Oberbodens wird dieser i. d. R. mit Beginn der Bauarbeiten abgeschoben und in Mieten entlang der Baufeldgrenzen zwischengelagert. Mit Beendigung des Erdbaus erfolgt im verbliebenen Baufeld eine Tiefenlockerung bis zu 0,60 m und darauf anschließend die Wiederandeckung des Oberbodens, so dass die Baufeldflächen rekultiviert einer Nachnutzung zur Verfügung stehen.</p> <p>Eine Ausnahme von diesem Vorgehen stellt jedoch der Baubereich in der Zieseneriederung dar: Durch die Anlage einer bauzeitlichen Behelfsumfahrung im Zusammenhang mit dem Ersatzneubau des Brückenbauwerkes über die Ziese (BW 1) werden Niedermoorbereiche gequert. Diese organischen Substrate besitzen eine geringe Dichte und können somit ohne Beeinträchtigung keine Lasten aufnehmen. Für die vor Beginn der Baumaßnahme anzulegende Behelfsumfahrung wird der Oberboden <u>nicht</u> abgetragen, sondern durch ein druckverteilendes geotextiles Vlies (luft- und wasserdurchlässig) mit einer korngestuftem Sand-Kiesauflage geschützt. Mit Beendigung der Arbeiten und Rückbau der Behelfsumfahrung werden die Sand-Kiesauflage und das Vlies rückstandsfrei aufgenommen und verwertet. Eine Tiefenlockerung wird nicht vorgenommen, da es hierdurch zu einer unerwünschten Durchlüftung der organischen Böden und damit einhergehend zur weiteren Torfmineralisierung kommen würde.</p>	
Gesamtumfang der Maßnahme 16,5 ha	
Zielbiotop: - ha / St. / m	Ausgangsbiotop: - ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
vor, während und nach Beendigung der Baudurchführung der (Einzel-)Baumaßnahme(n)	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Die Maßnahme ist mit der erfolgten Rekultivierung des Baufeldes abgeschlossen.	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Kontrolle der Maßnahme durch eine Umweltbaubegleitung (UBB)	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
Die Maßnahme wird im Rahmen der jeweiligen Streckenbau- bzw. Ingenieurbaulose umgesetzt.	

<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für Hecht und Zander als charakteristische Arten des LRT 1130 sowie des Störs als Anhang IV-Art
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für
Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
<p>Als Baubehelf für die Gründung und Errichtung der Pfeiler (Achsen 80 – 180 sowie zweier Hilfsstützen zwischen Achse 80 und 100) des BW 5 sind Spundwandkästen vorgesehen. Ebenso kommen zur Errichtung einer neuen Uferwand bei Bau-km 2+480 (BW 12) Spundwände zum Einsatz.</p> <p>Um irreversible Schäden für Fische auszuschließen, wird für das Einbringen der Spundwände vorsorglich eine Vibrationsramme eingesetzt. Sollte der Einsatz der Vibrationsramme aufgrund der Baugrundverhältnisse nicht durchgehend möglich sein, wird das sogenannte „ramp-up“-Verfahren angewandt. Bei diesem Verfahren erfolgt eine allmähliche Erhöhung von Schlagfrequenz und Rammenergie und damit der verursachten Schall-Emissionen, so dass den Tieren ein Verlassen des Nahbereiches der Rammungen vor Erreichen der maximalen Emissionswerte möglich ist und irreversible Schädigungen ebenfalls ausgeschlossen werden können.</p> <p>Zusätzlich wird eine Vibrationsramme bzw. das „ramp up“-Verfahren auch für die Herstellung der Spundwandkästen der Brücke über die Ziese eingesetzt.</p>	
Gesamtumfang der Maßnahme -	
Zielbiotop: -	ha / St. / m
Ausgangsbiotop: -	ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
während der Bauzeit der entsprechenden Baumaßnahmen bis zu deren Abschluss	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Kontrolle der Maßnahme durch eine Umweltbaubegleitung (UBB)	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
Die Maßnahme wird im Rahmen der jeweiligen Ingenieurbaulose umgesetzt.	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 1.16 V_{WRRL}
Bezeichnung der Maßnahme Vorreinigen des Wassers von den Arbeitsstegen und Pontons sowie aus den Spundwandkästen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes WRRL Schutzmaßnahme für Wasserkörper
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 1, 4 bis 6		
Lage der Maßnahme Brücke über die Ziese (BW 1, ca. Bau-km141+000 – 141+200), Brücke über den Peenestrom (BW 5, ca. Bau-km 2+272 – 3+416 (Achsen 80 – 180))		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Im Zuge der Bautätigkeiten zur Gründung und Errichtung der Pfeiler der Brücke über den Peenestrom (BW 5, Achsen 80 – 180 und zweier Hilfsstützen (Achsen 80 – 100)) besteht die Gefahr, dass gewässerverunreinigende Stoffe in den Peenestrom eingetragen werden. Verunreinigungen führen zu temporären Trübungen und Änderungen des Wasserchemismus, so dass chemische, allgemein physikalisch-chemische und biologische Qualitätskomponenten der WRRL beeinträchtigt werden können. Der genannte Konflikt umfasst weiterhin mögliche erhebliche Beeinträchtigung der charakteristischen Arten Hecht, Zander, Schlickkrebs und Nixkraut des LRT 1130 (Ästuarien) als maßgeblicher Bestandteil des FFH-Gebietes „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“ (DE 2049-302, GGB) durch Stoffeinträge in den Peenestrom. Auch für die Errichtung der Brücke über die Ziese (BW 1) werden als Baubehelf Spundwandkästen vorgesehen. Diese werden zwar außerhalb der Fließgewässer errichtet, es besteht aber die Möglichkeit, dass sich in diesen Grundwasser sammelt. Im Zuge der erforderlichen Gründungsarbeiten innerhalb der Spundwandkästen kann es zu Verunreinigungen des in diesen angestauten Wassers kommen. Damit kann verunreinigtes Baustellenabwasser in die Ziese gelangen.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist im Bereich des Peenestroms und der Ziese die Vermeidung einer Verschlechterung der Qualitätskomponenten der WRRL und damit des jeweiligen ökologischen und chemischen Zustands der Wasserkörper. Darüber hinaus wird durch die Maßnahme der baubedingte Eintrag von Schadstoffen in den Peenestrom soweit vermindert, so dass mögliche erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 1130 (Ästuar) mit seinen charakteristischen Arten Hecht, Zander, Schlickkrebs und Nixkraut ausgeschlossen werden können.		

<p>Zusätzlich werden durch die Maßnahme mögliche Schädigungen von Individuen des Störs, eine Anhang IV-Art der FFH-RL, die dem besonderen Artenschutzrecht unterliegt und potenziell im Peenestrom vorkommt, ausgeschlossen.</p> <p>Die Maßnahme setzt die Vermeidungsmaßnahme 1.12 V_{WRRL} des Artenschutzfachbeitrages (U. 12.2.1, S. 40) sowie die Vermeidungsmaßnahme gemäß Fachbeitrag WRRL (U. 13.3.1, S. 58 und 62) um.</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt	<p>Verschlechterung der Qualitätskomponenten der WRRL und damit des jeweiligen chemisch-physikalischen, chemischen und ökologischen Zustands der betroffenen Wasserkörper</p>
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	
Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
<p>Die Arbeitsstege und Pontons, die zur Andienung der Pfeilerstandorte (Achsen 80 – 180 nebst der zwei Hilfsstützen zwischen Achsen 80 und 100) und als Arbeitsplattformen für die Errichtung der Pfeiler und Hilfsstützen des BW 5 dienen, werden treibstoffundurchlässig und mit zu einer Wanne hochgezogenen Rändern abgedichtet. Der Abfluss von den Arbeitsstegen und Pontons wird gesammelt und über Absetzbecken und Leichtflüssigkeitsabscheider geleitet und damit vor einer Wiedereinleitung in den Peenestrom vorgereinigt oder er wird geordnet entsorgt.</p> <p>Das durch Schwebstoffe und Auslaugungen des Baumaterials innerhalb von Spundwandkästen verunreinigte Wasser wird abgepumpt, gesammelt und über Absetzbecken und Neutralisationsanlagen geleitet und damit vor einer etwaigen Wiedereinleitung in das jeweilige Fließgewässer vorgereinigt oder es wird geordnet entsorgt.</p>	
Gesamtumfang der Maßnahme -	
Zielbiotop: - ha / St. / m	Ausgangsbiotop: - ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
während der Bauzeit der entsprechenden Baumaßnahmen bis zu deren Abschluss	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Kontrolle der Maßnahme durch eine Umweltbaubegleitung (UBB)	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
Die Maßnahme wird im Rahmen der jeweiligen Ingenieurbaulose umgesetzt.	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 1.17 V_{WRRL}
Bezeichnung der Maßnahme Allgemeine Schutzvorkehrungen zum Schutz der Oberflächen- und Grundwasserkörper bei der Baustelleneinrichtung und Baudurchführung an der Ziese (BW 1) und am Peenestrom (BW 5, BW 12) nach Wasserrahmenrichtlinie		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes WRRL Schutzmaßnahme für Wasserkörper
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 1, 4 bis 6		
Lage der Maßnahme Ziese (BW 1), Peenestrom (BW 5, BW 12)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Durch den Neubau der Ortsumgehung Wolgast besteht das Risiko einer Beeinträchtigung der Oberflächenwasserkörper der Ziese und des Peenestroms sowie der jeweiligen örtlichen Grundwasserkörper (s. U. 13.3.1, Fachbeitrag WRRL).		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist die Vermeidung einer Verschlechterung des Zustands der betroffenen Wasserkörper. <i>Die Maßnahme setzt die Vermeidungsmaßnahme des Fachbeitrages WRRL (U. 13.3.1, S. 58 f und 62) um.</i>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für Konflikt	Verschlechterung der Qualitätskomponenten der WRRL und damit des jeweiligen chemisch-physikalischen, chemischen und ökologischen Zustands der betroffenen Wasserkörper
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt	
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	

Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
Um eine Verschlechterung des Zustands der betroffenen Wasserkörper zu vermeiden, sind die folgenden Vorgaben vorgesehen:	
<ul style="list-style-type: none"> • Baumaschinen, Fahrzeuge, Behälter usw. dürfen keine Hydrauliköl-, Schmiermittel- und Treibstoffverluste aufweisen. Die Geräte sind regelmäßig auf Dichtheit zu kontrollieren. • Als Motoren-, Getriebe- und Hydrauliköl sind vorzugsweise biologisch abbaubare Öle zu verwenden. • Das Betanken von Baumaschinen sowie Reparatur- und Wartungsarbeiten erfolgen nur auf entsprechend abgedichteten Plätzen. Ölbindemittel werden vorgehalten. • Die Bodenflächen von ortsfesten Eigenverbrauchstankstellen, Werkstätten und Waschplätzen werden wasserundurchlässig befestigt. Der Oberflächenabfluss dieser Flächen wird gesammelt und entweder über Absetzbecken und Leichtflüssigkeitsabscheider geleitet oder geordnet entsorgt. • Für einen eventuellen Schadensfall wird das zur Schadensminimierung erforderliche Material und Gerät (Bindemittel, Ölsperren etc.) bereitgehalten. 	
Gesamtumfang der Maßnahme -	
Zielbiotop: - ha / St. / m	Ausgangsbiotop: - ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
mit Beginn der Baudurchführung (Baustelleneinrichtung) bis zur Fertigstellung der genannten Bauvorhaben (Räumung der Baustelleneinrichtung)	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Kontrolle der Maßnahme durch eine Umweltbaubegleitung (UBB)	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
Die Maßnahme wird im Rahmen der jeweiligen Strecken- und Ingenieurbaulose umgesetzt.	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 2.1 G
Bezeichnung der Maßnahme Anlage von straßenbegleitenden Gehölzflächen mit lockerer, gruppenartiger Bepflanzung		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 2		
Lage der Maßnahme trassenbegleitend		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Die Trasse zerschneidet im Festlandsbereich das südwestliche Stadtumland von Wolgast, quert den Peenestrom nördlich der Halbinsel „Alte Schanze“ und nördlich der Sauziner Bucht und verläuft danach auf der Halbinsel „Wolgaster Ort“ größtenteils durch eine weitgehend offene, strukturarme Agrarlandschaft. Die Trasse und die Brückenbauwerke stellen einen visuellen Störreiz im Landschaftsbild dar.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist die Gestaltung und die landschaftliche Einbindung der B 111 Ortsumgehung Wolgast in Verbindung mit den Gestaltungsmaßnahmen 2.2 G bis 2.6 G. Konkretes Ziel der Maßnahme 2.1 G ist die landschaftliche Gestaltung des Ausschwenkbereichs der Ortsumgehung unter Einbindung des vorhandenen Gehölzbestands.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung im Konfliktbereich K 7.1/K 7.2 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		

Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
<p>Die Maßnahmenfläche wird zu ca. 60 % locker, gruppenartig bepflanzt. Gepflanzt werden ausschließlich standortgerechte Heister und Sträucher im Verhältnis von ca. 30 % zu 70 %.</p> <p>Die verbleibenden rund 40 % pflanzfreie Fläche erhalten eine Ansaat mit einer Regio-Saatgutmischung für Biotopentwicklungsflächen unter Beachtung der Vorgaben der Grundsatzvereinbarung über Maßnahmen zur Verbesserung der Bienenweide zwischen dem Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung M-V, dem Landesverband der Imker Mecklenburg-Vorpommern e.V. und dem Landesverband der Buckfastimker Mecklenburg-Vorpommern e.V. vom 22.10.2012.</p>	
Gesamtumfang der Maßnahme	
B 111 OU Wolgast	0,0566 ha
- Zuordnung Bundesstraßenverwaltung	0,0566 ha
Zielbiotop:	Ausgangsbiotop:
- ha / St. / m	- ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
<p>Die Pflanz- und Ansaatflächen erhalten eine einjährige Fertigstellungs- und eine zweijährige Entwicklungspflege.</p> <p>Die Maßnahme unterliegt nach der Erstpflege einer - im Bedarfsfall gelenkten - Sukzession. In diesem Fall werden die (Strauch-)Gehölze - unter Aussparung der Heister - in der Zeit der Vegetationsruhe nach etwa 15 - 20 Jahren erstmalig auf den Stock gesetzt. Im Falle der un gelenkten Sukzession sind keine Pflegemaßnahmen erforderlich.</p> <p>Der Zeitraum der Unterhaltungspflege bis zur Erreichung des Maßnahmenzieles beträgt ≤ 30 Jahre.</p>	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
-	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
-	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 2.2 G
Bezeichnung der Maßnahme Anlage von einzelnen Gehölzflächen mit dichter, geschlossener Bepflanzung		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 2, 3, 9 und 10		
Lage der Maßnahme trassenbegleitend		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Die Trasse zerschneidet im Festlandsbereich das südwestliche Stadtumland von Wolgast, quert den Peenestrom nördlich der Halbinsel „Alte Schanze“ und nördlich der Sauziner Bucht und verläuft danach auf der Halbinsel „Wolgaster Ort“ größtenteils durch eine weitgehend offene, strukturarme Agrarlandschaft. Die Trasse und die Brückenbauwerke stellen einen visuellen Störreiz im Landschaftsbild dar. Der Neubau der B 111 OU Wolgast und der Neuen Bahnhofstraße führt in den terrestrischen Abschnitten auf dem Festland und auf der Insel Usedom überwiegend zum Verlust und zur betriebsbedingten Beeinträchtigung von Ackerflächen mit begrenzten naturschutzfachlichen Lebensraumfunktionen.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist die Abschirmung der Trasse und damit die Minderung des visuellen Störreizes sowie die landschaftliche Neugestaltung des Trassenbereiches. Gleichzeitig übernimmt die Gestaltungsmaßnahme 2.2 G auch eine Kompensationsfunktion für Eingriffe in die Biotopfunktion (Kompensation von Biotopen mit begrenzten naturschutzfachlichen Lebensraumfunktionen).		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung/Minderung im Konfliktbereich	K 7.1/K 7.2
<input checked="" type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt	K 2, K 5, K 6
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme In einzelnen Trassenabschnitten werden Gehölzinseln aus standortgerechten Sträuchern und Heistern im Verhältnis ca. 60 % zu 40 % gepflanzt. Der Mindestabstand von Heisterpflanzungen zum Fahrbahnrand beträgt 4,50 m. Der Mindestabstand der Pflanzung zu angrenzenden Mulden und Zäunen beträgt 2,00 m.		

Gesamtumfang der Maßnahme	
B 111 OU Wolgast	0,1241 ha
- Zuordnung Bundesstraßenverwaltung	0,1002 ha
- Zuordnung Stadt Wolgast	0,0239 ha
Neue Bahnhofstraße	0,4545 ha
- Zuordnung Stadt Wolgast	0,4545 ha
Zielbiotop: - ha / St. / m	Ausgangsbiotop: - ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Die Pflanzflächen erhalten eine einjährige Fertigstellungs- und eine zweijährige Entwicklungspflege.	
Die Maßnahme unterliegt nach der Erstpflege einer - im Bedarfsfall gelenkten - Sukzession. In diesem Fall werden die (Strauch-)Gehölze - unter Aussparung der Heister - in der Zeit der Vegetationsruhe nach etwa 15 - 20 Jahren erstmalig auf den Stock gesetzt, nachfolgend wird diese Pflege nach etwa 10 - 15 Jahren wiederholt.	
Der Zeitraum der Unterhaltungspflege bis zur Erreichung des Maßnahmenzieles beträgt ≤ 30 Jahre.	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
-	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
-	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 2.3 G
Bezeichnung der Maßnahme Bepflanzung von Damm- und Einschnitts- böschungen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 2, 3, 4, 6, 7, 9 und 10		
Lage der Maßnahme trassenbegleitend		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Die Trasse zerschneidet im Festlandsbereich das südwestliche Stadtumland von Wolgast, quert den Peenestrom nördlich der Halbinsel „Alte Schanze“ und nördlich der Sauziner Bucht und verläuft danach auf der Halbinsel „Wolgaster Ort“ größtenteils durch eine weitgehend offene, strukturarme Agrarlandschaft. Die Trasse und die Brückenbauwerke stellen einen visuellen Störreiz im Landschaftsbild dar.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist die optische Auflockerung größerer Böschungsflächen und damit die Minderung des visuellen Störreizes sowie die landschaftliche Einbindung der Trasse bzw. die landschaftliche Neugestaltung des Trassenbereiches.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung im Konfliktbereich K 7.1/K 7.2 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Große Böschungsflächen, insbesondere die der Dammschüttungen für Überführungsbauwerke, werden mit heimischen, standortgerechten Sträuchern (80 %) und Heistern (20 %) abgepflanzt. Der Abstand von Heisterpflanzungen zum Fahrbahnrand beträgt mind. 4,50 m. Der Mindestabstand der Pflanzung zu angrenzenden Mulden und Zäunen beträgt 2,00 m.		

Gesamtumfang der Maßnahme	
B 111 OU Wolgast	1,4591 ha
- Zuordnung Bundesstraßenverwaltung	0,7687 ha
- Zuordnung Lk Vorpommern-Greifswald	0,5315 ha
- Zuordnung Stadt Wolgast	0,1589 ha
Neue Bahnhofstraße	0,5524 ha
- Zuordnung Stadt Wolgast	0,5524 ha
Zielbiotop: -	ha / St. / m
Ausgangs-	-
biotop:	ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Die Pflanzflächen erhalten eine einjährige Fertigstellungs- und eine zweijährige Entwicklungspflege. Die (Strauch-)Gehölze werden - unter Aussparung der Heister - in der Zeit der Vegetationsruhe nach etwa 15 - 20 Jahren erstmalig auf den Stock gesetzt, nachfolgend ist diese Pflege nach etwa 10 - 15 Jahren zu wiederholen. Der Zeitraum der Unterhaltungspflege bis zur Erreichung des Maßnahmenzieles beträgt ≤ 30 Jahre.	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
-	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
-	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 2.4 G
Bezeichnung der Maßnahme Pflanzung von Einzelbäumen/Baumgruppen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 3, 4, 6, 9 und 10		
Lage der Maßnahme trassenbegleitend		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Die Trasse zerschneidet im Festlandsbereich das südwestliche Stadtumland von Wolgast, quert den Peenestrom nördlich der Halbinsel „Alte Schanze“ und nördlich der Sauziner Bucht und verläuft danach auf der Halbinsel „Wolgaster Ort“ größtenteils durch eine weitgehend offene, strukturarme Agrarlandschaft. Die Trasse und die Brückenbauwerke stellen einen visuellen Störreiz im Landschaftsbild dar. Für den Neubau der Ortsumgehung werden fünf Einzelbäume und acht Bäume einer nicht verkehrswegbegleitenden Baumreihe gefällt (Kompensationsbedarf gem. Baumschutzkompensationserlass 22 Ersatzpflanzungen). Für den Neubau der Neuen Bahnhofstraße werden zwei Einzelbäume gefällt (Kompensationsbedarf gem. Baumschutzkompensationserlass zwei Ersatzpflanzungen). Der Neubau der B 111 OU Wolgast und der Neuen Bahnhofstraße führt in den terrestrischen Abschnitten auf dem Festland und auf der Insel Usedom überwiegend zum Verlust und zur betriebsbedingten Beeinträchtigung von Ackerflächen mit begrenzten naturschutzfachlichen Lebensraumfunktionen.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist die Sichtverschattung störender Dammlagen sowie die landschaftliche Gestaltung der Trasse und die damit verbundene Minderung des visuellen Störreizes. Gleichzeitig dienen die Baumpflanzungen auch als Ersatzpflanzungen für Baumfällungen und soweit hierfür nicht benötigt auch der Kompensation von Eingriffen in die Biotopfunktion (Ersatzmaßnahme, Kompensation von Biotopen mit begrenzten naturschutzfachlichen Lebensraumfunktionen).		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung/Minderung im Konfliktbereich	K 7.1/K 7.2
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt	K 5, K 6
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	

Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
<p>An ausgewählten Standorten werden Hochstämme, Stammbüsche sowie Heister in Einzel- oder Gruppensstellung gepflanzt. Die Baumpflanzungen erfolgen v.a. im Bereich von Kreuzungen und Brückenbauwerken. Verwendet werden ausschließlich standortgerechte Laubbaumarten. Die Auswahl der Baumarten erfolgt unter Beachtung der Vorgaben der Grundsatzvereinbarung über Maßnahmen zur Verbesserung der Bienenweide zwischen dem Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung M-V, dem Landesverband der Imker Mecklenburg-Vorpommern e.V. und dem Landesverband der Buckfastimker Mecklenburg-Vorpommern e.V. vom 22.10.2012.</p> <p>Der Mindestabstand dieser Pflanzungen zum Fahrbahnrand der B 111 beträgt 4,50 m. Der Mindestabstand der Pflanzung zu angrenzenden Mulden und Zäunen beträgt 2,00 m. Die genauen Pflanzstandorte der Bäume werden im Zuge der Ausführungsplanung unter Berücksichtigung vorhandener und geplanter Leitungen in Abstimmung mit den Leitungsträgern festgelegt.</p>	
Gesamtumfang der Maßnahme	
B 111 OU Wolgast	57 St.
- Zuordnung Bundesstraßenverwaltung	31 St.
- Zuordnung Stadt Wolgast	26 St.
Neue Bahnhofstraße	9 St.
- Zuordnung Stadt Wolgast	9 St.
Zielbiotop:	Ausgangsbiotop:
- ha / St. / m	- ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
<p>Die Baumpflanzungen erhalten eine einjährige Fertigstellungs- und eine zweijährige Entwicklungspflege. Die Hochstämme erhalten im 5. und 8. Jahr nach Pflanzung jeweils einen Erziehungsschnitt, um den Aufbau einer gesunden und stabilen Krone zu erzielen. Der Zeitraum der Unterhaltungspflege bis zur Erreichung des Maßnahmenzieles beträgt ≤ 30 Jahre.</p>	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
-	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
-	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 2.5 G
Bezeichnung der Maßnahme Ansaat von Landschaftsrasen auf Böschungs- und Nebenflächen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 1 bis 10		
Lage der Maßnahme trassenbegleitend		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Die Trasse zerschneidet im Festlandsbereich das südwestliche Stadtumland von Wolgast, quert den Peenestrom nördlich der Halbinsel „Alte Schanze“ und nördlich der Sauziner Bucht und verläuft danach auf der Halbinsel „Wolgaster Ort“ größtenteils durch eine weitgehend offene, strukturarme Agrarlandschaft. Die Trasse und die Brückenbauwerke stellen einen visuellen Störreiz im Landschaftsbild dar. Der Neubau der B 111 OU Wolgast und der Neuen Bahnhofstraße führt in den terrestrischen Abschnitten auf dem Festland und auf der Insel Usedom überwiegend zum Verlust und zur betriebsbedingten Beeinträchtigung von Ackerflächen mit begrenzten naturschutzfachlichen Lebensraumfunktionen.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist die landschaftliche Gestaltung des Trassenbereiches und damit die Minderung des visuellen Störreizes der Straße. Gleichzeitig tragen die geplanten Wiesenflächen auch zur Kompensation von Eingriffen in die Biotopfunktion bei (Kompensation von Biotopen mit begrenzten naturschutzfachlichen Lebensraumfunktionen, angerechnet werden nur Flächen außerhalb des Straßenkörpers, Böschungflächen und Ansaaten im Bereich von Mulden werden nicht für die Kompensation der Biotopfunktion herangezogen).		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung/Minderung im Konfliktbereich	K 7.1/K 7.2
<input checked="" type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt	K 2, K 5, K 6
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	

Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
<p>Außerhalb des Intensivpflegebereiches entlang der Straßen und Wege (s. G 2.6) werden Böschungflächen der B 111, der Neuen Bahnhofstraße, der Überführungen der K 26 VG (BW 6), K 27 VG (BW 7) und eines Wirtschaftsweges (BW 8) sowie weitere Nebenflächen mit einer Regio-Saatgutmischung für Biotopentwicklungsflächen unter Beachtung der Vorgaben der Grundsatzvereinbarung über Maßnahmen zur Verbesserung der Bienenweide zwischen dem Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung M-V, dem Landesverband der Imker Mecklenburg-Vorpommern e.V. und dem Landesverband der Buckfastimker Mecklenburg-Vorpommern e.V. vom 22.10.2012 angesät.</p>	
Gesamtumfang der Maßnahme	
B 111 OU Wolgast	12,5327 ha
- Zuordnung Bundesstraßenverwaltung	8,3667 ha
- Zuordnung Lk Vorpommern-Greifswald	2,0292 ha
- Zuordnung Stadt Wolgast	2,1368 ha
Neue Bahnhofstraße	3,8597 ha
- Zuordnung Stadt Wolgast	3,8597 ha
Zielbiotop: -	ha / St. / m
Ausgangsbiotop: -	ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
<p>Die Ansaatflächen erhalten eine einjährige Fertigstellungs- und eine zweijährige Entwicklungspflege.</p> <p>Die Ansaatflächen der B 111 sind nach ihrer Erstpflege unter Beachtung der Anforderungen der Maßnahme 1.8 V_{CEF}, Minderung der Eignung der Straßennebenflächen als Nahrungshabitat für Greifvögel, zu pflegen.</p> <p>Die sonstigen Teilflächen an der Neuen Bahnhofstraße, Überführungen, Wegen und Nebenflächen sind nach ihrer Erstpflege im Rahmen einer gelenkten Vegetationsentwicklung entweder sich selbst zu überlassen oder bedarfsweise etwa alle 3 - 5 Jahre im zeitigen Frühjahr, März – April, zu mähen bzw. zu mulchen.</p>	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Kontrolle der der Herstellung und Erstpflege der Maßnahme durch eine Umweltbaubegleitung (UBB)	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
Die Maßnahme wird im Rahmen de jeweiligen Strecken- bzw. Ingenieurbaulose umgesetzt.	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 2.6 G
Bezeichnung der Maßnahme Ansaat von Landschaftsrasen im Intensivpflegebereich der Straßenunterhaltung (Bankette, Mulden etc.)		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 1 bis 10		
Lage der Maßnahme trassenbegleitend		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Für Trennstreifen, Bankette und Mulden der Ortsumgehung, der Neuen Bahnhofstraße sowie der weiteren neu zu bauenden kreuzenden Straßen und Wege sowie für das Regenklärbecken 1 werden Flächen in Anspruch genommen, die durch eine Ansaat von Landschaftsrasen in das Landschaftsbild einzubinden sind.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist die Durchwurzelung der oberen Bodenschicht zur Vermeidung von Erosionsschäden sowie die landschaftliche Gestaltung des Trassenkörpers.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung im Konfliktbereich K 7.1/K 7.2 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Im Intensivpflegebereich der Straßenunterhaltung, das sind Bankette und Mulden sowie das Regenklärbecken der B 111, der Neuen Bahnhofstraße sowie der kreuzenden Straßen (K 26 VG und K 27 VG) und des Wirtschaftsweges (BW 8) erfolgt eine Rasenansaat (ohne Kräuteranteil) mit einer standardisierten Regelsaatgutmischung (RSM 7).		

Gesamtumfang der Maßnahme	
B 111 OU Wolgast	4,5057 ha
- Zuordnung Bundesstraßenverwaltung	3,4393 ha
- Zuordnung Lk Vorpommern-Greifswald	0,4398 ha
- Zuordnung Stadt Wolgast	0,6266 ha
Neue Bahnhofstraße	0,5488 ha
- Zuordnung Stadt Wolgast	0,5488 ha
Zielbiotop: - ha / St. / m	Ausgangsbiotop: - ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
<p>Die Ansaatflächen erhalten eine einjährige Fertigstellungs- und eine zweijährige Entwicklungspflege.</p> <p>Die Pflegehäufigkeit und der Pflegezeitpunkt im Rahmen der Unterhaltungspflege richten sich nach den Erfordernissen der Verkehrssicherheit (s. „Merkblatt für den Straßenbetriebsdienst – Teil: Grünpflege“ (FGSV 2006).</p>	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Kontrolle der Herstellung und Erstpflge der Maßnahme durch eine Umweltbaubegleitung (UBB)	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
Die Maßnahme wird im Rahmen des Streckenbau- bzw. der Ingenieurbaulose umgesetzt.	

<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzisierung für <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für die Fledermausarten Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhauffledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus sowie für die Vogelarten Feldsperling, Kleinspecht und Star <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	
Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
<p>Im Park „Belvedere“, auf der Halbinsel „Alte Schanze“ und am Ostufer des Peenestroms werden außerhalb des Einwirkungsbereiches des Vorhabens Fledermauskästen (20 Kästen im Park Belvedere, je 10 Kästen auf der Halbinsel „Alte Schanze“ und am Ostufer des Peenestroms, jeweils aus Holzbeton) ausgebracht, um den Verlust von Quartierbäumen auszugleichen und frühzeitig Ersatzquartiere bereit zu stellen. Ein Teil der Kästen muss zur Überwinterung von Fledermäusen und als Wochenstube geeignet sein (jeweils 4 Kästen Park Belvedere, jeweils 2 Kästen Halbinsel Alte Schanze und Ostufer Peenestrom).</p> <p>Die Fledermauskästen werden in einem Abstand von etwa ≥ 100 m zur Trasse/ Brücke in mind. 5 m Höhe an geeigneten Bäumen aufgehängt. Dabei ist der freie Zugang nach unten (oberhalb der Strauchschicht) zu gewährleisten, damit die Fledermäuse ungehindert an- und abfliegen können.</p> <p>Zur Schaffung von Ersatzquartieren für betroffene Vogelarten werden 33 St Vogelnistkästen für Höhlenbrüter außerhalb des Einwirkungsbereiches des Vorhabens an Bäumen angebracht (je 7 St. für den Feldsperling geeignete Kästen im Park „Belvedere“, im Bereich „Alte Schanze“ und am Ostufer des Peenestroms, je 3 St. für den Star geeignete Kästen im Bereich „Alte Schanze“ und am Ostufer des Peenestroms). Für den Kleinspecht werden je 3 St. Nistkästen (jeweils geeignet für 1 Bruthöhle und 2 Schlafhöhlen) im Bereich „Alte Schanze“ und am Ostufer des Peenestroms ausgebracht.</p> <p>Die Ausbringungsorte sind nach den Erfordernissen der Vogelarten von einer Fachperson auszuwählen. Die Art der jeweiligen Kästen sowie die einzelnen Ausbringungsorte (Bäume) werden vor deren Ausbringung mit der zuständigen Naturschutz- und Forstbehörde abgestimmt. Fledermausnisthilfen und Vogelnistkästen können bei geeignetem Standort an einem Baum angebracht werden. Dies dient dazu, das (Fremd-) Besetzen der Fledermauskästen durch Vögel zu mindern.</p>	
Gesamtumfang der Maßnahme	
Fledermauskästen	40 St.
Vogelnistkästen	33 St.
Zielbiotop:	- ha / St. / m
Ausgangsbiotop:	- ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt mit einem Vorlauf von mindestens 2 Jahren vor Beginn der Baumaßnahme für das BW 5.	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
Die Sicherung der Maßnahme erfolgt über eine vorübergehende Inanspruchnahme, zeitlich begrenzt auf eine Dauer von 15 Jahren. Der Zeitraum der Maßnahmendurchführung ist auf 15 Jahre begrenzt, da davon auszugehen ist, dass sich innerhalb dieses Zeitraumes durch den natürlichen Alterungsprozess der genannten vorhandenen Waldbestände das Angebot geeigneter Quartiere ausweiten wird und damit eine Kompensation der Quartierbeeinträchtigungen erfolgt.	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Im Ergebnis der Auswertung der Kontrollen (siehe unten) werden beschädigte und/ oder fehlende Kästen ersetzt, ggf. werden Kästen umgehängt.	

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die Fledermaus- und Vogelnistkästen werden einer regelmäßigen Kontrolle zur Wartung und Instandhaltung unterzogen. Hierfür ist ein Zeitraum von 15 Jahren vorgesehen, beginnend mit dem Jahr der Ausbringung (1. Kontrolle im Oktober). Die Bäume, an denen die Kästen ausgebracht werden, werden mittels GPS-Koordinaten eingemessen. Während dieser Zeit werden die Fledermaus- und Vogelnistkästen jährlich zweimal kontrolliert, jeweils Mitte/Ende März und ab Oktober. Art und Umfang des Besatzes sowie die Art der Quartiernutzung werden dokumentiert ebenso etwaige Schäden an bzw. der Verlust von Kästen.

Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

-

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 4 A_{CEF}
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung eines Ersatzhabitates für Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes südöstlich von Mahlzow		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 8.1		
Lage der Maßnahme Halbinsel Wolgaster Ort (Insel Usedom), südöstlich von Mahlzow, Landkreis Vorpommern-Greifswald, Gemeinde Stadt Wolgast, Gemarkung Mahlzow, Flur 1, Flurstücke Nr. 179, 180 und 181		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Bau- und anlagenbedingter Verlust von Brutplätzen bzw. Brutrevieren sowie ggf. Verlust von Brutplätzen bzw. Brutrevieren von Vogelarten in Folge von betriebsbedingten Störungen (graduelle Beeinträchtigung). Verlust von Brutrevieren von Feldlerche (1 Brutpaar), Grauammer (1 Brutpaar) und Neuntöter (1 Brutpaar) sowie Funktionsbeeinträchtigung von Brutplätzen von Rotmilan, Waldkauz und Waldohreule (jeweils 1 Brutpaar) und Bluthänfling (2 Brutpaare) durch betriebsbedingte Störungen		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist die Kompensation des bau- und anlagebedingten Brutplatz- und Lebensraumverlustes der Brutvogelarten Feldlerche, Grauammer und Neuntöter des Offen- und Halboffenlandes durch die Entwicklung artgerechter Brut- und Nahrungsbiotope auf der Insel Usedom. Durch die Optimierung von Offenland- und Halboffenland-Lebensräumen sollen zudem die verfügbaren Nahrungshabitats des Bluthänflings vergrößert werden. Für den Bluthänfling ist davon auszugehen, dass die Besiedlung des UG vor allem von der Verfügbarkeit ausreichender pflanzlicher Nahrung abhängig ist. Dieses wird durch die Anlage von extensiv genutztem Grünland und von Säumen auf bisherigen Intensivackerstandorten verbessert. Durch die Verbesserung der Jagdlebensräume für Rotmilan, Waldkauz und Waldohreule soll im Kontext mit den Maßnahmen 5 A _{CEF} und 7 A _{CEF} der Gesamtlebensraum für die Greifvogelart und die beiden Eulenarten aufgewertet werden, so dass je ein u. U. möglicher störungsbedingter Brutplatzverlust kompensiert werden kann. Für die Arten ist davon auszugehen, dass die Besiedlung des UG in erster Linie von geeigneten Jagdhabitaten abhängig ist.		

Eine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist unabhängig von der Bewirtschaftungsform nicht zulässig. (Bei ungünstigem Entwicklungsverlauf auf der Maßnahmenfläche durch Dominanz unerwünschter Arten sind Ausnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.) Eine mineralische Düngung der Grünlandfläche ist nicht zulässig. Eine mäßige organische Düngung nur mit Festmist kann mittel- bis langfristig sowohl für die Bewirtschaftung als auch für den Reichtum an Kleintieren (Nahrungsgrundlage für insektenfressende Singvögel) erforderlich sein und wird daher nicht im Vorhinein ausgeschlossen. Bei Beweidung erfolgt die Düngung durch die Weidetiere selbst.

Im Brutzeitraum der Feldlerche von Ende März bis Anfang August sind mit Ausnahme der Mahd keine weiteren Pflegemaßnahmen der Grünlandnarbe zulässig.

4.2 A_{CEF} Anlage von Säumen und Gehölzinseln

Randlich der Grünlandflächen der Teilgebiete 4.1 und 4.2 wird ein ca. 8 m breiter Altgrasstreifen und Staudensaum entwickelt. Als Grundlage dient die Ansaat mit einer Regio-Saatgutmischung aus dem Ursprungsraum 03, „Nordostdeutsches Tiefland“, z. B. RSM Regio 3 mit 5 g/m². Dieser wird langfristig im mehrjährigen Abstand von ca. 3 Jahren ab Ende September gemäht/gemulcht. (Während der Fertigstellungspflege erfolgt eine zweischürige Mahd mit Beräumung des Mähgutes.) Die Abgrenzung des Altgrasstreifens/Staudensaums zu angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen erfolgt mit Pflöcken. Sollten die Grünlandflächen beweidet werden, erfolgt die Abgrenzung zwischen Weide und Altgrasstreifen/Staudensaum mit einem herkömmlichen Weidezaun.

Abschnittsweise werden innerhalb der Staudensäume kleine Gehölzinseln/ Heckenstreifen angelegt. Dafür werden standortgerechte Heister und Sträucher soweit möglich aus dem Herkunftsgebiet „Nordostdeutsches Tiefland“ angepflanzt. Die Pflanzenauswahl erfolgt aus der Liste „Einheimische Gehölze in Mecklenburg-Vorpommern“. Als Hauptarten sind Dornensträucher wie z. B. Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) zu verwenden. Die Pflanzabstände betragen i. d. R. 1,00 m x 1,50 m. Heister und Sträucher werden im Verhältnis von ca. 20 % zu 80 % gepflanzt. Um die Funktionserfüllung der Maßnahmenfläche zu beschleunigen, werden zusätzlich im Bereich der geplanten Säume Haufen aus Reisig- und Astmaterial analog zu sogenannten Benjes-Hecken aufgeschichtet. Solche Reisighaufen werden von vielen Arten (z. B. Neuntöter) gerne aufgesucht. Die Reisighaufen stellen einen temporären Lebensraum für Arten der Feldgehölze und Säume (Bluthänfling, Neuntöter, Grauwammer) dar, bis diese Funktion nach ca. 2 Jahren von den Neuanpflanzungen übernommen werden kann.

Innerhalb des Staudensaums werden Flächen für den Einbau von Feldsteinen und Findlingen bereit gestellt. Solche Gesteinshaufen bilden zusätzliche Singwarten für die hier relevanten Singvogelarten, zudem aber auch Sonnplätze für Reptilien und Winterquartiere für Amphibien in Kleingewässernähe. Um die Funktion als Singwarte zu gewährleisten, werden die Steinhaufen / -riegel so installiert, dass sie ein weites Sichtfeld gewährleisten und nicht unmittelbar an die Gehölzpflanzungen angrenzen.

Gesamtumfang der Maßnahme	6,4051 ha	Zuordnung	
Teilmaßnahmen:	Gesamt	OU Wolgast	Radweg K 26 VG
- Extensivgrünland	4,6871 ha	4,5934 ha	0,0937 ha
- Sukzessionsstreifen	0,7450 ha	0,7301 ha	0,0149 ha
- Altgrasstreifen	0,5950 ha	0,5831 ha	0,0119 ha
- Gehölzinseln	0,1500 ha	0,1470 ha	0,0030 ha
- Bestand (nicht aufwertbar)	0,9730 ha	-	-
Kompensationsflächenäquivalente	158.513 KFÄ (m ²)	155.098 KFÄ (m ²) (~ 98 %)	3.415 KFÄ (m ²) (~ 2 %)
Zielbiotop:	- ha / St. / m	Ausgangs-	- ha / St. / m
		biotop:	

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Die Maßnahme ist mind. eine Vegetationsperiode vor Beginn der Baudurchführung des Streckenbaus auf der Insel Usedom, d.h. vor der Überbauung der betroffenen Brutvogelhabitate, funktionsfähig herzustellen.	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
Zur deren Sicherung wurde die Maßnahmenfläche bereits zugunsten der Bundesrepublik Deutschland, Bundesstraßenverwaltung, erworben.	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Die Pflanz- und Ansaatflächen erhalten eine einjährige Fertigstellungs- und eine zweijährige Entwicklungspflege. Während der Erstpflge erfolgt eine zweischürige Mahd mit Beräumung des Mähgutes.	
Die Unterhaltungspflege führt nach erfolgter Erstpflge die oben beschriebenen Pflegemaßnahmen in den genannten Zeitintervallen fort.	
Der Altgrasstreifen/ Staudensaum wird langfristig im mehrjährigen Abstand von ca. drei Jahren ab Mitte/ Ende Oktober gemäht/ gemulcht, um den offenen Charakter der Gesamtfläche zu bewahren.	
Der Zeitraum der Unterhaltungspflege ist auf 25 Jahre begrenzt.	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Abnahme der funktionsgerechten Herstellung mit der zuständigen Naturschutzbehörde im Laufe der Entwicklungspflege.	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
-	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 5 A_{CEF}
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung geeigneter Bruthabitate in der Agrarlandschaft von Usedom durch eine Entwicklung von Extensivgrünland		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 8.1		
Lage der Maßnahme Halbinsel Wolgaster Ort (Insel Usedom), südöstlich von Mahlzow, Landkreis Vorpommern-Greifswald, Gemeinde Krummin, Gemarkung Krummin, Flur 1, Flurstück 1 und Gemarkung Neeberg, Flur 1, Flurstücke 196/3, 214, 215, Gemeinde Stadt Wolgast, Gemarkung Mahlzow, Flur 1, Flurstücke Nr. 176		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Ggf. Verlust von Fortpflanzungsstätten von Vogelarten in Folge von betriebsbedingter Störung (graduelle Beeinträchtigung) Verlust von Brutrevieren der Feldlerche (3 Brutpaare), Feldschwirl (1 Brutpaar), Grauammer (1 Brutpaar) und Schwarzkehlchen (2 Brutpaare) sowie Funktionsbeeinträchtigung von Brutplätzen von Rotmilan, Waldkauz und Waldohreule (jeweils 1 Brutpaar) und Bluthänfling (2 Brutpaare) durch betriebsbedingte Störungen		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist es, durch geeignete Maßnahmen die Habitat- und Nahrungsbedingungen der Brutvogelarten Bluthänfling, Feldlerche, Feldschwirl, Grauammer und Schwarzkehlchen in der landwirtschaftlich genutzten Feldflur von Usedom so zu verbessern, dass damit ein Ausgleich der betriebsbedingten, graduellen Funktionsverluste von Brutplätzen erreicht werden kann. Diese habitatverbessernden Maßnahmen sollen im Wege einer Umwandlung von intensiver Ackernutzung in extensiv zu nutzendes Grünland erreicht werden. Die Maßnahme dient gleichzeitig der Verbesserung der Jagdlebensräume für Rotmilan, Waldkauz und Waldohreule. Es wird im Kontext mit den Maßnahmen 4 A _{CEF} und 7 A _{CEF} der Gesamtlebensraum für die Greifvogelart und die beiden Eulenarten aufgewertet, so dass je ein u. U. möglicher störungsbedingter Brutplatzverlust kompensiert werden kann. Für die Arten ist davon auszugehen, dass die Besiedlung des Landschaftsraums in erster Linie von geeigneten Jagdhabitaten abhängig ist. <i>Die Maßnahme setzt die Ausgleichsmaßnahme 5 A_{CEF} des Artenschutzfachbeitrages (U. 12.2, S. 48 f) um.</i>		

<input type="checkbox"/>	Vermeidung für Konflikt	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt	KF 1
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für	
<input checked="" type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für die Vogelarten Feldlerche, Feldschwirl, Grauammer, Schwarzkehlchen, Rotmilan, Waldkauz, Waldohreule und Bluthänfling	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahmen Nr.:		
4 A _{CEF} (Rotmilan, Bluthänfling) und 7 A _{CEF} (Bluthänfling, Waldkauz und Waldohreule)		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Auf Ackerflächen wird Grünland mit niedriger Gras- und Krautflur entwickelt. Hierzu erfolgt eine Etablierung mittels flächenhafter Einsaat einer Regio-Saatgutmischung aus dem Ursprungsraum 03, „Nordostdeutsches Tiefland“, z. B. RSM Regio 3 mit 5 g/m². Wesentlich für die Habitatverbesserung in der Maßnahme 5 A_{CEF} ist eine flächenmäßig begrenzte Reduzierung der Aufwuchsdichte. Um hierfür eine möglichst differenzierte Vegetationsdecke mit lückig bewachsenen Arealen zu erzielen, wird vorab an bis zu sechs Stellen auf ca. 15 % der Gesamtfläche der Oberboden bis zu einer Dicke von 15 cm abgeschoben und auf der Restfläche verteilt. Nach entwickelter Ansaat kann die Gesamtfläche wahlweise entweder als Wiese oder als Weide extensiv genutzt werden.</p> <p><u>Hinweise für die landwirtschaftliche Nutzung des Grünlandes:</u></p> <p>In der ersten Vegetationsperiode nach Ansaat wird die Fläche ausschließlich gemäht und das Mähgut, nach dem dieses mindestens sieben Tage auf der Fläche verblieben ist, beräumt.</p> <p>Mit der zweiten Vegetationsperiode nach Ansaat erfolgt die Bewirtschaftung der Maßnahmenfläche als Wiese oder als Mäh-/Weide.</p> <p>Im Falle einer Mähnutzung richtet sich der Zeitpunkt der Mahd nach den Brutphasen der Feldlerche. Die Brutzeit liegt zwischen Ende März und Anfang August. Zu Beginn der Brut- und Vegetationszeit Ende März soll die Maßnahmenfläche kurzrasig sein.</p> <p>Die erste Mahd erfolgt ab Mitte August, die Mahd kann in einem ca. zweiwöchigen Zeitfenster erfolgen. Die Zweitmahd erfolgt frühestens nach acht Wochen nach der Erstmahd (Mitte/ Ende Oktober), um die Kurzrasigkeit für das darauffolgende Frühjahr herzustellen.</p> <p>Aufgrund der Kleingewässernähe (Amphibien) und des Schutzes von Feldlerchennestern darf die Schnitthöhe 12 bis 14 cm nicht unterschreiten, die Mahd erfolgt mit einem Balkenmäher entweder von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite. Das Mahdgut wird von der Fläche beräumt, nachdem es mindestens sieben Tage auf der Fläche verblieben ist.</p> <p>Im Falle einer Beweidung beträgt die Besatzdichte bis zu 1,4 GV/ha.</p> <p>Eine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. (Bei ungünstigem Entwicklungsverlauf auf der Maßnahmenfläche durch Dominanz unerwünschter Arten sind Ausnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.) Eine mineralische Düngung der Grünlandfläche ist nicht zulässig. Eine mäßige organische Düngung nur mit Festmist kann mittel- bis langfristig sowohl für die Bewirtschaftung als auch für den Reichtum an Kleintieren (Nahrungsgrundlage für insektenfressende Singvögel) erforderlich sein und wird daher nicht im Vorhinein ausgeschlossen. Bei Beweidung erfolgt die Düngung durch die Weidetiere selbst. Die Abgrenzung der Maßnahmenfläche gegenüber angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen erfolgt durch Pfähle im Falle einer Widenutzung durch einen Weidezaun.</p>		
Gesamtumfang der Maßnahme		7,8305 ha
- Extensivgrünland		7,2144 ha
- Bestandssicherung (keine Aufwertung möglich)		0,6161 ha
- Grünland		0,2724 ha
- sonstiger Bestand		0,3437 ha
Zielbiotop:	- ha / St. / m	Ausgangsbiotop: - ha / St. / m

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

- Zeitliche Zuordnung
- Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
 - Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
 - Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Die Maßnahme ist mindestens eine Vegetationsperiode vor Inbetriebnahme der Ortsumgehung funktionsfähig herzustellen.

Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen

Die Sicherung der Maßnahme erfolgt über die Eintragung einer dinglichen Sicherung der Maßnahmenfläche zugunsten der Bundesrepublik Deutschland, Bundesstraßenverwaltung, in das Grundbuch.

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die Pflanz- und Ansaatflächen erhalten eine einjährige Fertigstellungs- und eine zweijährige Entwicklungspflege.

Die Unterhaltungspflege führt nach erfolgter Erstpflege die oben beschriebenen Pflegemaßnahmen in den genannten Zeitintervallen fort.

Der Zeitraum der Unterhaltungspflege ist auf 25 Jahre begrenzt.

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Abnahme der funktionsgerechten Herstellung mit der zuständigen Naturschutzbehörde im Laufe der Entwicklungspflege.

Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

-

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 6 A_{CEF}
Bezeichnung der Maßnahme Verbesserung der Habitatbedingungen für die Zauneidechse südwestlich von Wolgast		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 2		
Lage der Maßnahme Ruderalflur am Zieseberg südwestlich der Stadt Wolgast, Landkreis Vorpommern-Greifswald, Stadt Wolgast, Gemarkung Wolgast, Flur 12, Flurstück 33/12		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Zwischen Bau-km 0+575 und 1+080 verläuft die Trasse der B 111 OU Wolgast innerhalb eines Lebensraumes der Zauneidechse. Im Zuge der Baufeldberäumung sowie während der Bauphase besteht hier ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Zauneidechse sowie der Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten (s. o. Maßnahme 1.7 V _{CEF}). Zudem kommt es in diesem Streckenabschnitt zu Trenn- und Barrierewirkungen, da der zwischen alter und neuer Bundesstraße verbleibende Lebensraum isoliert wird. Durch Isolationswirkungen ist hier langfristig von einer Aufgabe des isolierten Restlebensraums auszugehen, der den Verlust weiterer Fortpflanzungs- und Ruhestätten zur Folge hat. Insgesamt betragen der unmittelbare Lebensraumverlust durch Überbauung und der mittelbare Lebensraumverlust durch langfristige Isolationseffekte ca. 3,4 ha.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist die die Kompensation des unmittelbaren und des mittelbaren Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse durch Lebensraumoptimierung von derzeit in deutlicher Verbuchung begriffenen Ruderalfluren. Die Maßnahmenfläche befindet sich südlich an die Trasse angrenzend auf dem Festland südwestlich des Stadtgebietes von Wolgast. Die Maßnahmenfläche 6 A _{CEF} ist ca. 4 ha groß. Sie befindet sich im Umfeld von derzeit noch existierenden Vorkommen der Zauneidechse, was aufgrund der vergleichsweise geringen Mobilität der Arten bedeutsam ist. Durch verschiedene (Einzel-)Maßnahmen wie das Unterbinden der weiteren Gehölzsukzession und die Reduzierung des bereits vorhandenen Gehölzaufwuchses, die Auflichtung der vorhandenen Ruderalvegetation durch Mahd und eine Strukturanreicherung mittels Anlage von Steinhaufen und Rohboden-/ Sandflächen, wird eine deutliche Verbesserung der Habitatqualität gegenüber dem derzeit suboptimalen Zustand erreicht. Die Maßnahmenfläche dient der Aufnahme der im Zuge der Vermeidungsmaßnahme 1.7 V _{CEF} aus dem Baufeld abgegangenen Zauneidechsen in einen Lebensraum. <i>Die Maßnahme setzt die Ausgleichsmaßnahme 6 A_{CEF} des Artenschutzfachbeitrages (U. 12.2, S. 50 f) um.</i>		

<input type="checkbox"/>	Vermeidung für Konflikt	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt	KF 3
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für	
<input checked="" type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für die Zauneidechse	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Durch die Verbuschung geht das auf der Maßnahmenfläche 6 A_{CEF} vorhandene Lebensraumpotenzial für Zauneidechsen sukzessive verloren. Die Ruderalfluren sind derzeit noch kleinflächig durchsetzt von (verarmten) Sandmagerrasen, so dass bei Umsetzung der Maßnahme auch Areale mit Magerrasen erhalten und entwickelt werden können.</p> <p>Die Maßnahme zielt auf die Lenkung der derzeitigen Vegetationsentwicklung durch Unterbindung der weiteren Gebüschsukzession und Minimierung des bereits vorhandenen Gehölzaufwuchses (6.1 A_{CEF}) auf der gesamten Maßnahmenfläche ab. Auf der Maßnahmenfläche wird abschnittsweise die vorhandene Ruderalvegetation gemäht (6.2 A_{CEF}), so dass die Höhe der Gras-/Krautvegetation reduziert (Kurzrasigkeit) und der Standort gleichzeitig aufgelichtet wird. Durch Aufschüttung von sonnenexponierten Sandwällen (6.3 A_{CEF}) und Anlage von Quartieren in Form von mit flachen Hohlräumen durchsetzten Haufen aus Feldsteinen, Stammsegmenten, Ast- und Reisigmaterial (6.4 A_{CEF}), die als Überwinterungsquartiere frostsicher ausgebildet werden, werden Habitatelemente zur Strukturanreicherung geschaffen.</p> <p>Die skizzierten Einzelelemente der Maßnahme werden nachfolgend detailliert:</p>		
<u>6.1 A_{CEF} Begrenzung der Gehölzsukzession</u>		
<p>Die Gehölzsukzession wird begrenzt, so dass sich diese auf max. 15 % der Maßnahmenfläche erstreckt. Damit bleibt der offene bis halboffene Charakter erhalten. Es werden bevorzugt stark schattenspendende Gehölze entfernt. Hierzu erfolgt zu Beginn der Umsetzungsphase eine Reduktion der bereits aufgekommenen Ruderalgebüsche. In einem mehrjährigen Turnus von ca. fünf Jahren und alternierend auf Teilflächen wird der Rückschnitt aufkommender Gehölze wiederholt, wobei auf mindestens 10 % der Gesamtfläche verteilt einzelne Gebüsche fortwährend verbleiben. Das Schnittgut wird zu einem Teil aufgeschichtet und verbleibt auf der Fläche, der Rest wird abgefahren. Der Gehölzschnitt erfolgt gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG zwischen November und Februar.</p> <p>Ergänzend erfolgt im Umfang von 15 St eine Anpflanzung von kleinen niedrigwüchsigen Strauchgruppen. Dafür werden standortgerechte Sträucher soweit möglich aus dem Herkunftsgebiet „Nordostdeutsches Tiefland“ angepflanzt. Die Pflanzenauswahl erfolgt aus der Liste „Einheimische Gehölze in Mecklenburg-Vorpommern“. Folgende Arten fruchttragender Gehölze werden gepflanzt: Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Hundsrose (<i>Rosa canina</i>) und Brombeere (<i>Rubus rubus</i>). Dadurch wird das Nahrungsangebot auf der Maßnahmenfläche verbessert, gleichzeitig werden zusätzliche Versteckmöglichkeiten geschaffen. Die Pflanzung erfolgt in Gruppen von 3 - 5 St in ausreichendem Abstand zu den Sonnplätzen (s. u. 6.3 A_{CEF} und 6.4 A_{CEF}). Die Pflanzgruppen erhalten einen Verbisschutz.</p>		
<u>6.2 A_{CEF} Mahd von Ruderalflächen</u>		
<p>Jährlich wird bis zu 1 ha der Maßnahmenfläche auf jeweils zwei Teilflächen gemäht. Zudem erfolgt jährlich eine Rotation der Mahdflächen, um eine kleinparzellierte Struktur zu erzielen. Es verbleiben also innerhalb der Maßnahmenfläche immer höherwüchsige Standorte. Diese Mahd erfolgt außerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse zwischen November und März. Eine ergänzende Sommermahd wird zum Schutz von Bodenbrütern frühestens ab Mitte Juli durchgeführt. Zum Schutz von Kleintieren wie der Zauneidechse beträgt die Schnitthöhe für diese Mahd 15 cm, wobei jede Mahd mit einem Balkenmäher erfolgt. Das Mähgut wird nach jedem Mähgang von der Fläche aufgenommen und abgefahren.</p>		
<u>6.3 A_{CEF} Schaffung von Rohbodenflächen</u>		
<p>Um eine möglichst differenzierte Vegetationsdecke mit lückig bewachsenen Arealen zu erzielen, werden auf bis zu 20 Teilflächen Sandwälle von jeweils ca. 3 m Länge und bis zu 2 m Breite und einer Höhe von max.</p>		

<p>1 m angelegt. Zur Eindämmung aufkommender Vegetation werden die Wälle gemäht, soweit die Vegetation mehr als etwa 50 % deren Fläche bedeckt und höher als 15 cm aufgewachsen ist. Die Mahd erfolgt zwischen Beendigung der Winterruhe und Beginn der Paarungszeit der Zauneidechse im Zeitraum ab Mitte April bis Mitte Mai. Ergänzend werden über die gesamte Fläche verteilt mit einem Erdbohrer „künstliche Mauselöcher“ geschaffen, um für die umgesetzten Zauneidechsen sowohl das Prädationsrisiko als auch den Energieaufwand bei der Grabung von Rückzugsmöglichkeiten zu mindern.</p> <p><u>6.4 A_{CEF} Anlage von Steinhäufen/Steinriegeln</u></p> <p>An mindestens 20 sonnenexponierten Standorten erfolgt die Anlage von mit flachen Hohlräumen durchsetzten Häufen aus Feldsteinen, Stammsegmenten, Ast- und Reisigmaterial zur Schaffung von Zwischen- und Überwinterungsquartieren. Das Volumen eines derartigen Haufens beträgt mindestens 0,5 m³. Die Quartiere werden frostsicher bis mindestens 0,5 m Tiefe ausgebildet.</p> <p>Die aus der Abfangaktion umzusetzenden Zauneidechsen (s. Maßnahme 1.7 V_{CEF}) werden auf der Maßnahmenfläche 6 A_{CEF} in kleinere, zeitlich für ca. 3 Monate befristet abgezaunte Teilflächen umgesetzt, um die Annahme des Ersatzquartiers zu unterstützen. Der Zaun wird so hergestellt, dass sowohl ein Unterkriechen als auch ein Überklettern desselben ausgeschlossen ist.</p>											
<p>Gesamtumfang der Maßnahme, davon 4,02 ha</p> <p>Einzelmaßnahmen:</p> <table border="0"> <tr> <td>- Begrenzung der Gehölzsukzession in ca. fünfjährigem Turnus (6.1 A_{CEF}), auf</td> <td>10 – 15 % bzw. ca. 4.000 bis 6.000 m² der Gesamtfläche</td> </tr> <tr> <td>Anpflanzung von Strauchgruppen, aus je 3 – 5 St Gehölzen (6.1 A_{CEF}),</td> <td>15 St,</td> </tr> <tr> <td>- jährlich alternierende Mahd in zwei Teilflächen (6.2 A_{CEF}),</td> <td>ca. 1 ha,</td> </tr> <tr> <td>- Anlage von Sandwällen, je ca. 3 m + 2 m*1 m (6.3 A_{CEF}),</td> <td>20 St,</td> </tr> <tr> <td>- Anlage von Steinhäufen/ Steinriegeln (6.4 A_{CEF})</td> <td>20 St</td> </tr> </table>		- Begrenzung der Gehölzsukzession in ca. fünfjährigem Turnus (6.1 A _{CEF}), auf	10 – 15 % bzw. ca. 4.000 bis 6.000 m ² der Gesamtfläche	Anpflanzung von Strauchgruppen, aus je 3 – 5 St Gehölzen (6.1 A _{CEF}),	15 St,	- jährlich alternierende Mahd in zwei Teilflächen (6.2 A _{CEF}),	ca. 1 ha,	- Anlage von Sandwällen, je ca. 3 m + 2 m*1 m (6.3 A _{CEF}),	20 St,	- Anlage von Steinhäufen/ Steinriegeln (6.4 A _{CEF})	20 St
- Begrenzung der Gehölzsukzession in ca. fünfjährigem Turnus (6.1 A _{CEF}), auf	10 – 15 % bzw. ca. 4.000 bis 6.000 m ² der Gesamtfläche										
Anpflanzung von Strauchgruppen, aus je 3 – 5 St Gehölzen (6.1 A _{CEF}),	15 St,										
- jährlich alternierende Mahd in zwei Teilflächen (6.2 A _{CEF}),	ca. 1 ha,										
- Anlage von Sandwällen, je ca. 3 m + 2 m*1 m (6.3 A _{CEF}),	20 St,										
- Anlage von Steinhäufen/ Steinriegeln (6.4 A _{CEF})	20 St										
<p>Zielbiotop: - ha / St. / m</p>	<p>Ausgangsbiotop: - ha / St. / m</p>										
<p>Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung</p> <p>Zeitliche Zuordnung</p> <table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten</td> </tr> </table> <p>Die Maßnahme ist mindestens eine Vegetationsperiode vor Beginn der Baufeldberäumung/ Baudurchführung des Streckenbaus im dortigen Bauabschnitt und vor dem Absammeln und Umsetzen von Zauneidechsen (1.7 V_{CEF}) funktionsfähig herzustellen.</p>		<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten				
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten										
<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten										
<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten										
<p>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</p> <p>Die Sicherung der Maßnahme erfolgt über die Eintragung einer dinglichen Sicherung der Maßnahmenfläche zugunsten der Bundesrepublik Deutschland, Bundesstraßenverwaltung, in das Grundbuch.</p>											
<p>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <p>Die Pflanzgruppen erhalten eine einjährige Fertigstellungs- und eine zweijährige Entwicklungspflege. Die Unterhaltungspflege umfasst die oben beschriebenen Einzelmaßnahmen des Gehölzrückschnittes in etwa fünf-jährigem Turnus (6.1 A_{CEF}), der jährlich alternierenden Mahd (6.2 A_{CEF}) und der bedarfsweisen Mahd der Sandwälle (6.3 A_{CEF}). Die Ausbreitung und der Zuwachs der Gehölze in den Strauchgruppen (6.1 A_{CEF}) sind im Rahmen der Unterhaltungspflege ebenfalls zu kontrollieren und ggf. zu begrenzen.</p> <p>Der Zeitraum der Unterhaltungspflege ist auf 25 Jahre begrenzt, da es sich bei den zu kompensierenden Habitaten um Flächen handelt, die einer natürlichen Sukzession unterliegen.</p>											
<p>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <p>Abnahme der funktionsgerechten Herstellung mit der zuständigen Naturschutzbehörde im Laufe der Entwicklungspflege.</p>											
<p>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</p> <p>-</p>											

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 7 A_{CEF}
Bezeichnung der Maßnahme Verbesserung der Habitatbedingungen für Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes südwestlich von Wolgast		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 2.1		
Lage der Maßnahme Ackerfläche am Zieseberg südwestlich der Stadt Wolgast, Landkreis Vorpommern-Greifswald, Stadt Wolgast, Gemarkung Wolgast, Flur 11, Flurstück 60/6 und Flur 12, Flurstück 1/32		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Bau- und anlagenbedingter Verlust von Brutplätzen bzw. Brutrevieren sowie ggf. Verlust von Brutplätzen bzw. Brutrevieren von Vogelarten in Folge von betriebsbedingten Störungen (graduelle Beeinträchtigung). Verlust und Beeinträchtigung von Brutrevieren von Baumpieper (1 Brutpaar), Neuntöter (1 Brutpaar), Rebhuhn (1 Brutpaar) und Sperbergrasmücke (1 Brutpaar) durch Überbauung bzw. betriebsbedingte Störungen sowie Funktionsbeeinträchtigung von Brutplätzen von Rotmilan, Waldkauz und Waldohreule (jeweils 1 Brutpaar) und Bluthänfling (2 Brutpaare) durch betriebsbedingte Störungen		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist die Kompensation des Lebensraum- und Nistplatzverlustes der Brutvogelarten Baumpieper, Neuntöter, Rebhuhn und Sperbergrasmücke durch Schaffung und Optimierung von Lebensräumen. Die Maßnahmenfläche befindet sich auf dem Festland südwestlich des Stadtgebietes von Wolgast im räumlichen Umfeld der Neubaumaßnahme. Durch die Verbesserung der Jagdlebensräume für Rotmilan, Waldkauz und Waldohreule soll im Kontext mit der Maßnahme 4 A _{CEF} und 5 A _{CEF} der Gesamtlebensraum für die Greifvogelart und die Eulenarten aufgewertet werden, so dass ein u. U. möglicher störungsbedingter Brutplatzverlust kompensiert werden kann. Für die Arten ist davon auszugehen, dass die Besiedlung des UG in erster Linie von geeigneten Jagdhabitaten abhängig ist. Ggf. kann die Art auf alternative Brutstandorte ausweichen. Die Größe der Maßnahmenfläche beträgt ca. 3,89 ha. Als Orientierungswert wird für eine signifikante Verbesserung des Habitatangebotes für ein Rebhuhnpaar insgesamt mindestens 1 ha Maßnahmenfläche im Aktionsraum lt. LANUVA NW (2014) empfohlen. Für den Baumpieper sind ebenfalls mindestens 1 ha, für den Neuntöter und Sperbergrasmücke 2 ha angegeben (LANUVA NW 2014). Die Flächengröße orientiert sich am Raumbedarf des Rebhuhns zur Brutzeit von „wohl mindestens 3-5 ha“ (FLADE 1994). Die Maßnahmenfläche liegt außerhalb der maximalen artspezifischen Wirkzone der betroffenen Vogelarten von ≥ 300 m. Die Maßnahmenfläche befindet sich im Umfeld von derzeit noch existierenden Vorkommen des Rebhuhns, was aufgrund der vergleichsweise geringen Mobilität dieser Art bedeutsam ist. Ebenso befinden sich Vorkommen des Bluthänflings und des Neuntötters im Umfeld der Maßnahmenfläche.		

7.2 A_{CEF} Extensivierung von Ackerflächen

Zur Schaffung von Feldvogelhabitaten wird als produktionsintegrierte Maßnahme die Maßnahmenfläche durch eine extensivierte Bewirtschaftung aufgewertet. Dies umfasst:

- jährliche ackerbauliche Nutzung der Fläche mit Kulturen von Getreide, Luzerne und Klee/ Klee gras entweder als Fruchtfolge/ Rotation in der Fläche oder auch als Streifen
- Reduktion der Aussaatmenge um 20 – 50 %, z. B. durch erweiterten Saatreihenabstand
- Verzicht auf Untersaaten
- Gülle-, Jauche- und Klärschlammasbringung ist nicht zulässig. Standortgerechte nicht ätzende Düngung (ohne Flüssigdünger) ist zulässig
- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig
- keine Bewässerung und keine mechanische Beikrautregulierung
- keine Mahd der Flächen innerhalb der Brutzeit vom Rebhuhn (2. April- bis 2. Augustwoche)
- Belassen von Stoppeln bis Februar des Folgejahrs

Gesamtumfang der Maßnahme	3,89 ha
- Anlage von Hecken	0,10 ha
- Anlage von Säumen	0,45 ha
- Extensivierung von Ackerflächen	3,34 ha

Zielbiotop:	-	ha / St. / m	Ausgangsbiotop:	-	ha / St. / m
--------------------	---	--------------	------------------------	---	--------------

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

- Zeitliche Zuordnung
- Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
 - Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
 - Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Die Maßnahme ist mind. eine Vegetationsperiode vor Beginn der Baufeldberäumung/ Baudurchführung des Streckenbaus auf dem Festland funktionsfähig herzustellen.

Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen

Die Sicherung der Maßnahme erfolgt über die Eintragung einer dinglichen Sicherung der Maßnahmenfläche zugunsten der Bundesrepublik Deutschland, Bundesstraßenverwaltung, in das Grundbuch.

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die Pflanzflächen erhalten eine einjährige Fertigstellungs- und eine zweijährige Entwicklungspflege.

Die Unterhaltungspflege führt die oben beschriebenen Einzelmaßnahmen in den genannten Zeitintervallen über die Erstpflege hinaus fort.

Der Zeitraum der Unterhaltungspflege ist auf 25 Jahre begrenzt.

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Abnahme der funktionsgerechten Herstellung mit der zuständigen Naturschutzbehörde im Laufe der Entwicklungspflege.

Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

-

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 8 A
Bezeichnung der Maßnahme Entsiegelung nicht mehr genutzter Straßen- und Wegeflächen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 2, 3, 9 und 10		
Lage der Maßnahme Blatt 2: B 111 westlich Wolgast (km Radweg 140+000 bis 140+530) Postweg (Bau-km 1+000 bis 1+100) Blatt 4: Weg zw. Kleingartenanlage und Bahnhofstraße (Bau-km 2+080 bis 2+130) Blatt 9: Wirtschaftsweg bei Mahlzow (Bau-km 5+800 bis 5+900) Agrarflugplatz bei Mahlzow (Bau-km 6+050 bis 6+070) Blatt 10: B 111 Bereich Anschluss Ost (Bau-km 6+350 bis 6+650)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Der Neubau der Ortsumgehung Wolgast, einschließlich Radweg und Neuordnung kreuzender Straßen und Wege, führt insgesamt zu einem anlagebedingten, nachhaltigen und dauerhaften Totalverlust von Böden, einschließlich sämtlicher Funktionen, durch Versiegelung von ca. 9,21 ha. Daraus resultiert der Verlust aller ökologischen Bodenfunktionen. Es kommt zur Überformung gewachsener Bodenstrukturen sowie zur Änderung des oberflächlichen Abflusses von Niederschlägen und zur Bodenverdichtung. Umfang der Neuversiegelung: ca. 9,21 ha (B 111 OU Wolgast); 0,75 ha (Neue Bahnhofstraße) Der Neubau der B 111 OU Wolgast und der Neuen Bahnhofstraße führt in den terrestrischen Abschnitten auf dem Festland und auf der Insel Usedom überwiegend zum Verlust und zur betriebsbedingten Beeinträchtigung von Ackerflächen mit begrenzten naturschutzfachlichen Lebensraumfunktionen.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist es, beanspruchte Bodenstandorte wieder herzustellen und damit einen Teil der Neuversiegelung auszugleichen. Gleichzeitig trägt die Maßnahme auch zur Kompensation von Eingriffen in die Biotopfunktion bei (Kompensation von Eingriffen in Biotope mit begrenzten naturschutzfachlichen Lebensraumfunktionen).		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt K V, K 2, K 3, K 5, K 6, jeweils anteiliger Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		

Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
Alle nicht mehr benötigten versiegelten Flächen und Straßenabschnitte (Flächen außerhalb neuer Straßenkörper, wie z.B. Fahrbahn, Böschung) werden vollständig zurückgebaut. Hierzu wird der gesamte Oberbau (Frostschuttschicht, Tragschichten und Deckschicht) entfernt und fachgerecht verwertet. Verdichtungen des Untergrundes werden mit Tiefenmeißel oder Aufreißhaken aufgelockert (Tiefenlockerung mind. bis zu 0,60 m). Die Aushubflächen werden bis 25 cm unter Geländeniveau mit Unterboden verfüllt und mit Oberboden abgedeckt. Bei Entsiegelungsflächen im Einschnitt wird das ursprüngliche Geländere Relief wiederhergestellt.	
Gesamtumfang der Maßnahme	6.902 m²
Zuordnung B 111 OU Wolgast:	
B 111 Festland	652 m ²
Postweg	728 m ²
Weg zw. Kleingartenanlage und d Bahnhofstraße	161 m ²
Wirtschaftsweg bei Mahlzow	774 m ²
Agrarflugplatz bei Mahlzow	67 m ²
B 111 Insel Usedom	<u>2.712 m²</u>
Summe	5.094 m ²
Zuordnung Neue Bahnhofstraße:	
B 111 Festland	1.808 m ²
Zielbiotop: - ha / St. / m	Ausgangsbiotop: - ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
-	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Die Maßnahme ist mit der Entsiegelung und der Rekultivierung der Standorte abgeschlossen.	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Kontrolle der Maßnahme durch eine Umweltbaubegleitung (UBB)	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
-	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 9 E
Bezeichnung der Maßnahme Neupflanzung von Alleebäumen entlang des neuen Radweges an der teilrückgebauten Bestandsstrasse der alten B 111		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 2		
Lage der Maßnahme B 111 westl. Wolgast (künftig Radweg)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Im Zuge des Neubaus der B 111 OU Wolgast gehen an der B 111 insgesamt 6 Alleebäume verloren (Biotop 22, Konflikte K 1 u., K 2). Alleebäume sind nach § 19 NatSchAG M-V geschützt. Vier Alleebäume gehen durch den Ersatzneubau des Brückenbauwerkes im Zuge der B 111 über die Ziese verloren. Die zwei weiteren Alleebäume werden im Ausschwenkbereich der Ortsumgehung gefällt. Der Neubau der OU Wolgast und der Neuen Bahnhofstraße führen darüber hinaus zu einer erheblichen technischen Überformung des Landschaftsbildes im südlichen Umfeld der Stadt Wolgast.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist der Ersatz der Alleebäume sowie die Aufwertung des Landschaftsbildes des Landschaftsraumes westlich bzw. südwestlich von Wolgast durch die Wiederherstellung einer Allee an der B 111 als typisches Landschaftsbildelement Mecklenburg-Vorpommerns (im Abschnitt der als Radweg zurückgebaut wird).		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt K 1, K 2, K 6, K 7.1		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		

Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
An der Trasse der als Radweg zurückzubauenden Teilstrecke der B 111 westlich von Wolgast erfolgt die Wiederherstellung einer Allee. Die Neupflanzung der Alleebäume erfolgt unter Beachtung des Alleenerlasses Mecklenburg-Vorpommern (2015). Es werden standortgerechte Laubbaum-Hochstämme für Straßenbepflanzungen (Alleebaumqualität), StU 16/18 cm, gepflanzt. Die Bäume werden im Bereich des Banketts der aufzugebenden Straßentrasse gepflanzt. Der Abstand zwischen den Bäumen beträgt in der Reihe ca. 10 m.	
Gesamtumfang der Maßnahme 87 St.	
- Zuordnung B 111 OU Wolgast (Kompensation Landschaftsbild und Alleebaumfällungen)	6 St.
- Zuordnung Neue Bahnhofstraße (Kompensation Landschaftsbild)	81 St.
- Zahlung in den Alleenfonds M-V (Gegenwert von 12 Pflanzungen)	4.800,00 €
Zielbiotop: - ha / St. / m	Ausgangsbiotop: - ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
Mit dem Neubau der OU Wolgast soll die Bestandstrasse der B111 teilweise rückgebaut werden und ab Bau-km 141+685 (Radwegachse) soll der neue Radweg über diesen Rückbauabschnitt bis ca. Bau-km 142+123 (Radwegachse) führen. Die Anpflanzung der Allee im Zuge der Maßnahme 9 E erfolgt entlang dieses neuen Radweges. Durch die beabsichtigten Umstufung (vgl. Unterlage 1, Anlage 1) soll die verbleibende Trasse der B 111 als Gemeindestraße gewidmet werden. Für den Bau und die Unterhaltung des Radweges im bezeichneten Abschnitt ist gem. Bauwerksverzeichnis lfd. Nr. 6 (Unterlage 10) die Stadt Wolgast als Baulastträger vorgesehen. Demzufolge soll die Unterhaltung der Alleepflanzung im Zuge der Maßnahme 9 E ebenfalls durch die Stadt Wolgast erfolgen.	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Die Baumpflanzungen erhalten eine einjährige Fertigstellungs- und eine dreijährige Entwicklungspflege. Die Unterhaltungspflege erfolgt nach dem „Merkblatt für den Straßenbetriebsdienst – Teil: Grünpflege – Ausgabe 2006“.	
Die Hochstämme erhalten im 5. und 8. Jahr ihrer Pflanzung einen Erziehungsschnitt. Die Pflege der Hochstämme dient im jeweils erforderlichen Umfang der Sicherung der Funktionserfüllung als Alleestruktur sowie der Beseitigung von Schäden (Baumsanierung).	
Der Zeitraum der Unterhaltungspflege zur Erreichung des Maßnahmenzieles beträgt ≤ 30 Jahre.	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
-	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
-	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 10 E
Bezeichnung der Maßnahme Neuanlage einer Waldfläche auf der Hochfläche am Ostufer des Peenestroms		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 6		
Lage der Maßnahme Bau-km: 3+430 bis 3+800 (Insel Usedom, oberhalb Ostufer Peenestrom)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Der Neubau der B 111 OU Wolgast führt auf der Halbinsel Wolgaster Ort überwiegend zum Verlust und zur betriebsbedingten Beeinträchtigung von Ackerfluren. Am Ostufer des Peenestroms wird das waldbestandene Hochufer überspannt. Angrenzende Waldflächen werden betriebsbedingt beeinträchtigt. Bei Mahlzow wird eine weitere Waldfläche betriebsbedingt beeinträchtigt. Der Neubau der Brücke im Zuge der B 111 OU Wolgast über den Peenestrom führt zu einer visuellen Beeinträchtigung des Landschaftsbildraums „Peenestrom“ sowie seiner angrenzenden, natürlich wirkenden Bereichen. Der Neubau der Neuen Bahnhofstraße führt überwiegend zum Verlust und zur Beeinträchtigung von Acker- und Kleingartenflächen. Ein Konfliktschwerpunkt ist die Überformung des westlichen Uferhanges durch die geplante tiefe Einschnittlage.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist die landschaftliche Einbindung des auf einem Damm befindlichen Trassenbereiches und des östlichen Widerlagers der Brücke über den Peenestrom (BW 5) zur Neugestaltung des Landschaftsbildes. Multifunktional kommt es durch die Maßnahme auch zu einer Kompensation von weiteren Eingriffen in Natur und Landschaft (Schutzgüter Pflanzen/Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft).		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt K 5, K 6, K 7.1		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		

Ausführung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme			
<p>Im Bereich des östlichen Widerlagers der Brücke über den Peenestrom (BW 5) sowie nördlich und kleinflächig auch südlich der Trasse erfolgt eine Aufforstung. Die Aufforstung (10.1) wird mit standortgerechten Laubbaumarten aus anerkannten Forstsaatgutbeständen aus den für Mecklenburg-Vorpommern zugelassenen Herkunftsgebieten durchgeführt. Die Gehölzartenzusammensetzung und die Pflanzverbände werden in der Ausführungsplanung mit der zuständigen Forstbehörde abgestimmt. Innerhalb der Kernzone werden Teilflächen in einem Umfang von mindestens 30 % der Fläche 10.1 von einer Bepflanzung freigehalten und der natürlichen Sukzession (s. u.) überlassen. In den Randbereichen der Aufforstungsfläche wird ein gestufter Waldmantel (10.2) aus standortgerechten Bäumen und Sträuchern angelegt (u.a. Feld-Ahorn, Hainbuche, Eberesche, Vogel-Kirsche, Gemeine Hasel, Eingrifflicher Weißdorn, Europäisches Pfaffenhütchen, Schlehe, Hunds-Rose). Die gesamte Aufforstungsfläche wird mit einem Schutzzaun vor Wildverbiss geschützt.</p> <p>Die Pflanzungen erfolgen unter Beachtung vorhandener und geplanter Leitungen (einschließlich der zugehörigen Schutzbereiche) in Abstimmung mit den jeweiligen Leitungsträgern. Gegebenenfalls sind Leitungsschutzbereiche von der Pflanzung auszusparen.</p>			
Gesamtumfang der Maßnahme		3,12 ha	
- Zuordnung B 111 OU Wolgast		0,33 ha	
- Zuordnung Neu Bahnhofstraße		2,79 ha	
<i>Zuordnung im Detail:.....</i>			
10.1 E: Aufforstung (mit 30 % Sukz.)	2,53 ha	0,09 ha	2,44 ha
- Aufforstung	1,77 ha	0,06 ha	1,71 ha
- Waldsukzession	0,76 ha	0,03 ha	0,73 ha
10.2 E: Waldrandpflanzung	0,59 ha	0,24 ha	0,35 ha
Summe	3,12 ha	0,33 ha	2,79 ha
Zielbiotop:	-	ha / St. / m	Ausgangsbiotop:
			-
			ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung			
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten	
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen			
Die Sicherung der Maßnahme erfolgt über eine dauerhafte Belastung der Maßnahmenflächen, überwiegend zugunsten der Stadt Wolgast sowie kleinflächig zugunsten der Bundesrepublik Deutschland.			
Die Maßnahmenfläche unterliegt als Waldfläche den Schutzbestimmungen des Landeswaldgesetzes Mecklenburg-Vorpommern.			
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Die Laubwaldanpflanzung erhält eine fünfjährige Jungwuchspflege.			
Die sich daran anschließende Unterhaltungspflege ist darauf ausgerichtet, die weitere Entwicklung der Kulturbegründung über den Zeitraum der Erstpflege hinaus zu sichern und zu unterstützen und orientiert sich an dem Leitbild der naturnahen Waldbewirtschaftung. Die näheren Details werden in der Abstimmung der Ausführungsplanung entwickelt und in Abhängigkeit der Entwicklung der Maßnahme fortgeschrieben.			
Der Zeitraum der Unterhaltungspflege zur Erreichung des Maßnahmenzieles naturnaher Wald beträgt mindestens 100 Jahre.			
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
-			
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung			
-			

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 11 E
Bezeichnung der Maßnahme Schaffung einer Querungshilfe für Fischotter durch Errichtung eines Unterführungsbauwerkes im Kreuzungsbereich B 111/Mellengraben (Verbindungsgraben 40) bei Loddin		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 11		
Lage der Maßnahme Landkreis Vorpommern-Greifswald, Gemeinde Loddin, Kreuzung B 111/ Mellengraben		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Der Neubau der B 111 OU Wolgast führt in den terrestrischen Abschnitten auf dem Festland und auf der Insel Usedom überwiegend zum Verlust und zur betriebsbedingten Beeinträchtigung von Ackerflächen. Eine weitere größere Betroffenheit besteht bei Ruderalfluren (am Zieseberg und bei Mahlzow). Darüber hinaus werden in der Zieseniederung durch den Ersatzneubau des vorhandenen Brückenbauwerks Feuchtgebüsche, Hochstaudenfluren feuchter Moor- und Sumpfstandorte und Röhrichtflächen anlage- und baubedingt in Anspruch genommen. Auf der Halbinsel "Alte Schanze" und am Ostufer des Peenestroms werden Waldflächen betriebsbedingt beeinträchtigt.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Der vorhandene Rohrdurchlass für den Mellengraben im Zuge der B 111 ist vollständig geflutet und damit unpassierbar für den Fischotter.		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist die Entschneidung bzw. Wiedervernetzung des Fischotterlebensraumes Kölpinsee/ Mellenbucht/ Achterwasser. Der vorhandene (Graben-)Durchlass ist für eine Fischotterquerung ungeeignet. Der Verkehrspunkt Mellengraben/ B111 ist mit 13 nachgewiesenen Fischottertotfunden seit 1998 der konfliktreichste im ganzen Landkreis Vorpommern-Greifswald und gehört im Land Mecklenburg-Vorpommern zu den für den Fischotter am stärksten gefährdeten Bereichen. 48 % der Totfunde am Verkehrspunkt B 111/ Mellengraben waren Fähen. Nach der landesweiten Analyse der Brücken und ihrer Eignung für den Fischotter in Mecklenburg-Vorpommern wurde die Querungshilfe am Mellengraben /B 111 in die höchste Prioritätsstufe eingeordnet, da hier ein "Fähengebiet" betroffen ist. Die Reproduktion beim Fischotter findet (fast) immer wieder in den gleichen Gebieten statt. Der Schutz solcher "Fähengebiete" führt zu einem effektiven Individuen- und Populationsschutz. Das naturschutzfachliche Anforderungsniveau für ein fischottergerechtes Kreuzungsbauwerk ist damit hoch (hoch im Sinne des Leitfadens "Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg", Anhang, Tabelle 1; Standardlösungen für hohe naturschutzfachliche Anforderungen sind gem. Leitfaden Brücken mit beidseitigen Uferstreifen, Tabelle 2, Anhang des Leitfadens). Die Maßnahme dient gleichzeitig auch als Entschneidungs- bzw. Wiedervernetzungsmaßnahme für andere gewässerbundene Tiergruppen, wie z.B. Wasserorganismen, Amphibien und Libellen. Es handelt sich bei dieser Maßnahme um eine Ersatzmaßnahme zur Kompensation von Eingriffen in Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes mit allgemeiner Bedeutung.		

<input type="checkbox"/>	Vermeidung für Konflikt	
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt	K 1, K 2, K 4, K 5
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Als Querungshilfe wird im Kreuzungsbereich B 111/Mellengraben in der Achse der vorhandenen Bundesstraße ein Querungsbauwerk in den folgenden Abmessungen hergestellt: lichte Weite (LW) 10,00 m, lichte Höhe (LH) $\geq 1,50$ m, Nenn-Breite (NBr.) 13,35 m zwischen den Geländern (s. u. U. 10.2, Bl. 7, BW 9). Die lichte Höhe über den Bermen beträgt mindestens 1,50 m und die Breite der beidseitigen Bermen je 1,50 m. Die Bermen werden hochwassersfrei angelegt (Bemessungsgrundlage ist das Hochwasser mit 10-jähriger Eintrittswahrscheinlichkeit = HW 10).</p> <p>Der Mellengraben erhält im Brückenbereich ein natürliches Sohlsubstrat. Die Uferstreifen (Uferböschungen und Bermen) werden naturnah aus Sand und Kies mit größeren unregelmäßig verteilten Natursteinen hergestellt. Das Neigungsverhältnis der Uferböschungen ist nicht steiler als 1 : 2. Im Zugangsbereich zu den Bermen werden Steine als Markierungsangebot für den Fischotter abgelegt.</p> <p>Die Böschungen des Mellengrabens werden auf einer Länge von mind. 10 m oberhalb und unterhalb des Brückenbauwerks modelliert, um die Tiere durch eine Geländeanpassung zum Bauwerk zu leiten. Ein unterbrechungsfreier Böschungsanschluss der Bermen wird gewährleistet.</p> <p>Die für die Bauphase erforderliche bauzeitliche Behelfsumfahrung wird auf einem Geotextil angelegt. Nach Fertigstellung des Brückenbauwerks wird die bauzeitliche Behelfsumfahrung rückstandsfrei zurückgebaut.</p>		
Gesamtumfang der Maßnahme		1 Brückenbauwerk (im Zuge der B 111 über den Mellengraben)
Zielbiotop:	- ha / St. / m	Ausgangsbiotop: - ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
unabhängig von der Baudurchführung der Straßenbaumaßnahme		
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen		
Die Sicherung der Maßnahme erfolgt über den Grunderwerb der für den neuen Straßenkörper zusätzlich erforderlichen Flächen zugunsten der Bundesrepublik Deutschland.		
Für die bauzeitliche Behelfsumfahrung ist eine vorübergehende Flächeninanspruchnahme vorgesehen.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Die funktionsgerechte und ungehinderte Passierbarkeit der Bermen wird im Rahmen der regulären Unterhaltung der Verkehrsanlage regelmäßig kontrolliert und dauerhaft funktionstüchtig gehalten.		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Kontrolle der Maßnahme durch eine Umweltbaubegleitung (UBB)		
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung		
-		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 12 E
Bezeichnung der Maßnahme Umwandlung von Ackerland in extensiv zu nutzendes Grünland auf Flächen bei Rebelow, oberhalb Landgrabental		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 12		
Lage der Maßnahme Landkreis Vorpommern-Greifswald, Gemeinde Spantekow, Gemarkung Rebelow, Flur 1, Flurstücke 113/1, 143/2 und 197		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort In der Hügellandschaft südlich des Schanzberges werden durch die Trasse der B 111 überwiegend Ackerflächen und Ruderalfluren überbaut und betriebsbedingt beeinträchtigt. Am Postweg sind Teilverluste einer Baumhecke zu bilanzieren. Im Bereich westlich des Peenestromufers gehen Kleingärten verloren. Verbleibende Gärten werden betriebsbedingt beeinträchtigt. An der Nordwestseite der Kleingartenanlage wird eine Baumhecke zerschnitten. Der Park "Belvedere" wird durch die Ortsumgehung nur randlich tangiert. Die Lebensraumfunktion dieser Parkanlage wird jedoch durch betriebsbedingte Immissionen beeinträchtigt.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Die Maßnahmenflächen werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Auf einemschmalen Streifen hat sich ein Altgrasstreifen entwickelt.		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist insbesondere die Aufwertung der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen, der Biotopfunktion sowie des Landschaftsbildes. Weiterhin werden auch die an den Ackerschlag angrenzenden Trockenhänge sowie die am Fuße der Trockenhänge befindlichen Quellmoore von einer Nutzungsartenänderung der oberhalb befindlichen Ackerflächen zugunsten einer extensiven Grünlandnutzung infolge des Entfalls/ der Minderung von Nährstoffeinträgen profitieren. Mit dem Erwerb der Wegeparzelle 143/2 und des Flurstücks 197 wird außerdem eine Arrondierung der bereits etablierten Maßnahmen-(teil-)fläche der A 20 (VKE 283-2, Maßnahme E13) an dem Trockenhang zum Landgrabental erzielt, die zugleich eine Teilfläche des FFH-Gebietes (GGB) „Trockenhänge und Hangquellmoor bei Rebelow“ (DE 2247-301) ist. Weiteres Ziel ist die Schaffung einer hochwasserfreien Rückzugs- ggf. auch Reservefläche für im Landgrabental weidende Wasserbüffel und/ oder Rinder. In Zeiträumen, in denen Wasserbüffel und Rinder im Tal weiden, wird zudem die Möglichkeit einer Schafbeweidung geschaffen, wodurch u. U. die derzeitige Beweidung der angrenzenden (kleinflächigen) Trockenhänge optimiert werden kann.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
K V, K 1, K 2		

<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für		
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für		
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für		
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Ausführung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme			
<u>12.1 E: Umwandlung Acker in Extensivgrünland</u>			
Bei Rebelow erfolgt oberhalb des Landgrabentals eine Umwandlung von Ackerland in extensiv zu nutzendes Grünland. Dies erfordert eine Ansaat und Erstpflege von Grünland sowie für eine spätere Weidenutzung den Bau von Weidezäunen.			
Die Ansaat erfolgt mit einer Regio-Saatgutmischung aus dem Ursprungsraum 03, „Nordostdeutsches Tiefland“, z. B. RSM Regio 3 mit 5 g/m ² . In der Vegetationsperiode nach Ansaat wird auf der Ansaatfläche als 1. Mähgang ein Schröpfschnitt durchgeführt. In Abhängigkeit des Zeitpunktes des 1. Mähganges erfolgt ein 2. Mähgang ab frühestens Anfang August. Das Mähgut wird jeweils beräumt, nachdem dieses mindestens sieben Tage auf der Fläche verblieben ist.			
Zur späteren Weidenutzung wird ein zweizügiger Weidezaun, der elektrisch betrieben wird, errichtet. Eine etwaige Unterteilung der Weideflächen und die Abgrenzung gegenüber der Teilmaßnahme 12.2 E wird im Rahmen der Ausführungsplanung konkretisiert.			
<u>12.2 E: Entwicklung von Halbtrockenrasen</u>			
Der südlich in die Maßnahmenfläche hineinreichende, von Landreitgras und teilweise von Glatthafer dominierte Altgrasstreifen wird für einen Zeitraum von drei Jahren einer Intensivpflege unterzogen, um die Dominanz des Landreitgrases und des Glatthafers zu brechen. Diese Intensivpflege besteht aus einer dreimaligen Beweidung mit Schafen, ergänzt durch eine Reinigungsmahd. Anschließend wird der Altgrasstreifen nach dem Pflegeregime des südlich angrenzenden Halbtrockenrasens gepflegt.			
<u>12.3 E: Neuanlage einer Hecke</u>			
Im Westen der Maßnahmenfläche erfolgt die Neuanlage einer fünfreihigen Hecke aus heimischen und standortgerechten Laubgehölzen der Mindestqualität Heister 100/150 cm und Sträucher 60/100 cm auf einem 10 m breiten und ca. 210 m langen Pflanzstreifen. Der Abstand zwischen den Pflanzreihen beträgt 1,50 m, der Pflanzabstand innerhalb der Reihen 1,00 m. Der Abstand der äußeren Pflanzreihen zu den angrenzenden Nutzflächen beträgt 2,00 m. Die Anpflanzung wird mit einem Verbisschutzzaun gesichert.			
Beidseitig der Hecke wird mittels Ansaat (s. o. 12.1 E) ein Gras-/ Krautsaum angelegt, der sich zu einem Hochstaudensaum entwickeln wird.			
Gesamtumfang der Maßnahme	12,50 ha		
- Umwandlung Acker in Extensivgrünland	11,40 ha		
- Entwicklung von Halbtrockenrasen	0,89 ha		
- Neuanlage einer Hecke	0,21 ha		
Zielbiotop: -	ha / St. / m	Ausgangsbiotop: -	ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung			
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten	
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten	
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
unabhängig von der Baudurchführung der Straßenbaumaßnahme			
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen			
Die Sicherung der Maßnahme ist bereits durch Erwerb der Maßnahmenfläche zugunsten der Bundesrepublik Deutschland, Bundesstraßenverwaltung, erfolgt.			

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Mit der 2. Vegetationsperiode nach Ansaat beginnt die naturschutzgerechte Bewirtschaftung der Grünlandfläche als Wiese oder als Mäh-/Weide.

Im Falle einer Mähnutzung erfolgt die erste Mahd mindestens 2 Wochen später als praxisüblich, die Mahd kann in einem ca. zweiwöchigen Zeitfenster erfolgen. Die Zweitmahd erfolgt frühestens nach acht Wochen nach der Erstmahd. Zum Schutz von Bodenbrütern darf die Schnitthöhe 12 bis 14 cm nicht unterschreiten, die Mahd erfolgt mit einem Balkenmäher entweder von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite. Das Mähgut wird von der Fläche beräumt, nachdem es mindestens sieben Tage auf der Fläche verblieben ist.

Im Falle einer Beweidung beträgt die Besatzdichte bis zu 1,4 GV/ha.

Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist unabhängig von der Bewirtschaftungsform nicht zulässig. (Bei ungünstigem Entwicklungsverlauf auf der Maßnahmenfläche durch Dominanz unerwünschter Arten sind Ausnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.) Eine mineralische Düngung der Grünlandfläche ist nicht zulässig. Eine mäßige organische Düngung nur mit Festmist kann mittel- bis langfristig sowohl für die Bewirtschaftung als auch für den Reichtum an Kleintieren (Nahrungsgrundlage für insektenfressende Singvögel) erforderlich sein und wird daher nicht im Vorhinein ausgeschlossen. Bei Beweidung erfolgt die Düngung durch die Weidetiere selbst.

Im Während des Brutzeitraums von Bodenbrütern ab Mitte/Ende März bis Anfang August sind mit Ausnahme der Mahd keine weiteren Pflegemaßnahmen der Grünlandnarbe zulässig.

Der Altgrasstreifen (Maßnahme 12.2) wird nach Abschluss der dreijährigen Intensivpflege einer jährlich zweimaligen, kurzen, aber durch eine hohe Besatzdichte sehr starken Beweidung mit Schafen unterzogen.

Der Zeitraum der Unterhaltungspflege ist auf 25 Jahre begrenzt.

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

-

Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

-

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 13 E
Bezeichnung der Maßnahme Biotopentwicklung und -pflege im Bereich eines ehemaligen Handgranatenwurfplatzes bei Peenemünde durch Etablierung einer dauerhaften Schafbeweidung		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 13		
Lage der Maßnahme Landkreis Vorpommern-Greifswald, Gemeinde Peenemünde, Gemarkung Peenemünde, Flur 1, Teilflächen der Flurstücke 5/28 und 25		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Im Bereich der Halbinsel "Wolgaster Ort" werden überwiegend Ackerflächen überbaut und betriebsbedingt beeinträchtigt.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Die Maßnahmenfläche stellt ein älteres Spülfeld dar, das aus aufgespültem Baggergut (Sande) aus dem Peenestrom besteht. Während größere Teile mit Kiefern aufgeforstet wurden, blieb die jetzige Maßnahmenfläche durch militärische Nutzung als Handgranatenwurfstand bis 1990 als Rohbodenstandort erhalten und weist in großen Teilen offene Sandflächen, lückigen Sandtrockenrasen sowie im Übergangsbereich zu den angrenzenden Forsten auch kurze bis mittelhohe Rasenvegetation auf. Vereinzelt sind Gehölzstrukturen vorhanden. Es zeichnet sich eine fortschreitende Verbuschung der Fläche ab.		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme ist eine fortschreitende Verbuschung der Fläche und damit eine Verschlechterung der bisher offenen Biotop- bzw. Habitatflächen zu vermeiden. Außerdem soll eine Biotopaufwertung durch ein gezieltes Beweidungs- und Pflegeregime erreicht werden.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt K 5		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		

Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
Es werden die folgenden Maßnahmen durchgeführt:	
<u>13.1 E: Beräumung des Geländes von Betonresten und anderweitigem Müll</u>	
Aus der Zeit der militärischen Nutzung vor 1990 befinden sich noch befestigte Betonrampen und andere Schuttreste auf der Fläche, diese sind zu beräumen. Die Durchführung der Beräumung erfolgt zwischen November und Ende Februar.	
<u>13.2 E: Anlegen von Reptilienversteckplätzen</u>	
An bis zu 10 Standorten erfolgt die Anlage von mit flachen Hohlräumen durchsetzten Haufen aus Feldsteinen, Stammsegmenten, Ast- und Reisigmateriale zur Schaffung von Zwischen- und Überwinterungsquartieren für Reptilien. Diese werden auf bzw. am Rande von Rohbodenflächen platziert, da diese zugleich als Eiablageplätze dienen. Das Volumen eines derartigen Haufens beträgt mindestens 0,5 m ³ . Die Quartiere werden frostsicher bis mindestens 0,5 m Tiefe ausgebildet. Die Herstellung der Quartiere erfolgt zwischen November und Ende Februar.	
<u>13.3 E: Einzäunung der gesamten Fläche als Koppel für eine Schafbeweidung</u>	
Für die gesamte Maßnahmenfläche erfolgt eine Beweidung mit Schafen. Dazu wird die Beweidungsfläche mit einem festen 1,40 m hohen Zaun aus Knotengeflecht umgeben. Die Anlage von Toren zum Auf- und Abtrieb der Schafe sowie zur Zugänglichkeit eines Seezeichens (Flurstück 14) wird im Rahmen der Ausführungsplanung präzisiert.	
Als zusätzliche Sicherung der Maßnahmenfläche wird östlich derselben ein mindestens 2 m breiter und bis zu 1 m tiefer Graben ausgehoben, der Aushub wird als Verwallung an der Betonstraße aufgeschichtet, um ein „wildes“ Befahren des Geländes durch Motorcross-Fahrzeuge zu unterbinden.	
<u>13.4 E: Beweidungs- und Pflegeregime</u>	
Die Pflege der Fläche erfolgt durch eine Schafbeweidung. Zur Vorbereitung der Beweidung wird eine Erstmahd des südlichen Teiles des Areals zur Zurückdrängung von Schilf und Staudengesellschaften durchgeführt.	
Die ersteinrichtenden Maßnahmen werden außerhalb der Brutperiode (Ausschlusszeitraum 01.04. bis Ende Juli) durchgeführt.	
Gesamtumfang der Maßnahme	
Beweidungsfläche	2,12 ha
Grabenfläche	zzgl. 580 m²
Zielbiotop: - ha / St. / m	Ausgangsbiotop: - ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
unabhängig von der Baudurchführung der Straßenbaumaßnahme	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
Die Sicherung der Maßnahme erfolgt über die Eintragung einer dinglichen Sicherung der Maßnahmenfläche zugunsten der Bundesrepublik Deutschland, Bundesstraßenverwaltung, in das Grundbuch.	

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die Beweidung erfolgt mit einer geeigneten Schafrasse (z. B. Rauhwolliges Pommersches Landschaft, Skudde, Gotlandschaf, Heidschnucke), grundsätzlich können nach Bedarf auch zusätzlich Ziegen insbesondere zur Begrenzung von Gehölzaufwuchs eingesetzt werden.

Für die Schafbeweidung werden jährlich in Abhängigkeit vom Aufwuchs und dem Pflegebedarf vor dem Auftrieb die Anzahl der aufzutreibenden Tiere, der Auftriebszeitpunkt und die Dauer der Beweidung während einer gemeinsamen Begehung von der Bauüberwachung, dem Flächeneigentümer (DBU), dem Schäfer festgelegt. In der Regel erfolgt der Auftrieb je nach Vegetationsstand und Aufwuchs im Mai. Teilflächen mit Rohbodenbereichen, die Standort von schützenswerten gefährdeten Pflanzenarten und Vegetationsgesellschaften sind, werden im Bedarfsfall ausgezäunt. Deren Beweidung erfolgt soweit erforderlich jeweils nur kurz, innerhalb weniger Tage bei gleichzeitig erhöhtem Besatz, unter Kontrolle des Schäfers.

Der vorhandene Gehölzbestand wird im Gelände zu belassen. Um die Maßnahmenfläche jedoch offen zu halten erfolgt eine Kontrolle des zusätzlichen Gehölzaufwuchses. Im Bedarfsfall wird aufkommender Gehölzaufwuchs in einem Turnus von 3 – 5 Jahren entkusselt.

Der Zeitraum der Unterhaltungspflege ist auf ≤ 25 Jahre beschränkt.

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

-

Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

-

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung B 111 Ortsumgehung Wolgast Bau-km 0+460 bis Bau-km 6+795	Vorhabenträger Mecklenburg-Vorpommern DEGES Berlin	Maßnahmenkomplex-Nr. 14 E
Bezeichnung der Maßnahme Rückbau Polder Wehrland-Waschow		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 12.1.3 Blatt 14		
Lage der Maßnahme Landkreis Vorpommern-Greifswald, Stadt Lüssow, Gemarkung Lüssow, Flur 7, Gemarkung Waschow, Flur 2 und 4 sowie kleinflächig Gemeinde Zemitz, Gemarkung Wehrland, Flur 2 (Westufer Peenestrom)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Der Peenestrom wird im Zuge der B 111 OU Wolgast durch ein Brückenbauwerk gequert (BW 5). Im Bereich der Pfeilerstandorte des Brückenbauwerks sind Verluste von marinen Biotopen der Obergruppe Ästuar (NAF, NAU) zu bilanzieren. Darüber hinaus kommt es zu Funktionsbeeinträchtigungen unterhalb des Brückenbauwerkes sowie im Wirkraum der Straße. Betroffen sind die Biotop NAF und NAU sowie das Fahrwasser (OAF).		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Die Maßnahmenfläche ist Teil der bereits umgesetzten Renaturierung des Polders Wehrland-Waschow. Dieser Rückbau wurde durch die EWN Entsorgungswerk für Nuklearanlagen GmbH realisiert. Es handelt sich dabei um eine Kompensationsmaßnahme für verschiedene Eingriffsvorhaben. Der ursprünglich für die Gaskraftwerke Lubmin I und II vorgesehene Anteil an der Kompensationsfläche steht für die Kompensation der marinen Eingriffe im Zusammenhang mit dem Neubau der B 111 OU Wolgast zur Verfügung, da die geplanten Kraftwerke nicht realisiert wurden.		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel der Maßnahme besteht in einer komplexen Aufwertung des Peenestroms. Durch den Rückbau des am Peenestrom gelegenen Polders erfolgte die Renaturierung eines Uferabschnittes.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt K 4.1, K 7.1		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		

Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Maßnahme	
<p>Die Maßnahme umfasst den Rückbau des am Peenestrom gelegenen Polders. Die ehemals intensiv als Grünland genutzten Flächen wurden nach Rückbau des Deiches, soweit nicht überstaut, überwiegend einer natürlichen Vegetationsentwicklung überlassen. Nur kleinflächig wurde für höher gelegene Flächen die Grünlandnutzung beibehalten und extensiviert.</p> <p>Für die Ermittlung des Kompensationsanteils erfolgte eine nachträgliche Bilanzierung des Zustandes der Gesamtfläche vor und nach der Renaturierung (s. U. 12.1.3, Bl. 14 sowie Tab. 59). Die so ermittelte Kompensationsleistung der Gesamtmaßnahme wurde anhand des Flächenanteils für die beiden Gaskraftwerke Lubmin I und II anteilig ermittelt. Mittels einer vertraglichen Vereinbarung wird die anteilige Kompensationsleistung von dem Vorhabenträger für die beiden nicht realisierten Gaskraftwerke auf die DEGES übertragen.</p>	
Gesamtumfang der Maßnahme	
Gesamtgröße der Komplexmaßnahme	101,6616 ha
Anteil Zuordnung B 111 OU Wolgast	30,1967 ha (~30,20 ha)
Zielbiotop:	- ha / St. / m
Ausgangsbiotop:	- ha / St. / m
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
Die Maßnahme ist bereits umgesetzt.	
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
Die Sicherung der Maßnahme erfolgt über die Eintragung einer dinglichen Sicherung der Maßnahmenfläche zugunsten der Bundesrepublik Deutschland, Bundesstraßenverwaltung, in das Grundbuch.	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Die Unterhaltungspflege erfolgt durch die EWN Entsorgungswerk für Nuklearanlagen GmbH. Hierfür wird eine Vereinbarung zwischen EWN und DEGES geschlossen.	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
-	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
-	

9 Quellenverzeichnis

AGENTUR FÜR UMWELT 2013:

Fachbeitrag Windelschnecken für die Erarbeitung der FFH-VP für das Gebiet „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“ (DE 2049-302, GGB) im Rahmen der Ortsumgehung Wolgast (B111), erstellt im Auftrag der DEGES, Berlin.

ALLEENERLASS - ALERL M-V (2015):

Schutz, Pflege und Neuanpflanzung von Alleen und einseitigen Baumreihen in Mecklenburg-Vorpommern, gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung und des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 18. Dezember 2015

BAUMSCHUTZKOMPENSATIONSERLASS (2007)

Baumschutzkompensationserlass, Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15.10.2007

BMV - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR (1998):

Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP) - Ausgabe 1998 (ARS Nr. 32/1998 v. 09.08.1998 - VkB. S. 894)

BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (HRSG.) 2010:

Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, redaktionelle Korrektur 2012: Ergebnis des F+E-Vorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr; Berlin.

BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (HRSG.) 2011a:

Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP). Ausgabe 2011. Handbuch Umweltschutz im Straßenbau, Teil II: Naturschutz und Landschaftspflege.

BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (HRSG.)
2011b:

Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr, Entwurfsfassung von Oktober 2011: Ergebnis des F+E-Vorhabens FE 02.256/2004/LR „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, hier Fledermauspopulationen“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn.

DIN-Normen für Vegetationstechnik im Landschaftsbau

Bodenarbeiten (DIN 18916), Pflanzen und Pflanzarbeiten (DIN 18917), Rasen und Saatarbeiten (DIN 18917), Ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen (DIN 18918), Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen (DIN 18919), Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (DIN 18920)

ELLENBERG, H.; MÜLLER, K. & T. STOTTELE (1981):

Straßen-Ökologie. Auswirkungen von Autobahnen und Straßen auf Ökosysteme deutscher Landschaften.- Ökologie und Straße, 3: 19 - 115; Deutsche Straßenliga; Bonn.

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE AUSFÜHRUNG IM STRABENBAU (ELA)
– (2013) – 293/2

FROELICH & SPORBECK (2014):

B 111 OU Wolgast FFH-Verträglichkeitsprüfung für das EU-Vogelschutzgebiet "Peenestrom und Achterwasser" (DE 1949-401, SPA), erstellt im Auftrag der DEGES; Potsdam.

FROELICH & SPORBECK, PLANLAND, LUFTBILD BRANDENBURG (2017):

B 111 OU Wolgast FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung "Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff" (DE 2049-302, FFH-Gebiet), erstellt im Auftrage der DEGES; Berlin, Potsdam, Wusterhausen (Fassung 12/2017)

FROELICH & SPORBECK, PLANLAND, LUFTBILD BRANDENBURG (2018):

B 111 OU Wolgast Artenschutzfachbeitrag, erstellt im Auftrag der DEGES; Berlin, Potsdam, Wusterhausen (Fassung 12/2017)

GEMEINDE SAUZIN (2005):

Flächennutzungsplan, abschließende Fassung von 11-2005

GUTACHTLICHER LANDSCHAFTSRAHMENPLAN DER REGION VORPOMMERN

Hrsg.: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Grundlagen zur Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans der Region Vorpommern, Güstrow.

HAHNE, W. (2017):

B 111 OU Wolgast Prognose der Auswirkung des geplanten Brückenbauwerkes auf die Vegetation von Habitaten der Schmalen Winderlschnecke (*Vertigo angustior*) im Bereich der geplanten Ortsumgehung Kartierung Fischotter und Biber 2016; erstellt im Auftrag der DEGES; Sandhof

IFAÖ INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOSYSTEMFORSCHUNG GMBH (2017):

B 111 OU Wolgast Radargestützte Zugvogelerfassung im Bereich des Peenestroms bei Wolgast, erstellt im Auftrag der DEGES

INGENIEURBÜRO FÜR STADTHYDROLOGIE MBH (2017):

B 111 OU Wolgast Prüfung von Vorhabenwirkungen, die die Ziele der Wasserrahmrichtlinie (WRRL 200/60/EG) beeinträchtigen können, erstellt im Auftrag der DEGES; Hannover (Fassung 11/2017, überarbeitet 4/2018)

INGENIEURBÜRO LOHMEYER GMBH & CO. KG. (2017):

B 111 OU Wolgast Verschattung von Habitatflächen der Bauchigen und Schmalen Winderlschnecke durch die Brücke über den Peenestrom, erstellt im Auftrag der DEGES; Radebeul.

KALZ, B.; KNERR, R (2017):

B 111 OU Wolgast Aktualisierende Kartierung Fischotter und Biber 2016; erstellt im Auftrag der DEGES; Berlin

LANDESAMT FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR MECKLENBURG-VORPOMMERN (2002):

Leitfaden zur Erstellung und Prüfung Landschaftspflegerischer Begleitpläne zu Straßenvorhaben in Mecklenburg-Vorpommern, erstellt von Froelich & Sporbeck, Schwerin.

LUNG (1999):

Hinweise zur Eingriffsregelung, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999/Heft 3.

LUNG LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (1996):

Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale Mecklenburg-Vorpommern

LUNG LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2011):

Anleitung für die Kartierung von marinen Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in den Küstengewässern Mecklenburg-Vorpommerns; Güstrow.

LUNG LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2013):

Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern; Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 2013, Heft 2; Güstrow.

MERKBLATT ALLEE (1992):

Der Bundesminister für Verkehr (Hrsg.): Merkblatt Alleen. Erarbeitet vom Bund/Länder Arbeitskreis „Alleen“.

Merkblatt für den Straßenbetriebsdienst – Teil: Grünpflege, BMV RS v. 28.2.06

MLuS-02 (2005):

Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen, Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Köln.

Musterkarten LAP; FGSV, Ausgabe 2013

PLANLAND, LUFTBILD BRANDENBURG (2017):

B 111 OU Wolgast Plausibilitätsprüfung der Aussagen der UVS und der FFH-Verträglichkeit, erstellt im Auftrag der DEGES; Berlin, Wusterhausen (Fassung 02/2017)

PLANLAND, LUFTBILD BRANDENBURG (2017):

B 111 OU Wolgast Plausibilitätsprüfung der faunistischen Kartierungen, erstellt im Auftrag der DEGES; Berlin, Wusterhausen (Fassung 03/2017)

RAS-LP 2:

Richtlinien für die Anlage von Straßen; Teil: Landschaftspflege; Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung (RAS-LP 2) - Ausgabe 1993 (FGSV) (ARS Nr. 39/1993 v. 30.11.1993 - VkB. 1994 S. 439; ARS Nr. 11/2001 v. 02.10.2001 - VkB. S. 525)

RAS-LP 4:

Richtlinien für die Anlage von Straßen; Teil: Landschaftspflege; Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4) - Ausgabe 1999 (FGSV) (ARS Nr. 20/1999 v. 20.09.1999 - VkB. S. 694)

RECK H. & G. KAULE (1993):

Straßen und Lebensräume: Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume; Stuttgart.

REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM VORPOMMERN (RROP)

Hrsg.: Regionaler Planungsverband Vorpommern (1998), Greifswald.

REIJNEN M.J.S.M. THISSEN, J.B.M. & G.J. BEKKER (1987):

Effects of road traffic on woodland breeding birds. - In: Ministère de L'Équipement, du Logement, de L'aménagement du Territoire et des Transports, 261-264; Strasbourg.

RLuS (2012):

Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung, Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Köln.

SALIX – BÜRO FÜR UMWELT- UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2017):

B 111 OU Wolgast Brutvogelkartierung, erstellt im Auftrag der DEGES; Teterow (Fassung 09/2017)

SALIX – BÜRO FÜR UMWELT- UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2017):

B 111 OU Wolgast Rastvogelkartierung, erstellt im Auftrag der DEGES; Teterow (Fassung 11/2017)

SALIX – BÜRO FÜR UMWELT- UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2018):

B 111 OU Wolgast Risikoanalyse – Vogelkollisionen an der geplanten Peenestrombrücke Teil 1: Prüfung von Brückenvarianten, erstellt im Auftrag der DEGES; Teterow (Fassung 01/2018)

SALIX – BÜRO FÜR UMWELT- UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2018):

B 111 OU Wolgast Risikoanalyse – Vogelkollisionen an der geplanten Peenestrombrücke Teil 2: Auswirkungen auf Zielarten Europäischer Vogelschutzgebiete und ausgewählter weiterer, erstellt im Auftrag der DEGES; Teterow (Fassung 01/2018)

SPANG. FISCHER. NATZSCHKA GMBH (2017):

B 111 OU Wolgast Auswirkungen der brückenbauwerksbedingten Verschattung auf die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) erstellt im Auftrag der DEGES; Walldorf

STADT WOLGAST (1998)

Flächennutzungsplan, rechtswirksam seit 27.10.1998, Stand 2. Änderung

STADT WOLGAST (2003)

Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Wolgast vom 18.12.2003

STAATLICHES AMT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT VORPOMMERN (2017)

Entwurf zum Managementplan, Grundlagenteil, für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“ (DE 2049-302, GGB), Stand 30.07.2017

STRABENBAUAMT STRALSUND (2002):

B 111 Ortsumgehung Wolgast, Umweltverträglichkeitsstudie, erstellt von der Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft für Bau- und Verkehrswegeplanung mbH Berlin, Büro Neustrelitz, Neustrelitz.

STRABENBAUAMT STRALSUND (2004a):

B 111 Ortsumgehung Wolgast, Verträglichkeitsprüfung zur Betroffenheit des vorgeschlagenen FFH-Gebietes „Peenemünder Haken, Struck und Ruden, Peenestrom und Kleines Haff“, erstellt von der UmweltPlan GmbH Stralsund, Stralsund.

STRABENBAUAMT STRALSUND (2004b):

B 111 Ortsumgehung Wolgast, Verträglichkeitsprüfung zur Betroffenheit des EU-Vogelschutzgebietes „Greifswalder Bodden“, erstellt von der UmweltPlan GmbH Stralsund, Stralsund.

STRABENBAUAMT STRALSUND (2004c):

B 111 Ortsumgehung Wolgast, Verträglichkeitsprüfung zur Betroffenheit des IBA „Peenestrom, Achterwasser, Kleines Haff mit Neuwarper See“, erstellt von der Umwelt-Plan GmbH Stralsund, Stralsund.

STRABENBAUAMT STRALSUND (2004d):

B 111 Ortsumgehung Wolgast, Verträglichkeitsprüfung zur Betroffenheit des IBA „Insel Usedom“, erstellt von der UmweltPlan GmbH Stralsund, Stralsund.

UMWELTPLAN (2008a)

B 111 OU Wolgast Ergebnisbericht der Kartierung der Fledermäuse, erstellt im Auftrag des Straßenbauamtes Stralsund; Stralsund.

UMWELTPLAN (2008b)

B 111 OU Wolgast Ergebnisbericht der Kartierung der Fledermäuse - Ergänzende Untersuchungen, erstellt im Auftrag des Straßenbauamtes Stralsund; Stralsund.

UMWELTPLAN (2008c)

B 111 OU Wolgast Ergebnisbericht der Kartierung der Brutvögel, erstellt im Auftrag des Straßenbauamtes Stralsund; Stralsund.

UMWELTPLAN (2008d)

B 111 OU Wolgast Ergebnisbericht zur Kartierung der Flugkorridore von Rastvögeln über Wolgast, erstellt im Auftrag des Straßenbauamtes Stralsund; Stralsund.

UMWELTPLAN (2008e)

B 111 OU Wolgast Verifizierung der Kartierung von Biber und Fischotter, erstellt im Auftrag des Straßenbauamtes Stralsund; Stralsund.

UMWELTPLAN (2008f)

B 111 OU Wolgast Ergebnisbericht zur Kartierung der Laufkäfer, erstellt im Auftrag des Straßenbauamtes Stralsund; Stralsund.

UMWELTPLAN (2008g)

B 111 OU Wolgast Ergebnisbericht zur Kartierung der Tagfalter und Widderchen, erstellt im Auftrag des Straßenbauamtes Stralsund; Stralsund.

UMWELTPLAN (2008h)

B 111 OU Wolgast Ergebnisbericht zur Kartierung der Fischlaichfunktion; Stralsund.

UMWELTPLAN (2008i)

B 111 OU Wolgast Ergebnisbericht zur Erfassung der Fließgewässerorganismen in der Ziese; Stralsund.

UMWELTPLAN (2011a)

B 111 OU Wolgast Ergebnisbericht der Brutvogelkartierung, erstellt im Auftrag der DEGES; Stralsund.

UMWELTPLAN (2011b)

B 111 OU Wolgast Ergebnisbericht zur Rastvogel- und Flughöhenkartierung, erstellt im Auftrag der DEGES; Stralsund.

UMWELTPLAN (2011c)

B 111 OU Wolgast Ergebnisbericht der Amphibienkartierung, erstellt im Auftrag der DEGES; Stralsund.

UMWELTPLAN (2011d)

B 111 OU Wolgast Ergebnisbericht der Reptilienkartierung, erstellt im Auftrag der DEGES; Stralsund.

UMWELTPLAN (2012a)

B 111 OU Wolgast Ergebnisbericht der Biotopkartierung, erstellt im Auftrag der DEGES; Stralsund.

UMWELTPLAN (2012b)

B 111 OU Wolgast Ergebnisbericht der Ermittlung der Flugbeziehungen der Fledermausart Großes Mausohr (*Myotis myotis*) am Fledermauswinterquartier "Brauereikeller Wolgast" und Ermittlung des Schwärmbestandes, erstellt im Auftrag der DEGES; Stralsund.

UMWELTPLAN (2017)

B 111 OU Wolgast Überprüfung der Reptilienkartierung 2017, erstellt im Auftrag der DEGES; Stralsund.

WSA STRALSUND (2007)

Anpassung der Seewasserstraße "Nördlicher Peenestrom" an die veränderten Anforderungen aus Hafen- und Werftbetrieb der Stadt Wolgast, Umweltverträglichkeitsstudie; erstellt im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamtes Stralsund von der UmweltPlan GmbH Stralsund; Stralsund.

Gesetzliche Grundlagen

BNatSchG

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 1474)

NatSchAG M-V

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V), vom 23.02.2010 (GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 791-9), zuletzt mehrfach geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 30, 36)

LWaldG M-V

Waldgesetz für das Land Mecklenburg - Vorpommern in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V 2011, S. 870)

Anhang 1: Luftbildkarte mit Landschaftsbildräumen

Anhang 2: Fischotterquerungshilfe am Mellengraben (B 111), Bilanzierung

Ziel der Berechnung ist es, den naturschutzfachlichen Wert der Fischotterquerungshilfe über deren Gesamtkosten in der Anzahl von Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ) nachvollziehbar abzubilden. Hierfür werden Kostenansätze für fiktive Maßnahmen zur Herstellung geeigneter Zielbiotop, hier ruderales Staudenflur, zugrunde gelegt.

Die beiden Ansätze, Berechnung anhand einer fiktiven Entsiegelungsmaßnahme (Berechnungsfall A) und Ermittlung des Betrages von Ausgleichszahlungen (gem. LUNG 2006; Berechnungsfall B) werden gegenüber gestellt.

Im Fall A liegt der Berechnung die Annahme zugrunde, durch Entsiegelungsmaßnahmen das entsprechende Zielbiotop zu entwickeln. Hierfür wurden von DEGES die Kosten für die Einzelleistungen des Rückbaus einer Straße in der Qualität der OU Wolgast, das sind Rückbau von Deck- und Tragschicht, Rekultivierung der Rückbauflächen sowie Oberbodenandekung, ermittelt und aufsummiert. Der entsprechende Betrag beläuft sich auf 11,14 €/m² Entsiegelungsfläche (siehe nachfolgende Tabelle).

Tabelle Anhang I-1: Kosten Flächenentsiegelung je m²

Teilleistung	Dicke (m)	m ³ /m ²	Kosten/m ³	Kosten/m ²
Oberbau - Deckschicht	0,18	0,18	18,00 €	3,24 €
Oberbau - Tragschicht	0,52	0,52	10,00 €	5,20 €
Rekultivieren				0,20 €
Oberboden andecken (10 cm)				2,50 €
Summe (netto)				11,14 €

In einem zweiten Schritt werden die relativen Kosten der Fiktivmaßnahme für die jeweilige Wertstufe, im Rahmen von 3 bis 5, ermittelt (absoluter Betrag [11,14 €/m²]/ Wertstufe = relativer Betrag). Der relative Betrag der jeweiligen Wertstufe dient schließlich als Divisor der Gesamtbaukosten, woraus der jeweilige Umfang von KFÄ resultiert (Gesamtbaukosten [1.998.320 €]/ relativer Betrag = Anzahl KFÄ). Die Angabe der jeweiligen Wertstufen bezieht sich auf die 10-stufige Bewertung der Biotoptypen im LBP-Leitfaden zu Straßenbauvorhaben in M-V (LSV 09/2002).

Im Bewertungsfall B ist für das Jahr 2003 ein Durchschnittswert von Maßnahmen (Anlage einer Feldhecke, Anlage eines Laubwaldes sowie Laubwaldentwicklung durch Initialpflanzung und Sukzession) in Höhe von 3,54 €/m² zugrunde gelegt; zzgl. einer Verwaltungskostenpauschale von 10 % und eines Kostenansatzes zur grunderwerblichen Sicherung der (Fiktiv-)Maßnahmenfläche beläuft sich der Betrag auf 4,39 €/m. Es erfolgt sowohl eine Dynamisierung der Kostenentwicklung durch Ansatz einer jährlichen Teuerungsrate von Höhe von 2,5 % als auch eine Bewertung des Ansatzes nach der Wertstufe 1,5 für das Zielbiotop, ruderales Staudenflur (dynamisierter Betrag [5,62 €/m²]/ Wertstufe [1,5] = relativer Betrag [3,75 €]). Der relative Betrag der Wertstufe 1,5 dient schließlich

als Divisor der Gesamtbaukosten, woraus der jeweilige Umfang von KFÄ resultiert (Gesamtbaukosten / relativer Betrag = Anzahl KFÄ). Die Angabe der Wertstufe bezieht sich auf die 4-stufige Bewertung der Biotoptypen in den Hinweisen zur Eingriffsregelung (HZE, LUNG 12/1999).

Aufgrund der unterschiedlichen Kostenansätze der Maßnahmen (Kosten für Entsiegelung, Durchschnittskosten von Landschaftsbaumaßnahmen) einerseits und der abweichenden Bezugssysteme der Biotop-Bewertung (10- und 4-stufig) sind die daraus abgeleiteten relativen Beträge nicht vergleichbar. Zur Angleichung der Biotopwertstufen erfolgt eine Optimierung im Bewertungsfall A: Der Wertstufe 1,5 in der 4-stufigen Skalierung der HZE entspricht die Wertstufe 3,75 der 10-stufigen Skalierung (Faktor 2,666666667).

Um der Bedeutung der Fischotterquerungshilfe als Maßnahme zur Entschärfung eines landesweit bedeutsamen Konfliktpunktes gerecht zu werden, soll deren naturschutzfachliche Inwertsetzung nicht allein nach den Bedingungen des Bewertungsfalles B erfolgen, da diesem einerseits maßgeblich von durch Vertikalstrukturen verursachte Eingriffe in das Landschaftsbild zugrunde liegen und andererseits die entsprechenden Kompensationsmaßnahmen in der Regel kleinflächig sind. Daher wird zur Angleichung der Berechnungsansätze eine Interpolation der Ergebnisse aus den Berechnungen zu A und B in C vorgenommen. Danach beläuft sich der naturschutzfachliche Wert der Fischotterquerungshilfe auf 602.860 KFÄ.

Zeile Nr.	Inhalt	absolute Kosten € netto	relative Kosten der Fiktiv-Maßnahme entsprechend der Wertstufe des Zielbiotops	Umfang der Maßnahme in KfÄ	relative Kosten, KfÄ/€	Quelle
A modifiziertes Modell Thüringen						
1	Entsiegelung/ Rückbau	Baukosten €/m ²	11,14 €			TMLNU 2005
2	Fischotterquerungshilfe	Gesamtkosten €				DEGES
2.1	Var. 2		2.186.555,00 €			Machbarkeits- studie (02/2013)
2.2	abzgl. Ablösebetrag		188.235,00 €			
2.3	Kosten einschl. GE		1.998.320,00 €			
3	Aufwertung zu Zielbiotop:					
3.1	ruderales Hochstaudenflur	Wertstufen 3 - 5		€/m ² bei jeweiliger Wertstufe		LBP-Leitfaden, LSV 09/2002
3.1.1		3		3,71 €	538.630,7	0,270
3.1.2		3,5		3,18 €	628.402,5	0,314
3.1.3		3,75		2,97 €	672.835,0	0,337
3.1.4		4		2,79 €	716.243,7	0,358
3.1.5		4,5		2,48 €	805.774,2	0,403
3.1.6		5		2,23 €	896.107,6	0,448
B Hinweise zu Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung bei Vertikalstrukturen						
1	Ermittlung des Durchschnittsbetrages für Ausgleichzahlung					LUNG 2006, LUNG 12/1999
	Bewertung des Zielbiotops, ruderales Hochstaudenflur mit Wertstufe:	Jahr	2,5% Teuerungsrate/a	durchschnittl. Betrag der Maßnahme €/m ²	€/m ² bei Wertstufe	
1.1	1,5	2003	100	4,39 €	2,93 €	682.020,5
1.2		2004	102,5	4,50 €	3,00 €	0,341
1.3		2005	102,5	4,61 €	3,07 €	
1.4		2006	102,5	4,73 €	3,15 €	
1.5		2007	102,5	4,85 €	3,23 €	
1.6		2008	102,5	4,97 €	3,31 €	
1.7		2009	102,5	5,09 €	3,39 €	
1.8		2010	102,5	5,22 €	3,48 €	
1.9		2011	102,5	5,35 €	3,57 €	
1.10		2012	102,5	5,48 €	3,65 €	
1.11		2013	102,5	5,62 €	3,75 €	532.885,3
			128			0,267
C Interpolation der Ergebnisse						
1	Zeilen A3.1.3 und B1.11	3,75/1,5		3,31 €	602.860,2	0,302
					139.949,7	0,070
						Diff. A-B