

# Planfeststellungsbeschluss

für die

## Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock



© Bundesanstalt für Wasserbau 2019

Kiel, den 19. Mai 2021



Abbildungen .....	VI
Tabellen .....	VII
Abkürzungen .....	VII
A. TENOR.....	1
I. FESTSTELLUNG DES PLANS .....	1
1. Antragsunterlagen zur Planauslegung im Zeitraum vom 23. September bis 22. Oktober 2019 .....	2
II. ANORDNUNGEN .....	10
1. Baumaßnahmen .....	10
1.1 Allgemeines .....	10
1.2 Bauzeitenregelung .....	11
1.3 Denkmalschutz .....	12
1.4 Kampfmittel .....	12
2. Baggergutverbringung .....	12
2.1 Allgemeines .....	12
2.2 Umlagerung auf KS 552a/Erweiterung .....	13
2.3 Umlagerung in die Werftgrube .....	14
3. Kompensationsmaßnahmen .....	14
4. Umweltschutz .....	15
5. Immissionsschutz .....	15
5.1 Baulärm .....	15
5.2 Erschütterungen .....	17
6. Festsetzung des Messprogramms / Beweissicherung .....	18
6.1 Messprogramm .....	18
6.2 Beweissicherung .....	18
III. BEFREIUNG NACH § 67 ABS. 1 NR. 1 BNATSCHG .....	20
IV. ENTSCHEIDUNGEN ÜBER STELLUNGNAHMEN UND EINWENDUNGEN .....	20
V. ZUSAGEN .....	20

VI.	ANORDNUNG DER SOFORTIGEN VOLLZIEHUNG DES PLANFESTSTELLUNGSBESCHLUSSES .....	22
VII.	HINWEISE .....	22
VIII.	KOSTENENTSCHEIDUNG .....	22
B.	GRÜNDE .....	23
I.	TATBESTAND .....	23
1.	Träger des Vorhabens .....	23
2.	Beschreibung des Vorhabens .....	23
3.	Darstellung des Planfeststellungsverfahrens .....	26
3.1	Vorlage der Planunterlagen .....	26
3.2	Bekanntmachung des Vorhabens .....	26
3.3	Planauslegung .....	27
3.4	Beteiligung von Behörden und Trägern öffentlicher Belange .....	27
3.5	Beteiligung von Naturschutz- und sonstigen Vereinigungen sowie Privatbetroffenen .....	29
3.6	Erörterung der abgegebenen Einwendungen und Stellungnahmen .....	29
3.7	Einvernehmen .....	30
II.	FORMALRECHTLICHE WÜRDIGUNG .....	31
1.	Rechtsgrundlagen des Verfahrens .....	31
2.	Zuständigkeit .....	31
3.	Begrenzung des Antragsgegenstandes .....	31
III.	MATERIELLRECHTLICHE WÜRDIGUNG .....	32
1.	Allgemeine Planrechtfertigung .....	32
1.1	Bedarfsnachweis .....	32
1.1.1	Rechtliche Grundlagen .....	32
1.1.2	Bundeswasserstraßenausbaugesetz .....	32
1.1.3	Fachrechtliches Ziel .....	32
1.1.4	Geeignetheit und Gebotenheit des Vorhabens .....	33
1.2	Alternativenprüfung .....	33
2.	Beweissicherung, Ablauf Entschädigungsverfahren .....	35

2.1	Beweissicherung.....	35
2.1.1	Schallmessung während der Bauphase.....	35
2.1.2	Erschütterungen.....	36
2.2	Entschädigungsverfahren.....	37
3.	Umweltverträglichkeitsprüfung / Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen, §§ 11, 12 UVPG.....	38
3.1	Schutzgut Mensch.....	39
3.1.1	Baubedingte Auswirkungen.....	39
3.1.2	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	49
3.1.3	Zwischenergebnis.....	52
3.1.4	Einwendungen und Stellungnahmen zum Schutzgut Mensch.....	55
3.1.5	Ergebnis.....	66
3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.....	66
3.2.1	Terrestrische Pflanzen.....	66
3.2.2	Benthos.....	66
3.2.3	Tiere.....	68
3.2.3	Biologische Vielfalt.....	72
3.2.4	Einwendungen und Stellungnahmen zum Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.....	73
3.2.5	Ergebnis.....	78
3.3	Schutzgut Boden / Sedimente.....	78
3.3.1	Verbringung von Baggergut.....	82
3.3.2	Zwischenergebnis.....	86
3.3.3	Einwendungen und Stellungnahmen zum Schutzgut Boden/Sedimente.....	86
3.3.4	Ergebnis.....	89
3.4	Schutzgut Wasser.....	89
3.4.1	Grundwasser.....	91
3.4.2	Einwendungen und Stellungnahmen zum Schutzgut Wasser.....	92
3.4.3	Ergebnis.....	92
3.5	Schutzgut Klima und Luft.....	92
3.5.1	Klima.....	92
3.5.2	Luft.....	93
3.5.3	Ergebnis.....	94
3.6	Schutzgut Landschaft.....	94
3.7	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter.....	95
3.7.1	Einwendungen und Stellungnahmen zu dem Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter.....	96
3.7.2	Ergebnis.....	97
3.8	Wechselwirkungen.....	97
3.9	Kumulative Wirkungen.....	97

4.	Vereinbarkeit mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.....	98
4.1	Eingriffsbilanzierung .....	99
4.2	Kompensation .....	100
4.3	Einwendungen und Stellungnahmen.....	101
4.4	Ergebnis.....	105
5.	Vereinbarkeit des Vorhabens mit § 34 BNatSchG .....	105
5.1.	Gebiet DE 1739-304 „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ .....	108
5.2.	Gebiet DE 1838-301 „Stoltera bei Rostock“/DE 1626-325 .....	108
5.3.	Gebiet DE 2138-302 „Warnowtal mit kleinen Zuflüssen“ .....	108
5.4.	Ergebnis.....	109
6.	Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG .....	109
6.1	Allgemein/ Methodik .....	110
6.2	Artenschutzprüfung gemäß dem Fachbeitrag zum besonderen Artenschutz ....	111
6.3	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	111
6.4	Einwendungen und Stellungnahmen zu der Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem Artenschutz .....	112
6.5	Ergebnis.....	121
7.	Vereinbarkeit mit dem gesetzlichen Biotopschutz.....	122
7.1.	Gesetzlicher Biotopschutz .....	122
7.2	Einwendungen und Stellungnahmen.....	124
7.3	Ergebnis.....	125
8.	Vereinbarkeit mit den Vorgaben der WRRL und der MSRL .....	125
8.1	Vereinbarkeit mit den Vorgaben der WRRL.....	125
8.1.1	Verschlechterungsverbot/ Verbesserungsgebot .....	125
8.1.2	Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser .....	131
8.1.3	Einwendungen .....	132
8.2	Vereinbarkeit mit den Vorgaben der MSRL.....	135
8.3	Ergebnis.....	138
9.	Darstellung und Bewertung weiterer abwägungsrelevanter Belange .....	139
9.1	Freizeit und Erholungsnutzung.....	139
9.2	Kampfmittel .....	140
9.3	Wirtschaft .....	141

9.4	Fischerei.....	141
9.5	Infrastruktur .....	142
9.6	Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung.....	142
9.7	Wasserwirtschaft, Gewässerschutz, Grundwassernutzung .....	142
9.8	Bundeswehr .....	143
9.9	Ergebnis .....	143
10.	Gesamtabwägung.....	144
11.	Begründung der Anordnungen und vorbehaltenen Entscheidungen .....	144
12.	Begründung der sofortigen Vollziehbarkeit .....	150
12.1	Öffentliches Interesse an der sofortigen Vollziehung.....	151
12.2	Abwägung mit dem Rechtsschutzbedürfnis Betroffener .....	151
13.	Begründung der Kostenentscheidung .....	153
C.	RECHTSBEHELFSBELEHRUNG .....	154
	ANLAGEN .....	155

## Abbildungen

Abbildung 1: Skizze Beweissicherung Erschütterungen aus EÖT .....	19
Abbildung 2: Skizze Lage Erschütterungsmessung zu Beginn der Baggerarbeiten .....	19
Abbildung 3: Geplante Fahrrinnengeometrie unter Beibehaltung der bestehenden Böschung .....	24
Abbildung 4: Ausschnitt aus 02_1_3.2 Lageplan Bestand und Planung km 5,0 bis 8,0 .....	25
Abbildung 5: Skizze Beweissicherung Erschütterungen aus EÖT .....	36
Abbildung 6: Darstellung der Bauabschnitte (Quelle: 11_07 Schallimmissionen, Teil 2 - Voruntersuchung baubedingte Schallimmissionen, Plan 1) .....	41
Abbildung 7: Auszug aus B-Plan 01.SO.92 (Gebietszuordnung eingefügt) .....	45
Abbildung 8: Auszug aus B-Plan 01.SO.92 .....	45
Abbildung 9: Ausschnitt aus Plan 2.1 (Quelle: 11_07 Schallimmissionen, Teil 3 - Detailuntersuchung baubedingte Schallimmissionen). .....	54
Abbildung 10: Quelle: <a href="https://www.rostock-port.de/hafen-rostock/daten-fakten/statistiken.html">https://www.rostock-port.de/hafen-rostock/daten-fakten/statistiken.html</a> .....	56
Abbildung 11: Ausschnitt aus Rasterlärnkarte Szenario 1 A (Eimerkettenbagger) .....	59
Abbildung 12: Ausschnitt aus Rasterlärnkarte Szenario 1 A (Tieföffelbagger und Eimerkettenbagger) .....	59
Abbildung 13: Vergleich der Abstände zum Baggerbereich .....	62
Abbildung 14: Dargestellte Abstände zu der Einwanderin .....	64
Abbildung 15: Bauzeitenregelungen aus Gründen Schallschutz und nautischer Verkehrssicherheit .....	75
Abbildung 16: Lage der Probenahmepunkte im inneren Seekanal (Quelle Unterlage 11_14 Schadstoffbelastung Greiferproben) .....	79
Abbildung 17: Lage der nachverdichteten Probenahmepunkte (Bereich Werftbecken) (Quelle Unterlage 11_14 Schadstoffbelastung Greiferproben) .....	80
Abbildung 18: Grafische Darstellung der Lage und Ergebnisse der Untersuchungen (Hartsubstrate orange, 200 m Abstandslinie blau, gelb die potentiellen Nutzungsflächen) .....	83
Abbildung 19: Übersicht der Einstufung LAGA M20 .....	84
Abbildung 20: Zusätzliche Probennahmepunkte im Bereich der ehemaligen Werftgrube der Neptunwerft (Quelle: Unterlage 11_14) .....	85
Abbildung 21: Prinzipskizze des Einbauverfahrens .....	86
Abbildung 22: Internationale Schutzgebiete in der Umgebung des Vorhabens .....	107
Abbildung 23: Übersicht über die beeinträchtigten gesetzlich geschützten Biotope .....	122
Abbildung 24: Aus Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, S. 28, dortige Abbildung 1 .....	127
Abbildung 25: Aus Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, dortige Tabelle 16 .....	128
Abbildung 26: Prinzipskizze des Einbauverfahrens .....	129
Abbildung 27: Ausschnitt Technik der Einbringung .....	148



## Tabellen

Tabelle 1: Koordinatenliste der Erweiterungsfläche der Umlagerungsstelle KS 552 a (ETRS 89/UTM 33) .....	13
Tabelle 2: Übersicht erforderliche nautische Tiefe und Toleranzbereich .....	24
Tabelle 3: Übersicht untersuchter Ausbauvarianten .....	34
Tabelle 4: Gebieteinstufungen nach AVV Baulärm .....	40
Tabelle 5: Beurteilungspegel Gesamtverkehrslärm Prognose-2030 .....	52
Tabelle 6: Zusammenstellung aus den Ergebnissen der ergänzenden Detailbetrachtung baubedingter Schallimmissionen zum Komplex Yachthafenresidenz .....	58
Tabelle 7: Wanderzeiträume und abgeleitete Maßnahmenvorschläge .....	75
Tabelle 8: Vermeidungsmaßnahme Fische .....	76
Tabelle 9: Übersicht Umlagerungsmengen .....	82
Tabelle 10: Koordinaten des Nutzungsraumes der Erweiterungsfläche der Umlagerungsfläche 552a .....	83

## Abkürzungen

µg	Mikrogramm
a. a. O.	am angeführten Ort
a. F.	alte Fassung
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
BAW	Bundesanstalt für Wasserbau
BAW-DH	Bundesanstalt für Wasserbau – Dienststelle Hamburg
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
Bft	Windgeschwindigkeit nach Beaufortskala
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (bis Dez. 2013)
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (ab Dez. 2013)
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BVerfGE	Entscheidungen des Bundesverfassungsgericht
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVerwGE	Entscheidungen des Bundesverwaltungsgerichts
CL	Critical Load
dB	Dezibel (Einheit des Schallpegels)
dB(A)	A-bewerteter Schallpegel, Standardbewertung des Hörfrequenzbereiches
DIN	Deutsches Institut für Normung
EuGH	Europäischer Gerichtshof

FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	FFH-Richtlinie
FFH-VU	FFH-Verträglichkeitsuntersuchung
GDWS	Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt
GG	Grundgesetz
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung
GW	Grundwasser
GWK	Grundwasserkörper
ha	Hektar
KN	Kartennull
kn	Knoten (Maßeinheit für Schiffsgeschwindigkeit)
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LAKD MV	Landesamts für Kultur und Denkmalpflege MV
LFischG	Fischereigesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern
LNatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur des Landes Mecklenburg-Vorpommern
MVP	
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWG-MVP	Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern
MVP	Mecklenburg-Vorpommern
n. F.	neue Fassung
NatSchAG	Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern
M-V	
NHN	Normalhöhennull
NKA	Nutzen-Kosten-Analyse
NN	Normalnull
NSG	Naturschutzgebiet
OGewV	Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer
p. a.	pro anno (pro Jahr)
QK	Qualitätskomponenten
Rote Liste D	Rote Liste Deutschland
sm	Seemeile, 1 sm = 1,852 km
StALU	Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt
TA-Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TA-Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TdV	Träger des Vorhabens
tdw	tons deadweight (Gesamt-Tragfähigkeit)
Tn.	Tonne
TöB	Träger öffentlicher Belange
UNB	Untere Naturschutzbehörde
URE	Umweltrisikoeinschätzung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
VU	Verträglichkeitsuntersuchung
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung

VwKostG	Verwaltungskostengesetz
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WaStrAbG	Wasserstraßenausbaugesetz
WaStrG	Bundeswasserstraßengesetz
WaStr-KostV	Kostenverordnung zum Bundeswasserstraßengesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSA	Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt
WSV	Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung



## A. Tenor

### I. Feststellung des Plans

Die vom Träger des Vorhabens (TdV),

- **Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Ostsee,**

**vorgelegten Pläne für die Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock, werden** gemäß §§ 14 ff. Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Mai 2007 (BGBl. I S. 962; 2008 I S. 1980), zuletzt geändert durch Art. 335 V v. 19.6.2020 I 1328 (Nr. 29), in Verbindung mit §§ 72 ff. Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626), **nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen im Einvernehmen mit dem Land Mecklenburg-Vorpommern festgestellt.**

Gegenstand des Antrages zur „Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock“ sind:

1. die Genehmigung der Vertiefung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock für 15 m tiefgehende Schiffe und die anschließende dauerhafte Unterhaltung des Fahrwassers;
2. die Umlagerung der belasteten Sedimente aus der Unterhaltungsbaggerung von ca. 23.600 m<sup>3</sup> Schlick/ Sand im Bereich des Werftbeckens (ca. km 5,1 bis ca. km 5,4) in die Grube der ehemaligen Neptunwerft;
3. die östliche Erweiterung der Umlagerungsfläche KS 552a um ca. 66 ha;
4. die Festsetzung der Art der landschaftspflegerischen Begleitplanung;
5. die Festsetzung der Kompensationsmaßnahme „Polder Werre“ als Ersatz für Eingriffe in den Naturhaushalt.

Die Befreiung gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG wegen der Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope wird erteilt.

Der festgestellten Pläne umfassen die nachstehend aufgeführten Planunterlagen:

**1. Antragsunterlagen zur Planauslegung im Zeitraum vom 23. September bis 22. Oktober 2019**

Antragsunterlagen					planfestgestellt/ nicht planfestgestellt
Ordner	Teil	Anlage	Bezeichnung	vom (Stand)	
01			Erläuterungsbericht	11.06.2019	
01	1	01_1_1	Erläuterungsbericht Übersichtsplan Fahrrinnenanpassung (M1 : 30.000)	16.04.2019	planfestgestellt
01	1	01_1_1.1	Erläuterungsbericht Übersichtsplan Fahrwassergrenzen (M ca. 1:15.000)	01.03.2019	planfestgestellt
01	2		Baggergutverbringungskonzept	24.05.2019	planfestgestellt
01	2	01_2_1	Baggergutverbringungskonzept Übersichtsplan Baggergutverbringungskonzept (M 1:20.000)	02.04.2019	planfestgestellt
01	2	01_2_2	Baggergutverbringungs-konzept Lage- und Höhenplan Bestand Spülfeld Markgrafenheide (Stand 30.08.2010) (M 1:1.000))	17.01.2019	planfestgestellt
01	2	01_2_3	Baggergutverbringungskonzept Lage- und Tiefenplan ehemalige Werftgrube der Neptunwerft (M 1:1.000)	01.03.2019	planfestgestellt
01	3		Beweissicherungskonzept	24.05.2019	planfestgestellt
02			Pläne der technischen Planung		
02	1	02_1_1	Technische Planung Übersichtskarte (M 1:50.000)	01.03.2019	planfestgestellt
02	1	02_1_2	Technische Planung Übersichtsplan Nautische Tiefen (M 1:20.000)	01.07.2019	planfestgestellt
02	1	02_1_3.1	Technische Planung Lageplan Bestand und Planung km 1.0 bis km 5.0 (M 1:5.000)	27.02.2019	planfestgestellt
02	1	02_1_3.2	Technische Planung Lageplan Bestand und Planung km 5.0 bis km 8.0 (M 1:5.000)	01.03.2019	planfestgestellt
02	1	02_1_3.3	Technische Planung Lageplan Bestand und Planung km 8.0 bis km 12.0 (M 1:5.000)	19.02.2019	planfestgestellt

Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock  
- Planfeststellungsbeschluss vom 19. Mai 2021 -

Antragsunterlagen				vom (Stand)	planfestgestellt/ nicht planfestge- stellt
Ord- ner	Teil	Anlage	Bezeichnung		
02	1	02_1_3.4	Technische Planung Lageplan Bestand und Planung km 12.0 bis km 16.0 (M 1:5.000)	19.02.2019	planfestgestellt
02	1	02_1_3.5	Technische Planung Lageplan Bestand und Planung km 16.0 bis km 20.0 (M 1:5.000)	19.02.2019	planfestgestellt
02	1	02_1_4.1	Technische Planung Querschnitt I, Km 2.19. (Ölhafen- wendeplatte) Querschnitt II, Km 3.00 (M 1:500)	01.03.2019	planfestgestellt
02	1	02_1_4.2	Technische Planung Querschnitt III, Km 3.66 (Große Wendeplatte) (M 1:500)	01.03.2019	planfestgestellt
02	1	02_1_4.3	Technische Planung Querschnitt IV, Km 4.63 Querschnitt V, Km 5.55 (M 1:500)	01.03.2019	planfestgestellt
02	1	02_1_4.4	Technische Planung Querschnitt VI, Km 6.74 (M 1:500)	27.08.2019	planfestgestellt
02	1	02_1_5	Technische Planung Längsschnitt Km 2,0 bis Km 6,90 (M 1:500)	19.02.2019	planfestgestellt
02			Bauwerksverzeichnis		
02			Grunderwerbsverzeichnis		entfällt
03			Umweltverträglichkeitsuntersu- chung		
03	Kap. 4	4_1	Umweltverträglichkeitsuntersu- chung	22.05.2019	planfestgestellt
03	Kap. 6-2	6.2.1-1	Umweltverträglichkeitsstudie Anhang 6.2.1 Teilkarte 1: Innerer Seekanal, Unterwarnow (M 1:14.000)	27.11.2018	planfestgestellt
03	Kap. 6-2	6.2.1-2	Umweltverträglichkeitsstudie Anhang 6.2.1 Teilkarte 2: Äußerer Seekanal, Erweiterung der KS 552a (M 1:14.000)	14.11.2018	planfestgestellt
03	Kap. 6-2	6.2.2-1	Umweltverträglichkeitsstudie Anhang 6.2.2 Teilkarte 1: Innerer Seekanal, Unterwarnow Erweiterung der KS 552a (M 1:14.000)	14.11.2018	planfestgestellt

Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock  
- Planfeststellungsbeschluss vom 19. Mai 2021 -

Antragsunterlagen				vom (Stand)	planfestgestellt/ nicht planfestge- stellt
Ord- ner	Teil	Anlage	Bezeichnung		
03	Kap. 6-2	6.2.2-2	Umweltverträglichkeitsstudie Anhang 6.2.2 Teilkarte 2: Äußerer Seekanal, Erweiterung der KS 552a (M 1:14.000)	14.11.2018	planfestgestellt
04	Kap. 6-3	6.3	Umweltverträglichkeitsstudie Anhang 6.3 Karte Schutzgut Boden (M 1:12.000)	16.10.2018	
04			Landschaftspflegerischer Begleit- plan (LBP)	04.06.2019	
04		1	Landschaftspflegerischer Begleit- plan Konfliktplan (M 1:12.000)	04.06.2019	planfestgestellt
04		2	Antrag auf Befreiung von den Bestimmungen des § 30 Abs. 2 BNatSchG gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG	17.08.2019	planfestgestellt
05			FFH- Verträglichkeitsvoruntersuchung		
05			FFH-Verträglichkeits- voruntersuchung für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeu- tung DE 1739-304 „Wälder und Moore der Rostocker Heide“	22.05.2019	planfestgestellt
05			FFH-Verträglichkeits- voruntersuchung für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeu- tung DE 1838-301 „Stoltera bei Rostock“	22.05.2019	planfestgestellt
05			FFH-Verträglichkeits- voruntersuchung für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeu- tung DE 2138-302 „Warnowtal mit kleinen Zuflüssen“	22.05.2019	planfestgestellt
05			Artenschutzrechtlicher Fachbei- trag	22.05.2019	planfestgestellt
05	9		Fachbeitrag zur Wasserrahmen- richtlinie - Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach § 27 WHG -	22.05.2019	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
05	10		Fachbeitrag zur Meeresstrategie- Rahmenrichtlinie - Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach § 45a WHG -	22.05.2019	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
06			Fachgutachten		



Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock  
- Planfeststellungsbeschluss vom 19. Mai 2021 -

Antragsunterlagen				vom (Stand)	planfestgestellt/ nicht planfestge- stellt
Ord- ner	Teil	Anlage	Bezeichnung		
06	01		Untersuchungen des <b>Phyto- und Zooplanktons</b> sowie der physikalisch-chemischen Messgrößen zur Ermittlung der <b>Gewässergüte</b> (AquaEcology GmbH & Co. KG)	02/2017	nicht planfestgestellt, aber in die planerische Abwägung eingeflossen
06	02		Untersuchungen zum Bestand des <b>Makrozoobenthos</b> im Frühjahr und Herbst 2016 (Gesellschaft für Gewässeruntersuchung mbH)	15.09.2017	nicht planfestgestellt, aber in die planerische Abwägung eingeflossen
06	03		Bestandserfassung und -bewertung der <b>Ichthyofauna</b> sowie Erstellung einer Auswirkungsprognose (Fisch und Umwelt M-V e. V.)	05.05.2017	nicht planfestgestellt, aber in die planerische Abwägung eingeflossen
06	04		Bestandserfassung <b>Brutvögel</b> (WSA Stralsund)	24.05.2019	nicht planfestgestellt, aber in die planerische Abwägung eingeflossen
06	05		Bestandserfassung <b>Rastvögel</b> (WSA Stralsund)	24.05.2019	nicht planfestgestellt, aber in die planerische Abwägung eingeflossen
06	05	Anh_1	Erfasste Rastvogelzahlen im Bereich der inneren Küstengewässer	24.05.2019	nicht planfestgestellt, aber in die planerische Abwägung eingeflossen
06	05	Anh_2	Rastvogelbestände an Schlafplätzen	24.05.2019	nicht planfestgestellt, aber in die planerische Abwägung eingeflossen
06	05	Anh_3	Erfasste Rastvogelzahlen im Bereich der äußeren Küstengewässer	24.05.2019	nicht planfestgestellt, aber in die planerische Abwägung eingeflossen
07	06		Bestandserfassung der Biotope im Uferbereich (biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH)	05.12.2016	nicht planfestgestellt, aber in die planerische Abwägung eingeflossen
07	06	Anh_1	Biotopliste	2016	nicht planfestgestellt, aber in die planerische Abwägung eingeflossen
07	06	Anh_2	Artenliste	2019	nicht planfestgestellt, aber in die planerische Abwägung eingeflossen
07	06	Anh_3 Karte_01	Biotoptypen Molenköpfe (M 1:5.000)	29.11.2016	nicht planfestgestellt, aber in die planerische Abwägung eingeflossen

Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock  
- Planfeststellungsbeschluss vom 19. Mai 2021 -

<b>Antragsunterlagen</b>				<b>vom (Stand)</b>	<b>planfestgestellt/ nicht planfestge- stellt</b>
<b>Ord- ner</b>	<b>Teil</b>	<b>Anlage</b>	<b>Bezeichnung</b>		
07	06	Anh_3 Karte_02	Biotoptypen Werfthafen (M 1:5.000)	29.11.2016	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	06	Anh_3 Karte_03	Biotoptypen Marinehafen (M 1:5.000)	29.11.2016	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	06	Anh_3 Karte_04	Biotoptypen Wollkuhl, Am Schnatermann (M 1:5.000)	29.11.2016	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	06	Anh_3 Karte_05	Biotoptypen Pagenwerder (M 1:5.000)	29.11.2016	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	06	Anh_3 Karte_06	Biotoptypen Ölhafen, Peezer Bach (West) (M 1:5.000)	29.11.2016	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	06	Anh_3 Karte_07	Biotoptypen Peezer Bach (Ost) (M 1:5.000)	29.11.2016	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	06	Anh_3 Karte_08	Biotoptypen Seehafen (Ost) (M 1:5.000)	29.11.2016	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	06	Anh_3 Karte_09	Biotoptypen Seehafen (West) (M 1:5.000)	29.11.2016	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	06	Anh_3 Karte_10	Biotoptypen Gross Klein (Nord) (M 1:5.000)	29.11.2016	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	06	Anh_3 Karte_11	Biotoptypen Gross Klein (Süd), IGA-Park (M 1:5.000)	29.11.2016	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	06	Anh_3 Karte_12	Biotoptypen Hundsburg, Krummendorf (Nord) (M 1:5.000)	29.11.2016	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	06	Anh_3 Karte_13	Biotoptypen Krummendorf (Süd) (M 1:5.000)	29.11.2016	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	06	Anh_3 Karte_14	Biotoptypen Langenort, Gehlsdorf (M 1:5.000)	29.11.2016	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen

Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock  
 - Planfeststellungsbeschluss vom 19. Mai 2021 -

Antragsunterlagen				vom (Stand)	planfestgestellt/ nicht planfestge- stellt
Ord- ner	Teil	Anlage	Bezeichnung		
07	06	Anh_3 Karte_15	Biotoptypen Gehlsdorf (S) (M 1:5.000)	29.11.2016	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	06	Anh_3 Karte_16	Biotoptypen Dierkow (W) (M 1:5.000)	29.11.2016	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	06	Anh_3 Karte_17	Biotoptypen Dierkow (O), Warnowbrücke (M 1:5.000)	29.11.2016	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	06	Anh_3 Karte_18	Biotoptypen Herrenwiese (M 1:5.000)	29.11.2016	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	07	Teil 1	Betriebsbedingte Schallimmissio- nen (UmweltPlan GmbH Stralsund)	03/2018	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	07	Teil 1	Betriebsbedingte Schallimmissio- nen Anhang Pläne (15 Karten zu Pegelwerten)	01/2017	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	07	Teil 1	Betriebsbedingte Schallimmissio- nen Anhang Tabellen zu Verkehren (28 Seiten)		nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	07	Teil 2	Voruntersuchung baubedingte Schallimmissionen	03/2018	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	07	Teil 2	Voruntersuchung baubedingte Schallimmissionen Anhang Pläne (11 Karten zu Lärmbelastung)	05/2019	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	07	Teil 3	Detailuntersuchung baubedingte Schallimmissionen	03/2019	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	07	Teil 3	Detailuntersuchung baubedingte Schallimmissionen (7 Karten zu Lärmbelastung)	05/2019	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	07	Teil 3	Detailuntersuchung baubedingte Schallimmissionen Anhang Tabellen zu Schallimmis- sionen (3 Seiten)		nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen

Antragsunterlagen				vom (Stand)	planfestgestellt/ nicht planfestge- stellt
Ord- ner	Teil	Anlage	Bezeichnung		
07	08		Anpassung der seewärtigen Zu- fahrt zum Seehafen Rostock – Ermittlung und Bewertung der Änderungen der <b>Luftschadstoff- belastung</b> während der Bauzeit und im Anschluss an die Aus- baumaßnahme (Ing.-Büro Lohmeyer GmbH & Co. KG)		nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	08	Anh_3	Abbildungen Emissionen	?	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	08	Anh_4	Abbildungen Luftschadstoffkon- zentrationen		nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
07	08	Anh_5	Abbildungen Stickstoffdepositio- nen		nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
08	09		Geotechnischer Bericht für die Nassbaggerarbeiten (BAW)	28.06.2018	
08	10		Erschütterungsimmissionen wäh- rend der Bauzeit und im An- schluss an die Ausbaumaßnahme (BAW)	28.08.2017	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
08	11		Gutachten der Hydrodynamik (BAW)	07.06.2016	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
08	11	Anl. A	Modellvalidierung		nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
08	11	Anl. B	Variantevergleich AZ1660-PIZ Zeitreihen an Einzelpositionen		nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
08	11	Anl. C	Variantevergleich AZ1660-PIZ Darstellungen in der Fläche		nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
08	11	Anl. D	Variantevergleich AZ1660-PIZ Darstellungen auf dem Längspro- fil		nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
09	12		Gutachten zu vorhabenbedingten Änderungen schiffserzeugter Belastungen	14.05.2019	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen

Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock  
 - Planfeststellungsbeschluss vom 19. Mai 2021 -

<b>Antragsunterlagen</b>				<b>vom (Stand)</b>	<b>planfestgestellt/ nicht planfestge- stellt</b>
<b>Ord- ner</b>	<b>Teil</b>	<b>Anlage</b>	<b>Bezeichnung</b>		
09	13		Schadstoffbelastungsgutachten Bohrkerne (BfG)	29.10.2018	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen
09	14		Schadstoffbelastungsgutachten „Greiferproben“ (BfG)	06.12.2018	nicht planfestge- stellt, aber in die planerische Abwä- gung eingeflossen

## **II. Anordnungen**

### **1. Baumaßnahmen**

#### **1.1 Allgemeines**

##### 1.1.1

Folgende Behörden sind über den Baubeginn inklusive eines voraussichtlichen Bauzeitenplans zu unterrichten und weiterhin ca. alle 3 Monate über den Stand sowie über das Ende der Baumaßnahmen zu informieren:

- Planfeststellungsbehörde
- Untere Naturschutzbehörde (Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege, Am Westfriedhof 2, 18059 Rostock)
- Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg (StALU MM)
- Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (LALLF)

Der TdV hat darüber hinaus in geeigneter Art und Weise die Öffentlichkeit über den Baubeginn und den Stand der Baumaßnahmen zu informieren. Im Zuge konkreter örtlicher Baumaßnahmen hat er (Internet und ggf. über die örtliche Presse) die Öffentlichkeit über Baudurchführungen zu informieren, sodass sich Betroffene auf etwaige Beeinträchtigungen, z. B. durch Baustellenlärm, einstellen können.

##### 1.1.2

Die gesamten Baumaßnahmen sind nach den gesetzlichen Vorgaben, den geltenden technischen Bestimmungen und den anerkannten Regeln der Technik unter Einhaltung der geltenden Arbeits- und Gesundheitsschutzbestimmungen auszuführen. Alle Anlagen müssen jederzeit den Anforderungen der Sicherheit und Ordnung genügen. Der TdV hat dies durch geeignete Überwachungsmaßnahmen sicherzustellen.

##### 1.1.3

Der TdV hat sicherzustellen, dass die Bauarbeiten nicht zu einer Einschränkung der wasserseitigen Erreichbarkeit des Marinestützpunktes, des Seehafens und der Werften führen.

##### 1.1.4

Vor Beginn der Bauphase soll dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (E-Mail: BAIUDBwToeB@-bundeswehr.org) und dem Marinekommando (markdoplgzeeingang@bundeswehr.org) ein Gespräch angeboten werden, in dem über das begleitende Monitoring während des Ausbaus informiert wird.

##### 1.1.5

Bedient sich der TdV Dritter, so hat er die ordnungsgemäße Umsetzung der Bestimmungen und Regelungen des Planfeststellungsbeschlusses einschließlich der Überwachung der Einhaltung der gesetzlichen Regelungen zu gewährleisten. Die fachgemäße Überwachung und Anleitung der Dritten ist sicherzustellen.

#### 1.1.6

Die in den Artenschutz-Fachbeiträgen und im LBP vorgesehenen Maßnahmen sind, wie in den Unterlagen dargestellt, umzusetzen, sofern sich aus den folgenden Anordnungen und Schutzauflagen nichts anderes ergibt.

#### 1.1.7

Für die Bauausführung hat der TdV zu beachten, dass – bei dem Einsatz eines Eimerkettenbaggers – dieser mit einem Abstand von 30 m zum östlichen Rand der Eingriffsfläche (Bereich Km 4,6 bis Km 5,6) eingesetzt wird und ein Tieflöffelbagger die Baggerarbeiten im Randbereich auszuführen hat.

#### 1.1.8

Nach Abschluss der Baumaßnahme sowie nach Abschluss der jeweiligen Unterhaltungsmaßnahme sind der Planfeststellungsbehörde und dem StALU MM (Dezernat „Vollzug Wasserrecht, Bodenschutz, Altlasten“) die Menge des gesamten angefallenen Baggergutes sowie die Mengen des umgelagerten und verspülten Baggergutes mitzuteilen.

#### 1.1.9

Die im Rahmen des Ausbaus 1996 hergestellte Sandfalle ist nicht weiter zu unterhalten und somit der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

## **1.2 Bauzeitenregelung**

#### 1.2.1

Im Abschnitt Kilometer 4,3 bis 6,8 darf der TdV aus Gründen des Fischschutzes (Schutz der Wanderungen von Aal, Meerforelle und Flussneunauge) im Zeitraum 1. September bis 31. Dezember und 1. März bis 30. Mai keine Nassbaggerarbeiten im Zeitraum zwischen 20:00 Uhr und 07:00 Uhr durchführen.

#### 1.2.2

Im Abschnitt Kilometer 4,3 bis 6,8 darf der TdV aus Gründen des Fischschutzes (Hering) keine Nassbaggerarbeiten im Zeitraum 1. April bis 30. Mai durchführen.

#### 1.2.3

Im Abschnitt Kilometer 4,3 bis 6,8 darf der TdV aus Gründen des Immissionsschutzes keine Nassbaggerarbeiten außerhalb des Zeitraums montags bis freitags 07:00 Uhr bis 20:00 Uhr, Sa 07:00 Uhr bis 13:00 Uhr durchführen.

#### 1.2.4

Die Nutzung der Werftgrube ist im Zeitraum 1. April bis 30. Mai unzulässig. Im Bereich der Werftgrube wird die maximale Arbeitszeit auf montags bis freitags von 07:00 Uhr bis 20:00 Uhr, samstags von 07:00 Uhr bis 13:00 Uhr festgelegt.

#### 1.2.5

Soll von einer Bauzeitenregelung, die dem Fischschutz dient, abgewichen werden, entscheidet die Planfeststellungsbehörde auf Antrag hierüber im Benehmen mit dem Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.

### 1.3 Denkmalschutz

Der TdV hat dem Vertreter des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern die Möglichkeit der Teilnahme der Bauanlaufbesprechung zu geben, um eine archäologische Einweisung und Informationen zu möglichen archäologischen Zufallsfunden vorzutragen. Der TdV hat eine Verfahrensanweisung für den Umgang mit zufälligen Funden zu erstellen und dem Auftragnehmer, dem Nassbaggerunternehmen, zu übergeben. Das Auffinden von Objekten ist unverzüglich dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern und der Planfeststellungsbehörde zu melden.

Vor Beginn der Nassbaggerarbeiten im Bereich der großen Wendepalte ist der Fundplatz „Steinkisten Pagenwerder“ in Abstimmung mit dem LAKD MV zu dokumentieren.

### 1.4 Kampfmittel

Vor Beginn des jeweiligen Bauabschnittes sind die Verdachtsflächen von der zuständigen Behörde auf Kampfmittel prüfen zu lassen und die Sondierungs- und Räumungsmaßnahmen abzuschließen. Der jeweilige Nachweis der eingeschränkten Kampfmittelfreiheit ist zu dokumentieren.

Sollte bei der Nassbaggerung Fundmunition aufgefunden werden, hat der Träger des Vorhabens entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Munitionsfunde sind unverzüglich dem Kampfmittelräumdienst und der Verkehrszentrale zu melden.

## 2. Baggergutverbringung

### 2.1 Allgemeines

#### 2.1.1

Bei der Baggergutverbringung sind die „Gemeinsame Übergangsbestimmungen für den Umgang mit Baggergut im Küstenbereich“ (GÜBAK) und ggf. die Handlungsanweisungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zu beachten.

#### 2.1.2

Für den Ausbau und die Unterhaltung wird angeordnet, dass das anfallende mineralische Baggergut auf der Umlagerungsfläche KS 552a einschließlich deren Erweiterungsfläche und das nicht-umlagerungsfähige Baggergut auf das Spülfeld Markgrafenheide zu verbringen ist.



Belastete Oberflächensedimente sollen in die Dockgrube der ehemaligen Neptunwerft verbracht werden. Z2-Böden sind mit einem geschlossenen Greifer aufzunehmen.

### 2.1.3

Sollten im Zuge des Vorhabens bisher nicht identifizierte Kontaminationen des Baggerguts angetroffen werden oder ein untypisches Erscheinungsbild oder untypischer Geruch auftreten, so ist die Maßnahme an dieser Stelle zu unterbrechen, das StALU und die Planfeststellungsbehörde sind zu informieren und das weitere Vorgehen ist abzustimmen.

## 2.2 Umlagerung auf KS 552a/Erweiterung

### 2.2.1

Die Erweiterungsfläche der KS 552a ist beschrieben durch die nachstehenden Koordinaten.

Eckpunkt	X	Y
Nordwest	33313510	6021618
Nordost	33314520	6021663
Südost	33314504	6021269
Südmitte	33313926	6021086
Südwest	33313460	6020382

*Tabelle 1: Koordinatenliste der Erweiterungsfläche der Umlagerungsstelle KS 552 a (ETRS 89/UTM 33)*

Die Erweiterungsfläche darf nur für die Ablagerung von Sanden benutzt werden. Die maximale Auffüllhöhe beträgt -13 m NHN. Der TdV hat darauf hinzuwirken, dass das BSH die Umlagerungsfläche in der vergrößerten Form in den nautischen Publikationen darstellt.

### 2.2.2

Zur Information der Fischereibetriebe durch die Fischereibehörde, sind Beginn und Dauer der Ausbauarbeiten im Gewässer dem Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern mindestens vier Wochen vorher anzuzeigen. Die Informationen zum baubedingten Schiffsverkehr sollen entsprechend dem Baufortschritt konkretisiert werden und in geeigneter Weise, z. B. über eine Internetseite, den Fischereibetrieben zugänglich gemacht werden.

### 2.2.3

Die Fahrzeuge, welche zu der Umlagerungsstelle KS 552a und deren Erweiterung fahren, dürfen das Fahrwasser des Seekanals seewärts fahrend erst ab Tonnenpaar 13/14 verlassen. Auf der Rückfahrt muss in das Fahrwasser nördlich des vorgenannten Tonnenpaars eingefahren werden.

## **2.3 Umlagerung in die Werftgrube**

### **2.3.1**

Der Einsatz einer Schlickschürze im Bereich der Werftgrube wird angeordnet. Die Montage der Schlickschürze hat zwischen dem 1. September und dem 1. März zu erfolgen.

### **2.3.2**

Das Befüllen der Werftgrube hat möglichst verwirbelungsarm zu erfolgen, unter anderem durch die Verwendung eines Fallrohres mit Einfülltrichter und der Einbringung in Sohlnähe der Werftgrube.

### **2.3.3**

Über die eingebrachten Mengen ist durch den TdV eine Dokumentation anzufertigen und spätestens vier Wochen nach Abschluss der Maßnahme der unteren Bodenschutzbehörde, dem StALU MM und der Planfeststellungsbehörde zu übergeben.

### **2.3.4**

Sollte das anschließende Monitoring (Anlagen 4 und 5) zeigen, dass das neu eingebrachte, belastete Sediment aus der Werftgrube aufgewirbelt wird und sich verteilen kann, so ist die Grube mit geeignetem Material (Konsistenz, Dichte) gegen Aufwirbelung zu sichern. Nach der letztmaligen Befüllung der Grube und erfolgter Setzung des Inhalts (Konsolidierung) ist eine geeignete Abdeckung aufzubringen, welche die Aufwirbelung belasteten Sediments verhindert.

## **3. Kompensationsmaßnahmen**

### **3.1**

Die Kompensation hat über die Kompensationsmaßnahme „Wiedervernässung des Polders Werre“ aus dem Planfeststellungsbeschluss zur Anpassung des nördlichen Peenestroms vom 20. Februar 2009 zu erfolgen. Die Maßgaben zur Pflege und zum Unterhaltungszeitraum ergeben sich aus dem vorgenannten Planfeststellungsbeschluss.

### **3.2**

Der TdV hat nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens die planfestgestellten Kompensationsflächenäquivalente des vom Vorhaben in Anspruch genommenen Kontos „Polder Werre“ dem StALU Vorpommern für das dort geführte Kataster über die Kompensationsmaßnahmen mitzuteilen. Das Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege der Hanse- und Universitätsstadt Rostock und die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Rügen sind nachrichtlich über diese Inanspruchnahme zu informieren.

## **4. Umweltschutz**

### 4.1

Die in Kapitel 7.1 der UVU zusammengefassten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen (B1 bis B9 und B11) sind umzusetzen.

### 4.2

Die Maßnahme zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen B10 wird geändert festgesetzt: Vor dem jeweiligen Baggerbeginn im Bereich von km 7,00 seewärts sind die Schweinswale durch ein Acoustic Porpoise Deterrent (APD) zu vergrämen. Die Vergrämung erfolgt mit einer Anlaufphase (Soft-Start-Ramp-Up) und wird anschließend durch die Baggertätigkeit übernommen.

### 4.3

Im 5. und 10. Jahr nach Abschluss des Seekanalausbaus ist die Insel Pagenwerder auf Erosionsschäden insbesondere der Uferbereiche durch schiffserzeugten Wellenschlag zu untersuchen. Erforderliche Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde durch den Vorhabenträger selbständig zu planen und durchzuführen.

### 4.4

Ein Monitoring für Brutvögel auf Pagenwerder und auf Dalben der Werftgrube ist im 1. und 3. Jahr nach Abschluss der Arbeiten durchzuführen. Das Gutachten ist der unteren Naturschutzbehörde in zwei Exemplaren in analoger Form sowie einmal digital (pdf) jeweils zum Jahresende des Monitorings zu übergeben. Die Planfeststellungsbehörde ist ebenfalls über die Ergebnisse des Monitorings zu informieren.

## **5. Immissionsschutz**

Der TdV hat sicherzustellen, dass die Vorschriften des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)), die Verordnungen zur Durchführung des BImSchG (BImSchV) sowie die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) mit dem dazugehörigen Regelwerk durch die ausführenden Unternehmen eingehalten werden.

### **5.1 Baulärm**

#### 5.1.1

Der TdV darf keine lärmintensiveren Baumaschinen als solche betreiben, die im dem Baulärmgutachten bewertet wurden. Für den Nachweis der Einhaltung der prognostizierten Werte wird ein Baulärm-Monitoring angeordnet (siehe A.II.5.1.1). Das Messkonzept (Bauabschnitte und Messorte, Messzeiträume, Darstellung der Information der Betroffenen) ist der Planfeststellungsbehörde spätestens einen Monat vor Baubeginn in dem Bereich km 4,3 bis km 6,8 zu übergeben und nach Bestätigung durch die Planfeststellungsbehörde online zu stellen. Der

TdV hat bei der Ausführung von Nassbaggerarbeiten im vorgenannten Abschnitt baubegleitende Baulärmmessungen zur Ermittlung der tatsächlich erreichten Werte durchzuführen und die Messergebnisse in geeigneter Weise zu dokumentieren und auszuwerten. Die Ergebnisse sind der Planfeststellungsbehörde vorzulegen. Bei Überschreiten der prognostizierten Werte ist die Planfeststellungsbehörde unverzüglich zu informieren.

Die Rohdaten und die bewerten Daten sind der Planfeststellungsbehörde nach Abschluss einer Baggerperiode in digitaler Form zu übergeben.

#### 5.1.2

Die bewerteten Daten (gem. AVV Baulärm) sind spätestens eine Woche nach der jeweiligen Messung für jedermann zugänglich online zu stellen. Die Internetseite (URL) ist den Anwohnern vor Beginn der Baumaßnahmen mitzuteilen.

#### 5.1.3

Der TdV hat bereits bei der Ausschreibung sicherzustellen, dass durch die beauftragten Bauunternehmer ausschließlich Bauverfahren und Baugeräte eingesetzt werden, die auch hinsichtlich ihrer Schallemissionen dem Stand der Technik entsprechen.

#### 5.1.4

Vor und während der Bauarbeiten hat eine regelmäßige Unterrichtung der Anwohner stattzufinden, damit die Anwohner über die anstehenden Arbeiten informiert sind und sich auf die lärmintensiven Monate einstellen können. Der TdV wird verpflichtet, die Ansprechpartner für Bürgerbeschwerden und deren Telefonnummern für die betroffene Bevölkerung zu veröffentlichen. Der geplante Bauablauf ist auf der gemäß A.II.1.1.1 und A.II.5.1.2 benannten Internetseite bekannt zu machen.

#### 5.1.5

Falls infolge betriebsorganisatorischer oder terminlicher Umstände Tätigkeiten kurzzeitig in den Nachtstunden bzw. an Sonn- und Feiertagen notwendig werden, ist dies rechtzeitig der Planfeststellungsbehörde anzuzeigen und nachzuweisen, dass die Arbeiten unaufschiebbar sind. Die Anwohner sind über die ausnahmsweise erlaubten Nacharbeiten rechtzeitig vorab zu informieren.

#### 5.1.6

Bei der Verwendung eines Eimerkettenbaggers ist die Kette regelmäßig zu warten und geschmiert zu halten, die Eimerkettenumlenkung einzuhausen, ein geschlossener Schüttkanal zu verwenden sowie eine dämmende Auflage (ggf. Sandlage) in den Schuten zu verwenden. Bei der Verwendung von Tieflöffelbaggern im Bereich 4,3 km bis 6,8 km ist, wenn das Baggergut Blöcke größer 200 mm enthält, die Abwurfhöhe des Baggerguts in die leeren Schuten so gering wie möglich zu halten.

#### 5.1.7

Innerhalb des Bereichs von km 4,3 bis km 6,8 des Bauabschnitts 3 wird die maximale Arbeitszeit auf montags bis freitags von 07:00 Uhr bis 20:00 Uhr, samstags von 07:00 Uhr bis 13:00 Uhr festgelegt.

#### 5.1.8

Soweit Schutzvorkehrungen unzutunlich sind, haben die betroffenen Anwohner gegenüber dem TdV einen Anspruch auf Zahlung einer angemessenen Entschädigung dem Grunde nach in Geld, wenn es vorhabenbedingt zu Beurteilungspegeln an den ausgewiesenen Gebäuden von über 70 dB(A) am Tag und über 60 dB(A) in der Nacht kommt.

Die Entschädigung hat durch die Ermöglichung einer durchschnittlichen Hotelübernachtung in dem Zeitraum, in dem es zu den genannten Überschreitungen kommt, bzw. durch die Zahlung eines Geldbetrages, der einer angemessenen Hotelübernachtung entspricht, in Abstimmung mit der Planfeststellungsbehörde, zu erfolgen. Dem TdV bleibt freigestellt, durch vertragliche Einzelfallregelung mit Betroffenen von den festgesetzten Maßnahmen abzuweichen. Über die Fälle mit individueller Einzelfallregelung ist die Planfeststellungsbehörde umgehend zu informieren.

Die Entschädigung bleibt einem gesonderten Entschädigungsverfahren vorbehalten (§ 14 b Nr. 2 WaStrG i. V. m. § 74 Abs. 3 VwVfG), wenn es nicht vorab zu einer Einigung des TdV mit betroffenen Anwohnern kommt.

#### 5.1.9

Die Planfeststellungsbehörde behält sich die Entscheidung über weitergehende Lärminderungsmaßnahmen oder Entschädigungsleistungen wegen des zu erwartenden Baulärms vor. Vorbehalten bleibt die nachträgliche Aufnahme, Änderung oder Ergänzung von Auflagen, die erforderlich sind, um eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu verhüten oder von Rechten Dritter zu schützen.

#### 5.1.10

Dem TdV wird auferlegt, Beherbergungsbetrieben im Bereich Hohe Düne möglichst frühzeitig, mindestens jedoch 12 Monate vor Baubeginn in dem relevanten Bereich (km 5,6 bis km 6,0), die voraussichtlich lärmintensiven Wochen mitzuteilen.

## 5.2 Erschütterungen

### 5.2.1

Vor Baubeginn und nach Abschluss der Bauarbeiten ist durch einen hierfür qualifizierten Sachverständigen eine Bauzustandserfassung an Gebäuden im gutachterlich ermittelten maximalen Einwirkungsbereich von Erschütterungsimmissionen vorzunehmen und auszuwerten. Hierbei festgestellte, während der Bauzeit eingetretene Schäden an Gebäuden oder sonstigen baulichen Anlagen sind gutachterlich zu bewerten und durch die Vorhabenträgerin zu entschädigen (siehe Beweissicherung).

### 5.2.2

Bei der Verrichtung erschütterungsintensiver Bauarbeiten sind die gesetzlichen Regelungen aus § 22 BImSchG zu beachten. Die erschütterungsintensiven Arbeiten sind im Rahmen des Beweissicherungsverfahrens baubegleitend in relevanten Abschnitten, siehe nachstehend Abbildung 1, messtechnisch zu überwachen. Zur messtechnischen Ermittlung zur Dokumenta-

tion der auftretenden Schwinggeschwindigkeiten sind baubegleitend an zwei Gebäuden im „Weg der Freundschaft“ und „Am Breitling Nr. 10“ und im Bereich der Seekanalseite des Gebäudekomplexes Yachthafenresidenz Erschütterungsmessungen gemäß den Vorgaben der DIN 45669-2 durchzuführen und anhand der Anhaltswerte der DIN 4150-3 auszuwerten.

## **6. Festsetzung des Messprogramms / Beweissicherung**

### **6.1 Messprogramm**

Das in Anlage 4 beigefügte Messprogramm wird verbindlich festgesetzt.

Ebenfalls verbindlich festgesetzt wird das in Anlage 5 beigefügte und mit dem Dezernat „Vollzug Wasserrecht, Bodenschutz, Altlasten“ des StALU MM entwickelte Messprogramm baubegleitend bei der Nutzung der Grube der ehemaligen Neptunwerft.

Es umfasst folgende Parameter:

- Wasserstände Ober-/Unterwarnow
- Salzgehaltentwicklung (elektr. Leitfähigkeit) Ober-/Unterwarnow
- Topographische Aufnahmen
- Makrozoobenthos
- Sauerstoffgehalt im Ausbaubereich des Seekanals
- Erfassung Baggermengen und -flächen
- Brutgeschehen Avifauna im Bereich Pagenwerder und den Dalben (Werftgrube)
- Baulärm
- Erschütterungen
- Trübungsmessungen
- Gewässergüte (chemische Wasserbeschaffenheit)
- Sedimentuntersuchungen (Parameter gem. GÜBAK)
- Schiffs erzeugte Belastungen

Für die genauen Messparameter, die Messorte und den Messzeitraum wird auf die Anlage 4 verwiesen.

### **6.2 Beweissicherung**

#### **Baulärm**

Für die Beweissicherung des Baulärms wird auf A.II.5.1.1 verwiesen. Im Bereich der Wohnbebauung des Bauabschnittes 3 erfolgt während der Bautätigkeit in diesem Bereich eine kontinuierliche Messung und Bewertung. Die Daten werden der Planfeststellungsbehörde übergeben.

#### **Erschütterungen**

Für die Beweissicherung der Erschütterungen wird auf A.II.5.2.2 verwiesen.

Innerhalb des Vorhabengebietes sind – unter der Voraussetzung der Zustimmung der Eigentümer - vor Nassbaggerarbeiten die in Abbildung 1 blau umrandeten Wohn- und Nebengebäude und baulichen Anlagen vollständig durch einen öffentlich bestellten Fachgutachter zu begutachten und der **bauliche Zustand ist zu dokumentieren**. Die Begutachtung weiter entfernter Gebäude können sich aus Absprachen mit dem TdV ergeben. Die Kosten der Begutachtungen trägt der TdV.

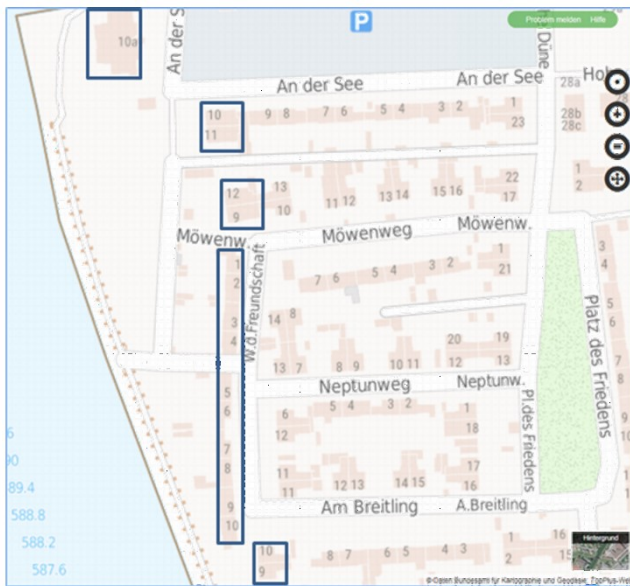


Abbildung 1: Skizze Beweissicherung Erschütterungen aus EÖT

Der TdV führt – bei Zustimmung der Eigentümer – an zwei am dichtesten zur Erschütterungsquelle stehenden Gebäuden **kontinuierliche Erschütterungsmessungen** durch. Weiterhin ist eine solche Schwingungsmessstelle im Fundamentbereich des Gebäudekomplex Yachthafenresidenz anzubringen. Im Bereich des Tonnenhofes ist eine temporäre Messstelle zu er-



Abbildung 2: Skizze Lage Erschütterungsmessung zu Beginn der Baggerarbeiten

richten, welche geeignet ist, die Annahmen des Gutachtens zu überprüfen. Auf dem Gelände der Einwenderin E021 / E022 wird eine kurzzeitige Testmessung durchgeführt. Die Bundesanstalt für Wasserbau wird auf Grundlage der Messung auf dem Stützpunkt der WSV und der Testmessung im Bereich der Einwenderin E021 / E022 das weitere Vorgehen der Planfeststellungsbehörde vorschlagen, welche darüber entscheidet, ob eine zusätzliche Messstelle im Bereich der Einwenderin erforderlich ist. Die Planfeststellungsbehörde teilt ihre Entscheidung der Einwenderin E021 / E022 mit.

Die Planfeststellungsbehörde behält sich vor, im Beschwerdefall nach Erfordernis weitere Messstellen anzuordnen.

### **III. Befreiung nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Mit diesem Planfeststellungsbeschluss wird gem. § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG eine Befreiung für Eingriffe in die gem. § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. m. § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope

- Großlaichkrauttauschluren (NAU) im Bereich der Wendepullen und
- Becken der Schlicksubstrate der Ästuarien (NAT) im Bereich der Norderweiterung der Zufahrt zum Öl- und Chemiehafen

erteilt. Die Voraussetzungen liegen vor (Kapitel 7).

### **IV. Entscheidungen über Stellungnahmen und Einwendungen**

Die Anträge werden zurückgewiesen, soweit sie nicht bereits beschieden sind, sie keine Erledigung gefunden haben oder soweit ihnen noch nicht durch diese Entscheidung stattgegeben worden ist. Über die während der Verhandlung in dem Erörterungstermin gestellten Anträge ist, soweit sie entscheidungsreif waren, bereits entschieden worden. Die Entscheidungen und deren Begründungen ergeben sich dann aus den Niederschriften des Erörterungstermins. Soweit dort die endgültige Entscheidung noch vorbehalten worden war sowie für die übrigen Anträge gelten die unter B. zu den einzelnen Sachthemen genannten Begründungen.

### **V. Zusagen**

Der Träger des Vorhabens ist verpflichtet, die im Planfeststellungsverfahren abgegebenen, im Folgenden aufgelisteten Zusagen und Vereinbarungen einzuhalten und bei der Baudurchführung zu beachten, soweit dieser Planfeststellungsbeschluss keine abweichenden Regelungen trifft.

1.

Die Zugänglichkeit für die MV Werften für 24 Stunden an sieben Tagen in der Woche werden zugesagt.

2.

Die Unterlagen zur Havarievermeidung (Havarieplan) werden dem StALU MM zur Verfügung gestellt.

3.

Unterlagen, die den Zusammenhang zw. dem Verfahren 1999, dem Ist-Zustand und dem aktuellen Verfahren herstellen, werden dem NABU zugänglich gemacht. (zu finden unter:



[https://www.kuestendaten.de/OSK/DE/Projekte/Ausbau\\_Seekanal\\_Rostock/Ausbau\\_Seekanal\\_Rostock\\_node.html](https://www.kuestendaten.de/OSK/DE/Projekte/Ausbau_Seekanal_Rostock/Ausbau_Seekanal_Rostock_node.html))

4.

Gutachten zur Verlagerung des Salzeinflusses flussaufwärts der Warnow hinsichtlich der möglichen Problematik für den Wasserversorger werden erstellt und nachgereicht.

5.

Der TdV sagt zu, das LALLF über die Baggerzeiten zu informieren und dass die Unternehmer verpflichtet werden mit ihren Schuten erst nach dem Tonnenpaar 13/14 das Fahrwasser zu verlassen, um die Fischereigebiete zu umgehen.

6.

In Absprache mit dem StALU MM wird ein Monitoring zum Makrozoobenthos anhand von zwei Profilen im Bereich des Seekanals und der Norderweiterung nach dem 1./ 3. und 5. Jahr nach Abschluss der Maßnahme festgelegt.

7.

Durchzuführende Messungen werden auf das Grundstück der Einwenderin E021/E022 (als zu schützendes Unternehmen) ausgeweitet. Ggf. erforderliche Maßnahmen zum Erschütterungsschutz sind durch den TdV zu tragen.

#### **Anmerkungen der Planfeststellungsbehörde:**

Zu 4.:

Aufgrund der ausführlichen Darstellung der BAW im Erörterungstermin wurde im Nachgang auf die Übersendung verzichtet.

Zu 6.:

Der TdV teilte mit, dass im Ergebnis der Auswahlgespräche mit den Fachbüros diese darauf hinwiesen, dass die zeitliche Abfolge geändert werden sollte. Im fünften Jahr nach der Baumaßnahme ist der Erkenntnisgewinn sehr gering. Daher wird nun das Effektmonitoring unmittelbar nach der Baggerung statt im Jahr fünf durchgeführt. Die Zusage wird neu gefasst: „Es wird ein Monitoring zum Makrozoobenthos anhand von zwei Profilen im Bereich des Seekanals und der Norderweiterung nach Abschluss der Baggerung, dem 1. und dem 3. Jahr nach Abschluss der Maßnahme festgelegt.“

Zu 7.:

Aufgrund der Messung im Bereich des Stützpunktes des TdV (siehe Abb. 2) wird festgelegt, ob eine Messstelle im Bereich der Einwenderin zu errichten ist. Laut Gutachten ist von keiner relevanten Erschütterung im Bereich der Einwenderin auszugehen. Zu Beginn der Baggerarbeiten werden Messungen durchgeführt. Die geringste Entfernung der Einwenderin E021 und E022 ist doppelt so hoch wie die Entfernung zur Messstelle auf dem Stützpunkt der WSV. Auf dem Gelände der Einwenderin wird eine kurzzeitige Testmessung durchgeführt. Die Bundesanstalt für Wasserbau wird auf Grundlage der Messung auf dem Stützpunkt der WSV und der Testmessung im Bereich der Einwenderin E021 / E022 das weitere Vorgehen der Planfeststel-

lungsbehörde vorschlagen, welche darüber entscheidet, ob eine zusätzliche Messstelle im Bereich der Einwenderin erforderlich ist.

## **VI. Anordnung der sofortigen Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses**

Im öffentlichen Interesse wird gemäß § 80 Abs. 2 S. 1 Nr. 4 VwGO die sofortige Vollziehung dieses Planfeststellungsbeschlusses angeordnet.

## **VII. Hinweise**

Aus datenschutzrechtlichen Gründen enthält der Planfeststellungsbeschluss keine Angaben zur Person privater Einwendungsführer. Diese wurden durch Einwendungsnummern verschlüsselt.

Die Namen der Einwender, deren Identität aus dem Inhalt der Einwendung offensichtlich hervorgeht, die öffentliche Interessen vertreten oder als Interessenvertreter für andere auftreten, sind nicht verschlüsselt.

Die Sachargumente aus den Einwendungen und Stellungnahmen wurden teilweise thematisch aufbereitet und gebündelt abgearbeitet. Bei inhaltlich gleichen Argumenten werden deshalb nicht unbedingt alle Einwender aufgelistet.

## **VIII. Kostenentscheidung**

Dieser Planfeststellungsbeschluss ergeht gebührenfrei. Auslagen werden nicht erhoben.

## B. Gründe

### I. Tatbestand

#### 1. Träger des Vorhabens

TdV ist die **Bundesrepublik Deutschland** (Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes), **vertreten durch das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Ostsee** (WSA Ostsee), ehemals WSA Stralsund.

#### 2. Beschreibung des Vorhabens

Gegenstand des Vorhabens ist die Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock, welches die Baggerarbeiten und die Umlagerung der Sedimente sowie die Festsetzung der Kompensationsmaßnahme umfasst.

1. die Genehmigung der Vertiefung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock für 15 m tiefgehende Schiffe und die anschließende dauerhafte Unterhaltung des Fahrwassers;
2. die Umlagerung der belasteten Sedimente aus der Unterhaltungsbaggerung von ca. 23.600 m<sup>3</sup> Schlick/ Sand im Bereich des Werftbeckens (ca. km 5,1 bis ca. km 5,4) in die Grube der ehemaligen Neptunwerft;
3. die östliche Erweiterung der Umlagerungsfläche KS 552a um ca. 66 ha;
4. die Festsetzung der Art der landschaftspflegerischen Begleitplanung;
5. die Festsetzung der Kompensationsmaßnahme „Polder Werre“ als Ersatz für Eingriffe in den Naturhaushalt.

Mit dem letzten Ausbau des Seekanals zwischen 1996 und 1999 wurde eine Wassertiefe von 14,50 m auf 120 m Sohlbreite im inneren Seekanal hergestellt und das Baggergut auf die Umlagerungsstelle KS 552a verbracht. Alle Strombauwerke wurden so hergestellt, dass einer weiteren Vertiefung auf das nunmehr vorgesehene Maß nichts entgegensteht.

Die Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock soll für 15 m tiefgehende Schiffe erfolgen. Eine Änderung der Unterwasserböschung des Seekanals erfolgt nicht. Die Sohlbreite verringert sich im Innenbereich von 120 m auf 112 m. Details zur Fahrrinnegeometrie sind den Querprofilen der Pläne 02\_1\_4.1 bis 02\_1\_4.4 zu entnehmen. Zwischen der kleinen Wendeplatte und der großen Wendeplatte werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

Es erfolgt die Vertiefung unter Beibehaltung der vorhandenen Durchmesser von 350 m. Bei einer geplanten Böschungsneigung von 1:2 werden die vorhandenen Böschungsoberkanten ca. 4 m nach außen verschoben. Der rot betonnte Fahrwasserrand zwischen der Ölhafenwendeplatte und Großen Wendeplatte der wird um ca. 20 m in Richtung Norden verschoben, um eine erforderliche nautische Soll-Sohlbreite von 135 m zu erreichen. Von der Großen Wendeplatte mit zukünftig auch 500 m Durchmesser bis km 6,8 verlaufen die Fahrwasserränder des Seekanals parallel mit einer Sohlbreite von ca. 112 m.

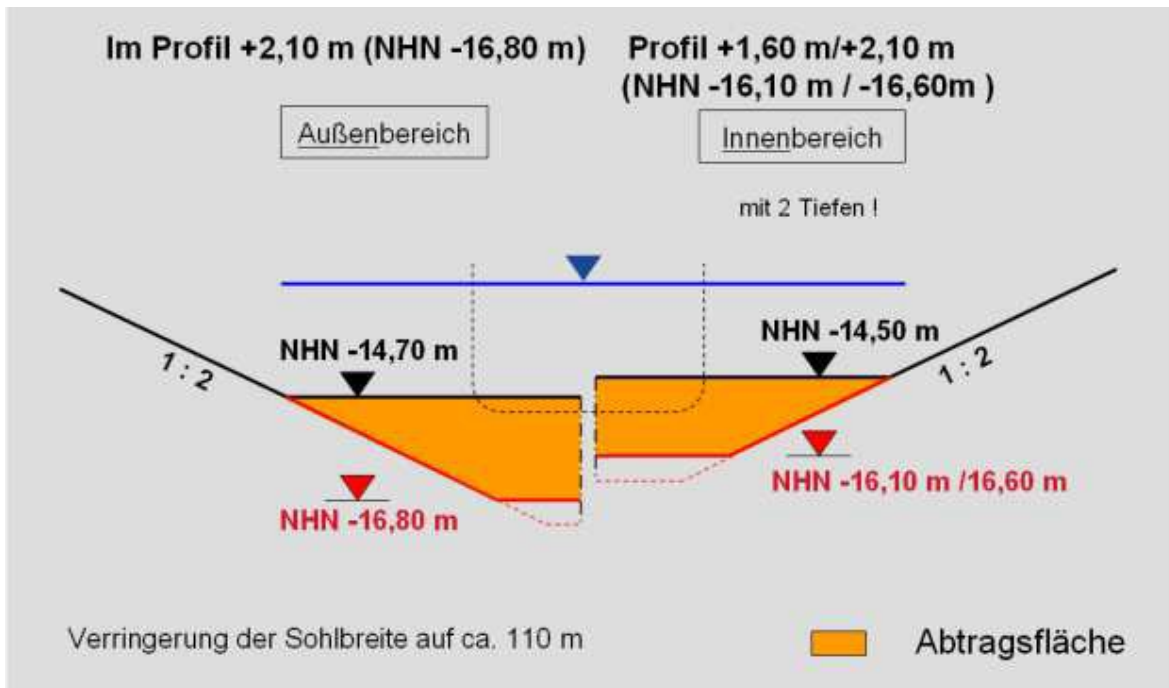


Abbildung 3: Geplante Fahrinnengeometrie unter Beibehaltung der bestehenden Böschung

Die Tiefe, welche aus nautischer Sicht erforderlich ist, um die Sicherheit des Schiffsverkehrs zu gewährleisten, wird nautische Tiefe genannt. Für die tiefergehende Darstellung wird auf die Antragsunterlagen (Erläuterungsbericht und 02\_1\_2 Übersichtsplan nautische Tiefen) verwiesen.

Zur Berücksichtigung der Baggertoleranz, der morphologischen Entwicklungen (Sedimentationsrate) und Wasserstandsschwankungen im Seekanal wird die Sohle mit einer Toleranztiefe von 0,6 m baggert.

	km 2,0 bis km 4,0	km 4,0 und km 5,9	km 5,9 bis km 19,8
Nautische Soll-Sohl tiefe (NHN)	- 16,10 m	- 16,60 m	- 16,80 m (ab km 16,9 Tiefe bereits vorhanden)
Nautische Soll-Sohl tiefe mit Toleranztiefe	- 16,7 m	- 17,2 m	- 17,4 m

Tabelle 2: Übersicht erforderliche nautische Tiefe und Toleranzbereich

Die bestehende Sandfalle wird nicht weiter unterhalten und verfüllt sich mit der Zeit.

Im Bereich von km 6,5 bis km 7,0 wird auf der grünen Fahrwasserseite über eine Breite von 56 m (Gesamtsohlbreite des Fahrwassers in diesem Bereich  $b = 112$  m) und einer Länge von 500 m eine Sandfalle hergestellt. In diesem Bereich beträgt die nautische Sollsohl tiefe des Fahrwassers NHN -16,8 m. Der durch die Küstendynamik verursachte Sedimenteintrag in das Fahrwasser des Seekanals soll durch die 2 m tiefere Sandfalle aufgefangen werden. Die Sollsohl tiefe der Sandfalle ist mit NHN -18.80 m geplant.

Eine neue Sandfalle wird errichtet und dauerhaft unterhalten.

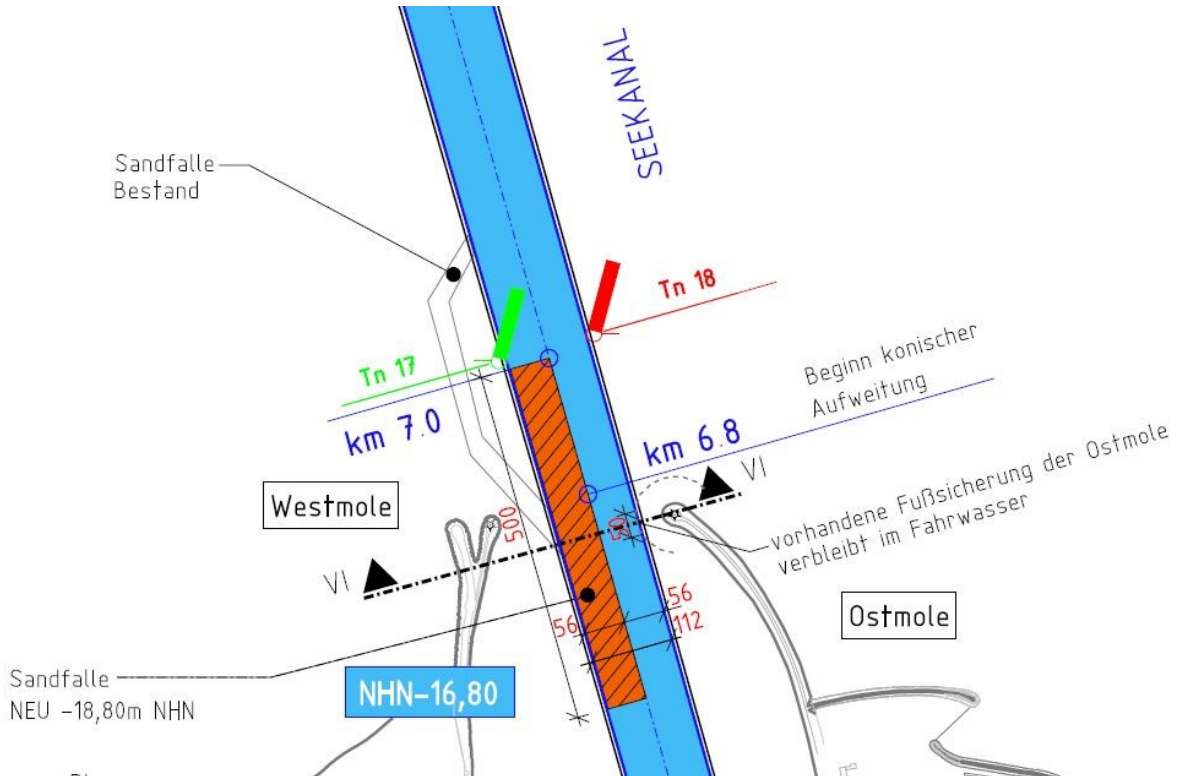


Abbildung 4: Ausschnitt aus 02\_1\_3.2 Lageplan Bestand und Planung km 5,0 bis 8,0

Vor der Durchführung der Maßnahmen aus diesem Planfeststellungsverfahren wird aktuell eine Unterhaltungsbaggerung durchgeführt, um den planfestgestellten Zustand des letzten Ausbaus herzustellen. Hier werden vor allem rezente Sedimente aufgenommen und auf das Spülfeld Markgrafenheide verbracht. Ausgenommen von dieser Maßnahme sind belastete Bereiche, diese werden ausgelassen. Das belastete Material wird zu einem späteren Zeitpunkt während des Ausbaus aufgenommen, wobei das Aufnehmen zu der Unterhaltung zu rechnen ist.

Die Durchführung der Ausbaumaßnahmen soll in mehreren Schritten erfolgen:

1. Einbringung des belasteten Materials in die ehemalige Wertgrube.
2. Baggerung der restlichen Bereiche mit:
  - 2.1. Verschiebung der Böschungsoberkante im Bereich der kleinen und großen Wendeplatte um ca. 4 m.
  - 2.2. Verschiebung des rot betonnten Fahrwasserrands zwischen der Kleinen Wendeplatte und Großen Wendeplatte wird um ca. 20 m in Richtung Norden, um eine hier erforderliche nautische Soll-Sohlbreite von 135 m zu erreichen.

Das Vorhaben ist mit Eingriffen in Natur- und Landschaft verbunden, welche durch die Kompensationsmaßnahme „Polder Werre“ ausgeglichen werden.

Das Baggergut wird je nach Grad der Schadstoffbelastung oder stofflicher Eignung entweder in die Wertgrube oder die Umlagerungsstelle KS 552a und deren Erweiterungsfläche ver-

bracht. Das im Rahmen der künftigen Unterhaltung zu verbringende Baggergut kann zusätzlich auch auf das Spülfeld Markgrafenheide verbracht werden.

Der Umfang des Vorhabens ergibt sich im Einzelnen aus den unter Abschnitt A.I. aufgeführten Planunterlagen.

### **3. Darstellung des Planfeststellungsverfahrens**

Entsprechend den Zuständigkeiten für die Ausbaustrecke in der Ostsee stellte der TdV bei der zuständigen Planfeststellungsbehörde den Antrag auf Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens für die Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock. Die zuständige Planfeststellungsbehörde ist die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt in Kiel (GDWS). Gemäß § 74 Absatz 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist die Fassung bis 2017 anzuwenden, da das Scoping vor dem relevanten Zeitpunkt abgeschlossen wurde.

Mit Schreiben vom 22. Juli 2020 erklärte der TdV den Verzicht auf die vorläufige Anordnung im Antrag zu 2.. Die Zulassung der Umlagerung der belasteten Sedimente aus der Unterhaltungsbaggerung zur Verbringung in die ehemalige Werftgrube der ehemaligen Neptunwerft erfolgt vollumfänglich in diesem Beschluss.

#### **3.1 Vorlage der Planunterlagen**

Der TdV hat mit Schreiben vom 29. Juli 2019 und unter Vorlage der unter Kapitel A.I.1 aufgeführten Planunterlagen den Antrag auf Planfeststellung für die Vertiefung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock für 15 m tiefgehende Schiffe und die anschließende Unterhaltung des Fahrwassers bei der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt als Planfeststellungsbehörde gestellt.

#### **3.2 Bekanntmachung des Vorhabens**

Mit Bekanntmachung der Planfeststellungsbehörde vom 30. August 2019 wurden das Vorhaben sowie Zeit und Ort der Auslegung der Planunterlagen gemäß § 14a Nr. 1 WaStrG i. V. m. § 73 Abs. 5 VwVfG ortsüblich in den anliegenden Gemeinden (siehe B.I.3.3) bekannt gemacht.

Auf die Möglichkeit, bis zum 22. November 2019 Einwendungen zu erheben, wurde in der Bekanntmachung hingewiesen.

### 3.3 Planauslegung

Die Planunterlagen (Abschnitt A.I.1) einschließlich der nach § 6 UVPG (Fassung bis 2017) geforderten Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) haben in der Zeit vom 23. September bis einschließlich 22. Oktober 2019 in den nachfolgend genannten Gemeinden während der Öffnungszeiten oder nach Absprache zu jedermanns Einsichtnahme ausgelegen (§ 73 Abs. 3 VwVfG):

- **Hanse- und Universitätsstadt Rostock** (Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung und Wirtschaft)  
Neuer Markt 3, 18055 Rostock;
- **Amt Bad Doberan Land** für die Gemeinden Börgerende-Rethwisch, Nienhagen und Wittenbeck, Kammerhof 3, 18209 Bad Doberan;
- **Amt Rostocker Heide** für die Gemeinden Bentwisch, Gelbensande, Mönchhagen und Rövershagen, Eichenallee 20a, 18182 Gelbensande;
- **Amt Warnow-West** für die Gemeinden Elmenhorst /Lichtenhagen, Kritzmow und Lambrechtshagen, Schulweg 14, 18198 Kritzmow;
- **Stadt Bad Doberan**, Severinstraße 6, 18209 Bad Doberan;
- **Gemeinde Ostseeheilbad Graal-Müritz**, Ribnitzer Straße 21, 18181 Graal-Müritz;
- **Stadt Ostseebad Kühlungsborn**, Ostseeallee 20, 18225 Kühlungsborn.

Die Körperschaften machten die Auslegung innerhalb der in § 73 Abs. 3 VwVfG festgelegten Frist ortsüblich bekannt.

Weiterhin waren die Unterlagen im Internet auf der von dem TdV eingerichteten Seite [www.kuestendaten.de](http://www.kuestendaten.de) zugänglich.

### 3.4 Beteiligung von Behörden und Trägern öffentlicher Belange

Die unter Ziffer 3.3 genannten Städte, Gemeinden und Gemeindeverbände erhielten in ihrer Eigenschaft als Behörde im Sinne des § 73 Abs. 2 VwVfG mit Schreiben vom 30. August 2019 unter Fristsetzung bis zum 22. November 2019 Gelegenheit zur Abgabe von Stellungnahmen zum geplanten Vorhaben.

Von den nachstehend genannten Behörden bzw. Trägern öffentlicher Belange (TÖB) wurden mit Schreiben vom 30. August 2019 unter Fristsetzung bis zum 22. November 2019 Stellungnahmen eingeholt:

#### **Behörden und TÖB des Landes Mecklenburg-Vorpommern**

- Amt für Raumordnung und Landesplanung Region Rostock
- Hansestadt Rostock, Der Oberbürgermeister
- Hansestadt Rostock, Senatsbereich Bau und Umwelt
- Hansestadt Rostock, Hafen- und Seemannsamt
- Landesamt für Kultur und Denkmalpflege - FB Archäologie und Denkmalpflege

- Landesforst Mecklenburg-Vorpommern, Obere Forst- und Naturschutzbehörde
- Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern, Abt. Fischerei und Fischwirtschaft
- Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V, Abt. 3 – Munitionsbergung
- Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern
- Landkreis Rostock, Der Landrat
- Landkreis Rostock, Kataster- und Vermessungsamt
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V  
Abt. Nachhaltige Entwicklung, Forsten und Naturschutz
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V  
Abt. Wasser und Boden
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V  
Abt. Wasser und Boden
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V  
Abt. Landwirtschaft und Agrarstruktur
- Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung M-V  
Abt. Verkehr
- Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung M-V  
Abt. Landesentwicklung
- Ministerium für Wirtschaft, Bau und Tourismus des Landes Mecklenburg-Vorpommern
- Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V - UVP-Fachstelle
- Bergamt Stralsund

#### **Weitere Behörden, TöB und sonstige**

- Marinekommando
- Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie Rostock
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
- Wasser- und Bodenverband Untere Warnow – Küste
- Warnow-Wasser- und Abwasserverband
- Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
- Wasserschutzpolizeiinspektion Rostock
- Wasserschutzpolizeistation Rostock - Seehafen Rostock
- Stadtwerke Rostock AG
- Stadtwerke Rostock Netzgesellschaft mbH
- 50 Hertz Transmission GmbH Regionalmanagement
- e.dis AG
- Nordwasser GmbH
- Rostock Port GmbH
- Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde
- Universität Rostock



- Warnemünder Segelclub e.V.
- Landesverband der Kutter- und Küstenfischer Mecklenburg-Vorpommern e.V.
- Landesfischereiverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.
- Bundesamt für Naturschutz
- Bundesanstalt für Gewässerkunde
- Bundesanstalt für Wasserbau, Dienststelle Hamburg
- Ortsbeirat Seebad Warnemünde - Hinrichshagen, Wiethagen, Torfbrücke
- Ortsbeirat Seebad Warnemünde - Seebad Diedrichshagen

Mehreren anliegenden Unternehmen wurde mit Schreiben vom 30. August 2019 unter Fristsetzung bis zum 22. November 2019 die Möglichkeit zur Abgabe einer Einwendung gegeben.

### **3.5 Beteiligung von Naturschutz- und sonstigen Vereinigungen sowie Privatbetroffenen**

Die nachfolgend genannten Naturschutz- und sonstigen Vereinigungen wurden gemäß § 14a WaStrG mit Schreiben vom 30. August 2019 über das Vorhaben benachrichtigt und unter Fristsetzung bis zum 22. November 2019 um Stellungnahmen gebeten:

- Bund für Umwelt und Naturschutz, Landesverband Mecklenburg-Vorpommern e. V.;
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Regionalgeschäftsstelle Rostock, Kreisgruppe Rostock;
- Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Mecklenburg-Vorpommern e. V.;
- Naturschutzbund Deutschland e.V., Regionalverband Mittleres Mecklenburg;
- Landesjagdverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.;
- Landesanglerverband Mecklenburg-Vorpommern e. V.;
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald Mecklenburg-Vorpommern e. V.;
- WWF Deutschland, Fachbereich Meere und Küsten, Projektbüro Ostsee.

### **3.6 Erörterung der abgegebenen Einwendungen und Stellungnahmen**

Gemäß § 73 Abs. 6 Satz 1 VwVfG fand die Erörterung der rechtzeitig erhobenen Stellungnahmen und Einwendungen am 25. Februar 2020 bei der ROSTOCK PORT GmbH, Ost-West-Str. 32, 18147 Rostock statt.

Der Erörterungstermin war zuvor durch folgende Ämter / Gemeinden / Städte ortsüblich bekannt gemacht worden.

Amt Bad Doberan-Land

in der Gemeinde Börgerende-Rethwisch,

in der Gemeinde Ostseebad Nienhagen

und in der Gemeinde Wittenbeck, vom

Amt Rostocker Heide vom

05. bis 20.02.2020 im Schaukasten

05. bis 19.02.2020 im Schaukasten

04. bis 18.02.2020 im Schaukasten

06. bis 28.02.2020 auf der Homepage

Amt Warnow-West am	04.02.2020 durch Bauverwaltung
Stadt Bad Doberan am	12.02.2020 im Ostseeanzeiger
Gemeinde Ostseebad Graal-Müritz ab	06.02.2020 auf der Homepage
Hansestadt Rostock am	12.02.2020 im Städtischen Anzeiger
Stadt Ostseebad Kühlungsborn am	13.02.2020 im Amtlichen Bekanntmachungsblatt und auf der Homepage

Die beteiligten Behörden und der TdV sind über den Erörterungstermin gemäß § 73 Abs. 6 Satz 3 VwVfG gesondert schriftlich benachrichtigt worden.

Außerdem wurde der Erörterungstermin am 15. Februar 2020 im Verkehrsblatt veröffentlicht.

### **3.7 Einvernehmen**

Soweit das Vorhaben Belange der Landeskultur oder der Wasserwirtschaft berührt, bedarf die Feststellung des Plans gemäß § 14 Abs. 3 WaStrG des Einvernehmens der zuständigen Landesbehörde, hier des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Das Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Mecklenburg-Vorpommern hat sein Einvernehmen mit Schreiben vom 7. Mai 2021 erklärt.

## **II. Formalrechtliche Würdigung**

### **1. Rechtsgrundlagen des Verfahrens**

Bei der Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock handelt es sich um den Ausbau einer Bundeswasserstraße im Sinne der §§ 12 und 14 WaStrG. Das Vorhaben bedarf der vorherigen Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens nach §§ 14 ff. WaStrG i. V. m. den §§ 73 ff. VwVfG.

Die seewärtige Zufahrt zum Seehafen Rostock ist als Seewasserstraße eine Bundeswasserstraße i. S. d. § 1 Abs. 2 WaStrG.

Gemäß § 12 Abs. 1 WaStrG sind der Ausbau und der Neubau der Bundeswasserstraßen als Verkehrswege Hoheitsaufgaben des Bundes. Als Ausbaumaßnahmen werden nach § 12 Abs. 2 WaStrG Maßnahmen zur wesentlichen Umgestaltung einer Bundeswasserstraße, eines oder beider Ufer bezeichnet, die über die Unterhaltung hinausgehen und die die Bundeswasserstraße als Verkehrsweg betreffen. Der Ausbau oder der Neubau von Bundeswasserstraßen bedarf nach § 14 Abs. 1 Satz 1 WaStrG der vorherigen Planfeststellung. Anzuwenden sind deshalb die Vorschriften des WaStrG und ergänzend dazu die Vorschriften des Verwaltungsverfahrensrechts.

Der Planfeststellungsbeschluss hat nach § 75 Abs. 1 VwVfG eine formelle Konzentrationswirkung. Nach dieser Vorschrift wird durch die Planfeststellung die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von ihm berührten Belange festgestellt. Neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen nicht erforderlich. Durch die Planfeststellung werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem TdV und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt.

### **2. Zuständigkeit**

Für die Durchführung des Planfeststellungsverfahrens ist die GDWS in Kiel nach § 14 Abs. 1 S. 3 WaStrG und den Organisationsregelungen der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes sachlich und örtlich zuständig.

### **3. Begrenzung des Antragsgegenstandes**

Mit Schreiben vom 22. Juli 2020 erklärte der TdV den Verzicht auf die vorläufige Anordnung (Ziffer 2 des Antrags auf Planfeststellung). Die Zulassung der Umlagerung der belasteten Sedimente aus der Unterhaltungsbaggerung zur Verbringung in die ehemalige Werftgrube der ehemaligen Neptunwerft erfolgt in diesem Beschluss.

### **III. Materiellrechtliche Würdigung**

#### **1. Allgemeine Planrechtfertigung**

##### **1.1 Bedarfsnachweis**

###### **1.1.1 Rechtliche Grundlagen**

Gemäß der Rechtsprechung des BVerwG bedürfen hoheitliche Planungen einer Planrechtfertigung. Die Planrechtfertigung erfordert die Prüfung, ob ein Vorhaben mit den Zielen des jeweiligen Fachplanungsgesetzes übereinstimmt (fachplanerische Zielkonformität) und ob es für sich in Anspruch nehmen kann, in der konkreten Situation erforderlich zu sein (BVerwG 11. August 2016 Az. 7 A 1/15). Das ist nicht erst bei Unausweichlichkeit des Vorhabens der Fall, sondern bereits dann, wenn es vernünftigerweise geboten ist (vgl. BVerwG, Urteil vom 9. November 2006 - 4 A 2001.06 - BVerwGE 127, 95 Rn. 34 und Gerichtsbescheid vom 29. Januar 2009 - 7 A 1.08 - juris Rn. 13).

###### **1.1.2 Bundeswasserstraßenausbaugesetz**

Der Verkehrsbedarf für die Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock ist gesetzlich festgestellt. Durch das durch den Bundestag verabschiedete Bundeswasserstraßenausbaugesetz vom 23. Dezember 2016 erfolgte die Feststellung des Bedarfs und ist für die Linienbestimmung nach § 13 Absatz 1 des Bundeswasserstraßengesetzes und für die Planfeststellung verbindlich gemäß 1 Absatz 2 WaStrAbG. In der Anlage (zu § 1 Absatz 1) des Bedarfsplans für die Bundeswasserstraßen wird die „Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock“ im Abschnitt 2 unter der laufenden Nummer 11 als vordringlicher Bedarf geführt.

Im Bundesverkehrswegeplan 2030 ist die Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock unter dem Projekt W04 als vordringlicher Bedarf aufgeführt. Es wurde aufgrund einer Differenz-Nutzen-Kosten-Betrachtung die Alternative "Anpassung der seewärtigen Zufahrt für eine Abladetiefe von 15,00 m" gewählt.

Die Bindung an die gesetzliche Feststellung durch das Wasserstraßenausbaugesetz entfällt nur, wenn die Bedarfsfeststellung evident unsachlich ist oder sich die Verhältnisse so grundlegend gewandelt haben, dass das angestrebte Planungsziel unter keinen Umständen auch nur annähernd erreicht werden kann. Der Bedarf des Ausbaus ist weiterhin gegeben.

###### **1.1.3 Fachrechtliches Ziel**

Mit Schreiben vom 14. April 2009 beantragte das Land Mecklenburg-Vorpommern in Zusammenarbeit mit der Hafen-Entwicklungsgesellschaft Rostock GmbH, nun Rostock Port GmbH, die Vertiefung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), ehemals Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS). Das Land begründete seinen Antrag der Vertiefung mit der not-

wendigen Erhaltung bzw. Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des Universalhafens und zugleich wichtigsten Massenguthafens an der deutschen Ostseeküste. Das Land Mecklenburg-Vorpommern, welches selbst Gesellschafter der Rostock Port GmbH ist, sieht in dem Vorhaben für die strategische Entwicklung des Seehafens Rostock eine außerordentliche Bedeutung. Das Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung unterstützt die Rostock Port GmbH bei der geplanten Anpassung mehrerer Liegeplätze an die künftige Ausbautiefe im Seekanal. An einigen Liegeplätzen wurde die zukünftig nutzbare Tiefe bereits hergestellt. Die Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock dient dem Ziel, die Erreichbarkeit der Liegeplätze im Rostocker Hafen für Schiffe der Baltimax-Klasse mit einem Abladetiefgang von 15,00 m zu gewährleisten. Im derzeitigen Ausbauzustand kann Rostock nur von Schiffen mit einem Abladetiefgang von 13,00 m angefahren werden. Für die Ziele und bereits erfolgten Vorleistungen der Rostock Port GmbH wird auf die Unterlagen der Präsentation anlässlich des Erörterungstermins verwiesen:

[https://www.kuestendaten.de/media/zdm/portalosk/Projekte/Ausbau\\_Seekanal\\_Rostock/Erroerungstermin/2020\\_02\\_25\\_RostockPort-Praesentation\\_WSA\\_Eroerungstermin.pdf](https://www.kuestendaten.de/media/zdm/portalosk/Projekte/Ausbau_Seekanal_Rostock/Erroerungstermin/2020_02_25_RostockPort-Praesentation_WSA_Eroerungstermin.pdf)

Der Ausbau der Bundeswasserstraßen ist eine dem Bund gemäß § 12 Abs. 1 WaStrG zugewiesene Aufgabe. Er dient dazu, die Funktion der Wasserstraßen für den allgemeinen Schiffsverkehr zu erhalten und zu verbessern und Gefahren für die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu vermeiden, wie sich aus § 1 Abs. 1 WaStrG ergibt (BVerwG 11. August 2016 Az. 7 A 1/15).

Mit der Aufnahme des Projektes in den Bundesverkehrswegeplan 2030 und das Bundeswasserstraßenausbaugesetz wurde die Planrechtfertigung im Wege gesetzgeberischer Bedarfsfeststellung und auch die umzusetzende Planungsvariante verbindlich festgelegt.

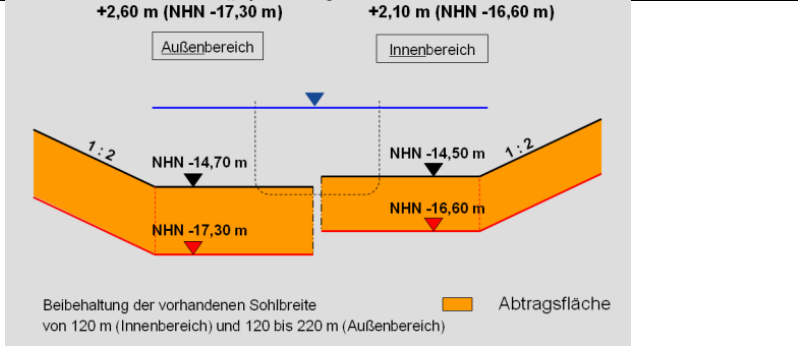
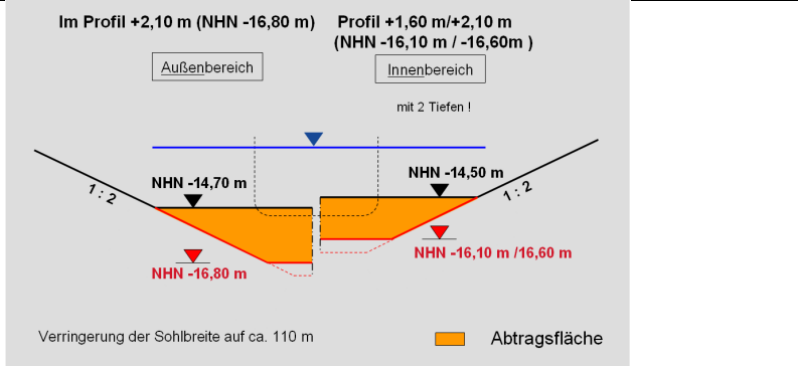
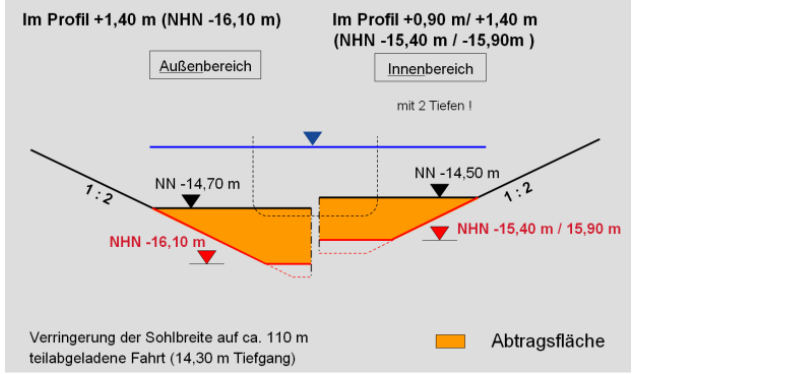
#### **1.1.4 Geeignetheit und Gebotenheit des Vorhabens**

Gemessen an den vorstehenden rechtlichen Grundsätzen und fachplanerischen Zielen erweist sich das Vorhaben Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock als vernünftigerweise geboten. Es entspricht in Gänze den Vorgaben des Bundesverkehrswegeplans und des Bundeswasserstraßenausbaugesetzes. Entwicklungen, welche eine Neubetrachtung des Projektes erforderlich machen müssten, sind nicht erkennlich.

#### **1.2 Alternativenprüfung**

Das Projekt ist Bestandteil des Bundesverkehrswegeplans 2030 und des Wasserstraßenausbaugesetzes. Mit der Aufnahme des Projektes in diese Planungen erfolgte auch die Festlegung der Umsetzung der im Folgenden betrachteten Ausbauvariante (Variante 2). Die im Anhang des BVWP und auch im Projektinformationssystem PRINS des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (<https://www.bvwp-projekte.de>) dargestellte Variante entspricht der Variante „Ausbau für die Abladetiefe von 15,00 m“.

Tabelle 3: Übersicht untersuchter Ausbauvarianten

Varianten Nr.	Ausbauvariante
<p>1 (Ausbauantrag Land, optimal für Schifffahrt)</p>	
<p>2 (Vertiefung unter Beibehaltung der Böschung)  Ausgewählt und damit Aufnahme in den Verkehrswegeplan 2030.</p>	
<p>3 (geringere Vertiefung für teilabgeladene Fahrt)</p>	

In dem Variantenvergleich zur Aufnahme in den Bundesverkehrswegeplan wurden folgende Faktoren bewertet:

1. Baggermenge / Kosten / Bauzeit
2. Potenzielle Umweltauswirkungen aus Sicht des UVPG
3. Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs

Im Ergebnis der Betrachtung der nautischen Aspekte sowie der technisch und ökologischen Voruntersuchungen wurde Variante 2 in den Bundesverkehrswegeplan 2030 und das Bundeswasserstraßenausbaugesetz aufgenommen.

Nach dem bei der Fachplanung nach § 14 Absatz 1 S. 2 WaStrG zu beachtenden Abwägungsgebot hat der Träger des Vorhabens eine Übersicht über die wichtigsten von ihm geprüften Vorhabensalternativen und die Auswahl der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick

auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens vorzulegen. Die Auswahl der hier zu prüfenden Vorhabensalternativen erfolgte bereits in einem vorgezogenen Schritt und wurde durch ein Gesetz festgeschrieben. Daher wird hier festgestellt, dass das vorgelagerte Verfahren nicht zu beanstanden ist.

Im Kapitel 3 des Erläuterungsberichts (Unterlage 01) sind die Alternativen dargestellt, welche durch eine Umweltrisikoeinschätzung (URE) betrachtet wurden. Die Darstellung ist plausibel und nachvollziehbar und es ist nicht ersichtlich, dass Abwägungsfehler im Rahmen des Wasserstraßenausbaugesetzes erfolgten.

## **2. Beweissicherung, Ablauf Entschädigungsverfahren**

### **2.1 Beweissicherung**

Das Thema Beweissicherung hat der TdV in dem Beweissicherungskonzept (Unterlagen 01\_3 Beweissicherungskonzept) und in den Fachgutachten dargestellt. Das Beweissicherungskonzept deckt den Bereich der Erschütterungen ab. Die Grundlage, auf der das Konzept basiert, also die Gutachten, ist schlüssig und umfassend. Im Ergebnis der Untersuchungen und Prognosen können die befürchteten beeinträchtigenden Wirkungen durch gesundheitsgefährdenden Baulärm oder Erschütterungen voraussichtlich ausgeschlossen werden. Die Beweissicherung wird zur Sicherung der möglichen Betroffenen und zum Schutz des TdV durchgeführt. Im Schadensfall ist die Regulierung durch die klare Zustandserfassung und nachweisliche Ursächlichkeit möglich bzw. der Nachweis zu hoher Lärmwerte.

Die Beweissicherung in dem Themenbereich Baulärm wurde intensiv in 2 Bürgerinformationen angesprochen und in dem Erörterungstermin konkretisiert. Die Einhaltung der prognostizierten Werte wird durch Messstellen überwacht. Ein Messkonzept ist der Planfeststellungsbehörde vor Beginn der lärmintensiven Bauarbeiten zu übergeben.

#### **2.1.1 Schallmessung während der Bauphase**

Die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nach AVV Baulärm wird in den überwiegenden Bauabschnitten erreicht. Zur Überprüfung, dass die prognostizierten Werte des Schallgutachtens und die Zeiten eingehalten werden, wird ein Schallmonitoring für die Bauzeit vorgesehen.

Ein Messkonzept (Bauabschnitte und Messorte, Messzeiträume, Darstellung der Information der Betroffenen) ist der Planfeststellungsbehörde spätestens einen Monat vor Baubeginn in dem Bereich km 4,3 bis km 6,8 zu übergeben und nach Bestätigung durch die Planfeststellungsbehörde durch den TdV online zu stellen.

Während der Bauzeit werden in den immissionsrelevanten Bereichen Schallimmissionsmessungen durchgeführt und für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht, um gegenüber den Bürgern die Umstände der Baumaßnahme transparent aufzuzeigen. Eine Darstellung ohne Zeitverzögerung ist nicht möglich, da nach AVV Baulärm die Messwerte bewertet werden müssen.

Die bewerteten Daten sind spätestens eine Woche nach der jeweiligen Messung für jedermann zugänglich online verfügbar zu machen. Die Internetseite (URL) ist den Betroffenen mitzuteilen.

Es ist zu beachten, dass die Rohdaten der Messungen gesichert und der Planfeststellungsbehörde digital zur Verfügung gestellt werden.

### 2.1.2 Erschütterungen

Der TdV hat in dem Beweissicherungskonzept und dem Erschütterungsimmissionsgutachten (Unterlagen 01\_3 Beweissicherungskonzept und 11\_10 Erschütterungsimmissionen), Kapitel 7, das Vorgehen skizziert und in dem Erörterungstermin weiter konkretisiert. Für den Ausbau des Seekanals (Baggerabschnitt 3) im überwiegend festen Geschiebemergel kommen nach dem derzeitigen Planungsstand vorrangig Tieflöffelbagger oder ggf. Eimerkettenbagger zum Einsatz. Durch den Betrieb großer Maschinen und die Bewegung großer Baggermassen, kann es zu stoßartigen Erschütterungen am Baggerort kommen. Ein Überschreiten der Fühlschwelle nach DIN am Immissionsort der angrenzenden Wohnbebauung kann nicht ausgeschlossen werden. Jedoch sind Schäden an Gebäuden aus baggerinduzierten Erschütterungen mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht zu erwarten. Zur Überprüfung von Einwirkungen auf den Menschen und zur transparenten Information der Bürger über die Auswirkungen sind Maßnahmen zur Schwingungsüberwachung durchzuführen. Es wird angeordnet, dass vor Baubeginn in dem jeweiligen Bauabschnitt den Eigentümern in der Abbildung blau umrahmten Gebäuden anzubieten ist, durch einen Gutachter eine Dokumentation bestehender Schäden an Gebäuden vorzunehmen.



Abbildung 5: Skizze Beweissicherung Erschütterungen aus EÖT

Es wird angeordnet, dass die im Monitoringkonzept dargestellten kontinuierlichen Erschütterungsmessung nach DIN 45669 und DIN 4150 an zwei Gebäuden im „Weg der Freundschaft“



und „Am Breitling Nr. 10“ durchzuführen sind. Im Bereich der Seekanalseite des Gebäudekomplexes Yachthafenresidenz ist in Abstimmung mit dem jeweiligen Eigentümer eine weitere Messstelle für die relevante Bauzeit zu installieren. Die Festlegung des erforderlichen Messzeitraums erfolgt durch die Gutachterin des TdV. Ob eine kontinuierliche Messung im Bereich der Einwenderin E021 / E022 durchzuführen ist, entscheidet die Planfeststellungsbehörde nach Empfehlung der Bundesanstalt für Wasserbau nach Auswertung von Messungen im Bereich des Stützpunktes (s. Abb. 2 und A. II. 6.2). Daten aus der Erschütterungsmessung in Wohngebäuden dürfen nur nach Zustimmung mit den Bewohnern veröffentlicht werden.

## **2.2 Entschädigungsverfahren**

Grundsätzlich hat der TdV zunächst Schutzmaßnahmen zu treffen. Sind solche Vorkehrungen oder die Errichtung bzw. Unterhaltung von Anlagen, die zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind, untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar, steht den Betroffenen ein Entschädigungsanspruch nach § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG zu.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass ein Grundstückseigentümer vor nachteiligen Nutzungsänderungen in seiner Nachbarschaft nicht generell, sondern nur insoweit geschützt ist, als das Recht ihm Abwehr- oder Schutzansprüche zuspricht. Nach § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG haben Nachbarn einen Anspruch darauf, dass von einem planfestzustellenden Vorhaben keine unzumutbaren nachteiligen Wirkungen auf ihre Rechte ausgehen, anderenfalls können sie entsprechende Schutzvorkehrungen verlangen. Sind Schutzvorkehrungen nicht möglich, haben sie einen Anspruch auf eine angemessene Entschädigung in Geld. Hier kommen beispielsweise Entschädigungen für vorhabenbedingt an Gebäuden oder Grundstücken entstehende Schäden in Betracht. Der TdV führt dazu eine umfassende Beweissicherung durch, sodass Schäden, die durch die Umsetzung des Vorhabens auftreten, entweder durch entsprechende Maßnahmen verhindert, in jedem Fall aber entschädigt werden. Zudem sind Entschädigungen für Lärmbetroffene dann denkbar, wenn es dem TdV nicht möglich ist, die Lärmimmissionen durch aktive oder passive Lärmschutzmaßnahmen auf ein erträgliches Maß zu senken.

Für darüber hinausgehende wirtschaftliche Nachteile hinsichtlich der allgemeinen Nutzbarkeit und der allgemeinen Verwertbarkeit eines Grundstücks, die sich nicht als Folge solcher tatsächlicher Beeinträchtigungen darstellen, die grundsätzlich durch Vorkehrungen zu verhindern wären, ist ein finanzieller Ausgleich hingegen nicht vorgesehen. Es handelt sich dabei vielmehr um Nachteile, die sich allein aus der Lage des Grundstücks zum Vorhaben ergeben.

Gemäß § 14b Nr. 2 WaStrG ist die Regelung der konkreten Entschädigungszahlung, vor allem der Entschädigung der Höhe nach, dem Entschädigungsverfahren (§§ 36 ff. WaStrG) vorbehalten. Im Planfeststellungsbeschluss kann danach lediglich ein Anspruch dem Grunde nach festgestellt werden.

Eine Entscheidung der Planfeststellungsbehörde zunächst nur dem Grunde nach kommt dann in Betracht, wenn die (möglichen) Schäden im Einzelnen noch nicht hinreichend überschaubar und bezifferbar sind (vgl. VGH München DVBl. 1990, 121; VGH Mannheim NVwZ-RR 1990,

1227). Dies ist vorliegend der Fall. Ob überhaupt und in welchem Umfang Schäden etwa durch Überschreitung der zumutbaren Schallwerte oder durch Schwingungen an baulichen Anlagen durch Baumaßnahmen eintreten, wird der TdV in Rahmen der durchzuführenden Beweissicherung ermitteln. Zum Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses ist also nicht absehbar, ob Schäden bzw. was für Schäden eintreten können/werden.

Erfolgt die Feststellung im Planfeststellungsbeschluss nur dem Grunde nach, so ist die noch erforderliche Konkretisierung durch einen Ergänzungsbeschluss nachzuholen, sobald die rechtlichen und tatsächlichen Fragen geklärt sind. Über die Höhe des Anspruchs ist daher in einem anschließenden Entschädigungsverfahren nach §§ 36 ff. WaStrG zu entscheiden.

Soweit im Zeitpunkt der Planung nicht voraussehbare Wirkungen des Vorhabens, d. h. nachteilige Entwicklungen, die sich erst später zeigen und mit denen die Beteiligten bei der Planfeststellung verständlicherweise nicht rechnen konnten, auftreten sollten, steht den Betroffenen ein Anspruch nach § 14c WaStrG, § 75 Abs. 2 S. 2 und 4 VwVfG zu (BVerwGE 128, 177 vom 7. März 2007). Danach kann der Betroffene auch nach Unanfechtbarkeit des Planfeststellungsbeschlusses bei der Planfeststellungsbehörde technische Maßnahmen zur Beseitigung der Schäden und hilfsweise eine Entschädigung in Geld beantragen. Die angeordnete Beweissicherung wird in solchen Fällen die Herstellung des Kausalzusammenhangs sichern helfen. Gemäß § 75 Abs. 3 VwVfG ist der Antrag innerhalb von drei Jahren ab Kenntnisnahme von den nachteiligen Wirkungen des Bauvorhabens zu stellen.

Sollten Beschädigungen der Gebäude entstehen, die der Bautätigkeit zuzurechnen ist, so hat der TdV den Schaden zu beseitigen.

Sollten nach AVV Baulärm beurteilte Schallwerte größer 70 dB(A) im Bereich des Bauabschnittes 3 auftreten, die der Bautätigkeit zuzurechnen ist, so hat der TdV Schadenersatz zu leisten. Den Anwohnern steht es dann frei, Ersatzwohnraum für die relevante Zeit zu beziehen oder eine Entschädigung in Geld in gleicher Höhe.

### **3. Umweltverträglichkeitsprüfung / Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen, §§ 11, 12 UVPG**

Auf Grundlage der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (Unterlage 5) und der weiteren Fachgutachten, der im Verfahren abgegebenen Stellungnahmen betroffener Behörden und Umweltvereinigungen sowie der Äußerungen der betroffenen Öffentlichkeit lassen sich die Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter einschließlich deren Wechselwirkungen wie folgt darstellen und bewerten. Die Planfeststellungsbehörde macht sich die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie zu eigen. Im Folgenden soll eine zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens erfolgen:

### **3.1 Schutzgut Mensch**

Das Vorhabensgebiet liegt teilweise in der Hansestadt Rostock, deren Stadtteile Warnemünde und Hohe Düne sich direkt an den Seekanal anschließen. Die Wohnsiedlungen reichen somit bis an den Seekanal heran. An beiden Uferseiten des Seekanals befinden sich Wege, die auch touristisch genutzt werden.

Durch den Schiffs-, Straßen- und Schienenverkehr und die verschiedenen Industrie-, Hafen- und Gewerbenutzungen im Hafen Rostock bestehen hohe Vorbelastungen in diesem Gebiet.

#### **3.1.1 Baubedingte Auswirkungen**

##### **3.1.1.1 Baulärm**

Baulärm ist als öffentlicher Belang bei der Abwägung zu berücksichtigen, da es sowohl im öffentlichen Interesse als auch im privaten Interesse der betroffenen Nachbarn liegt, unzumutbare Einwirkungen auf schutzwürdige benachbarte Nutzungen zu verhindern (vgl. Neumann/Külpmann in Stelkens/Bonk/Sachs, VwVfG, § 74, RN. 63). Baubedingt wird es zu **Lärmbelastungen** kommen. Auf das Bauvorhaben findet die AVV Baulärm Anwendung. Relevanter Baustellenverkehr im Landbereich ist ausgeschlossen, da der Ausbau mit schwimmenden Einheiten ausgeführt wird und das Baggermaterial ausschließlich über den Seeweg verbracht wird.

##### **3.1.1.1.1 Darstellung des Vorgehens, der geplanten Arbeiten und der prognostizierten Lärmimmissionen**

Für die Bauarbeiten ist der Einsatz unterschiedlicher Geräte erforderlich. Nach derzeitigem Stand kommen Eimerkettenbagger, Tieflöffelbagger sowie zeitweise auch Saugbagger zum Einsatz. Im Rahmen des Schallgutachtens wurde der Einsatz verschiedener Baugeräte bzw. die Kombination verschiedener Baugeräte berücksichtigt.

Die Vertiefung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen dauert ca. 2,5 Jahre, stellt aber lokal jeweils nur eine kurzzeitige Baumaßnahme dar, bei der die Baugeräte über den Gesamtzeitraum der Baumaßnahme an unterschiedlichen Orten zum Einsatz gebracht werden. Es wird nicht in der gesamten Strecke dauerhaft gearbeitet, sondern in sogenannten Bauabschnitten. Über den Gesamtzeitraum der Baumaßnahme wird es somit unterschiedlich stark durch Baulärm betroffene Bereiche geben, die sich im Verlauf der Baumaßnahme verschieben.

Die Planunterlage 11\_07 beschreibt zunächst die örtliche Situation rund um das Vorhaben, stellt sodann die Beurteilungsgrundlagen dar und führt über eine Beschreibung des Bauablaufs zu den Emissionen. Hier werden die maßgebenden Emissionsquellen dargestellt und welche Emissionswerte einzelner Maschinen angenommen werden. Die Planunterlage stellt auf S. 5 dar, mittels welchen Rechenverfahrens die Immissionswerte an einzelnen Immissi-

onspunkten gewonnen und welche Parameter eingesetzt wurden. Die Planunterlage stellt für die Bauphasen die Lärmbelastung dar und unterscheidet hier auch nach Tag- und Nachtzeit.

Insgesamt ist festzuhalten, dass es durch das Vorhaben zu zum Teil deutlichen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm kommen wird, wobei die Gebiete am Reichpietschufer betroffen sein werden.

Der TdV ließ durch den Fachgutachter in einem ersten Schritt für den Themenbereich baubedingte Schallimmissionen („Baulärm“) eine Voruntersuchung erstellen, in dem die näher zu betrachtenden Bereiche identifiziert wurden. Diese wurden im zweiten Schritt genauer untersucht. Eine weitere detaillierte Untersuchung erfolgte im Bereich des Sondergebietes Yachthafen.

Ein weiteres Gutachten (Unterlage 11\_07 betriebsbedingte Schallimmissionen) befasst sich mit den sogenannten betriebsbedingten Schallemissionen, also von den Schiffen ausgehendem Schall. Hierzu wurde der IST-Zustand ermittelt.

Die Voruntersuchung für die **baubedingten** Schallimmissionen zeigt, dass eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte für die Wohngebiete Hohe Düne und Am Tonnenhof nicht erreichbar ist, da hierfür derart geringe Schalleistungspegel der Baumaschinen notwendig sind, die nach dem aktuellen Stand der Technik nicht erreicht werden und die effektive Betriebszeit der Baumaschinen bis weit in die Unwirtschaftlichkeit beschränkt werden müsste.

Der Gutachter übernahm die vom TdV vorgegebenen (Bau-) Abschnitte, BA 1 bis BA 7. Für die Bauarbeiten ist der Einsatz unterschiedlicher Geräte erforderlich, da der gewachsene Boden sehr hart ist. Nach dem derzeitigen Stand sollen vorrangig Eimerkettenbagger und Tieflöffelbagger sowie für die Sohlensedimente auch Laderaumsaugbagger (sog. Hopperbagger) zum Einsatz kommen.

Die Darstellung und Bewertung des Baulärms erfolgt auf Grundlage der AVV Baulärm unter Einbeziehung der Hinweise zum Baulärm im Wasserbau und der Empfehlungen für die Durchführung schalltechnischer Untersuchungen als Teil der wasserbaulichen Planung.

Tabelle 4: Gebietseinstufungen nach AVV Baulärm

Schutzbedürftiger Bereich	Gebietseinstufung nach AVV Baulärm gemäß Abs. 3.1.1	Immissionsrichtwerte nach AVV Baulärm
Sondergebiet Yacht B-Plan 01.SO.92	c) Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	tagsüber <sup>1</sup> 60 dB(A) nachts <sup>2</sup> 50 dB(A)
Sondergebiet Mittelmole FNP SO 1.15 und SO 1.16	c) Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	tagsüber 60 dB(A) nachts 45 dB(A)
Wohngebiet Hohe Düne	d) Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	tagsüber 55 dB(A) nachts 40 dB(A)
Wohngebiet "Am Tonnenhof"	d) Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	tagsüber 55 dB(A) nachts 40 dB(A)

Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock  
 - Planfeststellungsbeschluss vom 19. Mai 2021 -

Wohngebiet Warnemünde	d) Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	tagsüber 55 dB(A) nachts 40 dB(A)
Wohngebiet Groß Klein	d) Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	tagsüber 55 dB(A) nachts 40 dB(A)
Pflegeheim Groß Klein	f) Kurgelände, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	tagsüber 50 dB(A) <sup>3</sup> nachts 40 dB(A) <sup>3</sup>
<sup>1</sup> tagsüber = 7:00 bis 20:00 Uhr <sup>2</sup> nachts = 20:00 bis 7:00 Uhr <sup>3</sup> Information zum Schutzanspruch der Hansestadt Rostock abweichend von der AVV Baulärm, Festlegung durch die Hansestadt Rostock erfolgte unabhängig vom Ausbau des Seekanals		

Die Darstellung der der Abschnittsbildung und der Rechenwege ist in Unterlage 11\_07 Schallimmissionen, Teil 2 - Voruntersuchung baubedingte Schallimmissionen, Plan 1, erfolgt.



Abbildung 6: Darstellung der Bauabschnitte (Quelle: 11\_07 Schallimmissionen, Teil 2 - Voruntersuchung baubedingte Schallimmissionen, Plan 1)

### **Abschnitt 1 und 2 (A1 und A2)**

Im Abschnitt 1 und 2 werden für den Zeitbereich Tag beim Einsatz eines Eimerkettenbaggers und eines Tieflöffelbaggers bei beiden Varianten die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm ohne Einschränkung der Arbeitszeit eingehalten.

Für den Zeitbereich Nacht ergeben sich je nach Schalleistungspegel Bereiche mit Einschränkung der effektiven Arbeitszeit. So müsste z. B. die Baumaschinenkombination von Eimerkettenbagger und Tieflöffelbagger (Variante b, LW = 117,8 dB(A)) und der Einsatz von 3 Tieflöffelbaggern (Variante a, LW = 114,8 dB(A)) in ihrer Arbeitszeit limitiert werden (s. Plan 2.2 und 2.3 in Verbindung mit Tabelle 4). Für die Darstellung der Möglichkeiten durch den Einsatz unterschiedlicher Baugeräte wird auf die Darstellung in der Unterlage 11\_07 „Voruntersuchung zu den baubedingten Schallimmissionen“ mit den Anhängen und auf die Unterlage 11\_07 „Detailuntersuchung zu den baubedingten Schallimmissionen“ verwiesen. Die Kombination der möglichen Geräte und der maximalen Einsatzzeiten ergibt sich aus der Tabelle 3 auf Seite 5 der Voruntersuchung in Verbindung mit den Plänen 2.2. und 2.3 im Anhang der Untersuchung.

### **Abschnitt 3 (A3)**

Im Abschnitt 3 ist durch die Nähe schutzbedürftiger Bebauung mit der größten Lärmbeeinträchtigung während der Bauphase zu rechnen. Für den Zeitbereich **Nacht** ergibt sich für die betrachteten Schalleistungspegel faktisch ein Nachtarbeitsverbot. In den Randbereichen sind nächtliche Arbeiten möglich, jedoch wurde **im Abschnitt km 4,3 – km 6,8 die Nachtarbeit durch den TdV ausgeschlossen.**

Für den Zeitbereich **Tag** (Plan 3.1 bis 3.4) kann im Randbereich dieses Abschnittes noch ohne Arbeitszeitbeschränkung gearbeitet werden. Eine Konfliktzone stellt jedoch der Bereich vor den Wohngebieten Hohe Düne bzw. Am Tonnenhof dar, da diese Bereiche auf Grund der geringen Entfernung zur geplanten Baumaßnahme den höchsten bauzeitlichen Immissionen ausgesetzt sind.

Im Randbereich zum Wohngebiet Hohe Düne dürften Baumaschinen mit einem Schalleistungspegel wie ihn ein Tieflöffelbagger hat, bis zu 2,5 h am Tag arbeiten. Für diese nahen Randbereiche sind Arbeiten ohne Immissionsrichtwertüberschreitung grundsätzlich nicht möglich, da Baumaschinen mit solch geringen Schalleistungspegeln für die geplanten Bauarbeiten nach dem aktuellen Stand der Technik nicht zur Verfügung stehen und eine gravierende Arbeitszeitbeschränkung zur Unwirtschaftlichkeit der Baumaßnahme führen kann.

Der Bereich des Abschnittes 3 wurde in der nachgereichten „ergänzenden Detailbetrachtung baubedingter Schallimmissionen zum Komplex Yachthafenresidenz“ (Unterlage 2 im Anhang zum PFB) betrachtet und im Erörterungstermin vorgestellt. Unter anderem wurde auch für den Komplex der Yachthafenresidenz Hohe Düne eine Bauzeitverkürzung durch zusätzlichen nächtlichen Betrieb der Baustelle geprüft. Es wurde auch bewertet, welche Auswirkungen ein nächtlicher Baubetrieb für andere schutzwürdige Bereiche hat. Die nächtlichen Baggerarbeiten wären möglich, wenn der Fischschutz gewahrt ist und alle Betroffenen zustimmen würden.

Für die detaillierte Bewertung wird auf die ergänzende Detailbetrachtung (Unterlage 2 im Anhang zum PFB) verwiesen.

#### **Abschnitte 4 und 5 (A4 und A5)**

Im Zeitbereich **Tag** gibt es für die Abschnitte 4 und 5 für die betrachteten Schalleistungspegel keine Einschränkung in der Arbeitszeit (siehe Plan 3.3).

Im Zeitbereich **Nacht** ergeben sich (siehe Plan 4.2) für den Schalleistungspegel der Variante b von LW = 117,8 dB(A) Beschränkungen der Arbeitszeit, die bis in den Abschnitt 5 reichen. Für die Variante a ergeben sich kleinere Zonen mit Beschränkung der Arbeitszeit (s. Anhang, Plan 4.1).

#### **3.1.1.1.2 Festlegung der fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle**

In einem der ersten Schritte ist die fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle in Bezug auf die voraussichtlichen Lärmimmissionen zu bestimmen.

Hintergrund ist, dass Beeinträchtigungen, die zwar mehr als geringfügig, jedoch noch nicht unzumutbar sind, in der Abwägung durch gegenläufige öffentliche Belange überwunden werden können (vgl. Neumann/Külpmann in Stelkens/Bonk/Sachs, VwVfG, § 74, RN. 79).

Bei der Festlegung der Zumutbarkeitsgrenze ist zu prüfen, ob Grenzwerte normativ festgesetzt sind.

Da der Gesetzgeber jedoch bislang keine Vorschrift zur rechtlichen Bewertung von Baulärm erlassen hat, kann zur Beurteilung, ob nachteilige Wirkungen im Sinne des § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG vorliegen, nach § 22 Abs. 1, § 3 Abs. 1 BImSchG in Verbindung mit § 66 Abs. 2 BImSchG die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm vom 19.08.1970 (AVV Baulärm) herangezogen werden (BVerwG Urteil vom 10.07.2012, 7 A 11/11). Baustellen und Baumaschinen sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen, für die die Vorgaben der §§ 22 ff. des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) gelten. Die AVV Baulärm konkretisiert für Geräuschemissionen von Baustellen den unbestimmten Rechtsbegriff der schädlichen Umwelteinwirkungen gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG (BVerwG Urteil vom 10.07.2012, 7 A 11/11).

Die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm sind gemäß Nr. 3.1.1 für verschiedene Gebiete festgesetzt. Die Einstufung der Gebiete orientiert sich an den Festsetzungen vorhandener Bebauungspläne und der tatsächlichen baulichen Nutzung im Einwirkungsbereich der Anlage (Nr. 3.2 AVV Baulärm).

Nach der Rechtsprechung des BVerwG sind Abweichungen vom Immissionsrichtwert der AVV Baulärm nach oben möglich und zulässig (BVerwG, Urteil vom 10. Juli 2012, Az. 7 A 12.11, Rn. 32 – juris). Denn die Richtwerte der AVV Baulärm sind nur für den Regelfall als bindend anzusehen. Das BVerwG verweist in der zitierten Entscheidung aber auch darauf, dass der Spielraum für Abweichungen eng ist: Abweichungen kommen nur dann in Betracht,

*„wenn die Schutzwürdigkeit des Einwirkungsbereichs der Baustelle im konkreten Fall ausnahmsweise geringer zu bemessen ist als in den gebietsbezogen festgelegten Immissionsrichtwerten.“*

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der Baulärm gegenüber dem dauerhaften Verkehrslärm zeitlich begrenzt ist und jedem Grundstückseigentümer und erst recht dem Träger eines im öffentlichen Interesse stehenden Großvorhabens die Möglichkeit zustehen muss, sein ansonsten zulässiges Vorhaben unter auch ihm zumutbaren Bedingungen zu verwirklichen (BVerwG, Urteil vom 10. Juli 2012, Az. 7 A 12.11, Rn. 58 – juris; VGH Mannheim, Urteil vom 8. Februar 2007, Az. 5 S 2257/05).

Daher ist es vorliegend vertretbar, nicht die Richtwerte für allgemeine Wohngebiete für den Baulärm heranzuziehen, sondern die Vorbelastungen entsprechend zu berücksichtigen:

Gemäß der Prognose in dem Schallgutachten wird aber auch die derzeit bestehende Vorbelastung durch den Baulärm überschritten. Zudem ist zu berücksichtigen, dass das Gebiet „Am Tonnenhof“ gemäß dem bestehenden Bebauungsplan als allgemeines Wohngebiet eingestuft worden ist. In den Bereichen findet auch tatsächlich ausschließlich Wohnnutzung statt. Gemäß der Prognosen in Unterlage 11\_07 „Schallimmissionen, Teil 3 - Detailuntersuchung baubedingte Schallimmissionen“ wird die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle von 70 dB(A) tags für Wohnnutzungen (vgl. BVerwG, Urteile vom 8. September 2016, Az. 3 A 5/15, Rn. 54 – juris; vom 21. November 2013, Az. 7 A 28.12, Rn. 45 - juris) eingehalten. Die anerkannten Grenzen für Gesundheitsgefährdungen liegen bei 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht (Richtlinien für den Verkehrslärmschutz in der Baulast des Bundes, VLärm-SchR 97). Daraus hat die Rechtsprechung die oben genannte grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle für Lärm abgeleitet. Die **Nachtwerte** werden nicht weiter vertieft betrachtet, da das Bauen in der Nachtzeit in diesem Bereich von dem TdV **ausgeschlossen** wurde.

Vorhandene Vorbelastungen sind bei der Festlegung der Zumutbarkeitsschwelle zu berücksichtigen. Die drei relevanten Gebiete sind das Sondergebiet „Jachthafen Hohe Düne“ (B-Plan 01.SO.92“, der Bereich Wohngebiet „Am Tonnenhof“ (B-Plan 01.WA.87) und dem dazwischenliegenden Wohngebiet „Alte Siedlung“ (Straßen z. B. Hohe Düne, Am Breitling, Weg der Freundschaft). Alle Gebiete sind durch den Schiffsverkehr, Hafenwirtschaft und die Werften geprägt.

#### **Sondergebiet „Jachthafen Hohe Düne“**

Das Sondergebiet gliedert sich in fünf Gebiete, welche unterschiedlich bewertet wurden. Für die vertiefte Befassung mit dem Bebauungsplan wird auf die Begründung verwiesen:

[https://rathaus.rostock.de/sixcms/media.php/rostock\\_01.a.10966.de/up\\_begrueundung/01\\_SO\\_92-begr.pdf](https://rathaus.rostock.de/sixcms/media.php/rostock_01.a.10966.de/up_begrueundung/01_SO_92-begr.pdf)





Abbildung 7: Auszug aus B-Plan 01.SO.92 (Gebietszuordnung eingefügt)  
([https://rathaus.rostock.de/sixcms/media.php/rostock\\_01.a.10966.de/datei/01\\_SO\\_92-plan.pdf](https://rathaus.rostock.de/sixcms/media.php/rostock_01.a.10966.de/datei/01_SO_92-plan.pdf))

In der Begründung unter Kapitel 6.8 werden Festlegungen aufgrund der bestehenden und geplanten Nutzung getroffen.

### 6.8 Immissionsschutz

#### Allgemeines:

Der Beurteilung der Schutzwürdigkeit der Baugebiete werden folgende schalltechnischen Orientierungswerte zu Grunde gelegt (DIN 18005):

BF	Nutzung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
1	öffentliche Verwaltung	65	55 (50)
2	MI	60	50 (45)
3	SO Beherbergung	60	50 (45)
4	SO Jachthafen	60	50 (45)
5	SO Jachthafen	65	55 (50)

(Die niedrigen Werte in Klammern beziehen sich auf Gewerbelärm.)

Abbildung 8: Auszug aus B-Plan 01.SO.92  
([https://rathaus.rostock.de/sixcms/media.php/rostock\\_01.a.10966.de/up\\_begrueundung/01\\_SO\\_92-begr.pdf](https://rathaus.rostock.de/sixcms/media.php/rostock_01.a.10966.de/up_begrueundung/01_SO_92-begr.pdf))

Begründet wurde die Festsetzung mit der damaligen Lärmvorbelastung, die bereits einen hohen Tages- und Nachtwert, primär durch die Werften und den Hafenbetrieb, aufwies.

In der Bewertung des Schiffsverkehrs wurde folgende Bewertung abgegeben und durch die Auflage des Einbaus von schallgedämpften Lüftungseinrichtungen die Nutzung ermöglicht:

„Trotzdem kann es zu einer relevanten Vorbelastung durch den Schiffsverkehr auf dem Seekanal kommen, insbesondere für das Baufeld 3 „SO Beherbergung“ und das nördliche Bau-  
feld 4. Die Schiffe (nachts besonders die Fähren) können aufgrund des geringen Abstandes der Fahr-  
rinne von der geplanten Bebauung (ca. 130 m) zu erheblichen Lärmbeeinträchtigungen führen. Aufgrund der potenziellen Beeinträchtigungen insbesondere während der Nachtzeit ist festgesetzt, dass in den Bau-  
feldern 3 und 4 der Planzeichnung Übernachtungsräume an den unmittelbar am Seekanal liegenden Gebäudeseiten nur zulässig sind, wenn sie über schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen verfügen.“

#### **Wohngebiet „Am Tonnenhof“**

Aus der Begründung zum Bebauungsplan ist klar zu erkennen, dass es sich bei diesem Wohngebiet „Am Tonnenhof“ um ein Gebiet handelt, welches schallbedingte Belastungen aufgrund der besonderen Lage am Seekanal in Kauf nimmt.

[https://rathaus.rostock.de/sixcms/media.php/rostock\\_01.a.10966.de/up\\_begruendung/01\\_WA\\_87-begr.pdf](https://rathaus.rostock.de/sixcms/media.php/rostock_01.a.10966.de/up_begruendung/01_WA_87-begr.pdf)

In dem Textteil zur Planzeichnung ist unter Lärmschutz vermerkt, dass Schlaf- und Kinderzimmerfenster in Richtung der Lärmbeeinträchtigung nicht zulässig sind.  
[https://rathaus.rostock.de/sixcms/media.php/rostock\\_01.a.10966.de/datei/01\\_WA\\_87-plan.pdf](https://rathaus.rostock.de/sixcms/media.php/rostock_01.a.10966.de/datei/01_WA_87-plan.pdf)

Es wird in der Begründung festgestellt, dass die Richtwerte für ein Mischgebiet noch eingehalten werden, die Höhe der Überschreitung jedoch nicht so hoch ist, dass in diesem Gebiet nicht gewohnt werden kann. Die Hauptemissionsquellen kommen von den Werften und aus dem Schiffsverkehr (hier wohl auch Hafenbetrieb gemeint).

Aus der Begründung ist weiterhin zu erkennen, dass den Beteiligten klar war, dass es sich nicht um eine ruhige Wohngegend handelt, da bewusst an einer gut frequentierten Bundeswasserstraße in unmittelbarer Nähe zu einem Hafengebiet gebaut wurde.

Aus der Darstellung wird klar, dass die schalltechnische Beurteilung dieses Gebietes nicht als ein klassisches allgemeines Wohngebiet zu werten ist, da die Vorbelastung nur ein Mischgebiet zulässt.

#### **Wohngebiet „Alte Siedlung“**

Für diesen Bereich existiert kein Bebauungsplan. Jedoch ist aufgrund der schalltechnischen Untersuchungen für die nördlich und südlich liegenden Gebiete deutlich zu erkennen, dass dieses Gebiet erheblich schalltechnisch vorbelastet ist. Aus den Gesprächen mit den Anwohnern ergibt sich, dass diese sich der Situation klar sind und für sie der Hafenbetrieb zum Alltag gehört.

### **Zusammenfassung:**

Aufgrund der besonderen Lage des Gebietes müssen in gewissem Umfang Pegelüberschreitungen des Richtwertes im Wohnaußenbereich hingenommen werden. Alle Bauten sind in Kenntnis der hohen Vorbelastung des Verkehrs auf dem Seekanal, dem Hafenbetrieb und den nahen Werften errichtet worden. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung sind für die Bereiche, welche als allgemeine Wohngebiete bezeichnet sind, die Richtwerte für Mischgebiete anzusetzen. Aufgrund dieser Vorbelastung erscheint der Schutzanspruch eines reinen Wohngebietes gegenüber Baulärm nicht angemessen. Im Vergleich mit den Immissionsrichtwerten der AVV Baulärm liegen die Vorbelastungen am Tage bei Mischgebietsrichtwerten. Daher erscheint es sachgerecht, die Schutzbedürftigkeit der betreffenden Bebauung einem Mischgebiet gleichzustellen. Die Zumutbarkeitsschwelle liegt für die Gebiete bei 60 dB(A). Unterstützend kommt hinzu, dass die Baumaßnahmen in einer Jahreszeit stattfinden, in der die Außenbereiche weniger genutzt werden und sich das Leben eher in den Gebäuden abspielt. Die Bewertung des Sondergebietes ist nicht anzupassen, da die Errichtung in Kenntnis der Schallwerte erfolgte und die Gebäude mit geeigneten Schallschutzmaßnahmen versehen werden mussten, um der bekannten Vorbelastung gerecht zu werden.

#### **3.1.1.1.3 Lärmschutzmaßnahmen**

Für den Abschnitt 3 im Bereich der Wohngebiete Hohe Düne und Am Tonnenhof ist eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach AVV Baulärm auch durch die Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen nicht erreichbar. Zum einen sind nach aktuellem Stand der Technik keine Baumaschinen bekannt, die die notwendigen geringen Schalleistungspegel aufweisen, zum anderen wären die zusätzlich notwendigen Beschränkungen der effektiven Arbeitszeit wirtschaftlich nicht vertretbar.

Für die Darstellung der Maßnahmenprüfung, was zu einer Reduzierung der Immissionswerte führen kann, wird auf die Detailuntersuchung baubedingte Schallimmissionen, Kapitel 4, verwiesen (11\_07 Schallimmissionen, Teil 3 - Detailuntersuchung baubedingte Schallimmissionen).

Zur Beurteilung, ob Geräusche von Baumaschinen nach dem **Stand der Technik** vermeidbar sind, sollen im Hinblick auf die Geräuschemission fortschrittliche Maschinen derselben Bauart und vergleichbarer Leistung, die sich im Betrieb bewährt haben, herangezogen werden. Das entspricht im Wesentlichen der Definition des Standes der Technik des BImSchG. Der TdV hat Gespräche mit den potentiellen Anbietern für Nassbaggerleistungen über deren Interessenverband geführt. Europarechtliche Vorgaben an die Baumaschinen wie Eimerkettenbagger sind nicht erkennbar und zukünftig auch nicht zu erwarten, da der Markt für solche Geräte nicht existent ist. Bei Tieflöffelbaggern sind bereits erhebliche Emissionsreduzierungen umgesetzt worden. Exakte Werte für die Baumaschinen sind bei dem sehr harten Geschiebemergel nicht verfügbar und wurden aus Gründen der Prognosesicherheit konservativ eingeschätzt. Die Emissionen setzen sich aus den weitgehend bekannten Emissionen der Baumaschinen, den Emissionen beim Lösen des Geschiebemergels und den Emissionen beim Einladen in die Transportschuten zusammen.

Als **Schallminderungsmaßnahmen** wird dargelegt, dass das Schmieren der Kette, die Einhausung der Eimerkettenumlenkung, die Verwendung eines geschlossenen Schüttkanals sowie eine dämmende Auflage auch in Form von Sandlagen in den Schuten eine Minderungswirkung haben wird. Eine solche Maßnahme ist für den Tieflöffelbagger der Abwurf des Baggerguts aus möglichst geringer Höhe in die Schute, um die Aufprallgeräusche zu minimieren.

Die Herstellung eines temporären Schallschutzes wurde aus nachvollziehbaren Gründen nicht weiter verfolgt. Eine solche **Schallschutzwand** müsste, um wirksam zu sein, eine Mindestlänge von 250 m mit einer Höhe von 5 m aufweisen. Eine solche Wand muss statisch für die auftretenden Windlasten ausgelegt werden. Dies würde erhebliche Fundamentierungsarbeiten mit schweren Baumaschinen über eine nicht unerhebliche Zeit mit sich bringen, wobei die Fahrzeuge selbst Lärm verursachen würden. Diese Konstruktion müsste entweder im Bereich des Deiches oder dahinter aufgebaut werden. In der Diskussion im Rahmen einer Bürgerinformationsveranstaltung war das Meinungsbild der anwesenden Bürger, dass dies nicht gewollt wird und wirtschaftlich unsinnig sei.

Die Beschränkung der täglichen Bauzeiten zur Erreichung einer Zeitkorrektur nach AVV Bau- lärm würde zu einer erheblichen Verlängerung der Bauzeiten führen. **Die Nacharbeit ist vom TdV ausgeschlossen worden.** Vor dem Hintergrund, dass im Abschnitt 3 im Winterhalbjahr gebaut wird, also einer Jahreszeit, in der der Aufenthalt im Freien oder die dauerhafte Öffnung der Fenster nicht gegeben ist, wird diese Option nicht vertieft betrachtet. Die Bauzeitverlängerung würde bei den Anwohnern zu einer längeren Beeinträchtigung führen und die Baukosten erhöhen.

Für die Bauausführung hat der TdV zu beachten, dass – bei dem Einsatz eines Eimerkettenbaggers – dieser mit einem Abstand von 30 m zum östlichen Rand der Eingriffsfläche (km 4,6 bis zum km 5,6) eingesetzt wird und ein Tieflöffelbagger die Baggerarbeiten im Randbereich arbeitet.

Der TdV hat zugesagt, einen Ansprechpartner vor Ort zu benennen.

#### **3.1.1.1.4 Zwischenergebnis**

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich den Ergebnissen, den Rechenwegen und der Darstellung vollumfänglich an. Die verwendete Software Soundplan ist geeignet, die Berechnungen durchzuführen. Die Situation vor Ort, insbesondere in dem besonders kritischen Bauabschnitt 3 ist nachvollzogen worden und der Stand der Technik im Nassbaggerbereich verifiziert worden. Die Darstellung, weshalb aktive Schallschutzmaßnahmen nicht umsetzbar sind, ist plausibel. Die untersuchten Schallminderungsmaßnahmen werden angeordnet. Es bestehen keine Zweifel an der Prognose. Zusätzlich wird der messtechnische Nachweis der Einhaltung der prognostizierten Werte, wie bereits vom TdV im Monitoringkonzept vorgeschlagen, verbindlich festgesetzt.

### 3.1.1.2 Erschütterungen (Nassbaggerarbeiten)

Baubedingt kann es zu negativen Auswirkungen durch **Erschütterungen** kommen. Die Baggerarbeiten in festem Geschiebemergel mit möglichen Einlagerungen von Steinen und Blöcken können zu Erschütterungen führen. Der Baggerbereich liegt am Reichpietschufer dicht an der Wohnbebauung. Der geringste Abstand zwischen den Baggerarbeiten während der Ausbaumaßnahme und einem Wohngebäude beträgt 51 m für das Gebäude „Weg der Freundschaft 10“. Für den Ausbau des Seekanals im Geschiebemergel kommen Eimerkettenbagger oder Tieflöffelbagger zum Einsatz. Durch den Betrieb großer Maschinen und die Bewegung großer Massen, wie z. B. bei Baggerarbeiten, kann es zu stoßartigen Erschütterungen kommen. Für die Darstellung und Rechenwege wird auf das Fachgutachten der Bundesanstalt für Wasserbau „Erschütterungsimmissionen während der Bauzeit und im Anschluss an die Ausbaumaßnahme“ (Unterlage 11\_10 Erschütterungsimmissionen) verwiesen.

Da keine Erschütterungsmessungen zu Nassbaggerarbeiten in festem Geschiebemergel mit möglichen Einlagerungen von Steinen und Blöcken vorliegen, wird deshalb (nach Zustimmung der Eigentümer) vor Baubeginn eine Dokumentation bestehender Schäden an ausgewählten Gebäuden veranlasst. Während der Bauzeit eingetretene Schäden an Gebäuden oder sonstigen baulichen Anlagen sind gutachterlich zu bewerten und durch die Vorhabenträgerin zu entschädigen. Die Bundesanstalt für Wasserbau verfügt über umfangreiches, langjähriges Wissen und Erfahrungen im Bereich des Wasserbaus und hat bereits in dem Bereich Erschütterungsmessungen durchgeführt. Die Übertragung von gemessenen und vergleichbaren Ansätzen ist eine gängige Vorgehensweise und nachvollziehbar. Nach Beginn der Baumaßnahme werden zur Absicherung der Prognose bei Baggerarbeiten in einem größeren Abstand zur Wohnbebauung Erschütterungsmessungen durchgeführt.

Der TdV führt eine umfangreiche Beweissicherung durch. Bei Annäherung der Bagger an die Gebäude werden ab einem bestimmten Abstand kontinuierliche Erschütterungsmessungen (Messung von Schwinggeschwindigkeiten und Schwingfrequenzen) nach DIN 45669 und DIN 4150 an ausgewählten Gebäuden durchgeführt.

Die erschütterungsintensiven Arbeiten sind im Rahmen des Beweissicherungsverfahrens baubegleitend messtechnisch zu überwachen. Die Überwachung soll durch kontinuierliche Erschütterungsmessungen an zwei Gebäuden im „Weg der Freundschaft“ oder „Am Breitling Nr. 10“ erfolgen (siehe Ausführungen in Unterlage 11\_10). Ein zusätzlicher Messpunkt auf dem Gelände der Einwenderin E019 wurde im Erörterungstermin aufgrund der Einwendungen aufgenommen. Die Bundesanstalt für Wasserbau wird auf Grundlage der Messung auf dem Stützpunkt der WSV und der Testmessung im Bereich der Einwenderin E021 / E022 das weitere Vorgehen der Planfeststellungsbehörde vorschlagen, welche darüber entscheidet, ob eine zusätzliche Messstelle im Bereich der Einwenderin erforderlich ist.

### 3.1.2 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt kann es nicht zu negativen Auswirkungen durch die **Zunahme der Schiffsemissionen** und zu **Erschütterungen** kommen.

Nach Beendigung der Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock ist mit einer leicht veränderten Flottenstruktur in Richtung tiefergehende Massengutfrachter oder Tanker im Rostocker Revier zu rechnen. Gleichzeitig wird von einer ganz leicht verminderten Anzahl der Schiffsbewegungen in Bezug auf den Zustand ohne Ausbau ausgegangen. Die Lage der Fahrrinne ändert sich nicht, bezogen auf den Ist-Zustand.

### 3.1.2.1 Schwingungsprognose für Schiffspassagen

Schiffsvorbeifahrten gehen mit Luft- und Körperschallemissionen einher, welche in Form von Wellen (in der Luft, im Wasser oder Boden) an den Immissionsort, z. B. an ein Wohngebäude, übertragen werden. Die Quelle des Luftschalls ist vorwiegend der Schornstein des jeweiligen Schiffs und die Quellen des Körperschalls sind der Schiffspropeller und die Schiffsaußenhaut. Es wird auf die Darstellung der BAW in der Unterlage 11\_10 Erschütterungsimmissionen, Kapitel 4 und 5, verwiesen. Für die Ermittlung des Ist-Zustandes wurden schiffsbedingte Erschütterungsimmissionen im Frühjahr und im Sommer 2018 im Bereich des Reichpietschufers gemessen. Die Schwingungsuntersuchung an einem Wohngebäude im „Weg der Freundschaft“ kann als repräsentativ für das Wohngebiet „Hohe Düne“ angesehen werden, da die Bausubstanz vergleichbar zu sein scheint und es sich nach den durchgeführten Messungen um eine Messung am Ort der größten Belastung handelt.

Laut dem Gutachten betragen die am Ort der größten Belastung gemessenen Schwinggeschwindigkeiten  $v_f = 0,13$  mm/s am Fundament und  $V_d = 0,24$  mm/s auf der Decke. Die Anhaltswerte der DIN 4150-3:2016-12 (Tabellen 1 und 2) werden bei Schiffspassagen deutlich unterschritten. Schäden an den anliegenden Wohnhäusern durch schiffsbedingte Erschütterungsimmissionen sind ausgeschlossen. Weiterhin liegen die Schwingungen des Bodens unter 1 mm/s, sodass davon ausgegangen werden kann, dass keine Kornumlagerungen stattfinden. Aus den Messergebnissen lässt sich für die Erschütterungseinwirkungen auf Menschen in Gebäuden jedoch ableiten, dass durch die seltene (< 1 Vorfall in rund 225 h Messstunden bzw. 290 Schiffspassagen) und kurzfristige Überschreitung (Dauer einer Schiffspassage < 4 min) der Fühlschwelle keine erhebliche Belästigung der Anwohner durch die Schiffe vorliegt.

Es wird davon ausgegangen, dass sich die Belastungssituation in Bezug auf die Erschütterungsimmissionen nach der Anpassung nur geringfügig ändert. Entscheidende Faktoren wie Energieeintrag an der Schiffsschraube, Lage der Fahrrinne und Anzahl der Schiffsbewegungen ändern sich nicht. Die Verschiebung hin zu höheren tdw-Größenklassen für Massengutfrachter wurde bewertet. Es kann eine erhebliche Belästigung der Anwohner durch Schiffspassagen auch für den Zeitraum nach der Anpassung des Seekanals mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

### 3.1.2.2 Schiffsemissionen (betriebsbedingter Schall)

Im Rahmen des Schallgutachtens (Unterlage 11\_07 Schallimmissionen) wurde der **Ist-Zustand** der Lärmsituation durch den Schiffsverkehr anhand der gegenwärtigen Schiffsbewegungen berechnet. Die Beurteilungspegel des derzeitigen Schiffsverkehrs liegen an den relevanten Immissionsorten unter den Orientierungswerten der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1. Die weniger strengen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden somit ebenfalls an allen relevanten Immissionsorten eingehalten.

Im Schallgutachten wurde zudem der Ist-Zustand des Gesamtverkehrs unter Berücksichtigung des Straßenverkehrslärms, des Schienenverkehrslärms der S-Bahn und der Lärmbeiträge der Warnow-Fähre zwischen Warnemünde und Hohe Düne berechnet. Die Beurteilungspegel des derzeitigen Gesamtverkehrs liegen an den relevanten Immissionsorten überwiegend unter den Orientierungswerten der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1. Am IO 4 und IO 9 werden die Orientierungswerte für die Nacht geringfügig überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden an allen Immissionsorten eingehalten.

Im Schallgutachten wurde die betriebsbedingte Lärmsituation für die Prognose-2030 durch den Schiffsverkehr anhand der für 2030 prognostizierten Schiffsbewegungen berechnet. Die interessierende **projektbedingte Zusatzbelastung** ergibt sich aus der Differenz der Lärmimmissionen zwischen dem Prognosefall mit und ohne Anpassung. Die Differenz der prognostizierten Schiffsbewegungen zwischen den beiden Betrachtungsfällen (ohne und mit Anpassung) beläuft sich auf 14 Fahrten, ist also fast identisch. Die betriebsbedingte Zusatzbelastung ist als Null zu betrachten.

Die Beurteilungspegel für den **prognostizierten Schiffsverkehr** liegen an den relevanten Immissionsorten unter den Orientierungswerten der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1, die weniger strengen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden somit ebenfalls an allen relevanten Immissionsorten eingehalten. Nähere Ausführungen zu den Beurteilungspegeln an den einzelnen Immissionsorten sind dem Schallgutachten, Anhang 1, Tabelle 9 zu entnehmen.

Im Schallgutachten wurde ebenfalls der **Gesamtverkehrslärm** für die Prognose-2030 ermittelt. Dabei wurden der Straßenverkehrslärm, der Schienenverkehrslärm der S-Bahn sowie die Lärmbeiträge der Warnow-Fähre zwischen Warnemünde und Hohe Düne berücksichtigt. Die Beurteilungspegel für den prognostizierten Gesamtverkehrslärm liegen an den relevanten Immissionsorten überwiegend unter den Orientierungswerten der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1. Am IO 4 und IO 9 werden die Orientierungswerte für die Nacht geringfügig überschritten.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (WA – 59 dB(A) tags, 49 dB(A) nachts; MI – 64 dB(A) tags, 54 dB(A) nachts bzw. SO, hier: Altenpflegeheim – SO – 57 dB(A) tags, 47 dB(A) nachts) werden an allen Immissionsorten eingehalten.

Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock  
- Planfeststellungsbeschluss vom 19. Mai 2021 -

Tabelle 5: Beurteilungspegel Gesamtverkehrslärm Prognose-2030 (UmweltPlan,2018)

Immissionsort (Nutzung)	SW	Orientierungswerte DIN 18005-1		Beurteilungspegel Gesamtverkehrslärm Ist-Zustand		Beurteilungspegel Gesamtverkehrslärm Prognose-2030	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)		dB(A)		dB(A)	
IO 1 - Am Strom 124 (WA)	EG	55	45	41,2	37,9	41,5	38,2
	1. OG			41,5	38,2	41,7	38,4
	2. OG			41,6	38,2	41,8	38,5
IO 2 - Am Yachthafen 4 (MI)	EG	60	50	45,5	42,1	45,9	42,5
	1. OG			46,1	42,7	46,5	43,1
	2. OG			46,3	42,9	46,6	43,2
	3. OG			46,3	42,9	46,7	43,3
IO 3 - Am Bahnhof 7a (MI)	EG	60	50	47,5	44,5	47,6	44,5
	1. OG			48,2	45,2	48,3	45,3
IO 4 - An der See 10a (WA)	EG	55	45	49,6	45,7	49,8	45,9
	1. OG			50,6	46,6	50,8	46,8
	2. OG			50,7	46,7	50,9	46,9
	3. OG			50,7	46,7	50,9	46,9
IO 5 - Weg der Freundschaft 10 (WA)	EG	55	45	46,8	43,3	47,3	43,7
IO 6 - Am Breitling 9 (WA)	EG	55	45	45,8	42,0	46,3	42,5
IO 7 - Oberlotse-Voß-Weg 6/7 (WA)	EG	55	45	43,8	39,8	44,2	40,3
	1. OG			45,0	41,1	45,4	41,6
	2. OG			45,2	41,5	45,6	41,9
	3. OG			45,4	41,6	45,8	42,1
	4. OG			45,5	41,8	45,9	42,3
IO 8 - Vormann-Stüve-Weg 6 (WA)	EG	55	45	43,8	39,9	44,2	40,4
	1. OG			44,9	41,2	45,4	41,7
	2. OG			45,2	41,5	45,6	42,0
	3. OG			45,3	41,6	45,7	42,1
	4. OG			45,4	41,7	45,8	42,2
IO 9 - Am Strom 4 (WA)	EG	55	45	50,7	44,1	50,7	44,1
	1. OG			51,5	45,1	51,5	45,1
IO 10 - Groten Enn 17a (WA)	EG	55	45	37,1	31,1	37,3	31,4
	1. OG			37,7	31,9	37,9	32,3
IO 11 - Groß Kleiner Allee 4 (SO)	EG	50	40	39,8	31,2	39,8	31,3
	1. OG			40,5	32,0	40,5	32,1
	2. OG			37,2	29,6	37,3	29,8
	3. OG			36,1	29,1	36,2	29,4
	4. OG			36,1	29,7	36,2	30,0
	5. OG			39,3	32,2	39,4	32,4

In Tabelle 5: Beurteilungspegel Gesamtverkehrslärm Prognose-2030 (UmweltPlan,2018) sind die Beurteilungspegel für den Ist-Zustand und die Prognose für die Gesamtverkehrsbetrachtung gegenübergestellt. Daraus geht hervor, dass an den maßgeblichen Immissionsorten die Beurteilungspegel bei der Prognose nur maximal 0,5 dB(A) höher sind als im Ist-Zustand. Eine Pegelerhöhung um bis zu 1 dB(A) kann nach einschlägiger Expertenmeinung nicht bzw. kaum wahrgenommen werden. Im Ergebnis sind durch die Anpassung des Seekanals keine spürbaren Veränderungen der Schallimmissionssituation und keine Änderungen gegenüber dem Ist-Zustand zu erwarten.

### 3.1.3 Zwischenergebnis

Die Planfeststellungsbehörde folgt diesem Ergebnis. Die Bewertung des Schutzgutes Mensch mit den Schwerpunkten Schall und Erschütterungen sind in sich schlüssig, stimmig, abgeschlossen und nachvollziehbar. Da keine Wirkfaktoren denkbar sind, die über das genannte



Umfeld hinausgehen, genügt die Betrachtung in dem gewählten Untersuchungsraum. Die Darstellungen der BAW zu dem Themenbereich **Schwingungen** (bau- und betriebsbedingt) sind nachvollziehbar. Die BAW verfügt über ein umfangreiches Wissen im Bereich der Auswirkungen und Ausbreitungen von Schwingungen im Bereich von Bundeswasserstraßen. Die Erkenntnislücken sind offen dargestellt und über die Ableitbarkeit und Heranziehung anderer Erkenntnisquellen gut erläutert. Restunsicherheiten werden durch das vorgeschlagene Messprogramm rechtzeitig erkannt und bewertet.

Für die Beurteilung von **Baulärm** ist die AVV Baulärm anzuwenden, auch wenn es sich um eine mehrjährige Baustelle handelt. Im Bereich der Wohnbebauung im Bauabschnitt 3 ist durch den TdV die Arbeitszeit montags bis freitags festgelegt auf 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr, samstags von 7:00 Uhr bis 13:00 Uhr. Durch die Manövrierzeiten der Bagger zum Ausweichen der Schifffahrt sind hier Zeiten von 5 Stunden für Eimerkettenbagger angesetzt. Die lärmintensive Arbeitszeit eines Eimerkettenbaggers beträgt somit maximal 8 Stunden.

Es wird nachvollziehbar dargelegt, dass aufgrund der anstehenden Böden (Geschiebemergel mit Blöcken) eine lärmärmere Baggertechnik nicht verfügbar ist. Die Überlegungen zum Spannungsfeld Stärke der Lärmbelastung für die Anwohner, Dauer der Lärmbelastung, Vor- und Nachteile für die Schifffahrt, Sondersituation der Liegeplätze der Kreuzfahrer und der generelle Tourismus sind nachvollziehbar und plausibel dargestellt. Ebenso wird auf die bestehende Lärmvorbelastung der nahe am Seekanal liegenden Wohn- und Hotelbereiche eingegangen. Somit ist die Schlussfolgerung, dass die Baumaßnahmen in den Wintermonaten und tagsüber stattfinden, nachvollziehbar. Der TdV prüfte, ob die Bauzeit durch Nacharbeiten verkürzt werden kann. Dies ist nicht möglich, da dies zu Folgeproblemen führen würde. Unter anderem sprechen die artenschutzrechtlichen Anforderungen (z. B. Wanderzeiten von Fischen) dagegen, sodass diese Option nicht weiter verfolgt wurde.

Die Schallgutachten kommen zum Ergebnis, dass an keinem Punkt die Grenze der gesundheitsgefährdenden Beeinträchtigungen durch Lärm (70 dB(A)) erreicht wird. In dem Bereich des B-Plan 01.SO.92 werden die zulässigen Werte von 60 dB(A) nicht überschritten. Zur Überprüfung, dass die prognostizierten Werte eingehalten werden, wird ein Schallmonitoring für die jeweils beeinträchtigten Bereiche, angeordnet und die Messdaten gesichert.

Eine Gestellung von Ersatzwohnraum ist nicht erforderlich. Auf Grundlage der Prognosen ist nicht davon auszugehen, dass Beeinträchtigungen entstehen, die auch über die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) hinausgehen (BVerwG Urteil vom 23.04.1997, 11 A 17/96, RN. 29). Aufgrund der staatlichen Schutzpflicht aus Art. 2 Abs. 2 GG sollten bei gesundheitsgefährdenden Beeinträchtigungen durch Lärm (70 dB(A)) weitere Vermeidungsmaßnahmen angeordnet werden. Der Zeitraum der intensiven Beeinträchtigung mit bis zu 67 dB(A) beim Einsatz eines Tieflöffelbaggers und eines Eimerkettenbaggers im unmittelbaren Nahbereich der Häuser findet in wenigen Wochen statt und stellt die worst-case Betrachtung dar. Weiterhin wird durch die Festlegung der Arbeitszeiten sichergestellt, dass die besonders schützenswerte Nachtruhe gewahrt wird. Die Bauzeit wird bewusst im Winterhalbjahr durchgeführt, da zu der Zeit die Nutzung der Gärten und Terrassen eher geringer ausfällt. Bei einem räumlich getrennten Einsatz der Geräte sind niedrigere Werte zu erwarten. Viele Anwohner haben den Ausbau im Jahre 1996 erlebt und halten die Lärmbeeinträchtigung für akzeptabel.

Aufgrund der Bewertung in den Unterlagen 11\_07 Schallimmissionen, Teil 3 - Detailuntersuchung baubedingte Schallimmissionen ist sicher davon auszugehen, dass keine Überschreitung des Wertes von 70 dB(A) eintritt. Dem TdV wird aufgegeben, eine kontinuierliche Schallmessung durchzuführen, um Überschreitungen sicher erkennen zu können. Die Einhaltung wird durch die Messung in dem jeweiligen Arbeitsbereich überwacht.

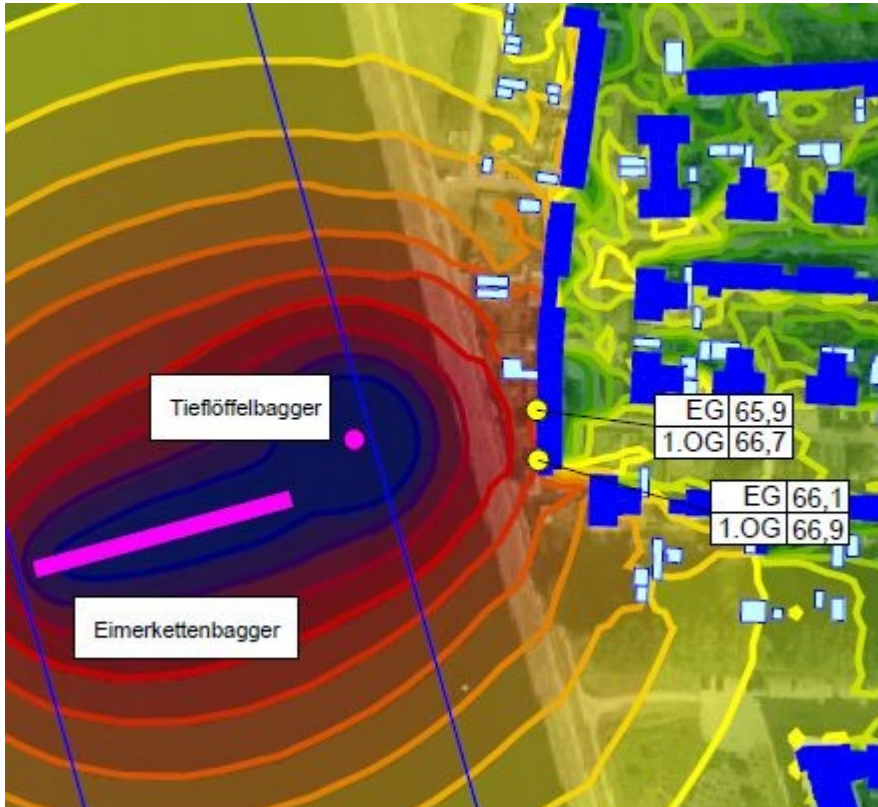


Abbildung 9: Ausschnitt aus Plan 2.1 (Quelle: 11\_07 Schallimmissionen, Teil 3 - Detailuntersuchung baubedingte Schallimmissionen).

Der Einbau von Schallschutzfenstern als passive Lärmschutzmaßnahme ist aufgrund von Verhältnismäßigkeitsabwägungen nicht angezeigt. Zum einen ist die Dauer der Baustelle mit mehreren Wochen im Winterhalbjahr relativ begrenzt. Weiterhin sind die Spitzen der Beeinträchtigung auf wenige Tage begrenzt. Die betroffenen Anwohner leben schon lange mit der Vorbelastung. In den Bereichen, in denen ein Bebauungsplan Vorgaben macht, wurden in den besonders betroffenen Gebieten bereits Schallschutzmaßnahmen angeordnet. Ein weiterer Aspekt ist, dass die hier auftretenden Belastungen zum Teil auch aus Wirkungen auf das gesamte Haus hervorrühren, sodass ein Einbau von Lärmschutzfenstern ohne gleichzeitige Dämmung der übrigen Außenbauteile nicht die erwartete Wirkung bringen wird. Ebenso ist ein Einbau von Lärmschutzfenstern seinerseits mit Lärm verbunden.

Bereits vor Baubeginn hat der TdV bei der Ausschreibung und der Vergabe die Bauunternehmen auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften hinzuweisen und Bauabläufe und Baugeräte möglichst lärmarm und dem Stand der Technik entsprechend auszuwählen und einzusetzen. Vor und während der Bauarbeiten hat eine regelmäßige Unterrichtung der Anwohner stattzufinden, damit die Anwohner stets über die anstehenden Arbeiten informiert sind, sodass

man sich auf die lärmintensiven Monate einstellen kann. Ein Ansprechpartner vor Ort ist zu benennen.

Durch die in diesem Beschluss getroffenen Anordnungen wird sichergestellt, dass die Auswirkungen des Baulärms auf die Anwohner in ausreichender Form betrachtet und diesen begegnet wird. Durch die baubegleitenden Messungen und die zeitnahe Bereitstellung der jeweiligen Tageswerte kann die Planfeststellungsbehörde bei Überschreitungen der zulässigen Werte zeitnah eingreifen.

### **3.1.4 Einwendungen und Stellungnahmen zum Schutzgut Mensch**

Zu dem Schutzgut Mensch sind folgende Einwendungen und Stellungnahmen eingegangen:

(1)

#### **(E016) Stellungnahme der Hanse- und Universitätsstadt Rostock - Amt für Umweltschutz**

Das Amt bittet die Repräsentativität der Schiffsverkehre und die jeweiligen Anteile der Schiffstypen bzw. -klassen zu prüfen, da für die Schiffsbewegungen im Gutachten „Schallimmissionen, Teil 1 - Betriebsbedingte Schallimmissionen“ aus dem Jahre 2015/2016 stammen.

#### **Zu der Stellungnahme ist wie folgt auszuführen:**

Der TdV hat am 30. Januar 2020 ein Fachgespräch mit dem Amt für Umweltschutz zu der Stellungnahme der Stadt Rostock zum Thema betriebs- und baubedingten Schallimmissionen geführt. Um die fachliche Beurteilung abzusichern, wurde ein Mitarbeiter des LUNG beteiligt. Irritierend sei, dass für die Beurteilung von Schiffslärm keine eigenständige Norm existiert. Die nach Rechtsprechung heranziehbare 16. BImSchV stellt auf die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke ab, jedoch nicht speziell auf Schiffsverkehr. Die Parteien vereinbarten, dass alle Punkte bis auf die Überprüfung des akustischen Modells im Rahmen der Fachdiskussion ausgeräumt wurden. Mit dem Amt für Umweltschutz und dem LUNG wurde vereinbart, dass eine Kontrollrechnung über einen Tagesverlauf für das betriebsbezogene Schallgutachten zur Verfügung gestellt wird.

Festzuhalten ist auch, dass die Grundlagen der UVU die Daten der Jahre 2015 bzw. 2016 sowie die Naturmessungen im Jahr 2016 sind. Die Auswertung und die Bearbeitungszeit der Planunterlagen begründet das Alter der Daten. Für die relativen Änderungen bezüglich der Ausgangsdaten ist dies jedoch nicht relevant, auch eine Erhöhung der Schiffszahlen in der Zwischenzeit ändert an den grundsätzlichen Aussagen nichts. Entscheidend ist, dass durch die Maßnahme eine Verringerung der großen Schiffsanläufe zu erwarten ist und sich damit auch die Schallimmissionen verringern.

Die relevante Anzahl der Schiffsbewegungen betrifft Schiffe, die heute den Seehafen nur teilabgeladen bis 13 m Tiefgang anfahren können. Nach dem Ausbau aber voll beladen bis zu einem Tiefgang von 15 m den Hafen erreichen können.

Der Statistik der Rostock Port GmbH ist zu entnehmen, dass bei den relevanten Hauptgutarten vergleichbare Werte in den Folgejahren zu verzeichnen waren bzw. bei den Schütt- und Stückgütern der Umschlag bis 2019 sogar zurückgegangen ist.

Statistiken ROSTOCK PORT GmbH															
Umschlag nach Hauptgutarten in Mio. t 1989 - 2019															
	1989	1991	2005	2007	2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Flüssiggüter	3,5	2,6	2,5	3,9	4,7	4,6	2,9	3,0	2,5	3,0	2,4	2,7	2,7	2,3	3,0
Schüttgüter	11,0	3,9	5,8	5,1	5,9	6,0	5,8	5,3	6,0	7,1	7,0	7,4	7,0	5,8	5,9
Stückgüter*	6,3	1,3	0,7	1,1	0,6	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5	1,0	0,7	0,6	0,6	0,6
Fähr- und RoRo-Güter	0	0,3	13,9	16,4	16,0	12,7	13,0	12,4	12,3	13,6	14,7	16,0	16,6	16,9	16,2
Gesamt	20,8	8,1	22,9	26,5	27,2	23,7	22,3	21,2	21,3	24,2	25,1	26,8	26,9	25,6	25,7
Fährpassagiere in Mio.	0	0,5	2,2	2,4	2,4	2,1	2,0	2,0	1,9	2,0	2,2	2,3	2,5	2,55	2,5

Abbildung 10: Quelle: <https://www.rostock-port.de/hafen-rostock/daten-fakten/statistiken.html>

Die Planfeststellungsbehörde hat eigene aktuelle AIS-Daten analysiert und hält die die Zahlen für belastbar.

(2)

**(E019) RAe Kapellmann**

Die Einwender tragen vor, aufgrund der Baumaßnahmen erheblich beeinträchtigt zu werden.

1. Die Einwender sind der Auffassung, dass die Prüfung weiterer Planungsalternativen zu erfolgen habe, in denen z. B. zur besseren Planbarkeit die Bauabschnitte in kleinere Abschnitte zu unterteilen, durch den gesteigerten Einsatz von Maschinen unter Inkaufnahme höherer Schallbelastungen die Bauzeit verkürzen zu können.
2. Die Einwender tragen vor, dass die konkrete Bauausführung planfeststellungsbedürftig sei, da die Werte der AVV Baulärm nicht einzuhalten seien.
3. Die Einwender begehren, dass ihre Gebäude am Seekanal auch in die Beweissicherung für Schwingungen, durch Begutachtung und kontinuierliche Schwingungsmessung, aufgenommen werden.

4. Die Einwender tragen vor, dass für den Fall der Überschreitung der Zumutbarkeitsschwelle Entschädigung zu leisten sei. Dies gelte auch Außenwohnbereiche und Außensitzbereiche der Gastronomiebetriebe.

**Zu der Einwendung ist wie folgt auszuführen:**

Zu 1.:

Die Baumaßnahme wird in dem relevanten Bereich in max. 20 Wochen in den Wintermonaten durchgeführt. Die gesamte Anpassung des Seekanals Rostock wird sich voraussichtlich über eine Bauzeit von 2,5 Jahre erstrecken. Dem TdV wird auferlegt, den Einwendern möglichst früh, mindestens jedoch 12 Monate vor Baubeginn in dem relevanten Bereich, die lärmintensiven Wochen mitzuteilen.

Die Einteilung der Bauabschnitte basiert auf der Spezifik des Baugrundes und dem damit verbundenen Einsatz der Baggertechnik. Die Einteilung der Bauabschnitte berücksichtigt damit nicht eine bauplanungsrechtliche Einstufung bzw. die Belange des Immissions schutzes und ist nicht dafür vorgesehen.

Ergänzend zur Detailuntersuchung zu baubedingten Schallimmissionen wurden die zu erwartenden Immissionen für den relevanten Bereich ermittelt und eine Bauzeitverkürzung durch zusätzlich nächtlichen Betrieb der Baggerungen geprüft und in der ergänzenden Detailbetrachtung baubedingter Schallimmissionen dargestellt. Es wurden verschiedene Bauszenarien betrachtet. Die schalltechnische Prognose zeigt auf, dass bei einem nächtlichen Baustellenbetrieb die benachbarten Wohngebiete Hohe Düne und Warnemünde Immissionspegeln über dem Richtwert der AVV Baulärm ausgesetzt sind. Baggerarbeiten wären in dem untersuchten Gebiet nachts somit nicht zumutbar. Weiterhin sind auch artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen (s. u.).

Zu 2.:

Für den relevanten Bauabschnitt wurde durch die „Ergänzende Detailbetrachtung baubedingter Schallimmissionen“ vom Januar 2020 die Einhaltung des Immissionsrichtwertes der AVV Baulärm von 60 dB(A) tags geprüft. Die Baumaßnahme wird vor den genannten Liegenschaften in den Wintermonaten max. 20 Wochen und innerhalb der Tageszeit montags bis freitags von 07:00 Uhr bis 20:00 Uhr; Sa von 07:00 Uhr bis 13:00 Uhr durchgeführt. Die lärmintensive Arbeitszeit wird weniger als 8 Stunden am Tag betragen, da das Baggergerät mehrmals manövrieren muss, um der Schifffahrt auszuweichen.

Die Prognose wurde für unterschiedliche Bauszenarien ermittelt. Die Berechnungen ergeben, dass die für den Bereich anzuwendenden Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm von 60 dB(A) eingehalten werden. Da die Werte nur knapp eingehalten werden, sind die Lärmwerte während der Bauphase in dem Abschnitt durch den TdV zu ermitteln und an die Planfeststellungsbehörde aufbereitet zu übergeben. Diese Werte werden gleichzeitig auf einer geeigneten Plattform veröffentlicht.

Tabelle 6: Zusammenstellung aus den Ergebnissen der ergänzenden Detailbetrachtung bau-  
 bedingter Schallimmissionen zum Komplex Yachthafenresidenz

Szenario 1: Eimerkettenbagger am roten Fahrwasserrand

Szenario 2: Eimerkettenbagger am grünen, Tieföffelbagger am roten Fahrwasserrand

Szenario 3: zwei Tieföffelbagger je am roten und am grünen Fahrwasserrand

Pegelwert LrT in dB(A)	Szenario 1		Szenario 2		Szenario 3	
	Standort A	Standort B	Standort A	Standort B	Standort A	Standort B
IO 1						
EG	49,7	58,0	51,9	58,7	51,3	57,3
1.OG	49,9	58,3	52,1	59,1	51,5	57,7
2.OG	50,0	58,7	51,3	59,5	51,7	58,0
IO 2						
EG	49,4	51,3	51,7	52,9	50,3	50,9
1.OG	51,3	51,5	52,9	53,1	51,6	51,1
2.OG	51,5	51,6	53,5	53,3	52,4	51,3
3.OG	51,8	51,8	53,7	53,5	52,6	51,5
IO 3						
EG	56,3	51,7	57,9	53,6	56,8	51,4
1.OG	56,6	51,8	58,3	53,8	57,2	51,5
2.OG	56,9	52,0	58,6	54,0	57,5	51,7
3.OG	57,2	52,2	58,9	54,1	57,9	51,9
IO 4						
EG	57,2	50,3	58,0	52,2	56,2	49,3
1.OG	57,5	50,4	58,3	52,3	56,5	49,5
2.OG	57,8	50,6	58,7	52,5	56,8	49,6
3.OG	58,2	50,7	59,0	52,6	57,1	49,7
IO 5						
EG	58,2	47,7	57,7	49,9	55,0	47,7
1.OG	58,5	47,8	58,0	50,0	55,2	47,8
2.OG	58,8	48,0	58,2	50,2	55,5	48,0
3.OG	59,1	48,1	58,5	50,3	55,7	48,1

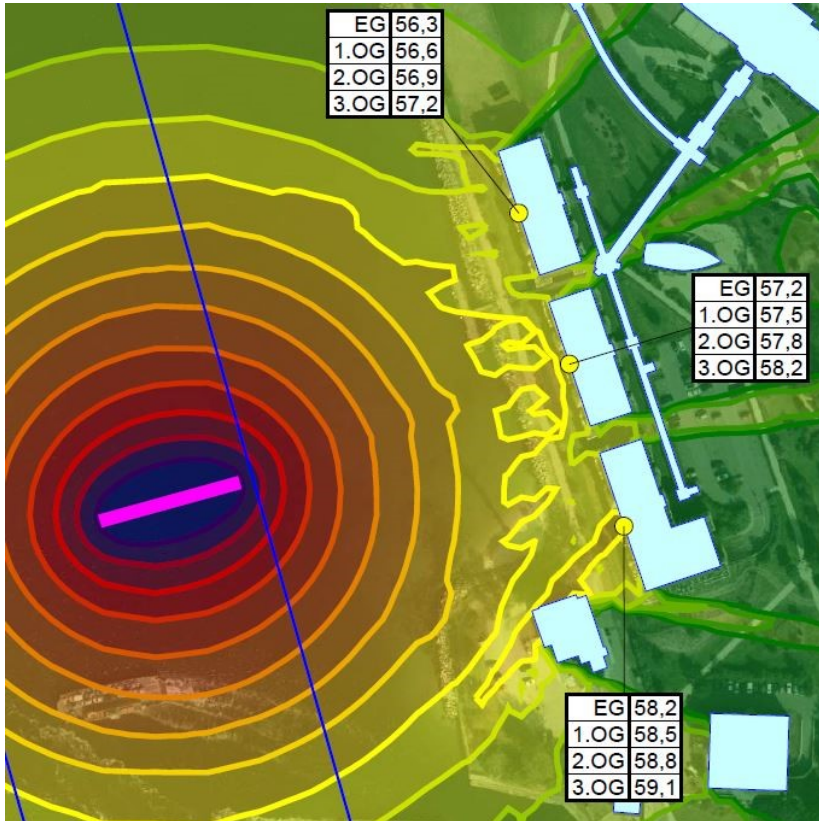


Abbildung 11: Ausschnitt aus Rasterlärnkarte Szenario 1 A (Eimerkettenbagger)

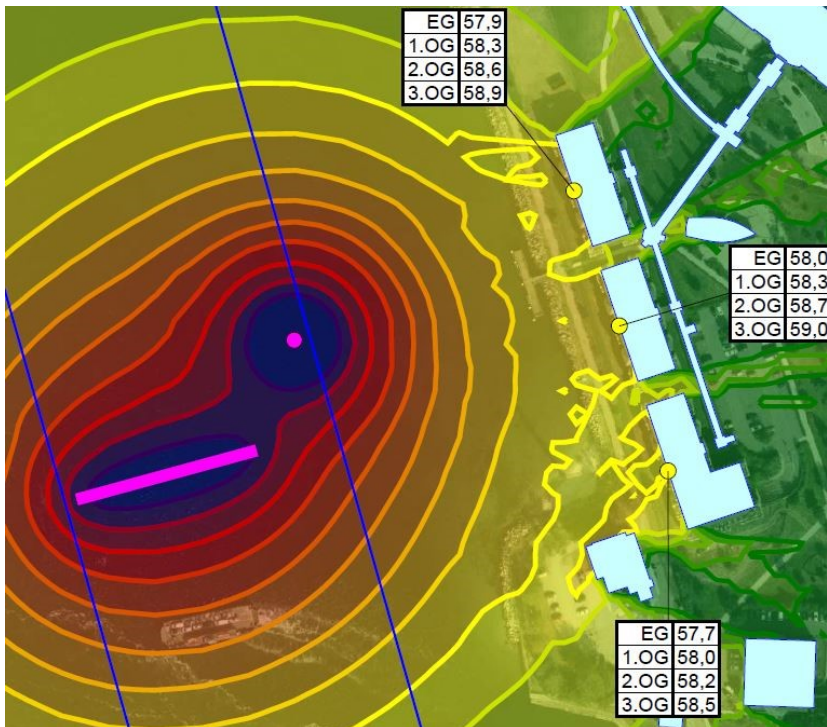


Abbildung 12: Ausschnitt aus Rasterlärnkarte Szenario 1 A (Tieföffelbagger und Eimerkettenbagger)

Der Schalleistungspegel der Baumaschinen wird in der Ausschreibung zur Bauausführung berücksichtigt und vertraglich geregelt. Unter Berücksichtigung dieser Regelung sind die Baumaschinen so wirtschaftlich und effizient wie möglich einzusetzen.

Zu 3.:

Aus den Felduntersuchungen der BAW Karlsruhe an anliegenden Gebäuden und der statistischen Auswertung von Erschütterungsmessungen bei anderen Bauvorhaben wird im Fachgutachten „Erschütterungsimmissionen während der Bauzeit und im Anschluss an die Ausbaumaßnahme“ abgeleitet, dass die Anhaltswerte der DIN 4150-3:2016-12 bei den Baggerarbeiten sicher eingehalten werden. Schäden an den nächstgelegenen Wohnhäusern (kleinster Abstand  $R = 51 \text{ m}$ ) und erdverlegten Rohrleitungen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht zu erwarten.

Aufgrund der größeren Entfernung ( $R > 100 \text{ m}$ ) kann diese Aussage ebenfalls für die baulichen Anlagen der Einwender herangezogen werden. Schäden an den Gebäuden und erdverlegten Rohrleitungen der Einwender sind mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen. Die Dokumentation bestehender Schäden oder Schwingungsmessungen nach DIN 45669 und DIN 4150-3:2016-12 (Einwirkungen auf bauliche Anlagen) sind daher nicht erforderlich. Weiterhin werden die Erkenntnisse über den Baggergrund und die Schwingungen zuvor bereits ermittelt, da der dem Hotelkomplex vorgelagerte Anteil des Bauabschnitts 3 nicht als Start der Baumaßnahmen angesetzt ist.

**Im Erörterungstermin hat der TdV gleichwohl zugesagt, Schwingungsmessungen an einem Fundament der Einwender durchzuführen.** Die Einwender stimmten zu.

Zu 4.:

Die Beurteilung des Bauabschnittes 3 wurde in der Detailuntersuchung zu baubedingten Schallimmissionen, Seite 6 konkretisiert. Die Aussage betrifft den Bereich vor den Wohngebieten Hohe Düne und Am Tonnenhof.

In einer Ergänzung zur dieser Detailuntersuchung wurden die zu erwartenden Immissionen für den relevanten Bereich der Einwender ermittelt und in der Ergänzenden Detailbetrachtung baubedingter Schallimmissionen in dem relevanten Bereich der Einwender dargestellt. Es wurden verschiedene Bauszenarien betrachtet die sowohl wirtschaftlich tragbar sind als auch die Immissionsrichtwerte der AVV-Baulärm prognostisch einhalten.

Somit ist nicht von einer Überschreitung auszugehen, da die Immissionsmessung jede Überschreitung aufzeigen würde und die Planfeststellungsbehörde dann tätig werden müsste.

Bzgl. einer möglichen Beeinträchtigung der Innenräume geht die Planfeststellungsbehörde davon aus, dass dies nicht eintreten kann, da die Einwender gemäß der Vorgaben des Bauungsplans über schallgedämpfte Lüftungen verfügen müssen. Die VDI-Richtlinie 2719 wurde bei der schalltechnischen Untersuchung nicht berücksichtigt, da hier die Schallimmissionen von Baulärm über eine Bauzeit von max. 20 Wochen betrachtet wurden. Für diese Betrachtung ist die Dauerbelastung in Innenräumen i. S. der VDI-Richtlinie 2719 nicht zu berücksichtigen.



Entschädigung für Außenwohnbereiche und Außensitzbereiche der Gastronomie:

Im Planfeststellungsbeschluss wird ein Entschädigungsanspruch für die Außenwohnbereiche (Terrassen und Balkone der Gästezimmer) sowie für die Außensitzbereiche der Gastronomie grundsätzlich zugesprochen, wenn es zu einer Überschreitung der fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle von 60 dB(A) tagsüber kommt.

Aufgrund der objektiven Überschreitung der festgelegten Zumutbarkeitsschwelle in Verbindung mit der staatlichen Schutzpflicht aus Art. 2 Abs. 2 GG ist der Anspruch nicht auf Einwendungsführer beschränkt. Der Entschädigungsanspruch ist auf die Monate April bis Oktober beschränkt, da die Außenwohnbereiche in den übrigen Monaten in der Regel keine besonders hohe Nutzung erfahren.

(3)

**(E021)**

1. Die Einwenderin begehrt die Feststellung, dass die wasserseitige Erreichbarkeit der Werft während der Bauarbeiten gewährleistet sei.
2. Die Einwenderin stellt die Richtigkeit der Schallprognose Bau in Frage.
3. Die Einwenderin befürchtet negative Auswirkungen durch Erschütterungen infolge der Nassbaggerarbeiten auf ihre Anlagen und Geräte.

**Zu der Einwendung ist wie folgt auszuführen:**

Zu 1.:

Die Baggerarbeiten erfolgen im laufenden Verkehr, eine Sperrung ist nicht vorgesehen. Sollten größere Schiffseinheiten den aktuellen Baggerabschnitt durchfahren müssen, sind die Baggertätigkeiten zu unterbrechen und die Durchfahrt ist zu gewährleisten. Wenn es notwendig ist, hat der Bagger das Fahrwasser zu verlassen. Eine entsprechende Kontrolle der Verkehrsabläufe erfolgt durch die Verkehrszentrale in Warnemünde. Im Erörterungstermin sagte der TdV die Zugänglichkeit für die MV-Werften für 24 Stunden an sieben Tagen in der Woche zu.

Zu 2.:

Die Einwendung wird zurückgewiesen. Bei der hier angenommenen Orientierung an einem Nachtimmissionswert von 35 dB(A) bzw. die Einstufung als Kur- und Erholungsgebiet bzgl. der Einwenderin handelt es sich um ein Missverständnis. Eine planungsrechtliche Gebieteinstufung der Werft ist hiermit nicht gemeint. In der betriebsbedingten Schallimmissionsbetrachtung Ziffer 1.2 ist der Untersuchungsrahmen beschrieben. Der Untersuchungsraum setzt sich aus der Ausbaubreite der Fahrrinne und einem fiktiven angrenzenden Bereich zusammen, dessen Ausdehnung sich an der Einhaltung des Immissionsrichtwertes von 35 dB(A) orientiert (Immissionsrichtwert – Nacht für Kur- und Erholungsgebiete).

Die 35 dB(A) aus Ziffer 1.2 stellte den ursprünglich vorgeschlagenen Untersuchungsraum innerhalb des Scoping-Termins 2014 dar. Entsprechend der genannten Festlegung werden die Schallwerte in den zugehörigen Rasterlärnkarten (Pläne 2.1 bis 5.2) nur bis zu dieser Grenze 35 dB(A) in den Karten dargestellt.

Der Schiffsverkehr im Wendebassin ist im Betrachtungsmodell enthalten und in der Begutachtung berücksichtigt. Zu der Bewertung der großen Wendepalette ist anzumerken, dass das Vorhaben die Vergrößerung des Tiefgangs auf 15 m in der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen vorsieht. Eine Veränderung der Schallemissionen, die von der Spezifik des Wendebassins betriebsbedingt ausgeht, ist nicht zu erwarten. Die Differenzpegelwerte wurden in der Betrachtung der betriebsbedingten Schallimmissionen in Plan-Nr. 6.1 und 6.2 dargestellt.

Zu 3.:

Aus den Felduntersuchungen der BAW Karlsruhe an anliegenden Gebäuden und der statistischen Auswertung von Erschütterungsmessungen bei anderen Bauvorhaben wird im Fachgutachten „Erschütterungsimmissionen während der Bauzeit und im Anschluss an die Ausbaumaßnahme“ abgeleitet, dass die Anhaltswerte der DIN 4150-3:2016-12 bei den Baggerarbeiten sicher eingehalten werden. Schäden an den nächstgelegenen Wohnhäusern (kleinster Abstand  $R = 53$  m) und erdverlegten Rohrleitungen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht zu erwarten. Aufgrund der größeren Entfernung (kleinster Abstand  $R = 106$  m) kann diese Aussage ebenfalls für die baulichen Anlagen der Einwenderin herangezogen werden. Die Einwendung ist insoweit unbegründet.

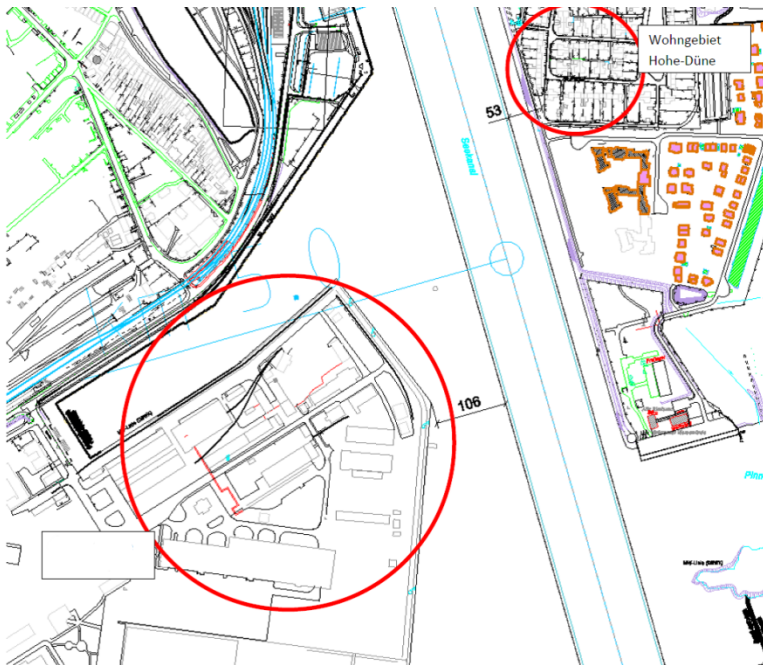


Abbildung 13: Vergleich der Abstände zum Baggerbereich

Um dies zu bestätigen, hat der TdV zugesagt, die auf dem gegenüberliegenden Ufer vorgesehenen Erschütterungs- / Schwingungsmessungen auch auf das Grundstück der Einwenderin für Testmessungen auszuweiten. Die Bundesanstalt für Wasserbau wird auf Grundlage der Messung auf dem Stützpunkt der WSV und der Testmessung im Bereich der Einwenderin E021 / E022 das weitere Vorgehen der Planfeststellungsbehörde vorschlagen, welche darüber entscheidet, ob eine zusätzliche Messstelle im Bereich der Einwenderin erforderlich ist. Dies dient auch dem TdV zur Abwehr von Ansprüchen auf Schadensersatz bei nicht vorhabensbedingten Beeinträchtigungen. Wegen des Werftbetriebs und dem passierenden Schiffsverkehr ist von einer hohen Grundbelastung für die geltend gemachten erschütterungsempfindlichen

Geräte auszugehen. Diese müssen folglich auch schon im Ist-Zustand hinreichend geschützt sein. Ggf. erforderliche kausal auf das Vorhaben zurückzuführende Maßnahmen zum Erschütterungsschutz sind durch den TdV zu tragen.

**(4)**  
**(E022)**

1. Über die bei der Einwenderin E021 vorgetragenen Einwände hinaus, trägt die Einwenderin Bedenken vor, dass Veränderungen der hydrodynamischen Gegebenheiten doch nachteilige Auswirkungen auf die bestehenden Uferanlagen, insbesondere Kaje und Docktor haben könnten.
2. Die Einwenderin begehrt eine Unterrichtung über die zeitlichen Abläufe des Baus, um die wechselseitigen Interessen in Einklang zu bringen.

**Zu der Einwendung ist wie folgt auszuführen:**

Die Einwendung wird zurückgewiesen. Für die ebenfalls von der Einwenderin E021 gestellten Fragen wird auf die dortige Beantwortung verwiesen.

Zu 1.:

Im Ergebnis der Untersuchungen zur Hydrodynamik kommt die BAW Hamburg (Anlage 1 zum Planfeststellungsbeschluss) in Bezug auf die Veränderungen durch den Ausbau auf folgende Ergebnisse:

1. Der mittlere Wasserstand, dessen Extremwerte und der dynamische Ablauf (Windstau, Seiches, Tide) werden von dem Vorhaben nahezu nicht beeinflusst. Die Maßnahme ist hochwasserneutral.
2. Die Beträge der Strömungsgeschwindigkeiten im Bereich der Trasse des Seekanals werden leicht abnehmen.
3. Auf die Unterhaltungsbaggermengen im Seekanal hat dieser Umstand jedoch keinen Einfluss.  
(...)
8. Änderungen der Bathymetrie durch Erosion und Sedimentation werden nur im Bereich der Trasse und an der Umlagerungsfläche KS552a, soweit diese zur Verbringung genutzt wird, erfolgen.

Aufgrund der genannten Ergebnisse kann eine nachteilige Auswirkung an den bestehenden Uferanlagen, insbesondere Kaje und dem Docktor der Einwenderin ausgeschlossen werden.

Die Planfeststellungsbehörde macht sich die Ausführungen der Bundesanstalt für Wasserbau zu eigen (Anlage 1 zum Planfeststellungsbeschluss):

„Die [Einwenderin] weisen [weist] darauf hin, dass „[...] Veränderungen der hydrodynamischen Gegebenheiten keine nachteiligen Auswirkungen auf die bestehenden Uferanlagen, insbesondere Kaje und Docktor haben dürfen [...]“ ([2], S. 2). Die Uferanlagen befinden sich im Bereich der Flurstücke 874/173 und 874/186 am Wasser und sind damit direkt betroffen. Ihre

wasserseitige Grenze ist in der folgenden Abbildung dargestellt sowie die kürzeste Entfernung vom Flurstück 874/186 zum Fahrrinnenböschungsfuß (ca. 135 m) und die Entfernung vom Docktor zum Fahrrinnenböschungsfuß (ca. 265 m). Ebenfalls dargestellt sind die in BAW 2019b beschriebenen charakteristischen Bereiche 2 und 3.

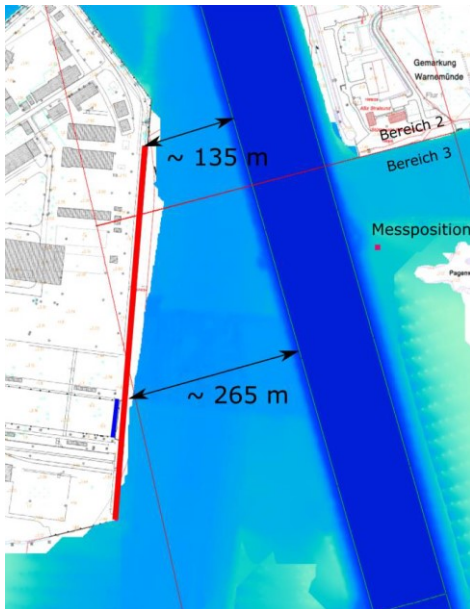


Abbildung 14: Dargestellte Abstände zu der Einwenderin

Die sehr allgemeine Einwendung der Einwenderin wird hier separat für die vorhabenbedingten Änderungen a) der Hydrodynamik, das heißt Wasserstände und Strömungsgeschwindigkeiten und b) der schiffserzeugten Belastungen eingeordnet:

#### a) Hydrodynamik

Die vorhabenbedingten Änderungen der Hydrodynamik sind in BAW 2019a beschrieben worden. Danach ergeben sich keine Auswirkungen von praktischer Relevanz auf die Standsicherheit und die Lebensdauer der bestehenden Uferanlagen, insbesondere Kaje und Docktor.

Vorhabenbedingte nachteilige Änderungen, z. B. auf die Standsicherheit oder Lebensdauer der Anlagen, sind demnach nicht zu erwarten.

#### b) Schiffserzeugte Belastungen

Die vorhabenbedingten Änderungen der schiffserzeugten Belastungen sind in BAW 2019b beschrieben worden. Die darin angegebenen Prognosewerte für Absenk und Rückströmung beziehen sich auf den Fahrrinnenböschungsfuß.

Für das neue Bemessungsschiff im Ausbauzustand wird bei einer maximalen Geschwindigkeit von 6,5 kn Fahrt durchs Wasser (FdW) eine Zunahme sowohl des Absenks als auch der Primärwellenhöhe um ca. 0,2 m erwartet (Zunahme +50 %). Die Rückstromgeschwindigkeiten werden sich durch das neue Bemessungsschiff um ca. 0,5 m/s erhöhen (Zunahme +50 %). Von einer Erhöhung der Belastung durch Sekundärwellen ist nicht auszugehen, da das neue

Bemessungsschiff bei einer Geschwindigkeit von 6,5 kn FdW keine Sekundärwellen mit Höhen größer 0,1 m erzeugt.

Die oben genannten prognostizierten prozentualen Änderungen, können prozentual auf die heutige Belastung der Uferanlagen der Liegenschaft der Einwenderin übertragen werden. Mit zunehmender Entfernung vom (Bemessungs-)Schiff verringern sich die Absolutwerte der Wellenhöhen, so dass von geringeren Absolutwerten an der Kaje der [Einwenderin] bzw. dem Docktor ausgegangen werden kann. Wie groß diese Verringerung sein wird, kann nicht allgemeingültig angegeben werden, da sie von der aktuellen Situation (Wassertiefe und Geometriegegebenheiten, aus denen sich Überlagerungen und Reflexionen ergeben können) abhängig ist. Insgesamt werden sich die Belastungen der Uferbauwerke bei Passage des Bemessungsschiffes wie oben beschrieben um bis zu 50 % vorhabenbedingt erhöhen. Demgegenüber steht jedoch durch die vorhabenbedingte geometrische Aufweitung des Fließquerschnitts des Seekanals eine reduzierte Belastung der Uferbauwerke durch den sonstigen, heute schon tatsächlichen Schiffsverkehr.

Ob sich aus den insgesamt vorhabenbedingt veränderten schiffserzeugten Belastungen nachteilige Wirkungen für die Uferanlagen der [Einwenderin] ergeben, wurde durch die BAW nicht betrachtet, denn hierfür wäre auch die Bemessung der Bauwerke (Belastungsannahmen, Statik der Bauwerkskonstruktion) zu prüfen und eine detaillierte Betrachtung der Betriebsabläufe der Werft notwendig.

Hinweis: Die tatsächliche Geschwindigkeit des Bemessungsschiffes im Bereich der Werft beträgt 2 bis 3 kn.“

Zu 2.:

Der TdV wird durch geeignete Medien den geplanten Ablauf der Baumaßnahme kommunizieren (Anordnung A.II.1.1.1).

Zu den betriebsbedingten Auswirkungen ist folgende Stellungnahmen eingegangen:

(5)

**(E026) Stellungnahme BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland**

Der BUND begehrt die Schallminderung bei Seeschiffen.

**Hierzu ist auszuführen:**

Bei dem Thema Schallminderung beim Schiffsbetrieb liegt die Regelungskompetenz bei der International Maritime Organization. Diese Themen müssen im völkerrechtlichen Kontext bearbeitet werden und sind nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens.

### **3.1.5 Ergebnis**

Die Bewertung des Schutzguts Mensch mit den Schwerpunkten Schall und Erschütterungen ist in sich schlüssig, stimmig, abgeschlossen und nachvollziehbar. Im Hinblick auf den Themenbereich Baulärm ist zu erkennen, dass sich der TdV intensiv mit dem Thema auseinandergesetzt hat. Ihm kommt auch das Wissen aus dem letzten Ausbau zugute, welcher auch von einigen Anwohnern im Bereich des Reichpietschufer miterlebt wurde. Die Anwohner und Einwander stellen nicht den Ausbau als Infrastrukturmaßnahme in Frage. Wichtig ist Ihnen, dass die Gebäude nicht beschädigt werden und dass die Emissionen so gering wie eben möglich ausfallen. Der TdV hat dies durch Gutachten hinreichend dargestellt und überprüft die Annahmen durch ein Monitoring. Bei Abweichungen des gutachterlich ermittelten Rahmens kann durch die Behörden eingegriffen werden.

### **3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind in der Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage 05) und in dem Artenschutz-Fachbeitrag (Unterlage 08) dargestellt.

#### **3.2.1 Terrestrische Pflanzen**

Terrestrische Pflanzen sind bei diesem Projekt nicht betroffen. Die Baumaßnahmen finden auf und im Wasser statt.

#### **3.2.2 Benthos**

Die im Vorhabensgebiet nachgewiesenen Arten sind folgendermaßen betroffen:

Es konnte auf eine umfassende Grundlage von Gutachten sowie eigene Untersuchungen zurückgegriffen werden. Die Makrophyten wurden im Innenbereich bis maximal 2,6 m Tiefe nachgewiesen. Aus den Videobefahrungen im südlichen Teil der Unterwarnow lässt sich ableiten, dass in der Nähe der Werftgrube kein nennenswerter Makrophytenbewuchs vorhanden ist. Im Bereich der regelmäßig befahrenen und unterhaltenen Fahrrinne wurde nur eine geringe Dichte auf dem der Fahrrinne benachbarten Meeresboden festgestellt. Im Bereich der Erweiterungsfläche der Umlagerungsfläche KS 552a wurde im Bereich, der in Anspruch genommen werden soll, keine Besiedelung mit Makrophyten festgestellt. Der Bereich der Umlagerungsstelle KS 552a ist geprägt durch die regelmäßige Überschüttung. Für den Schutzstatus der nachgewiesenen Makrophyten wird auf die Tabelle 6.2-9 der UVU verwiesen.

Für die Erfassung der Makrozoobenthos-Zönosen wurden an 28 Stationen Greiferproben entnommen, analysiert und ausgewertet. Im Untersuchungszeitraum von Frühjahr 2016 und Herbst 2016 wurden 108 Arten und 26 supraspezifische Taxa nachgewiesen. Die benthische Lebensgemeinschaft im Vorhabengebiet zeichnet sich durch eine besonders hohe Resilienz

oder die ausgeprägte Fähigkeit zur raschen Erholung nach Störungen und Auslöschungen aus. Es wird davon ausgegangen, dass im Bereich der Wertgrube aufgrund der anoxischen Bedingungen wenige Organismen angesiedelt sind. Die Bereiche Breitling und Innerer Seekanal sind als Teil des Ästuars ein besonders variabler Lebensraum. Im Breitling wurden insgesamt 60 Taxa nachgewiesen. An den Probestellen am und im inneren Seekanal wurden 65 Arten nachgewiesen. Im Bereich des äußeren Seekanals wurden 93 Arten nachgewiesen. Weiterhin konnten im Bereich der Erweiterungsfläche der Umlagerungsfläche KS 552a 84 Arten und im Bereich der Umlagerungsstelle KS 552a 93 Arten gefunden werden. Für die Darstellung der Rote-Liste-Arten wird auf die Tabelle 6.2-11 der UVU verwiesen. Zwei der nachgewiesenen Arten sind als „gefährdet“ eingestuft, elf Arten haben eine „Gefährdung unbekanntes Ausmaßes“ und fünf Arten werden auf der Vorwarnliste geführt. Keine der 2016 nachgewiesenen Arten genießt einen Schutzstatus nach FFH-RL oder BArtSchV.

**Baubedingte** Auswirkungen können sich durch Ablagerung, Verdriftung bzw. Resuspension des Baggergutes ergeben. Bei Baggerungen wird die benthische Gemeinschaft am Eingriffsort entnommen. Die betroffene Gemeinschaft ist jedoch durch weit verbreitete Arten mit einem hohen Regenerationspotenzial gekennzeichnet. Zudem ist die Fläche, die wiederzubesiedeln ist, relativ klein. Von einer Regeneration innerhalb von drei Jahren ist auszugehen. Erhebliche Beeinträchtigungen treten damit auch nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde nicht ein.

Hinsichtlich **anlagebedingter** Wirkungen ist festzuhalten, dass die durch den letzten Ausbau hergestellten Tiefenverhältnisse eine als Vorbelastung zu wertende hydrologische und abiotische Ausgangssituation etablierten, die durch die geplante Zusatzvertiefung nicht mehr messbar bzw. in nur unerheblichem Maße verändert wird (s. BAW-Gutachten der Antragsunterlagen). Aus den anlagebedingten Veränderungen (Vertiefung der Fahrrinne) resultieren somit keine Veränderungen in den abiotischen Rahmenbedingungen. Eine Rückbesiedlung der Eingriffsflächen durch das ursprüngliche Arteninventar ist somit weiterhin gegeben.

Anders ist es, wenn Flachwasserbereiche vertieft werden, was mit einer signifikanten Abnahme der Lichtverfügbarkeit auf dem zukünftigen Tiefenniveau sowie einer erhöhten Schichtungstendenz in der Wassersäule und einer ggf. daraus resultierenden Sauerstoffverarmung in den benthischen Lebensräumen führt. Diese Fallkonstellation wird vom TdV im Zusammenhang mit der Eingriffsbewertung im Bereich der Norderweiterung der Zufahrt zum Öl- und Chemiehafen im Breitling entsprechend gewürdigt.

**Betriebsbedingt** sind im Rahmen zukünftiger Unterhaltungsbaggerungen dieselben Wirkpfade und Auswirkungen wie während des Fahrrennenausbaus zu erwarten, jedoch in geringerem Ausmaß.

Die Planfeststellungsbehörde hat die vorgelegten Unterlagen geprüft und hält diese für ausreichend und in sich schlüssig und plausibel.

### 3.2.3 Tiere

#### Fische und Rundmäuler

Für die vertiefte Darstellung der Situation wird auf die Bestandserfassung und -bewertung der Ichthyofauna (Unterlage 11\_03 Ichthyofauna) verwiesen. Das Gutachten umfasst die Darstellung der Beprobungen der Fischfauna im Jahresverlauf 2016, die Auswertung der Proben und die Darstellung und Bewertung der ichthyofaunistischen Bestands- und Habitatsituation unter Berücksichtigung vorhandener Datenquellen. Weiterhin erfolgt die Beschreibung zum Laichgeschehen, Wanderverhalten und zu den Funktionen im Nahrungsgefüge. Zur Einschätzung der fischereilichen Situation wurde zum einen die Fischereistatistik des LALLF M-V aus den Jahren 2013-2016 für die betreffenden Fischereigebiete ausgewertet und zum anderen eine Fischerbefragung von drei Fischern durchgeführt, die ihre Fangplätze in unterschiedlichen Bereichen des Untersuchungsgebietes haben. Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten 38 Fischarten nachgewiesen werden, wobei drei Arten (Plötze, Schwarzmundgrundel und Hering) mit über 50 % gemeinsamem Anteil das Gros der Fänge ausmachten. Für die Darstellung der Fischarten mit Schutzstatus und deren Verbreitungsschwerpunkte im Untersuchungsgebiet wird auf die Tabelle 21 in dem Gutachten (Unterlage 11\_03 Ichthyofauna) verwiesen. Naturschutzfachlich ist die Flaschenhalsfunktion der Molen von besonderer Bedeutung, da durch diese der Korridor für die Wanderfischarten in beide Richtungen eingeengt wird.

Die Laichwanderung von Meerforelle und Flussneunauge findet von September bis November / Dezember flussaufwärts bis zu den Laichplätzen in den Oberläufen statt. Im Warnowsystem werden alle in den Nebengewässern erreichbaren und geeigneten Habitate zur Reproduktion genutzt. Im Frühjahr findet dagegen regelmäßig eine ausgeprägte Laichwanderung von Heringen in das gesamte Unterwarnowgebiet statt.

**Baubedingte Auswirkungen** können sich durch eine Vielzahl von Faktoren ergeben. Während der Bauphase kommt es zur Entnahme von Baggergut aus der Fahrrinne und deren Verbringung auf die Umlagerungsfläche KS 552a sowie auf die geplante Erweiterung. Beide Prozesse sind mit Geräuschemissionen und der Freisetzung von Trübstoffen verbunden. Durch Bauarbeiten kann es zu Gewässertrübungen kommen, die nach Beendigung rasch zurückgehen werden. Größere Sedimentaufwirbelungen, etwa durch Baggarbeiten, können die Kiemenfunktion beeinträchtigen, zu Flossenerosion und Trübungen der Augen führen. Bei Heringen kann eine Trübung während der Laichzeit zu einer schlechteren Orientierung führen. Zudem ist bei einer stärkeren Trübung und / oder Sauerstoffzehrung die Sauerstoffversorgung von Fischeiern nicht sichergestellt.

Durch die Baggarbeiten und die damit verbundenen Lärmemissionen, Erschütterungen und geänderten Lichtverhältnisse werden viele Fische vergrämt. Gegenüber der baubedingten Geräuschkulisse könnten insbesondere herings- und karpfenartige Fische sehr sensibel reagieren. Einschränkungen der Korridorfunktion sind vorrangig im Zeitraum der Bautätigkeit möglich und betreffen im Untersuchungsgebiet in erster Linie die Langdistanzwanderer Flussaal, Meerforelle und Flussneunauge. Als kritischste Zonen im Hinblick zur Aufrechterhaltung artspezifischer Korridorfunktionen sind insbesondere der Bereich zwischen den Molen als Flaschenhals sowie der Mündungsbereich des Peezer Baches in den Breitling anzusehen. Für



die gefährdeten Langdistanzwanderer ist in diesem Zusammenhang vor allem der Zeitraum zwischen Oktober und November kritisch.

Da exponierte küstennahe Abschnitte und Ästuare, wie der vorliegende Untersuchungsraum aber allgemein durch erhöhte Schwebstoffbelastungen durch Flussfrachten, Feinsediment- und Detritusaufwirbelungen gekennzeichnet sind, kann davon ausgegangen werden, dass die ansässigen Fischarten Toleranzen aufweisen. Populationsbedrohende Effekte für die im Untersuchungsraum vorkommenden Fischarten sind nicht anzunehmen, da die potenziell betroffenen Areale im Verhältnis zur Gesamtproduktionsfläche verhältnismäßig klein sind.

Insgesamt sind die Veränderungen in der Hydrologie im Verhältnis zur natürlichen Variabilität als gering einzustufen und verändern die charakteristischen Eigenschaften des Warnow-Ästuars außerhalb der Trasse des Seekanals nicht. Es wird eine geringfügige Erhöhung von maximal +0,1 ppt bei den mittleren, maximalen und minimalen Salzgehalten durch Vermischungsprozesse prognostiziert.

Hinsichtlich **anlagebedingter Wirkungen** wurde insbesondere die Veränderung der Seebodenmorphologie und der Sedimentzusammensetzung durch Baggerung und Verbringung sowie die Veränderung der Sedimentdynamik, der Strömungs-, Salzgehalts- und Temperaturverhältnisse betrachtet.

**Betriebsbedingt** sind die Zunahme des Schiffsverkehrs und die Unterhaltungsbaggerung bewertet worden. Die betriebsbedingten Wirkungen durch Unterhaltungsbaggerungen sind für die bestehende Fahrrinne im Ist-Zustand vorhanden und würden auch bei Nichtdurchführung des Vorhabens bestehen bleiben. Hieraus ergeben sich keine Änderungen. Die Zunahme des Schiffsverkehrs ist auch ohne Ausbau in fast identischem Maße zu erwarten.

#### Meeressäuger

In der deutschen Ostsee kommen regelmäßig drei Meeressäugetierarten vor: der Schweinswal, die Kegelrobbe und der Seehund. Alle drei Arten sind im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt. Kegelrobben und Seehunde sind zusätzlich im Anhang V und der Schweinswal in Anhang IV gelistet. Für die Darstellung des jeweiligen Schutzstatus Meeressäuger wird auf die Tabelle 6.2-16 in der UVU (Unterlage 05 UVU) verwiesen. Aufgrund der Auswertung von Publikationen ist das Vorhandensein von Schweinswalen nicht ausgeschlossen und daher zu berücksichtigen. Dies wird durch gemeldete Schweinswalsichtungen und Totfunde bestätigt. Da Schweinswale normalerweise viel befahrene Bereiche meiden, ist allerdings von keinem betrachtungsrelevanten Vorkommen im Bereich des inneren Seekanals und des Breitlings auszugehen. Aufgrund der Küstenmorphologie liegen der Außenbereich des Seekanals sowie die Erweiterung der KS 552a innerhalb eines Durchzuggebiets. Trotz der nachgewiesenen Meidung von vielfrequentierten Schifffahrtswegen, ist ein Vorkommen von einzelnen Individuen im Untersuchungsgebiet des äußeren Seekanals nicht ausgeschlossen. Durch den bereits bestehenden Schiffsverkehr im Seekanal ist davon auszugehen, dass die potenziell vorkommenden Schweinswale im Vorhabengebiet starken anthropogenen Störungen ausgesetzt sind.

Die **baubedingte Wirkung** der Unterwasserbaggerung im Außenbereich wird u. a. mit Erhöhung des Kollisionsrisikos, der Flächeninanspruchnahme und Schallimmissionen betrachtet. Um das Vorkommen von Schweinswalen zum Zeitpunkt der Baggerungen mit Sicherheit auszuschließen, wird eine Vermeidungsmaßnahme AFB 1 vorsorglich festgelegt. Hierzu hat der TdV mit dem Deutschen Meeresmuseum Stralsund ein Schutzkonzept erarbeitet und im Erörterungstermin erläutert. Das Konzept sieht vor, vor dem jeweiligen Baggerbeginn durch das Acoustic Porpoise Deterrent (APD) zu vergrämen. Die Vergrämung erfolgt mit einer Anlaufphase (Soft-Start-Ramp-Up) und wird anschließend durch die Baggertätigkeit übernommen. Die Tiere sollen bei Beginn der tatsächlichen Baggerung den möglichen Schädigungsbereich verlassen haben. Diese Maßnahmen sind in A.II.4.2 angeordnet worden.

**Anlagebedingte Wirkungen** sind nicht zu erwarten.

**Betriebsbedingt** ist die Unterhaltungsbaggerung bewertet worden. Die betriebsbedingten Wirkungen durch Unterhaltungsbaggerungen sind für die bestehende Fahrrinne im Ist-Zustand vorhanden und würden auch bei Nichtdurchführung des Vorhabens bestehen bleiben. Hieraus ergeben sich keine Änderungen.

#### Brutvögel

Im Rahmen der Kartierung der Flächen am Breitling wurden 58 Brutvogelarten nachgewiesen sowie 1 Art mit Brutverdacht und 2 Arten, die in den Vorjahren im Untersuchungsraum Brutreviere besetzten. Hinzu kommen 6 mehrmalig festgestellte Nahrungsgäste. Fünf der im Untersuchungsgebiet festgestellten Brutvogelarten werden im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt und dreizehn der nachgewiesenen Brutvögel sind Arten der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns bzw. Deutschlands. Für die vertiefte Darstellung der Situation wird auf die Bestandserfassung und -bewertung der Brutvögel (Unterlage 11\_04 Brutvögel) verwiesen. In den Tabellen 6.2-18 bis 6.2-24 der UVU sind für die jeweiligen Untersuchungsgebiete die Arten mit der Anzahl ihrer Brutreviere, dem Schutz- bzw. Gefährdungstatus, der Raumbedeutsamkeit sowie ggf. die Treue zur der Fortpflanzungsstätte zu entnehmen.

**Baubedingte Auswirkungen** können durch eine Vielzahl von Faktoren ergeben. Während der Bauphase kommt es zur Entnahme von Baggergut aus der Fahrrinne und auch zu Kollisionsrisiken mit den Baufahrzeugen. Beide Prozesse sind mit Geräusch und Lichtemissionen und der visuellen Wirkung auf die Brutvögel verbunden.

Hinsichtlich **anlagebedingter Wirkungen** wurde insbesondere die Veränderung der Seebodenmorphologie und der Sedimentzusammensetzung durch Baggerung und Verbringung betrachtet und die Veränderung der Sedimentdynamik, der Strömungs-, Salzgehalts- und Temperaturverhältnisse bewertet.

**Betriebsbedingt** sind die schiffserzeugten Belastungen und die Unterhaltungsbaggerung bewertet worden. Die betriebsbedingten Wirkungen durch Unterhaltungsbaggerungen sind für die bestehende Fahrrinne im Ist-Zustand vorhanden und würden auch bei Nichtdurchführung des Vorhabens bestehen bleiben. Hieraus ergeben sich keine Änderungen. Der Wirkfaktor schiffserzeugte Belastungen (Wellen) hat keine Auswirkungen auf die Brutvögel.

### Rastvögel

Es wurden in der Saison 2016 / 17 im Breitling sowie entlang des inneren und äußeren Seekanals und auf der Erweiterung der Umlagerungsstelle KS 552a Rastvögel erfasst. Insgesamt wurden in den inneren Küstengewässern 53 Arten gezählt, welche teilweise den Brutpopulationen des Gebietes zuzurechnen sind. Während der Transektbefahrungen in den äußeren Küstengewässern wurden im Untersuchungsraum 16 Arten erfasst. Für die vertiefte Darstellung der Situation wird auf die Bestandserfassung und -bewertung der Rastvögel auf die Bestandserfassung Rastvögel (Unterlage 11\_05 Rastvögel) verwiesen. In den Tabellen 6.2-26 und 6.2-27 der UVU sind für die jeweiligen Untersuchungsgebiete die Arten und deren maximale Individuenzahlen zu entnehmen.

Die Teilgebiete Wollkuhl, Radelsee und die Peezer Bach-Niederung haben eine sehr hohe ökologische Funktion (Wertstufe 5) für das Vogelrastgeschehen. Pagenwerder nimmt eine hohe Bedeutung (Wertstufe 4) hinsichtlich der Rastfunktionen ein.

**Baubedingte Auswirkungen** können durch eine Vielzahl von Faktoren ergeben. Während der Bauphase kommt es zur Entnahme von Baggergut aus der Fahrrinne und deren Verbringung auf die Umlagerungsfläche KS 552a sowie auf die geplante Erweiterung. Beide Prozesse sind mit Geräuschemissionen und der Freisetzung von Trübstoffen verbunden und können auch zu Kollisionsrisiken mit den Baufahrzeugen führen. Durch die Maßnahmen können visuelle Wirkungen entstehen und die Vögel stören. Es kann zu Trenn- und Barrierewirkungen bei Rastgebieten der Vögel kommen.

Hinsichtlich **anlagebedingter Wirkungen** wurde insbesondere die Veränderung der Seebodenmorphologie und die Veränderung der Sedimentdynamik, der Strömungs-, Salzgehalts- und Temperaturverhältnisse bewertet.

**Betriebsbedingt** sind die Schiffserzeugte Belastungen und die Unterhaltungsbaggerung bewertet worden. Die betriebsbedingten Wirkungen durch Unterhaltungsbaggerungen sind für die bestehende Fahrrinne im Ist-Zustand vorhanden und würden auch bei Nichtdurchführung des Vorhabens bestehen bleiben. Hieraus ergeben sich keine Änderungen. Der Wirkfaktor schiffserzeugte Belastungen (Wellen) hat keine Auswirkungen auf die Rastvögel.

### Fledermäuse

Grundsätzlich ist im Vorhabensgebiet mit Fledermäusen zu rechnen, insbesondere mit der Teichfledermaus, die als Anhang II und IV-Art einen hohen Schutzstatus aufweist und nachweislich in der dem Projektgebiet benachbarten Rostocker Heide sowie ggf. im Siedlungsbereich Höhe Düne Quartiere nutzt.

Im Rahmen der UVU wird nicht vertieft auf die Fledermaus eingegangen. Grundsätzlich ist **baubedingt** mit Störungen und Vermeidereaktionen durch Lichtemissionen zu rechnen.

Es erfolgte keine ausführliche Darstellung der Prüfung der **bau-, Anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen** für Fledermäuse im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, da diese Art bereits in der Relevanzprüfung weggeschichtet wurde. Im Erörterungstermin wurde jedoch eine Fachdiskussion geführt, welche nachvollziehbar darlegte, weshalb die Wegschichtung

erfolgte. Es wurde auf diverse Konfliktpotenziale (Lebensraumreduktion /-zerschneidung durch Lichtemissionen), die in den Stellungnahmen angesprochen wurden, eingegangen. Für die vertiefte Darstellung wird auf die Ausführung des TdV verwiesen, welche als Anlage 3 „Erwiderung des TdV auf Stellungnahmen bzgl. Betroffenheiten Artenschutz“ beiliegt

#### Fischotter

Grundsätzlich ist im Vorhabensgebiet mit Fischottern zu rechnen. Gemäß Kartenportal des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG, 2005) kommt der Fischotter im Messtischblattquadranten 1838-4 (Breitling) vor. Er ist auch aus den FFH-Gebieten „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ (DE 1739-304) und „Warnowtal mit kleinen Zuflüssen“ (DE 2138-302) gemeldet. Der Fischotter ist eine in MV weit verbreitete FFH-Art. Geeignete Habitate finden sich am Ostbreitling z. B. in den Mündungsbereichen des Peezer Baches und im Moorgraben in Verbindung mit dem Radelsee und westlich des Vorhabenbereiches im Laakanal in Verbindung mit dem Diedrichshäger Moor.

**Baubedingte Auswirkungen** können durch die nachstehenden Faktoren ergeben. Während der Bauphase kommt es zur Entnahme von Baggergut aus der Fahrrinne und deren Verbringung auf die Umlagerungsfläche KS 552a sowie auf die geplante Erweiterung. Beide Prozesse sind mit Geräuschemissionen verbunden und können auch zu Kollisionsrisiken mit den Baufahrzeugen führen. Durch die Maßnahmen können visuelle Wirkungen entstehen und die Fischotter grundsätzlich stören. Es kann zu Trenn- und Barrierewirkungen den Tieren kommen.

Hinsichtlich **anlagebedingter Wirkungen** wurde insbesondere die Veränderung der Seebodenmorphologie und der Sedimentzusammensetzung bewertet.

**Betriebsbedingt** sind die schiffserzeugten Belastungen durch die Funktionsbeeinträchtigung der Biotope und die Unterhaltungsbaggerung bewertet worden. Die betriebsbedingten Wirkungen durch Unterhaltungsbaggerungen sind für die bestehende Fahrrinne im Ist-Zustand vorhanden und würden auch bei Nichtdurchführung des Vorhabens bestehen bleiben. Hieraus ergeben sich keine Änderungen. Der Wirkfaktor schiffserzeugte Belastungen (Wellen) hat keine Auswirkungen auf die Rastvögel.

Zum Schutz der Tiere hat der TdV u. a. die **Minderungsmaßnahmen** B1 bis B11 und die **Vermeidungsmaßnahme** VM1 und VM2 speziell für die Fische geplant.

### **3.2.3 Biologische Vielfalt**

Die Auswirkungen der Anpassung des Seekanals führen zu keinen negativen Auswirkungen auf die Biodiversität, die Biotopvielfalt und damit auf das Ökosystem. Die baubedingten Beeinträchtigungen sind relativ kleinräumig, so dass die Ökosysteme nicht beeinträchtigt werden. Auch regenerieren die Biotope relativ schnell.

### **3.2.4 Einwendungen und Stellungnahmen zum Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

Zu den baubedingten Auswirkungen sind folgende Einwendungen und Stellungnahmen eingegangen:

(1)

#### **(E016) Stellungnahme der Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege**

Die ursprüngliche Stellungnahme wurde in den Punkten Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und hier insbesondere mit den Schwerpunkten auf Minderungsmaßnahmen für erledigt erklärt. Die Hansestadt Rostock (HRO) verfasste im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung eine Stellungnahme am 18. November 2019. Über diese wurde am 8. Januar 2020 zwischen Vertretern der städtischen Fachämter und dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Stralsund (nun WSA Ostsee) nochmals beraten. Die Abstimmungsergebnisse führten zu Modifizierungen der ursprünglichen Stellungnahme, welche in einem Gesprächsvermerk vom 14. Januar 2020 niedergeschrieben wurden. Im Rahmen des Erörterungstermins wurde bestätigt, dass die Hansestadt Rostock den vorgestellten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen einschließlich Zuordnung zu den verschiedenen Schutzgütern folgt und zustimmt.

(2)

#### **(E029) Stellungnahme des Landesamtes für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern**

1.

Die UVU würde auf S. 343 die Trenn- und Barrierewirkung durch Vergrämung von Fischen während der Bauarbeiten als sehr gering bis gering negativ, kurzzeitig und kleinräumig bewertet, was kritisch zu hinterfragen sei. Insbesondere sei nach Ansicht der Fischereibehörde im Hinblick auf Wanderungen bzw. Austauschbewegungen von Fischen im Vorhabensbereich der gesamte innere Seekanal, d. h. nicht nur der Bereich zwischen den Molen, als "Flaschenhals" anzusehen. Dieser Bereich besäße sehr große Bedeutung als Wanderkorridor und Zugang zum gesamten Einzugsgebiet der Warnow mit ihren zahlreichen Zuflüssen und Seen. Aus fischereilicher Sicht seien vorhabenbedingte Trenn- und Barrierewirkungen auf die Fischfauna soweit möglich zu minimieren.

2.

Im Gutachten Hydrodynamik würden Daten für die Zuflüsse, insbesondere für die Warnow fehlen. Weiterhin sei zu überprüfen, ob lokale Erwärmungen Auswirkungen auf den Frühjahrsheering und den schlechten Zustand der letzten Jahre haben können. Eine Konsultation des Thünen-Instituts wird empfohlen.

3.

Für z. B. Dezember wird eine vorhabenbedingte Zunahme der mittleren Salinität im Großteil des gesamten Untersuchungsgebietes prognostiziert (S. 49). Auch wenn diese überwiegend als nur gering angegeben wird, ist vorhabenbedingt von einer weiteren Verschlechterung der

Lebensbedingungen limnischer Arten und einer daher steigenden Bedeutung der verbleibenden oligohalinen (Rest-) Flachwasserhabitats und Zuflüsse auszugehen.

Nach Ansicht der Fischereibehörde können weiterhin vorhabenbedingte Beeinträchtigungen oder Veränderungen der Fischerei und Fischbestände z. B. infolge des Anstiegs der Salinität in Breitling und Unterwarnow nicht ausgeschlossen werden.

4.

Aus Sicht der Fischereibehörde sei eine Realkompensationsmaßnahme im Bereich des Warnowästuars mit Bezug zu aquatischen Lebensräumen und einem auch fischökologischen bzw. fischereilichen Nutzen umzusetzen.

5.

Die geplante Erweiterung des Seehafens Rostock (Rostock Port, Hafenentwicklungsplan 2030) sei unter den Aspekt der kumulativen Wirkungen zu betrachten.

#### **Zu den Einwendungen und Stellungnahmen ist wie folgt auszuführen:**

Zu 1.:

Eine Trenn- und Barrierewirkung ist insbesondere im Bauabschnitt zwischen den beiden Molenköpfen und Höhe Pinnengraben in Erwägung zu ziehen, wo der Wanderkorridor wandernder Fischarten durch die Uferverbauung entsprechend verengt wird. Der Barriereeffekt entsteht dabei durch die vergrämende Wirkung des durch die Baggerarbeiten erzeugten Unterwasserlärms. Dabei ist jedoch relativierend anzuführen, dass keine Dauerschallbelastung über den gesamten Bauabschnitt entsteht, wie nachfolgend dargestellt wird:

- Aus Gründen des Immissionsschutzes (AVV Baulärm) sind die Baggerarbeiten im Bereich km 4,3 – km 6,8 begrenzt auf den Zeitraum montags bis freitags 07:00 bis 20:00, samstags 07:00 bis 13:00 (siehe 3.1.1.1 Baulärm).
- Aus Gründen der Sicherheit des Schiffverkehrs (Haupt-Kreuzfahrt-Saison) erfolgen keine Baggerarbeiten im Bereich km 4,7 – km 6,8 zwischen 1. April und 30. September. Vor und nach diesem Zeitraum bestehen in Abhängigkeit von der Verkehrslage ggf. weitere zeitliche und räumliche Einschränkungen in den Baggertätigkeiten.
- I. d. R. sind maximal zwei Baggergeräte gleichzeitig zwischen Molenköpfen und Pinnengraben aktiv.
- Die effektive Arbeitszeit der Bagger ist begrenzt. Bei einem Tieflöffelbagger hängt die Kontinuität der Baggertätigkeiten von der verfügbaren Anzahl an Schuten und der Umlaufgeschwindigkeit (Beladungsort und Entladungsort) dieser ab. Es ist von Baggerpausen auszugehen.

- Bei Eimerkettenbaggern ist bei einem möglichen Arbeitszeitfenster von 13 h pro Tag von einer effektiven Baggerzeit von 8 h auszugehen, da Ausweichmanöver gegenüber regulärem Schiffsverkehr häufig vorkommen.

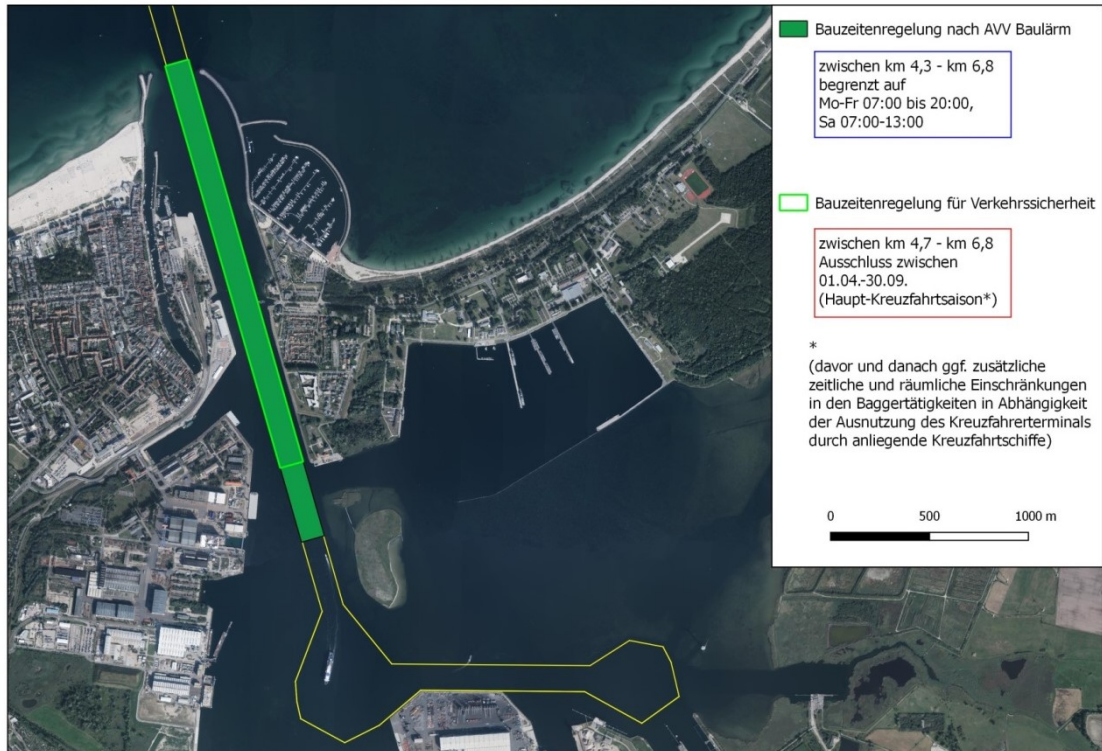


Abbildung 15: Bauzeitenregelungen aus Gründen Schallschutz und nautischer Verkehrssicherheit

Tabelle 7: Wanderzeiträume und abgeleitete Maßnahmenvorschläge

Fischart	Jahreszeitliche Wanderzeit		Tageszeitliche Wanderaktivität	Vertikaler Wanderkorridor	Empfohlene Maßnahmen bezogen auf Abschn. Molenköpfe-Pinnengraben
	Aufstieg	Abstieg			
Aal (katadrom)	05-07	04-12 (Peak: 09-11)	Abstieg nachts	Oberer bis mittlerer Bereich der Wassersäule	Nächtliches Baggerverbot 09-11
Meerforelle (anadrom)	09-12	Adulte: direkt nach Laichgeschäft Smolte: 03-06	Aufstieg nachts	Mittlerer Bereich der Wassersäule	Nächtliches Baggerverbot 09-12
Flussneunauge (anadrom)	10-11, 03-05	03-05	Aufstieg nachts		Nächtliches Baggerverbot 10-11 und 03-05
Hering (anadrom)	04-05	10-12	Anwanderung tags	Oberer bis mittlerer Bereich der Wassersäule	Baggerverbot 04-05

Die sich bereits aus Gründen des Schutzes der Menschen gegen Baulärm und der nautischen Verkehrssicherheit ergebenden Bauzeitenregelungen sind ebenfalls zum Schutz der Hauptwanderzeiten der für das Unterwarnowssystem maßgeblichen Wanderfischarten geeignet. Der

TdV erklärte im Erörterungstermin, dass die Bauzeitenregelungen somit doppelt begründet sind. Da Aal, Meerforelle und Flussneunauge nachts wandern, sind ihre Wanderzeiten per se durch das aus der AVV Baulärm resultierende nächtliche Bauverbot zwischen 20:00 Uhr und 07:00 Uhr effektiv geschützt. Der Hering wandert in die Unterwarnow im Vergleich zu anderen Laichgebieten wie bspw. den Greifswalder Bodden verspätet ein. Zudem erstreckt sich die Hauptlaichzeit auf einen Zeitraum von 4 Wochen zwischen Mitte April und Mitte Mai. Der zu schützende Zeitraum von April bis Mai fällt somit in den Beginn der Hauptkreuzfahrtsaison, in der aus Gründen der Verkehrssicherheit keine Baggerarbeiten – ebenfalls im Bereich des verengten Wanderkorridors – vorgesehen sind.

Vor diesem Hintergrund werden die für das Schutzgut Mensch abgeleiteten Bauzeitenregelungen für die Bedürfnisse wandernder Fischarten entsprechend modifiziert und folgendermaßen als Vermeidungsmaßnahmen bzgl. dem Schutzgut Tiere formuliert:

*Tabelle 8: Vermeidungsmaßnahme Fische*

VM1 <sub>Fische:</sub>	Nachtbauverbot zw. km 4,3 – km 6,8 von 20:00 – 07:00 im Zeitraum 01.09. – 31.12. sowie 01.03. – 30.05. (→ Aal, Meerforelle, Flussneunauge)
VM2 <sub>Fische:</sub>	Bauverbot zw. km 4,5 – km 6,8 im Zeitraum 01.04. – 30.05. (→ Hering)

Zu 2.:

Der Gutachter des TdV stellt heraus, dass es sich bei den angesprochenen Gewässergütemessungen der Leitfähigkeit bzw. des Chloridgehalts und der Temperatur um monatliche Einzelmessungen handelt. Für die Steuerung des Simulationsmodells eignen sich diese Messungen aufgrund der geringen zeitlichen Auflösung nicht, hier wären zumindest Tagesmittelwerte erforderlich. Daher mussten die im Gutachten beschriebenen Annahmen getroffen werden. Insofern ist die Aussage in dem Gutachten Hydrodynamik, dass über die Temperatur und den Salzgehalt der Warnow-Zuflüsse keine Angaben vorlagen dahingehend zu konkretisieren, dass keine für die Modellierung verwendbaren Steuerdaten vorlagen.

Der Gutachter des TdV kommt nach Auswertung von Monitoringdaten sowie Konsultationen mit Mitarbeitern des Thünen-Instituts zu folgender Bewertung. Die vom Thünen-Institut postulierten Folgen einer Temperaturerhöhung für das Jungfischauftreten sind nicht direkt wirksam, sondern durch den Ausfall von Nährtieren geeigneter Größe, der aus einem erwärmungsbedingten zeitlichen Mismatch zwischen Fischlarven- und Zooplanktonentwicklung entsteht, begründet. Es wird somit deutlich, dass für eine Bestandsrelevanz diese Wirkprozesse durch großräumig annuelle Temperaturentwicklungen gesteuert werden müssen, in deren Folge lokal die Tagestemperaturgänge bestimmt werden. Die modellbasiert vorhabenbedingt prognostizierten Temperaturänderungen von  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$  im Trassenbereich und maximal  $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$  in den Flachwasserlaichhabitaten, die zudem nur kleinräumig und temporär auftreten, sind deshalb vernachlässigbar gering und gehen in den großräumig durch den Klimawandel bedingten Temperaturveränderungen und den daraus resultierenden Tagestemperaturgängen unter.



Zu 3.:

Der horizontale Salinitätsgradient des Warnowästuars wird wesentlich von der Abflusssituation der Warnow und von den Einstromereignissen aus der Ostsee bestimmt und ist deshalb starken Fluktuationen unterworfen. Diese führen bereits aktuell regelmäßig zu Konstellationen mit hohen Salinitäten (15 PSU) bis zum Mühlendammwehr, die von den meisten limnischen Arten nicht mehr toleriert werden. Insbesondere deren Reproduktion ist in allen Unterwarnowbereichen kaum noch möglich. Einzig in den unmittelbaren Mündungsbereichen zufließender Süßgewässer mit durchgehend limnischen bis oligohalinen Verhältnissen wäre eine Reproduktion denkbar.

Basierend auf der 3D-HN-Modellierung der BAW werden außerhalb der Fahrrinne Salinitätsveränderungen von  $<0,1$  PSU prognostiziert. Der Simulationszeitraum bildet auch für das Untersuchungsgebiet einzelne Situationen mit stark ansteigenden Salzgehalten (Salzwassereinträge) ab. Die im BAW-Modell angegebenen vorhabenbedingten Änderungen der Salzgehalte von  $<0,1$  PSU gelten somit auch für die Verhältnisse in der Unterwarnow nach einem Salzwassereintritt und sind im Verhältnis zu den mittleren Salzgehalten  $>10$  PSU gering.

In Bezug zur Fischökologie ist diese Veränderung daher als marginal gering zu erachten und ist nicht geeignet messbare Veränderungen in den potenziell gefährdeten Mündungsbereichen zufließender Süßgewässer zu bewirken. Diese Bewertung hat auch Bestand, obwohl die betroffenen Mündungsbereiche in der rasterhaften Modellauflösung nicht exakt hinsichtlich ihrer topografischen Ausformung abgebildet werden. In den Modellen wird deutlich, dass vorhabenbedingte Salinitätsveränderungen sich aufgrund der Schichtungstendenz des schwereren salzhaltigen Wassers vorrangig auf den Fahrrinnenbereich beschränken. Abseits der Fahrrinne liegen die Änderungen bei  $<0,1$  PSU, wobei die Differenzen mit zunehmender Entfernung aufgrund der Schichtungstendenz geringer werden sollten. Das Rastermodell der BAW stellt daher den worst case für die Mündungsbereiche der Süßwasserzuflüsse dar, indem in den Rückstaubereichen maximal die vorhabenbedingte Änderung eintreten kann, wie in der davor gelagerten Unterwarnow. Vor diesem Hintergrund ist keine messbare Zusatzbelastung durch das Vorhaben in den verbliebenen limnischen Reproduktionsgebieten zu erwarten.

Hinzu kommt, dass sich laut BAW-Modell vorhabenbedingt keine messbaren Änderungen in den Wasserständen des Unterwarnowsystems ergeben. Die Frequenz, Dauer und Intensität hinsichtlich der Ausbildung von salzhaltigen Rückstaubereichen in den Süßwasserzuflüssen wird sich daher gegenüber dem Ist-Zustand nicht ändern.

Zu 4.:

Die Gutachten prognostizieren keine erhebliche Beeinträchtigung der Fischfauna, demzufolge besteht kein additiver faunistischer Kompensationsbedarf. In einem Besprechungstermin mit dem TdV am 14. Januar 2020 konnte zudem Einigung erzielt werden, dass bei einem über den Jahresverlauf zu 90 % geöffneten Sperrwerk am Polder Werre die Kompensationsmaßnahme auch fischökologische Funktionen erfüllt.

Zu 5.:

Für eine kumulative Betrachtung sind die Planungen aus Sicht des TdV nicht verfestigt genug, die Bewertungen sind in Vorbereitung des Vorhabens durch Rostock Port vorzunehmen.

### **3.2.5 Ergebnis**

Die Bewertung der Schutzgüter Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt sind in sich schlüssig, stimmig, abgeschlossen und nachvollziehbar.

### **3.3 Schutzgut Boden / Sedimente**

Das Schutzgut Boden ist durch das Vorhaben durch die Entnahme des Baggerguts betroffen.

Vorweggestellt wird hiermit zum besseren Verständnis noch einmal erläutert, dass nicht sämtliche Baggerarbeiten diesem Planfeststellungsverfahren unterfallen. Grundsätzlich wird vor der eigentlichen Anpassung der Zufahrt in einem ersten Schritt die im Planfeststellungsbeschluss vom 26. März 1996 genehmigten Fahrrinnenparameter im Rahmen einer Unterhaltungsbaggerung wiederhergestellt. Sämtliches Oberflächensediment wird in einer vorgeschalteten Unterhaltungsbaggerung entfernt, welche zeitlich vor den Baumaßnahmen zum Ausbau des Seekanals abgeschlossen sein wird. Dies ist nicht Gegenstand des vorliegenden Planfeststellungsverfahrens. Anschließend wird der Ausbau erfolgen. Die Umlagerung des belasteten Sediments, welches in der Unterhaltungsbaggerung vor dem Werftbecken aufgenommen wird, erfolgt in die Werftgrube. Da die Werftgrube nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens von 1996 war, erfolgt die Genehmigung der Umlagerung in die Werftgrube in diesem Verfahren.

Für die ausführliche Darstellung der Ergebnisse wird auf die folgenden Fachgutachten verwiesen:

- 11\_13 Schadstoffbelastung Bohrkerne,
- 11\_14 Schadstoffbelastung Greiferproben und
- 11\_09 Geotechnischer Bericht.

Für die Bestimmung möglicher oberflächennaher Belastung in den Sohlsedimenten wurden an 86 Positionen in der Zufahrt zum Seekanal Rostock und im Bereich des Werftgrube 12 Greiferproben entnommen. Sohlsedimente sind im Wesentlichen das Material, was sich in jüngster Zeit abgelagert hat, also oberhalb der Ausbautiefe des letzten Ausbaufahrens. Es handelt sich vor allem um Schllick, um Schllick-Sand-Gemische, um Sand und um Sand-Kies-Gemische. Um die gefundenen Schadstoffe einzugrenzen, wurden im Bereich des Werftbeckens (Hohe Düne) zusätzliche 15 Proben entnommen. Für die genaue Lage der Probenahmestellen und die Untersuchungsergebnisse wird auf die Unterlage 11\_14 Schadstoffbelastung Greiferproben verwiesen.

Die BfG hat eine Einteilung in folgende vier Probenahmebereiche zusammengefasst: Der Bereich 1 umfasst den inneren Seehafen bis zur Höhe der Fährtaschen (km 5,9), der Bereich 2 umfasst die Zufahrt nach Warnemünde (ab km 5,9), der Bereich 3 die Erweiterung der Umlagerungsfläche KS 552a und der Bereich 4 die ehemalige Werftgrube der Neptunwerft in der Unterwarnow.

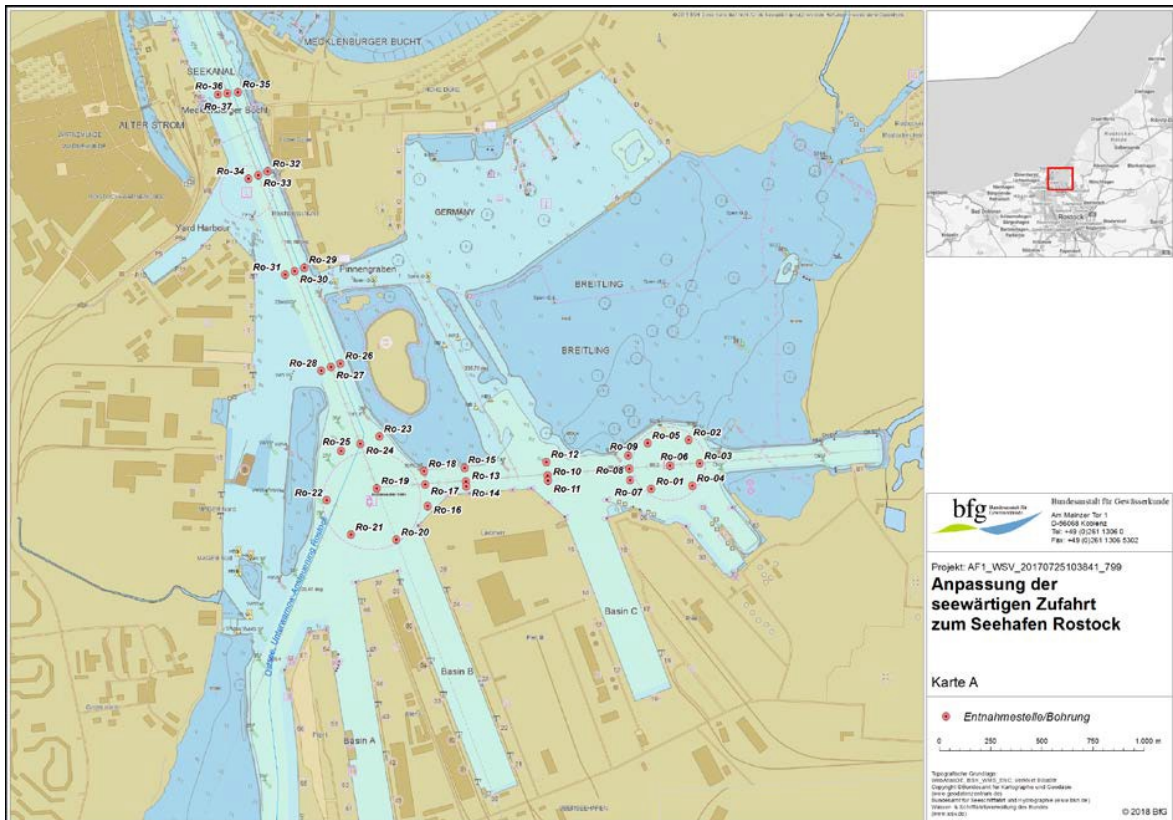


Abbildung 16: Lage der Probenahmepunkte im inneren Seekanal (Quelle Unterlage 11\_14 Schadstoffbelastung Greiferproben)

Im Schadstoffbelastungsgutachten der Bundesanstalt für Gewässerkunde (11\_13 Schadstoffbelastung Bohrkerne und 11\_14 Schadstoffbelastung Greiferproben) sind die Untersuchungsergebnisse zu den chemischen Analysen und zur ökotoxikologischen Wirkung des Baggergutes dargestellt. Das Baggerrevier wird hier in folgende Bereiche eingeteilt:

- Bereich 1 (innerer Seehafen km 2,0 – km 5,9)
- Bereich 2 (Zufahrt zum Seehafen km 5,9 – km 16,9)

In der Zufahrt zum Seekanal, **Bereich 2**, von Kilometer 16,9 bis 6,2 sind **anthropogene Schadstoffe nicht nachweisbar**.

An den Bohrkerne und Greiferproben erfolgten umfangreiche chemische Analysen und die Bewertung der ermittelten Stoffgehalte in Bezug auf die durchschnittliche Belastung von Sedimenten des Küstenbereiches von Nord- und Ostsee (nach GÜBAK, 2009) und die Anforderungen an eine stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen der LAGA (TR Boden, 2004). Für die Parametersätze und Bewertungen wird auf die genannten Fachkonventionen verwiesen.

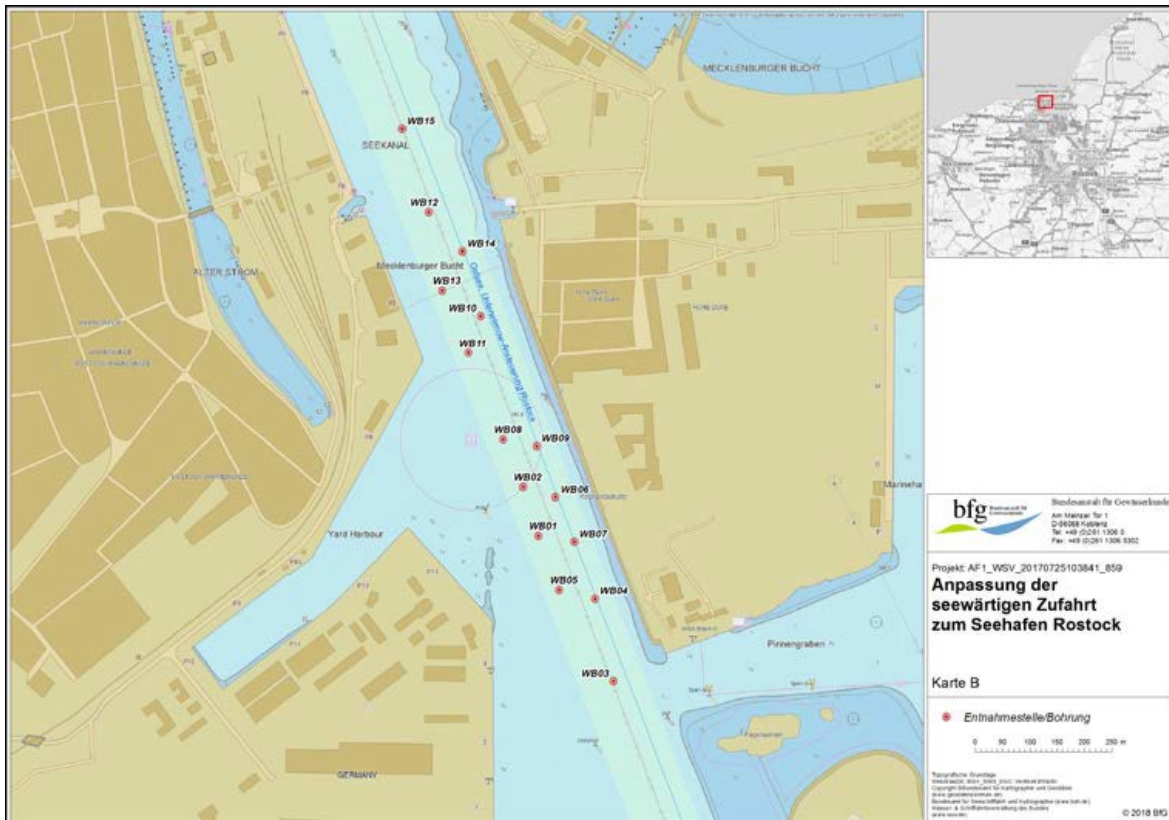


Abbildung 17: Lage der nachverdichteten Probenahmepunkte (Bereich Werftbecken) (Quelle Unterlage 11\_14 Schadstoffbelastung Greiferproben)

Im Bereich des Werftbeckens wurden durch die Proben RO 32 bis RO 34 erhöhte Stoffgehalte von PCB, PAK und TBT nachgewiesen. Durch eine weitere Probennahme im Bereich des Werftbeckens (15 weitere Greiferproben, WB 01 bis WB 15) konnte in Abstimmung mit der BfG die Belastung räumlich eingegrenzt werden. Die Baggermenge des höherbelasteten Sediments wird mit 23.600 m<sup>3</sup> angegeben.

Es liegen insbesondere erhöhte Stoffgehalte für die Parameter Tributylzinn, Stickstoff, Phosphor und PCB in den Proben vor. Im Rahmen des Ausbaus 1996 wurde die Sohle bis auf den gewachsenen Boden gebaggert. Aufgrund der vorliegenden Beprobung ist zu sehen, dass die nunmehr vorliegende Kontamination erst nach dem Ausbau eingeschwemmt sein muss. Eine mögliche Quelle liegt im Bereich des Werftbeckens, welches bekanntermaßen erhebliche Schadstoffbelastungen aufweist.

Die Darstellung des Baugrundes ist in dem Fachgutachten 11\_09 Geotechnischer Bericht erfolgt.

Folgende Wirkfaktoren sind von Bedeutung:

Baubedingt:

- Boden- und Sedimententnahme durch Baggerung

- Flächeninanspruchnahme durch Boden-/Sedimentablagerung auf der Umlagerungsfläche
- KS 552a und deren Erweiterungsfläche
- Unfälle und Havarien (z. B. Freisetzung wassergefährdender Stoffe)
- Verfüllung der Werftgrube

Anlagebedingt:

- Veränderung der Seebodenmorphologie und der Sedimentzusammensetzung durch
- Baggerung und Verbringung
- Verlagerung der Sandfalle (Aufgabe der alten und Neueinrichtung einer neuen Sandfalle)
- Veränderung der Sedimentdynamik, Veränderung der Strömungsverhältnisse

Betriebsbedingt:

- Unterhaltungsbaggerungen

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden sind in der Umweltverträglichkeitsstudie (Planunterlage 05) dargestellt. Zudem finden sich Ausführungen zum Thema in dem Baggergutverbringungskonzept.

Die erforderliche Baggermenge wurde mit ca. 5.595.000 m<sup>3</sup> ermittelt. Die Baggermenge setzt sich hierbei zu ca. 47 % aus Geschiebemergel und Beckenton / -schluff, zu ca. 30 % aus Sand / Kies und zu ca. 23 % aus Sohlsedimenten zusammen (01\_2 Baggergutverbringungskonzept). Im Rahmen der vorhergehenden Unterhaltungsbaggerung fällt davon ca. 398.000 m<sup>3</sup> nach der GÜBAK nicht umlagerungsfähiges Baggermaterial an, welches auf das Spülfeld Markgrafenheide bzw. in die ehemalige Werftgrube der Neptunwerft verbracht wird. Der Baugrund wurde im geotechnischen Bericht (Unterlage 11\_09) in zwei Gruppen unterteilt, die Sohlsedimente (Weichsedimente an der Oberfläche = Unterhaltung) sowie die Böden der Vertiefung (anstehender gewachsener Boden). Als Sohlsediment werden die mittels Greiferproben unmittelbar an der Sohle erkundeten Böden zusammengefasst. Nach DIN 18311 handelt es sich hierbei um mobile Böden, die regelmäßig im Zuge von Unterhaltungsbaggerungen aufgenommen werden und hier vor der Ausbaumaßnahme noch einmal entnommen werden. Die Böden bestehen überwiegend aus Schlick und Sand, untergeordnet aus Wechsellagen. Die Mächtigkeit der Sohlsedimente beträgt meist weniger als 0,5 m. Der **gewachsene Boden** im Vertiefungsbereich stellt den Boden dar, der bisher nicht im Unterhaltungsbereich lag.

In den Bereichen des harten Untergrundes werden vorwiegend Tieflöffelbagger oder ein Eimerkettenbagger eingesetzt.

Der Untersuchungsraum lässt sich in zwei Abschnitte einteilen, den 1. Abschnitt: Unterwarnow mit innerem Seekanal und Breitling und den 2. Abschnitt: äußerer Seekanal; Umlagerungsfläche und deren Erweiterungsfläche als Teile der Ostsee. Im Bereich der Unterwarnow werden die Korngrößen der jungen Weichsedimente vom Innenbereich zum Außenbereich tendenziell gröber.

Im Bereich der Fahrrinne der Mecklenburger Bucht überwiegen sandige Ablagerungen. In Auswertung der Bohrkerne sind für die Mecklenburger Bucht (km 5,9 bis km 16,2 Seekanal), überwiegend Mergelschichten und Fein- bis Grobsandschichten zu erwarten.

Auf der Umlagerungsfläche KS 552a wurde seit der Vertiefung auf 14,5 m regelmäßig Baggergut verbracht. Das Sediment bestand lt. Makrozoobenthos-Monitoring (MariLim, 2014) aus Sand, Mergel, Kies und Steinen.

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Boden/Sedimente wurde richtig festgelegt. Die Proben wurden nach den Unterlagen fachgerecht genommen bzw. erbohrt. Die Bewertung erfolgte durch die Bundesanstalt für Gewässerkunde bzw. durch die BAW.

Die genannten Ausführungen und Bewertungen macht sich die Planfeststellungsbehörde zu eigen. Im Folgenden soll eine zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens erfolgen.

### 3.3.1 Verbringung von Baggergut

Die Baggermenge beträgt insgesamt ca. 5,6 Mio. m<sup>3</sup>, dabei fallen ca. 23.600 m<sup>3</sup> schadstoffbelastetes Baggermaterial aus der Unterhaltungsbaggerung an.

Tabelle 9: Übersicht Umlagerungsmengen

Verbringungsort		Menge in m <sup>3</sup>	
KS 552a (mit Erweiterung)	Ausbau	ca. 5,6 Mio.	
Spülfeld Markgrafenheide	Unterhaltung	374.400	Nicht umlagerungsfähig
Werftgrube der ehemaligen Neptunwerft	Unterhaltung	23.600	Nicht umlagerungsfähig

#### 3.3.1.1 Erweiterungsfläche KS 552a

Die Sande und der Geschiebemergel, ca. 5,2 Mio. m<sup>3</sup> Sediment, werden auf die Umlagerungsfläche KS 552a und ihre Erweiterung verbracht. Die Erweiterungsfläche darf ausschließlich für die Ablagerung von Sand genutzt werden, um durch die Sortierung eine mögliche spätere Nutzung, z. B. für den Küstenschutz, zu ermöglichen.

Die Begründung für die Erforderlichkeit der Erweiterungsfläche der KS 552a ist schlüssig und nachvollziehbar. Für den Seekanal Rostock steht im Revier Rostock ausschließlich die bestehende Umlagerungsfläche KS 552a zur Verfügung. Die Nutzung dieser Umlagerungsfläche ist auf Grund eines querenden Seekabels (Stromleitung) teilweise eingeschränkt, da die einzuhaltenen Sicherheitsabstände von jeweils 300 m beidseitig der Leitung eine Überschüttung ausschließen. Im Umfeld der bestehenden Umlagerungsfläche und im Bereich des Seekanals stehen nach gesamtter Nutzung der Umlagerungsfläche keine weiteren Flächen zur Verfügung. Durch die Nutzung Dritter in Form von Stromleitungen, bergrechtlichen Gewinnungsgebieten, geplanten Windkraftanlagen sowie aus naturschutzfachlichen Gründen (geschützte Riffbiotope) ist bis auf die vorgesehene Erweiterung die Entwicklung einer neuen Umlage-

Umlagerungsfläche im Revier Rostock nicht möglich. Die Unterhaltung des Reviers ist aufgrund der Sedimentationsprozesse zwingend erforderlich. Gemäß § 8 Absatz 5 des Wasserstraßengesetzes steht jede Unterhaltung unter dem Vorbehalt, dass die Unterhaltung wirtschaftlich zu vertreten ist. Aus diesem Grunde sind sehr weit entfernte Umlagerungsmöglichkeiten unzulässig. Als Ergebnis der Umweltuntersuchungen wurde die ursprünglich geplante Erweiterungsfläche wesentlich von ca. 285 ha auf ca. 66 ha reduziert, damit eine Überschüttung wertvoller Biotop sicher vermieden wird.

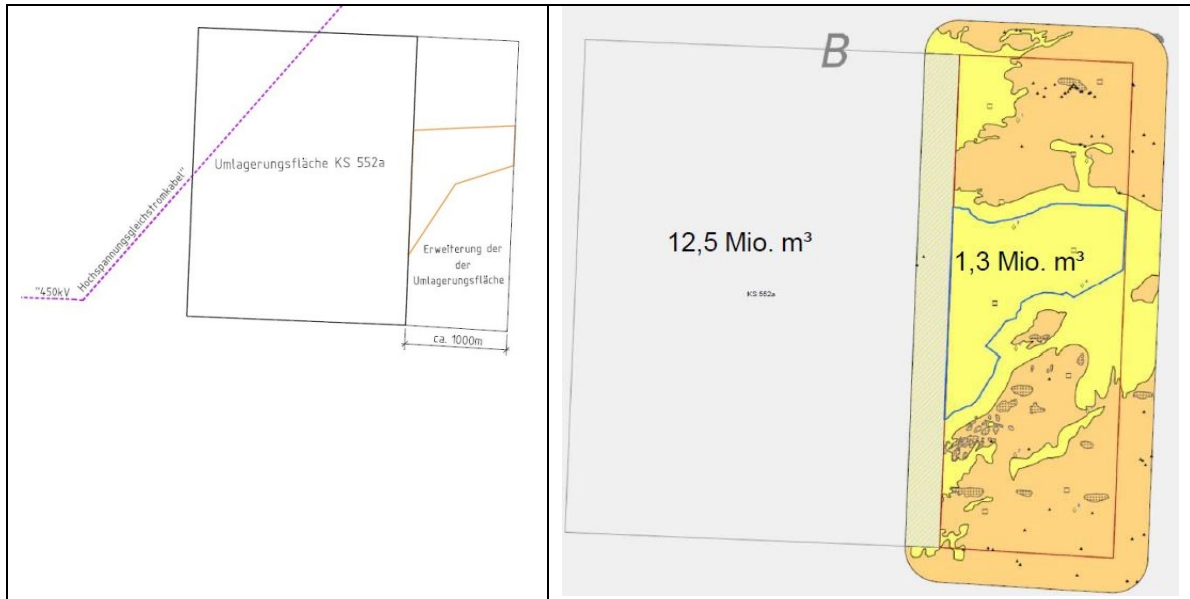


Abbildung 18: Grafische Darstellung der Lage und Ergebnisse der Untersuchungen (Hartsubstrate orange, 200 m Abstandslinie blau, gelb die potentiellen Nutzflächen)

Tabelle 10: Koordinaten des Nutzungsraumes der Erweiterungsfläche der Umlagerungsfläche 552a

Eckpunkt	X	Y
Nordwest	33313510	6021618
Nordost	33314520	6021663
Südost	33314504	6021269
Südmitte	33313926	6021086
Südwest	33313460	6020382

Grundsätzlich soll ein Abstand der Nutzfläche zu den Biotopen von etwa 100 m eingehalten werden. Ein Abstand von 25 m ist zwingend einzuhalten. Die Auffüllhöhe für die Sedimentablagerung ist auf -13 m NHN begrenzt.

### 3.3.1.2 Nutzung der Werftgrube

Im Bereich der Zufahrt zum Werftbecken (ca. km 5,1 bis km 5,4) ist eine Schadstoffbelastung mit PCB, PAK und TBT in den oberen Weichsedimenten nachweisbar. Dieses Oberflächenmaterial wird gem. GÜBAK in den Fall 3 eingestuft. Nach Abwägung aller Umstände soll das belastete Baggergut in die Werftgrube der ehemaligen Neptunwerft dauerhaft umgelagert und gesichert werden. Die Einstufung nach LAGA erfolgt in die Klasse > Z2. Unterzubringen sind

circa 23.600 m<sup>3</sup> Material, welches nicht auf das Spülfeld verbracht werden kann. Es handelt sich um belastetes Sediment aus dem Bereich vor dem Werftbecken sowie aus einzelnen Punkten im Bereich der kleinen Wendepalte, aber auch aus dem Bereich des Stützpunktes des WSA.

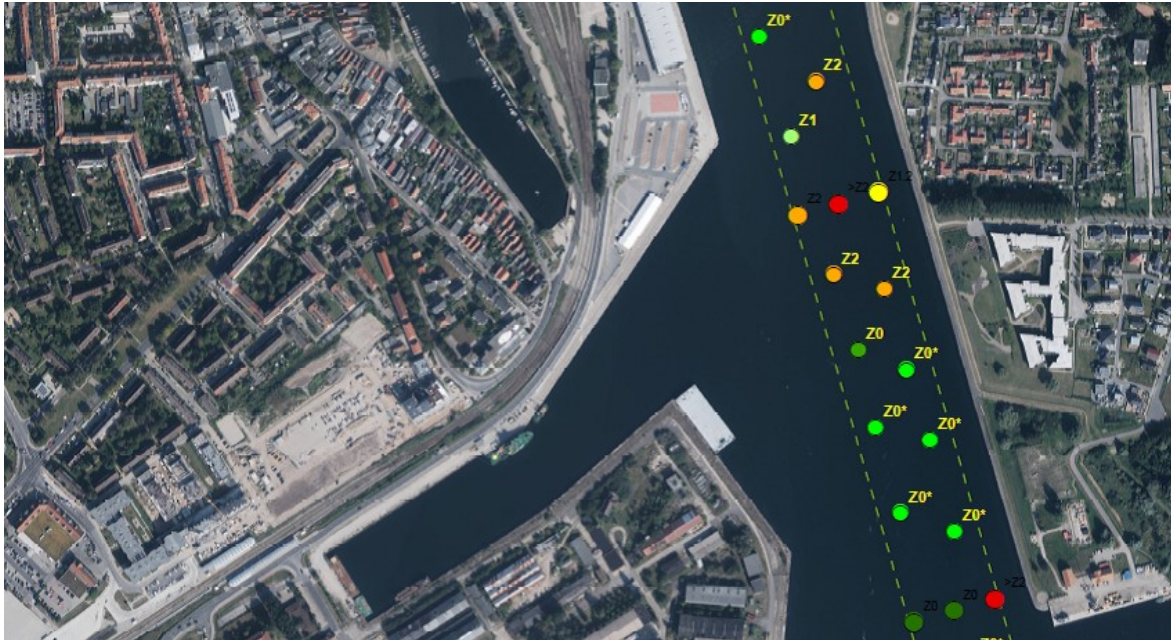


Abbildung 19: Übersicht der Einstufung LAGA M20

Die WSV hat bereits gute Erfahrung mit subaquatischen Ablagerungen von kontaminiertem Baggergut gemacht. Die Bundesanstalt für Gewässerkunde, in Zusammenarbeit mit den Wasserstraßen- und Schifffahrtsämtern Lübeck und Stralsund, hat durch sehr ausführliches Monitoring umfassende Erkenntnisse gewinnen können und belegt, dass diese Art der Ablagerung von kontaminiertem Baggergut umweltverträglich ist. Eine Darstellung ist in *Hansa International Maritime Journal* 141. Jhg., Heft 2, 2004, S. 52-57 zu finden.

Vor der Beantragung der Nutzung der Werftgrube wurden verschiedenen Entsorgungswege geprüft und Alternativen mit dem StALU und der Stadt Rostock erörtert. Die Umlagerung des belasteten Materials auf die Umlagerungsfläche KS 552a ist nicht zulässig. Unter anderem wurde die Nutzung des Spülfeldes Markgrafenheide bewertet, welches für die Aufnahme von Z2-Material sehr umfassend ertüchtigt, bewertet und neu genehmigt werden müsste. Die Beeinträchtigung der Umwelt (z. B. durch Versiegelung großer Flächen) hätte in keinem Verhältnis gestanden zu den Vorteilen gegenüber der Nutzung der Werftgrube. Weiterhin wurde die Nutzung eines potentiell geeigneten Spülfeldes der Stadt verworfen, da weder die Kapazitäten frei waren noch die Genehmigungssituation die Beschickung zuließ. Die Nutzung der Schlickgrube im Marinestützpunkt Warnemünde wurde wegen Eigenbedarfs abgelehnt.

Die Baggerung der kontaminierten Sedimente erfolgt mittels geschlossenem Greiferbagger. Dies entspricht den Empfehlungen aus dem Projekt PhosWaM, um eben entsprechend Trübungen bzw. Auswirkungen auf das Wasser zu verhindern. Das Material wird dann über eine Schute oder von dem Bagger zur Grube verbracht.



Der Bereich der Werftgrube für das Schwimmdock der ehemaligen Neptun-Werft ist stark durch die langjährige Nutzung mit geringen Umweltstandards mit TBT und anderen organischen Schadstoffen vorbelastet. Die durchgeführten chemischen Untersuchungen belegen dies.

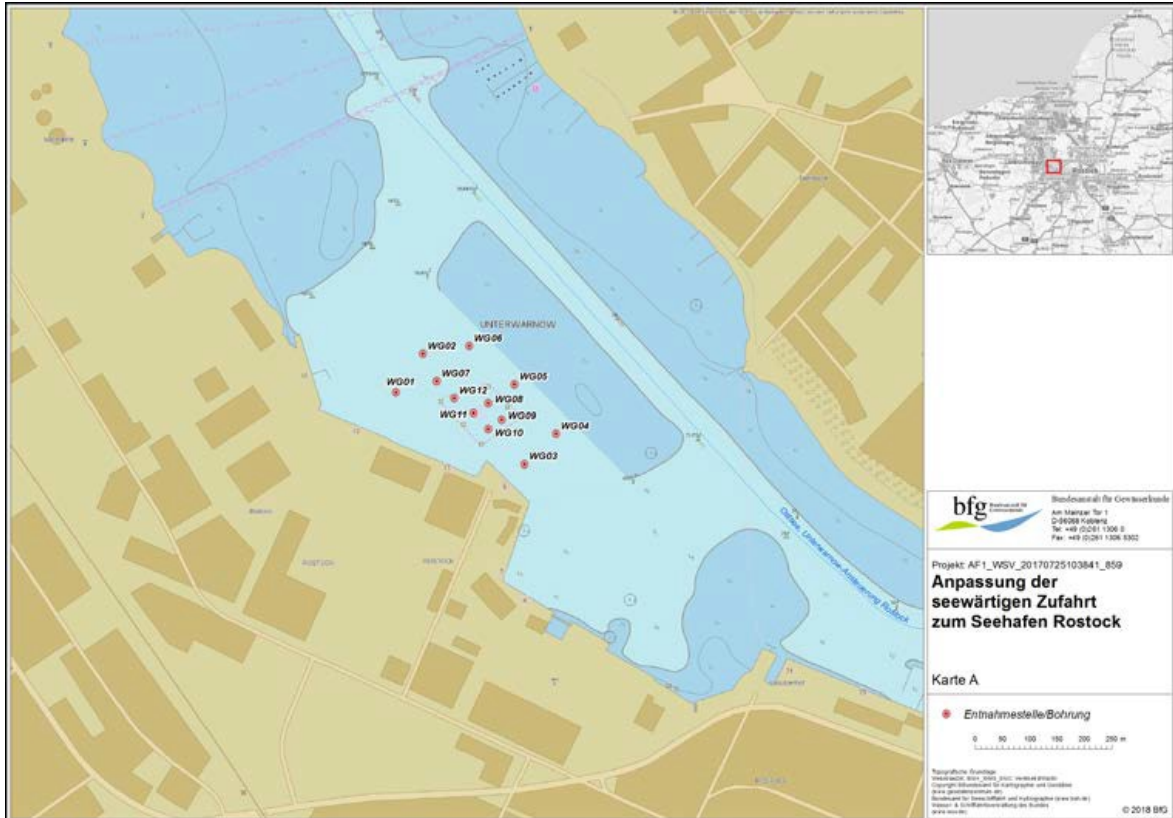


Abbildung 20: Zusätzliche Probenahmepunkte im Bereich der ehemaligen Werftgrube der Neptunwerft  
(Quelle: Unterlage 11\_14)

Die Wassertiefe in der Dockgrube beträgt bis zu 19 m, während die Wassertiefe der Umgebung circa sieben Meter beträgt. Nach einer Befüllung der Werftgrube mit den 23.600 m<sup>3</sup> Sediment in aufgelockerter Form ist eine Wasserlinie von zehn Metern zu erwarten. Das belastete Sediment hat also einen Höhenunterschied von drei Metern zur Umgebung. Unterhalb der Werftgrube liegt Geschiebemergel, welcher mindestens fünf Meter Mächtigkeit aufweist und eine Abdichtung bewirkt.

Der Einbau erfolgt unter Verwendung eines Fallrohrs mit Einfülltrichter für den verwirbelungsarmen Einbau des belasteten Sediments. Bei der Nutzung der Grube im Bereich des Marinestützpunktes Warnemünde wurden hiermit gute Ergebnisse erreicht. Zusätzlich wird ein Schlichschirm von der Gewässersohle bis zur Wasseroberfläche errichtet, um eine Sedimentausbreitung durch Trübungsfahnen, die trotz Fallrohr entstehen könnten, nach Außerhalb des Schlichschirms zu verhindern. Nach Abschluss der Befüllung mit dem belasteten Sediment erfolgt ein Monitoring (Anlagen 4 und 5), anhand der Ergebnisse wird eine Überdeckung, z. B. mit schadstofffreiem Schlack geprüft.

Bei der Befüllung der Schlickgrube im Marinestützpunkt Warnemünde wurde durch die BfG ein Monitoring durchgeführt. Bei dem Monitoring wurden kontinuierliche Trübungsmessungen im Bereich durchgeführt. Aufgrund des eingesetzten Baggerverfahrens gab es keine signifikanten Trübungserscheinungen in dem Bereich. Die Vermessung zu möglichen Änderungen der Tiefenlage der Schlickgrubenoberfläche belegte, dass nach fünf Monaten die Konsolidierungsprozesse zu einer Zunahme der Tiefe führten.

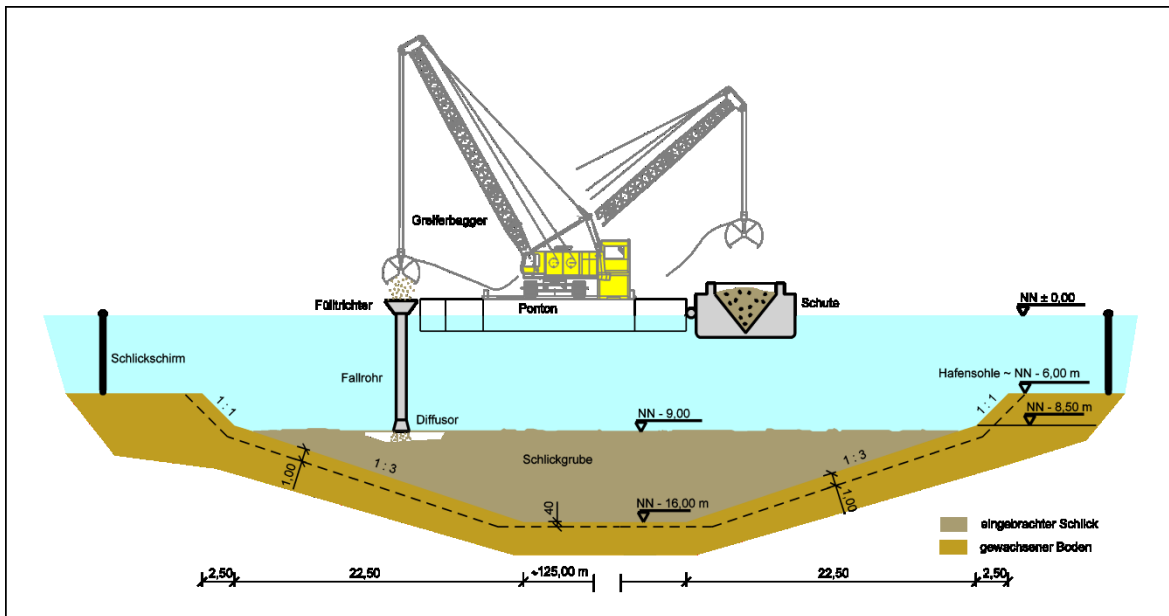


Abbildung 21: Prinzipskizze des Einbauverfahrens: Schlickschürze (=Schlickschirm) und Nutzung eines Trichters zum Einbringen (Hansa International Maritime Journal 141. Jhg., Heft 2, 2004, S. 52-57)

### 3.3.2 Zwischenergebnis

Die Planfeststellungsbehörde folgt diesem Ergebnis. Die Bewertung des Baggergutes und der Baggergutverbringung ist in sich schlüssig, stimmig, abgeschlossen und nachvollziehbar. Da keine Wirkfaktoren denkbar sind, die über das in den Gutachten genannte Umfeld hinausgehen, genügt die Betrachtung innerhalb des gewählten Untersuchungsraums.

### 3.3.3 Einwendungen und Stellungnahmen zum Schutzgut Boden/Sedimente

Zu den baubedingten Auswirkungen sind folgende Einwendungen und Stellungnahmen eingegangen:

(1)

**(E016) Stellungnahme der Hanse- und Universitätsstadt Rostock - Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege**

Die Stadt Rostock erteilt das Benehmen unter folgenden Auflagen:

1.

Für die Eingriffe im inneren Bereich im Gebiet der Hanse- und Universitätsstadt Rostock (Wendeplatten, Zufahrt zum Ölhafen und Werftgrube) ist eine Kompensation im Rahmen der Maßnahme „Polder Werre“ in Höhe von 38.816 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ) zu leisten. Die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Rügen ist als örtlich zuständige Behörde nachrichtlich über diese Inanspruchnahme zu informieren.

2.

Die Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie die Umwelt sind umzusetzen. Darüber hinaus soll auf Baumaßnahmen im inneren Seekanal während der Kreuzfahrtsaison (B7) vom 15. März bis 30. Oktober verzichtet werden. Die Bauzeit soll auf die Tageszeit (eine Stunde nach Sonnenaufgang bis eine Stunde vor Sonnenuntergang) beschränkt werden.

3.

Eine Alternative zur Auffüllung der Werftgrube durch anfallendes Baggermaterial ist wegen entstehender Beeinträchtigungen zu prüfen (Minimierungsgebot).

4.

Im 5. und 10. Jahr nach Abschluss des Seekanalausbaus ist die Insel Pagenwerder auf Erosionsschäden insbesondere der Uferbereiche durch schiffserzeugten Wellenschlag zu untersuchen. Erforderliche Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde durch den Vorhabenträger selbständig zu planen und durchzuführen.

5.

Ein Monitoring für Brutvögel auf Pagenwerder und auf Dalben der Werftgrube ist im 1. und 3. Jahr nach Abschluss der Arbeiten durchzuführen. Das Gutachten ist der unteren Naturschutzbehörde in zwei Exemplaren in analoger Form sowie einmal digital (pdf) jeweils zum Jahresende des Monitorings zu übergeben.

**Hierzu ist auszuführen:**

Zu 1.:

Auflage entspricht den Planungen durch TdV und ist als Auflage übernommen.

Zu 2.:

Auflage entspricht grundsätzlich den Planungen durch den TdV und ist als Auflage übernommen.

Der Forderung der weitergehenden Bauzeitbeschränkung kann nicht gefolgt werden. Einem Verzicht auf Baumaßnahmen in der Zeit von 15. März bis 30. Oktober kann nicht gefolgt werden. Die WSV mit der Verkehrszentrale ist verantwortlich für den sicheren Verkehr auf dem Seekanal. Sollten Kreuzfahrtschiffe am Terminal liegen, erfolgt in diesem Bereich aus nautischen Erfordernissen keine Baggerung. Ein absoluter Verzicht ist nicht sinnvoll, denn besondere Umstände oder wenn keine Anläufe geplant sind, erfordern die Möglichkeit der Arbeit in diesem Bereich.

In einem Gespräch am 8. Januar 2020 mit der Hanse- und Universitätsstadt Rostock wurde die Situation besprochen. Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock bestätigte in einer Gesprächsnotiz die Begründungen des TdV und verzichtet auf weitere Forderungen zur Erweiterung der beiden – über die benannten Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Auswirkungen – Bauzeitenregelungen. Die Vermeidungsmaßnahmen werden in der UVS aus Gründen der Sicherheit des Schiffsverkehrs bzw. des Immissionsschutzrechtes festgelegt. Diesen Belangen ist hinreichend Rechnung getragen

Zu 3.:

Die Forderung wird zurückgewiesen, da dies bereits erfolgt ist. Im Rahmen des Erörterungstermins wurde vorgestellt, welche Alternativen der Entsorgung von dem TdV geprüft worden sind. Vor der Beantragung der Nutzung der Werftgrube wurden verschiedene Entsorgungswege geprüft und Alternativen mit dem StALU und der Stadt Rostock erörtert. Die Umlagerung des belasteten Materials auf die Umlagerungsfläche KS 552a ist nicht zulässig. Unter anderem wurde die Nutzung des Spülfeldes Markgrafenheide bewertet, welches für die Aufnahme von Z2-Material sehr umfassend ertüchtigt, bewertet und neu genehmigt werden müsste. Die Beeinträchtigung der Umwelt (z. B. durch Versiegelung großer Flächen) hätte in keinem Verhältnis gestanden zu den Vorteilen gegenüber der Nutzung der Werftgrube. Weiterhin wurde die Nutzung eines potentiell geeigneten Spülfeldes der Stadt verworfen, da weder die Kapazitäten frei waren noch die Genehmigungssituation die Beschickung zuließ. Die Nutzung der Schlickgrube im Marinestützpunkt Warnemünde wurde durch die Marine wegen Eigenbedarfs abgelehnt.

Zu 4.:

Die Insel Pagenwerder wird jährlich durch Mitarbeiter des WSA Ostsee besichtigt und kontrolliert (Bauwerksinspektion). Schäden werden aufgenommen und bei Bedarf instandgesetzt.

Zu 5.:

Der TdV hat das Monitoring in das Monitoringprogramm aufgenommen. Ein Monitoring für Brutvögel auf Pagenwerder und auf Dalben der Werftgrube wird im 1. und 3. Jahr nach Abschluss der Arbeiten durchgeführt.

(2)

***E023 Stellungnahme des NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.***

In der Stellungnahme wird u.a. die Befürchtung der Verstärkung von Auskolkung und Abrasion im Uferbereich dargestellt.

**Hierzu ist auszuführen:**

Die wesentliche Belastungsgröße im Breitling sind nicht mehr Schiffswellen, sondern das ist lokal erzeugter Seegang. Dies ergibt sich aus den Antragsunterlagen (11\_12 Schiffserzeugte Belastungen) und den Ausführungen im Erörterungstermin. Grundlage für die Beurteilung ist der jetzige Zustand. Im Rahmen des Monitorings werden gemäß Position 13.1. die schiffserzeugten Belastungen überprüft. Es erfolgt die Erfassung und Aufzeichnung von Wasserspiegel- und Strömungsmessungen (schiffsinduziert).

### **3.3.4 Ergebnis**

Die Bewertung der Schutzgüter Boden / Sedimente sind in sich schlüssig, stimmig, abgeschlossen und nachvollziehbar.

### **3.4 Schutzgut Wasser**

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser sind in der Umweltverträglichkeitsstudie (Planunterlage 2-1) im Kapitel 6.4 beginnend mit einer ausführlichen Darstellung des Ist-Zustands der Oberflächengewässer (Unterwarnow und Ostsee) mit einzelnen Bestandteilen/ Merkmalen dargestellt und bewertet. Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Boden/Sedimente ist in Abb. 6.4-1 der UVU dargestellt und betrifft die oben genannten Flächen mit einem Seitenbereich von jeweils 200 m. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser ausführlichen Bewertung an. Deutlich wird dabei insbesondere die bestehende Vorprägung durch das vorhandene Fahrwasser im Seekanal, bestehende Ufersicherungen und Hafenanlagen. Der Wasserstand wird durch die Ostsee bestimmt. Die Gutachter bewerten den Gewässerzustand auf Basis der verwendeten 5-stufigen Skala für die Unterwarnow mit 3 (mittel) und für die Ostsee mit 4 (hoch). Wegen der Details für betrachtete (Teil-) Merkmale wird auf die UVU verwiesen<sup>1</sup>.

Folgende Wirkfaktoren des Vorhabens wurden durch die Gutachter näher betrachtet:

#### Baubedingt:

- Boden- und Sedimententnahme durch Baggerung
- Flächeninanspruchnahme durch Boden-/Sedimentablagerung auf der Umlagerungsfläche
- KS 552a und deren Erweiterungsfläche
- Unfälle und Havarien (z. B. Freisetzung wassergefährdender Stoffe)
- Verfüllung der Werftgrube

#### Anlagebedingt:

- Veränderung der Seebodenmorphologie und der Sedimentzusammensetzung durch
- Baggerung und Verbringung
- Verlagerung der Sandfalle
- Veränderung der Sedimentdynamik, der Strömungs-, Salzgehalts- und Temperaturverhältnisse

#### Betriebsbedingt:

- Unterhaltungsbaggerungen

---

<sup>11</sup> Eine Befassung mit den biologischen und weiteren Qualitätskomponenten der Oberflächenwasserkörper nach der WRRL erfolgt weiter unten in diesem Beschluss im entsprechenden Kapitel WRRL.

Die ab S. 472 der UVU vorgenommene Auswirkungsprognose ist nachvollziehbar und die Planfeststellungsbehörde macht sich diese zu eigen. Im Folgenden soll eine zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens erfolgen:

Baubedingte Wirkungen:

- Gewässertrübungen während der Bauzeit werden auftreten, sind aber mit Blick auf natürlich auftretende Trübungsereignisse (wie Stürme) nicht relevant, zumal sie im wesentlichen sohnah und nur für einen kurzen Zeitraum erfolgen.
- Auch die Freisetzung von Nähr- und Schadstoffen durch Baggerungen wird von den Gutachtern nur als kurzzeitig und kleinräumig und in der Wirkung sehr gering bis gering eingeschätzt. Im äußeren Seekanal ist wegen des unbelasteten Baggerguts keine Veränderung der Wasserbeschaffenheit zu erwarten.
- Die Entnahme von belastetem Material und die Unterbringung im Spülfeld Markgrafenheide und in der ehemaligen Werftgrube wird mit Blick auf die Wasserqualität der Unterwarnow im Bereich des inneren Seekanals und des Breitlings als mäßig positiv eingeschätzt.
- Die Sedimentumlagerung auf die Umlagerungsstelle KS 552a wird als kurzzeitige und kleinräumige sehr geringe bis geringe Änderung eingeschätzt.
- Die Gefahr der Freisetzung wassergefährdender Stoffe durch Havarien der Baggerschiffe und Schuten wird als unwahrscheinlich und im Fall der Fälle auch nur mit sehr geringen Auswirkungen verbunden angesehen. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist allerdings schon fraglich, ob dies überhaupt ein vorhabenbedingter Wirkpfad ist, denn grundsätzlich besteht auf einem schiffbaren Gewässer stets (wie im allgemeinen Verkehr auch) eine nicht zu 100 % auszuschließende Havariegefahr. Die Abläufe werden zudem von der Verkehrszentrale überwacht.
- Für die Verfüllung in die Werftgrube wird (wegen der hohen Belastung im Ist-Zustand) von keiner negativen Veränderung ausgegangen. Demgegenüber verbessert sich der Zustand am Entnahmeort beim Werftbecken wesentlich.

Anlagebedingte Wirkungen:

- Als mäßig negative Veränderungen werden die kleinräumigen hydromorphologischen Wirkungen der Norderweiterung der Fahrrinne zwischen km 15,1 bis 16,9 sowie im Bereich der Zufahrt zum Ölhafen und die Anpassung der Böschungen der Wendepalte angesehen.
- Bezüglich der abiotischen Systemparameter werden entsprechend des Gutachtens der BAW (Unterlage 11\_11) keine relevanten Änderungen erwartet.

#### Betriebsbedingte Wirkungen:

- Da auch nach dem Ausbau (mit Ausnahme der Erweiterungen, die zukünftig auch unterhalten werden müssen) die gleichen Unterhaltungsintervalle erwartet werden, ist nach der UVU auch in diesem Punkte keine relevante Veränderung zu erwarten.

#### **Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Auswirkungen:**

Auf S. 481 der UVU werden noch die Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Auswirkungen aufgeführt, es sind:

WA 1: Einsatz umweltschonender moderner trübungsarmer Baggertechnik

WA 2: Sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

WA 3: Gegenmaßnahmen bei Havarien und Unfällen

WA 4: Einsatz einer Schlickschürze im Bereich der Werftgrube

#### **3.4.1 Grundwasser**

In der UVU (S. 485 ff.) werden auch mögliche Wirkungen auf das Grundwasser bewertet. Es wird nachvollziehbar für den Ist-Zustand ausgeführt, dass Tone und Schluffe eine abdichtende Wirkung gegenüber dem Aufstieg stark salzhaltiger Wässer des tieferen Untergrundes haben. Grundwasserleiter (GWL) werden im Untersuchungsraum lediglich in der pleistozänen Schichtenfolge angetroffen. Aufgrund der fehlenden Grundwasserüberdeckung im Bereich Breitling und Zufahrt zum Seehafen sowie der dortigen industriellen Nutzung ist der Grundwasserkörper WA\_10 anthropogen belastet. Im Untersuchungsraum befindet sich kein Trinkwasserschutzgebiet; das Trinkwasser Rostocks wird der Oberwarnow entnommen. Die Grundwasserverhältnisse im Bereich der Ostsee sind dadurch gekennzeichnet, dass in den meeresbodennahen Sedimenthorizonten (Sande, Schluffe) hohe Porenwassergehalte vorhanden sind, die mit dem überlagernden Meerwasser kommunizieren und entsprechende Salzgehalte aufweisen. Erst unter den Geschiebemergeldecken der letzten Vereisungen können in Sanden Grundwasser führende Schichten ausgebildet sein. Im Bereich des Ausbauvorhabens sind derartige Grundwasserverhältnisse nicht nachgewiesen worden. Für diese Tiefen sind keine Auswirkungen zu besorgen, so dass keine weitere Betrachtung erforderlich wurde.

Die Auswirkungsprognose (S. 490 f.) kommt zu dem Ergebnis, dass auch die Wirkungen der Vertiefung wegen der überwiegend vorhandenen mächtigen Geschiebemergelschicht vernachlässigbar sind. Im Breitling stehen zwar Beckensande an, bei denen ein stärkerer Austausch möglich ist. „Wegen der im Vergleich zur Gesamtfläche des Breitlings kleineren Fläche des Anpassungsbereichs und den daraus resultierenden nicht messbaren Veränderungen des Salzgehalts, der Wasserstände oder des Seegangs sind keine relevanten Auswirkungen zu prognostizieren“. Dort, wo im Ist-Zustand Kontakt zwischen Grundwasser und Unterwarnow besteht, wird sich auch nach dem Ausbau wieder eine Kolmationsschicht bilden, so dass sich gegenüber dem Ist-Zustand keine relevanten Änderungen ergeben. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser nachvollziehbaren Einschätzung an.

### **3.4.2 Einwendungen und Stellungnahmen zum Schutzgut Wasser**

Zu den Auswirkungen sind folgende Einwendungen und Stellungnahmen eingegangen:

**Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock – Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege (E016)** spricht in Ihrer Stellungnahme zum Schutzgut Wasser die Verbringung von belastetem Material in die ehemalige Werftgrube an und wendet ein, die Auswirkungen seien nach den vorliegenden Unterlagen nicht hinreichend bewertbar.

Hierzu ist auszuführen:

Umfassende Ausführungen zur Verbringung finden sich oben beim Schutzgut Boden und weiter unten im Kapitel WRRL. Auch auf die umfassenden Schutzmaßnahmen (u. a. Anordnung A.II 2.1.2 und A.II 2.3.1 f.) wird verwiesen. Es kann dahinstehen, ob es durch die Verbringung ggf. sogar zu einer örtlichen Verbesserung kommt, jedenfalls ist im Sinne der UVU nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser auszugehen.

Die Vorgehensweise bei der Verbringung wurde im EÖT ausführlich dargelegt und begründet (siehe

[https://www.kuestendaten.de/media/zdm/portalosk/Projekte/Ausbau\\_Seekanal\\_Rostock/Eroerterungstermin/2020\\_02\\_25\\_Baggergutverbringung.pdf](https://www.kuestendaten.de/media/zdm/portalosk/Projekte/Ausbau_Seekanal_Rostock/Eroerterungstermin/2020_02_25_Baggergutverbringung.pdf)).

### **3.4.3 Ergebnis**

Das Schutzgut Wasser wurde in der UVU umfassend und nachvollziehbar dargestellt. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser Bewertung auch unter Berücksichtigung der zum Thema eingegangenen Stellungnahme an. Über die oben genannten geringfügigen Beeinträchtigungen, insbesondere in der Bauzeit sind im Sinne der UVU keine erheblich nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Wegen der Vereinbarkeit mit der WRRL wird auf das Kapitel 8 verwiesen.

## **3.5 Schutzgut Klima und Luft**

### **3.5.1 Klima**

Der TdV hat das Schutzgut Klima in der UVU umfassend beschrieben (Unterlage 05 Umweltverträglichkeitsuntersuchung, 6.6 Klima). Der Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima wurde gemäß dem „Verfahren zur Bewertung in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung an Bundeswasserstraßen“ gutachterlich dargestellt. Für das Schutzgut Klima werden die baubedingten und betriebsbedingten Wirkfaktoren hinsichtlich potenzieller CO<sub>2</sub>-Emissionen als klimaschädliches Gas bewertet. Die Verkehrszunahme durch Baggerguttransporte zur Erweiterungsfläche der KS 552a und zur Spüleranlegestelle führen zur Freisetzung von klimarelevantem CO<sub>2</sub>. Die Transporte führen nur zu einer sehr geringen Erhöhung des CO<sub>2</sub> Ausstoßes im Vergleich zum sonstigen Schiffsverkehr. Durch die später erforderlichen Unterhaltungsbagge-



ungen ist eine Beeinträchtigung des Schutzguts Klima nicht zu erwarten, da gegenüber dem Ist-Zustand ein unveränderter Unterhaltungsaufwand erwartet wird. Die Veränderung im Schiffsverkehr durch die ausgebaute Fahrrinne führt im Vergleich zum Prognosezustand 2030 ohne Anpassung zu unerheblich positiven Auswirkungen. Zusammenfassend sind durch das Vorhaben der Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock auf das Schutzgut Klima keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Die Planfeststellungsbehörde folgt diesem Ergebnis. Die Bewertung des Schutzgutes Klima ist in sich schlüssig, stimmig, abgeschlossen und nachvollziehbar. Da keine Wirkfaktoren denkbar sind, die über das genannte Umfeld hinausgehen, genügt die Betrachtung in dem Untersuchungsraum.

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima sind nicht zu erwarten. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima wird vorhabenbedingt somit nicht eintreten.

### **Einwendungen und Stellungnahmen zum Schutzgut Klima sind nicht eingegangen**

#### **3.5.2 Luft**

Der TdV hat das Schutzgut Luft in der UVU umfassend dargestellt (Unterlage 05 Umweltverträglichkeitsuntersuchung, 6.6 Klima). Der Bewertungsrahmen für das Schutzgut Luft wurde gemäß dem „Verfahren zur Bewertung in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung an Bundeswasserstraßen“ gewählt. Die Luftgüte im Untersuchungsraum wird durch die Küstennähe (See-Land-Windsystem) positiv beeinflusst.

Die Vorbelastungswerte liegen für alle relevante Parameter (Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Feinstaub (PM 10 und PM 2,5)) jeweils deutlich unter den zulässigen Immissionsrichtwerten. Der Zielwert der Hansestadt Rostock für 2020 wird bei Stickstoffdioxid auf einer vergleichsweise kleinen Fläche in Hohe Düne überschritten. Die Stickstoffdioxid-Vorbelastung liegt auf den überwiegenden Flächen der Wohnbebauungen in Hohe Düne bei Werten von 15 bis 20 µg/m<sup>3</sup>.

Entsprechend der Bewertung der Luftgütedaten des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie für das Jahr 2015, 2016, 2017 (LUNG M-V, 2016; 2017; 2018), durchgeführt auf der Grundlage der 39. BImSchV (2018) und der TA Luft (2002), werden die Grenzwerte für die Parameter Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Feinstaub (PM<sub>10</sub>), Benzol (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) und Kohlenmonoxid (CO) eingehalten.

Im Ergebnis der Luftschadstoffprognose (Unterlage 11\_08 Luftschadstoffbelastung) für die resultierenden Luftschadstoffimmissionen einschließlich Staub werden die geltenden Grenzwerte der 39. BImSchV bzw. TA Luft für NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> und SO<sub>2</sub> während der Bauphase und Betriebsphase eingehalten. Für die resultierenden Stickstoffdepositionen in den umliegenden Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung wird festgestellt, dass während der Bau- und Betriebsphase keine höheren Depositionen in die Schutzgebiete zu erwarten sind als zum

derzeitigen Ist-Zustand. Damit ergibt sich keine Veränderung der bestehenden Belastungssituation.

Sowohl bau- und betriebsbedingt sind keine Überschreitungen der Grenzwerte zu prognostizieren. Durch die später regelmäßig erforderlichen Unterhaltungsbaggerungen ist eine Beeinträchtigung des Schutzguts Luft nicht zu erwarten, da gegenüber dem Ist-Zustand ein unveränderter Unterhaltungsaufwand erwartet wird. Die Veränderung im Schiffsverkehr durch die ausgebaute Fahrrinne führt im Vergleich zum Prognosezustand 2030 ohne Anpassung zu unerheblich positiven Auswirkungen. Zusammenfassend sind durch das Vorhaben der Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock auf das Schutzgut Luft keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

Die Planfeststellungsbehörde folgt diesem Ergebnis. Die Eingangsparameter, der Rechenweg und die Bewertung der Luftschadstoffe ist in sich schlüssig, stimmig, abgeschlossen und nachvollziehbar. Da keine Wirkfaktoren denkbar sind, die über das genannte Umfeld hinausgehen, genügt die Betrachtung in dem gewählten Untersuchungsraum.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Luft wird vorhabenbedingt somit nicht eintreten.

**Einwendungen und Stellungnahmen zum Schutzgut Luft sind nicht eingegangen.**

### **3.5.3 Ergebnis**

Die Bewertung der Schutzgüter Klima und Luft sind in sich schlüssig, stimmig, abgeschlossen und nachvollziehbar.

### **3.6 Schutzgut Landschaft**

Der TdV hat dieses Schutzgut im Rahmen der UVU eingehend untersucht. Der Bereich des Seekanals ist weitgehend anthropogen überprägt. Sichtbare Bauwerke werden nicht errichtet und die baubedingten Faktoren entsprechen dem üblichen Bild des Hafenbetriebes in einer Hafenstadt. Durch das Vorhaben der Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock auf das Schutzgut Landschaft sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten. Die Planfeststellungsbehörde folgt diesem Ergebnis. Die Bewertung ist in sich schlüssig, stimmig, abgeschlossen und nachvollziehbar. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft wird vorhabenbedingt somit nicht eintreten.

Einwendungen und Stellungnahmen zum Schutzgut Landschaft sind nicht eingegangen.

### **3.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter**

Der TdV hat dieses Schutzgut im Rahmen der UVU untersucht. Im Untersuchungsraum und angrenzenden Bereichen sind zahlreiche Kulturgüter und sonstige Sachgüter bekannt. Im Bereich der aktuellen Anpassung erfolgte eine Bestandsaufnahme im Rahmen der „Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zum geplanten Ausbau der Zufahrt zum Seehafen Rostock“ (Dr. Gronemeier + Partner, 1994). Hier wurden die von den Bau- und Baggerarbeiten betroffenen Flächen durch Taucher und mittels einer Unterwasservideoinspektion abgesucht. Das abgesuchte Gebiet enthielt keine größeren erkennbaren Gegenstände mit archäologisch relevanter Bedeutung. 2016 hat der TdV den Untersuchungsraum mittels Side-Scan-Sonar untersucht und keine Hinweise auf Objekte mit archäologischer Relevanz gefunden.

Als bedeutendstes Bodendenkmal sind die Relikte einer Anlegestelle (Fundplatz Rostock-Ost 20, Steinkisten-Pagenwerder) anzusehen. Es ist mit einer sehr hohen Wertstufe beurteilt worden. Sonstige Sachgüter wurden ebenfalls überprüft.

Es wurden bei den Side-Scan-Sonar-Aufnahmen keine neuen Hinweise auf Wracks gefunden. Der letzte Ausbau und damit die letzten Baggerungen in gewachsenem Boden fanden im Jahr 2000 statt. Aufgrund des Trassenverlaufs, bei dem der größte Teil ohne Eingriffe in die Böschung auskommt, ist nicht von einer Beeinträchtigung von Kulturgütern (mit Ausnahme der Steinkisten) auszugehen.

Von dem Vorhaben betroffen sind Flächen für die Rohstoffgewinnung. Von besondere Bedeutung sind aufgrund der Lage zwei Flächen: „Warnemünde“ und „Markgrafenheide Nord“. Die Bewilligungsfläche „Warnemünde“ befindet sich teilweise im Bereich des Seekanals, wobei die Flächen des zugeordneten Rahmenbetriebsplans vollständig außerhalb des Untersuchungsraums liegen. Die Bewilligungsfläche „Markgrafenheide Nord“ befindet sich teilweise in der Erweiterung der Umlagerungsfläche KS 552a. Ein Rahmenbetriebsplan für „Markgrafenheide Nord“ liegt noch nicht vor.

Die Flächen für die Fischereiwirtschaft wurden dargestellt. Die Erweiterungsfläche der KS 552a liegt gemäß der Raumordnung innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für Fischerei.

Die Wirkungen wurden untersucht. Baubedingt wurden Wirkungen durch Boden- und Sedimententnahmen bei der Baggerung in Hinblick auf Gewässertrübungen, Erschütterungen, Freisetzung von Nähr- und Schadstoffen und die Einschränkung der Fischerei betrachtet. Ebenfalls relevant ist die Flächeninanspruchnahme durch Boden-/Sedimentablagerung auf den Umlagerungsflächen. Anlagenbedingt wurden die Veränderung der Seebodenmorphologie und der Sedimentzusammensetzung sowie die Veränderung der Sedimentdynamik, der Strömungs-, Salzgehalts- und Temperaturverhältnisse betrachtet. Betriebsbedingt sind die Wirkungen der Unterhaltungs-baggerungen ähnlich den baubedingten Wirkungen.

Unter Einbeziehung der Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Auswirkungen sind durch das Vorhaben auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

### **3.7.1 Einwendungen und Stellungnahmen zu dem Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter**

Zu dem Themenbereich Denkmalschutz ist folgende Stellungnahme eingegangen:

#### **(E003) Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern**

Es wurde eingewendet, dass die Darstellung in der UVU und Datenerfassung nicht umfassend sein könnte. Innerhalb des Untersuchungsraums sei, wie in der UVU (6.8.3.1) vermerkt, das Bodendenkmal Rostock-Ost, Fpl 18, Steinkisten Pagenwerder, aufgenommen. Es wird angeregt, eine fachgerechte archäologische Auswertung der erhobenen oder zu erhebenden geophysikalischen Daten durchzuführen. Weiterhin wird dargelegt, dass ein Verfahrensablauf für den Umgang mit Zufallsfunden während der Baumaßnahme umgegangen werden soll.

#### **Zu der Stellungnahme ist wie folgt auszuführen:**

Der TdV und das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege MV besprachen am 8. Oktober 2019 die Stellungnahme und vereinbarten weitere Schritte. Es wurde vereinbart, dass eine Überarbeitung der UVU nicht erforderlich sei. Dem Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern war das Verfahren spätestens seit dem Scoping 2014 bekannt und Hinweise, Anmerkungen oder zusätzliche Forderungen wurden nicht vorgebracht. Eine weitere Abfrage im Jahr 2018 führte zu keinen weitergehenden Forderungen. Angebotene Daten wurden nicht genutzt. Eine neue Erkenntnislage liegt nicht vor, sodass die Darstellung in der UVU richtig ist.

Da aber der Ausbau des Seekanals in die Tiefe mit Verlängerung der Böschungen erfolgt und daher zum größten Teil keine Verlegung der Böschungen nach außen erfolgt, sind in diesen Bereichen keine Beeinträchtigungen von Bodendenkmälern zu erwarten. Ausnahme bilden hier die Bereiche der Wendepalten im Breitling sowie die Erweiterung nach Norden gegenüber dem Liebherr-Gelände, südlich des Pagenwerder. Hier sind nach neuesten Angaben des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern die alten Steinkisten Pagenwerder bekannt und ragen unmittelbar in den Bereich der Großen Wendepalte. Eine Verringerung des Radius der Wendepalte, wie es vom LAKD MV angeregt wurde, ist im Ergebnis der Schiffsführungssimulation nicht möglich. In dieser wurde auch die Verlängerung der Böschung in die Tiefe geprüft, musste im Ergebnis der Simulationen aber verworfen werden. Somit ist der Rückbau von einem Teilbereich (ca. 4 m) an der Großen Wendepalte nicht zu umgehen. Bevor hier ein Eingriff/ Rückbau erfolgt, wird in Abstimmung mit dem LAKD MV, eine genaue Bestandserfassung und Aufnahme erfolgen.

Weitere archäologische Funde können nicht vollkommen ausgeschlossen werden, es liegen aber bisher keine weiteren Informationen vor. Im Rahmen der Einzelansprache der Störkörper wurde eine archäologische Begleitung durch das LAKD MV mit dem Munitionsbergungsdienst besprochen.

Der TdV stimmt zu, dass eine Verfahrensanweisung für den zufälligen Fund erstellt werden soll (siehe Anordnung A.II 1.3).

### **3.7.2 Ergebnis**

Die Bewertung des der Schutzgüter Kultur und sonstige Sachgüter sind in sich schlüssig, stimmig, abgeschlossen und nachvollziehbar. Die Stellungnahme des Landesamts für Kultur und Denkmalpflege MV wurde zwischen TdV und dem Landesamt besprochen und das weitere Vorgehen abgestimmt. Der Fundplatz der Steinkisten wurde dokumentiert und die Abstimmungen zur weiteren Vorgehensweise bilateral erfolgten und ein kontinuierlicher Informationsaustausch durchgeführt werden soll.

### **3.8 Wechselwirkungen**

Die Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens erstreckt sich gemäß § 2 Abs. 1 S. 2 UVPG auch auf die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Dies umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens sowohl auf die Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter als auch die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die vorhabenbedingten Auswirkungen sind getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen beschrieben und bewertet worden. Zudem sind die direkten und indirekten Auswirkungen sowie die Wechselwirkungen jeweils bei dem betroffenen Schutzgut ausreichend dargestellt und bewertet worden.

Ökosystemkomplexe, für die eine eingehendere schutzgutübergreifende Betrachtung erforderlich gewesen wäre, war nach einer Überprüfung innerhalb des Untersuchungsraumes nach den Ausführungen der UVU nicht erforderlich. Dem schließt sich die Planfeststellungsbehörde an.

### **3.9 Kumulative Wirkungen**

Die Planfeststellungsbehörde macht sich die Ausführungen in Kapitel 8 der UVU zu eigen. Die Auswahl der elf potentiellen Projekte sind nachvollziehbar und sind - je nach Reifegrad der Planung - in die Simulationen eingeflossen.

**Zu den kumulativen Wirkungen ist folgende Stellungnahmen eingegangen:**

#### **(E029) Stellungnahme des Landesamtes für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern**

Die Behörde trägt vor, dass die vollständige geplante Erweiterung des Seehafens Rostock zu betrachten sei.

#### **Zu der Stellungnahme ist wie folgt auszuführen:**

Die konkreten Planungen des Seehafens wurden abgefragt und betrachtet. Für eine kumulative Betrachtung sind die Planungen nicht verfestigt genug, um sie einbeziehen zu müssen.

#### **4. Vereinbarkeit mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung**

Mit der Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock sind Eingriffe in Natur und Landschaft i. S. d. § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. § 12 Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) verbunden. Gem. § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren. Der TdV hat mit Planunterlage 06 einen landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) vorgelegt, in welchem die Vorgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung abgearbeitet werden.

Unter Eingriff in Natur und Landschaft sind gem. § 14 Abs. 1 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, zu verstehen. Beeinträchtigungen sind gem. § 15 Abs. 1 S. 2 BNatSchG vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Basis der Betrachtung ist die Zustandsbeschreibung und die Auswirkungsprognose der UVU. Die Projektwirkungen auf die Schutzgüter werden je Schutzgut tabellarisch dargestellt. Neutrale oder positive Projektwirkungen werden nicht weiter betrachtet.

Da im Rahmen der Eingriffsregelung die Auswirkungen auf die Natur zu minimieren sind (Ausschluss vermeidbarer Umweltwirkungen), werden im LBP sodann die Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Auswirkungen aufgeführt (S. 87 f.).

Sodann erfolgt eine Bewertung der verbleibenden Auswirkungen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs (S. 88). Es wird von einem Kompensationsbedarf von 83,44 EFÄ ausgegangen.

Die Kompensation erfolgt durch die Ersatzmaßnahme „Renaturierung des Polder Werre“.

Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahmen (CEF oder FCS) oder Kohärenzmaßnahmen im Sinne der FFH-Richtlinie sind nicht erforderlich (S. 96 LBP). Es wird insoweit auf die entsprechenden Kapitel dieses Beschlusses verwiesen.

#### 4.1 Eingriffsbilanzierung

Die Bundeskompensationsverordnung (BKompV) vom 14. Mai 2020 war nach der Übergangsvorschrift des § 17 BKompV nicht anzuwenden. Die Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock lässt sich nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht 1:1 einem „Vorhabentyp“ des § 12 Abs. 1 NatSchAG M-V zuordnen, da die Anpassung der Fahrrinne weder eine Hafenanlage im Sinne der Nr. 4, noch streng genommen im Sinne der Nr. 6 eine wesentliche Umgestaltung eines Gewässers darstellt, die den Wasserstand oder Abfluss erheblich verändert. Sprachlich ließe sich auch vertreten, dass die Voraussetzung der erheblichen Änderung der Wasserstände oder des Abflusses nur bei Gewässerbenutzungen gelten. Schließlich beinhaltet das Vorhaben grundsätzlich auch Abgrabungen und Aufschüttungen von mehr als 300 m<sup>2</sup> Fläche im Sinne von § 12 Abs. 1 Nr. 2 NatSchAG M-V, wobei weiterhin erforderlich wäre, dass der Seekanal und die Umlagerungsstelle insoweit als „Außenbereich“ im Sinne der Norm anzusehen sind.

Auf diese Auslegungsfragen kommt es allerdings nicht an. Denn jedenfalls erfolgt eine wesentliche Umgestaltung der Bundeswasserstraße Ostsee, die insoweit auf etwaige erhebliche Beeinträchtigungen entsprechend der Eingriffsregelung zu untersuchen war und worden ist. Die Aufzählung in § 12 NatSchAG M-V ist insoweit auch nicht abschließend, sondern legt nur für Mecklenburg-Vorpommern fest, bei welchen Vorhaben insbesondere von einem Eingriff auszugehen ist. Die im LBP „berücksichtigte“ HzE Marin wurde als Basis für eine Einzelfallbetrachtung herangezogen. Für das nach Bundesrecht durchzuführende Vorhaben können die landesinternen Hinweise ohnehin nur als Richtschnur gelten. Entscheidend ist, im Einzelfall im Sinne der Eingriffsregelung des BNatSchG fachlich nachvollziehbar darzulegen, ob erhebliche Beeinträchtigungen vorliegen, die zu kompensieren sind. Verpflichtend wäre für den TdV und damit für dieses bundesrechtliche Planfeststellungsverfahren grundsätzlich allein die BKompV, welche allerdings nach der Übergangsvorschrift nicht anzuwenden war. Relevant ist hier folglich allein eine fachlich begründete und nachvollziehbare Abarbeitung.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt gem. LBP auf Basis der Ermittlung der Biotopwertstufe des betroffenen Biotoptyps nach Anlage 1 der HzE Marin. Die naturschutzfachliche Wertstufe wird über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ nach Anlage 1 der HzE Marin bestimmt. Maßgeblich ist der jeweils höchste Wert für die Einstufung.

Die Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) erfolgt unter Berücksichtigung der Fläche des betroffenen Biotoptyps, dem Biotopwert und dem Wirkfaktor für den Biotoptyp.

Der LBP geht unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Auswirkungen von folgenden unvermeidlichen erheblichen Beeinträchtigungen aus:

- die Anpassung der Böschung der Wendepalten,
- die Norderweiterung der Zufahrt zum Öl- und Chemiehafen im Breitling,
- die Norderweiterung der Fahrrinne von km 15,1 bis 16,9,
- der Bereich der geplanten Nutzung auf der Erweiterung der Umlagerungsfläche KS 552a sowie
- die Fläche der Werftgrube.

Die zur quantitativen Ermittlung der Eingriffsflächenäquivalente (EFÄ) verwendeten Faktoren sind der Tabelle 14 des LBP zu entnehmen. Im Ostseebereich und Inneren Seekanal bis auf Höhe Tonnenhof (K3, K4) ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 79,56 EFÄ [ha]. Für den Bereich der Unterwarnow (K1, K2, K5) ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 3,88 EFÄ [ha]. Insgesamt ergibt sich so ein Kompensationsbedarf von 83,44 EFÄ [ha]. Für die genaue Darstellung wird auf die Tabelle 14 des LBP verwiesen.

Durch das Vorhaben kommt es auch zu einer verbotenen Beeinträchtigung der nach § 30 Abs. 1 und 2 BNatSchG i. V. m. § 20 NatSchAG M-V geschützten marinen Biotope

- „Becken mit Schlicksubstraten der Ästuarien“ (NAT) mit 1,44 ha und
- „Großlaichkraut-Tauchfluren der Ästuarien“ (NAU) mit 0,006 ha

(LBP, S. 92). Da diese Eingriffe durch die Ersatzmaßnahme „Polder Werre“ zwar (dort) ersetzt, nicht aber im Sinne der Ausnahmvorschrift des § 30 Abs. 3 BNatSchG ausgeglichen werden können, bedarf es einer Befreiung nach § 67 Abs. 1 BNatSchG. Diese Vorschrift ermöglicht es bei im öffentlichen Interesse durchgeführten Vorhaben trotz nicht ausgleichbarer Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Biotopen eine Befreiung zu erteilen. Es wird insoweit auf Kap. 7 verwiesen.

## **4.2 Kompensation**

Gemäß § 13 BNatSchG sind nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu kompensieren. Ausgleich und Ersatz stehen dabei nach § 15 Abs. 2 S. 1 BNatSchG gleichberechtigt nebeneinander (BeckOK UmweltR/Schrader, 51. Ed. 1.7.2019, BNatSchG § 15 Rn. 15). Gemäß § 15 Abs. 2 S. 3 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ersetzt, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Da Ersatzmaßnahmen aus Anlass der Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts den daran zu stellenden Anforderungen bereits genügen, wenn sie die eingriffsbedingt in Mitleidenschaft gezogenen Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise in dem betroffenen Naturraum herstellen, unterscheiden sie sich von Ausgleichsmaßnahmen durch eine Lockerung des räumlich-funktionalen Zusammenhangs. Indem § 15 Abs. 2 S. 3 BNatSchG in sachlicher Hinsicht lediglich einen gleichwertigen Ersatz verlangt, bringt die Vorschrift zum Ausdruck, dass entsprechende Maßnahmen nicht auf die Herstellung der vom Eingriff konkret betroffenen Funktionen des Naturhaushalts ausgerichtet sein müssen (Landmann/Rohmer UmweltR/Gellermann, 89. EL Februar 2019, BNatSchG § 15 Rn. 23, 24).

Gegenstand der Kompensationsmaßnahme ist die Renaturierung einer Teilfläche des Polders Werre. Diese Maßnahme besteht in der Renaturierung einer eingedeichten Fläche. Die Renaturierung wurde im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens „Anpassung der Seewasserstraße nördlicher Peenestrom“ 2009 festgesetzt und ist zwischenzeitlich umgesetzt worden (Planfeststellungsbeschluss der ehemaligen WSD Nord für die Anpassung der Seewasserstraße Nördlicher Peenestrom an die veränderten Anforderungen aus Hafen- und Werftbetrieb in der



Stadt Wolgast, Az.: P-143.3/49, vom 20. Februar 2009). Der Beschluss sah vor, dass der Polder Werre auch für zukünftige Ausbauprojekte der WSV als Kompensationsmaßnahme genutzt werden kann.

Die Kompensationsfläche „Polder Werre“ umfasst eine Ausdehnung von ca. 157 ha. Die Umsetzung der wasserbaulichen und landschaftspflegerischen Maßnahmen führt zur Ausbildung von ca. 109 ha Brackwasserfläche sowie ca. 48 ha Überflutungsgrünland. Mit der Teilrenaturierung des Polders „Werre“ ist die Möglichkeit verbunden, einen Eingriff in das marine Ökosystem durch die Wiederherstellung einer Meeresfläche auszugleichen. Diese Renaturierung stellt damit eine geeignete Kompensationsmaßnahme für die mit der Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock verbundenen Eingriffe dar.

Das Kompensationsflächenäquivalent, das sich aus der Renaturierung des Polders Werre ergibt, umfasst einen Wert von 699,8 ha Flächenäquivalenten (FÄ) bzw. wie eine Fläche von 157 ha. Davon sind im Rahmen von anderen Vorhaben wie der „Anpassung der Seewasserstrasse nördlicher Peenestrom (Hauptmaßnahme, Kurvenanpassung)“ und „Vertiefung Südhafen Wolgast“ bereits 185,4 (ha) FÄ in Anspruch genommen worden. Es verbleiben 514,4 ha FÄ bzw. eine Fläche von 115,4 ha. Es ist somit eine vollständige Kompensation gegeben.

Fazit: Der LBP und die darin vorgenommene Eingriffsbilanzierung und die vollständige Kompensation ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nachvollziehbar und vollständig.

### **4.3 Einwendungen und Stellungnahmen**

Zu der Vereinbarkeit mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind folgende Einwendungen und Stellungnahmen eingegangen:

1.

#### **(E016) Hanse- und Universitätsstadt Rostock – Untere Naturschutzbehörde**

Die UNB der Hanse- und Universitätsstadt Rostock erklärt ihr Benehmen für die Eingriffe in Natur- und Landschaft einschließlich der Kompensation durch die Maßnahme „Polder Werre“. Die Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung seien umzusetzen. Die UNB des Landkreises Vorpommern-Rügen sei über die Inanspruchnahme des „Polder Werre“ zu informieren.

Zu 1.:

Der LBP wird bestätigt. Als Bestandteil des LBP müssen die Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung nicht gesondert angeordnet werden. Gem. Anordnung A.II.3.2 ist die UNB des Landkreises Vorpommern-Rügen über die Inanspruchnahme des „Polder Werre“ zu informieren.

2.

**(E028) StALU Mittleres Mecklenburg**

Das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg als für das Küstenmeer zuständige Naturschutzbehörde (hier: seewärts Trassenkilometer km 4,6 und Klappstelle KS 552a einschließlich der Erweiterung) bestätigt die Vollständigkeit der Unterlagen. Das StALU MM bestätigt für seinen Zuständigkeitsbereich als wesentliche Eingriffe die Norderweiterung der Fahrrinne und die Erweiterung der KS 552a. Das Aussparen der Erweiterungsfläche um die Flächen mit Riffstrukturen bzw. Riffverdachtsflächen wird begrüßt. Das StALU MM bestätigt, dass die Kompensationsmaßnahme „Polder Werre“ geeignet ist, die Eingriffe auszugleichen.

Beanstandet wird jedoch der Ansatz, dass sich die Lebensgemeinschaften des Fein- bis Mittelsandbiotops innerhalb von maximal 2,5 Jahren erholen. Nach der HzE marin erholten sich nach 2-3 Jahren lediglich die Bestände dominanter Arten und Arten mit hoher Reproduktionsrate. Zu einer vollständigen Regeneration der Zönose gehörten Biomasse, Abundanz, Artenanzahl und Altersstruktur. Dies vollziehe sich über einen längeren Zeitraum als hier angenommen. Der Beleg für den Ansatz von 2,5 Jahren aus den Unterlagen (MariLim 2014) sei nicht nachvollziehbar, weil darin Untersuchungsergebnisse von 2012/2013 ausgewertet würden, der die vormalige Anpassung des Seekanals aber bereits 1996 erfolgte.

Der Eingriffsbilanzierung für die Norderweiterung des Seekanals von km 15,1 bis 16,9 wird geteilt. Allerdings hätten auch Trübungswirkungen in den Randbereichen bilanziert werden müssen, denn Trübungen könnten z. B. zur Einschränkung der Filtriereigenschaften von Makrozoobenthos führen. Mit Sturmereignissen könne der Baggervorgang nicht verglichen werden, da Stürme Einzelereignisse seien, die Baggerungen aber wochenlang andauerten. Die Wirkungen der Trübungsfahnen seien zwar nicht dauerhaft, müssten nach der HzE Marin aber mit einem Wirkfaktor von 0,1 angesetzt werden.

Schließlich meint das StALU MM, dass auch die weitere Vertiefung der bereits bestehenden Fahrrinne auf einer Fläche von ca. 223 ha als zu kompensierender Eingriff anzusetzen sei. Nach § 12 Abs. 1 Nr. 6 NatSchAG M-V seien Abgrabungen von mehr als 2 m Tiefe oder auf mehr als 300 m<sup>2</sup> als Eingriffe zu bewerten. Nach den Ansätzen der HzE Marin in Verbindung mit den Einschätzungen der UVU sei selbst bei einer Argumentation eines zügigen und vollständigen Regenerationsverlaufs in der Fahrrinne ein befristeter Eingriff mit einem Faktor von 0,1 anzusetzen. Das StALU schlägt vor, die Kompensationsverpflichtung für die bereits bestehende Fahrrinne (Biototyp OMF-Fahrwasser) mit dem durchschnittlichen Biotopwert von 1 und einem Wirkfaktor von 0,1 zu berechnen.

Die vom StALU benannten Punkte waren auch Gegenstand des Erörterungstermins.

Zu 2.:

Unter Eingriff in Natur und Landschaft sind gem. § 14 Abs. 1 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, zu verstehen. Beeinträchtigungen sind gem. § 15 Abs. 1 S. 2 BNatSchG vermeidbar, wenn zu-

mutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Nicht jede, sondern nur eine erhebliche Beeinträchtigung löst die Rechtsfolge der Eingriffsregelung aus. Jede Handlungsanweisung kann per se nur den gesetzlichen Rahmen ausfüllen. Auch und gerade in diesem bundesrechtlichen Verfahren kann die HzE Marin zwar als Richtschnur herangezogen werden, nicht aber verbindlich sein, s.o. Hinzu kommt, dass die HzE Marin nach dem Einführungserlass von 2017 ohnehin nur für künftige und nicht bereits eingeleitete Vorhaben anzuwenden ist; für dieses Vorhaben fand der Scoping-Termin bereits 2014 statt.

Fachlich ist es auch ohne weiteres nachvollziehbar, dass eine weitere Vertiefung einer bereits (deutlich) vertieften Fahrrinne keine weitere erhebliche Beeinträchtigung und somit kein Eingriff ist. Hierzu ist die Vorbelastungssituation durch die bereits hohe Ausgangstiefe im Zuge des letzten Seekanalausbaus und die regelmäßige Unterhaltung der Fahrrinne zu berücksichtigen. Die durch den letzten Ausbau hergestellten Tiefenverhältnisse etablierten eine als Vorbelastung zu wertende hydrologische und abiotische Ausgangssituation, die durch die geplante Zusatzvertiefung nicht mehr messbar bzw. in nur unerheblichem Maße verändert wird (s. BAW-Gutachten der Antragsunterlagen). Anders ist es, wenn Flachwasserbereiche vertieft werden, was mit einer signifikanten Abnahme der Lichtverfügbarkeit auf dem zukünftigen Tieffenniveau sowie einer erhöhten Schichtungstendenz in der Wassersäule und einer ggf. daraus resultierenden Sauerstoffverarmung in den benthischen Lebensräumen führt (diese Fallkonstellation wird vom TdV bereits im Zusammenhang mit der Eingriffsbewertung im Bereich der Norderweiterung der Zufahrt zum Öl- und Chemiehafen im Breitling entsprechend gewürdigt). Hinzu kommt, dass die vorhandene Fahrrinne regelmäßig Unterhaltungsbaggerungen unterzogen wird, d.h. das Benthos in der Fahrrinne wird schon gegenwärtig regelmäßig gestört. Nach dem Ausbau bleibt die Unterhaltungsfrequenz unverändert und der derzeit ständige Zyklus aus Störung und Regeneration wird fortgeführt, aber nicht intensiviert. Es ist somit plausibel, die damit verbundenen Beeinträchtigungen als unerheblich zu.

§ 12 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 11 NatSchAG M-V sind nicht einschlägig, da der Begriff des Außenbereichs aus dem Baurecht entstammt und deshalb für eine (nicht inkommunalisierte) Bundeswasserstraße nicht einschlägig ist. Dies wird auch dadurch untersetzt, dass der Ausbau (und die Unterhaltung) der Bundeswasserstraße eine hoheitliche Aufgabe des Bundes ist, die der kommunalen Verwaltung entzogen ist.

Es ist für die Planfeststellungsbehörde nachvollziehbar, dass mit der Baggerung zusammenhängende Trübungserscheinungen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts führen. Der TdV führt in seinen Planunterlagen aus, dass bekannt ist, dass bei Wasserstandsänderungen oder in Folge von Stürmen höhere Trübungen auftreten. Dies ist für den jeweiligen Baggerabschnitt auch vergleichbar, denn die örtliche Baggerung mit der Trübungswolke erzeugt keine dauerhafte Wirkung, sondern ist jeweils kleinräumig und temporär und deshalb tatsächlich mit einem Sturmereignis vergleichbar.

Untersetzt wird die Argumentation des TdV durch seine Erwiderungen im Rahmen des Erörterungstermins. Der TdV zitierte mehrere wissenschaftliche Studien, die belegen, dass erst ab sehr hohen Trübungswerten Beeinträchtigungen im Makrozoobenthos zu erkennen sind, nied-

rigere Konzentrationen in Abhängigkeit des Nährstoffgehalts der Trübungsfahnen sich jedoch auch positiv auf bspw. das Muschelwachstum auswirken können.

Weiterhin ist relativierend anzuführen, dass die während der Baggerung in der vorhandenen Fahrrinne entstehenden Trübungen vorrangig innerhalb derselbigen verdriftet und somit benachbarte Meeresbodengebiete nur geringfügig betroffen werden. Auf diesen Sachverhalt hat der TdV bereits in seinen Antragsunterlagen hingewiesen und durch entsprechende Verweise auf einschlägige Monitoringuntersuchungen im Zusammenhang mit dem letzten Seekanal-ausbau untersetzen können. Die Feststellung der Unerheblichkeit des Wirkfaktors Trübung ist daher plausibel nachvollziehbar.

Der TdV verfügt zudem über eigene Monitoringergebnisse nach dem letzten Ausbau, die zeigen, dass sich die benthischen Lebensgemeinschaften nach der Baggerung sowohl innerhalb der Fahrrinne, als auch in unmittelbarer Nachbarschaft zur Fahrrinne und somit im potenziellen Einwirkungsbereich der Trübungsfahnen in maximal 2,5 Jahren wieder vollständig erholt haben. Dem Einwand des StALU MM, dass in MariLim (2014) nur Untersuchungsergebnisse von 2012/13 enthalten sind, die somit mehr als 10 Jahre nach dem letzten Ausbau gewonnen wurden, wird nicht gefolgt. Vielmehr werden in MariLim (2014) die Ergebnisse des siebten und somit letzten Monitorings aus dem Jahr 2012/13 im Detail sowie die Ergebnisse aus den sechs zuvor durchgeführten Erfassungskampagnen aus den Jahren 1997, 1998, 1999, 2000, 2002 und 2004 zusammenfassend dargestellt.

3.

**(E023) NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.**

Der NABU lehnt die Kompensationsmaßnahmen am „Polder Werre“ ab. Ein ggf. zu erbringender Ausgleich habe unbedingt im Warnow-Ästuar selbst zu erfolgen. Dieses habe eine besondere Eigenart und Schutzbedürftigkeit. Es sei das einzige typisch ausgebildete Ästuar an der südlichen Ostseeküste von relevanter Größe. Weite Teile wurden jedoch bereits naturfern umgestaltet. Die Lebensraumfunktion sei hochgradig gefährdet und verdiene besondere Beachtung bei Ausgleich und Ersatz. Als Binnenküstengewässer mit Flachwasserzonen und angrenzenden Küstenüberflutungsmooren repräsentiere das Warnow-Ästuar für speziell angepasste, aquatische und semiaquatische Tier- und Pflanzenarten den einzigen flächenrelevanten „Trittstein“ zwischen den Küstenlebensräumen der Wismarbucht und der Darß-Zingster-Boddenkette. Jeglicher Verlust an schutzwürdiger Fläche und an Lebensraumfunktionen im Landschaftsraum Warnow-Ästuar könne deshalb nicht anderenorts ausgeglichen werden.

Zu 3.:

Wie oben ausgeführt stehen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ranggleich nebeneinander. Die Maßnahme „Polder Werre“ stellt eine auch von den zuständigen Naturschutzbehörden anerkannte Ersatzmaßnahme dar.

4.

#### **(E029) Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern**

Aus Sicht der Fischereibehörde sei eine Realkompensationsmaßnahme im Bereich des Warnowästuars mit Bezug zu aquatischen Lebensräumen und einem auch fischökologischen bzw. fischereilichen Nutzen umzusetzen, was bei der Maßnahme „Polder Werre“ nicht gesehen wird.

Zu 4.:

Neben dem Umstand, dass Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ranggleich nebeneinander stehen, ist zu bemerken, dass auch keine erheblichen Beeinträchtigungen der Fischfauna zu befürchten sind, und es deshalb auch keiner speziellen weiteren faunistischen Kompensationsmaßnahme bedarf. In einem Besprechungstermin mit dem TdV am 14. Januar 2020 konnte zudem Einigung erzielt werden, dass bei einem über den Jahresverlauf zu 90 % geöffneten Sperrwerk am Polder Werre die Kompensationsmaßnahme auch fischökologische Funktionen erfüllt.

#### **4.4 Ergebnis**

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich den nachvollziehbaren Ergebnissen des LBP an. Die unvermeidbaren erheblichen Eingriffe werden durch die Ersatzmaßnahme Polder Werre kompensiert.

#### **5. Vereinbarkeit des Vorhabens mit § 34 BNatSchG**

Der TdV hat FFH-Vorprüfungen durchgeführt mit dem Ziel festzustellen, ob von dem geplanten Vorhaben Beeinträchtigungen der räumlich assoziierten Natura 2000-Schutzgebietskulisse zu erwarten und weitere Verträglichkeitsprüfungen gemäß Art. 6 (3) FFH-RL i. V. m. § 34 BNatSchG erforderlich sind. Die Vorprüfung erfolgt auf Grundlage des Leitfadens zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen (BMVBS 2008) unter Berücksichtigung der Fortentwicklung des Umweltrechts.

Die FFH-Verträglichkeitsvorprüfungen führten in allen Fällen zu dem Ergebnis, dass sich durch die Wirkfaktoren des Vorhabens keine Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgebiete und somit auch keine erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ergeben.

Der TdV hat die Deposition in der Immissionsprognose (Planunterlage 11\_08 Luftschadstoffbelastung) im Kapitel 6 eingehend untersucht. Die projektbedingte Zusatzbelastung ergibt sich aus der Differenz der Stickstoffeinträge zwischen der Prognose 2030 mit und ohne Ausbau. Für die stickstoffrelevanten NO<sub>x</sub>- und NH<sub>3</sub>-Emissionen wird eine maximale Erhöhung von 0,018 % für NH<sub>3</sub> und 0,009 % für NO<sub>x</sub> berechnet. Da der höchste berechnete Stickstoffeintrag angenommen werden kann und die Veränderung mit der Erhöhung aufgrund des Deltas „Zu-

stand ohne Ausbau“ und „Zustand mit Ausbau“ gerechnet werden kann, ist die Berechnung der Deposition möglich.

Wendet man konservativ die maximale relative Erhöhung (0,018 %) auf den höchsten berechneten Stickstoffeintrag (aus  $\text{NH}_3$  und  $\text{NO}_x$ ) im FFH-Gebiet von  $1,9 \text{ kg N}/(\text{ha}^*\text{a})$  im Prognosefall 2030 an, kommt man auf eine Erhöhung der Stickstoffeinträge von maximal  $0,000342 \text{ kg N}/(\text{ha}^*\text{a})$ . Dieser Wert ist erheblich niedriger als der Wert des üblichen Abschneidekriteriums von  $0,3 \text{ kg N}/(\text{ha}^*\text{a})^2$ , selbst des am niedrigsten diskutierten Abschneidekriteriums von  $0,05 \text{ kg N}/(\text{ha}^*\text{a})$  und ist damit faktisch Null. Die projektbedingte Zusatzbelastung ist damit Null. Es sind also keine projektbedingten zusätzlichen Stickstoffeinträge in die FFH-Gebiete zu erwarten.

Die Planfeststellungsbehörde hat die Eingangsparameter, den Rechenweg und die Bewertung der Deposition nachvollzogen und hält sie für schlüssig und nachvollziehbar.

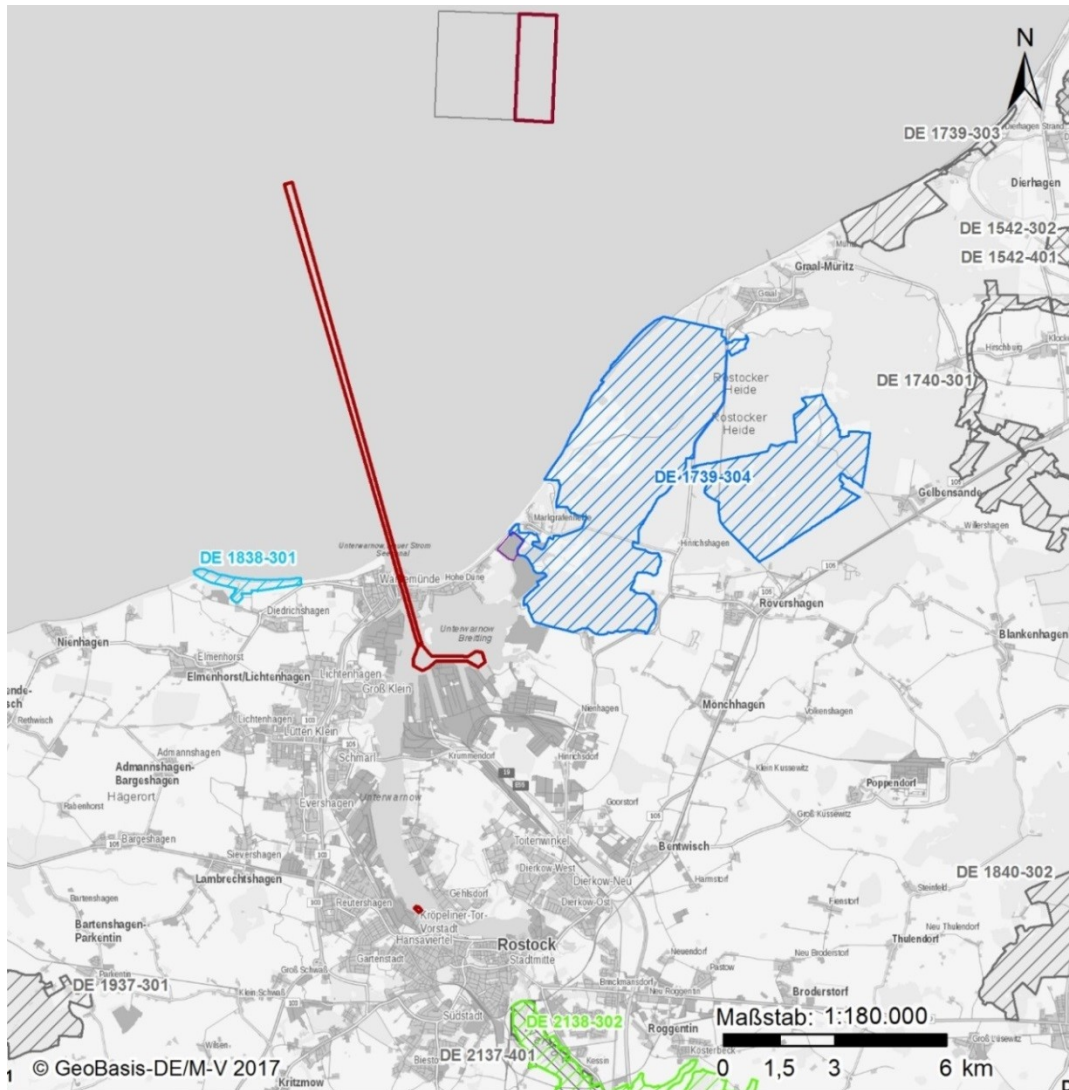
Im relevanten Umfeld zum Vorhabensgebiet befinden sich die FFH Gebiete

- DE 1739-304 „Wälder und Moore der Rostocker Heide“
- DE 1838-301 „Stoltera bei Rostock“
- DE 2138-302 „Warnowtal mit kleinen Zuflüssen“

---

<sup>2</sup> Siehe Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Vorhaben nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (LAI/LANA 2019)

Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock  
- Planfeststellungsbeschluss vom 19. Mai 2021 -



**Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock**

- |  |  |
|--|--|
| Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)     | EU-Vogelschutzgebiete (VSG)                          |
| DE 1739-304 - Wälder und Moore der Rostocker Heide | Vorhaben (Seekanal, Erweiterung KS 552a, Werftgrube) |
| DE 1838-301 - Stoltera bei Rostock                 | Bestand (KS 552a)                                    |
| DE 2138-302 - Warnowtal mit kleinen Zuflüssen      | Bestand (Spülfeld)                                   |
| weitere GGB  |  |

Abbildung 22: Internationale Schutzgebiete in der Umgebung des Vorhabens

Europäische Vogelschutzgebiete i. S. der EG-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) des Rates befinden sich nicht im potenziellen Wirkungsbereich des Vorhabens (auch kein faktisches VSchG und keine Important Bird Area (IBA)).

Die Planfeststellungsbehörde folgt diesem Ergebnis. Die FFH-Vorprüfung ist in sich schlüssig, stimmig, abgeschlossen und nachvollziehbar. Da keine Wirkfaktoren denkbar sind, die über das genannte Umfeld hinausgehen, genügt die Betrachtung der betrachteten FFH-Gebiete.

**Einwendungen und Stellungnahmen zum Themenbereich Deposition in den FFH-Gebieten sind nicht eingegangen.**

#### **5.1. Gebiet DE 1739-304 „Wälder und Moore der Rostocker Heide“**

Das FFH-Gebiet DE 1739-304 „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ ist 3592 ha groß und liegt nordöstlich der Hansestadt Rostock und grenzt zwischen den Ortschaften Markgrafenheide und Graal-Müritz unmittelbar an die Ostseeküste. Das Gebiet liegt ca. 1,6 km östlich des Vorhabens.

Aufgrund der Vorprüfung ist festzustellen, dass die Wirkfaktoren des jeweiligen Vorhabens aus sich heraus oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten die im jeweiligen Gebiet verfolgten Schutz- und Erhaltungsziele nicht in Mitleidenschaft ziehen können.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass durch das Vorhaben aufgrund seiner Lage zum Schutzgebiet und aufgrund der Reichweite seiner Wirkfaktoren keine Auswirkungen im Schutzgebiet ausgelöst werden, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des GGB DE 1739-304 „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ führen.

#### **5.2. Gebiet DE 1838-301 „Stoltera bei Rostock“/DE 1626-325**

Das FFH-Gebiet DE 1838-301 „Stoltera bei Rostock“ ist 83 ha groß und liegt ca. 2,5 km westlich des Vorhabengebiets.

Relevante direkte oder indirekte Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des Gebietes durch das Vorhaben können aufgrund der Entfernung mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Auch ein Zusammenwirken mit anderen Projekten, das zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnte, ist nicht gegeben.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass durch das Vorhaben keine Auswirkungen im Schutzgebiet ausgelöst werden, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen könnten.

#### **5.3. Gebiet DE 2138-302 „Warnowtal mit kleinen Zuflüssen“**

Das FFH-Gebiet DE 2138-302 „Warnowtal mit kleinen Zuflüssen“ ist 6479 ha groß und liegt nordöstlich der Hansestadt Rostock und grenzt zwischen den Ortschaften Markgrafenheide und Graal-Müritz unmittelbar an die Ostseeküste. Das Gebiet liegt ca. 9 km südlich des Vorhabens, bzw. ca. 3,5 km südöstlich der Werftgrube.



Relevante direkte oder indirekte Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des Gebietes durch das Vorhaben können aufgrund der Entfernung mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Auch ein Zusammenwirken mit anderen Projekten, das zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnte, ist nicht gegeben.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass durch das Vorhaben keine Auswirkungen im Schutzgebiet ausgelöst werden, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen könnten.

#### **5.4. Ergebnis**

Die Planfeststellungsbehörde folgt diesem Ergebnis. Das Projekt „Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock“ wurde auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Gebiete geprüft. Die Bewertung ist in sich schlüssig, stimmig, abgeschlossen und nachvollziehbar. Die Prüfung der Verträglichkeit ergibt, dass das Projekt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

Einwendungen und Stellungnahmen zum Themenbereich der Vereinbarkeit des Vorhabens mit § 34 BNatSchG wurden nicht abgegeben.

#### **6. Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG**

Zu beachten sind die einzelnen Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG, nach denen es verboten ist,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 1),
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Nr. 2),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 3),
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 4).

Besonders geschützte Arten sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

- Tier- und Pflanzenarten der Anhänge A und B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels,
- Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL
- Europäische Vogelarten,
- Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt sind.

Streng geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sind besonders geschützte Arten

- des Anhangs A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- des Anhangs IV der FFH-RL,
- einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2.

Die Betrachtung erfolgte unter Berücksichtigung der Privilegierung des § 44 Abs. 5 BNatSchG mit der Reduktion der zu prüfenden Artenkulisse auf die Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten (S. 18 des Fachbeitrags Artenschutz).

## **6.1 Allgemein/ Methodik**

Der TdV hat einen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 08\_Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) vorgelegt. Hierbei sind die planungsrelevanten Arten einer eingehenden Betrachtung im Hinblick des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG unterzogen worden. Untersucht wurden in diesem Beitrag mögliche Auswirkungen durch den Baubetrieb sowie anlage- und betriebsbedingte Wirkungen. Aufgrund der vorgebrachten Einwendungen und Stellungnahmen hat der TdV im Erörterungstermin vertiefte Ausführungen zu den Arten/ Artengruppen Fischotter und Fledermäusen sowie Brutvögel gemacht, die auch schriftlich als Anlage dem Beschluss beigefügt sind (Anlage 3 – Erwiderung des TdV auf Stellungnahmen bzgl. Betroffenheiten Artenschutz).

Im Folgenden wird von der Planfeststellungsbehörde die artenschutzrechtliche Prüfung auf der Grundlage des vom TdV vorgelegten Artenschutzfachbeitrags sowie in Abwägung der im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgebrachten Stellungnahmen vorgenommen. Soweit im Folgenden keine anderen Darstellungen erfolgen, macht sich die Planfeststellungsbehörde zur Vermeidung von Wiederholungen die Aussagen des Artenschutzfachbeitrags sowie die Erwiderungen des TdV auf die Stellungnahmen zu eigen und verweist entsprechend auf den Artenschutzfachbeitrag der Planfeststellungsunterlagen bzw. auf die Anlage 3 – Erwiderung des TdV auf Stellungnahmen bzgl. Betroffenheiten Artenschutz in der Anlage des Planfeststellungsbeschlusses.

## **6.2 Artenschutzprüfung gemäß dem Fachbeitrag zum besonderen Artenschutz**

Der Artenschutzfachbeitrag des TdV beginnt mit der einschlägig üblichen Relevanzprüfung, d. h. es wird die relevante Artenkulisse, die einer vertiefenden Betrachtung zu unterziehen ist, hergeleitet. Grundlage sind Daten aus eigenen Kartierungen des TdV, bereits vorhandene Datenquellen sowie Potenzialabschätzungen zum möglichen Vorkommen hinsichtlich der Habitatausstattung im Untersuchungsraum bzw. der biogeografischen Verbreitungsmuster der Arten.

Vor diesem Hintergrund ermittelte der TdV folgende prüfungsrelevante Artenkulisse:

- Fischotter (vorhandene Datenquellen, Potenzialabschätzung)
- Schweinswal (vorhandene Datenquellen, Potenzialabschätzung)
- Laubfrosch, Moorfrosch und Kleiner Wasserfrosch (Abschichtung der zu betrachtenden Arten auf Grundlage vorhandener Kartierungsdaten aus dem Jahr 2011)
- Brutvögel und Rastvögel (Abschichtung der zu betrachtenden Arten auf Grundlage eigener Kartierungen des TdV; für konkrete Artenkulisse s. Unterlage 08\_Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag)

Die Begründungen in der Relevanzprüfung sind plausibel und nachvollziehbar. Die Planfeststellungsbehörde folgt den Ergebnissen der Relevanzprüfung und erachtet die prüfungsrelevante Artenkulisse als vollständig. Dieser Auffassung widerspricht auch nicht, dass der TdV als Reaktion auf die Stellungnahmen der Einwender eine ausführlichere Konfliktbetrachtung der Artengruppe Fledermäuse (insb. Teichfledermaus) im Rahmen des Erörterungstermins nachlieferte (s. Kap. 6.4). Vielmehr werden die Begründungen in der Relevanzprüfung hinsichtlich der Abschichtung der Fledermäuse als nicht vertiefend zu betrachtende Artengruppe durch seine Erwiderungen gestützt.

In seinem Artenschutzfachbeitrag kommt der TdV zum Schluss, dass weder durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Wirkfaktoren für die betrachtete Artenkulisse ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand einschlägig wird (für Details s. Unterlage 08\_Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag). Die Planfeststellungsbehörde macht sich die Untersuchungsergebnisse des TdV zu eigen. Eine Prüfung, ob das Vorhaben ausnahmsweise zugelassen werden kann, indem die Ausnahmegründe des § 45 (7) BNatSchG erfüllt sind, ist nicht erforderlich.

## **6.3 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Um das Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände auszuschließen, erkennt der TdV für zwei Arten/ Artengruppen die Notwendigkeit zur Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen. Dies betrifft zum einen den Schweinswal sowie zum anderen das Brutvogelgeschehen auf den Dalben im Bereich der Werftgrube.

Die Schweinswalvorkommen vor Rostock sind vorrangig durch Austauschbewegungen zwischen den Verbreitungszentren in der westlichen Ostsee (an der deutschen Küste insb. Fehmarn-Belt) und der Region östlich der Darßer Schwelle vor Südschweden charakterisiert. Es ist somit davon auszugehen, dass Schweinswale vor Rostock nicht längere Zeiträume

verweilen, sondern sich im Gebiet nur vorübergehend aufhalten. Der TdV erkennt dennoch ein Beeinträchtigungspotenzial durch den baggerungsbedingten Unterwasserlärm. So ist bei Tieren, die sich in unmittelbarer Nähe eines Baggerschiffes befinden, bei einsetzenden Baggertätigkeiten eine eventuelle Schädigung insbesondere der sensiblen Hörorgane durch den plötzlich auftretenden Lärm in Erwägung zu ziehen. Um das Eintreten des individuenbezogenen Tötungsverbots auszuschließen, sieht der TdV die Notwendigkeit einer Vermeidungsmaßnahme (vgl. Maßnahme B10 in Kap. 7 UVS). Diese wird im Artenschutzfachbeitrag dahingehend formuliert, dass der TdV in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Meeresmuseum ein effektives Schutzkonzept entwickelt, wobei das Grundprinzip darin besteht, den Schweinswal vor Baggerbeginn aus dem Gefährdungsbereich zu vergrämen. Anschließend wird die Vergrämungswirkung durch die laufenden Baggerarbeiten bewirkt. Das Schutzkonzept, dessen Wirksamkeit und der dazu erforderliche Geräteeinsatz wurde vom TdV im Erörterungstermin vorgestellt und weitergehend konkretisiert (s. Kap. 6.4).

Das Brutgeschehen auf den Dalben im Bereich der Werftgrube wird durch die Vorkommen der in Deutschland stark gefährdeten Flusseeeschwalbe geprägt. Der Inselcharakter der Dalben fungiert als Schutz gegenüber Raubsäugern. Brutstandorte wie die Dalben stellen daher eine limitierende Ressource für bodenbrütende Seevogelarten dar. Der TdV erkennt die Sensibilität dieses Sonderstandortes und den möglichen Konflikt, den die Umlagerungsarbeiten an der Werftgrube auf das Brutgeschehen auf den unmittelbar benachbarten Dalben haben könnten. So könnte die Flusseeeschwalbe die Dalben aufgrund der visuellen und akustischen Störwirkungen als Brutstandort meiden, so dass die betroffenen Brutpaare aufgrund nicht vorhandener Ausweichstandorte keinen Nachwuchs produzieren können. Zudem könnten Altvögel bereits begonnene Gelege und Bruten aufgeben, was deren Verlust zur Folge hätte.

Um das Eintreten des Tötungs- und des Störungsverbots zu vermeiden, formuliert der TdV in seinem Artenschutzfachbeitrag eine Bauzeitenregelung (vgl. Maßnahme B9 in Kap. 7 UVS). Diese sieht einen Nutzungsausschluss der Werftgrube während der Reviergründungsphase der Flusseeeschwalbe vor, d. h. zwischen 01. April und 15. Mai. Danach wird davon ausgegangen, dass die Reviere bereits derart fest etabliert bzw. die Bruten soweit fortgeschritten sind, dass sie von der Flusseeeschwalbe trotz der mit der Umlagerung verbundenen Störwirkungen nicht mehr aufgegeben werden. Das Anbringen der temporären Schlickschürzen (voraussichtlich direkt an den Dalben) soll im Winterhalbjahr (wird vom TdV nicht näher konkretisiert) und somit gänzlich außerhalb der Brutsaison erfolgen. Von letzterem profitieren auch ggf. die auf den Dalben brütenden Möwenarten (Lach-, Sturm-, Mantelmöwe), von denen jedoch ohnehin eine größere Störungstoleranz zu erwarten ist.

Die Herleitungen und Begründungen der Vermeidungsmaßnahmen des TdV sind für die Planfeststellungsbehörde plausibel und nachvollziehbar. Sie werden nach Abwägung der Stellungnahmen sowie unter Berücksichtigung der vom TdV im Erörterungstermin bereitgestellten Zusatzinformationen abschließend bewertet (s. Kap. 6.5).

#### **6.4 Einwendungen und Stellungnahmen zu der Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem Artenschutz**

Zu der Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem Artenschutz sind folgende Einwendungen und Stellungnahmen eingegangen:

### **(E016) Stellungnahme der Hanse- und Universitätsstadt Rostock - Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege**

Die Hansestadt Rostock (HRO) verfasste im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung eine Stellungnahme am 18. November 2019. Über diese wurde am 8. Januar 2020 zwischen Vertretern der städtischen Fachämter und dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Stralsund nochmals beraten. Die Abstimmungsergebnisse führten zu Modifizierungen der ursprünglichen Stellungnahme, welche in einem Gesprächsvermerk vom 14. Januar 2020 niedergeschrieben wurden.

In Bezug zu den artenschutzrechtlichen Belangen lassen sich folgende Einwendungen der HRO aus den v. g. Stellungnahmen und Gesprächsvermerken identifizieren:

1.

„...Verzicht auf Verfüllung der Werftgrube während der Reviergründungsphase der Flussee-schwalbe (Mantelmöwe, Sturmmöwe und Lachmöwe) im Zeitraum 01. April bis 15. Mai ...“

„...um die Werftgrube [ist] eine temporäre Schlickschürze (B6) im Winterhalbjahr bis spätes-tens 15. März zu ziehen...“

2.

„...Im 5. und 10. Jahr nach Abschluss des Seekanalausbaus ist die Insel Pagenwerder auf Erosionsschäden insbesondere der Uferbereiche durch schiffserzeugten Wellenschlag zu untersuchen. Erforderliche Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde durch den Vorhabenträger selbständig zu planen und durchzu-führen...“

3.

„...Ein Monitoring Brutvögel Pagenwerder und auf Dalben der Werftgrube ist im 1. und 3. Jahr nach Abschluss der Arbeiten durchzuführen. Das Gutachten ist der unteren Naturschutzbe-hörde in zwei Exemplaren in analoger Form sowie einmal digital (pdf) jeweils zum Jahresende des Monitorings zu übergeben....“

4.

„...Einsatz einer Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) durch einen Fachgutachter für die Arten-gruppen Säugetiere, Rastvögel und Fledermäuse während der Bauphase...“

„...Der Einsatz einer Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) kann entfallen, wenn die Umsetzung und Einhaltung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für Natur und Landschaft der unte-ren Naturschutzbehörde zum jeweiligen Zeitpunkt angezeigt und dokumentiert werden...“

5.

„...Keine Arbeiten in der Nacht ab Dämmerung zur Vermeidung der Störung von Wanderkorri-doren der Fledermäuse und Fischotter...“

6.

„...Keine Bauzeit zwischen dem 15. März bis 30. Oktober...“

„...Vor allem Austernfischer gehören zu den lärmempfindlichen Arten. Schallausbreitungskarten für den Gesamtbereich der Baumaßnahme sind in Unterlage 11\_07\_Plaene nicht enthalten. Die Schutzbedürftigkeit ist nur für das Schutzgut Mensch untersucht. Ab einer Lärmbelastung von 55 dB(A) am Tag kann eine lärmbedingte Maskierung von Warnrufen bei Vögeln zu einer verschärften Gefährdung durch Fressfeinde führen...“

„...Anhand der vorliegenden Unterlagen konnte der Grad der Erheblichkeit einer Störung (im Sinne BNatschG § 44 Abs. 1 Störungsverbot) nicht nachvollzogen werden. Die Einschätzung, dass entstehende Beeinträchtigungen nicht erheblich sind, sollte durch eine ergänzende gutachterliche Einschätzung mit Schwerpunkt zum Brutgeschehen auf dem Pagenwerder ohne Betrachtung unempfindlicher Arten (Silbermöwe, Nilgans, Höckerschwan) dargestellt werden...“ (Vermerk zum Beratungstermin vom 8. Januar 2020)

### **Hierzu ist auszuführen:**

zu 1.:

Die Hansestadt Rostock bestätigt die vom TdV vorgeschlagene Bauzeitenregelung zur Vermeidung einschlägiger Verbotstatbestände in Bezug zum Brutgeschehen auf den Dalben an der Werftgrube (1. April bis 15. Mai). Sie konkretisiert zudem den im Artenschutzfachbeitrag nicht näher definierten („Winterhalbjahr“) spätesten Endtermin für die Anbringung der Schlickschürze auf den 15. März.

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich grundsätzlich der vom TdV vorgeschlagenen und von der HRO bestätigten Bauzeitenregelung an. Die Bauzeitenregelung zum Schutz der Reviergründungsphase wird als Anordnung 1.2.4 übernommen, wobei jedoch der Endtermin auf den 30. Mai festgesetzt wird. Somit wird – neben einem noch besseren Schutz der Flusseeeschwalbe – eine Kongruenz mit einer aus dem Fischschutz begründeten Bauzeitenregelung 1.2.2 erzielt. Diese sieht einen Bauzeitausschluss zwischen km 4,3 und 6,8 vor, um den Heringszug in den Breitling bzw. die Unterwarnow nicht zu behindern. In diesem Bauabschnitt liegen jedoch ebenso die Bereiche, in denen ggf. belastetes Material aufgenommen wird, das in der Werftgrube zu verbringen ist. Eine Aufnahme dieses Materials kann somit aus Gründen des Fischschutzes ohnehin nicht zwischen dem 15. und 30. Mai erfolgen. Eine Verlängerung der Bauzeitenregelung zum Schutz der Flusseeeschwalbe auf den 30. Mai stellt daher keine weitergehende Einschränkung des Bauablaufs dar.

Die Bauzeitenregelung bezüglich der Anbringung der Schlickschürze wird ebenfalls als Anordnung 2.3.1 festgesetzt. Dabei wird der von der HRO genannte Endtermin (15. März) jedoch nicht übernommen, sondern auf den 1. März vorverlegt. Dies entspricht eher dem vom TdV mit „Winterhalbjahr“ angegebenen Zeitraum, mit dem als Hauptzielart die Flusseeeschwalbe, aber auch als Nebeneffekt verschiedene Möwenarten, die ebenfalls die Dalben als Brutstandort nutzen, geschützt werden sollen (vgl. Kap. 6.3). Da Möwen eher zur Brut schreiten als die jahreszeitlich später ins Brutrevier eintreffenden Flusseeeschwalben (Zugvogel) wird durch einen Abschluss der Anbringungsarbeiten spätestens bis zum 1. März ein größerer Schutzeffekt erreicht.

Als Beginn wird von der Planfeststellungsbehörde, da weder vom TdV noch von der Hanse- und Universitätsstadt Rostock eine nähere Konkretisierung erfolgte, der 1. September festgesetzt. Dieser Zeitpunkt liegt nach der Brutsaison, so dass eine Aufnahme der Bautätigkeiten nach diesem Termin zu keinem Konflikt mit dem Brutgeschehen auf den Dalben führen kann.

zu 2.:

Neben dem Gebietsschutz (Pagenwerder als Landschaftsschutzgebiet) wird dieses Monitoring von der Hanse- und Universitätsstadt Rostock auch durch den Artenschutz begründet. Im Falle betriebsbedingter (erhöhter Wellenschlag durch größere Schiffe nach erfolgtem Ausbau) Erosionsschäden wäre die Funktion der Insel Pagenwerder als Brutstätte beeinträchtigt und folglich ggf. das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG berührt.

Vor dem Hintergrund der Modellierungsergebnisse im Schiffswellenbelastungsgutachten der BAW (Unterlage 11\_12\_Schiffserzeugte Belastungen) sowie der vorhandenen Ufersicherungsbauwerke an der Insel Pagenwerder wird das Eintreten eines solchen Szenarios von der Planfeststellungsbehörde als nicht sehr wahrscheinlich gewertet. Zudem werden die sich vom Ausbau begünstigten Schiffstypen im Bereich des Pagenwerder ohnehin nur noch unter Schlepperassistenz und folglich in sehr geringen Geschwindigkeiten fortbewegen (<5 kn), so dass von einer gegenüber den Modellierungsergebnissen (Grundlage Alleinfahrt bei maximal zulässiger Höchstgeschwindigkeit von 6,5 kn) noch geringeren Wellenbelastung auszugehen ist.

Der TdV hat auf die Stellungnahme erwidert, dass die Insel Pagenwerder im Rahmen der jährlichen Bauwerksinspektion vom WSA Ostsee regelmäßig besichtigt und auf Erosionsschäden kontrolliert wird. Schäden werden aufgenommen und bei Bedarf instandgesetzt. Die vom Einwender vorgebrachte Monitoring-Auflage erfolgt somit ohnehin schon fortlaufend. Nach Aufklärung dieses Sachverhalts im Beratungstermin vom 8. Januar 2020 ließ die Hanse- und Universitätsstadt Rostock ihre Forderung fallen.

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser Ansicht an. Das Monitoring von Erosionsschäden an der Insel Pagenwerder war deshalb nicht anzuordnen.

zu 3.:

Vom TdV werden diesbezüglich im Abstimmungstermin vom 8. Januar 2020 sowie im Erörterungstermin keine Einwände erhoben. Er erklärt sich zur Durchführung des Brutvogelmonitorings bereit.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde stellt diese Monitoring-Auflage eine im Sinne der Beweissicherung sinnvolle Maßnahme dar. Insbesondere das Monitoring der Brutvogelinsel Pagenwerder drängt sich auf, da der TdV zum Schutz des dortigen Brutgeschehens keine Vermeidungsmaßnahme/ Bauzeitenregelung für erforderlich hält. Letzteres konnte der TdV im Erörterungstermin überzeugend begründen (s. Ausführungen zu Nr. 6 der o.g. Stellungnahmen sowie Anlage 3 – Erwidern des TdV auf Stellungnahmen bzgl. Betroffenheiten Artenschutz). Das Brutvogelmonitoring ist eine verbindliche Zusage des TdV und wurde zusätzlich als Anordnung 4.4 aufgenommen.

zu 4.:

Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock bestätigte nochmals im Erörterungstermin, dass eine externe ÖBB nicht zwingend gefordert wird. Sie will eine externe ÖBB eher als unterstützendes Hilfsmittel verstanden wissen. Anzeige und Dokumentation über die Durchführung und Einhaltung insbesondere der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen B1 bis B11 der Unterlage 05 (UVS), die u.a. auch die artenschutzrechtlich begründeten Vermeidungsmaßnahmen umfassen, kann auch anderweitig erfolgen.

Die Planfeststellungsbehörde teilt diese Ansicht. Eine externe ÖBB wird daher nicht angeordnet.

zu 5.:

Im Beratungstermin vom 8. Januar 2020 relativierte die Hanse- und Universitätsstadt Rostock ihre Forderung nach einer Bauzeitenregelung zum Schutze von Fischotter und Fledermäusen. Die Forderung würde „...entfallen, wenn nachvollziehbar dargestellt ist, dass das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auch ohne Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen ist.“

Der TdV erwiderte auf diese Stellungnahme, indem er im Erörterungstermin für den Fischotter die artenschutzrechtliche Konfliktanalyse des Artenschutzfachbeitrags nochmals detaillierter ausführte, präziserte und mit Abbildungen zur erwarteten Raumnutzung illustrierte. Die Artengruppe der Fledermäuse wurde im Artenschutzfachbeitrag als Ergebnis der Relevanzprüfung bisher nicht vertiefend betrachtet. Da im Beratungstermin vom 8. Januar 2020 die offenen Fragestellungen auf die Auswirkungen von Lichtemissionen auf das Raumnutzungs- und Wanderverhalten von Fledermäusen eingegrenzt werden konnten, erwiderte der TdV ebenfalls im Erörterungstermin auf diese Stellungnahme, indem er eine diesbezüglich detaillierte Konfliktanalyse vortrug.

Die Ausführungen des TdV im Erörterungstermin zu den Themen Fischotter und Fledermäuse sind der Anlage 3 schriftlich niedergelegt. Zur detaillierten Darstellung der Argumentationslinien wird daher vorliegend auf diese Anlage zum Planfeststellungsbeschluss verwiesen. Zusammenfassend kann Folgendes festgehalten werden:

**Betr. Fischotter:**

Die Mündung der Peezer Bach-Niederung als Verbreitungsschwerpunkt des Fischotters im Gebiet ist durch die Wirkungen des im Mündungsbereichs liegenden Chemiehafens bereits vorbelastet. Die der Peezer Bachmündung nächsten Baggerbereiche auf der Kleinen Wendepalte sind hingegen > 600 m vom Liegeplatz des Chemiehafens entfernt. Die Wirkungen ordnen sich in die Hintergrundbelastung des Chemiehafens im Speziellen bzw. im Allgemeinen in die des gesamten Seehafenbereichs ein. Aufgrund der Entfernung zum Mündungsbereich wird weiterhin auch während der fahrrinnengebundenen Baggerarbeiten für den Fischotter der Austausch zwischen der Peezer Bach-Niederung und dem Breitling möglich sein (keine Barrierewirkung). Aufgrund der Vorbelastungen durch die vorhandene Schifffahrt ist davon auszugehen, dass die Fahrrinnenbereiche auch derzeit nur eine untergeordnete Funktion als Wanderkorridor für den Fischotter aufweisen. Ihr Explorationsverhalten befähigt die Tiere durch kleinräumige Ausweichbewegungen Querungskorridore über die Fahrrinnenbereiche zu fin-



den, um in andere Teilgebiete ihres Gesamtlebensraumes (u. a. auch Unterwarnow) zu gelangen.

**Betr. Fledermäuse:**

Der Fokus der Stellungnahme der Hanse- und Universitätsstadt Rostock liegt auf der Teichfledermaus, die als Anhang II und IV-Art einen hohen Schutzstatus aufweist und nachweislich in der dem Projektgebiet benachbarten Rostocker Heide sowie ggf. im Siedlungsbereich Höhe Düne Quartiere nutzt. Besorgnis wird geäußert insb. in Bezug auf die mögliche Störung der Teichfledermaus in ihren aquatisch gebundenen Jagdgebieten (hier insb. Wasserfläche des Breitling) bzw. entlang von Wanderkorridoren durch vorhabenbedingte Lichtemissionen.

In Bezug zum Vorhaben kann aufgrund der Distanzen zwischen Vorhabenbereich und möglichen Quartierstandorten eine Betroffenheit durch Ausleuchtung von Quartierzugängen ausgeschlossen werden.

Der Seekanal im Breitling liegt auf gesamter Länge in unmittelbarer Nähe zu den Kaikanten des Seehafen Rostocks (Pier II, III, Ölhafen). Der Seehafen erzeugt somit für den Seekanal bereits eine Kulisse von Hintergrundbeleuchtung. Dies bedeutet zum einen, dass sich die Beleuchtung der Bagger in die Hintergrundleuchtkulisse des Seehafens einordnet. Aus der Fernperspektive ergibt sich somit durch die Baggerbeleuchtung für aus Richtung der Rostocker Heide kommende Fledermäuse kein zusätzlicher Barriereeffekt. Zum anderen sind Teile des Seekanals bereits aktuell durch die Seehafenbeleuchtung aufgrund eines möglichen Störeffekts den Fledermäusen als potenzielles Jagdgebiet entzogen. Eine vorhabenbedingte Ausleuchtung von zusätzlichen Wasserflächen, die bisher außerhalb des Einflussbereichs der Seehafenbeleuchtung lagen, wird als gegenüber der Vorbelastung vernachlässigbar gering eingestuft.

Lichtemissionen in bisher größtenteils unausgeleuchtete Bereiche des Breitlings sind während der Verbringung von nicht umlagerungsfähigem Material auf das Spülfeld Markgrafenheide durch Hopperbagger in Erwägung gezogen werden. Konfliktrelativierend ist jedoch anzuführen, dass es sich bei der Baggergutverbringung um bewegliche Lichtquellen handelt. Ein betroffener Teilbereich des Breitlings ist somit nur kurzzeitig ausgeleuchtet und nicht dauerhaft wie im Baggerbereich. Weiterhin zitiert der TdV wissenschaftliche Publikationen, aus denen zu entnehmen ist, dass Teichfledermäuse zwar den Lichtkegel meiden, aber diesen nur kleinräumig durch Umfliegen ausweichen. D. h., es kann ausgeschlossen werden, dass eine sich in einem ansonsten dunklen Bereich befindliche Lichtquelle zu einer kompletten Meidung des Breitlings durch licht sensible Fledermäuse führt. Vielmehr ist zu erwarten, dass der Breitling trotz des durchfahrenden Baggerschiffs von den Fledermäusen weiterhin unter kleinräumigem Umfliegen des sich bewegenden Lichtkegels aufgesucht wird.

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich den Ausführungen des TdV an. Es wurde plausibel und nachvollziehbar dargelegt, dass in Bezug auf Fischotter und Fledermäuse durch das Vorhaben auch ohne Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen keine einschlägigen Verbotstatbestände berührt werden. Somit sind die Voraussetzungen erfüllt, die die Hanse- und Universitätsstadt Rostock in ihrem Vermerk zur Beratung vom 8. Januar 2020 selbst formuliert hat, damit die von ihr geforderten Bauzeitenregelungen entfallen können. Die Planfeststellungsbe-

hörde musste deshalb keine Bauzeitenregelungen zum Schutze von Fischotter und Fledermäusen anordnen.

zu 6.:

Da in der Stellungnahme der Hanse- und Universitätsstadt Rostock vom 18. November 2019 zunächst nicht ersichtlich wurde, welche Artengruppe durch die geforderte Bauzeitenregelung geschützt werden sollte, wurde dieser Sachverhalt im Beratungstermin vom 8. Januar 2020 aufgeklärt. Wie dem Begründungsteil der Stellungnahme zu entnehmen, wird von der Hanse- und Universitätsstadt Rostock ein hohes Konfliktpotenzial zwischen den baubedingten Lärmemissionen und dem Brutgeschehen auf der Insel Pagenwerder gesehen. Zielart ist dabei insbesondere der stark gefährdete Austernfischer. Im Beratungstermin wurde nochmals bestätigt, dass die geforderte Bauzeitenregelung insbesondere im Kontext des Brutgeschehens auf der Insel Pagenwerder steht.

Analog den Forderungen zu den Bauzeitenregelungen für Fischotter und Fledermäuse weist die Hanse- und Universitätsstadt Rostock im Beratungstermin darauf hin, dass die Forderung der Bauzeitenregelung zum Schutz des Brutgeschehens entfallen kann „...wenn nachvollziehbar dargestellt ist, dass das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auch ohne Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen ist.“ Dies erfordert jedoch, dass die Schlussfolgerung aus dem Artenschutzfachbeitrag, dass vorhabenbedingte Störwirkungen nicht erheblich sind, durch eine gutachterliche Einschätzung mit Schwerpunkt zum Brutgeschehen auf dem Pagenwerder sowie unter Einbeziehung der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2010, basierend auf dem Gutachten „Vögel und Verkehrslärm“ des KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2007) zu ergänzen ist.

Der TdV kam dieser Aufforderung nach und trug im Erörterungstermin als Erwidierung auf diese Stellungnahme eine detaillierte Konfliktdarstellung vor. Die Ausführungen des TdV im Erörterungstermin sind analog den Themen Fischotter und Fledermäuse ebenfalls in der Anlage 3 schriftlich niedergelegt. Zur detaillierten Darstellung der Argumentationslinien wird daher vorliegend auf diese Anlage zum Planfeststellungsbeschluss verwiesen. Zusammenfassend kann Folgendes festgehalten werden:

Von den auf dem Pagenwerder nachgewiesenen Brutvogelarten ist der Austernfischer die einzige Art, für die in der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ ein kritischer Schallpegel von 55 dB(A), der im Zuge von Straßenverkehr mit einer Verkehrsdichte von >20.000 Kfz pro Tag entsteht, definiert wird. Die Beeinträchtigung besteht darin, dass durch den Lärm evtl. Warnrufe von Paarungspartnern oder Elterntiere maskiert werden und somit das Prädationsrisiko steigt. Wie aus den Schallausbreitungskarten zu entnehmen ist, liegt es nahe, dass der Pagenwerder während der Bauphase durch Schallpegel von >55 dB(A) überlagert wird. Prinzipiell wäre somit der Austernfischer im Sinne der Arbeitshilfe auf dem Pagenwerder bauzeitlich kritischen Schallpegeln und somit einem erhöhten Prädationsrisiko ausgesetzt.

Dem ist jedoch entgegenzuhalten, dass die Definition eines kritischen Schallpegels für den Austernfischer nur auf Einzelbrüter anzuwenden ist. Auf dem Pagenwerder hingegen sind die Brutvorkommen des Austernfischers (jährlich max. 1-2 Brutpaare) an die dort ansässige Mö-

wenkolonie gebunden. Der Zusammenschluss zu Brutkolonien dient u. a. des Prädations-schutzes durch ein durchschnittlich erhöhtes Aufmerksamkeitslevel am Koloniestandort sowie der ggf. gemeinschaftlichen Abwehr gegenüber externen Fressfeinden.

Es wird somit deutlich, dass am Koloniestandort die Konfliktbetrachtung anhand kritischer Schallpegel nicht zielführend ist. Diese Sonderkonstellation von Brutkolonien findet daher auch ihren Niederschlag in der Arbeitshilfe. Dort werden Koloniebrüter in eine Kategorie von Vogelarten eingestuft, für deren Vertreter Lärm am Brutplatz ohne Relevanz ist. In Bezug zu Koloniestandorten wird dies durch den ohnehin natürlicherweise hohen Schallpegel, der durch die Kolonievögel erzeugt wird, begründet, der jede externe Schallquelle maskiert.

Es kann davon ausgegangen werden, dass sich auf dem Pagenwerder regelmäßig 1.500 bis 2.000 Silbermöwen aufhalten und einen entsprechenden Lärmpegel erzeugen. Der Einwand der HRO erscheint somit vor diesem Hintergrund als unbegründet. Der Abstand der Bruthabitate auf dem Pagenwerder zu den Vorhabenbereichen von mind. 100 m wird folglich als ausreichend erachtet, sodass keine signifikante Gefahrenerhöhung während des Brutgeschehens für den Austernfischer im Zuge vorhabenbedingter Lärmemissionen entsteht. Dies wird ebenfalls durch die Arbeitshilfe gestützt, die für den Austernfischer eine Effektdistanz von 100 m angibt.

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich den Ausführungen des TdV an. Es wurde plausibel und nachvollziehbar dargelegt, dass in Bezug zum Brutgeschehen auf dem Pagenwerder durch das Vorhaben auch ohne Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen keine einschlägigen Verbotstatbestände berührt werden. Somit sind die Voraussetzungen erfüllt, die die Hanse- und Universitätsstadt Rostock in ihrem Vermerk zur Beratung vom 8. Januar 2020 selbst formuliert hat, damit die von ihr geforderten Bauzeitenregelungen entfallen können. Die Planfeststellungsbehörde musste deshalb keine Bauzeitenregelungen zum Schutze des Brutgeschehens auf dem Pagenwerder anordnen.

### **(E023) vorläufige Stellungnahme des NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.**

1.

Es wird vorgetragen, dass die Einschätzung, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Fischotter zu erwarten sind, nicht geteilt werde und geeignete Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen erforderlich seien.

2.

Weiterhin werde angezweifelt, dass eine Abschichtung der Fledermäuse als nicht vertiefend zu betrachtende Artengruppe nicht korrekt sei. Es werde auch in Frage gestellt, ob die Fledermausvorkommen sich wirklich nur auf den Uferbereich konzentrieren. Der Breitling entspreche einem Jagdhabitat für Teichfledermäuse.

**Hierzu ist auszuführen:**

zu 1. und 2.:

Die Einwendungen des NABU sind identisch mit der Einwendung Nr. 5 der Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Es wird daher auf die obigen Ausführungen verwiesen.

**(E028) Stellungnahme des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt (StALU) Mittleres Mecklenburg (MM)**

1.

„...Der Schweinswal unterliegt einem strengen Artenschutz. Er ist besonders empfindlich gegen Unterwasserlärm. Der Träger des Vorhabens wird als Vermeidungsmaßnahme gemeinsam mit dem Deutschen Meeresmuseum ein Schutzkonzept für den Schweinswal erarbeiten, um diesen vor zu hoher Lärmbelastung während der Baggerarbeiten zu schützen. Den darin enthaltenen Maßnahmen wird zugestimmt. Bei Einhaltung der diesem Konzept zugrunde gelegten Komponenten ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Bedenken. Das fertiggestellte Schutzkonzept sowie der abschließende Monitoringbericht sind zu übergeben.“

**Hierzu ist auszuführen:**

zu 1.:

Der TdV führte dazu im Erörterungstermin aus, dass sich das mit dem Deutschen Meeresmuseum (DMM) abgestimmte Schutzkonzept auf die Durchführung einer Vergrämungsmaßnahme unmittelbar vor jeweiligem Baggerbeginn (auch nach Baggerpausen) beschränkt. D.h., es wird vorsorglich davon ausgegangen, dass sich ständig Schweinswale vor Baggerbeginn im Gefahrenbereich aufhalten könnten. Eine Überprüfung der Anwesenheit von Schweinswalen mittels den im Ostseeraum vom DMM eingesetzten Schweinswaldetektoren (sog. C-PODs) ist nicht möglich. Die mittels C-POD aufgenommenen akustischen Signale lassen sich nur nach ihrer Herausnahme aus dem Wasser und somit nachträglich auswerten. Eine Ferndatenauslesung bzw. der Erhalt von zeitpunktaktuellen Schweinswaldaten in Echtzeit ist nicht möglich.

Die Vergrämung wird mittels eines eigens für die Schweinswalvergrämung entwickelten Acoustic Porpoise Deterrent (APD, im Erörterungstermin noch als FaunaGuard bezeichnet) des Herstellers SEAMARCO, Niederlande, durchgeführt. Das APD besteht aus einem schallerzeugenden Modul und einem Hydrophon mit Lautsprecher, über dem die erzeugten Laute unter Wasser in die Umgebung emittiert werden. Die erzeugten Laute liegen im Ultraschallbereich, der vom Schweinswal wahrgenommen werden kann. Der emittierte Schall ist laut genug, um eine Vergrämung zu erzeugen, erreicht jedoch keinen, den Schweinswal schädigenden Lautstärkepegel. Die volle Lautstärke wird zudem erst nach einer 3-minütigen Ramp-up-Phase erreicht, in der die Schweinswale sich bereits entfernen können. Die von der APD emittierten Schallfolgen werden variiert, so dass auch kein Gewöhnungseffekt beim Schweinswal eintreten kann. Nach dem 15-minütigen Einsatz des APD übernehmen die unmittelbar danach einsetzenden Baggergeräusche die Vergrämungswirkung.

Eine Überprüfung mittels Detektoren, ob sich die Schweinswale nach dem Einsatz der APD aus dem Gefahrenbereich entfernt haben, ist aus analogen Gründen, wie sie zuvor im Zusammenhang mit der Überprüfung auf Anwesenheit von Schweinswalen vor Baggerbeginn

genannt wurden, nicht möglich. Der TdV verwies jedoch auf eine wissenschaftliche Untersuchung (Geelhoed et al. 2017: Field testing the efficiency of the FaunaGuard Porpoise Module (FG-PM) in the Marsdiep area) vor der Insel Texel, in der die Funktionalität der APD im Gelände nachgewiesen werden konnte. Die in der Untersuchung festgestellte Vergrämungsdistanz nach einem 15-minütigem APD-Einsatz betrug mindestens 1.000 m. In weniger als 15 Minuten nach dem Einsatz des APD kehrten die Schweinswale in das Gebiet, aus dem sie vergrämt wurden, wieder zurück. Für den Einsatz während des Seekanalausbaus bedeutet dies, dass die Schweinswale in ausreichender Entfernung vom lokalen Gefahrenbereich vergrämt werden. Die Vergrämung ist jedoch nicht so intensiv und nachhaltig, dass die Tiere das Ostseegebiet vor Rostock für längere Zeit meiden werden.

Die Planfeststellungsbehörde wertet das vom TdV im Erörterungstermin vorgestellte Schutzkonzept als plausibel. Die Beschränkung des Schutzkonzepts auf die Vergrämungsmaßnahme, da eine Echtzeitüberprüfung auf An- und Abwesenheit von Schweinswalen mit der zur Verfügung stehenden Detektortechnik nicht möglich ist, ist nachvollziehbar. Die Planfeststellungsbehörde hat daher die Vermeidungsmaßnahme zum Schutz des Schweinswals gemäß dem vom TdV im Erörterungstermin vorgestellten Schutzkonzept unter A.II.4.2 angeordnet. Ein darüberhinausgehendes Monitoring zur Erfassung der An- bzw. Abwesenheit von Schweinswalen im Gefahrenbereich wird hingegen nicht angeordnet.

## **6.5 Ergebnis**

Die Planfeststellungsbehörde folgt den Ergebnissen aus dem Artenschutzfachbeitrag des TdV. Im Rahmen der Erörterung wurden die Darstellungen ergänzt und transparenter vorgebracht. Die Bewertungen des TdV hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange sind vor diesem Hintergrund in sich schlüssig, stimmig, abgeschlossen und nachvollziehbar. Die in den Stellungnahmen von den Einwendern thematisierten Kritikpunkte wurden vom TdV erschöpfend adressiert bzw. konnten einvernehmlich ausgeräumt werden.

Die vom TdV vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen sind hinsichtlich ihrer Konzeptionierung und der in Aussichtstellung ihrer Funktionalität ebenfalls schlüssig und nachvollziehbar dargelegt worden. Weitergehende Bauzeitenregelungen, wie tlw. in den Stellungnahmen gefordert, können durch die schlüssige Erwidernng des TdV als nicht notwendig erachtet werden.

Die Planfeststellungsbehörde macht sich somit im Rahmen ihrer Aufgabe der artenschutzrechtlichen Prüfung die vom TdV vorgelegten Aussagen und Feststellungen hinsichtlich der Betroffenheit und dem Umgang mit dem vom Vorhaben tangierten artenschutzrechtlichen Belangen zu eigen. Die artenschutzrechtliche Prüfung der Planfeststellungsbehörde hat zum Ergebnis, dass bei Einhaltung der vom TdV dargelegten Vermeidungsmaßnahmen für keine der geprüften Arten des Anhangs IV der FFH-RL bzw. für keine europäische Vogelart die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht notwendig.

## 7. Vereinbarkeit mit dem gesetzlichen Biotopschutz

### 7.1. Gesetzlicher Biotopschutz

Der Eingriff in gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotope ist verboten. Ausweislich des LBP und der Anlage zum LBP kommt es durch das Vorhaben zu einer Beeinträchtigung der nach § 30 Abs. 1 und 2 BNatSchG i. V. m. §§ 20 NatSchAG M-V geschützten marinen Biotope

- „Becken mit Schlicksubstraten der Ästuarien“ (NAT) mit 1,44 ha (graduelle Funktionsverluste und
- „Großblaukraut-Tauchfluren der Ästuarien“ (NAU) mit 0,006 ha (Totalverlust)

(LBP, S. 92 sowie Abbildung 22). Da diese Eingriffe durch die Ersatzmaßnahme „Polder Werre“ zwar (dort) ersetzt, nicht aber im Sinne der Ausnahmevorschrift des § 30 Abs. 3 BNatSchG ausgeglichen werden können, bedarf es einer Befreiung nach § 67 Abs. 1 BNatSchG. Diese Vorschrift ermöglicht es, bei im öffentlichen Interesse durchgeführten Vorhaben trotz nicht ausgleichbarer Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Biotopen eine Befreiung zu erteilen. In der Anlage „Antrag Befreiung § 30 BNatSchG“ zum LBP werden die besonderen Gründe des Einzelfalls und die Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses dargestellt.

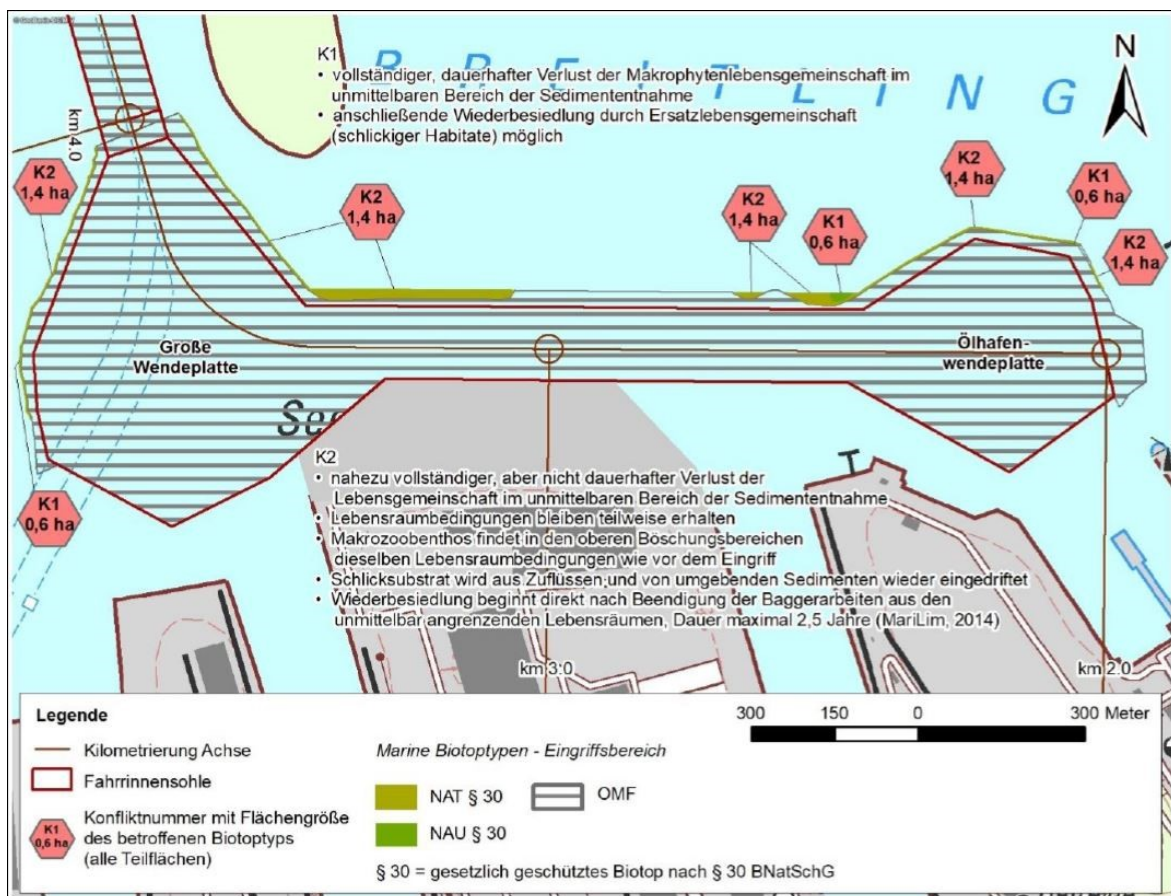


Abbildung 23: Übersicht über die beeinträchtigten gesetzlich geschützten Biotope (Abb. 3 der LBP Anlage „Antrag Befreiung § 30 BNatSchG“)

Nach § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG kann eine Befreiung erteilt werden, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist.

Voraussetzung für die Befreiung gem. § 67 Abs.1 Nr.1 BNatSchG ist das Vorliegen einer atypischen Ausnahmesituation (Lau in: Frenz/ Müggenborg, BNatSchG Kommentar, 2. Aufl., 2016, § 67 Rn 4 m. w. N.). Der Forderung eines nicht vorhergesehenen, atypischen Einzelfalls ist dem Gedanken geschuldet, dass eine Befreiungsmöglichkeit nicht dazu führen darf, die verordnungsrechtliche Bindung durch eine großzügige Befreiungspraxis zu umgehen.

Bei der Unterschutzstellung von Biotopen i. S. d. § 30 BNatSchG ist vorab nicht erkennbar, wie sich die Biotope räumlich verteilen. Letztlich wird dies erst in der naturschutzfachlichen Betrachtung des Einzelfalls im Rahmen einer naturschutzfachlichen Untersuchung sichtbar. Daher wäre es rechtlich unausgewogen, den Schutz des § 30 BNatSchG ohne eine Möglichkeit der Einzelfallgerechtigkeit, also der Anerkennung eines atypischen Einzelfalls, anzuwenden. Ein atypischer Fall kann umso eher angenommen werden, je allgemeiner die naturschutzrechtliche Regelung gefasst ist (Sauthoff in: Schlacke, GK- BNatSchG, 2. Aufl., 2016 Rn 13). Nach § 30 Abs.2 Nr.6 BNatSchG gehören Boddengewässer mit Verlandungsbereichen zu den geschützten Biotopen, die an der Ostseeküste Mecklenburg-Vorpommerns sehr häufig vorkommen. Mit der Einordnung der Boddengewässer mit Verlandungsbereichen in die geschützten Biotope werden alle Lebensräume in räumlich großer Ausdehnung unter Schutz gestellt, unabhängig von der tatsächlichen Ausprägung/ Schutzwürdigkeit oder Seltenheit einzelner Biotoptypen ohne räumlichen Bezugspunkt. Stellt ein Infrastrukturvorhaben wie z. B. Straßen, Eisenbahn- und Energiefreileitungsbau ein nach dem Bundesverwaltungsgericht in ständiger Rechtsprechung atypisches und zugleich singuläres Ereignis dar, muss dieses auch für ein Streckeninfrastrukturvorhaben im aquatischen Bereich gelten, wie das der Anpassung des Seekanals Rostock. Bezogen auf den jeweiligen Raum ist die Anpassung einer Wasserstraße als singuläres Vorhaben einzustufen.

Mit der Anpassung des Seekanals Rostock für Frachtschiffe mit einem Tiefgang bis zu 15 m soll die Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Rostocker Hafen gestärkt werden. Hinzu kommen die Erhaltung und Verbesserung des Verkehrsflusses sowie die Verbesserung der überregionalen Verkehrsverbindungen. Nur ein attraktiver Hafenstandort kann die Schaffung und Erhaltung von Arbeitsplätzen gewährleisten. Höhere Umschlagsmengen unter Berücksichtigung der weltweiten Größenentwicklung der Schiffe sind dafür eine Voraussetzung. Mit der geplanten Anpassung des Seekanals wird die Endausbaustufe für den Seehafen Rostock erreicht. Das Bemessungsschiff entspricht der Baltimax-Klasse von Schiffen, die mit einer Tragfähigkeit von ca. 120.000 tdW und einem maximalen Tiefgang von 15 m die Ostsee erreichen beziehungsweise verlassen können.

Die Bedeutung des Vorhabens ergibt sich ebenfalls aus der Aufnahme in den Bundesverkehrswegeplan und der Entscheidung des Gesetzgebers die Anpassung des Seekanal Rostock als Vorhaben Nr. 11 des Abschnitts 2 (Neue Vorhaben des vordringlichen Bedarfs) in die Anlage zu § 1 Abs.1 in das Wasserstraßenbaugesetz aufzunehmen. Ob eine Maßnahme aus überwiegenden öffentlichen Interessen zuzulassen ist, kann unabhängig davon, wer sich auf den Befreiungstatbestand beruft, nur das Ergebnis einer Abwägungsentschei-

dung – im Sinne einer bilanzierenden Gegenüberstellung der jeweils zu erwartenden Eingriffe und Folgen – sein (Sauthoff in: Schlacke, GK- BNatSchG, 2. Aufl., 2016 Rn 18). Zu den entgegenstehenden öffentlichen Belangen gehören die beeinträchtigten Belange von Naturschutz und Landschaftspflege, vorliegend die Zerstörung bzw. Beeinträchtigung von nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen. Durch das Vorhaben werden 0,06 ha des Biotoptyps NAU zerstört und 1,44 ha des Biotoptyps NAT erheblich beeinträchtigt. Allein in der direkten Umgebung der Baggermaßnahme kommen diese Biotoptypen in identischer Ausprägung auf 114 ha vor. Vor dem Hintergrund der flächenmäßig sehr geringen Beeinträchtigung geschützter Biotope überwiegen die Interessen an einer langfristig gesicherten zukunftsfähigen Strandortentwicklung des Seehafens Rostock.

Die Befreiung ist auch notwendig. Diese Notwendigkeit setzt nicht voraus, dass sich die Befreiung als einzig denkbarer Weg zur Verwirklichung des öffentlichen Interesses erweist (Landmann/Rohmer UmweltR/Gellermann BNatSchG § 67 Rn. 13). Stattdessen genügt bereits, wenn es „vernünftigerweise geboten ist“, den Belangen des gemeinen Wohls mit Hilfe einer Befreiung zur Realität zu verhelfen (VGH Mannheim ZUR 2006, 264 (266); OVG Münster NuR 2013, 213 (214); OVG Lüneburg ZfBR 2013, 162 (167); Heugel in Lütkes/Ewer, § 67 Rn. 10; Konrad, in Lorz/Konrad/Mühlbauer/Müller-Walter/Stöckel § 67 Rn. 9; Sauthoff in Schlacke, § 67 Rn. 18). Die Anpassung der Fahrrinne ist notwendig, um die sichere Passage von Seeschiffen der prognostizierten Größe sicher durchführen zu können. Die Verlagerung der Fahrrinne nach Norden ist zwingend erforderlich, da im Süden Hafenanlagen und Liegeplätze bestehen. Somit ist die Verwirklichung vernünftigerweise geboten und dafür die Befreiung notwendig. Da nur geringe Flächen der ansonsten häufigen Biotoptypen „Becken mit Schllicksubstraten der Ästuarien“ und „Großlaichkraut-Tauchfluren der Ästuarien“ betroffen sind und zudem am Polder Werre Ersatz geschaffen werden kann, überwiegt das öffentliche Interesse nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde auch die bei der Abwägung zu berücksichtigten Beeinträchtigungen der genannten Biotoptypen.

## **7.2 Einwendungen und Stellungnahmen**

1.

### **(E016) Hanse- und Universitätsstadt Rostock**

Die Befreiung erfolgt im Benehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Hanse- und Universitätsstadt Rostock.

2.

### **(E023) NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V.**

Es wird angemerkt, dass die Schaffung von Arbeitsplätzen durch das Vorhaben nicht erkennbar ist.

#### **Hierzu ist auszuführen:**

Zu 1.:

Keine Erwiderung erforderlich.



Zu 2.:

Wie oben dargestellt wurde, ist die Schaffung von Arbeitsplätzen nicht das einzige denkbare öffentliche Interesse, dass bei einer Befreiung nach § 67 BNatSchG herangezogen werden kann. Entsprechend den Ausführungen von Rostock Port (im Erörterungstermin) dient das Vorhaben auch nicht überwiegend der Schaffung von Arbeitsplätzen, sondern vielmehr der Wettbewerbsfähigkeit in der Zukunft und damit dem Erhalt der bestehenden Arbeitsplätze. Andere Ostseehäfen haben in den letzten Jahren bezüglich der Tiefe Anpassungen vorgenommen. Es besteht somit die Gefahr, dass Reeder zukünftig aus wirtschaftlichen Gründen andere Häfen anfahren und sich die Handelswege verändern. Dies wäre mit Arbeitsplatzverlusten verbunden. Somit liegt die wirtschaftliche Entwicklung der Region Rostock im öffentlichen Interesse. Dies hat die Aufnahme in den BVWP 2030 und die anschließende Aufnahme in das Wasserstraßenausbaugesetz gezeigt. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit sich nicht nur auf den Hafen an sich auswirkt, sondern auch der Region Rostock zugutekommt. Die Stellungnahme des NABU steht der Befreiung somit nicht entgegen.

### **7.3 Ergebnis**

Die beantragte Befreiung gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG wegen der Beeinträchtigung der genannten gesetzlich geschützten Biotope wird somit im überwiegenden öffentlichen Interesse erteilt.

## **8. Vereinbarkeit mit den Vorgaben der WRRL und der MSRL**

### **8.1 Vereinbarkeit mit den Vorgaben der WRRL**

#### **8.1.1 Verschlechterungsverbot/ Verbesserungsgebot**

Gemäß § 12 Abs. 7 Satz 3 WaStrG müssen Ausbaumaßnahmen die nach §§ 27 bis 31 WHG maßgebenden Bewirtschaftungsziele berücksichtigen. Entsprechend der Rechtsprechung des EuGH (Urteil vom 01.07.2015 –C-461/13 Rn 29) und des BVerwG handelt es bei der Einhaltung der Bewirtschaftungsziele um strikte Zulassungsvoraussetzungen für beantragte Vorhaben. Vorhaben, die gegen das Verschlechterungsverbot der WRRL verstoßen und/ oder das Verbesserungsgebot konterkarieren, sind zu versagen, sofern nicht ein Ausnahmetatbestand der WRRL bzw. des WHG einschlägig ist.

Nach § 27 Abs. 1 Nr. 1 WHG sind oberirdische Gewässer, soweit sie nicht nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird.

Oberirdische Gewässer, die nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind nach § 27 Abs. 2 Nr. 1 WHG so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird.

Eine Verschlechterung im Sinne dieser Bestimmung liegt nach der Rechtsprechung des EuGH vor, sobald sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente (QK) des Anhangs V der Wasserrahmenrichtlinie um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Oberflächenwasserkörpers (OWK) insgesamt führt. Ist die betreffende QK bereits in der niedrigsten Klasse eingeordnet, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine Verschlechterung des Zustands eines OWK im Sinne von Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziffer i WRRL dar (EuGH Urteil vom 1. Juli 2015 – C- 461/13 - LS 2, Rn. 70).

**Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Überzeugung gelangt, dass das hier beantragte Vorhaben zu keinem Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot oder einem Zuwiderlaufen des Verbesserungsgebotes führt.**

Der TdV hat sich in der Unterlage 09 „Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie“ mit der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL auseinandergesetzt. Dabei sind die Auswirkungen der einzelnen Vorhabensbestandteile und Maßnahmen auf die einzelnen Qualitätskomponenten ausführlich und nachvollziehbar betrachtet worden.

Durch das Vorhaben sind folgende Oberflächenwasserkörper betroffen:

- OWK Unterwarnow (DE\_CW\_DEMV\_WP\_05)
- OWK Südliche Mecklenburger Bucht / Travemünde bis Warnemünde (DE\_CW\_DEMV\_WP\_04)
- OWK Südliche Mecklenburger Bucht / Warnemünde bis Darß (DE\_CW\_DEMV\_WP\_06)
- OWK 1-12-Seemeilen-Zone (DE\_CW\_DEMV\_WP\_20)

Der OWK Unterwarnow ist als erheblich verändert eingestuft, die anderen OWK als natürlich.

Es existiert ein Bewirtschaftungsplan des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie des Landes Mecklenburg-Vorpommern für den Bewirtschaftungszeitraum 2016 – 2021 <sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> [https://www.wrrl-mv.de/doku/bekanntm2BZ/WarnowPeene/BP/2015\\_BP\\_Warnow\\_Peene.pdf](https://www.wrrl-mv.de/doku/bekanntm2BZ/WarnowPeene/BP/2015_BP_Warnow_Peene.pdf)

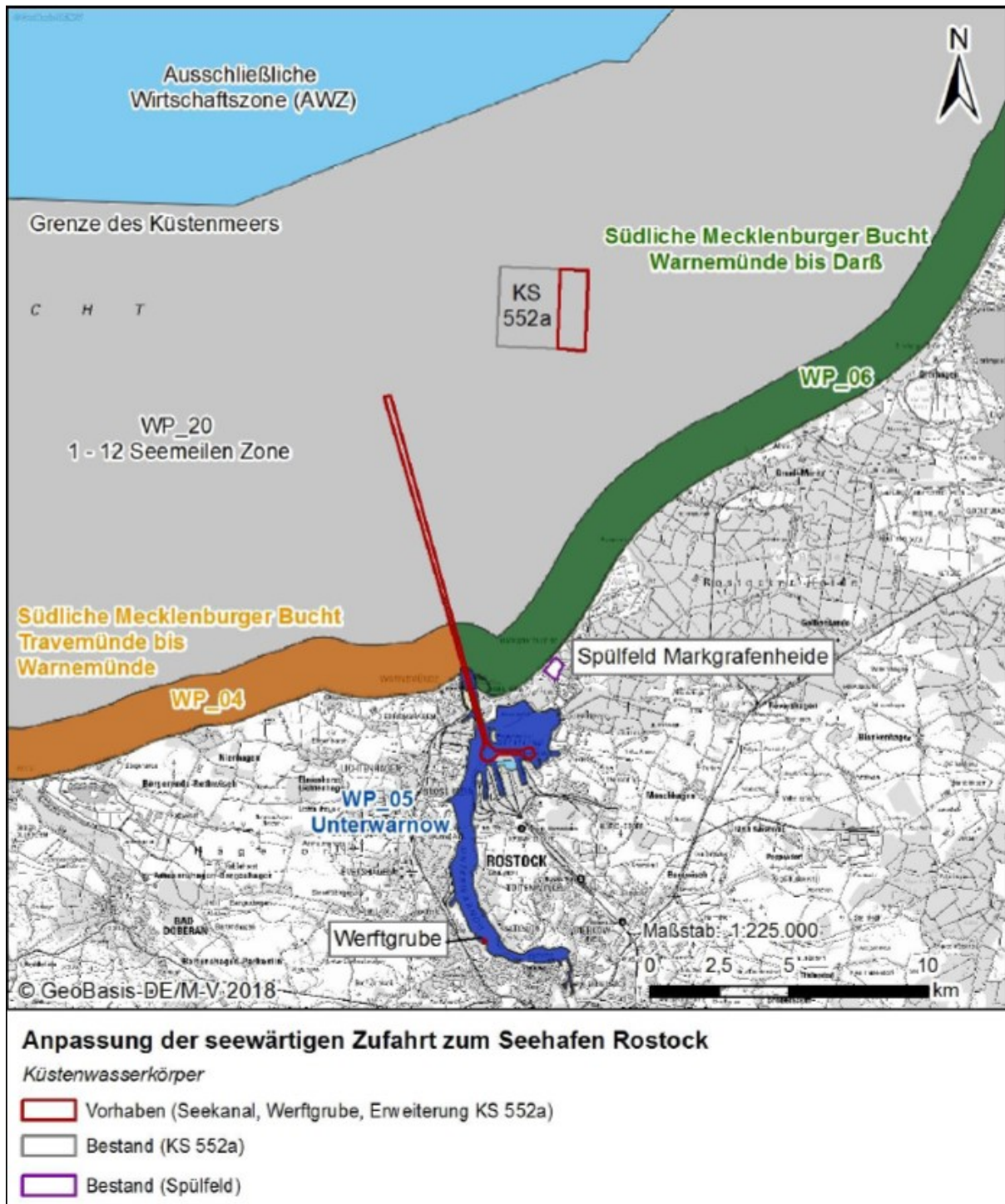


Abb. 1: Übersicht über das Vorhabengebiet und die betroffenen Oberflächenwasserkörper  
Abbildung 24: Aus Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, S. 28, dortige Abbildung 1

Der Ist-Zustand der o. a. OWK ist im Fachbeitrag im Einzelnen beschrieben worden, S. 27 ff. Ab S. 39 des Fachbeitrags werden die Ausgangsbewertungen der maßgeblichen biologischen Qualitätskomponenten (QK) mit Bezug auf jeweiligen Erhebungen/ Einstufungen der zuständigen Landesbehörden dargestellt. Auf S. 56 wird in der dortigen Tabelle 16 die Ist-

Zustandsbewertung des Zustands bzw. Potenzials, der biologischen QK und des chemischen Zustands auf Basis des aktuellen Bewirtschaftungsplans dargestellt.

Tab. 16: Bewertung des Ist-Zustands nach Bewirtschaftungsplan (LUNG, 2015a)

Zustandsbewertung über:		OWK			
		WP_05	WP_04	WP_06	WP_20
Ökologischer Zustand / Potenzial		unbefriedigend	unbefriedigend	mäßig	nicht relevant
Biologische QK	Phytoplankton	unbefriedigend	mäßig	mäßig	nicht relevant
	Großalgen oder Angiospermen	unbefriedigend	unbefriedigend	ohne Einstufung	nicht relevant
	Makrozoobenthos	mäßig	mäßig	mäßig	nicht relevant
	Hydromorphologische QK*	gut*	gut*	gut*	nicht relevant*
Chemischer Zustand gem. OGeWV 2011		gut	gut	gut	gut
Chemischer Zustand inkl. prioritärer Stoffe nach 2013/39/EU <sup>1</sup>		nicht gut	nicht gut	nicht gut	nicht gut

<sup>1</sup> Die Umweltqualitätsnormen-Richtlinie (2013/39/EU) wurde am 12. August 2013 novelliert. Darin werden insgesamt 45 prioritäre Stoffe geregelt, die 2016 in die Oberflächengewässerverordnung übernommen wurden.

Abbildung 25: Aus Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, dortige Tabelle 16 (WP\_05 = OWK Unterwarnow, WP\_04 = OWK Südl. Meckl. Bucht Travemünde bis Warnemünde, WP\_06 = OWK Südl. Meckl. Bucht Warnemünde bis Darß, WP\_20 = 12 Seemeilen-Zone)

Die (nur) unterstützend heranzuziehenden QK wurden im Fachbeitrag ebenfalls beschrieben, S. 47 ff.

Sodann werden im Fachbeitrag ab S. 58 ff. die relevanten Wirkfaktoren herausgearbeitet, die Wirkungen auf die biologischen QK und dem chemischen Zustand haben können. Die denkbaren Wirkungen resultieren im Wesentlichen aus den vorgenommenen Baggerungen und der Verbringung des Baggerguts. Nachvollziehbarer Weise werden die Baggerungen im bereits ausgebaggerten und unterhaltenen Bereich als nicht relevant eingestuft, sondern höchstens die Baggerungen in bislang ungenutzten Bereichen. Letztere nehmen allerdings nur eine Fläche von 1,6 ha ein (Fachbeitrag S. 62) und das anfallende Baggergut ist überwiegend auch umlagerungsfähig, wodurch nachvollziehbar ist, dass daraus bezogen auf die die jeweiligen OWK keine relevanten Änderungen der biologischen Qualitätskomponenten zu erwarten sind. Die Umlagerung auf die KS 552 a erfolgt nur im OWK 12 Seemeilen-Zone, für den nur der chemische Zustand relevant ist. Da dorthin allerdings ausschließlich nicht mit prioritären Stoffen belastetes, also umlagerungsfähiges Material verbracht wird, ist auch im Fachbeitrag (S. 80) schlüssig dargelegt, dass daraus keine Verschlechterung des chemischen Zustands des OWK resultiert.

Einer tieferen Betrachtung bedurfte allerdings die vorgesehene Verbringung von belastetem Baggergut im Bereich des Werftbeckens, welches aus dem Werftbecken in den Bereich der Fahrrinne gelangt ist (vorhabenunabhängig). Die Entnahme des belasteten Baggerguts ist als positiv für den dortigen OWK Unterwarnow zu bewerten. Damit ist die Umlagerung des Materials vom einen Teil des OWK in einem anderen Teil des OWK zunächst als neutral, also nicht verschlechternd betrachten, denn die Werftgrube befindet sich ebenfalls im OWK Unterwarnow. Relevant ist es folglich, beim Verbringen in die Werftgrube dafür zu sorgen, dass das

Material dort auch liegen bleibt und sich nicht über die Wassersäule verbreitet. Um dies zu verhindern sieht der TdV u.a. den Einsatz einer „Schlickschürze“ vor, die eine Schadstofffreisetzung in die Umgebung verhindert (Fachbeitrag S. 63). Diese und weitere Minderungsmaßnahmen sind auch in Planunterlage 01\_1 (Erläuterungsbericht) und in den Anordnungen A.II.2.3.1 f. enthalten (u.a. Einsatz eines Trichters und eines geschlossenen Greifers). Zudem ist zu berücksichtigen, dass der Bereich der Wertgrube bereits erheblich mit Schadstoffen belastet ist.

Sollte das anschließende Monitoring (Anlagen 4 und 5) zeigen, dass das neu eingebrachte, belastete Sediment aus der Wertgrube aufgewirbelt werden und sich verteilen kann, so ist die Grube mit geeignetem Material (Konsistenz, Dichte) gegen Aufwirbelung zu sichern. Nach der letztmaligen Befüllung der Grube und erfolgter Setzung des Inhalts (Konsolidierung) wird nach den Vorgaben der Anlage 5 geprüft, ob eine geeignete Abdeckung notwendig ist, welche die Aufwirbelung belasteten Sediments verhindert.

Es ist deshalb keine weitere Verschlechterung des chemischen Zustands des OWK Unterwarnow zu befürchten.

In folgender Abbildung ist der vorgesehene Einsatz eines Trichters und eines geschlossenen Greifers zum Einbringen in die Grube als Prinzipskizze dargestellt.

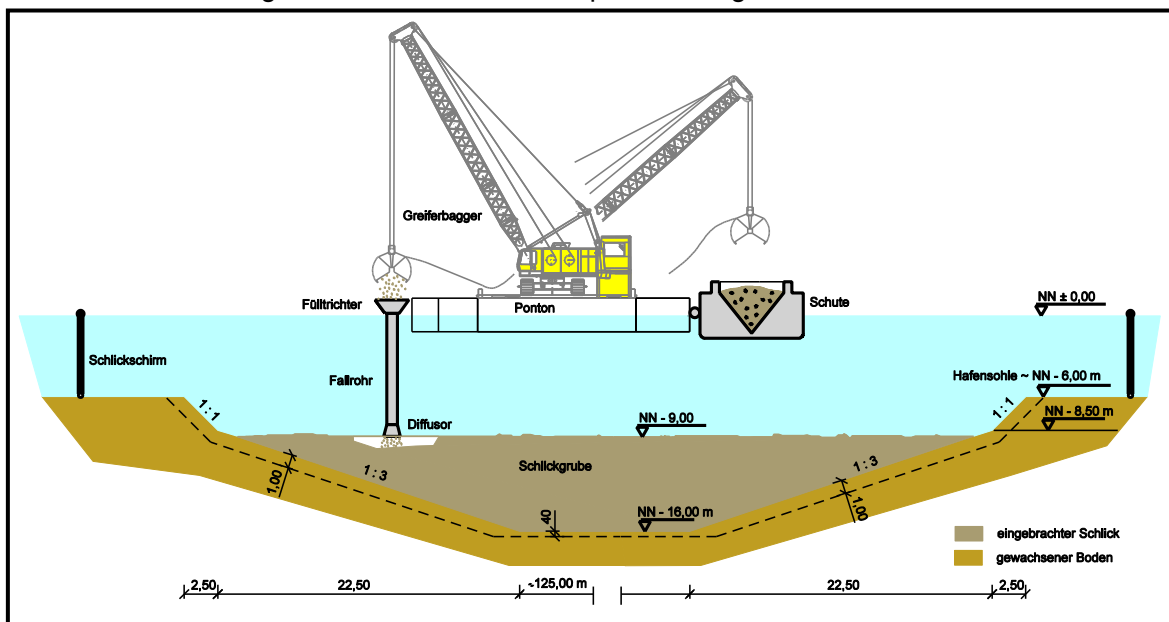


Abbildung 26: Prinzipskizze des Einbauverfahrens

Der Fachbeitrag kommt deshalb nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass es gemessen an der Gesamtgröße des Wasserkörpers zu keiner Verschlechterung der biologischen QK in Form eines Klassensprungs und damit zu keiner Verschlechterung des ökologischen Zustands bzw. Potenzial der genannten OWK kommt.

Für den kommenden 3. Bewirtschaftungsplan hat das Land Mecklenburg-Vorpommern bereits eine modifizierte Bewertung des OWK Unterwarnow vorgenommen, die Bestandteil der derzeit in der Anhörung befindlichen Dokumente für den 3. Bewirtschaftungsplan ist (die Entwür-

fe, Stand: Dez. 2020, sind auf der Seite [wrrl-mv.de](http://wrrl-mv.de) einsehbar). Unabhängig von der Rechtsfrage, welche Verbindlichkeit diese Dokumente im Entwurfsstadium aufweisen, hat sich der TdV in Anlage 6 ergänzend mit der modifizierten Bewertung für den OWK Unterwarnow auseinandergesetzt, da die biologische QK Großalgen und Angiospermen abweichend von der in o.a. Abbildung 25 ersichtlichen Einstufung „unbefriedigend“ (Stufe 4) nunmehr in die schlechteste Klasse 5 eingeordnet wird und folglich der vom EuGH und BVerwG (s.o.) geforderte strenge Verschlechterungsmaßstab gilt.

In Anlage 6 wird zutreffend darauf abgestellt, dass auch bei der Betrachtung der Vorhabenwirkungen auf eine in die schlechteste Kategorie eingestuften biologischen QK die Vorhabenwirkungen messbar sein müssen. Auch gilt weiterhin der ordnungsrechtliche Wahrscheinlichkeitsmaßstab und es muss der gesamte OWK in den Blick genommen werden.

Daran gemessen stellen sich die Auswirkungen auf die biologische QK Großalgen und Angiospermen (Makrophyten) nicht als verschlechternd im Sinne der genannten Maßstäbe dar. In Anlage 6 wird nachvollziehbar dargestellt, dass sich keine relevanten Phytalverluste einstellen. Die Baggerungen finden in Bereichen (Wassertiefen) statt, in denen keine relevanten Makrophyten Bestände ( $< 0,05\%$  der Phytalbereiche), erst recht keine seltenen oder sensitiven Taxa, vorkommen. Ggf. betroffene Bestände befinden sich in einem durch Nutzungen, Schifffahrt und Wellenschlag vorgeprägten Bereich und sind somit nicht entscheidend für die Makrophytenbestände der Unterwarnow. Die repräsentativen Messtransekte für die Einstufung des Zustands der Makrophyten werden nach Angaben der Anlage 6 ebenfalls nicht tangiert. Von messbaren vorhabenbedingten Wirkungen ist deshalb nicht auszugehen. Das Vorhaben führt deshalb nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde weiterhin nicht dazu, dass es zu einer weiteren Verschlechterung der biologischen QK Großalgen und Angiospermen in Bezug auf den OWK Unterwarnow kommt.

Es wird in Anlage 6 zudem nachvollziehbar dargestellt, dass Vorhabenwirkungen auf die unterstützenden QK auch kein Maß erreichen, dass geeignet wäre, merklich auf die biologische QK Großalgen und Angiospermen einzuwirken. Betrachtet wurden dabei mögliche vorhabenbedingte erhöhte Salzeinträge und eine mögliche Eutrophierung durch Nährstofffreisetzungen. Nach der Begutachtung durch die Bundesanstalt für Wasserbau ist nicht von einem relevanten vorhabenbedingten erhöhten Salzeintrag auszugehen (siehe auch Anlage 1, S. 8). Bei der Eutrophierung wird betont, dass durch die Baggerungen (die überwiegend aus der Landwirtschaft stammenden) Nährstoffe aus dem OWK entnommen werden, was grundsätzlich zu einer Entlastung des Systems beiträgt. Die Freisetzungen durch die Baggerungen bewegen sich in einem Maß, dass in Anbetracht des Wasservolumens des OWK und der natürlichen Bewegungen im Wasserkörper nicht ins Gewicht fällt. In Anlage 6 wird zudem zutreffend darauf hingewiesen, dass die Nährstoffe im Wasserkörper der Unterwarnow sich in den Oberflächensedimenten befinden, nicht im geogenen Untergrund der für den Ausbau gebaggert werden muss. Die Oberflächensedimente wurden in wiederkehrenden Intervallen bei Unterhaltungsbaggerungen bereits entnommen.

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich der ergänzenden Betrachtung (Anlage 6) an, dass auch unter Annahme der schlechteren Einstufung der biologischen QK Großalgen und Angio-

spermen im OWK Unterwarnow für den 3. Bewirtschaftungsplan weiterhin nicht von einer Verschlechterung im Sinne der WRRL auszugehen ist.

Das Vorhaben verstößt zudem nicht gegen das Verbesserungsgebot. Dafür werden im Fachbeitrag jeweils für die OWK die im Maßnahmenprogramm 2015 genannten Maßnahmen aufgelistet, deren Verwirklichung durch dieses Vorhaben ersichtlich nicht verhindert werden. Denn maßgeblich ist nach der Rechtsprechung des BVerwG, ob die Folgewirkungen des Vorhabens mit hinreichender Wahrscheinlichkeit faktisch zu einer Vereitelung der Bewirtschaftungsziele führen können, sprich die im Maßnahmenprogramm vorgeschlagenen Einzelmaßnahmen durch das Vorhaben ganz oder teilweise behindert bzw. erschwert werden. Dies ist vorliegend nicht der Fall. Die Durchgängigkeit für Fische wird nicht beeinträchtigt. Es wird insoweit auf die Erwidern zur Stellungnahme des Landesamtes für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei in UVP, Schutzgut Tiere, Kap. 3.2.4 verwiesen.

Der Anlage 6 ist zu entnehmen, dass auch die im 3. BWP derzeit im Entwurf vorgesehenen Maßnahmen nicht verhindert oder verzögert werden.

### **8.1.2 Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser**

Ebenso wie die WRRL eine Verschlechterung des Zustands bzw. des Potentials von Oberflächenwasserkörpern sowie einen Verstoß gegen das Verbesserungsgebot verbietet, untersagt sie eine negative Beeinträchtigung des Grundwassers. § 47 WHG Abs.1 schreibt demnach vor, dass das Grundwasser so zu bewirtschaften ist, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird, alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden und ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung. Das BVerwG hat im Urteil 7A1.18 vom 04.06.2020 (Leitsätze 4 und 5, ECLI:DE:BVerwG:2020:040620U7A1.18.0) entschieden, dass eine Verschlechterung des chemischen Zustands eines Grundwasserkörpers vorliegt, sobald mindestens eine Umweltqualitätsnorm für einen Parameter vorhabenbedingt überschritten wird. Für Schadstoffe, die den maßgeblichen Schwellenwert bereits im Ist-Zustand überschreiten, stellt jede weitere Konzentrationserhöhung eine Verschlechterung dar (im Anschluss an EuGH, Urteil vom 28. Mai 2020 - C-535/18 [ECLI:EU:C:2020:391], Land NRW - Rn. 119). Weiterhin kommt es bei der Feststellung der Erhöhung der Konzentration von Schadstoffen in der Wasserphase auf deren Messbarkeit auf der Grundlage sachgerechter Analysemethoden an; eine nur rechnerisch ableitbare, gegebenenfalls minimale Erhöhung ist unbeachtlich.

Der relevante Grundwasserkörper Warnow-Rostock verfügt gem. Bewirtschaftungsplan über einen „guten“ mengenmäßigen Zustand wohingegen der chemische Zustand als „schlecht“ einzustufen war, da der Schwellenwert für Ammonium überschritten wird. Die Schwellenwerte für Nitrat und Pestizide werden nicht überschritten (Fachbeitrag S. 57).

Vorliegend kann nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde eine Verschlechterung des mengenmäßigen bzw. chemischen Zustands der betroffenen Grundwasserkörper sowie ein Verstoß gegen das Trendumkehrgebot ausgeschlossen werden. Da Wasserentnahmen nicht stattfinden, können Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand ausgeschlossen werden. Auch kann aufgrund des geringen Austausches zwischen Unterwarnow und dem Grundwasserkörper ausgeschlossen werden, dass es zu messbaren Änderungen des chemischen Zustands des Grundwassers kommt. Dem Verbesserungsgebot wird ebenfalls nicht zuwider gehandelt (Fachbeitrag S. 81).

Das Ergebnis des Fachbeitrags ist nicht zu beanstanden, so dass auch die Planfeststellungsbehörde davon überzeugt ist, dass es zu keiner Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands der Grundwasserkörper kommt.

### **8.1.3 Einwendungen**

Im Anhörungsverfahren wurde eingewandt:

#### **1.**

##### **(E026) BUND**

Der BUND wendet ein, dass ein gesteigertes öffentliches Interesse an einer Seekanalvertiefung nicht hinreichend deutlich zu erkennen sei, um eine Ausnahmegenehmigung zu rechtfertigen. Deswegen wird ein Gesamtkonzept für die deutschen Häfen der Ostseeküste gefordert. Es könne nicht sein, dass jeder Hafen und jede Hafeneinfahrt an immer größer werdende Schiffe mit mehr Tiefgang angepasst würden und damit eine Verschlechterung der natürlichen Küstengewässersituation einhergehe (Verschlechterungsverbot gemäß Wasserrahmenrichtlinie und Meeresstrategierahmenrichtlinie bzw. Ziel eines guten Gewässerzustands). Es gäbe natürliche Grenzen.

Hierzu ist auszuführen:

Zu 1.:

Verschlechterungsverbot sowie Verbesserungsgebot werden durch das Vorhaben nicht verletzt, eine Ausnahmegenehmigung gemäß WRRL/MSRL ist demzufolge nicht erforderlich.

#### **2.**

##### **(E027) Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt MM, als Wasserbehörde**

Das StALU beschreibt zunächst ausführlich den Ist-Zustand mit bestehenden Belastungen und bestätigt grundsätzlich das Vorgehen des TdV. Zur Werftgrube wird ebenfalls auf die derzeit bestehenden hohen Belastungen mit Schadstoffen hingewiesen und bestätigt, dass es durch eine Verbringung dorthin zu einer Minderung der akkumulierten Spitzenbelastung kommen kann. Den geforderten besonderen Anforderungen bei der technischen Umsetzung der Baggerung (u.a. mobilisationsminimierende Baggertechnik) kommt der TdV nach.



In der Stellungnahme wurden Punkte aufgeführt, wonach der Fachbeitrag WRRL in Teilen unzureichend und noch nicht prüffähig sei:

- Sensibilität der Unterwarnow auf Nährstoffeinträge
- Stoffe der Anlagen 6 und 8 der OGewV, für die es eine UQN in der Wasserphase gäbe, müssten auch im Eluat untersucht werden
- Vorhaben und Bauablauf seien unzureichend beschrieben
- Nachweis, dass die berichtspflichtigen Zuflüsse der Unterwarnow betroffen seien, würde nicht erbracht
- Auswirkungen auf den Sauerstoffgehalt unzureichend betrachtet
- Gesamtnährstoffbilanzierung für N und P unter Berücksichtigung der angepassten Sedimententnahme und -verbringung hinsichtlich Freisetzung und Entzug erforderlich
- Befürchtung vorhabenbedingte Salzwassereinbrüche Richtung Mühlendammwehr

Hierzu ist auszuführen:

Zu der Stellungnahme fanden zwischenzeitlich klärende Gespräche mit dem TdV statt. Auch soweit dort keine komplette Einigkeit, z. B. über Prüftiefen erreicht werden konnte, stehen die Forderungen nach weiterer Aufklärung des Ist-Zustands der Planfeststellung nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde nicht entgegen, denn bereits aus den obigen Ausführungen lässt sich erkennen, dass Wirkpfad-bezogen und mit Blick auf den relevanten Maßstab des jeweiligen OWK keine Verschlechterungen zu befürchten sind und die beanstandeten Punkte deshalb nicht entscheidungserheblich sind, auch mit Blick auf den nach dem BVerwG anzusetzenden „ordnungsrechtlichen Wahrscheinlichkeitsmaßstab“ (BVerwG, Urt. v. 09.02.2017 – 7 A 2/15 –, juris Rn. 480 – BVerwGE 158, 1-142).

Im Detail ist zu ergänzen:

- Die Beschreibung des Vorhabens ergibt sich aus dem Erläuterungsbericht und den Plänen und muss in einem Fachbeitrag nicht in allen Details wiederholt werden. Notwendige Konkretisierungen des Bagger- und Verbringungskonzepts hat der TdV nachgeliefert. Zusätzlich wird auf die obigen Nebenbestimmungen verweisen.
- Die maßgeblichen (geringen) hydrodynamischen Ausbawirkungen können dem Gutachten der BAW (Fachgutachten 11.11) entnommen werden. Wirkungen außerhalb der hier betrachteten OWK können deshalb ausgeschlossen werden. Signifikante Auswirkungen auf thermokline Schichten sind nicht zu erwarten (BAW Fachgutachten 11.11, S. 67 ff.).
- Aussagen zur Sauerstoffzehrung sind in Anlage 1 des Fachbeitrags enthalten (S. 88). Für die Baggerung und Umlagerung der belasteten Schlicke ist wie bereits erwähnt der Einsatz mobilisationsminimierender Technik (geschlossener Greiferbagger, Hopper) vorgesehen. Mit relevanten baubedingten Sauerstoffdefiziten bzw. Auswirkungen auf das Makrozoobenthos ist deshalb nicht zu rechnen.

- Zur N- und P-Bilanzierung: Unabhängig davon, ob derlei Berechnungen vor dem Hintergrund des entscheidungserheblichen Maßstabs der WRRL vorzunehmen sind, hat der TdV auf die Stellungnahme hin berechnet, dass sich als worst-case-Ansatz aus den Eluatuntersuchungen für die 398.000 m<sup>3</sup> Schlick ein maximales Freisetzungspotenzial von 6,8 t Stickstoff und 0,3 t Phosphor hochrechnen lässt. Die Einmischung dieser Mengen in den Wasserkörper würde bezogen auf die repräsentative Messstelle UW4 zu nicht messbaren Konzentrationsänderungen führen, die damit (da Bezugspunkt der gesamte Oberflächenwasserkörper ist) unterhalb der für die WRRL geltenden Wahrscheinlichkeitsmaßstab liegen. Die Beschickung des Spülfelds wird in mind. 2 Kampagnen erfolgen, so dass sich der potenzielle Nährstoffeintrag über einen längeren Zeitraum verteilen wird. Unter Berücksichtigung einer jährlich etwa 29-fachen Austauschrate des Ästuarwassers (UVU, S. 450) sind messbare Auswirkungen auf Wasserkörperriveau deshalb nicht anzunehmen.
- Eine Verstärkung von Salzwassereinbrüchen ist nach den Prognosen der BAW nicht zu erwarten. Der mittlere Wasserstand, dessen Extremwerte und der dynamische Ablauf der prägenden physikalischen Phänomene (Windstau, Seiches, Tide) werden von dem Vorhaben nicht messbar beeinflusst. Als maximale Änderung wurde für den Tiefenbereich der Fahrinne eine Zunahme von bis zu 0,4 ppt im äußeren Seekanal ermittelt, für die Unterwarnow liegt die tiefengemittelte Erhöhung bei kleiner 0,09 ppt. Für den Nahbereich des Mühlendamm-Wehres wurden keine Auswirkungen festgestellt. Die Veränderungen in der Hydrologie sind deshalb nach nachvollziehbarer Einschätzung des BAW im Verhältnis zur natürlichen Variabilität als gering einzustufen und verändern die charakteristischen Eigenschaften des Warnow-Ästuars außerhalb der Trasse des Seekanals nicht. Salzwassereinbrüche im Bereich der Warnow sind Einzeleignisse, die von den hydrographischen Verhältnissen in der Ostsee abhängen. Die Intensität hängt im Wesentlichen vom Wasserstand im Skagerrak, der meteorologischen Situation und der Stärke der Aussüßung der Zentralen Ostsee ab. Dauer, Intensität (Salzgehalte) und Häufigkeit sind also zunächst einmal unabhängig von der Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock. Der Simulationszeitraum bildet auch für das Untersuchungsgebiet einzelne Situationen mit stark ansteigenden Salzgehalten (Salzwassereinbrüche) ab. Die im Fachbeitrag 11.11 der BAW (S. 79 ff.) angegebenen vorhabenbedingten Änderungen der Salzgehalte von < 0,1 gelten auch für die Verhältnisse in der Warnow nach einem Salzwassereinbruch und sind im Verhältnis zu den mittleren Salzgehalten > 10 gering. Daraus wird ersichtlich, dass es zu keiner grundlegenden Änderung des Systemverhaltens in Bezug auf Dauer, Intensität oder Häufigkeit der Salzwassereinbrüche kommt.

Schließlich weist das StALU darauf hin, dass bei der Umrechnung von µmol/l in mg/l z. B. in Tab.15 ein Fehler für Nitrat- und Ammoniumstickstoffe vorliegt. Die Werte würden in Zehnerpotenzen höher als der Gesamtstickstoff liegen.

Einwand ist korrekt, die Fehler sind wie folgt zu korrigieren:

	<b>UW4</b>	<b>UW6</b>	<b>UW5</b>	<b>O5</b>
<b>Gesamt-Phosphor [µmol/l]</b>	1,53 (0,47 mg/l)	1,44 (0,045 mg/l)	0,89 (0,028 mg/l)	0,89 (0,028 mg/l)
<b>Ortho-Phosphat-Phosphor [µmol/l]</b>	0,741 (0,023 mg/l)	0,845 (0,026 mg/l)	0,404 (0,013 mg/l)	0,419 (0,013 mg/l)
<b>Gesamt-Stickstoff [µmol/l]</b>	38,8 (0,54 mg/l)	40,6 (0,57 mg/l)	23,3 (0,33 mg/l)	20,2 (0,28 mg/l)
<b>Nitrat-Stickstoff [µmol/l]</b>	14,0 <b>(0,20 mg/l)</b>	14,7 <b>(0,21 mg/l)</b>	3,75 <b>(0,05 mg/l)</b>	2,04 <b>(0,03 mg/l)</b>
<b>Ammonium-Stickstoff [µmol/l]</b>	2,99 <b>(0,04 mg/l)</b>	4,00 <b>(0,06 mg/l)</b>	1,11 <b>(0,016 mg/l)</b>	0,93 <b>(0,013 mg/l)</b>

An der Entscheidung ändert sich dadurch nichts. Es ist ausreichend diese klarstellende Korrektur in diesem Begründungsteil aufzuführen. Einer Korrektur der planfestgestellten Unterlagen bedarf es nicht, da der Fachbeitrag WRRL nicht planfestgestellt wird, sondern nur für die notwendige Entscheidung über die Vereinbarkeit der Pläne mit der WRRL herangezogen wird.

## 8.2 Vereinbarkeit mit den Vorgaben der MSRL

Die Belange der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) wurden im Rahmen der Planunterlage 10 „Fachbeitrag Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie“ behandelt.

Gemäß § 45a Abs. 1 WHG, mit welchem die Europäische Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL 2008/56/EG) in nationales Recht umgesetzt wurde, sind Meeresgewässer so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres Zustands vermieden wird und ein guter Zustand erhalten oder spätestens bis zum 31. Dezember 2020 erreicht wird. Zustand der Meeresgewässer ist nach § 45 b Abs.1 WHG der Zustand der Umwelt in Meeresgewässern unter Berücksichtigung von Struktur, Funktion und Prozessen der einzelnen Meeresökosysteme (Nr. 1), der natürlichen physiographischen, geographischen, biologischen, geologischen und klimatischen Faktoren (Nr. 2) und der physikalischen, akustischen und chemischen Bedingungen, einschließlich der Bedingungen, die als Folge menschlichen Handelns in dem betreffenden Gebiet und außerhalb davon entstehen (Nr.3). Ein guter Zustand der Meeresgewässer ist gemäß § 45b Abs. 2 WHG der Zustand der Umwelt in Meeresgewässern, die unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Besonderheiten ökologisch vielfältig, dynamisch, nicht verschmutzt, gesund und produktiv sind und die nachhaltig genutzt werden, wobei die einzelnen Meeresökosysteme ohne Einschränkungen funktionieren und widerstandsfähig gegen vom Menschen verursachte Umweltveränderungen sind und sich die unterschiedlichen biologischen Komponenten der Meeresökosysteme im Gleichgewicht befinden, die im Meer lebenden Arten und ihre Lebensräume geschützt sind und ein vom Menschen verursachter Rückgang der biologischen Vielfalt verhindert wird und vom Menschen verursachte Einträge von Stoffen und Energie, einschließlich Lärm, in die Meeresumwelt keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresökosysteme, die biologische Vielfalt, die menschliche Gesundheit und die zulässige Nutzung des Meeres haben.

Zur Erreichung des guten Umweltzustandes sind die Meeresökosysteme somit zu schützen und zu erhalten und in Gebieten, in denen sie geschädigt wurden, wiederherzustellen sowie die vom Menschen verursachten Einträge von Stoffen und Energie, einschließlich Lärm, in die

Meeresgewässer schrittweise zu vermeiden und zu vermindern mit dem Ziel, signifikante nachteilige Auswirkungen auf die Meeresökosysteme, die biologische Vielfalt, die menschliche Gesundheit und die zulässige Nutzung des Meeres auszuschließen.

Im Rahmen der wasserrechtlichen Bewertung ist dem folgend zu prüfen, ob die Auswirkungen des Vorhabens den Zustand der wesentlichen Eigenschaften und Merkmale oder die Situation der signifikanten Belastungen verschlechtern oder einer Verbesserung des Zustands der Deskriptoren sowie der operativen Umweltziele entgegenstehen. Anknüpfungspunkt für die Prüfung ist dabei gemäß § 45 a ff. WHG das Meeresgewässer, welches die Küstengewässer sowie die Gewässer im Bereich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone und des Festlandssockels, jeweils einschließlich des Meeresgrundes und des Meeresuntergrundes erfasst. Gemäß § 45 a Abs. 3 WHG sind die Deutsche Nord- und Ostsee getrennt zu bewerten. Räumlicher Bewertungsmaßstab ist somit das gesamte Meeresgewässer Deutsche Ostsee, welches eine Gesamtfläche von 15.500 km<sup>2</sup> umfasst (BLANO 2018). Der gute Zustand des Ostseegewässers konnte bisher nicht erreicht werden (eine zusammenfassende Tabelle findet sich in Tabelle 3 des Fachbeitrags (S. 20). Die Nichterreichung ist nach den Ausführungen des Fachbeitrags (S. 18 f.) vor allem durch physische Belastungen, Eutrophierung, Müll, Unterwasserschall, nicht-einheimische Arten, den kommerziellen Fischfang, Wanderbarrieren für Fische und fehlende Rückzugsorte für Meeressäuger bedingt. In Tab. 4 des Fachbeitrags (S. 21) werden die definierten 11 Deskriptoren zur Beschreibung des guten Umweltzustands aufgelistet. Ab S. 22 werden die 7 festgelegten Umweltziele benannt.

Der wasserrechtliche Fachbeitrag setzt sich sodann umfassend mit den Wirkungen des Vorhabens auf die Deutsche Ostsee auseinander. Gegenstand der Prüfung der Verschlechterung ist die Frage, ob das Vorhaben den Zustand des Meeresgewässers Deutsche Ostsee, bezogen auf die qualitativen Deskriptoren nach Anhang I und gemessen an den Merkmalen, Belastungen und Auswirkungen gemäß Anhang III MSRL verschlechtert (vgl. § 45 c Abs. 1 S. 2 Nr. 1 und 2 WHG bzw. Art. 8,9 und 10 MSRL in Verbindung mit den Tabellen 1 und 2 im Anhang III und Anhang I der MSRL). Die Gutachter betrachten in ihrem Beitrag die vorhabenbedingten Projektwirkungen sowohl bezogen auf die Merkmale nach Anhang III der MSRL, als auch bezogen auf die einzelnen Deskriptoren und nehmen ausführliche Bewertungen vor.

Sowohl bezüglich der Merkmale und Belastungen nach Anhang III sowie bezogen auf die Auswirkungen auf die einzelnen Deskriptoren gelangen sie zu dem nachvollziehbaren und plausiblen Ergebnis, dass es vorhabenbedingt nicht zu einer Verschlechterung des Zustandes des Meeresgewässers sowie einer Gefährdung der Umweltziele zur Erreichung des guten Umweltzustandes kommt.

Aufgrund der im Vergleich zur gesamten deutschen Ostsee sehr geringen vom Vorhaben betroffenen Fläche (gem. Erläuterungsbericht, S. 33 sind es weniger als 0,01 %) ist ohne weiteres einleuchtend, dass auch im Hinblick darauf, dass zudem größtenteils bereits menschlich berührte Flächen weiter angefasst werden der relevante Bezugsraum nicht merklich beeinträchtigt wird.

Bezogen auf die projektbedingten Lärm- und Lichtmissionen leiten die Gutachter beispielsweise ihr Ergebnis aus der Bewertung ab, dass es vorhabenbedingt zwar zu einer vorüberge-

henden Zunahme der Belastung kommen kann, dass diese aber z. B. bezogen auf den Deskriptor 1, der den guten Umweltzustand in Bezug auf die Biodiversität beschreibt, aufgrund der vorgesehenen Schutzmaßnahmen während der Bauausführung nicht zu einer erheblichen populationsbezogenen nachhaltigen Beeinträchtigung von Meeressäugern, Küstenvögeln oder Schlüsselfischarten führen wird, die sich auf die Abundanz bzw. Populationsgröße in der deutschen Ostsee auswirken wird. Bezogen auf Habitate stellen die Gutachter fest, dass die vorhabenbedingten Störungen auf die Meeresumwelt, kleinflächig und vorübergehend sind, so dass es nicht zu einer dauerhaften Veränderung des Zustands von Habitaten kommt. Die Auswirkungen durch das Vorhaben betreffen somit weder die grundlegenden biotischen und abiotischen Strukturen noch Funktionen von Lebensraumtypen noch kommt es zu langfristigen Beeinträchtigungen trophischer Beziehungen innerhalb und zwischen den Lebensgemeinschaften und Veränderungen der Artenzusammensetzung. Auch ist die Ausdehnung des physischen Verlusts sowie von physikalischen Störungen des benthischen Lebensraumes im Vorhabenbereich so geringfügig, dass sie ohne Auswirkungen auf die biologische Vielfalt der Ostsee bleibt. Die Qualität und das Vorkommen von Lebensräumen sowie die Verbreitung und Häufigkeit der Arten werden durch das Vorhaben ebenfalls nicht verändert. Eine Beeinträchtigung von Lebensräumen der betroffenen Artengruppen erfolgt lediglich kleinräumig und temporär, da sich nach Abschluss der Baumaßnahmen i. d. R. gleichwertige Lebensraumbedingungen einstellen werden. Wegen der Details wird auf den Fachbeitrag verwiesen.

Dieses Ergebnis ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde überzeugend. Auch die Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf die weiteren Merkmale und Deskriptoren im Sinne der MSRL ist ausführlich und nachvollziehbar hergeleitet.

Ebenso ist die Bewertung, die der wasserrechtliche Fachbeitrag nach ausführlicher Prüfung der Auswirkungen auf Erreichung der Umweltziele vornimmt, plausibel und nachvollziehbar. Demnach steht das Vorhaben einer Umsetzung der MSRL und der Erreichung der Umweltziele nicht entgegen und kann diese weder verzögern noch behindern.

Demnach steht nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde fest, dass durch das Vorhaben keine Veränderungen im Meeresgebiet Deutsche Ostsee zu erwarten sind, die zu einer Verschlechterung des Zustandes führen, bzw. die Zielerreichung eines guten Zustandes der Meeresumwelt erschweren.

#### Einwendungen:

Spezifische Einwendungen zur MSRL wurden nicht vorgetragen. Das StALU (E027) weist lediglich darauf hin, dass im Fachbeitrag MSRL zu Beginn auch die Unterwarnow als zu betrachtendes Gebiet genannt werde. Im Beitrag würde dann nur noch zum Seekanal und den Flächen in der Ostsee ausgeführt. Sollte die Unterwarnow betrachtet werden müssen, würden die gleichen Hinweise wie für den Fachbeitrag WRRL z. B. in Bezug auf die Freisetzung gelöster Nährstoffe und die Eutrophierung gelten.

Hierzu ist auszuführen:

Der Geltungsbereich der MSRL in der deutschen Ostsee erstreckt sich seewärts der Basislinie bis einschließlich der AWZ, sowie in den Küstengewässern, sofern dort die Aspekte der MSRL

nicht bereits durch andere Rechtsvorschriften, wie z. B. WRRL, abgedeckt sind. Entsprechend mussten die Eutrophierungseffekte in der Unterwarnow nicht nochmals vertiefend dargestellt werden, sondern wurden übergreifend für den Bezugsraum Deutsche Ostsee bewertet (Fachbeitrag MSRL, Tab. 6, S. 24). Die Bewertung auf Wasserkörperriveau erfolgte im Fachbeitrag WRRL.

### **8.3 Ergebnis**

Auf Basis der Fachbeiträge 9 und 10 und der Anlage 6 zu diesem Beschluss kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben mit den Zielen der WRRL und der MSRL vereinbar ist.

## **9. Darstellung und Bewertung weiterer abwägungsrelevanter Belange**

### **9.1 Freizeit und Erholungsnutzung**

Der Bereich Warnemünde/ Hohe Düne hat eine hohe Bedeutung für den Tourismus. Nicht zumutbare Beeinträchtigungen sind nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde nicht zu erwarten. Die Attraktivität des Standorts ist nicht nur geprägt durch den Ostseestrand, sondern auch durch den maritimen Charakter inkl. großer Schiffe. Die Nähe zur Seeschiffahrtsstraße und Bundeswasserstraße ist somit nicht nur als Ausgangsbelastung heranzuziehen, sondern bildet gleichzeitig auch einen Grund für die touristische Attraktivität. Zudem wird gem. o.a. Baubeschränkungen im Bereich von km 4,7 bis km 6,8 von April bis September des Baujahres grundsätzlich ohnehin nicht gearbeitet. Die verbleibenden Beeinträchtigungen sind hinzunehmen und haben vor dem Hintergrund des öffentlichen Interesses an dem Vorhaben zurückzustehen.

Zu dem Themenbereich Freizeit und Tourismus sind folgende Einwendungen und Stellungnahmen eingegangen:

#### **(E009) Stellungnahme der Stadt Bad Doberan und**

#### **(E015) Stellungnahme des Amtes Bad Doberan-Land**

Es wird gebeten, dass aufgrund der starken Tourismusabhängigkeit der Stadt und des Amtes die Lärmemissionen von den Baggern und Schiffen und die Trübungsfahren überwacht werden.

#### **Hierzu ist auszuführen:**

Das Gebiet des Amtes liegen westlich des Vorhabengebietes in einer Entfernung von mindestens 7,5 km entfernt, die Stadt Bad Doberan 15 km. Der Schall während der Bauphase und im anschließenden Betrieb ist ausführlich im Schallgutachten dargestellt. Eine Auswirkung auf die genannten Orte kann im Ergebnis dessen ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit liegt aufgrund der Distanz zum Eingriffsort nicht vor.

Auch eine Betroffenheit durch Trübungsfahren kann für den Strand von Heiligendamm ausgeschlossen werden. Der Abstand zum Vorhabengebiet liegt mehr als 7,5 km bzw. 16 km entfernt. Eine Vielzahl von Untersuchungen haben gezeigt, dass Trübungsfahren in Verbindung mit der Baggerung und der Verbringung (Umlagerung von Baggergut) von Sand und Geschiebemergel nur bis 500 m Entfernung messbar sind. Bei der o. g. Entfernung kann eine Beeinträchtigung des Strandbereiches des Kurortes Heiligendamm mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Mit dem 6,50 m-Ausbau des Nördlichen Peenestroms 1996/1997 wurden die Umlagerung von Sand und Mergel auf der benachbarten Umlagerungsstelle KS 508 beobachtet. Hintergrund waren auch damals die Befürchtungen der Hoteliers von Usedom. Es gab während der einjährigen Bauzeit nicht eine einzige Beschwerde über eine Beeinträchtigung der Badewasserqualität und Strandbeschaffenheit durch die Umlagerungen. Die Messungen 1996/1997 haben folgende Ergebnisse gebracht:

- Der Hauptteil des Baggergutes sedimentiert im unmittelbaren Bereich der Umlagerungsposition. Die Trübung nimmt mit zunehmender Entfernung vom Klapppunkt sehr schnell ab.
- Langanhaltende Trübungen im Bereich der Umlagerungsstelle wurden immer dann festgestellt, wenn der Wind von W über NE bis E drehte und aufgrund des hohen Seeganges nicht mehr verklappt wurde.

Zu diesem Zeitpunkt ist nicht nur das Sediment der Umlagerungsstelle in Bewegung, sondern der gesamte Meeresboden (Siehe Ergebnisse von DYNAS 2006: Umlagerungsstellen befinden sich in einem Gebiet, in denen der rollende Transport und die Resuspension von Feinsand zu den natürlichen Ereignissen gehört.).

Auf der KS 552a werden nur Sand und Mergel umgelagert. Somit wird das gleiche Sediment verbracht und ggf. resuspendiert, das auch die Sedimente der Strände ausmacht. Eine Beeinträchtigung durch Schadstoffe ist nicht zu besorgen, da die ökotoxikologisch kritischen Sedimente an Land verbracht werden. Mudde und Schlick werden nicht auf der KS 552a verbracht, so dass eine Beeinträchtigung durch organische Bestandteile des Baggergutes ebenfalls nicht zu besorgen ist.

Die Planfeststellungsbehörde sieht gerade aufgrund der Bauzeit und des Abstandes zum jeweiligen Ort der Emission die Belange der Stadt Bad Doberan und des Amtes Bad Doberan-Land als ausreichend berücksichtigt an.

## **9.2 Kampfmittel**

Im Verlauf der Untersuchungen wurde die potenzielle Belastung des Vorhabengebietes mit Kampfmitteln von den zuständigen Behörden des Landes MV geprüft. In Bezug auf die Erweiterung der Ölhafenzufahrt auf 135 m Sohlbreite sowie die Vertiefung der Wendeplatten, die jeweils eine Erweiterung der vorhandenen Böschungen mit sich bringt, wurde eine vorsorgliche Kampfmittelerkundung durchgeführt. Für den Innenbereich wurden potenzielle Belastungen durch den Munitionsbergungsdienst festgestellt. Die Kampfmittelerkundung und -beseitigung in diesen Bereichen erfolgte von Januar bis April 2020 durch eine von der zuständigen Behörde des Landes MV autorisierte Fachfirma. Die Freigabeerklärung durch den Munitionsbergungsdienst des Landes liegt dem TdV vor.

Der Seekanal wurde nach dem zweiten Weltkrieg mehrfach vertieft, ab 1947/48 von 6,1 m Tiefe bis zuletzt 1996 auf 14,5 m. Der Bereich zwischen großer Wendeplatte zur kleinen Wendeplatte wurde erst ab 1957 geschaffen. Da z. B. eingetriebene Fundmunition nie ausgeschlossen werden kann, hat der TdV dafür Sorge zu tragen, dass der Auftragnehmer dieses Risiko in der Ausschreibung der Bauleistung mitgeteilt wird.

Die Stellungnahme des Landesamts für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern hat sich insoweit erledigt und alle Hinweise sind umgesetzt.



### **9.3      Wirtschaft**

Zu dem Themenbereich Wirtschaft sind folgende Stellungnahmen eingegangen:

#### **(E004) Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung**

Es wird bestätigt, dass das Planvorhaben für die strategische Entwicklung des Seehafens Rostock von außerordentlicher Bedeutung und das Land an einer schnellen Umsetzung interessiert sei.

#### **(E014) Stellungnahme der IHK zu Rostock**

Es wird bestätigt, dass das Planvorhaben aus Sicht der IHK der Wirtschaft dient und unterstützt wird. Eine zügige Realisierung des Ausbaus solle zur Entfaltung der prognostizierten positiven Wirkungen baldmöglichst durchgeführt werden.

### **9.4      Fischerei**

Zu dem Themenbereich Fischerei ist folgende Stellungnahmen eingegangen:

#### **(E029) Stellungnahme des Landesamtes für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern**

Durch die Baggergutverbringung kommt es zu einer starken Zunahme des Schiffsverkehrs durch Schuten bzw. Hopperbagger). Die Fischereibehörde weist darauf hin, dass damit eine mögliche Beeinträchtigung und Behinderung der Fischerei sowie Störungen der Fische im betreffenden Seegebiet eintreten könne. Zur Information der Fischereibetriebe durch die Fischereibehörde sind Beginn und Dauer der Arbeiten im Gewässer mindestens vier Wochen vorher anzuzeigen. In diesem Zusammenhang sollten die Informationen zum baubedingten Schiffsverkehr entsprechend dem aktuellen Baufortschritt laufend konkretisiert und in geeigneter Weise den Fischereibetrieben zugänglich gemacht werden. Beim Transport des Baggergutes auf die Schüttstelle KS 552a ist auf ausgelegtes Fanggerät der Berufsfischerei zu achten. Beeinträchtigungen von Fanggeräten der Berufsfischerei sind zu unterlassen und Behinderungen der Fischerei zu vermeiden.

#### **Zu den Einwendungen und Stellungnahmen ist wie folgt auszuführen:**

Die Information des LALLF wird als Anordnung aufgenommen. Der TdV sagte im Erörterungstermin zu, das LALLF über die Baggerzeiten zu informieren und dass die Unternehmer verpflichtet werden mit ihren Schuten erst nach dem Tonnenpaar 13/14 das Fahrwasser zu verlassen, um die Fischereigebiete zu umgehen (Anordnung 2.2.2 f.).

## **9.5      Infrastruktur**

Zu dem Themenbereich Infrastruktur sind folgende Stellungnahmen eingegangen:

1.

### **(E002) Hafen- und Seemannsamt**

Es wurde eingewendet, dass eine Reede für die nunmehr tiefergehenden Schiffe zu berücksichtigen sei.

2.

### **(E007) STADTWERKE ROSTOCK AG**

Es wurde vorgetragen, dass die bestehenden Leitungen zu berücksichtigen und „Anweisung zum Schutz von Versorgungsanlagen“ ggf. anzuwenden seien.

### **Zu den Stellungnahmen ist wie folgt auszuführen:**

Zu 1.:

Die Ausweisung der Reeden ist nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens. Grundsätzlich ist eine Reede nicht bei dem Ausbau zu berücksichtigen. Reeden sind nach schiffahrtspolizeilichen Gesichtspunkten in Bereichen mit ausreichender Wassertiefe auszuweisen, die im Großraum des Zulaufs nach Rostock auch gegeben sind. Wartezeiten an Liegeplätzen oder bei Belegung des Seekanals kann im Grundsatz auch mit logistischen Mittel bei der Anlaufplanung entsprochen werden.

Zu 2.:

Das Schutzrohr mit den Leitungen wird auch durch den TdV genutzt und befindet sich in einer Tiefenlage von mindestens 6,6 m unter der geplanten Sollsohlentiefe von -16,60 m NHN (aktuelle Sohlentiefe: -14,50 m NHN). Eine bauliche Veränderung bzw. ein baulicher Eingriff ist aufgrund der Tiefenlage nicht zu besorgen.

## **9.6      Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung**

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung vereinbar. Das

### **(E012) Amt für Raumordnung und Landesplanung Region Rostock,**

bestätigt dies.

## **9.7      Wasserwirtschaft, Gewässerschutz, Grundwassernutzung**

Hinsichtlich der Wasser- und Abwasserversorgung wurde von den betroffenen Wasser- und Bodenverbänden keine Einwendungen erhoben.

## **9.8 Bundeswehr**

### **(E025) Stellungnahme Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr**

Es wurde eingewendet, dass die jederzeitige Nutzbarkeit des Stützpunktes sichergestellt sein muss. Weiterhin sei die Messung mit bestimmten Sensoren aufgrund übergeordneter Sicherheitsinteressen mit der Marine zu koordinieren und ggf. Messungen zu unterlassen. Die ggf. aufgezeichneten Rohdaten seien sensibel zu behandeln. Bei baulichen Änderungen des Spülfeldes Markgrafenheide ist die Schutzbereichsanordnung zu berücksichtigen.

#### **Hierzu ist auszuführen:**

Die Baggerarbeiten erfolgen im laufenden Verkehr, eine Sperrung ist nicht vorgesehen. Sollten größere Schiffseinheiten den aktuellen Baggerabschnitt durchfahren müssen, sind die Baggertätigkeiten zu unterbrechen und die Durchfahrt ist zu gewährleisten. Wenn es notwendig ist, hat der Bagger das Fahrwasser zu verlassen. Eine entsprechende Kontrolle erfolgt über die Verkehrszentrale in Warnemünde.

Die Forderungen der Bundeswehr zur den Sensoren können mangels gesetzlicher Grundlage nicht vollumfänglich berücksichtigt werden. Der TdV als verantwortliche Behörde wird die Interessen der Bundeswehr hinreichend berücksichtigen. Bei der ggf. erforderlichen Weitergabe von durch Sensoren aufgezeichneten Rohdaten werden Sicherheitsinteressen berücksichtigt. Bei Anfragen, z. B. nach UIG, wird die Bundeswehr zur Wahrung der öffentlichen Belange beteiligt.

Eine bauliche Änderung des Spülfeldes ist in diesem Verfahren nicht geplant. Die Schutzbereichsanordnung wird beachtet.

## **9.9 Ergebnis**

Die Bewertung weiterer abwägungsrelevanter Belange sind in sich schlüssig, stimmig, abgeschlossen und nachvollziehbar.

## **10. Gesamtabwägung**

Die in diesem Beschluss gegenständliche Verbesserung der Anlaufbedingungen zum Seehafen Rostock dient dem wirtschaftlichen Betrieb des Hafens durch den möglichen Anlauf größerer Schiffe bzw. tiefer abgeladener Schiffe zur Ermöglichung eines wirtschaftlichen Warentransports und ermöglicht die weitere Entwicklung des Hafenstandorts im Interesse der direkten und mittelbaren Arbeitsplätze und auch der damit und durch den Handel zusammenhängenden deutschen und europäischen Wirtschaft. Die Vorhabendurchführung ist zudem im WaStrAusbG gesetzlich festgeschrieben und für die Planfeststellung bindend.

Die in den obigen Kapiteln umfassend dargestellten und bewerteten Auswirkungen auf Rechte Einzelner (wie z. B. Anwohner) oder der Allgemeinheit (wie z. B. Umwelt), haben auch nach den in den eingegangenen Einwendungen und Stellungnahmen zur Kenntnis gebrachten Belangen kein solches Gewicht, dass dadurch eine Versagung der Planfeststellung des Vorhabens ausgelöst würde.

Die Planfeststellungsbehörde hat die verschiedenen dem Vorhaben gegenläufigen öffentlichen und privaten Belange in eine Gesamtabwägung eingestellt. Dabei haben sich die aufgrund der Durchführung des Vorhabens prognostizierten nachteiligen Auswirkungen gegenüber den bei Verwirklichung erwarteten positiven Effekten nicht als überwiegend erwiesen.

Das Anhörungsverfahren hat gezeigt, dass neben den bereits in den Planunterlagen aufgeführten Beeinträchtigungen der Umwelt und betroffener Dritter nur sehr wenige zusätzliche Belange vorgetragen wurde. Drittbetroffene wendeten sich nicht gegen das Vorhaben selbst, sondern wünschten nur einen berechtigten Schutz vor den negativen Wirkungen des Vorhabens, insbesondere während der Bauzeit. Der TdV hat bereits in der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung und in den Planunterlagen zum Ausdruck gebracht, den Wünschen durch eine - soweit dies wirtschaftlich und technisch umsetzbar ist – angepasste Bauablaufplanung Rechnung zu tragen. Die Planfeststellungsbehörde hat dies bei der Abwägung berücksichtigt und zum Schutze der Betroffenen eine Reihe von Nebenbestimmungen getroffen. Wenige verbleibende Beeinträchtigungen sind vor dem Hintergrund des im öffentlichen Interesses durchgeführten Vorhabens hinzunehmen.

Die naturschutzfachlichen Eingriffe wurden durch Minderungsmaßnahmen soweit möglich reduziert. Die verbleibenden Eingriffe werden durch die Renaturierungsmaßnahme am Polder Werre gänzlich kompensiert. Für den Eingriff in geringe Flächen von gesetzlich geschützten Biotopen konnte eine naturschutzrechtliche Befreiung im überwiegenden öffentlichen Interesse erteilt werden. Die europäischen Umweltschutzrichtlinien FFH-RL, WRRL und MSRL werden eingehalten.

## **11. Begründung der Anordnungen und vorbehaltenen Entscheidungen**

Die unter A.II. getroffenen Anordnungen dienen der Einhaltung der gesetzlichen Voraussetzungen für den Erlass dieses Planfeststellungsbeschlusses oder werden zum Schutz der Interessen der Einwender oder zum Schutz öffentlicher Belange erlassen. Hierbei wurde zum Teil

den Anregungen bzw. Forderungen der beteiligten Behörden, Umweltvereinigungen und Einwendungsführern Rechnung getragen. Hinsichtlich der konkreten Begründung für die einzelnen Anordnungen wird ergänzend auf die jeweils betroffenen Einzelthemen in Teil B.III. Materiellrechtliche Würdigung verwiesen.

Die Anordnungen werden zusammenfassend wie folgt begründet:

Zu 1.1.1:

Mit dieser Anordnung wird sichergestellt, dass die Öffentlichkeit und die Planfeststellungsbehörde und weitere Fachbehörden über Baubeginn und Ende sowie den Stand der Baumaßnahmen und etwaige damit einhergehende Beeinträchtigungen informiert werden.

Zu 1.1.2:

Die Anordnung sichert den Ablauf der Bauarbeiten nach den gesetzlichen Vorgaben, einschlägigen Regelwerken der Technik und den geltenden Arbeits- und Gesundheitsschutzbestimmungen. Den Forderungen verschiedener Behörden und privater Einwender wird damit entsprochen. Zudem wird mit dieser Anordnung gewährleistet, dass schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und Belastungen für die Allgemeinheit und die mit der Durchführung der Baumaßnahmen befassten Personen nicht in einem stärkeren Maße hervorgerufen werden, als es die einschlägigen gesetzlichen und technischen Regelungen vorsehen.

Zu 1.1.3:

Die Anordnung dient der Sicherung der Nichtbeeinträchtigung Dritter. Die seewärtige Erreichbarkeit muss dauerhaft gewährleistet sein. Die Baggerarbeiten erfolgen im laufenden Verkehr, eine Sperrung ist nicht vorgesehen. Sollten größere Schiffseinheiten den aktuellen Baggerabschnitt durchfahren müssen, sind die Baggertätigkeiten zu unterbrechen und die Durchfahrt ist zu gewährleisten. Wenn es notwendig ist, hat der Bagger das Fahrwasser zu verlassen.

Zu 1.1.4:

Das Gesprächsangebot ist zur Wahrung der Sicherheitsinteressen der Bundesrepublik Deutschland erforderlich.

Zu 1.1.5:

Die Anordnung dient dazu, dass der TdV in dem Fall, in dem er sich Dritter zur Erfüllung der Maßnahmen aus diesem Planfeststellungsbeschluss bedient, sicherzustellen hat, dass auch die Dritten die Maßgaben aus diesem Beschluss einhalten. Es wird damit noch einmal ausdrücklich klargestellt, dass Verpflichteter aus diesem Planfeststellungsbeschluss der TdV bleibt, auch wenn nicht er selbst, sondern von ihm Beauftragte handeln.

Zu 1.1.6:

Die Anordnung dient der Einhaltung und Umsetzung der Maßnahmen, die im Landschaftspflegerischen Begleitplan und im Artenschutz-Fachbeitrag vorgesehen sind. Es sind zahlreiche Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen in den Unterlagen vorgesehen. Mit dieser Anordnung soll herausgestellt werden, dass der LBP genauso wie der Maßnahmenanteil des Artenschutz-

Fachbeitrages ebenso verbindliche Teile der Planunterlagen sind wie die technische Vorhabensbeschreibung.

Zu 1.1.7:

Die Anordnung dient dem Schutz der Anwohner gegen hoher Emissionswerte eines Eimerkettenbaggers. Dieses Gerät schafft zwar eine größere Tagesleistung, ist dabei aber lauter als andere, geeignete Verfahren. Daher ist in dem km-Bereich 4,6 bis 5,6 vor der östlich des Seekanals gelegenen Wohnbebauung ein Streifen von 30 m am Rand des Fahrwassers mit einem Tieflöffelbagger zu bearbeiten.

Zu 1.1.8:

Die Anordnung dient den beteiligten Behörden zum Nachweis, welche Mengen umgelagert wurden, damit eigene internationale Meldeverpflichtungen erfüllt werden können.

Zu 1.1.9:

Diese Auflage dient dazu, die Planfeststellungsbehörde in die Lage zu versetzen, ihre Überwachungsaufgaben wahrzunehmen.

Zu 1.2.1:

Diese Anordnung dient der Festschreibung der Vermeidungsmaßnahme 1 zum Schutze des Nachtwandergeschehen von Fischen (Schutz der Wanderungen von Aal, Meerforelle und Flussneunauge).

Zu 1.2.2:

Diese Anordnung dient zur Beschreibung einer Vermeidungsmaßnahme zum Schutze des Heringszuges.

Zu 1.2.3:

Diese Anordnung diene dem Schutze der Menschen vor durchgehender Lärmbeeinträchtigung.

Zu 1.2.4:

Diese Anordnung dient dem Schutz von Brutvögeln im Bereich der Werftgrube. Die Nutzung der Werftgrube im südlichen Teilabschnitt der Unterwarnow erfolgt außerhalb der Reviergründungsphase der dort ansässigen Flussseseschwalbe, die sich von Anfang April bis Ende Mai erstreckt.

Zu 1.2.5:

Diese Anordnung dient der Möglichkeit zur Flexibilisierung, wenn von Bauzeiten-Regelungen abgewichen werden soll. Die Beteiligung des Ministeriums für Landwirtschaft Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern sorgt für den Schutz der abzuwägenden Belange.

Zu 1.3:

Mit den Anordnungen ist der Stellungnahme der zuständigen Behörde gefolgt worden. Sie dienen dem Schutz möglicher Kultur- oder sonstiger Sachgüter. Die Anordnung stellt sicher,

dass im Fall des Auffindens von Kulturgütern diese durch die zuständigen Behörden gesichert werden können. Ein bekannter Fundplatz, welcher beeinträchtigt wird, wird in Absprache mit der zuständigen Behörde dokumentiert.

Zu 1.4:

Mit dieser Anordnung wird dem Arbeitsschutz und dem Schutz von Personen und Sachgütern Rechnung getragen. Sollte trotz erfolgter vorheriger Überprüfung des Baugrundes Kampfmittel gefunden werden, ist die Polizei/KMRD unverzüglich zu informieren. Die Verkehrszentrale ist für die Sicherheit des Schiffsverkehrs zuständig und muss ggf. auf Schiffe in dem Gebiet einwirken.

Zu 2.1.1:

Die Anordnung wiederholt den normalen Umgang mit Baggergut.

Zu 2.1.2:

Mit dieser Anordnung wird angeordnet, dass das anfallende umlagerungsfähige Baggergut auf der Umlagerungsfläche KS 552a und deren Erweiterungsfläche zu verbringen ist. Nichtumlagerungsfähiges Baggergut muss aus Gründen des Umweltschutzes auf das Spülfeld Markgrafenheide verbracht werden. Kontaminierte Oberflächensedimente sollen in die Dockgrube der ehemaligen Neptunwerft verbracht werden.

Zu 2.1.3:

Durch diese Anordnung wird der Fall des möglichen Auffindens unbekannter Kontaminationen geregelt.

Zu 2.2.1:

Die Umlagerung von Sanden wird zugelassen, auch auf die Erweiterungsfläche. Die Erweiterungsfläche wird durch Koordinaten und eine maximale Auffüllhöhe konkret festgelegt. Im nördlichen und südlichen Umfeld der Erweiterungsfläche befinden sich geschützte Biotop, die nicht überlagert werden dürfen. Durch die Festsetzung der Koordinaten wird aufgrund der Sedimentationsraten sichergestellt, dass es zu keiner Bedeckung geschützter Biotop kommen kann. Es wurde in den meisten Bereichen ein Abstand der Nutzfläche zu den Biotop von etwa 100 m vorgesehen, jedoch wird dieser Abstand durch die die geradlinige Abgrenzung des Gebietes stellenweise unterschritten. Es ergibt sich eine nutzbare Fläche von ca. 66 ha, die ausschließlich für die Ablagerung von Sanden aus Ausbau- oder Unterhaltungsmaßnahmen vorgesehen ist.

Der TdV soll bei der für die nautischen Publikationen zuständigen Behörde darauf hinwirken, dass die Erweiterung der Umlagerungsfläche in die Publikationen übernommen wird. Wie die konkrete Darstellung erfolgt, obliegt dem BSH.

Zu 2.2.2 und 2.2.3:

Durch die Anordnung wird den Belangen der Fischerei Rechnung getragen, welche in der Nähe relevante Fischgründe haben.

Zu 2.3.1:

Um die Auswirkungen der Ablagerung des Baggergutes durch eventuell auftretende Trübungsfahnen auf die Unterwarnow so gering wie möglich zu halten, wird um die Grube eine temporäre Schlickschürze gezogen. Die Montage der Schlickschürze an den Dalben der Werftgrube muss vor der Brutzeit der Möwen, die im April beginnt, erfolgt sein.

Zu 2.3.2:

Um die Auswirkungen der Ablagerung des Baggergutes durch eventuell auftretende Trübungsfahnen auf die Unterwarnow so gering wie möglich zu halten, wird für die Befüllung der Werftgrube die Verwendung eines Fallrohrs mit Einfülltrichter und Einbringung in Sohlnähe festgelegt. Die Technik wurde bei einer vergleichbaren Befüllung verwendet. Durch die Ergebnisse des damals durchgeführten Monitorings durch die Bundesanstalt für Gewässerkunde ist die Wirksamkeit nachgewiesen.

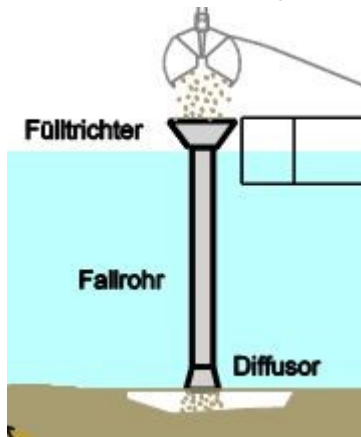


Abbildung 27: Ausschnitt Technik der Einbringung

Zu 2.3.3:

Durch die Anordnung werden die Behörden über die eingebrachten Baggergutmengen informiert.

Zu 2.3.4:

Durch die Anordnung soll eine mögliche Neukontamination des Umfeldes der Werftgrube vermieden werden. Das Monitoring der BfG in einem anderen Verfahren zeigte, dass dies nicht zu erwarten ist. Aufgrund des Monitoring würde eine Aufwirbelung bemerkt werden und könnte wirksam beseitigt werden. Weiterhin ist nach letztmaliger Befüllung der Grube und der darauffolgenden Konsolidierung eine geeignete Abdeckung herzustellen, welche die Aufwirbelung belasteten Sediments verhindert.

Zu 3.1:

Die Kompensation erfolgt über die bestandskräftige Kompensationsmaßnahme „Wiedervernässung des Polders Werre“ aus dem Planfeststellungsbeschluss zur Anpassung des nördlichen Peenestroms vom 20. Februar 2009.



Zu 3.2:

Durch die Anordnung wird die Verwaltung der Kompensationsflächenäquivalente durch die zuständige Behörde ermöglicht und die weiteren beteiligten Behörden darüber informiert.

Zu 4.1:

Durch die Anordnung werden die in Kapitel 7.1 der UVU dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen (B1 bis B11) verbindlich festgesetzt.

Zu 4.2:

Die Maßnahme zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen B10 wird geändert festgesetzt, da mit der zur Verfügung stehenden Technik keine Echtzeitauswertung erfolgen kann. Der TdV hat das jetzige Vorgehen mit Mitarbeitern des Deutschen Meeresmuseums besprochen. Vor dem jeweiligen Baggerbeginn im Bereich von km 7,00 seewärts sind die Schweinswale durch ein Acoustic Porpoise Deterrent (APD) zu vergrämen. Die Vergrämung erfolgt mit einer Anlaufphase (Soft-Start-Ramp-Up) und wird anschließend durch die Baggertätigkeit übernommen.

Zu 4.3:

Im 5. und 10. Jahr nach Abschluss des Seekanalausbaus ist die Insel Pagenwerder auf Erosionsschäden insbesondere der Uferbereiche durch schiffserzeugten Wellenschlag zu untersuchen.

Zu 4.4:

Ein Monitoring für Brutvögel auf Pagenwerder und auf Dalben der Werftgrube ist im 1. und 3. Jahr nach Abschluss der Arbeiten durchzuführen.

Zu 5.:

Mit diesen Anordnungen werden die Einhaltung und der Bauablauf nach den gesetzlichen Vorschriften sichergestellt, womit zahlreichen Forderungen nachgekommen wird. Hierdurch soll gewährleistet werden, dass Beeinträchtigungen durch Immissionen weitestgehend gering gehalten werden.

Zu 5.1.1:

Die Anordnung beschränkt die Baumaschinen auf die im Gutachten bewerteten Baggertypen. Die relativ hohen Lärmwerte sind im Kontext der bestehenden Vorbelastungen zu sehen. Die Planfeststellungsbehörde hat daher die Zumutbarkeitsschwelle intensiv abgewogen. Um eine Überschreitung der Werte sicher auszuschließen, wird ein Schallmonitoring für den besonders betroffenen Bereich angeordnet. Bei Überschreiten der prognostizierten Werte ist die Planfeststellungsbehörde unverzüglich zu informieren, damit geeignet reagiert werden kann.

Zu 5.1.2:

Diese Anordnung dient der Transparenz und der Information der Anwohner.

Zu 5.1.3:

Mit dieser Anordnung wird der TdV verpflichtet, in der Vergabe der Bauleistung sicherzustellen, dass nur geeignete Baumaschinen verwendet werden.

Zu 5.1.4:

Diese Anordnung dient der Transparenz und der Information der Anwohner. Diesen ist ein Ansprechpartner zu nennen, damit Konflikte aufgrund des Baulärms gelöst werden können.

Zu 5.1.5:

Diese Anordnung dient der Flexibilisierung von Baumaßnahmen. Falls erforderlich, ist hier eine Abwägung der Planfeststellungsbehörde unter Einbeziehung aller Belange durchzuführen.

Zu 5.1.6:

Diese Anordnung dient dazu, die im Baulärmgutachten genannten Bedingungen zu schaffen.

Zu 5.1.7:

Diese Anordnung dient dem Schutz der Anwohner und der Planbarkeit der Lärmbelastung.

Zu 5.1.8:

Diese Anordnung legt die Schwelle für einen Anspruch auf Entschädigung dem Grunde nach fest.

Zu 5.1.9:

Diese Anordnung ermöglicht der Planfeststellungsbehörde flexibel auf Überschreitungen der prognostizierten Lärmwerte zu reagieren.

Zu 5.2.0:

Diese Auflage dient den Beherbergungsbetrieben ihre Planung anzupassen, wenn dies möglich ist.

Zu 5.2.1:

Diese Anordnung dient dem Schutz der Anwohner, indem die Gebäude vor dem Bau begutachtet werden und Beeinträchtigungen durch den Bau direkt erfasst werden. Falls Schäden durch die Baumaßnahme entstehen, werden diese auf Kosten des TdV beseitigt.

Zu 5.2.2:

Durch diese Anordnung wird die messtechnische Überwachung der Schwingungen festgelegt.

Zu 6.:

In dieser Anordnung wird das Messkonzept verbindlich festgelegt.

## **12. Begründung der sofortigen Vollziehbarkeit**

Die sofortige Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses wird gem. § 80 Abs. 2 S. 1 Nr. 4 VwGO angeordnet. Sowohl das öffentliche Interesse als auch das Interesse des TdV an der sofortigen Vollziehung überwiegen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde das Interesse möglicher Kläger an der aufschiebenden Wirkung einer Klage.

## **12.1 Öffentliches Interesse an der sofortigen Vollziehung**

Wie oben bereits dargestellt, ist der Bedarf für das Vorhaben zum Ausbau des Seekanals im WaStrAusbG gesetzlich normiert und liegt damit auch im öffentlichen Interesse. Neben dieser Bedarfsfestlegung ist bei der Anordnung des Sofortvollzugs auch das gesonderte öffentliche Interesse an der sofortigen Vollziehung darzulegen.

Die Gründe für die sofortige Vollziehbarkeit dieses Beschlusses liegen neben dem generellen öffentlichen Interesse an einer alsbaldigen Durchführung der Maßnahmen zur Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock darin begründet, dass die Nassbaggerarbeiten im Seekanal zeitlich dadurch eingeschränkt, dass aufgrund der Berücksichtigung der Tourismussaison mit den Anläufen der Kreuzfahrer und somit der Seekanaleinengung, diese Tätigkeiten ausschließlich in der Zeit von Ende September bis Mitte April stattfinden können. Diese und weitere aus dem Anordnungsteil ersichtlichen zeitlichen Vorgaben schränken den TdV in seiner Bautätigkeit stark ein. Wenn die möglichen Zeitfenster für Baggerarbeiten nicht genutzt werden können, kann es schnell zu Verzögerungen um ein Jahr führen. Dies ist nicht nur wirtschaftlich für den TdV (und damit die öffentliche Hand) nachteilig.

Die rasche Durchführung der Vertiefung führt auch zu positiven wirtschaftlichen Effekten für die Region durch die verbesserte Nutzbarkeit des Hafens Rostock, so dass ein Zuarbeiten/Strecken auf weitere Jahre nicht zumutbar ist. Der Hafen Rostock selbst ist mit Anpassungsarbeiten im Hafen selbst bereits in „Vorleistung in Erwartung des Ausbaus des Seekanals“ getreten. Daraus resultiert zwar kein Anspruch auf Anpassung des Seekanals, zeigt aber nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde, dass der wirtschaftliche Bedarf an der raschen Durchführung des Vorhabens gegeben ist. Auch von Baulärm betroffene Anwohner profitieren letztlich davon, wenn sich die Arbeiten in einem überschaubaren Zeitrahmen abschließen lassen.

Demgegenüber bestehen keine durchgreifenden, gegen das Vorhaben sprechenden öffentlichen Belange. Es besteht insbesondere auch nicht die Sorge, dass das Vorhaben bereits ohne ausreichende Kompensation umgesetzt wird, im Gegenteil ist die Kompensationsmaßnahme „Polder Werre“ bereits umgesetzt.

## **12.2 Abwägung mit dem Rechtsschutzbedürfnis Betroffener**

Das Interesse potentieller Kläger gegen den Planfeststellungsbeschluss an der aufschiebenden Wirkung einer Klage muss hinter das öffentliche Interesse an der alsbaldigen Durchführung des Vorhabens zurücktreten. Es besteht ein erhebliches öffentliches Interesse an der alsbaldigen Durchführung des Vorhabens. Bei der Abwägung der für und gegen die sofortige Vollziehung sprechenden Interessen hat die Planfeststellungsbehörde nicht verkannt, dass für die Betroffenen durch eine Anordnung der sofortigen Vollziehung nachteilige Folgen eintreten können. Jedoch wird der Schutzwürdigkeit der betroffenen - durch eine aufschiebende Wirkung zu schützenden - Belange dadurch Rechnung getragen, dass vorgetragene betroffene Belange im Planfeststellungsbeschluss berücksichtigt oder durch umfangreiche Nebenbestimmungen geschützt sind.

Das Rechtsschutzinteresse der Betroffenen kann bei Abwägung aller Umstände daher nicht dazu führen, dass das oben dargestellte, überwiegende öffentliche Vollzugsinteresse und das Interesse des TdV hinter das Interesse der Betroffenen an der Beibehaltung der aufschiebenden Wirkung einer etwaigen Klage eines einzelnen Betroffenen zurücktreten müssten. So werden durch das planfestgestellte Vorhaben Rechte Dritter entweder überhaupt nicht berührt oder aber durch die angeordneten Schutzauflagen und Nebenbestimmungen hinreichend gewahrt. Die durch die sofortige Vollziehung entstehenden Nachteile sind insgesamt nicht so gewichtig, als dass sie dem Sofortvollzug entgegenstünden.

Schließlich sichert das angeordnete Monitoring bzw. Beweissicherungsprogramm die Rechte Betroffener ab.

Die europäischen Umweltschutznormen werden nach den obigen Ausführungen sicher eingehalten. Auch insoweit drohen durch die sofortige Vollziehung keine vollendeten Tatsachen. Die nach der nationalen Eingriffsregelung auszugleichenden Eingriffe sind bereits durch die Renaturierungsmaßnahme am „Polder Werre“ ausgeglichen.

Die Planfeststellungsbehörde übersieht nicht, dass das Vorhaben – insbesondere während der Bauphase - zu Betroffenheiten führt. Diese wurden in der obigen Begründung ausführlich behandelt. Dies führt aber nicht automatisch dazu, einem im öffentlichen Interesse stehenden Vorhaben eine rasche Durchführung zu versagen. Würden die Belange Einzelner Vorhaben verhindern oder deutlich verzögern können, wären größere Infrastrukturvorhaben letztlich kaum noch durchführbar. Das Gesetz ermöglicht durchaus auch bei Entgegenstehen privater Belange eine sofortige Vollziehung, wenn das öffentliche Vollzugsinteresse gegeben ist. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass Anwohner an Bundeswasserstraßen – hier dem Seekanal Rostock – stets damit rechnen müssen, dass diese wichtigen Verkehrswege ausgebaut oder ersetzt werden müssen. Einen Vertrauensschutz auf die jederzeitige Aufrechterhaltung einer bestehenden und daher gewohnten Situation ist nicht möglich und müsste auch hinter dem öffentlichen Vollzugsinteresse an einer funktionierenden Infrastruktur (Straße, Bahnverkehr und hier der Schifffahrt) zurückstehen.

Der Nachteil, der etwaigen einzelnen Klägern durch die sofortige Vollziehung erwächst, steht somit in keinem Verhältnis zu dem Nachteil, den die Allgemeinheit erleiden würde, wenn mit dem Ausbau erst nach rechtskräftiger verwaltungsgerichtlicher Entscheidung über die Rechtmäßigkeit dieses Planfeststellungsbeschlusses begonnen werden könnte. Der Abschluss eines solchen Klageverfahrens über ggf. zwei Instanzen würde voraussichtlich einen Zeitraum von mehreren Jahren benötigen. Es wäre auch unverhältnismäßig, wenn die Klagen Einzelner die Umsetzung des Vorhabens behindern würden. Sollten Belange Einzelner entgegen der Überzeugung der Planfeststellungsbehörde in diesem Beschluss nicht hinreichend gewahrt worden sein, verbliebe immer noch die Möglichkeit, den Belangen etwa mit weiteren Schutzanordnungen oder Entschädigungen zu begegnen, wenn die Anordnung von Schutzmaßnahmen nicht tunlich sein sollte (vgl. § 74 Abs. 2 S. 2, § 75 Abs. 2 S. 2 und 3 VwVfG). Dem entspricht auch der Gedanke des § 75 Abs. 1a S. 2 VwVfG, wonach selbst erhebliche Mängel bei der Abwägung nur dann zur Aufhebung eines Planfeststellungsbeschlusses führen, wenn sie nicht durch Planergänzung oder durch ein ergänzendes Verfahren behoben werden können.

Die Anordnung der sofortigen Vollziehung ist mithin im Allgemeinwohl geboten.

### **13. Begründung der Kostenentscheidung**

Die Kostenentscheidung beruht auf § 47 Abs. 1 WaStrG zuletzt geändert durch Artikel 335 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) und § 1 Kostenverordnung zum Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG-KostV), zuletzt geändert durch Artikel 1 der zweiten Verordnung zur Änderung der WaStrG-KostV vom 17. Mai 2017 (BGBl. I S. 1436).

Die Gebührenfreiheit der Bundesrepublik Deutschland ergibt sich aus § 8 Abs. 1 des Bundesgebührengesetzes (BGebG) vom 18. Juli 2016 (BGBl. I S. 1666), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 10. März 2017 (BGBl. I S. 417). Von einer grundsätzlich nach § 12 Abs. 2 BGebG möglichen Auslagenerstattung wurde unter dem Gesichtspunkt, dass TdV und Planfeststellungsbehörde demselben Rechtsträger angehören, abgesehen.

## **C. Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach seiner Zustellung Klage beim

Oberverwaltungsgericht Mecklenburg-Vorpommern  
Domstraße 7  
17489 Greifswald

erhoben werden.

Der Antrag nach § 80 Abs. 5 Satz 1 der Verwaltungsgerichtsordnung auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung der Anfechtungsklage kann nur innerhalb eines Monats nach Anordnung der sofortigen Vollziehung gestellt und begründet werden.

Kiel, den 19. Mai 2021

Im Auftrag

Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt  
- Planfeststellungsbehörde -

Kuchenbuch

Böschchen

## Anlagen

1. Stellungnahme der BAW zu Einwendungen im Planfeststellungsverfahren - Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock (B3955.03.06.10001)
2. Ergänzende Detailbetrachtung baubedingter Schallimmissionen zum Komplex Yachthafen-residenz
3. Erwiderung des TdV auf Stellungnahmen bzgl. Betroffenheiten Artenschutz
4. Messprogramm des TdV
5. Monitoringkonzept Wertgrube
6. Ergänzung zum Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Antragsunterlage Teil 9)

**Stellungnahme der BAW zu Einwendungen im  
Planfeststellungsverfahren - Anpassung der  
seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock**

**B3955.03.06.10001**





<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
1	Veranlassung und Aufgabenstellung	1
2	Verwendete Unterlagen	1
3	Fachwissenschaftliche Erläuterungen der BAW	2
3.1	Stellungnahme der Hanse- und Universitätsstadt Rostock	2
3.1.1	Inhalt der Stellungnahme und konkrete Frage bzw. Einwendung	2
3.1.2	Erläuterung der BAW	2
3.2	Stellungnahme der MV Werften Rostock	3
3.2.1	Inhalt der Stellungnahme und konkrete Frage bzw. Einwendung	3
3.2.2	Erläuterung der BAW	4
3.3	Stellungnahme des Landesamtes für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern	5
3.3.1	Inhalt der Stellungnahme und konkrete Frage bzw. Einwendung	5
3.3.2	Erläuterung der BAW	5
3.4	Stellungnahme des NABU	6
3.4.1	Inhalt der Stellungnahme und konkrete Frage bzw. Einwendung	6
3.4.2	Erläuterung der BAW	6
3.5	Stellungnahme des BUND	7
3.5.1	Inhalt der Stellungnahme und konkrete Frage bzw. Einwendung	7
3.5.2	Erläuterung der BAW	7
3.6	Stellungnahme des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg	7
3.6.1	Inhalt der Stellungnahme und konkrete Frage bzw. Einwendung	7
3.6.2	Erläuterung der BAW	8



## 1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zur Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock forderte die Planfeststellungsbehörde nach Vorliegen der vollständigen Planunterlagen Behörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, zur Stellungnahme auf. Die Unterlagen lagen auch öffentlich aus, so dass jedermann Einsicht nehmen und innerhalb einer Frist seine Einwendung vorlegen konnte.

Das WSA Stralsund als Träger des Vorhabens (TdV) wurde von der zuständigen Planfeststellungsbehörde aufgefordert Stellung zu diesen Themen zu nehmen. Die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) wurde mit Schreiben vom 09.12.2019 vom TdV aufgefordert (E-Mail Frau Kühlewind) die Beantwortung der Stellungnahmen bzw. Einwendungen mit Bezug auf die Themen Hydrodynamik und schiffserzeugte Belastungen fachwissenschaftlich zu unterstützen.

Im Folgenden werden aus den vorliegenden Einwendungen und Stellungnahmen Fragen identifiziert, die BAW relevante Themen betreffen und Stellung zu diesen genommen.

## 2 Verwendete Unterlagen

Folgende Einwendungen und Stellungnahmen wurden der BAW vom TdV am 09.12.2019 [1-4], 18.12.2019 [5] bzw. 29.01.2020 [6] übermittelt:

- [1] Stellungnahme der Hanse- und Universitätsstadt Rostock vom 18.11.2019, Aktenzeichen 73.38
- [2] Stellungnahme der MV Werften Rostock Property GmbH vom 21.11.2019, Aktenzeichen FR-KAB
- [3] Stellungnahme des Landesamtes für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern vom 27.11.2019, Aktenzeichen 710\_2014-20/2
- [4] Vorläufige Stellungnahme des Naturschutzbund Deutschland (NABU) Regionalverband Mittleres Mecklenburg e.V. vom 22.11.2019, Aktenzeichen ./.
- [5] Stellungnahme Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Mecklenburg-Vorpommern e.V. vom 21.11.2019, Aktenzeichen 383-19
- [6] Stellungnahme Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg vom 21.11.2019, Aktenzeichen St/13003/010/154/399/19

Diese Stellungnahmen beziehen sich auf die folgenden Gutachten der BAW:

[BAW 2019a] Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock – Hydrodynamik, 2019, B3955.03.06.10001-6

[BAW 2019b] Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock - Gutachten zu vorhabenbedingten Änderungen schiffserzeugter Belastungen, 2019, B3955.03.06.10001-5

Als weitere Unterlagen wurde u.a. die folgende wissenschaftliche Veröffentlichung genutzt:

Allgemeine Aussagen zum Klimawandel basieren auf dem derzeit neuesten IPCC Report

[IPCC2019] H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N.M. Weyer: IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate. In press

### **3 Fachwissenschaftliche Erläuterungen der BAW**

#### **3.1 Stellungnahme der Hanse- und Universitätsstadt Rostock**

##### **3.1.1 Inhalt der Stellungnahme und konkrete Frage bzw. Einwendung**

Das Amt für Umweltschutz stellt die Frage, ob die vorhabenbedingten Änderungen für kurzfristige Erhöhungen des Wasserstandes, zum Beispiel leichte Sturmfluten, in ausreichendem Umfang betrachtet wurden. Dies bezieht sich insbesondere auf die mögliche Verstärkung von Wasserstandsänderungen von See in Richtung Land, verursacht durch die abnehmende Breite des Gewässers, in der Stellungnahme als Buchtenstau bezeichnet, sowie eine mögliche Veränderung der Eintrittszeiten an den Pegeln.

Zitat: „*Es ergibt sich die Frage, ob dieser Buchtenstau in ausreichendem Umfang modelliert worden ist.*“ ([1], S. 7)

Weiterhin befürchten die Einwender, dass sich die Laufzeit der Wasserstandsänderungen maßgeblich ändert, so „*[...] dass es zu kurzzeitigen, relativ extremen Pegelständen am Mühlendamm kommt, welche nicht vorhersehbar sind [...]*“ ([1], S. 7).

##### **3.1.2 Erläuterung der BAW**

Für das Gutachten BAW 2019a wurde der Zeitraum vom 01.08.2016 bis 31.12.2016 simuliert und analysiert, so dass die maßgeblichen hydrodynamischen Situationen abgebildet sind (vgl. Abschnitt 6.2 aus BAW 2019a):

- Stark geschichteter Wasserkörper im Sommerhalbjahr
- Abbau der Schichtung im Herbst
- Wintersituation mit niedriger, räumlich und zeitlich wenig variabler Temperatur
- Sturmhoch- und -niedrigwasser-Ereignisse
- Niedriger und hoher Abfluss aus der Warnow.

Anhand der Korrelationsdarstellung gemessener und berechneter Wasserstände während des Analysezeitraumes (Anlage A, Blatt 14 in BAW 2019a) wird erkennbar, dass ein großer Bereich von Wasserständen untersucht worden ist. Am Pegel Rostock-Mühlendammschleuse lagen die Wasserstände zum Beispiel zwischen ca. -0,7 m und 1,2 m.

Der betrachtete fünfmonatige Zeitraum enthält eine Vielzahl unterschiedlicher hydrologischer Situationen, darunter auch solche mit denen ein typischer Buchtenstau mit dem kalibrierten und validierten Simulationsmodell nachvollzogen werden konnte. Zwischen dem 22.11.2016 und dem 6.12.2016 waren Windrichtung und -stärke geeignet, einen Buchtenstau hervorzurufen. Der Effekt eines Buchtenstaus im Bereich der Warnow ist jedoch gering. Die Erhöhung der Was-

serstände am Pegel Rostock-Mühlendamm im Vergleich zum Pegel Warnemünde, d.h. der Buchtenstau, beträgt für den Zeitraum zwischen dem 22.11.2016 und dem 6.12.2016 weniger als 5 cm im Planerischen IST-Zustand (PIZ). Die vorhabenbedingte Änderung dieser Wasserstandserhöhung im Gewässerlängsschnitt liegt mehr als eine Größenordnung darunter und beträgt weniger als 1 mm, d.h. das Vorhaben hat praktisch keine Auswirkung auf die Größenordnung des Buchtenstaus. Auch die Eintrittszeit der Wasserstandsänderungen im Vergleich der Pegel Warnemünde und Rostock-Mühlendamm ändert sich vorhabenbedingt nur gering und liegt bei unter 1 Minute.

Die Befürchtung der Einwender, dass

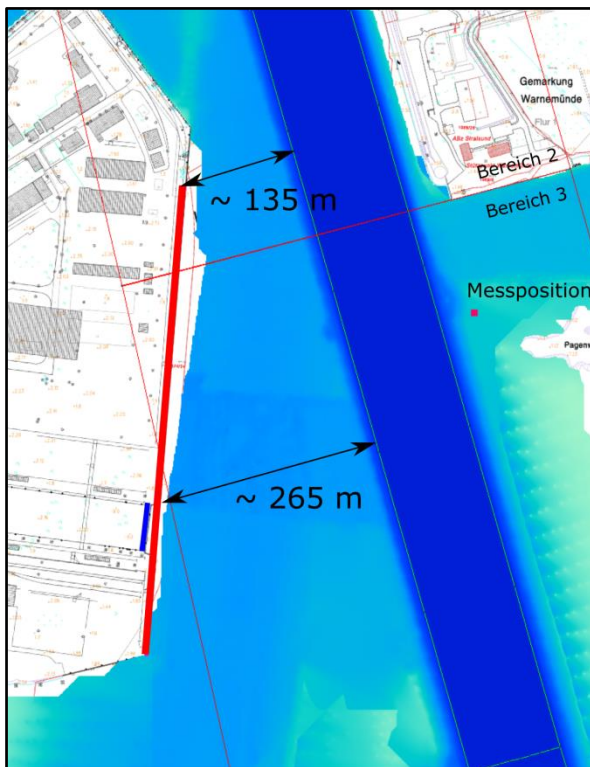
- vorhabenbedingte Einflüsse auf den Buchtenstau nicht ausreichend modelliert wurden und
- sich die Laufzeit der Wasserstandsänderungen maßgeblich ändert,

ist daher unbegründet.

## **3.2 Stellungnahme der MV Werften Rostock**

### **3.2.1 Inhalt der Stellungnahme und konkrete Frage bzw. Einwendung**

Die MV-Werften weisen darauf hin, dass „[...] *Veränderungen der hydrodynamischen Gegebenheiten keine nachteiligen Auswirkungen auf die bestehenden Uferanlagen, insbesondere Kaje und Docktor haben dürfen [...]*“ ([2], S. 2). Die Uferanlagen befinden sich im Bereich der Flurstücke 874/173 und 874/186 am Wasser und sind damit direkt betroffen. Ihre wasserseitige Grenze ist in der folgenden Abbildung dargestellt sowie die kürzeste Entfernung vom Flurstück 874/186 zum Fahrrinnenböschungsfuß (ca. 135 m) und die Entfernung vom Docktor zum Fahrrinnenböschungsfuß (ca. 265 m). Ebenfalls dargestellt sind die in BAW 2019b beschriebenen charakteristischen Bereiche 2 und 3.



### 3.2.2 Erläuterung der BAW

Die sehr allgemeine Einwendung der MV Werften wird hier separat für die vorhabenbedingten Änderungen a) der Hydrodynamik, das heißt Wasserstände und Strömungsgeschwindigkeiten und b) der schiffserzeugten Belastungen eingeordnet:

#### a) Hydrodynamik

Die vorhabenbedingten Änderungen der Hydrodynamik sind in BAW 2019a beschrieben worden. Danach ergeben sich keine Auswirkungen von praktischer Relevanz auf die Standsicherheit und die Lebensdauer der bestehenden Uferanlagen, insbesondere Kaje und Docktor.

Vorhabenbedingte nachteilige Änderungen, z. B. auf die Standsicherheit oder Lebensdauer der Anlagen, sind demnach nicht zu erwarten.

#### b) Schiffserzeugte Belastungen

Die vorhabenbedingten Änderungen der schiffserzeugten Belastungen sind in BAW 2019b beschrieben worden. Die darin angegebenen Prognosewerte für Absenk und Rückströmung beziehen sich auf den Fahrrinnenböschungsfuß.

Für das neue Bemessungsschiff im Ausbauzustand wird bei einer maximalen Geschwindigkeit von 6,5 kn Fahrt durchs Wasser (FdW) eine Zunahme sowohl des Absenks als auch der Primärwellenhöhe um ca. 0,2 m erwartet (Zunahme +50%). Die Rückstromgeschwindigkeiten werden sich durch das neue Bemessungsschiff um ca. 0,5 m/s erhöhen (Zunahme +50%). Von einer Erhöhung der Belastung durch Sekundärwellen ist nicht auszugehen, da das neue Bemessungs-

schiff bei einer Geschwindigkeit von 6,5 kn FdW keine Sekundärwellen mit Höhen größer 0,1 m erzeugt.

Die oben genannten prognostizierten prozentualen Änderungen, können prozentual auf die heutige Belastung der Uferanlagen der Liegenschaft der MV Werften übertragen werden. Mit zunehmender Entfernung vom (Bemessungs-)Schiff verringern sich die Absolutwerte der Wellenhöhen, so dass von geringeren Absolutwerten an der Kajen der MV-Werften bzw. dem Docktor ausgegangen werden kann. Wie groß diese Verringerung sein wird, kann nicht allgemeingültig angegeben werden, da sie von der aktuellen Situation (Wassertiefe und Geometriegegebenheiten aus denen sich Überlagerungen und Reflexionen ergeben können) abhängig ist. Insgesamt werden sich die Belastungen der Uferbauwerke bei Passage des Bemessungsschiffes wie oben beschrieben um bis zu 50% vorhabenbedingt erhöhen. Demgegenüber steht jedoch durch die vorhabenbedingte geometrische Aufweitung des Fließquerschnitts des Seekanals eine reduzierte Belastung der Uferbauwerke durch den sonstigen, heute schon tatsächlichen Schiffsverkehr.

Ob sich aus den insgesamt vorhabenbedingt veränderten schiffserzeugten Belastungen nachteilige Wirkungen für die Uferanlagen der MV-Werften ergeben, wurde durch die BAW nicht betrachtet, denn hierfür wären auch die Bemessung der Bauwerke (Belastungsannahmen, Statik der Bauwerkskonstruktion) zu prüfen und detaillierte Betrachtung der Betriebsabläufe der Werft notwendig.

### **3.3 Stellungnahme des Landesamtes für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern**

#### **3.3.1 Inhalt der Stellungnahme und konkrete Frage bzw. Einwendung**

Die Einwendung des Landesamtes für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern in Bezug auf BAW 2019a lautet: „Die Feststellung fehlender Daten für die Zuflüsse (S.36, 53) ist insbesondere für die Warnow unverständlich.“ (S.2, [3]).

#### **3.3.2 Erläuterung der BAW**

Bei den angesprochenen Gewässergütemessungen der Leitfähigkeit bzw. des Chloridgehalts und der Temperatur handelt es sich um monatliche Einzelmessungen. Für die Steuerung des Simulationsmodells eignen sich diese Messungen aufgrund der geringen zeitlichen Auflösung nicht, hier wären zumindest Tagesmittelwerte erforderlich. Daher mussten die in BAW 2009a beschriebenen Annahmen getroffen werden.

Insofern ist die Aussage in BAW 2009a, dass über die Temperatur und den Salzgehalt der Warnow-Zuflüsse keine Angaben vorlagen dahingehend zu konkretisieren, dass keine für die Modellierung verwendbaren Steuerdaten vorlagen.



### 3.4 Stellungnahme des NABU

#### 3.4.1 Inhalt der Stellungnahme und konkrete Frage bzw. Einwendung

- a) Der NABU zweifelt an, dass die vorhabenbedingten Änderungen im Vergleich zur natürlichen Variabilität gering sind, dies gilt insbesondere für die Intrusion von Salz.  
Zitat NABU (S. 3 [4]): *„Als ökologisch besonders problematisch sehen wir, dass sich der Ästuar-Charakter des Gebietes durch den zunehmenden Meerwassereinfluss weiter flussauf verschiebt und dass sich dadurch insbesondere in der kalten Jahreszeit die potentiellen Lebensräume für süßwassergebundene Fischarten verschmälern.“*
- b) Der NABU zweifelt die Bewertung der vorhabenbedingten Änderungen an.  
Zitat NABU (S. 4 [4]): *„Durch die modellbasierte wasserbauliche Systemanalyse wird eine Zunahme der negativen Einwirkungen zwar grundlegend bestätigt, die Einschätzung, dass die Zunahme dieser negativen Auswirkungen jedoch unerheblich sei, zweifeln wir an.“*

#### 3.4.2 Erläuterung der BAW

- a) Die vorhabenbedingten Wirkungen sind ausführlich im Gutachten der BAW [BAW 2019a] ab Seite 97 und in den Anlagen B, C und D dargestellt. Beschrieben und an den dort veröffentlichten Grafiken abzulesen ist, dass der Maximalwert des Salzgehaltes in der Unterwarnow oberhalb der Seehäfen in Richtung Mühlendammwehr vorhabenbedingt um weniger als 0,1 zunimmt (siehe Bild 45 aus [BAW 2019a]). Für den Minimalwert des Salzgehaltes gilt dasselbe (siehe Bild 43 aus [BAW 2019a]).  
Für den Bereich Große Wendepalte bis zum Ölhafen ist die vorhabenbedingte Zunahme des maximalen und minimalen Salzgehaltes oberhalb einer Tiefe von 10 m kleiner als 0,1. Unterhalb der Tiefe von 10 m nimmt die vorhabenbedingte Änderung des minimalen und maximalen Salzgehaltes um bis zu 0,4 zu. Für den Bereich Kleine Wendepalte über Schnatermann und Moorgraben bis in den Radelsee hinein ist die vorhabenbedingte Zunahme des maximalen und minimalen Salzgehaltes kleiner als 0,1.  
Zusammengefasst bedeutet dies, dass der Salzgehalt im Untersuchungsgebiet gemessen an der natürlichen Variabilität aus wasserbaulicher Sicht nur geringfügig zunimmt. Die Auswirkungen auf die süßwassergebundenen Fischarten kann die BAW nicht beurteilen.
- b) Das Gutachten BAW 2009a stellt die vorhabenbedingten Änderungen im Rahmen einer wasserbaulichen Systemanalyse dar. Eine Bewertung der Erheblichkeit der vorhabenbedingten Änderungen wird dabei nicht vorgenommen. Das Wort „unerheblich“ kommt in BAW 2009a nicht vor.  
Die ggf. vom NABU missverstandene wasserbauliche Bewertung, dass die Veränderungen der Hydrologie im Verhältnis zur natürlichen Variabilität gering sind und die Eigenschaften des Ästuars Unterwarnow außerhalb der Trasse des Seekanals - aus wasserbaulicher Sicht - nicht verändern (BAW 2009a, S. 96), wird unter a) beantwortet.

## **3.5 Stellungnahme des BUND**

### **3.5.1 Inhalt der Stellungnahme und konkrete Frage bzw. Einwendung**

Der BUND stellt die Frage, in wie weit Veränderungen durch den Klimawandel im Rahmen des Gutachtens BAW 2009a Berücksichtigung gefunden haben.

Zitat BUND (S.1, [5]): *„Es ist nicht ersichtlich, ob der klimawandelbedingte Anstieg des Meeresspiegels berücksichtigt worden ist. Das BSH (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie) hat eine Zunahme von mittleren Sturmhochwassern gegenüber früheren Jahren festgestellt. Zusammen mit den verstärkten Wellenbewegungen durch die geplante Seekanalvertiefung, kann sich das negativ auf den Küstenschutz und die Uferbiotope im Bereich der Unterwarnow auswirken.“*

### **3.5.2 Erläuterung der BAW**

Der klimawandelbedingte Anstieg des Meeresspiegels ist in BAW 2019a nicht separat behandelt worden, da der heutige Zustand für eine auf der sicheren Seite liegende Abschätzung vorhabenbedingter Änderungen der Wasserstände maßgeblich ist bzw. verwendet werden kann.

Als Größenordnung für den Anstieg des mittleren Meeresspiegels wird in IPCC 2019 für das Szenario RCP 8.5 (hohe Konzentrationen von klimawirksamen Gasen) von einem Anstieg des Meeresspiegels bis zum Ende des 21. Jahrhunderts um 61 bis 110 cm bezogen auf den Referenzzeitraum 1986 – 2005 ausgegangen.

BAW 2019a zeigt, dass die größte vorhabenbedingte Änderung des Wasserstandes weniger als 1 cm beträgt. Bei höheren Wasserständen nehmen die vorhabenbedingten Änderungen durch das abnehmende relative Vertiefungsmaß, das heißt das Verhältnis von Vertiefungsmaß zu mittlerer Wassertiefe, ab. Somit nehmen die vorhabenbedingten Änderungen des Wasserstandes unter dem Einfluss einer Ostsee mit einem klimawandelbedingten höheren Wasserstand ab. Eine Zunahme der vorhabenbedingten Änderung bei den Scheitelwasserständen von mittleren Sturmhochwassern ist daher auch unter Berücksichtigung von höheren Wasserständen in einem zukünftigen Klima nicht zu erwarten.

## **3.6 Stellungnahme des Staatlichen Amts für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg**

### **3.6.1 Inhalt der Stellungnahme und konkrete Frage bzw. Einwendung**

Das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg stellt folgende Fragen in Bezug auf die Hydrodynamik:

- a) Zitat (S. 5, [6]): *„Die Maßnahme führt zu einer Vertiefung der Fahrrinne. Wird dadurch die thermokline Schichtung verändert?“*

- b) Zitat (S. 6, [6]): *„Salzwassereinbrüche bis zum Mühlendammwehr sind bekannt. Sie waren bereits Ursache von Fischsterben. Werden sich die Einbrüche verstärken (Dauer, höhere Salzgehalte, Häufigkeit)?“*

### 3.6.2 Erläuterung der BAW

- a) Die thermische Schichtung mit Ausbildung einer Thermoklinen ist in BAW 2019a ab S. 67 ff. beschrieben:

*„Im Frühjahr bis Sommer bildet sich auch in der Modellsimulation durch oberflächennahe Erwärmung des Wassers eine stabile Schichtung aus. Diese Schichtung vermindert den Austausch zwischen dem Wasser an der Oberfläche und dem Boden. Der Schichtungseffekt im Sommer ist beispielsweise bei dem Maximalwert der Temperatur im August (Bild 32) erkennbar. Sobald das Oberflächenwasser im Herbst beginnt sich abzukühlen, wird das bodennahe Wasser in die Oberflächenschicht durch Konvektion eingemischt und Richtung Ostsee ausgetragen. Daher ist im Winter nur noch eine durch den Abfluss der Oberwarnow hervorgerufene, schwächere, haline Schichtung vorhanden, deren Ausprägung vom Abfluss der Oberwarnow bestimmt wird. Die Temperatur ist dagegen weitgehend homogen (Anlage D, Blatt 38).“*

Die Thermokline wird sich auch nach Vertiefung der Fahrrinne ausbilden. Da sich durch den Ausbau das Wasservolumen im Seekanal vergrößert, wird die Temperatur in Bodennähe im Sommer geringfügig reduziert. Dadurch ändern sich die Mittelwerte und die natürliche Schwankungsbreite der Temperatur zwar geringfügig, jedoch nicht grundlegend, so dass keine maßgeblichen Auswirkung auf die Ausbildung der Thermokline oder der thermischen Schichtung insgesamt zu erwarten sind.

- b) Salzwassereinbrüche im Bereich der Warnow sind Einzelereignisse, die von den hydrographischen Verhältnissen in der Ostsee abhängen. Die Intensität hängt im Wesentlichen vom Wasserstand im Skagerrak, der meteorologischen Situation und der Stärke der Aus-süßung der Zentralen Ostsee ab. Dauer, Intensität (Salzgehalte) und Häufigkeit sind also zunächst einmal unabhängig von der Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock.

Der Simulationszeitraum bildet auch für das Untersuchungsgebiet einzelne Situationen mit stark ansteigenden Salzgehalten (Salzwassereinbrüche) ab. Die in BAW 2019a angegebenen vorhabenbedingten Änderungen der Salzgehalte von <0,1 gelten auch für die Verhältnisse in der Warnow nach einem Salzwassereinbruch und sind im Verhältnis zu den mittleren Salzgehalten >10 gering. Daraus wird ersichtlich, dass es zu keiner grundlegenden Änderung des Systemverhaltens in Bezug auf Dauer, Intensität oder Häufigkeit der Salzwassereinbrüche kommt.

Bundesanstalt für Wasserbau  
Hamburg, 05.02.2020

Im Auftrag

Bearbeiter

Dr. Frank Kösters

Dr. Guntram Seiß

## Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Stralsund

### Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock

#### Ergänzende Detailbetrachtung baubedingter Schallimmissionen zum Komplex Yachthafenresidenz

Regionalplanung

---

Umweltplanung

---

Landschaftsarchitektur

---

Landschaftsökologie

---

Wasserbau

---

Immissionsschutz

---

Hydrogeologie

---

Projekt-Nr.: 26607-00

Fertigstellung: Januar 2020

Projektleiter/  
Handlungs-  
bevollmächtigter: Dipl.-Phys. Rainer Horenburg

Bearbeiter: M. Sc. Geow. Maiko Becker



UmweltPlan GmbH Stralsund

---

info@umweltplan.de  
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

---

Postanschrift

Tribseer Damm 2  
18437 Stralsund  
Tel. +49 3831 6108-0  
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

---

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

Außenstelle Greifswald

---

Bahnhofstraße 43  
17489 Greifswald  
Tel. +49 3834 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**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Aufgabenstellung .....	1
1.2	Untersuchungsrahmen.....	1
1.3	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen .....	5
<b>2</b>	<b>Emissionsansatz und Schallausbreitungsberechnung</b> .....	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>9</b>
3.1	Szenario 1 .....	9
3.2	Szenario 2 .....	9
3.3	Szenario 3 .....	10
3.4	Szenario 4 .....	11
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>14</b>

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Voraussichtliche Bauzeit je Szenario .....	4
Tabelle 2:	Schutzbedürftige Bereiche und deren Immissionsrichtwerte .....	6
Tabelle 3:	Zeitkorrektur nach AVV Baulärm.....	7

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Baubereich Komplex Yachthafenresidenz .....	2
Abbildung 2:	Schutzwürdige Bereiche im Untersuchungsraum (ohne Maßstab).....	5

## **Anhang**

Plan-Nr.	Bezeichnung	Maßstab
1.1	Lageplan Szenario 1	1 : 2.000
1.2	Lageplan Szenario 2	1 : 2.000

1.3	Lageplan Szenario 3	1 : 2.000
1.4	Lageplan Szenario 4	1 : 2.000
2.1	RLK TAG Szenario 1, Standort A	1 : 2.000
2.2	RLK TAG Szenario 1, Standort B	1 : 2.000
2.3	RLK NACHT Szenario 1, Standort A	1 : 4.000
2.4	RLK NACHT Szenario 1, Standort B	1 : 4.000
3.1	RLK TAG Szenario 2, Standort A	1 : 2.000
3.2	RLK TAG Szenario 2, Standort B	1 : 2.000
3.3	RLK NACHT Szenario 2, Standort A	1 : 4.000
3.4	RLK NACHT Szenario 2, Standort B	1 : 4.000
4.1	RLK TAG Szenario 3.1, Standort A	1 : 2.000
4.2	RLK TAG Szenario 3.1, Standort B	1 : 2.000
4.3	RLK NACHT Szenario 3.1, Standort A	1 : 4.000
4.4	RLK NACHT Szenario 3.1, Standort B	1 : 4.000
5.1	RLK TAG Szenario 3.2, Standort A	1 : 2.000
5.2	RLK TAG Szenario 3.2, Standort B	1 : 2.000
5.3	RLK NACHT Szenario 3.2, Standort A	1 : 4.000
5.4	RLK NACHT Szenario 3.2, Standort B	1 : 4.000
6.1	RLK TAG Szenario 4.2, Standort A	1 : 2.000
6.2	RLK TAG Szenario 4.2, Standort B	1 : 2.000
6.3	RLK NACHT Szenario 4.2, Standort A	1 : 4.000
6.4	RLK NACHT Szenario 4.2, Standort B	1 : 4.000
7.1	RLK TAG Szenario 4.3, Standort A	1 : 2.000
7.2	RLK TAG Szenario 4.3, Standort B	1 : 2.000
7.3	RLK NACHT Szenario 4.3, Standort A	1 : 4.000
7.4	RLK NACHT Szenario 4.3, Standort B	1 : 4.000

## **1 Einleitung**

### **1.1 Aufgabenstellung**

Ergänzend zur „Detailuntersuchung zu baubedingten Schallimmissionen“ (UmweltPlan GmbH Stralsund, Mai 2019) /5/ im Rahmen des Ausbaus des Seekanals Rostock sollen die zu erwartenden Immissionen für den Komplex der Yachthafenresidenz Hohe Düne ermittelt und eine Bauzeitverkürzung durch zusätzlichen nächtlichen Betrieb der Baustelle geprüft werden.

Zunächst erfolgt eine Ermittlung der Immissionen für den Komplex der Yachthafenresidenz für vorgegebene realistische Bauablaufszszenarien für den Zeitbereich Tag.

Bezüglich einer Bauzeitverkürzung werden ausgehend von diesen unterschiedlichen Szenarien die nächtlichen Immissionssituationen für den Bauabschnitt vor dem Komplex der Yachthafenresidenz (s. Abbildung 1) dargestellt. Hintergrund für diese Fragestellung ist, dass der Betreiber der Yachthafenresidenz auf Grund der Lärmbeeinträchtigung Umsatzeinbußen erwartet und folglich eine verkürzte Bauphase bevorzugen würde. Eine verkürzte Bauphase würde u. U. zur Renovierung genutzt, so dass nächtliche Bautätigkeiten wegen fehlender Nutzung für diesen Bereich irrelevant wären. Mit der vorliegenden Untersuchung wird geprüft, welche Auswirkungen ein nächtlicher Baubetrieb für andere schutzwürdige Bereiche hat.

### **1.2 Untersuchungsrahmen**

Wie in der Unterlage /5/ beschrieben, stellt der Bauabschnitt 3 den kritischsten Bereich bzgl. der baubedingten Schallimmissionen dar. Die Wohngebiete Hohe Düne und Am Tonnenhof sind auf Grund der geringen Entfernung zur geplanten Baumaßnahme den höchsten bauzeitlichen Immissionen ausgesetzt.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden speziell für den Baubereich in unmittelbarer Nähe zum Komplex der Yachthafenresidenz (s. Abbildung 1) für verschiedene Szenarien die Immissionen berechnet und dargestellt. Nachfolgend sind die Szenarien erläutert und die zugehörigen Lagepläne im Anhang benannt. Die Emittenten lassen sich hiermit eindeutig verorten.



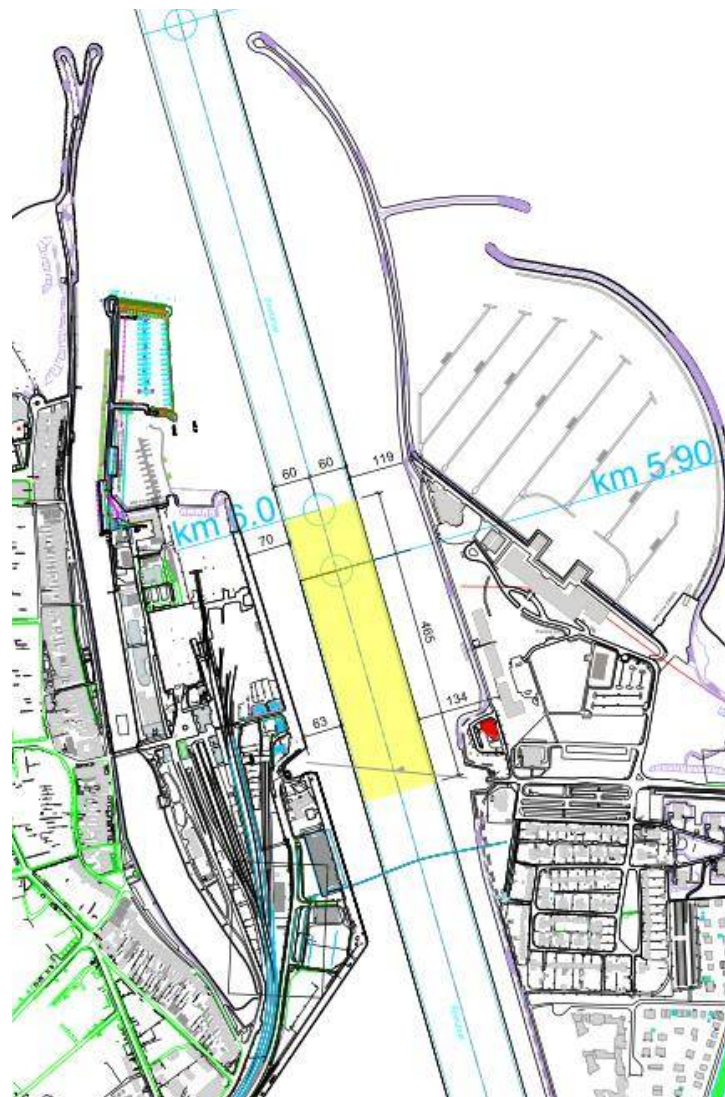


Abbildung 1: Baubereich Komplex Yachthafenresidenz

Szenario 1:

- Einsatz eines Eimerkettenbaggers
- Bautätigkeit findet in zwei Streifen entlang der Fahrrinne statt, Baggertätigkeit senkrecht zum Fahrinnenrand.
- Im schalltechnischen Modell wurde die Baggertätigkeit für den östlichen Streifen dargestellt.
- Die effektive Arbeitszeit im Zeitbereich Tag (von 7 bis 20 Uhr) beträgt auf Grund von Ausweichmanöver 8 h (s. hierzu auch /5/).
- Im Zeitbereich Nacht sind keine bzw. kaum Ausweichmanöver nötig, deshalb Annahme einer durchgängigen Arbeitszeit.
- Die Schallausbreitungsberechnung wurde für zwei verschiedene Lagestandorte der Linienschallquelle „Eimerkettenbagger“ durchgeführt (s. Anhang Plan Nr. 1.1 Standort A und B).

### Szenario 2:

- gleichzeitiger Einsatz eines Tieflöflers am östlichen Fahrinnenrand (Arbeitsbreite ca. 30 m) und eines Eimerkettenbaggers für Ausbaggerung der restlichen Fahrinnenbreite (ca. 90 m)
- Die effektive Arbeitszeit für den Eimerkettenbagger ist identisch zu Szenario 1, d.h. 8 h im Zeitbereich Tag und durchgängige Arbeit im Zeitbereich Nacht.
- Für den Tieflöfler wird für Tag und Nacht eine durchgängige Arbeitszeit angenommen.
- Im Plan Nr. 1.2 (s. Anhang) ist die Lage der Linienschallquelle „Eimerkettenbagger“ und die Punktschallquelle „Tieflöfler“ für zwei verschiedene Standorte dargestellt.

### Szenario 3:

- geteilt in 2 Phasen
- Phase 3.1: Zunächst arbeiten zwei Tieflöfler gleichzeitig (jeweils einer am östlichen bzw. westlichen Fahrinnenrand).
- Phase 3.2: Wenn die Baggerarbeiten am östlichen Fahrinnenrand abgeschlossen sind, nimmt der Eimerkettenbagger in der Mitte der Fahrinne seine Arbeit auf, so dass der zeitgleiche Einsatz von Tieflöfler (westlicher Fahrinnenrand) und Eimerkettenbagger gegeben ist.
- Phase 3.2 entspricht prinzipiell Szenario 2, nur die Lage der Emittenten ist abweichend.
- Für den Eimerkettenbagger wird für den Zeitbereich Tag eine effektive Arbeitszeit von 8 h, für die Nacht durchgängige Arbeit angesetzt.
- Laut Angaben des WSA Stralsund besitzt der Tieflöfler am westlichen Fahrinnenrand auf Grund von notwendigen Ausweichmanövern eine verringerte Baggerleistung, für das schalltechnische Modell wurde in Hinblick auf die Emission vereinfachend und im Sinne eines Worst Case eine durchgängige Bautätigkeit für beide Tieflöfler angenommen.
- Im Plan 1.3 (s. Anhang) sind die Emissionsquellen der verschiedenen Phasen für zwei unterschiedliche Standorte dargestellt.

### Szenario 4:

- geteilt in 3 Phasen
- Phase 4.1 entspricht 3.1, d.h. zwei Tieflöfler arbeiten gleichzeitig am Fahrinnenrand.
- Ergebnisse identisch zu Szenario 3.1, deshalb keine gesonderte Betrachtung

- Phase 4.2: Nach Baggerung der Fahrinnenränder, werden die Tieflöfler in die Mitte verlegt, zwei Tieflöfler arbeiten gleichzeitig.
- Phase 4.3: Nur noch ein Tieflöfler ist im Einsatz, in der Mitte der Fahrinne.
- Es wurde eine durchgängige Arbeitszeit angenommen.
- Plan 1.4 (s. Anhang) zeigt die betrachteten Standorte der Emittenten mit den zugehörigen Phasen.

Die Ermittlung der Immissionen im Untersuchungsraum dient der Beantwortung unterschiedlicher Fragestellungen. Für den Zeitbereich Tag liegt der Fokus auf der detaillierten Darstellung und Bewertung der Immissionen für den Komplex der Yachthafenresidenz mit Bezug auf die Dauer der Bautätigkeit. Weiterhin soll durch die Ermittlung der Immissionen für den Zeitbereich Nacht unter Einbeziehung weiterer schutzwürdiger Bereiche eine Abwägungsgrundlage geschaffen werden. Die Auswirkungen auf benachbarte schutzwürdige Wohngebiete steht in Abwägung zum Nutzen einer Bauzeitverkürzung.

Für die o.g. Szenarien stellte das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Stralsund folgende Abschätzung hinsichtlich der Bauzeit zur Verfügung:

*Tabelle 1: Voraussichtliche Bauzeit je Szenario*

Szenario	Bauzeit bei ausschließlicher Bautätigkeit am Tag (von 7 bis 20 Uhr)	Bauzeit bei Bautätigkeit am Tag und in der Nacht
1	ca. 20 Wochen	ca. 9 Wochen
2	ca. 15 Wochen	ca. 7 Wochen
3	ca. 14 Wochen	ca. 6 Wochen
4	ca. 17 Wochen	ca. 6 Wochen

In allen Szenarien kamen jeweils zwei Emittenten-Standorte zur Betrachtung, um die Lärmbelastung im fortschreitendem Bauprozess zu simulieren. Diese sind in den Lageplänen 1.1 bis 1.4 (s. Anhang) dargestellt. Die nachfolgende Abbildung zeigt den Untersuchungsraum mit den umliegenden schutzwürdigen Bereichen.

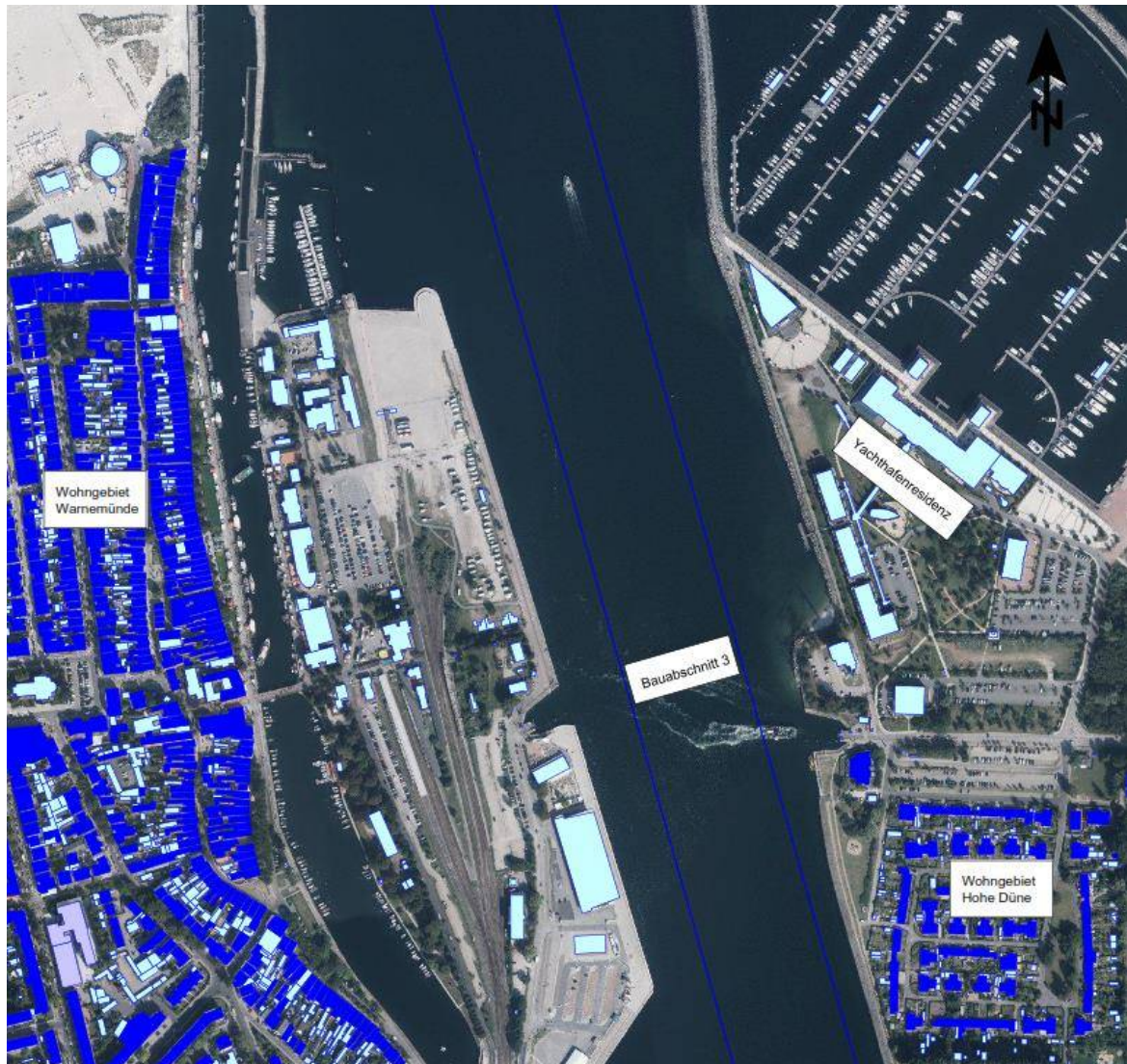


Abbildung 2: Schutzwürdige Bereiche im Untersuchungsraum (ohne Maßstab)

Die sog. Mittelmole, die in vorangegangenen Untersuchungen noch als schutzwürdiges Gebiet Darstellung fand, befindet sich derzeit und dem Vernehmen nach auch während der Baumaßnahme am Seekanal in intensiver planerischen Umgestaltung. Es ist somit nicht davon auszugehen, dass sich während der Bauphase schutzwürdige Nutzungen auf der Mittelmole angesiedelt haben werden. Aus diesem Grund bleibt dieser Bereich für die Beurteilung der Immissionen für die Szenarien unberücksichtigt.

### 1.3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Die Darstellung und Bewertung der baubedingten Wirkungen (Baulärm) erfolgt auf Grundlage der AVV Baulärm /2/ unter Einbeziehung der Hinweise zum Baulärm im Was-

serbau (HBW) /3/ und der Empfehlungen für die Durchführung schalltechnischer Untersuchungen als Teil der wasserbaulichen Planung /1/.

In der "Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm" (AVV Baulärm) /2/ sind die anzuwendenden Richtwerte, Vorschriften zur Messung und Vorgaben zur Beurteilung der Immissionen beschrieben. Die AVV Baulärm bezieht sich auf Messungen, ein bestimmtes Prognoseverfahren ist nicht vorgegeben.

In der nachfolgenden Tabelle sind für die schutzwürdigen Bereiche in der Umgebung des Seekanals die Gebietseinstufungen nach AVV Baulärm und die zugehörigen Immissionsrichtwerte dargestellt.

*Tabelle 2: Schutzbedürftige Bereiche und deren Immissionsrichtwerte*

<b>Schutzbedürftiger Bereich</b>	<b>Gebietseinstufung nach AVV Baulärm gemäß Abs. 3.1.1</b>	<b>Immissionsrichtwerte nach AVV Baulärm gemäß Abs. 3.1.1</b>	
Yachthafenresidenz	c) Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	tagsüber <sup>1</sup>	60 dB(A)
		nachts <sup>2</sup>	45 dB(A)
Wohngebiet Hohe Düne	d) Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	tagsüber	55 dB(A)
		nachts	40 dB(A)
Wohngebiet Warnemünde	d) Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	tagsüber	55 dB(A)
		nachts	40 dB(A)
<sup>1</sup> tagsüber = 7 bis 20 Uhr <sup>2</sup> nachts = 20 bis 7 Uhr			

Der Immissionsrichtwert gilt nach AVV Baulärm als überschritten, wenn die ermittelten Beurteilungspegel die Richtwerte gemäß Tabelle 2 überschreiten. Weiterhin ist der Immissionsrichtwert für den Nachtzeitraum überschritten, wenn ein oder mehrere Messwerte den Immissionsrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Nach Abs. 6.7.1 der AVV Baulärm kann zur Ermittlung des Beurteilungspegels die durchschnittliche tägliche Betriebsdauer der Baumaschinen berücksichtigt werden. Die durchschnittliche tägliche Betriebsdauer stellt die effektive Arbeitszeit einer Maschine dar, also die Zeit der eigentlichen Lärmemission. Bei einem Eimerkettenbagger wäre dies die Zeit in der die Eimerkette läuft.

Die nachfolgend dargestellte Zeitkorrektur ist vom Wirkpegel abzuziehen. Im Rahmen dieser Untersuchung wurde die Zeitkorrektur vom Schalleistungspegel der jeweiligen Lärmquelle abgezogen, so dass die Berechnungsergebnisse schon korrigiert sind und folglich den Beurteilungspegel darstellen.

**Tabelle 3: Zeitkorrektur nach AVV Baulärm**

Durchschnittliche tägliche Betriebsdauer in der Zeit von		Zeitkorrektur
7 Uhr bis 20 Uhr	20 Uhr bis 7 Uhr	
bis 2,5 h	bis 2h	10 dB(A)
über 2,5 h bis 8	über 2 h bis 6 h	5 dB(A)
über 8h	über 6 h	0 dB(A)

Gemäß Abs. 4 der AVV Baulärm sollen bei einer Überschreitung des Immissionsrichtwertes um mehr als 5 dB(A) Maßnahmen zur Minderung der Geräusche angeordnet werden. Nach der Vorschrift kommen hierzu insbesondere folgende Maßnahmen in Betracht:

- a) Maßnahmen bei der Einrichtung der Baustelle
- b) Maßnahmen an den Baumaschinen
- c) die Verwendung geräuscharmer Baumaschinen
- d) die Anwendung geräuscharmer Bauverfahren
- e) Beschränkung der Betriebszeit lautstarker Baumaschinen

In der Untersuchung /5/ werden geeignete Maßnahmen für den Bauabschnitt 3, die sich auf die zuvor genannten Punkte beziehen, diskutiert und hinsichtlich der Machbarkeit, Bauzeit, Baukosten und Lärminderung bewertet. Kapitel 4 dieser Untersuchung nimmt Bezug auf diese Ergebnisse.

Die AVV Baulärm führt im Absatz 5.2.2 weiterhin aus, dass von der Stilllegung der Baumaschinen trotz Überschreitung der Immissionsrichtwerte abgesehen werden kann, wenn die Bauarbeiten "im öffentlichen Interesse dringend erforderlich sind und die Bauarbeiten ohne die Überschreitung der Immissionsrichtwerte nicht oder nicht rechtzeitig durchgeführt werden können".

## 2 Emissionsansatz und Schallausbreitungsberechnung

Für die im Rahmen dieser Untersuchung durchgeführten Schallausbreitungsberechnungen kamen die nachfolgend beschriebenen Emissionsansätze zur Anwendung. Diese orientieren sich hauptsächlich an der Untersuchung vom Mai 2019 /5/.

Für den Eimerkettenbagger kam eine Linienschallquelle mit einem Schallleistungspegel von  $L_w = 112 \text{ dB(A)}$  zum Ansatz. Der Schallleistungspegel beinhaltet die Zeitkorrektur von  $5 \text{ dB(A)}$  gemäß Tabelle 3, da der Eimerkettenbagger auf Grund von Ausweichmanöver eine geräuschintensive Arbeitszeit von  $< 8 \text{ h/d}$  aufweist. Näher erläutert ist dies in der Untersuchung /5/ - an dieser Stelle sei darauf verwiesen. Die Quellhöhe beträgt  $15 \text{ m}$  (Umlenktrass).

Die Tieflöffler wurden vereinfachend als Punktschallquelle abgebildet. Diese besitzen einen Schallleistungspegel von  $110 \text{ dB(A)}$ . Im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung wurden auf diese keine Zeitkorrekturen angewandt, somit beträgt die Einwirkzeit  $13 \text{ h}$  für den Zeitbereich Tag und  $11 \text{ h}$  für den Zeitbereich Nacht. Die Quellhöhe beträgt im schalltechnischen Modell  $5 \text{ m}$ .

Um die Immissionen im Verlauf des Baufortschritts zu beschreiben, wurden für die Emitenten mehrere Positionen berücksichtigt. Die Pläne Nr. 1.1 bis 1.4 (s. Anhang) zeigen diese.

Für die Beurteilung der schalltechnischen Situation im Zeitbereich Nacht ergibt sich für den Eimerkettenbagger die Besonderheit, dass Ausweichmanöver seltener notwendig werden. Die Zeitkorrektur der AVV Baulärm kann damit für den Zeitbereich Nacht nicht angewandt werden. Es ergibt sich somit ein Schallleistungspegel von  $L_w = 117 \text{ dB(A)}$ .

Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgte nach der DIN ISO 9613-2 /4/ mit der Software SoundPLAN 8.1 der Firma SoundPLAN GmbH.

Die Darstellung der Schallimmissionen erfolgt in Rasterlärnkarten, welche diese flächig  $4 \text{ m}$  über Gelände veranschaulichen und zusätzlich für den Zeitbereich Tag in Ergebnistabellen, welche die durch Einzelpunktberechnungen ermittelten Immissionspegel stockwerksbezogen für den Komplex der Yachthafenresidenz aufführen. Die Ergebnistabellen sind in den Plänen enthalten.

Eventuell feststellbare Differenzen zwischen den Beurteilungspegeln der Ergebnistabellen und den Aussagen der Rasterlärnkarten am gleichen Ort resultieren aus der Tatsache, dass letztere die Eigenreflexion der Fassaden mitberücksichtigen.

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Szenario 1

Aus den Plänen 2.1 und 2.2 im Anhang wird deutlich, dass im Szenario 1 die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm für den Zeitbereich Tag von 60 dB(A) an den nächstgelegenen schutzwürdigen Gebäuden der Yachthafenresidenz eingehalten sind. Je nach Standort der Emittenten konzentriert sich die Lärmbelastung auf einen speziellen Bereich der Yachthafenresidenz. So ergeben sich für den Standort A (s. Plan Nr. 2.1) die höchsten Beurteilungspegel an den Hotelgebäuden am Seekanal und am Standort B (s. Plan Nr. 2.2) am Kongresszentrum. Die jeweils weiter entfernten Bereiche weisen deutlich geringe Pegelwerte auf. Auch der Außenbereich, der durch die am Seekanal orientierten Gebäude abgeschirmt wird sowie das in Richtung Yachthafen orientierte Gebäude, weisen Pegel auf, die den Richtwert der AVV Baulärm deutlich unterschreiten.

Im Zeitbereich Nacht (s. Plan Nr. 2.3 und 2.4) weisen die angrenzenden schutzwürdigen Bereiche Immissionspegel über dem Richtwert auf. Die Immissionen an den Wohngebäuden Hohe Düne zeigen für den Quellstandort A großflächige Überschreitungen des Richtwertes um  $> 10$  dB(A). Auch für den weiter entfernten Quellstandort B ergeben sich für diesen Bereich großflächig Überschreitungen von  $> 5$  dB(A). Das Wohngebiet in Warnemünde weist ebenfalls Überschreitungen des Richtwertes um bis zu 10 dB(A) auf. Dem Standort der Lärmquelle entsprechend sind unterschiedliche Bereiche den höchsten Immissionen ausgesetzt. Dies ist in den Plänen Nr. 2.3 und 2.4 anschaulich dargestellt.

Die hohen Immissionen für den Zeitbereich Nacht resultieren nicht zuletzt daraus, dass für die Lärmquelle keine Zeitkorrektur in Anwendung kam. Rein theoretisch wären die Einschränkung der Betriebszeit und damit einhergehend niedrigere Immissionswerte möglich. Jedoch könnte eine Bauzeit von ca. 9 Wochen (s. Tabelle 1) dann nicht realisiert werden.

Weiterhin sei angemerkt, dass die hier beispielhaft gewählten Standorte A und B nicht zwangsläufig die schlechteste Immissionssituation für die angrenzenden Wohngebiete darstellen. Befindet sich die Lärmquelle südlicher als Standort A sind höhere Immissionswerte zu erwarten. Ebenfalls ergeben sich höhere Werte für Warnemünde, wenn am westlichen Rand des Seekanals gearbeitet wird.

### 3.2 Szenario 2

Die Ergebnisse der Schallausbreitungsberechnung für das Szenario 2 im Zeitbereich Tag (s. Anhang Plan Nr. 3.1 und 3.2) zeigen ein ähnliches Bild wie für Szenario 1. Die Beurteilungspegel sind nur geringfügig größer (ca. 1 bis 2 dB(A)) als im Szenario 1. Die Richtwerte an den Gebäuden der Yachthafenresidenz werden im Szenario 2 ebenfalls noch knapp eingehalten.



Die zuvor beschriebenen Effekte, dass weiterentfernte oder abgeschirmte Bereiche Pegelwerte deutlich unter dem Richtwert der AVV Baulärm aufweisen, zeigen sich hier ebenfalls.

Aus der Einhaltung des Immissionsrichtwertes und der geringen Pegelsteigerung gegenüber Szenario 1 resultiert nach Auffassung des Verfassers die Erkenntnis, dass dem gleichzeitigen Einsatz eines Eimerkettenbaggers und eines Tieflöflers auf Grund eines effektiveren bzw. zügigeren Baufortschritts durchaus eine Vorzugstellung zukommt. Laut Tabelle 1 können mit dem Szenario 2 im Vergleich zu Szenario 1 fünf Wochen Bauzeit eingespart werden (ausschließlich Bautätigkeit tagsüber).

Für den Zeitbereich Nacht ergeben sich prinzipiell die gleichen Aussagen wie im Szenario 1. Mit dem Quellstandort A entstehen im Wohngebiet Hohe Düne ebenfalls großflächig Überschreitungen des Richtwertes in der Größenordnung  $> 10$  dB(A). Das Wohngebiet Warnemünde weist etwas höhere Pegel als im Szenario 1 auf. Begründet ist dies vor allem durch den etwas geringen Abstand der Linienschallquelle des Eimerkettenbaggers. Wie jedoch bereits im Kap. 3.1 ausgeführt, ergäben sich auch im Szenario 1 bei Baggerung des westlichen Streifens höhere Pegel als in den Plänen dargestellt. Die Wirkung des Tieflöflers neben dem Eimerkettenbagger ist großflächig eher gering. Im Unterschied zu Szenario 1 treten dadurch relevante Pegelerhöhungen nur lokal begrenzter auf.

Im Verlauf des Baufortschritts - im Rahmen dieser Untersuchung dargestellt durch den Quellstandort B - verlagert sich für Warnemünde der Bereich der höchsten Immissionen nach Norden. Für das Wohngebiet Hohe Düne bedeutet dies eine sukzessive Pegelmin- derung mit zunehmender Distanz zur Quelle. Für den Standort B sind in Hohe Düne großflächig Richtwertüberschreitungen von ca. 6 bis 8 dB(A) zu verzeichnen.

### **3.3 Szenario 3**

Aus den Plänen Nr. 4.1, 4.2, 5.1 und 5.2 ist ersichtlich, dass die Richtwerte an den Gebäuden der Yachthafenresidenz eingehalten werden. Beide Phasen (3.1 bzw. 3.2) des Szenarios 3 zeigen dabei sehr ähnliche Pegelwerte. Diese sind etwas geringer als im Szenario 2.

Im Zeitbereich Nacht unterscheiden sich die zwei Phasen hinsichtlich der Immissionssituationen deutlicher voneinander als tagsüber. In der Phase 3.1 (Pläne 4.3 und 4.4) ergeben sich für die schutzwürdigen Wohngebiete geringere Immissionspegel als in den vorangegangenen Szenarien. Für den Quellstandort A (Plan Nr. 4.3) sind großflächig Überschreitungen der Richtwerte um die 6 dB(A) sowohl für Warnemünde als auch für Hohe Düne zu erwarten. Für den Quellstandort B nimmt der Beurteilungspegel im Gebiet Hohe Düne um ca. 4 dB(A) ab, so dass großflächig nur eine Überschreitung von ca. 2 dB(A) prognostiziert wird. Im Norden Warnemündes zeigt der Plan Nr. 4.4 für den Quellstandort B Überschreitungen des Richtwertes um 6 bis 8 dB(A). Die etwas geringe-

ren Pegelwerte im Vergleich zu den Szenarien 1 und 2 resultieren daraus, dass ein Tieflöfler einen deutlich geringeren Schalleistungspegel besitzt als der Eimerkettenbagger. Dies gilt jedoch nur für den Nachtzeitraum, da für den Tag der Schalleistungspegel des Eimerkettenbaggers auf Grund der Ausweichmanöver um 5 dB(A) abgesenkt wurde.

Die Phase 3.2 - mit Einsatz eines Eimerkettenbaggers und eines Tieflöflers - gleicht für den Nachtzeitraum (Plan Nr. 5.3 und 5.4) grundsätzlich dem Szenario 2. Die dort getroffenen Aussagen gelten entsprechend.

### **3.4 Szenario 4**

Das Szenario 4, bei dem ausschließlich Tieflöfler im Einsatz sind, teilt sich in drei Phasen. In der Phase 4.1 wird je ein Tieflöfler am Rand der Fahrrinne betrieben. Damit gleicht die Phase 4.1 der Phase 3.1 aus dem Szenario 3. Die dort ermittelten Ergebnisse (s. Plan Nr. 4.1 bis 4.4 und Kap. 3.3) gelten somit auch für die Bauphase 4.1.

In einem zweiten Schritt (Phase 4.2) rücken die Tieflöfler mittig zueinander und damit von der schutzwürdigen Bebauung der Yachthafenresidenz etwas ab. Es entstehen für den Zeitbereich Tag etwas geringere Pegel als in der Phase 4.1 bzw. Phase 3.1 (s. Plan Nr. 6.1, 6.2 im Vergleich zu Plan Nr. 4.1 und 4.2). Im Zeitbereich Nacht ist die Immissionssituation für die Phase 4.2 (s. Plan Nr. 6.3 und 6.4) grundsätzlich mit der aus 4.1 bzw. 3.1 zu vergleichen. An den schutzwürdigen Wohngebieten ergeben sich großflächige Überschreitungen um die 6 dB(A) für den Quellstandort A. Im Zuge des Baufortschritts und somit des Abrückens verringern sich die Immissionspegel für das Wohngebiet Hohe Düne. Für den Quellstandort B ergeben sich hier, wie in Phase 3.2, großflächige Überschreitungen der Richtwerte in der Größenordnung von 2 dB(A). Für den nördlichen Teil von Warnemünde sind, wie bei Szenario 3, Überschreitungen um ca. 6 bis 8 dB(A) prognostiziert.

In Phase 4.3 ist nur noch ein Tieflöfler in der Mitte der Fahrrinne im Einsatz. An den Gebäuden der Yachthafenresidenz werden für den Zeitbereich Tag deutliche Unterschreitungen der Richtwerte prognostiziert (s. Plan Nr. 7.1 und 7.2). Durch den Einsatz eines einzigen Tieflöflers verringern sich die Immissionspegel im Zeitbereich Nacht im Vergleich zu Phase 4.2 um ca. 3 dB(A). Für die Betrachtung des Quellstandortes A zeigt Plan Nr. 7.3 für die Wohngebiete Hohe Düne und Warnemünde großflächig Überschreitungen der Richtwerte von < 5 dB(A). Mit Vorrücken des Tieflöflers auf den Standort B (s. Plan Nr. 7.4) sind die Richtwerte für Hohe Düne und das südliche Warnemünde eingehalten. Für den nördlichen Teil von Warnemünde sind Richtwertüberschreitungen um die 5 dB(A) abzulesen.

Es sei angemerkt, dass die Phase 4.3 mit den geringeren Immissionen nach Abschätzung des Wasserstraßen- und Schifffahrtamtes Stralsund nur ca. 1/3 der Bauzeit in diesem Szenario ausmacht.

## 4 Zusammenfassung

In der hier vorliegenden Untersuchung wurden die baubedingten Schallimmissionen bezüglich der Anpassung an die seewärtige Zufahrt zum Seehafen Rostock für den Komplex der Yachthafenresidenz untersucht. In diesem Zusammenhang wurden auch die zu erwartenden Immissionen in den benachbarten Wohngebieten Hohe Düne und Warnemünde hinsichtlich eines nächtlichen Baubetriebes ermittelt. Diese Ausweitung der Bautätigkeit in die Nachtstunden soll einer Bauzeitverkürzung dienen und mögliche Beeinträchtigungen für den Komplex der Yachthafenresidenz zeitlich minimieren. In der Untersuchung wurden vier verschiedene Bauszenarios betrachtet.

Im Ergebnis zeigt sich, dass tagsüber für den untersuchten Bauabschnitt die vom Arbeitsergebnis her effektivste Variante empfohlen werden kann, da sich die Auswirkungen aus schalltechnischer Sicht nicht sehr unterscheiden. Nach Auffassung des Verfassers ist bei nur geringen Unterschieden bzgl. der Immissionspegel der Variante mit einem schnelleren Baufortschritt der Vorzug zu geben, da in diesem Fall die zeitliche Dauer der Lärmbelastung verkürzt wird. Die Kombination von Eimerkettenbagger und Tieflöfler (Szenario 2 und 3) weisen nach Aufstellung des Wasserstraßen- und Schifffahrtamtes die geringsten Bauzeiten bei ausschließlichem Betrieb der Baustelle im Zeitbereich Tag (7 bis 20 Uhr) auf.

Die Richtwerte gemäß AVV Baulärm sind am Komplex der Yachthafenresidenz für alle betrachteten Szenarios eingehalten. Dennoch ist die Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen, die im Rahmen der „Detailuntersuchung zu baubedingten Schallimmissionen“ /5/ hinsichtlich der Wohngebiete Hohe Düne und Am Tonnenhof genannt sind, ebenfalls für den Bereich vor dem Komplex der Yachthafenresidenz - somit grundsätzlich für den gesamten Bauabschnitt 3 - zu empfehlen.

In der genannten Untersuchung sind Maßnahmen an Baumaschinen genannt, die zu Minimierung der Lärmbelastung beitragen können. So sollten nur gut gewartete Eimerkettenbagger mit geschmierter Kette betrieben werden. Weiterhin können durch Einhausung der Eimerkettenumlenkung und durch einen geschlossenen Schüttkanal sowie durch Einsatz einer dämmenden Auflage in den Schuten Immissionen gemindert werden. Für den Betrieb der Tieflöfler wird angeraten, das Baggergut aus möglichst geringer Höhe in die Schute zu füllen, um Aufprallgeräusche zu minimieren. Die genannten Maßnahmen sollten nach Möglichkeit im sensiblen Bereich des Bauabschnitts 3, also auch vor dem Komplex der Yachthafenresidenz, umgesetzt werden. Die Errichtung einer temporären Lärmschutzwand stehen viele negative Aspekte entgegen, die in der Unterlage /5/ umfassend beschrieben wurden. An dieser Stelle sei darauf verwiesen.

In der schalltechnischen Prognose sind die benachbarten Wohngebiete Hohe Düne und Warnemünde bei einem nächtlichen Baustellenbetrieb Immissionspegeln über dem Richtwert der AVV Baulärm ausgesetzt. Bei der Kombination von Eimerkettenbagger und

Tieflöfler entstehen die höchsten Überschreitungen. Diese können je nach Standort der Quellen > 10 dB(A) betragen.

Mit dem gleichzeitigen Einsatz von zwei Tieflöflern verringern sich grundsätzlich die Immissionen zur zuvor genannten Variante, großflächige Überschreitungen der Richtwerte von 5 bis 8 dB(A) sind - abhängig vom Standort der Quellen - dennoch zu erwarten.

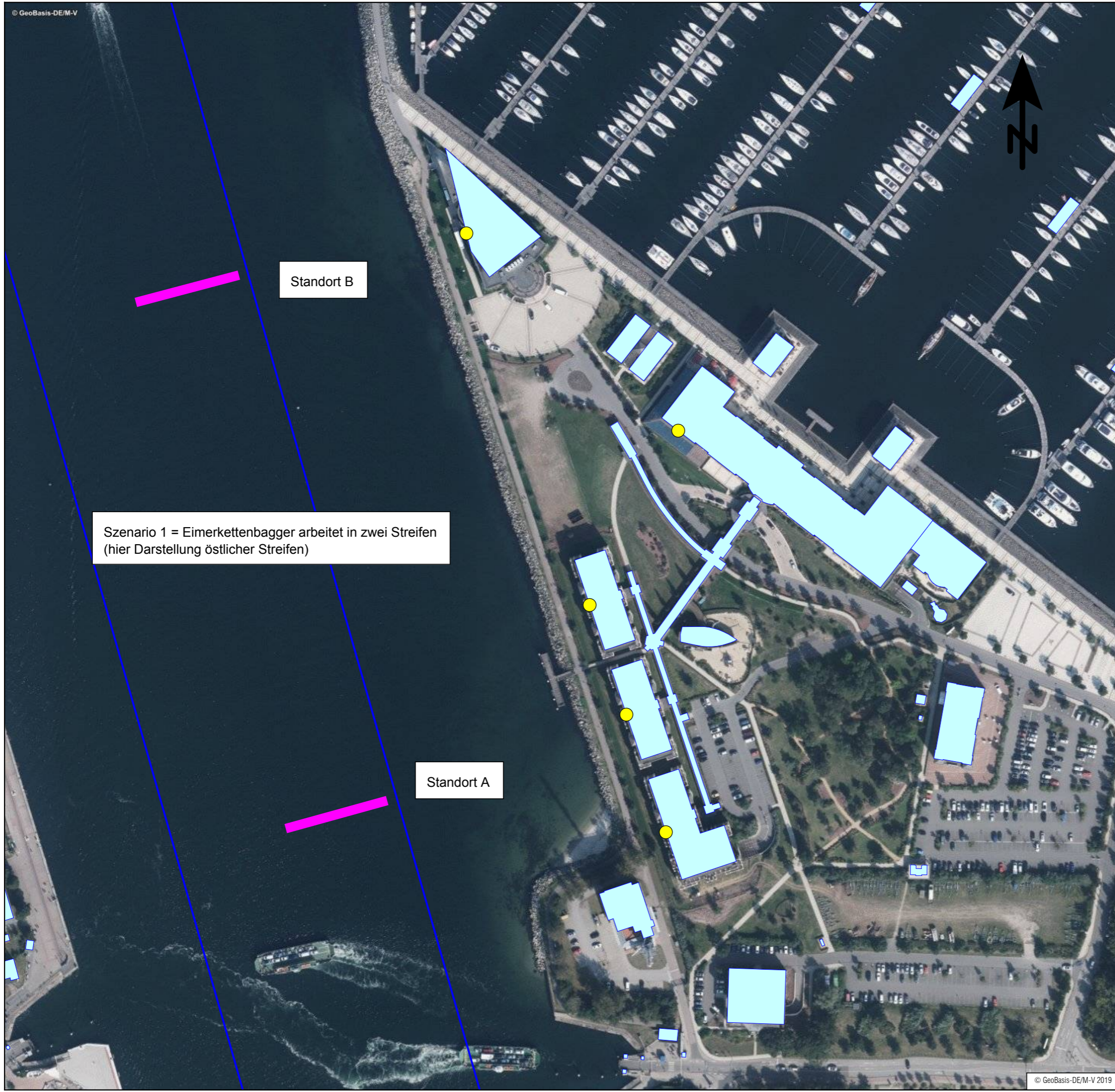
Beim Einsatz eines einzelnen Tieflöflers ergaben die schalltechnischen Berechnungen Immissionspegel, welche die Richtwerte großflächig noch bis ca. 5 dB(A) überschreiten können. Hier ist darauf hinzuweisen, dass der Einsatz eines einzigen Tieflöflers im Szenario 4 nur 1/3 der Bauzeit einnimmt und ansonsten zwei Tieflöfler berücksichtigt wurden.

Die Szenarien 3 und 4 besitzen nach Angaben des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes bei Tag- und Nachtarbeit die geringste Bauzeit. Hier wäre auf Grund der geringeren Immissionswirkung Szenario 4 vorzuziehen. Insgesamt kann die Bauzeit für den Bereich vor dem Komplex der Yachthafenresidenz durch Nachtarbeit erheblich verkürzt werden. Es ist durch die zuständige Behörde jedoch abzuwägen, in welchem Verhältnis der Nutzen einer Bauzeitverkürzung zu den nächtlichen Beeinträchtigungen für die Wohngebiete steht und die erhöhte Belästigung der Anwohner durch ein dringliches Erfordernis Begründung findet.

## 5 Quellenverzeichnis

- /1/ Empfehlungen für die Durchführung schalltechnischer Untersuchungen als Teil der wasserbaulichen Planung, 2006  
([https://www.bafg.de/DE/08\\_Ref/M1/04\\_Gewaesserphysik/Schallmesstechnik/empfehlung\\_schalltechn\\_unders.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bafg.de/DE/08_Ref/M1/04_Gewaesserphysik/Schallmesstechnik/empfehlung_schalltechn_unders.pdf?__blob=publicationFile))
- /2/ AVV Baulärm - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen, vom 19.08.1970
- /3/ HBW - Hinweise für die Berücksichtigung des Faktors "lärmintensive Baugeräte" im Rahmen von Planfeststellungsverfahren beim Wasserbau, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz, November 1999, Stand 9/2002
- /4/ DIN ISO 9613-2 - Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, September 1997
- /5/ Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock, Detailuntersuchung zu baubedingten Schallimmissionen, UmweltPlan GmbH Stralsund, Mai 2019
- /6/ SoundPLAN 8.1, Version vom Oktober 2019, SoundPLAN GmbH

# ANHANG



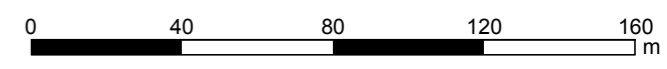
Szenario 1 = Eimerkettenbagger arbeitet in zwei Streifen (hier Darstellung östlicher Streifen)

Standort B

Standort A

**Zeichenerklärung**

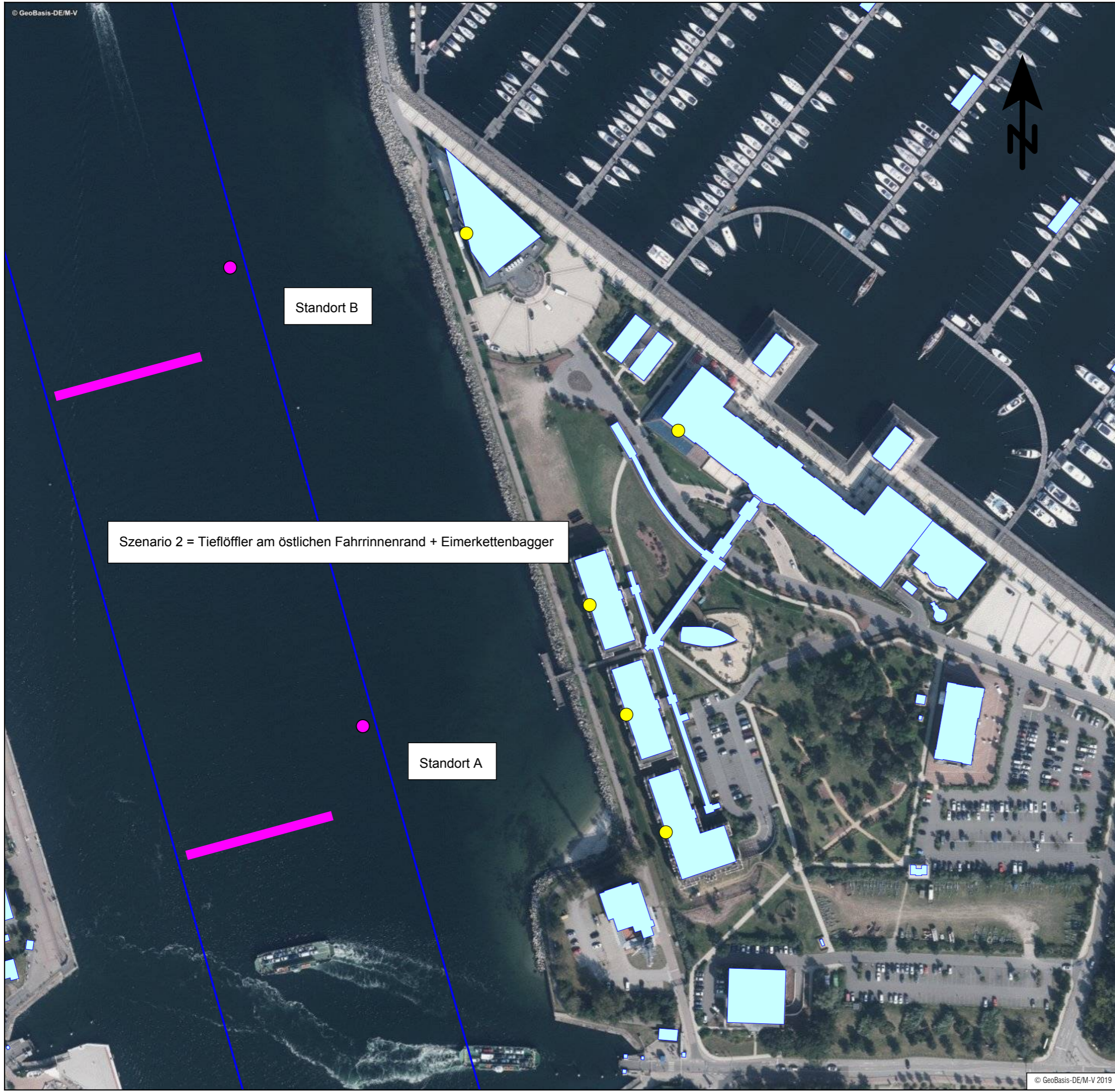
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m
- Linienschallquelle Eimerkettenbagger  
Quellhöhe = 15 m
- Immissionsort



WSA Stralsund

**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0 Fax -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58 18059 Rostock Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	Lageplan Szenario 1 Plan-Nr.: 1.1 Maßstab: 1 : 2.000
	bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker	geprüft: R. Horenburg
Proj.-Nr.:	26607-00	
Datum:	Januar 2020	



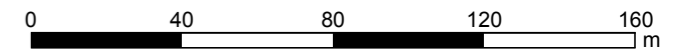
Szenario 2 = Tieföffler am östlichen Fahrinnenrand + Eimerkettenbagger

Standort B

Standort A

### Zeichenerklärung

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m
- Linienschallquelle Eimerkettenbagger  
Quellhöhe = 15 m
- Immissionsort



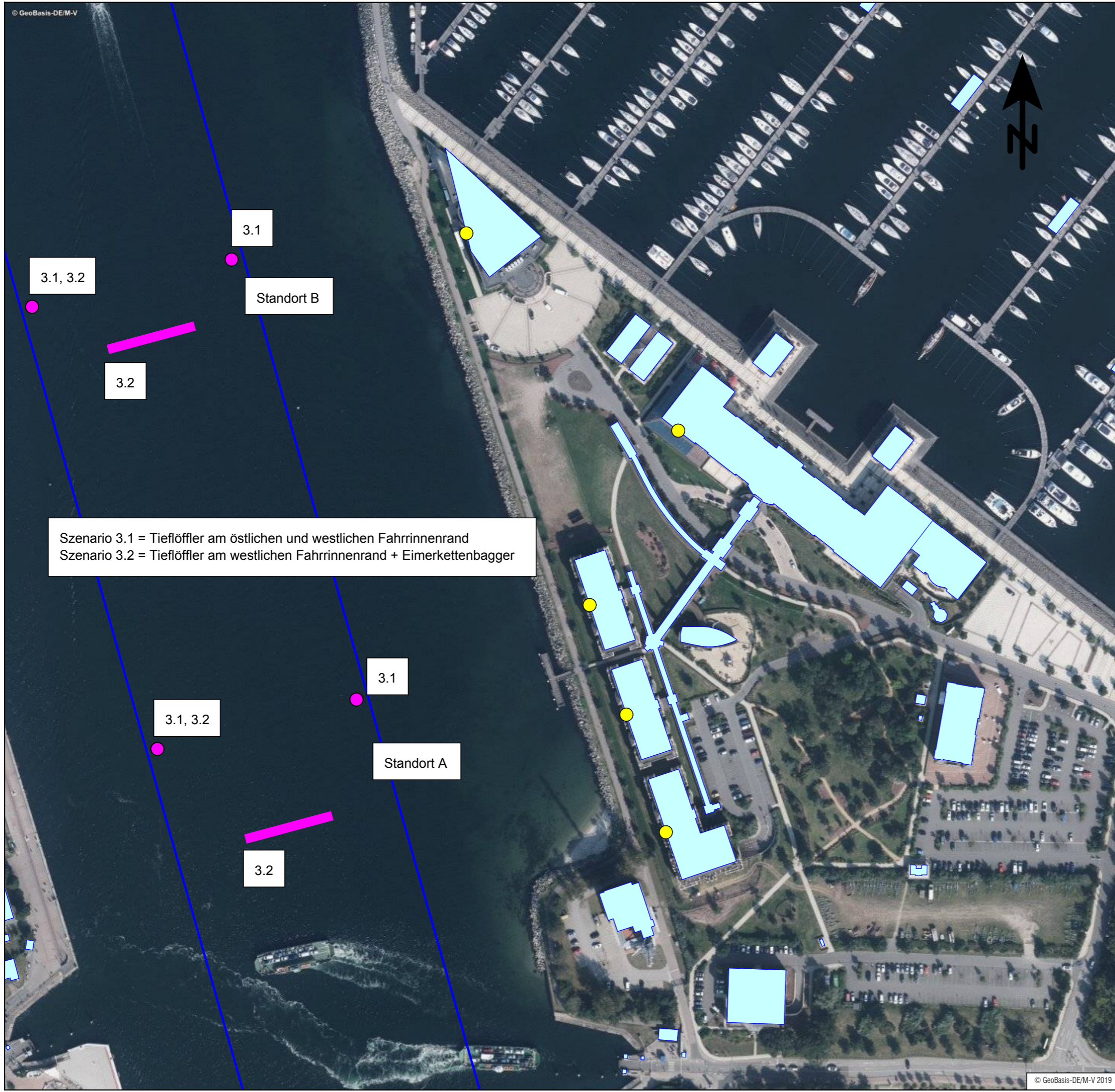
WSA Stralsund



**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0 Fax -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58 18059 Rostock Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	Lageplan Szenario 2 Plan-Nr.: 1.2 Maßstab: 1 : 2.000
	bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker geprüft: R. Horenburg	
Proj.-Nr.:	26607-00	
Datum:	Januar 2020	

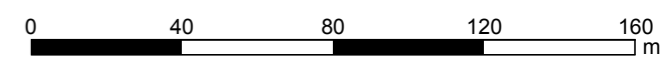




Szenario 3.1 = Tieföffler am östlichen und westlichen Fahrrinnenrand  
 Szenario 3.2 = Tieföffler am westlichen Fahrrinnenrand + Eimerkettenbagger

**Zeichenerklärung**

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m
- Linienschallquelle Eimerkettenbagger  
Quellhöhe = 15 m
- Immissionsort

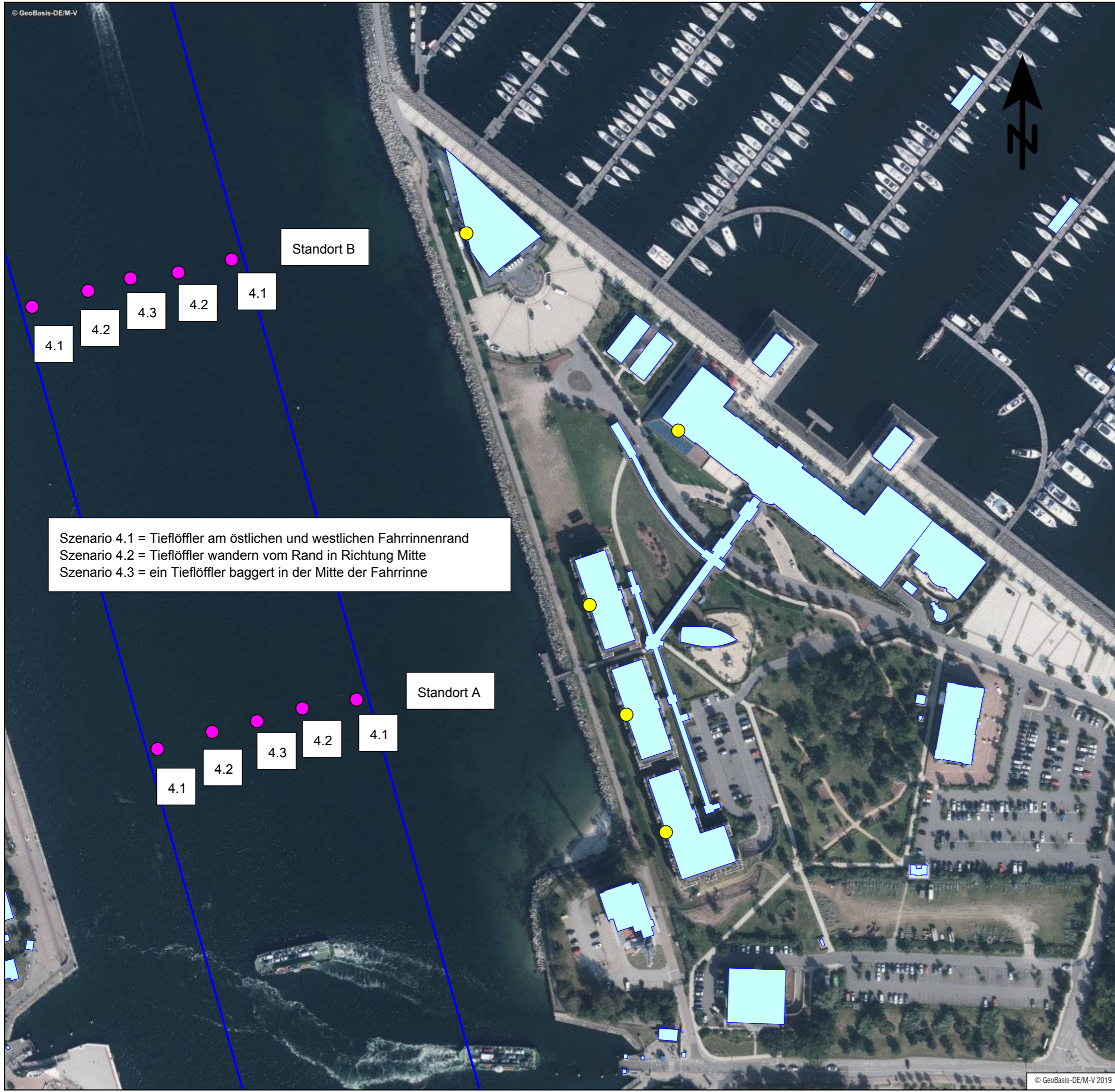


WSA Stralsund



**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0 Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58 18059 Rostock Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	Lageplan Szenario 3 Plan-Nr.: 1.3 Maßstab: 1 : 2.000
	bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker	geprüft: R. Horenburg
Proj.-Nr.:	26607-00	
Datum:	Januar 2020	

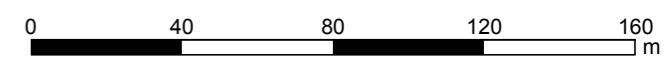


Szenario 4.1 = Tieflöffler am östlichen und westlichen Fahrinnenrand  
 Szenario 4.2 = Tieflöffler wandern vom Rand in Richtung Mitte  
 Szenario 4.3 = ein Tieflöffler baggert in der Mitte der Fahrrinne



**Zeichenerklärung**

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieflöffler  
Quellhöhe = 5 m
- Linienschallquelle Eimerkettenbagger  
Quellhöhe = 15 m
- Immissionsort

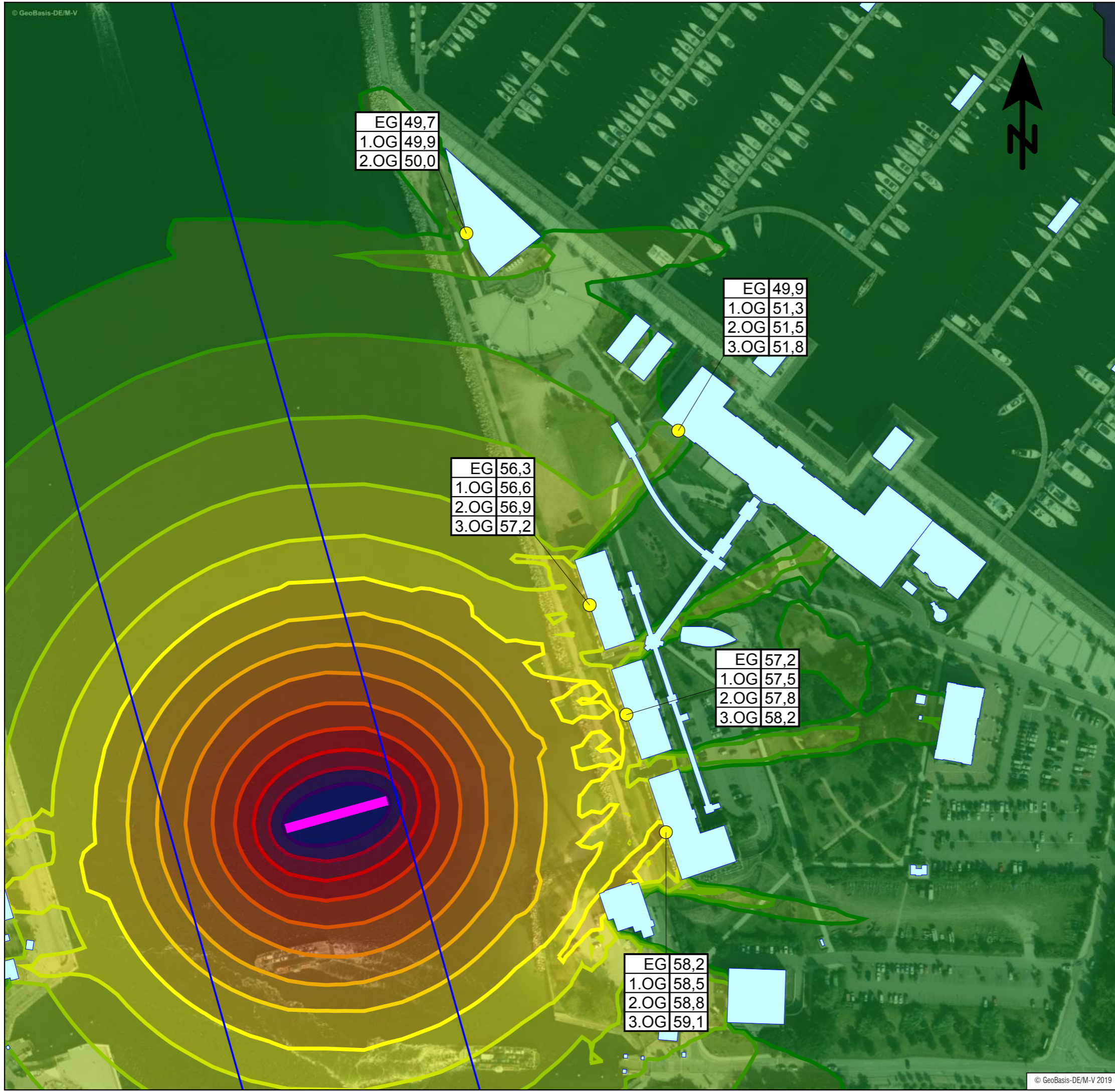


WSA Stralsund



**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0 Fax -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58 18059 Rostock Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	Lageplan Szenario 4 Plan-Nr.: 1.4 Maßstab: 1 : 2.000
	bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker geprüft: R. Horenburg	
Proj.-Nr.:	26607-00	
Datum:	Januar 2020	



EG	49,7
1.OG	49,9
2.OG	50,0

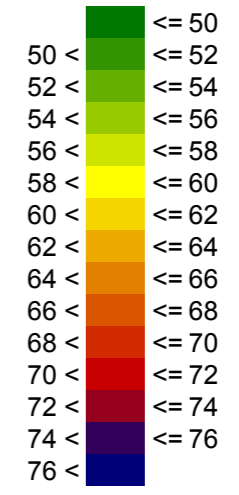
EG	49,9
1.OG	51,3
2.OG	51,5
3.OG	51,8

EG	56,3
1.OG	56,6
2.OG	56,9
3.OG	57,2

EG	57,2
1.OG	57,5
2.OG	57,8
3.OG	58,2

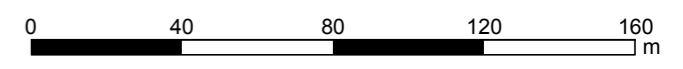
EG	58,2
1.OG	58,5
2.OG	58,8
3.OG	59,1

**Pegelwerte**  
LrT  
in dB(A)  
4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Linienschallquelle Eimerkettenbagger  
Quellhöhe = 15 m
- Immissionsort



WSA Stralsund



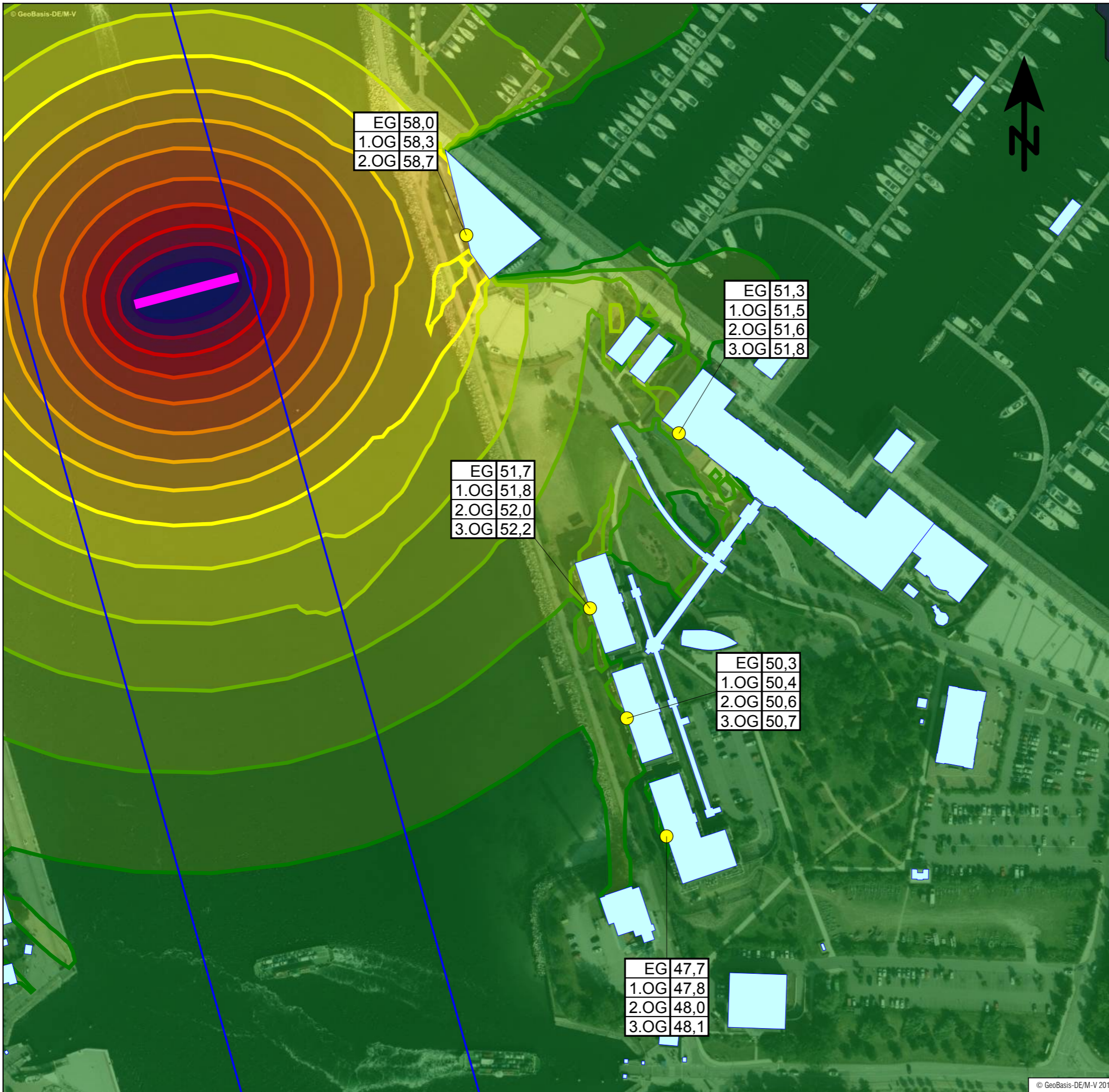
**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: +49 3831 6108-0, Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58, 18059 Rostock, Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt: **Ausbau des Seekanals  
Rostock  
Detailbetrachtung Komplex  
Yachthafenresidenz**

**RLK TAG  
Szenario 1, Standort A**  
 Plan-Nr.: 2.1  
 Maßstab: 1 : 2.000

Proj.-Nr.: 26607-00  
 Datum: Januar 2020

bearbeitet: M. Becker  
 gezeichnet: M. Becker  
 geprüft: R. Horenburg



EG	58,0
1.OG	58,3
2.OG	58,7

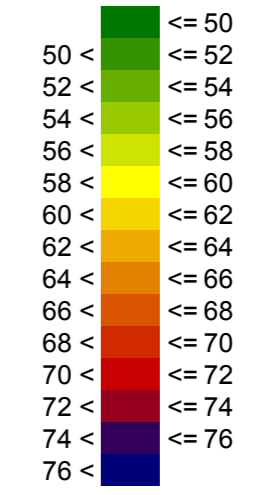
EG	51,3
1.OG	51,5
2.OG	51,6
3.OG	51,8

EG	51,7
1.OG	51,8
2.OG	52,0
3.OG	52,2

EG	50,3
1.OG	50,4
2.OG	50,6
3.OG	50,7

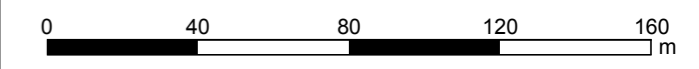
EG	47,7
1.OG	47,8
2.OG	48,0
3.OG	48,1

**Pegelwerte**  
LrT  
in dB(A)  
4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

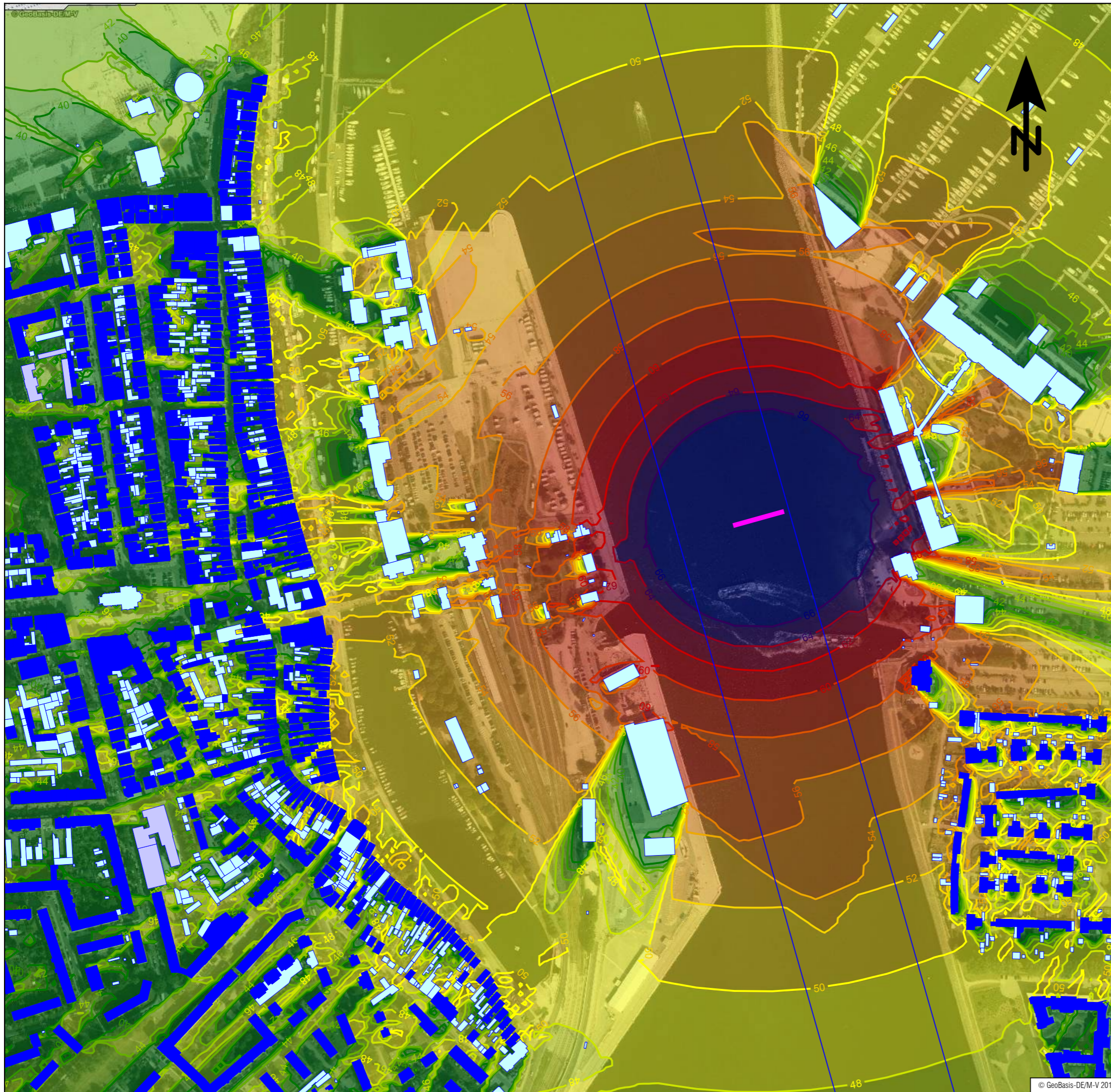
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Linienschallquelle Eimerkettenbagger  
Quellhöhe = 15 m
- Immissionsort



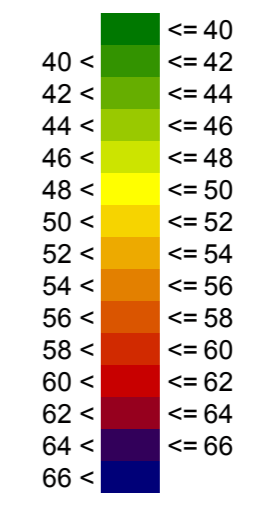
WSA Stralsund

**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: +49 3831 6108-0, Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58, 18059 Rostock, Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK TAG Szenario 1, Standort B
		Plan-Nr.: 2.2 Maßstab: 1 : 2.000
Proj.-Nr.:	26607-00	bearbeitet: M. Becker
Datum:	Januar 2020	gezeichnet: M. Becker
		geprüft: R. Horenburg



**Pegelwerte**  
**LrN**  
 in dB(A)  
 4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

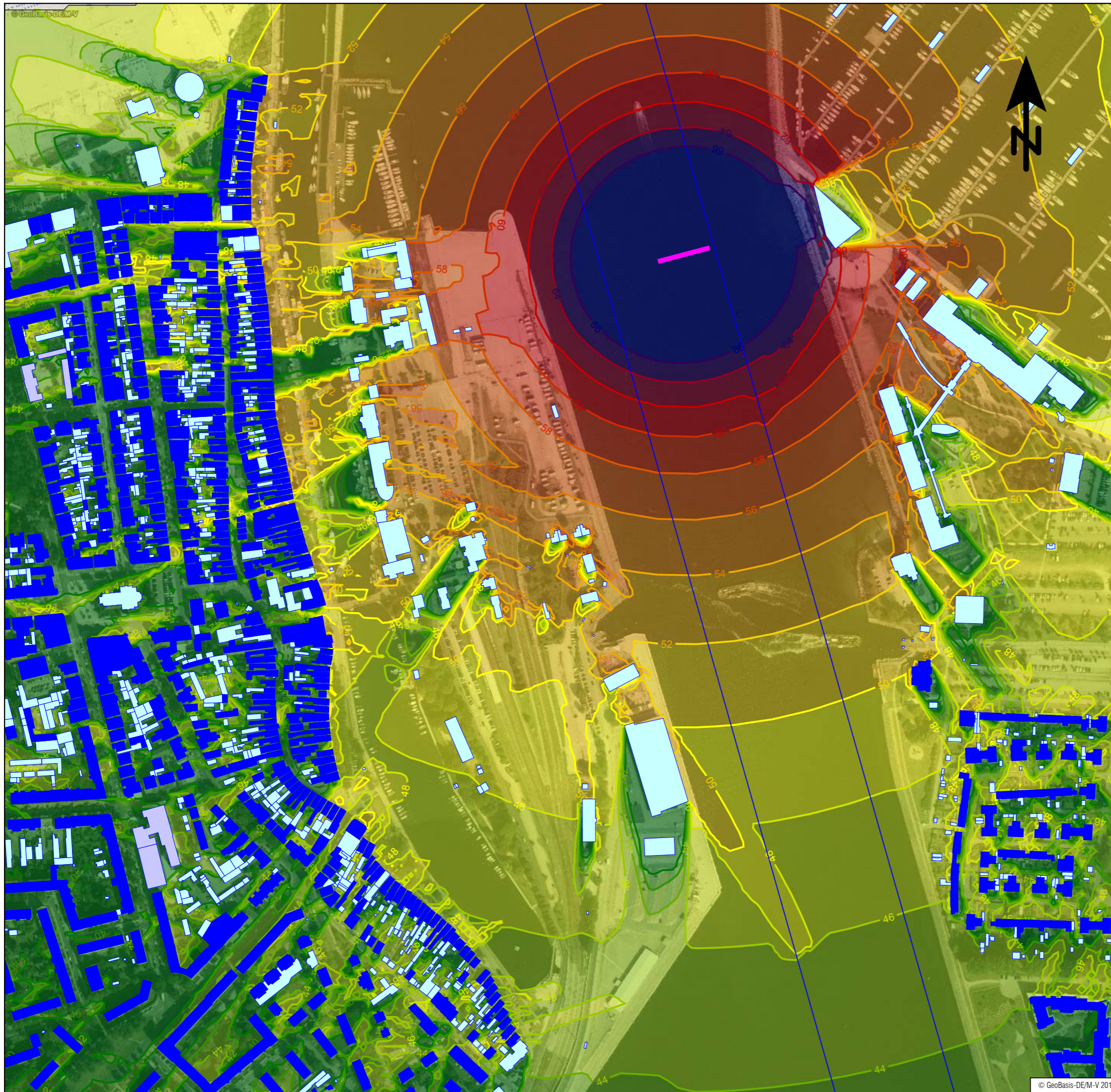
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Linienschallquelle Eimerkettenbagger  
Quellhöhe = 15 m



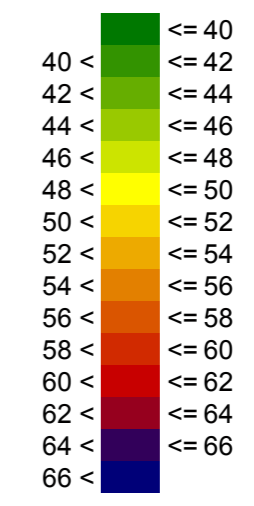
WSA Stralsund

**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: +49 3831 6108-0, Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58, 18059 Rostock, Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK NACHT Szenario 1, Standort A Plan-Nr.: 2.3 Maßstab: 1 : 4.000
		bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker geprüft: R. Horenburg
Proj.-Nr.:	26607-00	
Datum:	Januar 2020	

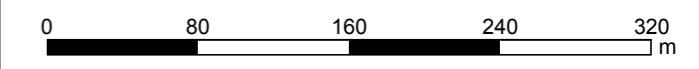


**Pegelwerte**  
**LrN**  
 in dB(A)  
 4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

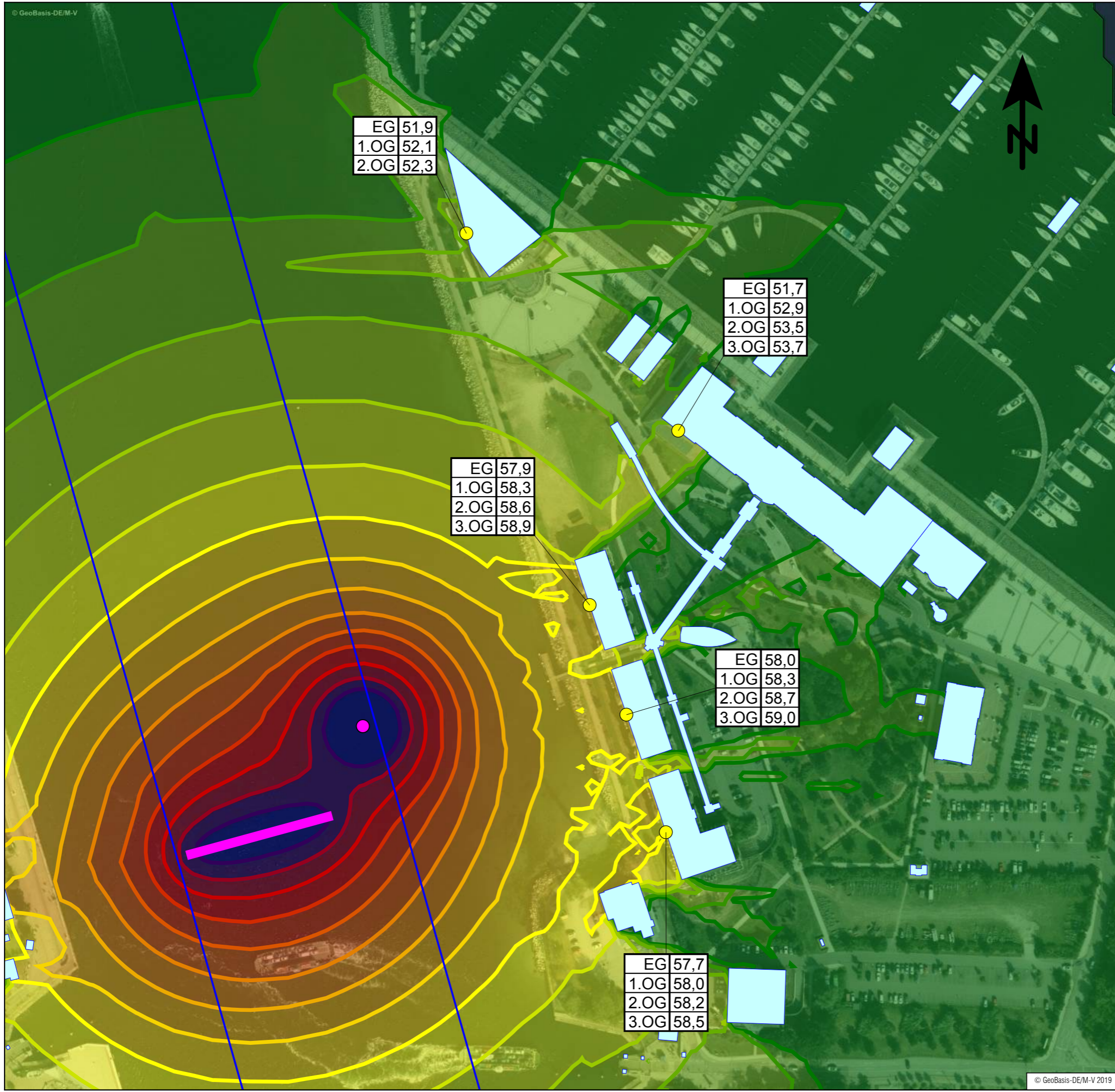
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Linienschallquelle Eimerkettenbagger  
Quellhöhe = 15 m



WSA Stralsund

**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: +49 3831 6108-0, Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58, 18059 Rostock, Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK NACHT Szenario 1, Standort B Plan-Nr.: 2.4 Maßstab: 1 : 4.000
		bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker geprüft: R. Horenburg
Proj.-Nr.:	26607-00	
Datum:	Januar 2020	



EG	51,9
1.OG	52,1
2.OG	52,3

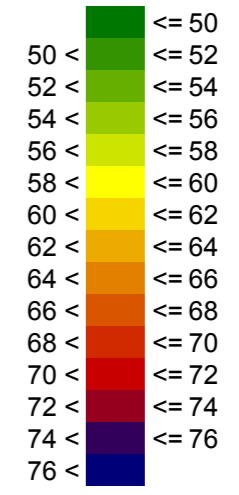
EG	51,7
1.OG	52,9
2.OG	53,5
3.OG	53,7

EG	57,9
1.OG	58,3
2.OG	58,6
3.OG	58,9

EG	58,0
1.OG	58,3
2.OG	58,7
3.OG	59,0

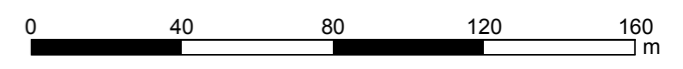
EG	57,7
1.OG	58,0
2.OG	58,2
3.OG	58,5

**Pegelwerte**  
LrT  
in dB(A)  
4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieflöffler  
Quellhöhe = 5 m
- Linienschallquelle Eimerkettenbagger  
Quellhöhe = 15 m
- Immissionsort

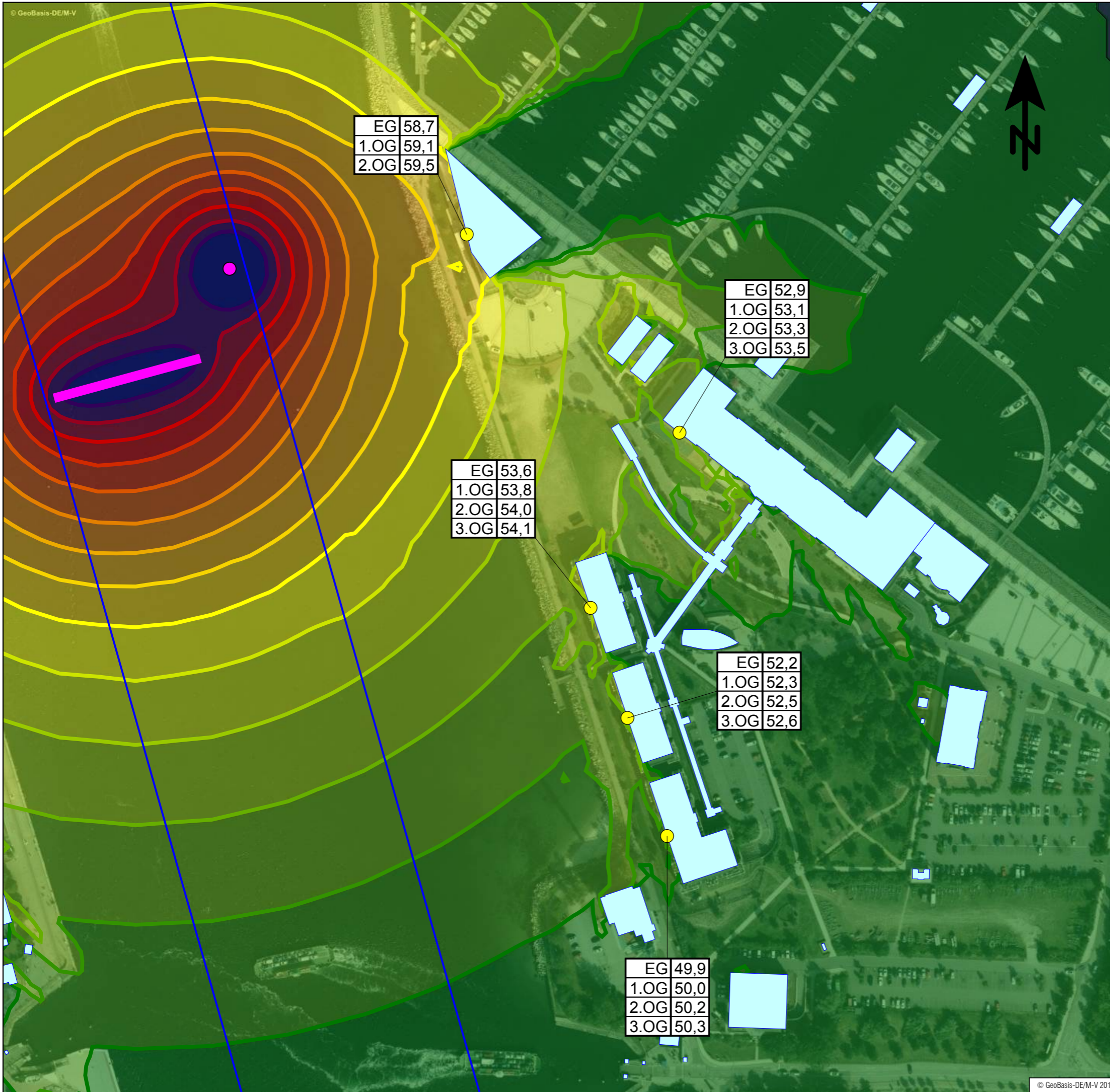


WSA Stralsund



**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: +49 3831 6108-0, Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58, 18059 Rostock, Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK TAG Szenario 2, Standort A
		Plan-Nr.: 3.1 Maßstab: 1 : 2.000
Proj.-Nr.:	26607-00	bearbeitet: M. Becker
Datum:	Januar 2020	gezeichnet: M. Becker
		geprüft: R. Horenburg



EG	58,7
1.OG	59,1
2.OG	59,5

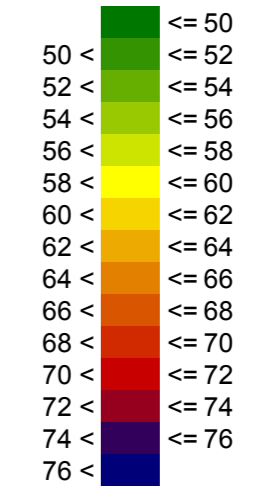
EG	52,9
1.OG	53,1
2.OG	53,3
3.OG	53,5

EG	53,6
1.OG	53,8
2.OG	54,0
3.OG	54,1

EG	52,2
1.OG	52,3
2.OG	52,5
3.OG	52,6

EG	49,9
1.OG	50,0
2.OG	50,2
3.OG	50,3

**Pegelwerte**  
LrT  
in dB(A)  
4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieflöffler  
Quellhöhe = 5 m
- Linienschallquelle Eimerkettenbagger  
Quellhöhe = 15 m
- Immissionsort



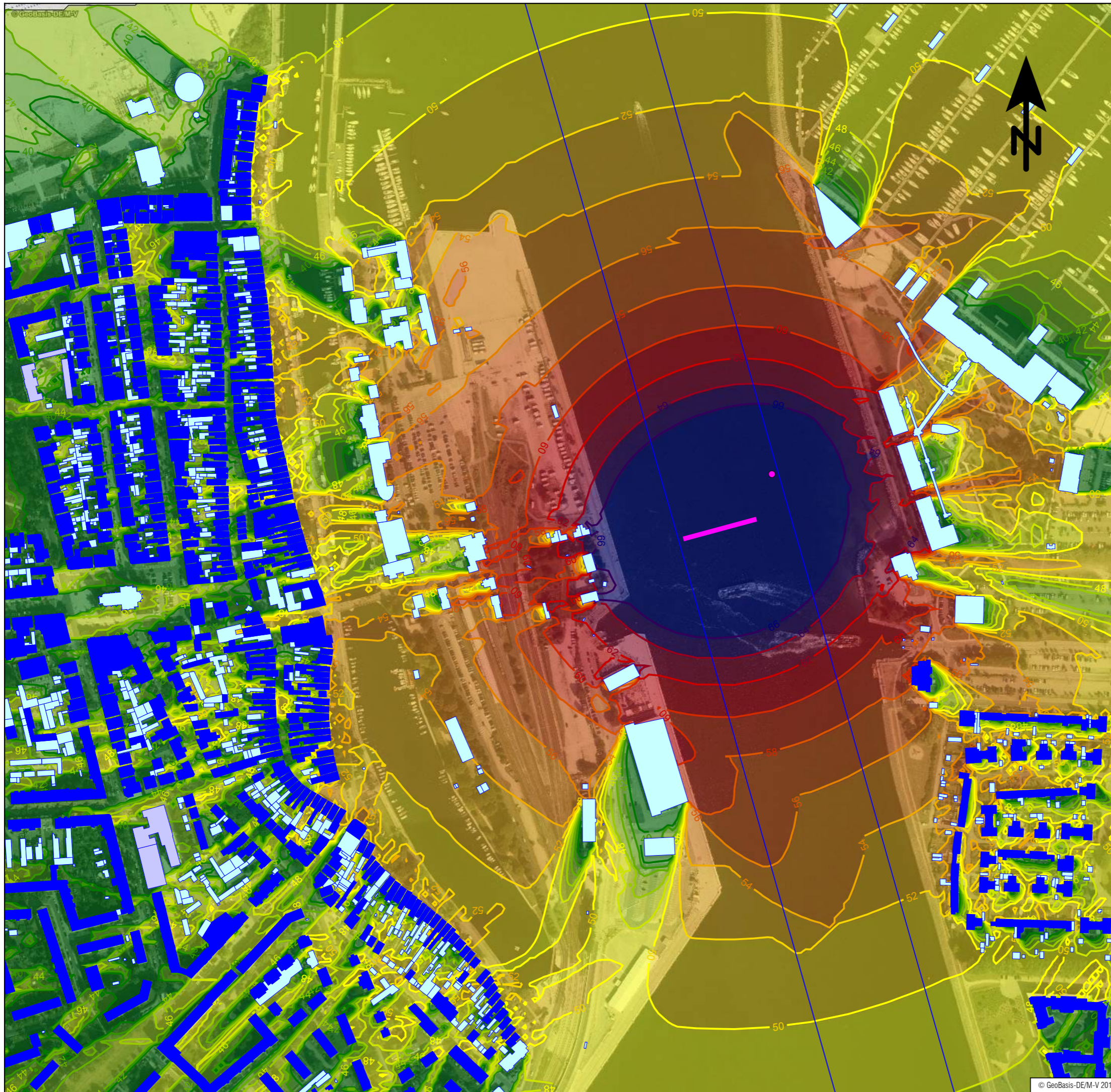
WSA Stralsund



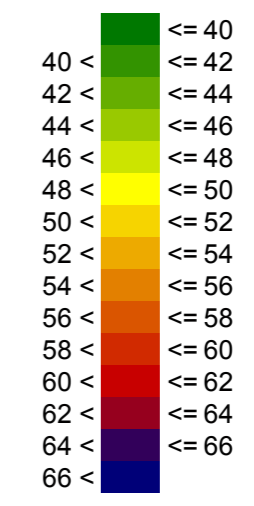
**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: +49 3831 6108-0, Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58, 18059 Rostock, Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK TAG Szenario 2, Standort B Plan-Nr.: 3.2 Maßstab: 1 : 2.000
	bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker geprüft: R. Horenburg	
Proj.-Nr.:	26607-00	
Datum:	Januar 2020	





**Pegelwerte**  
LrN  
in dB(A)  
4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m
- Linienschallquelle Eimerkettenbagger  
Quellhöhe = 15 m



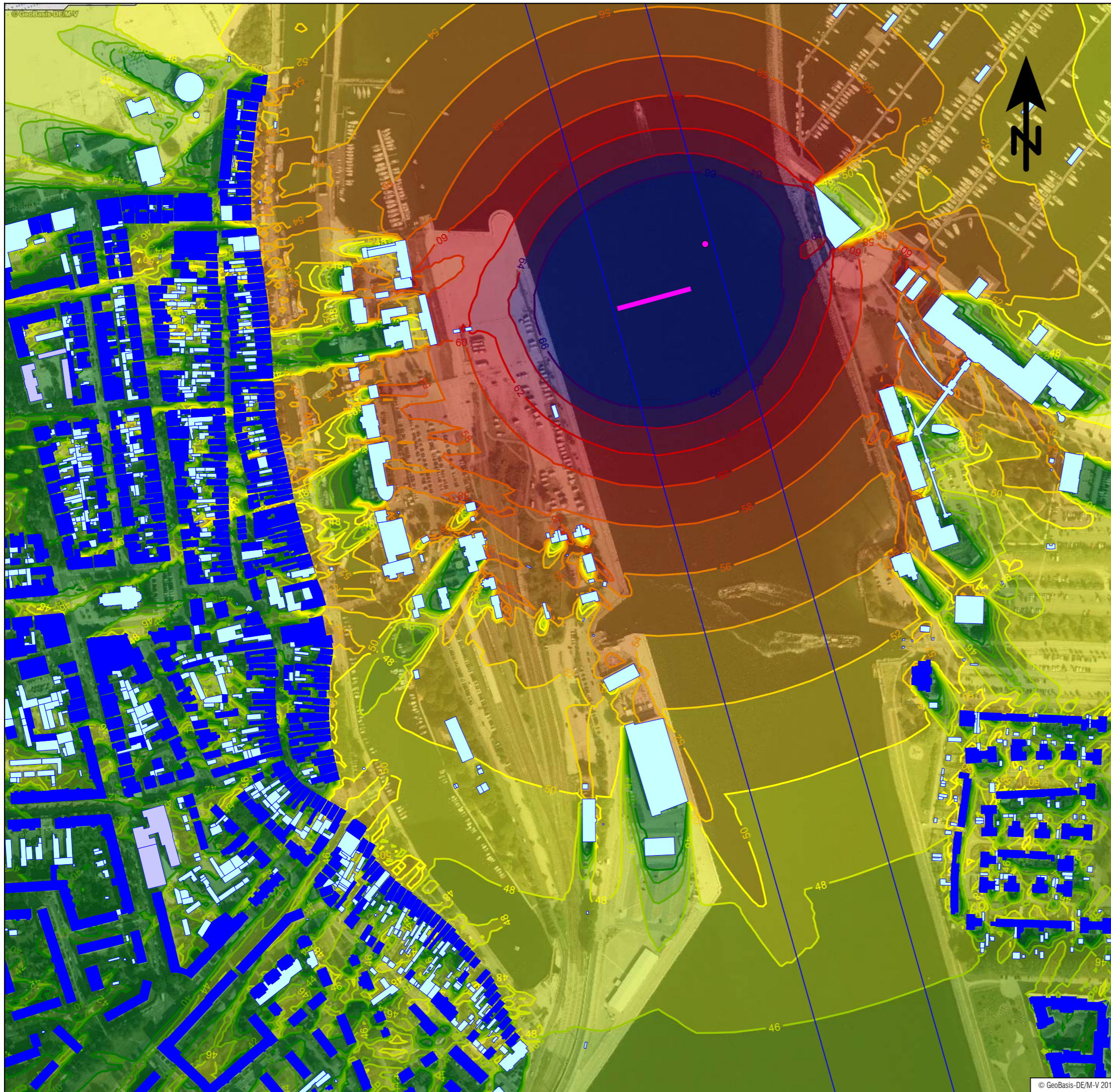
WSA Stralsund



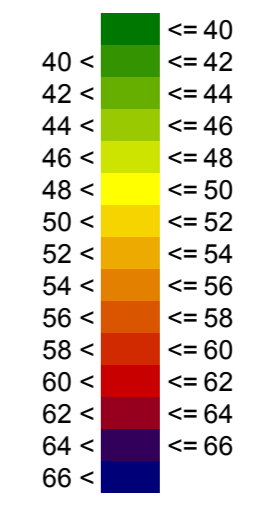
**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: +49 3831 6108-0, Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58, 18059 Rostock, Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK NACHT Szenario 2, Standort A Plan-Nr.: 3.3 Maßstab: 1 : 4.000
	bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker	geprüft: R. Horenburg

Proj.-Nr.:	26607-00
Datum:	Januar 2020

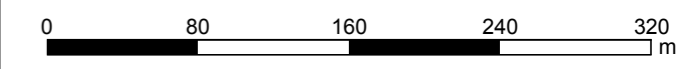


**Pegelwerte**  
**LrN**  
 in dB(A)  
 4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

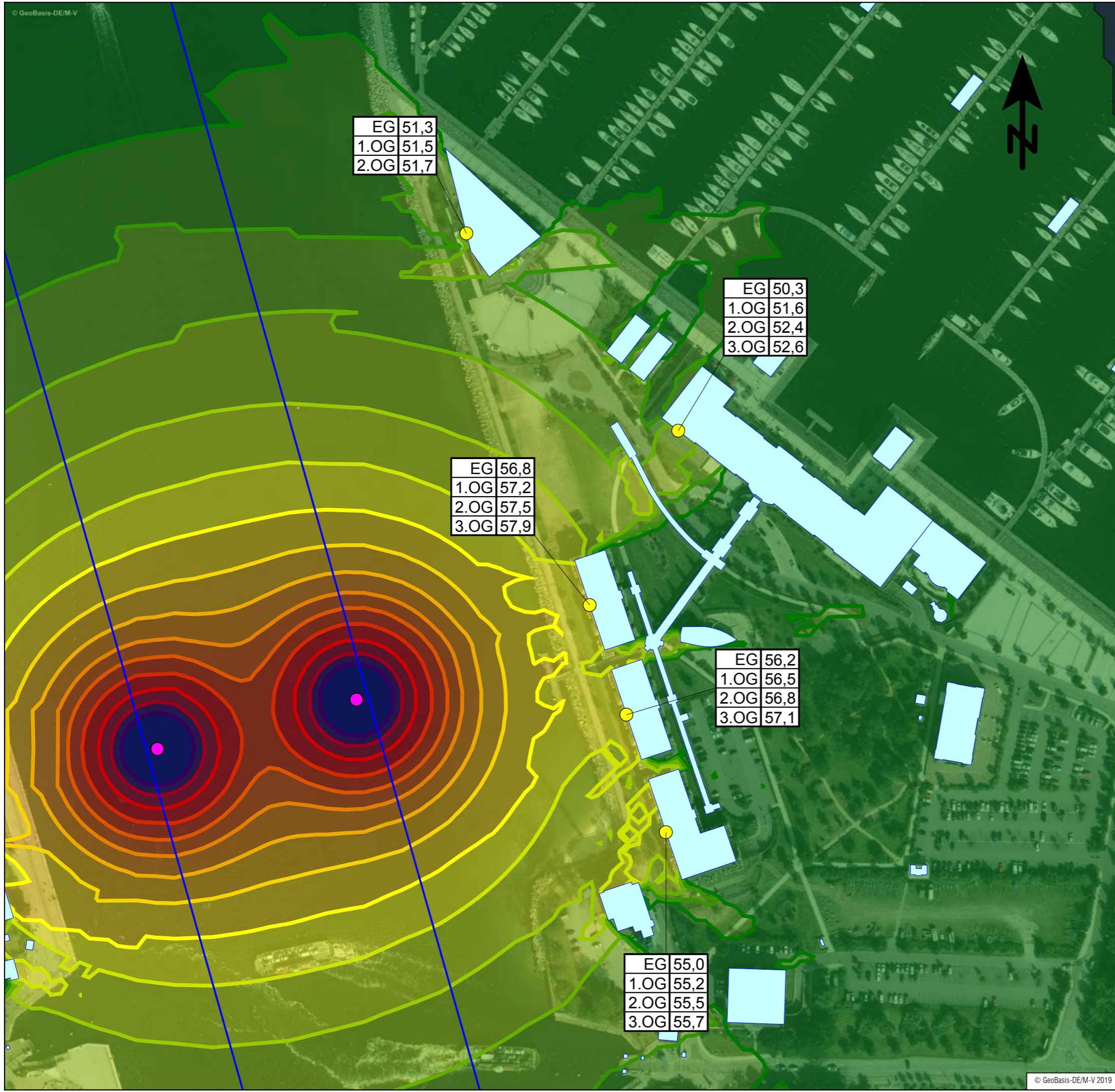
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m
- Linienschallquelle Eimerkettenbagger  
Quellhöhe = 15 m



WSA Stralsund

**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: +49 3831 6108-0, Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58, 18059 Rostock, Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK NACHT Szenario 2, Standort B Plan-Nr.: 3.4 Maßstab: 1 : 4.000
		bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker geprüft: R. Horenburg
Proj.-Nr.:	26607-00	
Datum:	Januar 2020	



EG	51,3
1.OG	51,5
2.OG	51,7

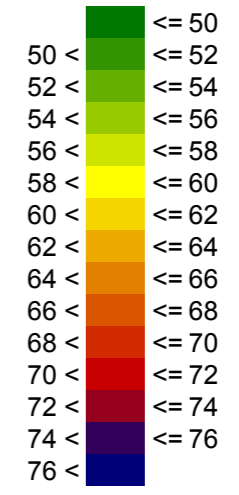
EG	50,3
1.OG	51,6
2.OG	52,4
3.OG	52,6

EG	56,8
1.OG	57,2
2.OG	57,5
3.OG	57,9

EG	56,2
1.OG	56,5
2.OG	56,8
3.OG	57,1

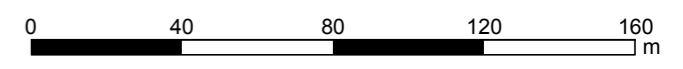
EG	55,0
1.OG	55,2
2.OG	55,5
3.OG	55,7

**Pegelwerte**  
LrT  
in dB(A)  
4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

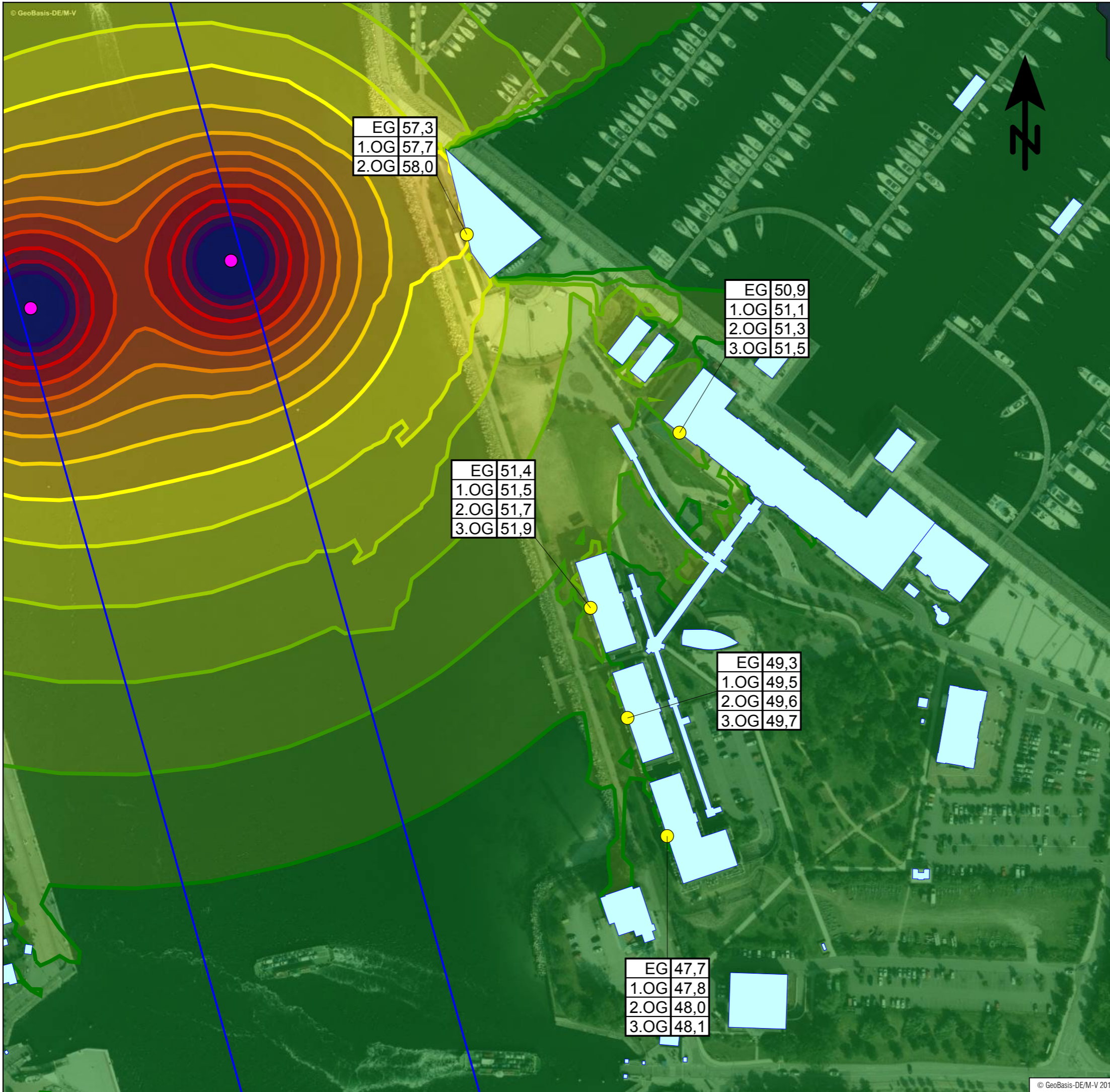
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m
- Immissionsort



WSA Stralsund

**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: +49 3831 6108-0, Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58, 18059 Rostock, Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK TAG Szenario 3.1, Standort A Plan-Nr.: 4.1 Maßstab: 1 : 2.000
	bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker geprüft: R. Horenburg	
Proj.-Nr.:	26607-00	
Datum:	Januar 2020	



EG	57,3
1.OG	57,7
2.OG	58,0

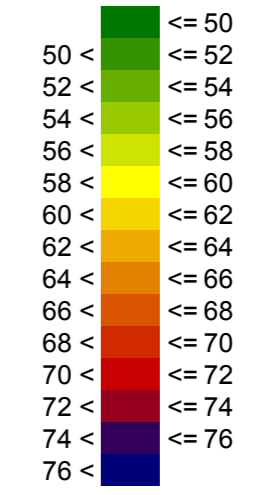
EG	50,9
1.OG	51,1
2.OG	51,3
3.OG	51,5

EG	51,4
1.OG	51,5
2.OG	51,7
3.OG	51,9

EG	49,3
1.OG	49,5
2.OG	49,6
3.OG	49,7

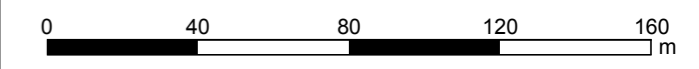
EG	47,7
1.OG	47,8
2.OG	48,0
3.OG	48,1

**Pegelwerte**  
LrT  
in dB(A)  
4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieflöffler  
Quellhöhe = 5 m
- Immissionsort

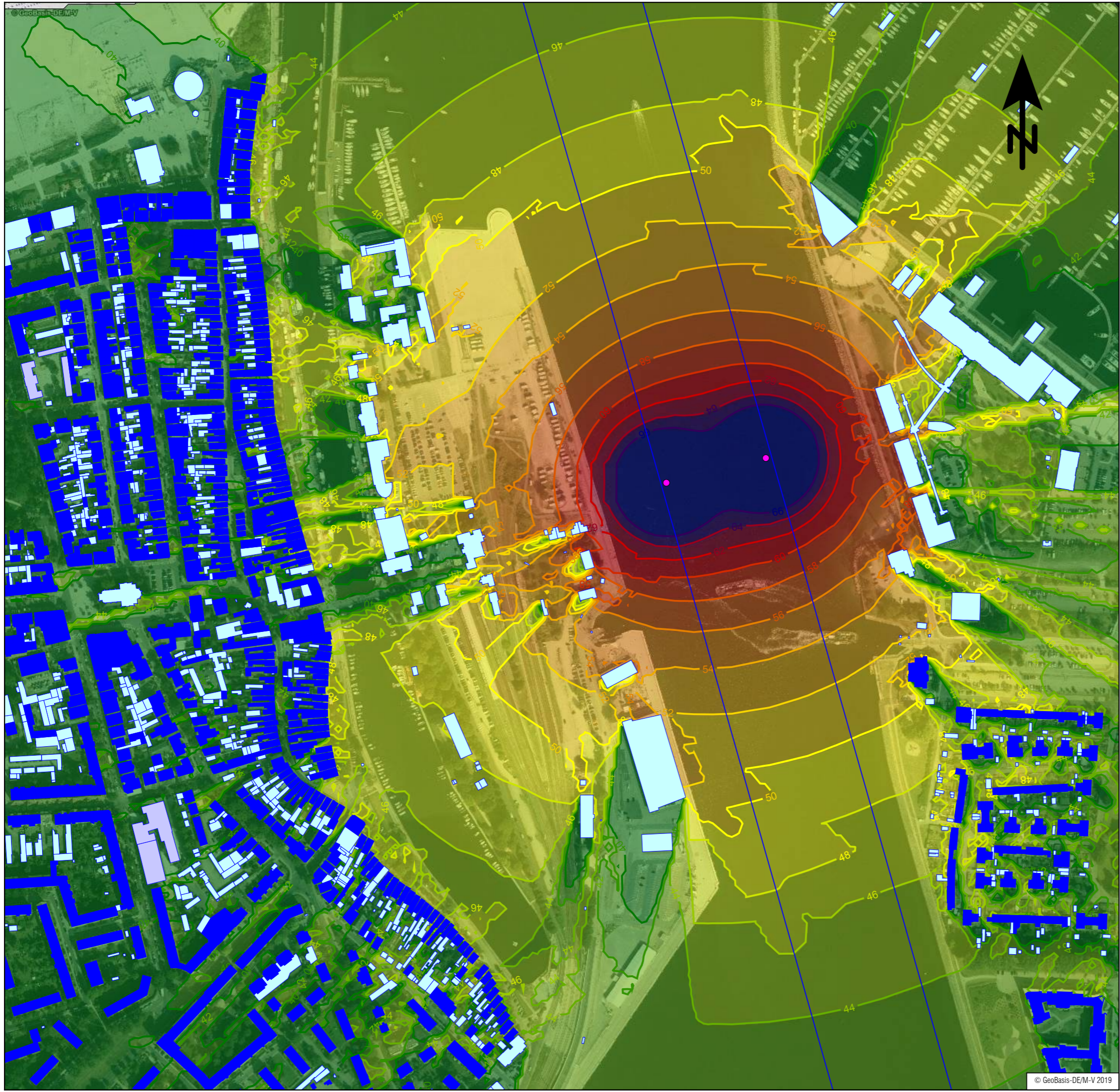


WSA Stralsund

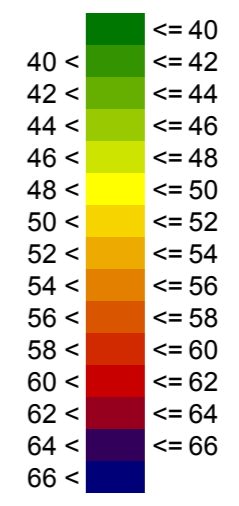


**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: +49 3831 6108-0, Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58, 18059 Rostock, Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK TAG Szenario 3.1, Standort B
		Plan-Nr.: 4.2 Maßstab: 1 : 2.000
Proj.-Nr.:	26607-00	bearbeitet: M. Becker
Datum:	Januar 2020	gezeichnet: M. Becker
		geprüft: R. Horenburg

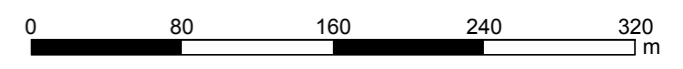


**Pegelwerte**  
LrN  
in dB(A)  
4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

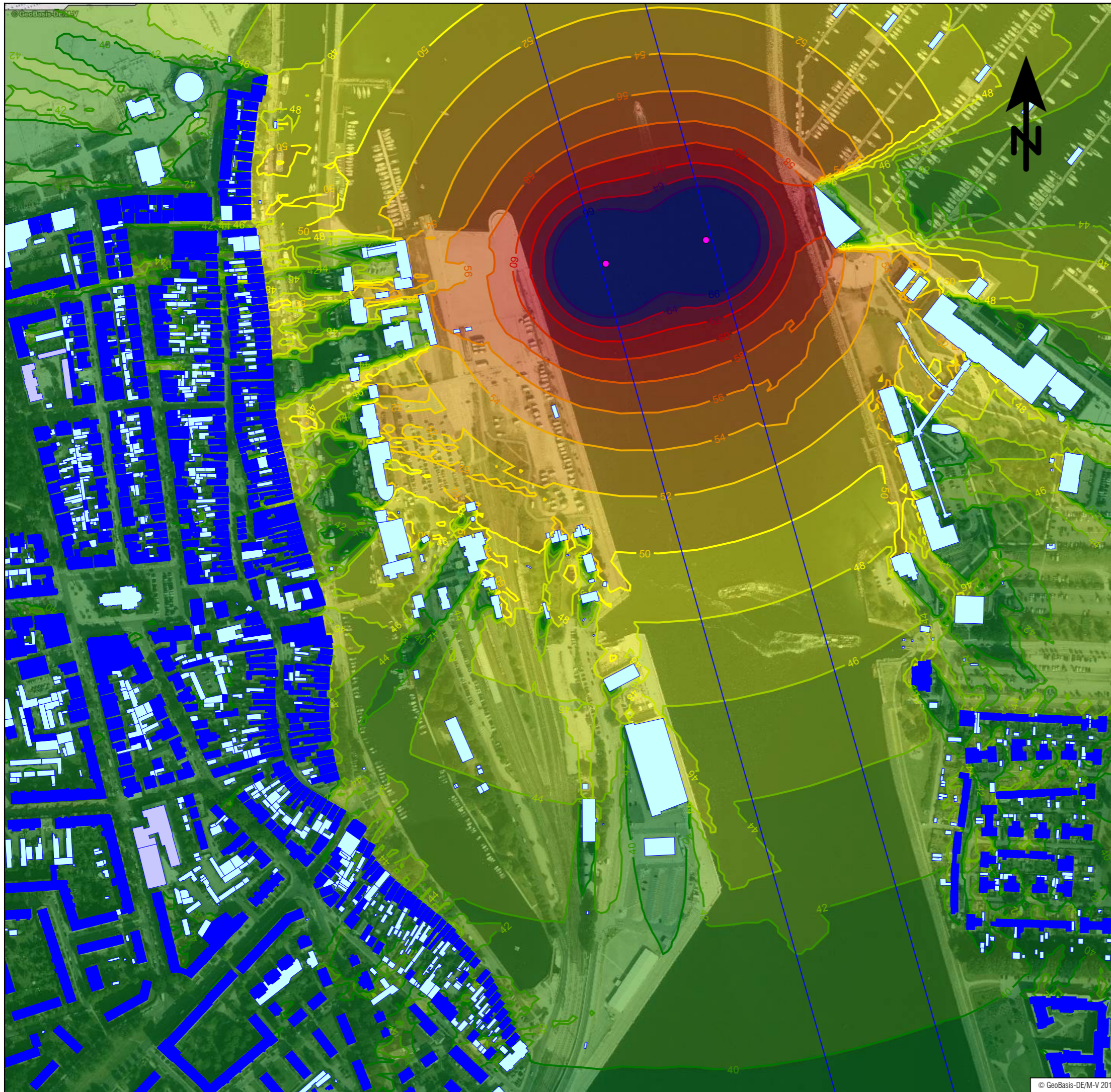
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m



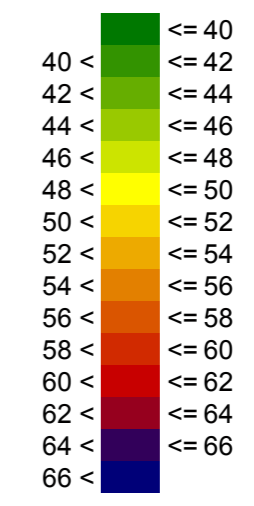
WSA Stralsund

**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: +49 3831 6108-0, Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58, 18059 Rostock, Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK NACHT Szenario 3.1, Standort A Plan-Nr.: 4.3 Maßstab: 1 : 4.000
		bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker geprüft: R. Horenburg
Proj.-Nr.:	26607-00	
Datum:	Januar 2020	

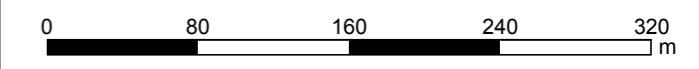


**Pegelwerte**  
LrN  
in dB(A)  
4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m

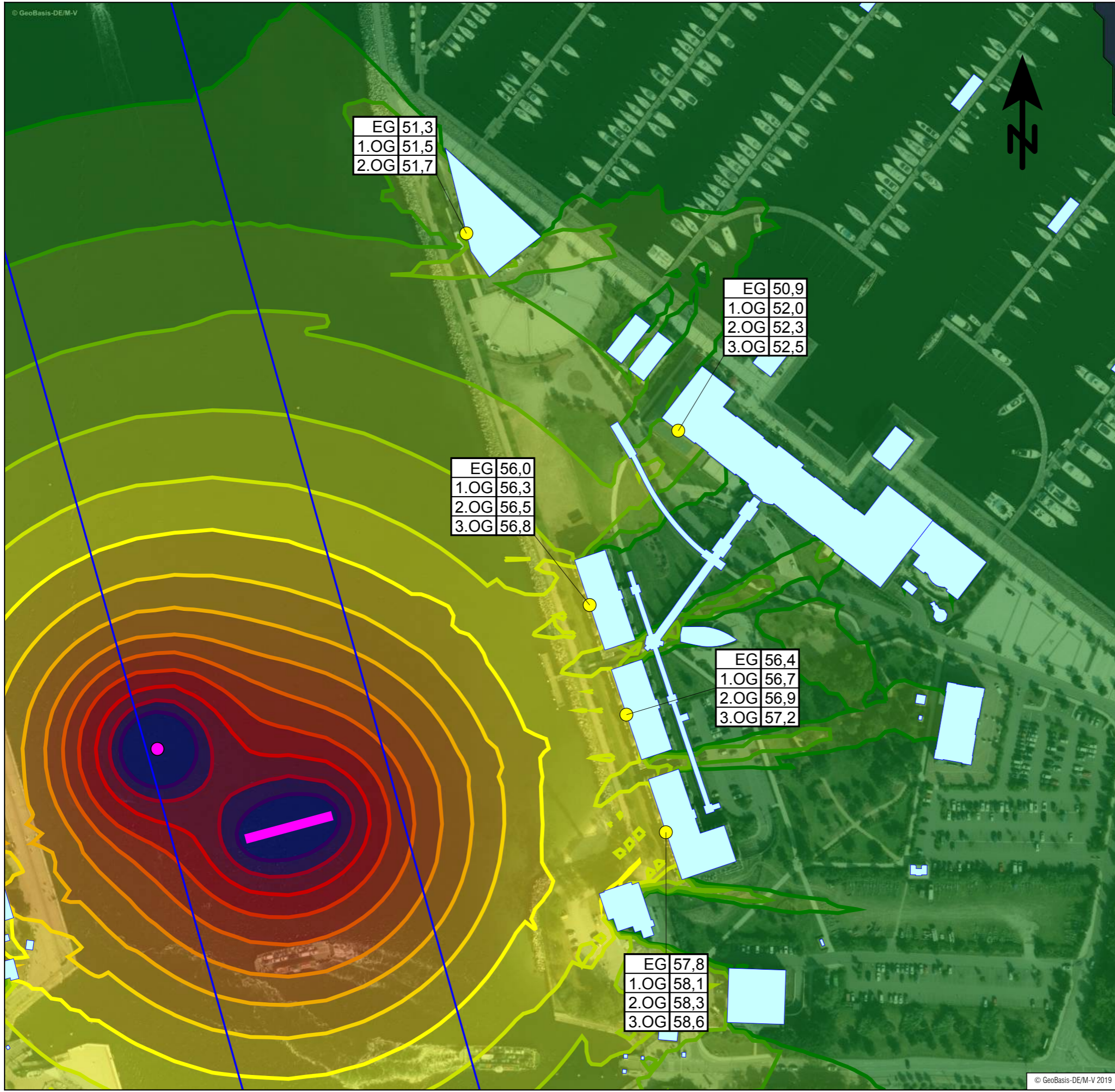


WSA Stralsund

**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: +49 3831 6108-0, Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58, 18059 Rostock, Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK NACHT Szenario 3.1, Standort B Plan-Nr.: 4.4 Maßstab: 1 : 4.000
	bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker	geprüft: R. Horenburg

Proj.-Nr.:	26607-00
Datum:	Januar 2020



EG	51,3
1.OG	51,5
2.OG	51,7

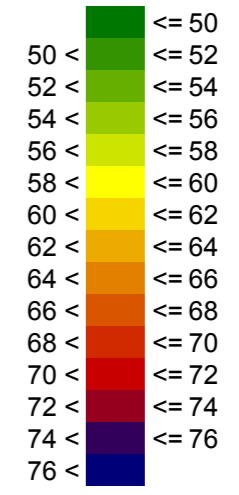
EG	50,9
1.OG	52,0
2.OG	52,3
3.OG	52,5

EG	56,0
1.OG	56,3
2.OG	56,5
3.OG	56,8

EG	56,4
1.OG	56,7
2.OG	56,9
3.OG	57,2

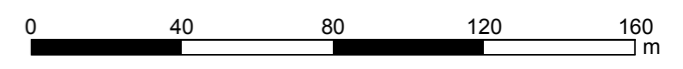
EG	57,8
1.OG	58,1
2.OG	58,3
3.OG	58,6

**Pegelwerte**  
LrT  
in dB(A)  
4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

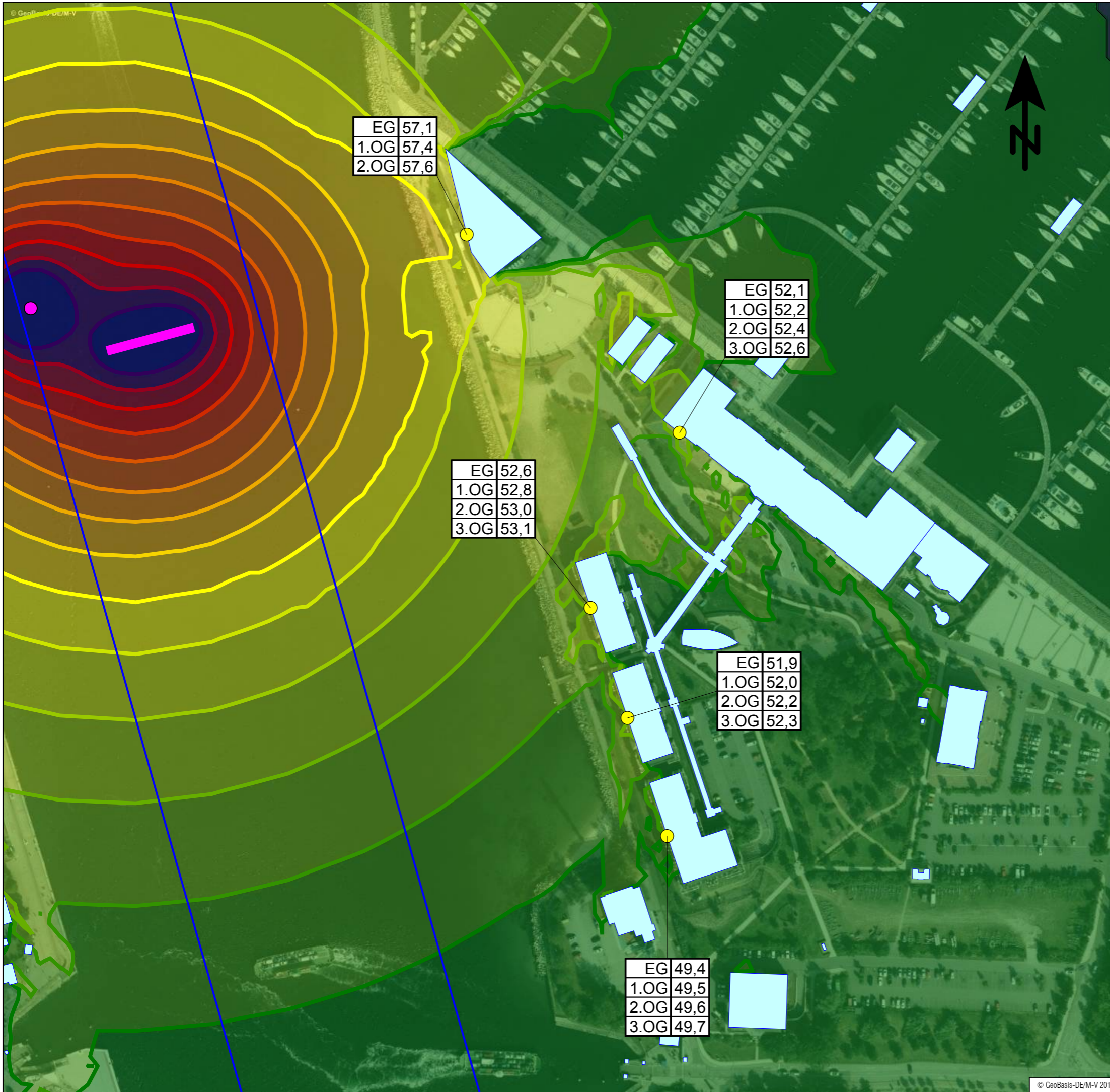
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m
- Linienschallquelle Eimerkettenbagger  
Quellhöhe = 15 m
- Immissionsort



WSA Stralsund

**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: +49 3831 6108-0, Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58, 18059 Rostock, Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK TAG Szenario 3.2, Standort A Plan-Nr.: 5.1 Maßstab: 1 : 2.000
	bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker	geprüft: R. Horenburg
Proj.-Nr.:	26607-00	
Datum:	Januar 2020	



EG	57,1
1.OG	57,4
2.OG	57,6

EG	52,1
1.OG	52,2
2.OG	52,4
3.OG	52,6

EG	52,6
1.OG	52,8
2.OG	53,0
3.OG	53,1

EG	51,9
1.OG	52,0
2.OG	52,2
3.OG	52,3

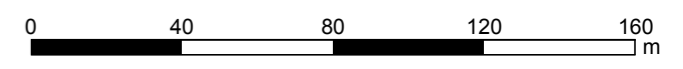
EG	49,4
1.OG	49,5
2.OG	49,6
3.OG	49,7

**Pegelwerte**  
LrT  
in dB(A)  
4 m über Grund

<= 50	<= 50
50 <	<= 52
52 <	<= 54
54 <	<= 56
56 <	<= 58
58 <	<= 60
60 <	<= 62
62 <	<= 64
64 <	<= 66
66 <	<= 68
68 <	<= 70
70 <	<= 72
72 <	<= 74
74 <	<= 76
76 <	

**Zeichenerklärung**

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieflöffler  
Quellhöhe = 5 m
- Linienschallquelle Eimerkettenbagger  
Quellhöhe = 15 m
- Immissionsort

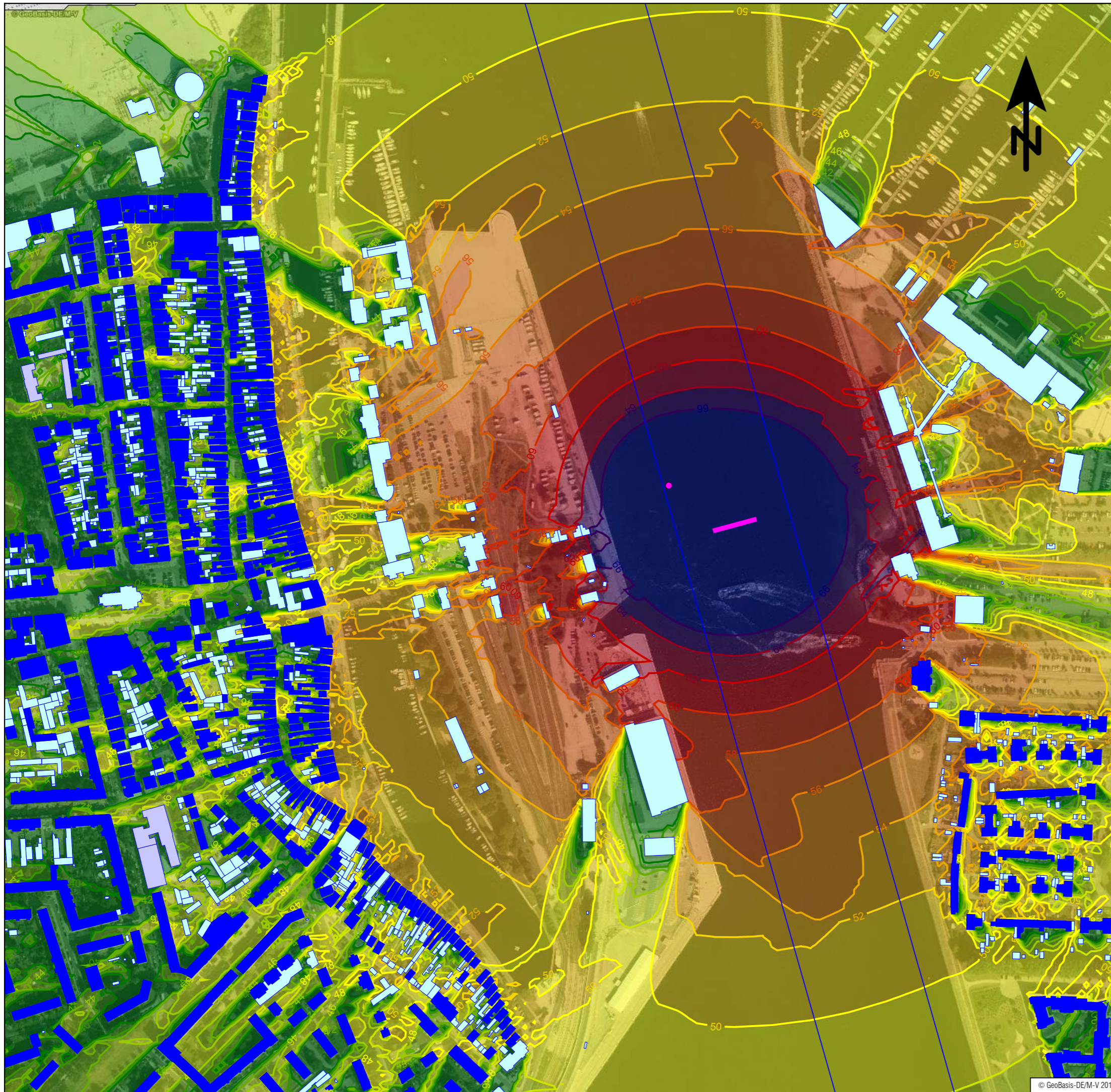


WSA Stralsund

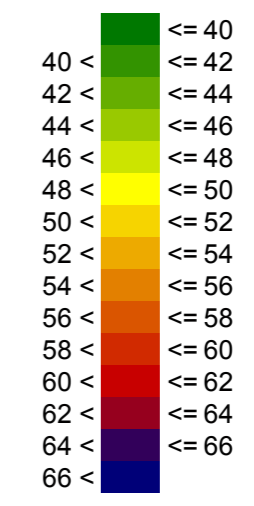
**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0 Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58 18059 Rostock Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK TAG Szenario 3.2, Standort B Plan-Nr.: 5.2 Maßstab: 1 : 2.000
	bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker	geprüft: R. Horenburg
Proj.-Nr.:	26607-00	
Datum:	Januar 2020	





**Pegelwerte**  
LrN  
in dB(A)  
4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

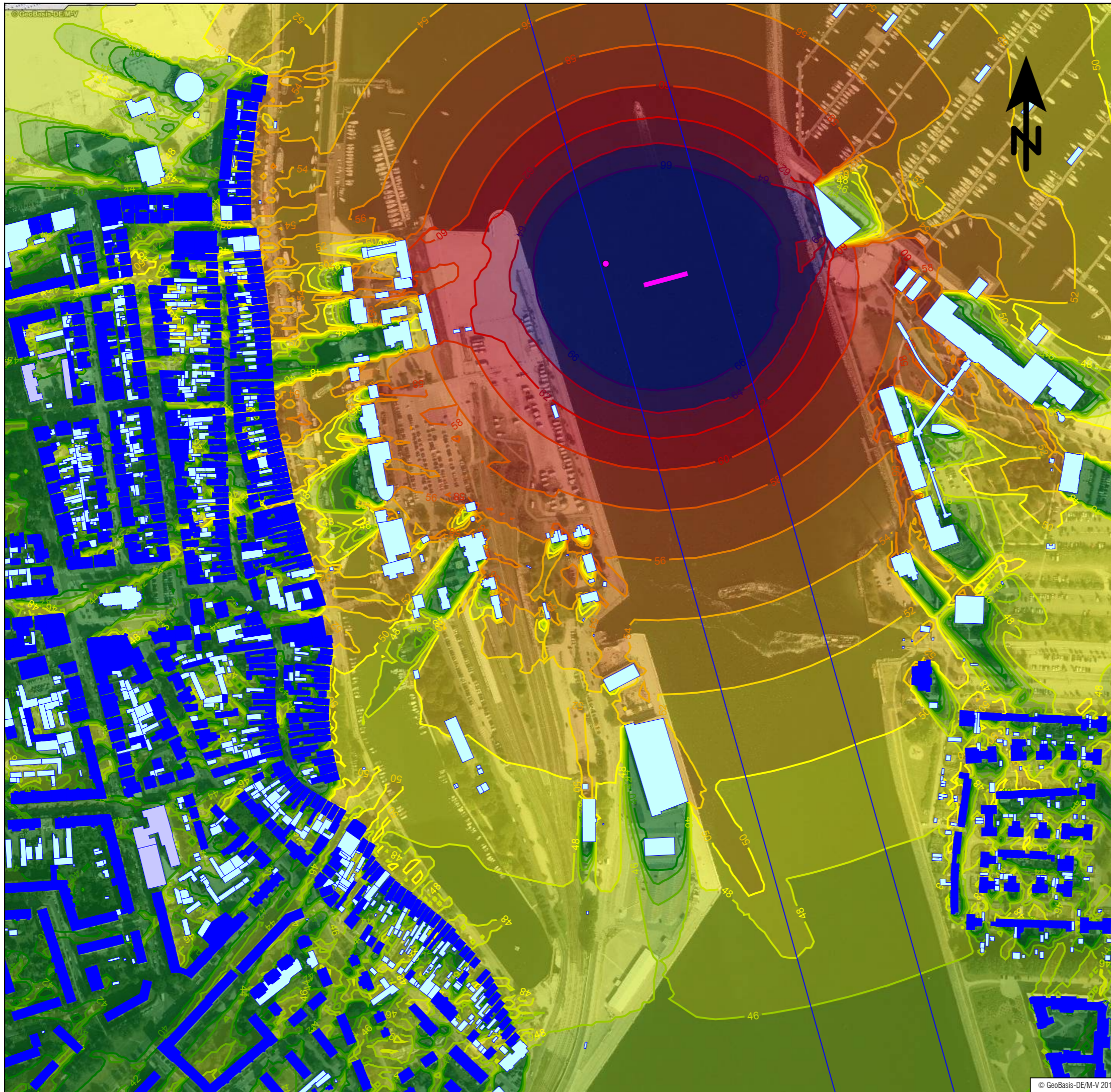
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m
- Linienschallquelle Eimerkettenbagger  
Quellhöhe = 15 m



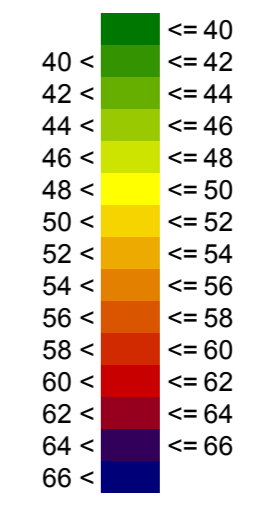
WSA Stralsund

**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: +49 3831 6108-0, Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58, 18059 Rostock, Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK NACHT Szenario 3.2, Standort A Plan-Nr.: 5.3 Maßstab: 1 : 4.000
		bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker geprüft: R. Horenburg
Proj.-Nr.:	26607-00	
Datum:	Januar 2020	

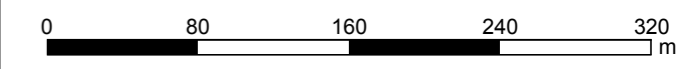


**Pegelwerte**  
**LrN**  
 in dB(A)  
 4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m
- Linienschallquelle Eimerkettenbagger  
Quellhöhe = 15 m

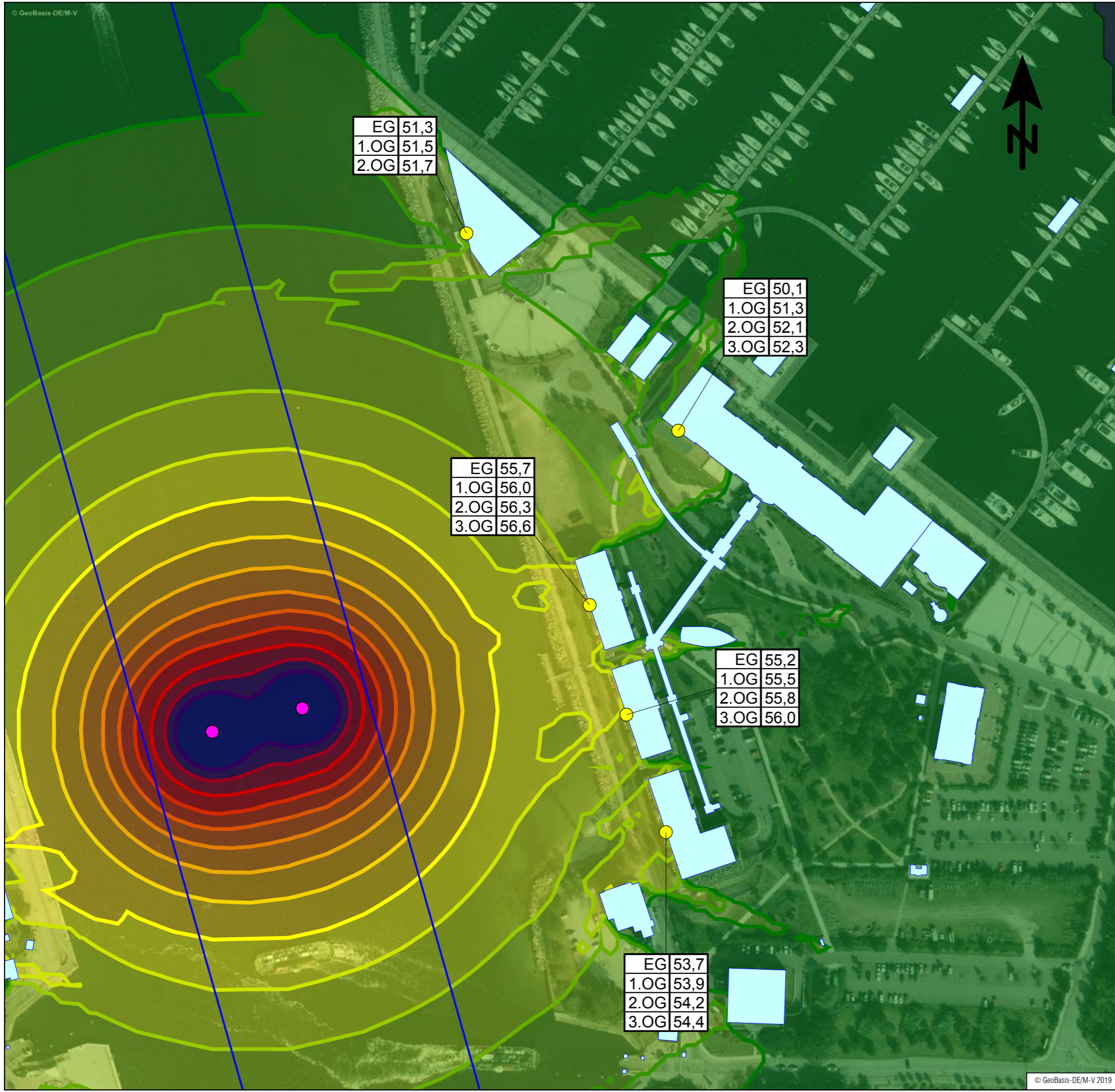


WSA Stralsund



**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0 Fax -49  
 Niederlassung Majakowskistraße 58 18059 Rostock Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK NACHT Szenario 3.2, Standort B Plan-Nr.: 5.4 Maßstab: 1 : 4.000
		bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker geprüft: R. Horenburg
Proj.-Nr.:	26607-00	
Datum:	Januar 2020	



EG	51,3
1.OG	51,5
2.OG	51,7

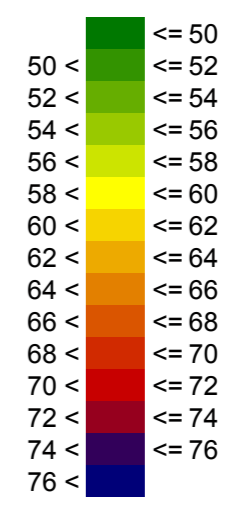
EG	50,1
1.OG	51,3
2.OG	52,1
3.OG	52,3

EG	55,7
1.OG	56,0
2.OG	56,3
3.OG	56,6

EG	55,2
1.OG	55,5
2.OG	55,8
3.OG	56,0

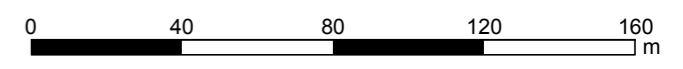
EG	53,7
1.OG	53,9
2.OG	54,2
3.OG	54,4

**Pegelwerte**  
LrT  
in dB(A)  
4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m
- Immissionsort

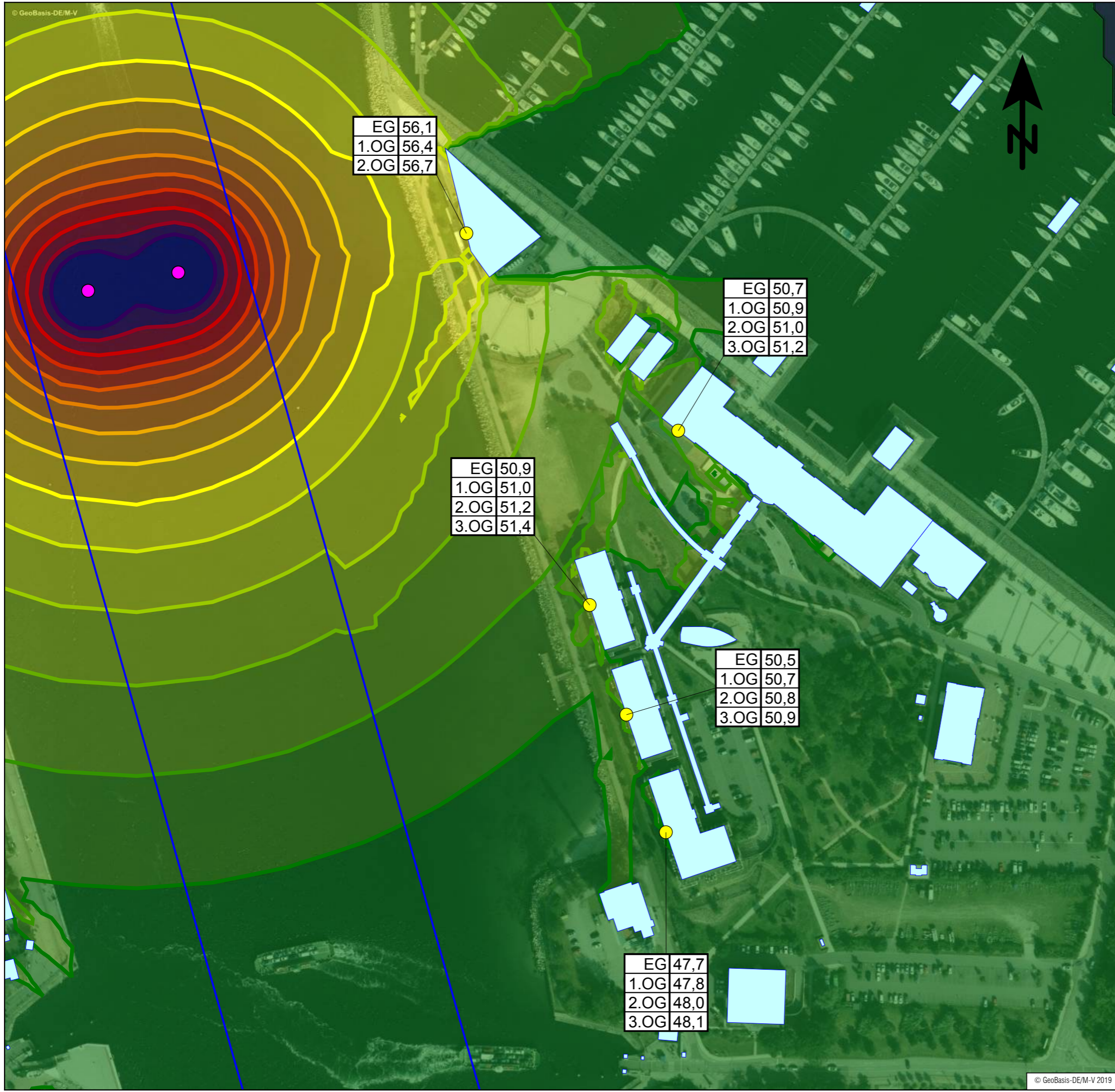


WSA Stralsund



**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0 Fax -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58 18059 Rostock Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK TAG Szenario 4.2, Standort A
		Plan-Nr.: 6.1 Maßstab: 1 : 2.000
Proj.-Nr.:	26607-00	bearbeitet: M. Becker
Datum:	Januar 2020	gezeichnet: M. Becker
		geprüft: R. Horenburg



EG	56,1
1.OG	56,4
2.OG	56,7

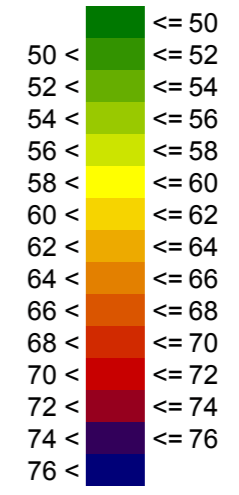
EG	50,7
1.OG	50,9
2.OG	51,0
3.OG	51,2

EG	50,9
1.OG	51,0
2.OG	51,2
3.OG	51,4

EG	50,5
1.OG	50,7
2.OG	50,8
3.OG	50,9

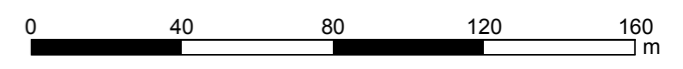
EG	47,7
1.OG	47,8
2.OG	48,0
3.OG	48,1

**Pegelwerte**  
LrT  
in dB(A)  
4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

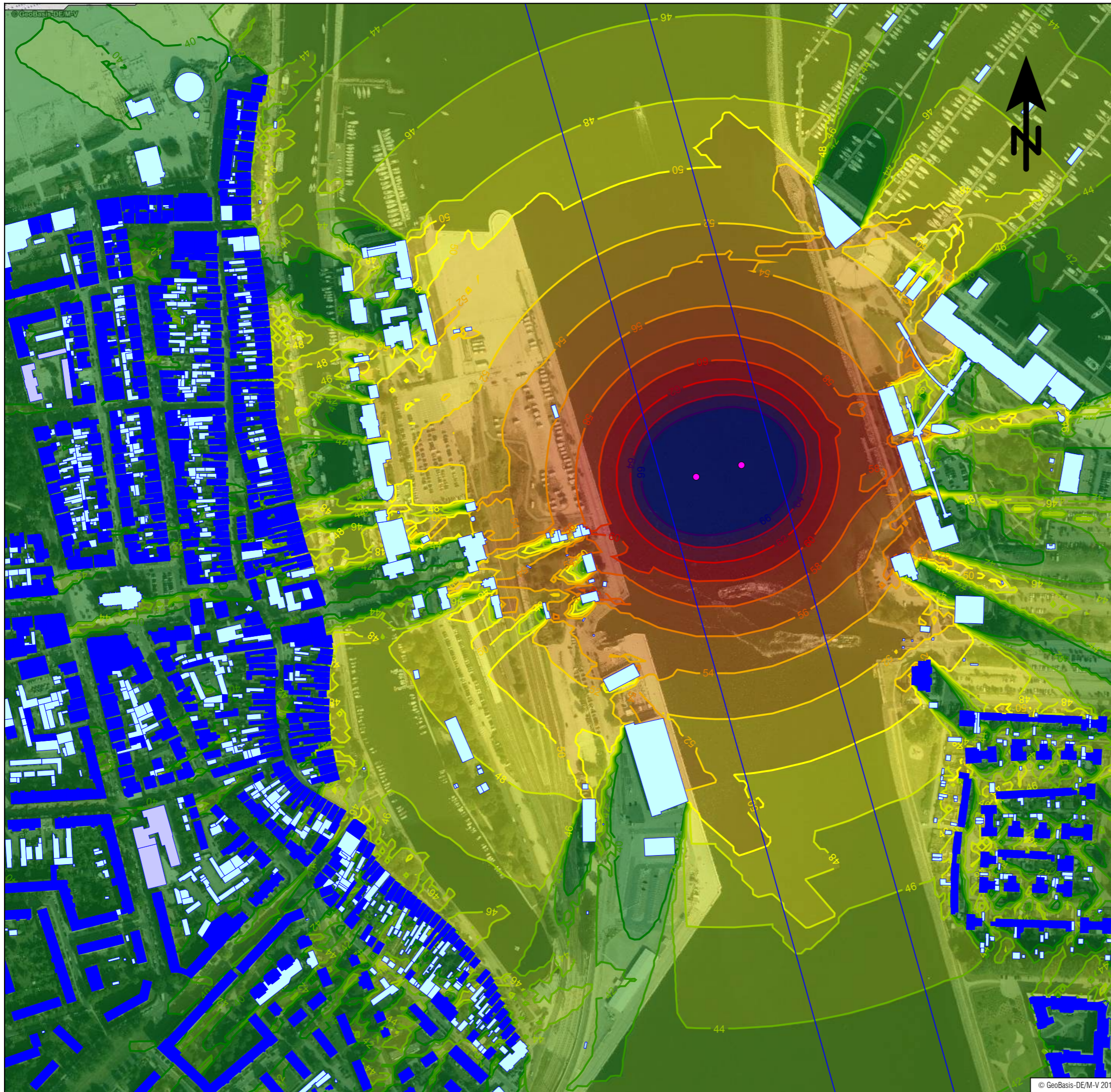
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m
- Immissionsort



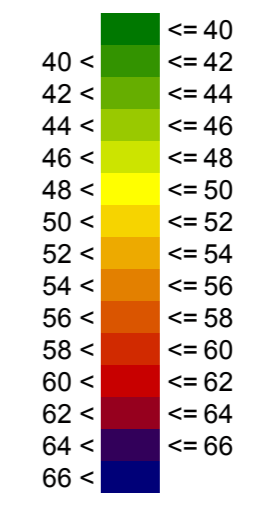
WSA Stralsund

**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: +49 3831 6108-0, Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58, 18059 Rostock, Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK TAG Szenario 4.2, Standort B Plan-Nr.: 6.2 Maßstab: 1 : 2.000
		bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker geprüft: R. Horenburg
Proj.-Nr.:	26607-00	
Datum:	Januar 2020	



**Pegelwerte**  
**LrN**  
 in dB(A)  
 4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m

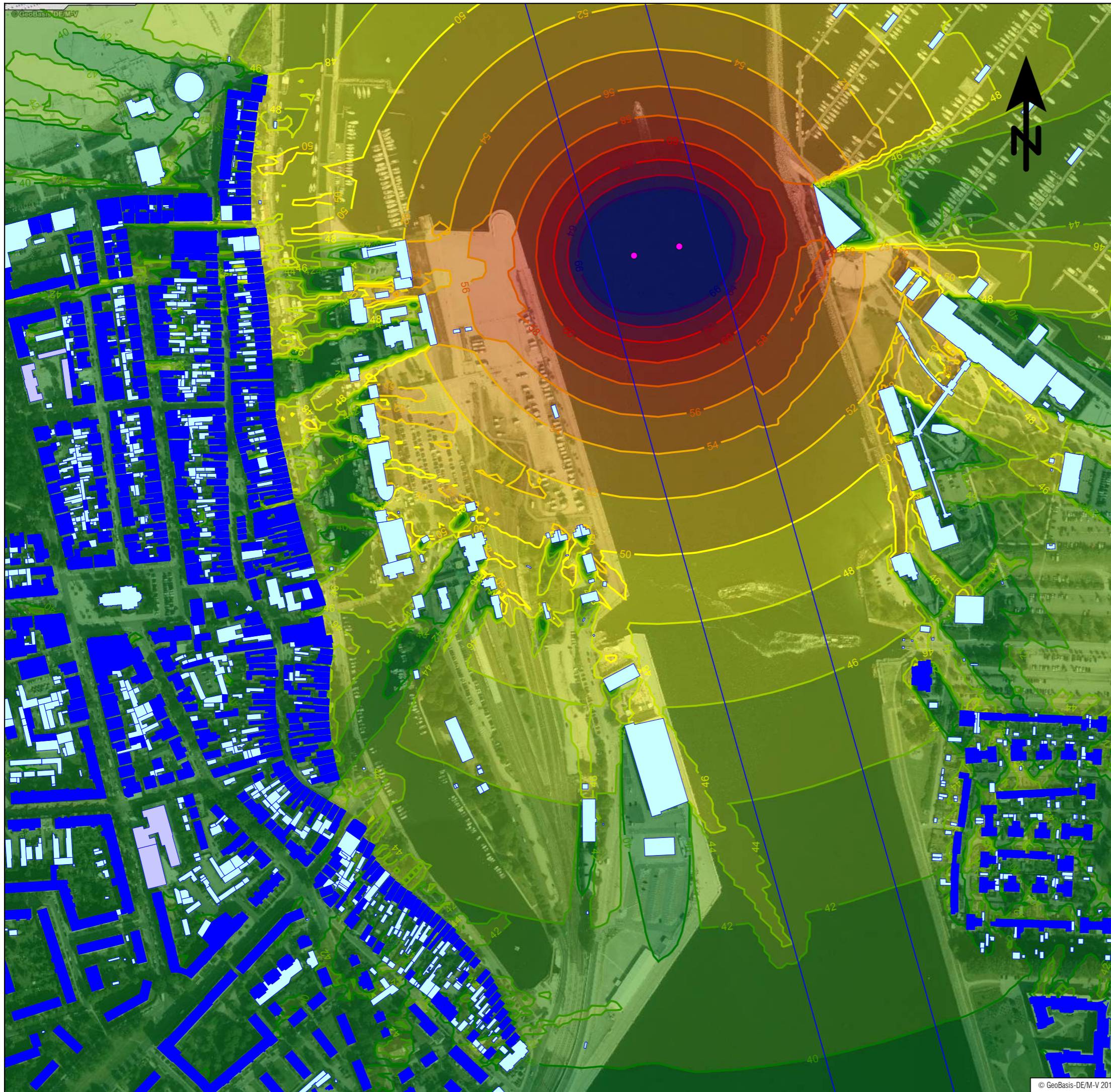


WSA Stralsund

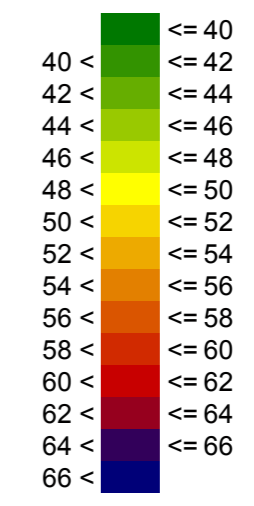


**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0 Fax -49  
 Niederlassung Majakowskistraße 58 18059 Rostock Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK NACHT Szenario 4.2, Standort A Plan-Nr.: 6.3 Maßstab: 1 : 4.000
		bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker geprüft: R. Horenburg
Proj.-Nr.:	26607-00	
Datum:	Januar 2020	

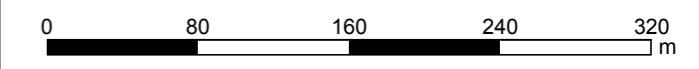


**Pegelwerte**  
**LrN**  
 in dB(A)  
 4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

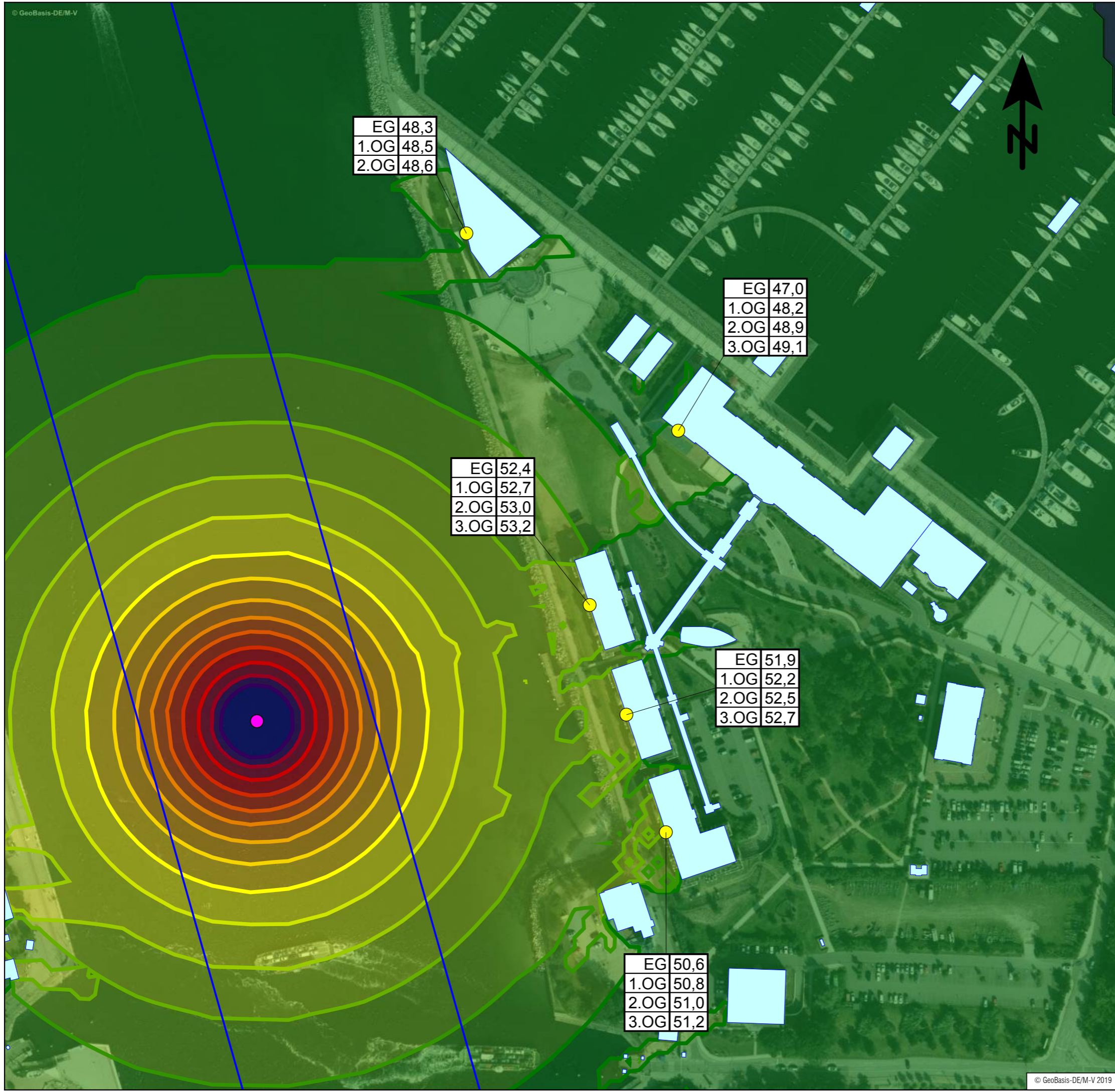
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m



WSA Stralsund

**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: +49 3831 6108-0, Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58, 18059 Rostock, Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK NACHT Szenario 4.2, Standort B Plan-Nr.: 6.4 Maßstab: 1 : 4.000
		bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker geprüft: R. Horenburg
Proj.-Nr.:	26607-00	
Datum:	Januar 2020	



EG	48,3
1.OG	48,5
2.OG	48,6

EG	47,0
1.OG	48,2
2.OG	48,9
3.OG	49,1

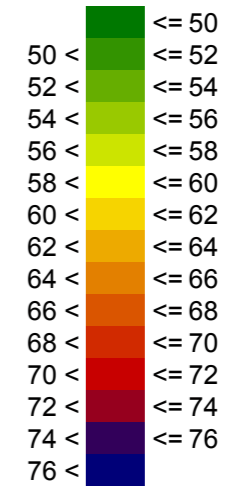
EG	52,4
1.OG	52,7
2.OG	53,0
3.OG	53,2

EG	51,9
1.OG	52,2
2.OG	52,5
3.OG	52,7

EG	50,6
1.OG	50,8
2.OG	51,0
3.OG	51,2

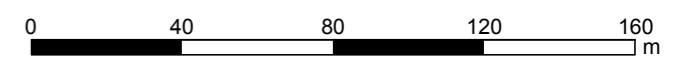


**Pegelwerte**  
LrT  
in dB(A)  
4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m
- Immissionsort



WSA Stralsund



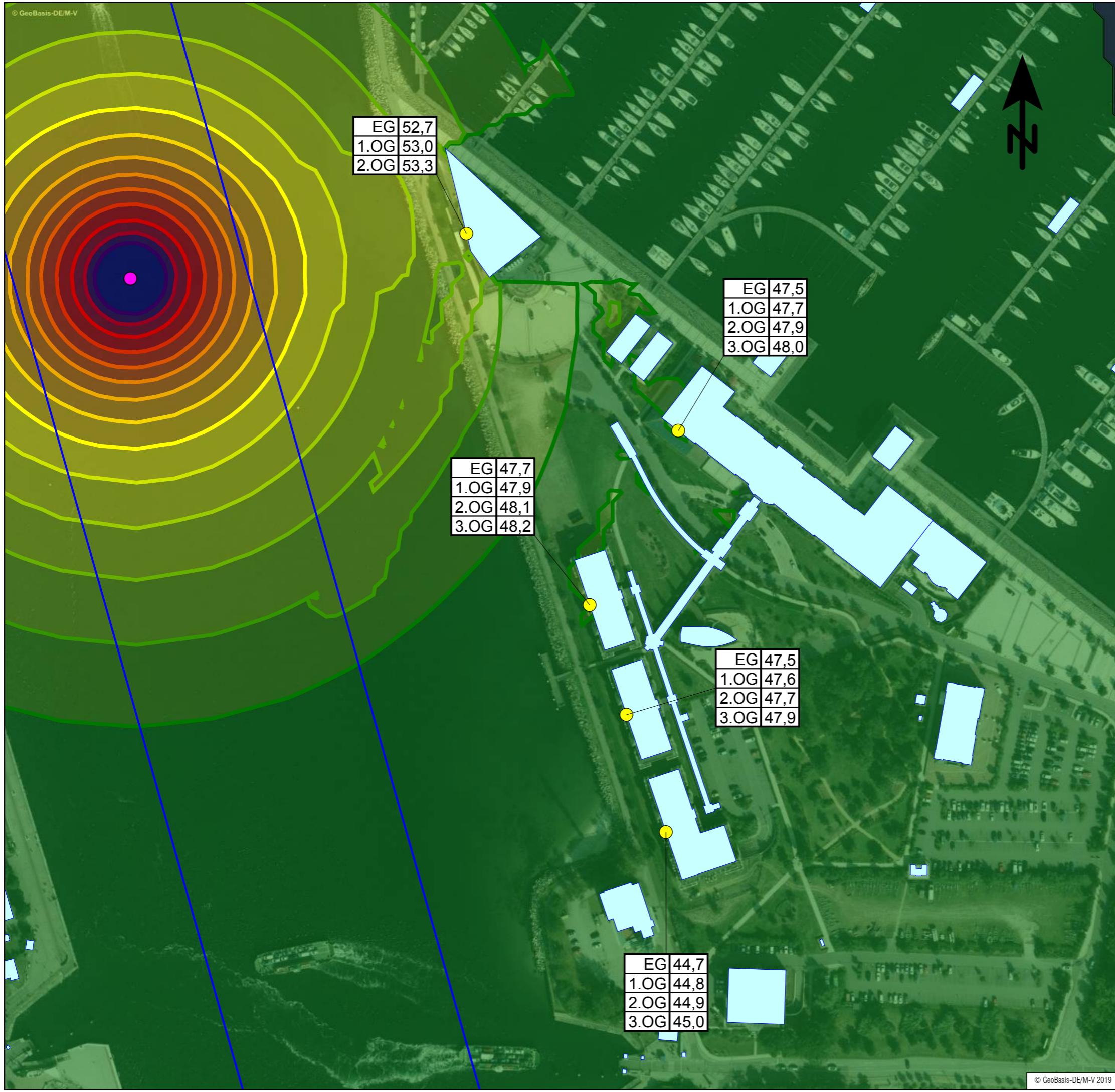
**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0 Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58 18059 Rostock Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt: **Ausbau des Seekanals Rostock**  
**Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz**

RLK TAG  
 Szenario 4.3, Standort A  
 Plan-Nr.: 7.1  
 Maßstab: 1 : 2.000

Proj.-Nr.: 26607-00  
 Datum: Januar 2020

bearbeitet: M. Becker  
 gezeichnet: M. Becker  
 geprüft: R. Horenburg



EG	52,7
1.OG	53,0
2.OG	53,3

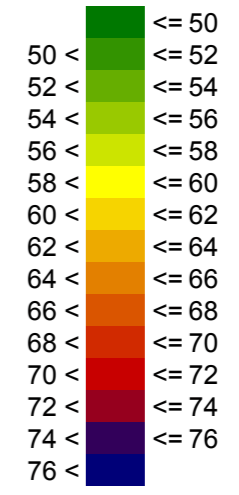
EG	47,5
1.OG	47,7
2.OG	47,9
3.OG	48,0

EG	47,7
1.OG	47,9
2.OG	48,1
3.OG	48,2

EG	47,5
1.OG	47,6
2.OG	47,7
3.OG	47,9

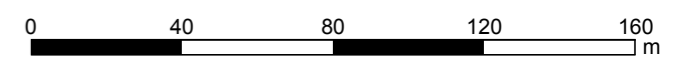
EG	44,7
1.OG	44,8
2.OG	44,9
3.OG	45,0

**Pegelwerte**  
LrT  
in dB(A)  
4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m
- Immissionsort



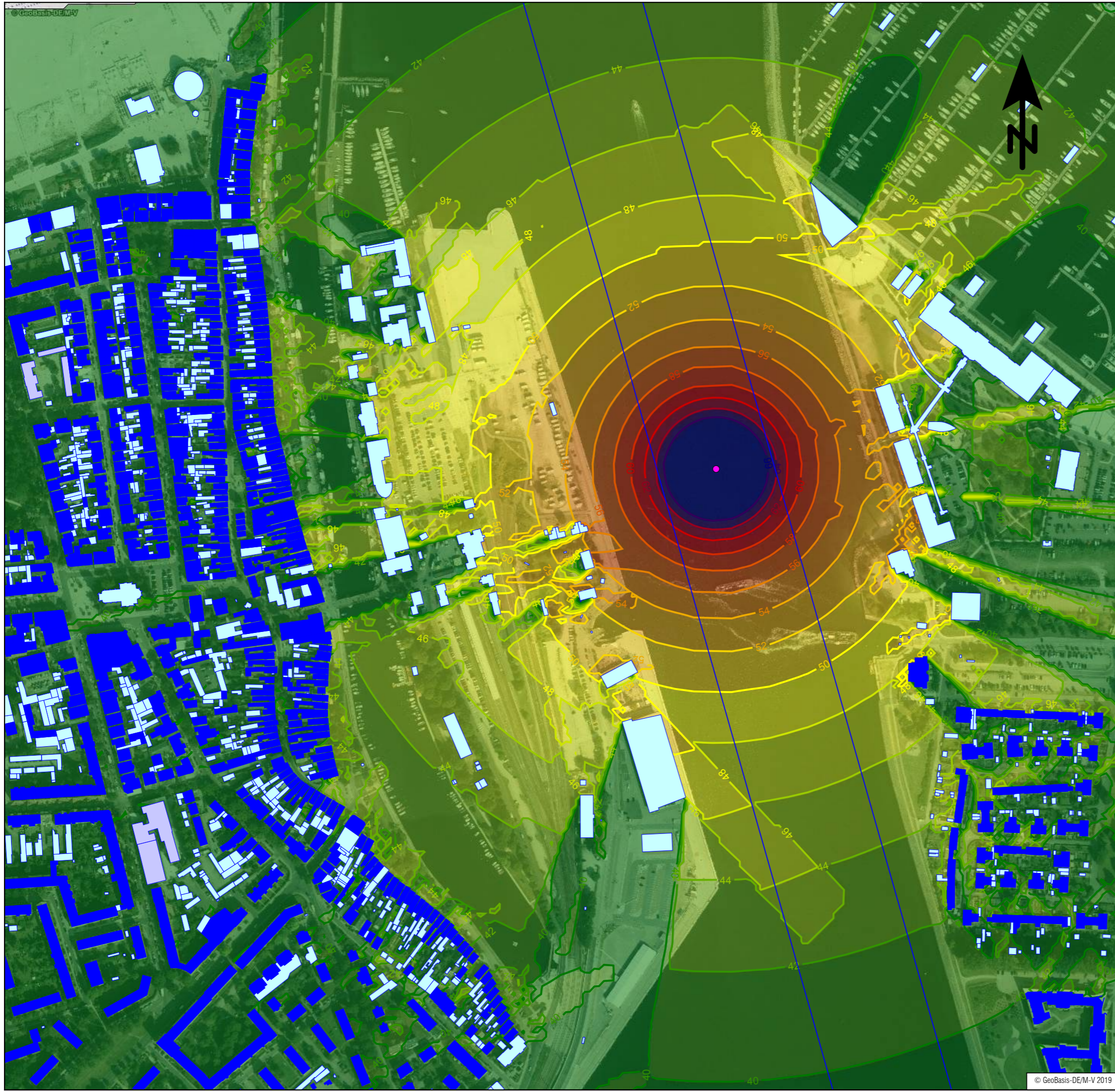
WSA Stralsund

**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: +49 3831 6108-0, Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58, 18059 Rostock, Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

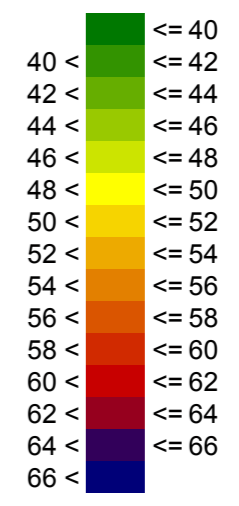
Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK TAG Szenario 4.3, Standort B
		Plan-Nr.: 7.2 Maßstab: 1 : 2.000

Proj.-Nr.:	26607-00	bearbeitet:	M. Becker
Datum:	Januar 2020	gezeichnet:	M. Becker
		geprüft:	R. Horenburg



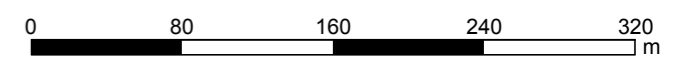


**Pegelwerte**  
**LrN**  
 in dB(A)  
 4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m

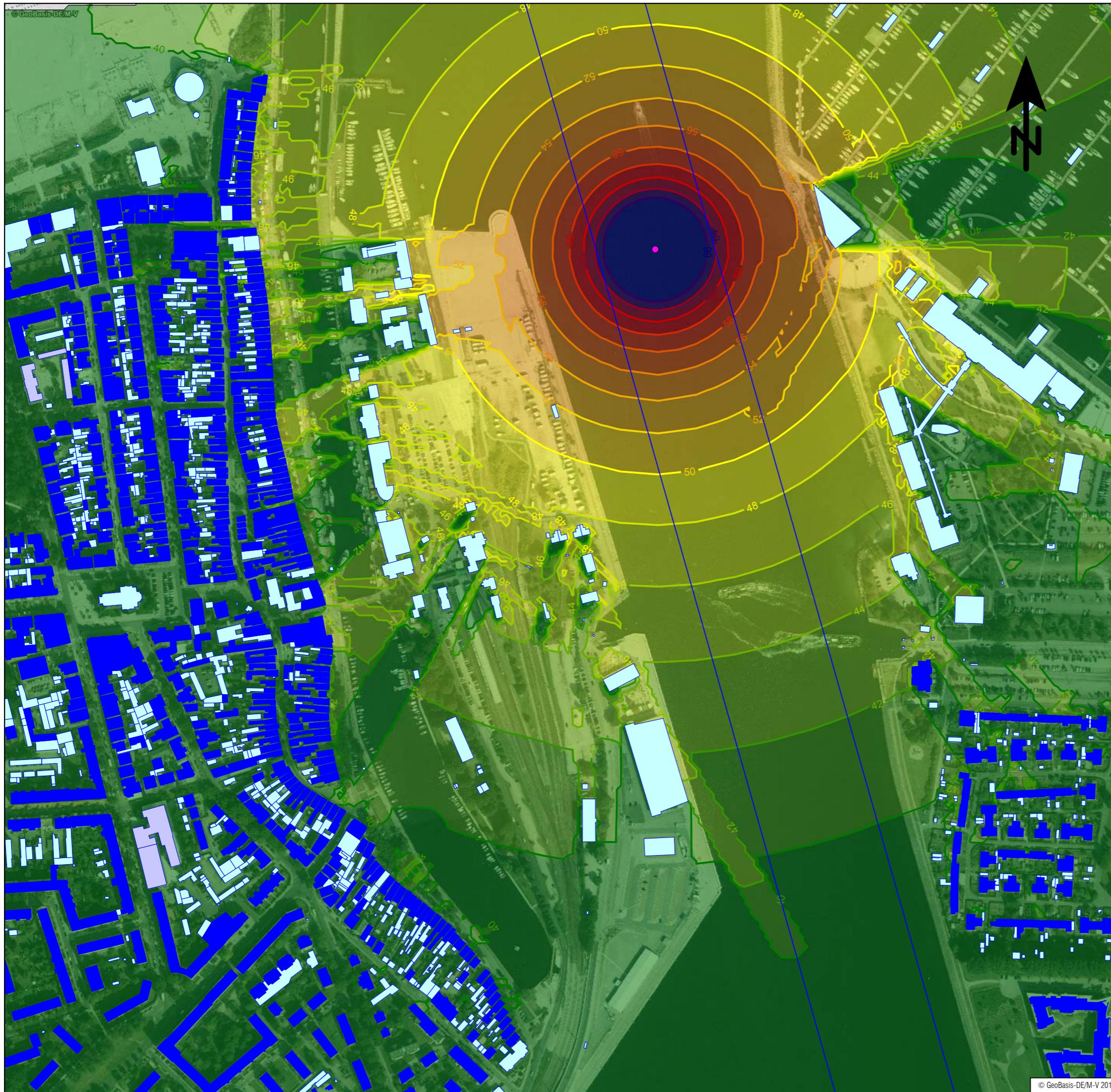


WSA Stralsund

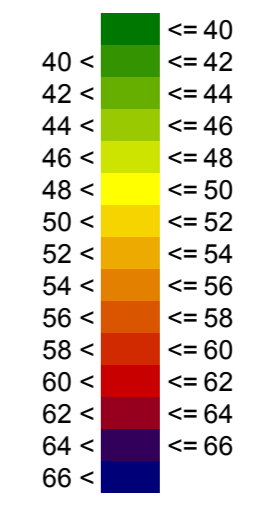
**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: +49 3831 6108-0, Fax: -49  
 Niederlassung: Majakowskistraße 58, 18059 Rostock, Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK NACHT Szenario 4.3, Standort A Plan-Nr.: 7.3 Maßstab: 1 : 4.000
	bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker	geprüft: R. Horenburg

Proj.-Nr.:	26607-00
Datum:	Januar 2020

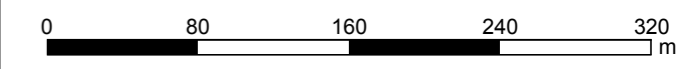


**Pegelwerte**  
**LrN**  
 in dB(A)  
 4 m über Grund



**Zeichenerklärung**

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Pflegeheim
- Grenze Bauabschnitte
- Punktquelle Tieföffler  
Quellhöhe = 5 m



WSA Stralsund



**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
 Hauptsitz Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: +49 3831 6108-0 Fax -49  
 Niederlassung Majakowskistraße 58 18059 Rostock Tel.: +49 381 877161-50  
 Außenstelle Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: +49 3834 23111-91  
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

Projekt	Ausbau des Seekanals Rostock Detailbetrachtung Komplex Yachthafenresidenz	RLK NACHT Szenario 4.3, Standort B Plan-Nr.: 7.4 Maßstab: 1 : 4.000
	bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker geprüft: R. Horenburg	
Proj.-Nr.:	26607-00	
Datum:	Januar 2020	

## 1. Vermerk

**Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock: Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens****Hier: Erwiderng des TdV auf Stellungnahmen bzgl. Betroffenheiten Artenschutz****Anlass**

Im den Stellungnahmen der Naturschutzverbände und der Hansestadt Rostock wurden Betroffenheiten verschiedener Tiergruppen thematisiert, die einer weitergehenden Konfliktanalyse durch den TdV bedürfen. Der TdV erwiderte auf diese Stellungnahmen während des EÖT am 25.02.2020 sowie schriftlich innerhalb einer Erwiderngsdokuments gegenüber der PF-Behörde. Nachfolgend werden die Erwiderngen bzgl. der Tiergruppen Fischotter und Fledermäuse sowie Brutvögel dargestellt.

**Betr. Fledermäuse**

Der Fokus der Stellungnahme der UNB liegt auf der Teichfledermaus, die als Anhang II und IV-Art einen hohen Schutzstatus aufweist und nachweislich in der dem Projektgebiet benachbarten Rostocker Heide sowie ggf. im Siedlungsbereich Höhe Düne Quartiere nutzt. Besorgnis wird geäußert insb. in Bezug zur möglichen Störung der Teichfledermaus in ihren aquatisch gebundenen Jagdgebieten (hier insb. Wasserfläche des Breitling) bzw. entlang von Wanderkorridoren durch vorhabenbedingte Lichtemissionen.

Die vorliegende Erwiderng fokussiert daher auf den Verbotstatbestand der Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. Die Verbotstatbestände bzgl. der Tötung/ Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1) oder der Schädigung relevanter Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) kann bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden, da sich keine Quartiere in den aquatisch gebundenen Vorhabenbereichen befinden und somit zerstört werden können und aufgrund der niedrigen Fahrgeschwindigkeiten von Baggerschiffen und Schuten keine signifikante Gefahrenerhöhung für Fledermäuse durch Kollisionsereignisse zu erkennen ist.

In verschiedenen Quellen wird die Teichfledermaus in der Tat als lichtsensible Art beschrieben (online-Plattform vom BfN-Info, HELD ET AL. 2013). Den Beschreibungen ist zu entnehmen, dass Störwirkungen durch Ausleuchtung von Quartierstandorten oder Wanderrouten entstehen können, in deren Folge die betroffenen Quartiere oder Flugkorridore von den Tieren gemieden werden.

In Bezug zum Vorhaben kann aufgrund der Distanzen zwischen Vorhabenbereich und möglichen Quartierstandorten eine Betroffenheit durch Ausleuchtung von Quartierzugängen ausgeschlossen werden. Als betrachtungsrelevant wird vorliegend ausschließlich ein eventueller Konflikt in der Überlagerung vorhabenbedingter Lichtemissionen mit Jagdhabitaten und Flugkorridoren der Teichfledermaus und ggf. weiteren lichtsensiblen Fledermausarten eingestuft.

Entsprechend der Vorhabencharakteristik sind die vorhabenbedingten Lichtquellen auf den Bereich der auszubaggernden Fahrinne beschränkt. In Bezug zum Breitling, den man aufgrund der Vorkommen in der Rostocker Heide als vorrangig von der Teichfledermaus aufgesuchtes Nahrungsgebiet einstufen muss, bewegen sich die vorhabenbedingten Lichtquellen somit auf den Wendepplatten und der dazwischenliegenden Fahrinne.

Der Seekanal im Breitling liegt auf gesamter Länge in unmittelbarer Nähe zu den Kaikanten des Seehafen Rostocks (Pier II, III, Ölhafen). Der Seehafen erzeugt somit für den Seekanal bereits eine Kulisse von Hintergrundbeleuchtung (s. Fotos in Abb.). Dies bedeutet zum einen, dass sich die Beleuchtung der Bagger in die Hintergrundleuchtkulisse des Seehafens einordnet. Aus der Fernperspektive ergibt sich somit durch die Baggerbeleuchtung für aus Richtung der Rostocker Heide kommende Fledermäuse kein zusätzlicher

Barriereeffekt hinsichtlich der Erreichbarkeit der zwischen dem Seekanal und der uferseitigen Waldgebiete liegenden Wasserflächen des Breitlings (Abb. 1).



Abb. 1

Zum anderen sind Teile des Seekanals bereits aktuell durch die Seehafenbeleuchtung aufgrund eines möglichen Störeffekts den Fledermäusen als potenzielles Jagdgebiet entzogen (Abb. 2). Eine vorhabenbedingte Ausleuchtung von zusätzlichen Wasserflächen, die bisher außerhalb des Einflussbereichs der Seehafenbeleuchtung lagen, wird als gegenüber der Vorbelastung vernachlässigbar gering eingestuft und ist nicht geeignet, die Eigenschaft des Breitlings als Nahrungshabitat für die angrenzenden Teichfledermausvorkommen populationsrelevant und somit im artenschutzrechtlich erheblichen Sinne zu beeinträchtigen.



Abb. 2

Die Verbringung von nicht umlagerungsfähigem Material auf das Spülfeld Markgrafenheide erfolgt durch Hopperbagger, die dazu den Breitling auf dem Schnatermannfahrwasser queren werden (Abb. 3). In diesem Zusammenhang müssen folglich der Eintrag von Lichtemissionen in bisher größtenteils unausgeleuchtete Bereiche des Breitlings in Erwägung gezogen werden. Konfliktrelativierend ist jedoch folgendes anzuführen:

Im Gegensatz zum Baggerbetrieb mit einem Baufortschritt von wenigen Metern pro Tag handelt es sich bei der Baggergutverbringung um bewegliche Lichtquellen. D.h., ein betroffener Teilbereich des Breitlings ist nur kurzzeitig ausgeleuchtet und nicht dauerhaft wie im Baggerbereich. Während der Fahrt ist der Hopperbagger nur auf das notwendigste gemäß der SeeSchStrO beleuchtet. Es liegt im Sinne des Schiffführers, die Beleuchtung niedrig zu halten, um eine gute Sichtbarkeit von der Brücke zu gewährleisten.

Nach KUIJPER et al. (2008) ist weiterhin zu entnehmen, dass Teichfledermäuse zwar den Lichtkegel meiden, aber diesen nur kleinräumig durch Umfliegen ausweichen. D.h., es kann ausgeschlossen werden, dass eine sich in einem ansonsten dunklen Bereich befindliche Lichtquelle zu einer kompletten Meidung des Breitlings durch lichtsensible Fledermäuse führt. Vielmehr ist zu erwarten, dass der Breitling trotz des durchfahrenden Baggerschiffs von den Fledermäusen weiterhin unter kleinräumigen Umfliegen des sich bewegenden Lichtkegels aufgesucht wird. Hinzu kommt, dass die Umlaufzeit des Hopperbaggers sich auf einen Zeitraum von 3-4 h erstreckt. D.h., evtl. Störereignisse sind auf wenige Male während der nächtlichen Dunkelphase beschränkt.

Analog wird die Konfliktsituation am Spülerliegeplatz am Schnatermann beurteilt. Die Verweildauer des Hopperbaggers und der damit assoziierten Lichtquellen wird ca. 30-45 min betragen (Abb. 3). Eine Meidung des Liegeplatzbereichs durch Fledermäuse kann zwar nicht ausgeschlossen werden, der zentrale Breitling steht jedoch aus Nahrungsraum weiterhin zur Verfügung. Populationsrelevante und somit erhebliche Störungen sind somit auszuschließen.



Abb. 3

### **Betr. Fischotter**

Die Peezerbachmündung ist bereits durch die Wirkungen des Chemiehafens vorbelastet (Abb. 4). Die Ammoniaktanker sind zudem im Falle des nächtlichen Umschlags voll beleuchtet und leuchten somit signifikante Anteile des Mündungsbereichs aus.

Die der Peezer Bachmündung nächsten Baggerbereiche auf der Kleinen Wendeplatte sind hingegen >600 m vom Liegeplatz des Chemiehafens entfernt. Die Wirkungen ordnen sich in die Hintergrundbelastung des Chemiehafens im Speziellen bzw. im Allgemeinen in die des gesamten Seehafenbereichs ein.

Aufgrund der Entfernung zum Mündungsbereich ist weiterhin von keiner Barrierenwirkung auszugehen. Auch während der fahrrinnengebundenen Baggerarbeiten wird für den Fischotter der Austausch zwischen der Peezer Bach-Niederung und dem Breitling möglich sein. So können Fischotter entlang des Ostufer vom Breitling in dessen zentralen Bereiche gelangen (Abb. 5).

Zwar ist in Erwägung zu ziehen, dass der Fischotter während der Baggerarbeiten die Fahrrinne im Zuge seiner Streifzüge vermehrt meiden wird. Aufgrund der Vorbelastungen durch die vorhandene Schifffahrt ist jedoch davon auszugehen, dass die Fahrrinnenbereiche auch derzeit nur untergeordnete Funktionen als Wanderkorridor für den Fischotter aufweisen bzw. die im Gebiet vorkommenden Fischotter eine Toleranz gegenüber anthropogener Präsenz zeigen. Es wird daher ausgeschlossen, dass die Baggerarbeiten die Wechselbeziehungen des Fischotters zwischen der Peezer Bach-Niederung und den Habitaten der Unterwarnow signifikant beeinträchtigen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die Tiere aufgrund ihres Explorationsverhaltens durch kleinräumige Ausweichbewegungen Querungskorridore über die Fahrrinnenbereiche finden werden, um in andere Teilgebiete ihres Gesamtlebensraumes zu gelangen.



Abb. 4a



Abb. 4b

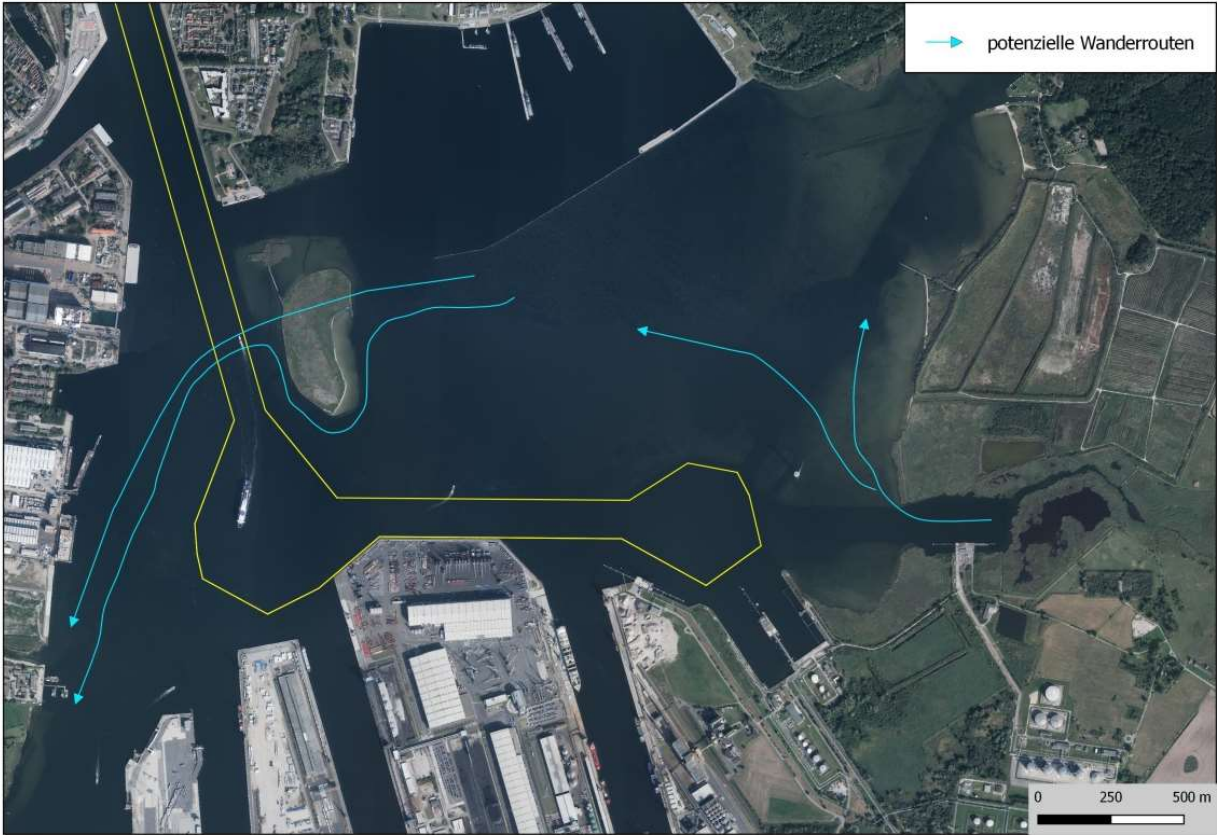


Abb. 5



### **Betr. Brutvögel**

Von den auf dem Pagenwerder nachgewiesenen Brutvogelarten ist der Austernfischer die ein-zige Art, für die in der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2010, basierend auf dem Gutachten „Vögel und Verkehrslärm“ des KIELER INSTITUT FÜR LAND-SCHAFTSÖKOLOGIE 2007) ein kritischer Schallpegel von 55 dB(A), der im Zuge von Straßenverkehr mit einer Verkehrsdichte von >20.000 Kfz pro Tag entsteht, definiert wird. Die Beeinträchtigung besteht darin, dass durch den Lärm evtl. Warnrufe von Paarungspartnern oder Elterntiere maskiert werden und somit das Prädationsrisiko steigt. Die Arbeitshilfe kategorisiert daher den Austernfischer in die Gruppe 3, also den Arten mit lärmbedingt erhöhter Gefährdung durch Prädation.

Wie aus den Schallausbreitungskarten zu entnehmen ist, liegt es nahe, dass der Pagenwerder während der Bauphase durch Schallpegel von >55 dB(A) überlagert wird. Prinzipiell wäre somit der Austernfischer im Sinne der Arbeitshilfe auf dem Pagenwerder bauzeitlich kritischen Schallpegeln und somit einem erhöhten Prädationsrisiko ausgesetzt, wie es die Stellungnahme der UNB impliziert.

Dem ist jedoch entgegenzuhalten, dass die Definition eines kritischen Schallpegels für den Austernfischer nur auf Einzelbrüter anzuwenden ist. Auf dem Pagenwerder hingegen sind die Brutvorkommen des Austernfischers (jährlich max. 1-2 Bp) an die dort ansässige Möwenkolonie gebunden. Der Zusammenschluss zu Brutkolonien dient u.a. des Prädationsschutzes durch ein durchschnittlich erhöhtes Aufmerksamkeitslevel am Koloniestandort („Dutzende bis Hunderte von Augenpaaren sehen mehr als ein bis zwei“) sowie der ggf. gemeinschaftlichen Abwehr gegenüber externen Fressfeinden. Einzelbrüter wie der Austernfischer machen sich diese Vorteile zunutze, in dem sie ihren Brutstandort in eine Seevogelkolonie verlegen. Die Austernfischer auf dem Pagenwerder sind somit besser gegenüber externen Fressfeinden geschützt. Das bedeutet jedoch nicht, dass sie überhaupt keinem Feindruck mehr ausgesetzt sind, denn Silbermöwen stellen ebenfalls ein Prädationsrisiko insb. gegenüber Gelege und Jungtiere von anderen in der Kolonie brütenden Vogelarten dar (dies hat u.a. dazu geführt, dass keine Flusseeeschwalben oder Lachmöwen mehr auf dem Pagenwerder brüten). In einer Kolonie ist daher für den Austernfischer eine andere Art der ständigen Wachsamkeit und Feindabwehr gegenüber dem unmittelbar benachbarten Fressfeind erforderlich, die eben nicht auf Warnrufe des Artgenossen, ausgelöst durch einen fernab erspähten Fressfeind, beruht.

Es wird somit deutlich, dass am Koloniestandort die Konfliktbetrachtung anhand kritischer Schallpegel nicht zielführend ist. Diese Sonderkonstellation von Brutkolonien findet daher auch ihren Niederschlag in der Arbeitshilfe. Dort werden Koloniebrüter in die Gruppe 5 kategorisiert, für deren Vertreter Lärm am Brutplatz ohne Relevanz ist. In Bezug zu Koloniestandorten wird dies durch den ohnehin natürlicherweise hohen Schallpegel, der durch die Kolonievögel erzeugt wird, begründet, der jede externe Schallquelle maskiert.

Die Koloniegröße auf dem Pagenwerder betrug in den letzten 5 Jahren zwischen 700 und 1.000 Brutpaare. Werden die noch nicht geschlechtsreifen Immaturvögel, die sich mit Brutkolonien assoziieren, zusätzlich berücksichtigt, kann davon ausgegangen werden, dass sich auf dem Pagenwerder regelmäßig 1.500 bis 2.000 Silbermöwen aufhalten und einen entsprechenden Lärmpegel erzeugen. Der Einwand der UNB erscheint somit vor diesem Hintergrund als unbegründet. Der Abstand der Bruthabitate auf dem Pagenwerder zu den Vorhabenbereichen von mind. 100 m wird folglich als ausreichend erachtet, sodass keine signifikante Gefahrenerhöhung während des Brutgeschehens für den Austernfischer im Zuge vorhabenbedingter Lärmemissionen entsteht. Dies wird ebenfalls durch die Arbeitshilfe gestützt, die für den Austernfischer eine Effektdistanz von 100 m angibt.

**Anmerkung:** Anstatt von kritischen Schallpegeln definiert die Arbeitshilfe für Brutkolonien auf Fluchtdistanzen basierende Störradien, die für alle aufgelisteten Koloniebrüter, und somit auch für die Silbermöwe, mit 200 m angegeben wird. Als reaktionsauslösend werden dabei die diffusen Unruhewirkungen durch den Straßenverkehr bezeichnet. Die Anwendung dieses Störradius auf die koloniebildende Art Silbermöwe würde mit einer Überlagerung des Pagenwerder führen (nächste Distanz zwischen Westufer und östliche Fahrrinnenkante ca. 100 m) und somit wohl auch alle anderen in der Kolonie brütenden Arten wie den

Austernfischer betreffen, obwohl für letzteren die Arbeitshilfe eine Effektdistanz von nur 100 m, aber eben als Einzelbrüter, angibt. Die Arbeitshilfe bezeichnet aber selbst diese Störradien/ Fluchtdistanzen nur als Notbehelfe bis besser geeignete Schätzinstrumente verfügbar sind, und sagt, dass die aufgelisteten Störradien eine Einzelfallbetrachtung nicht ersetzen. Vor diesem Hintergrund wird vorliegend eingeschätzt, dass die Wirkungen starken Straßenverkehrs nicht mit den Wirkungen eines Baggerschiffs oder sonstigem Schiffsverkehrs vergleichbar sind. Dass sich auf dem Pagenwerder eine stetig wachsende Silbermöwenkolonie etablierte, spricht dafür, dass der Abstand von 100 m zur Fahrrinne ausreichend ist und relevante Störschwellen nicht überschritten werden.

i.A.

PE2-41

M. Heindl

**Messprogramm des TdV zur Aufnahme in den Planfeststellungsbeschluss**

<b>1. Wasserstände</b>	<b>Messparameter</b>	<b>Örtlichkeit(en)</b>	<b>Messbeginn</b>	<b>Wiederholungs-Intervall</b>	<b>Messende</b>	<b>Bemerkung zur Erhebung</b>
<b>1.1 Wasserstände Ober/ Unterwarnow</b>	Wasserstand	Pegel Warnemünde Pegel Mühlendamm mit Oberpegel Unterpegel	laufend	Dauermessung	offen	
<b>2. Salzgehalt</b>	<b>Messparameter</b>	<b>Örtlichkeit(en)</b>	<b>Messbeginn</b>	<b>Wiederholungs-Intervall</b>	<b>Messende</b>	<b>Bemerkung zur Erhebung</b>
<b>2.1 Salzgehaltsentwicklung Ober/ Unterwarnow</b>	Leitfähigkeit Temperatur	Pegel Warnemünde Pegel Mühlendamm mit Oberpegel Unterpegel	laufend	Dauermessung	offen	
	Leitfähigkeit Temperatur	Seekanal Breitling Unterwarnow	2 Monate vor Baubeginn	monatlich	3 Monate nach Abschluss der Baggermaßnahmen im Innenbereich	Vertikalmessung mit Multiparametersonde
<b>3. Topographie</b>	<b>Messparameter</b>	<b>Örtlichkeit(en)</b>	<b>Messbeginn</b>	<b>Wiederholungs-Intervall</b>	<b>Messende</b>	<b>Bemerkung zur Erhebung</b>
<b>3.1 Topographische Aufnahmen</b>	Wassertiefe	Äußerer Seekanal (ab Molenzange): Fahrwasser +50 m  Innerer Seekanal/ Breitling: Fahrwasser + 20 m (bei > 3 m Wassertiefe)	Bestandsdaten vor Ausbau (2016)	unmittelbar nach Ausbau, im 6. und 12. Jahr	12 Jahre nach Ausbau	
	Wassertiefe	Grube der ehemaligen Neptunwerft	nach Umlagerung	jährlich	5 Jahre nach Umlagerung	Ergänzt werden die Vermessungen nach der Umlagerung und im folgenden 1. Jahr durch Untersuchungen zur Konsolidierung des eingelagerten Schlicks
<b>4. Gewässerökologie</b>	<b>Messparameter</b>	<b>Örtlichkeit(en)</b>	<b>Messbeginn</b>	<b>Wiederholungs-Intervall</b>	<b>Messende</b>	<b>Bemerkung zur Erhebung</b>
<b>4.1 Makrozoobenthos</b>	Makrozoobenthos	2 Transekte im Außenbereich: a) südlicher Seekanal, b) Nördliche Erweiterung	vor Ausbau (Frühjahr 2021)	unmittelbar nach Baggerung im betreffenden Bauabschnitt sowie im 1. und 3. Jahr nach Baggerung	3. Jahr nach Baggerung der betreffenden Bauabschnitte	2 Transekte mit jeweils insgesamt 10 Probepunkten

**Messprogramm des TdV zur Aufnahme in den Planfeststellungsbeschluss**

5. Sauerstoffhaushalt	Messparameter	Örtlichkeit(en)	Messbeginn	Wiederholungs-Intervall	Messende	Bemerkung zur Erhebung
5.1 Sauerstoffgehalt im Seekanal/ Ausbaubereich (aus Multiparameter-Messungen)	Trübung Temperatur Sauerstoff	Seekanal Breitling Unterwarnow	3 Monate vor Baubeginn	monatlich	6 Monate nach Abschluss der Maßnahme	Vertikalmessung mit Multiparametersonde

6. Baudokumentation	Messparameter	Örtlichkeit(en)	Messbeginn	Wiederholungs-Intervall	Messende	Bemerkung zur Erhebung
6.1. Baggermengen und -flächen	Baggermengen	Baggerabschnitte Umlagerungsstelle	Baubeginn		Bauende	geräteübergreifende Dokumentation der Baggermengen

7. Fauna/ landseitig	Messparameter	Örtlichkeit(en)	Messbeginn	Wiederholungs-Intervall	Messende	Bemerkung zur Erhebung
7.1. Avifauna	Avifauna (Brutgeschehen)	Pagenwerder, Dalben (Grube ehemalige Neptunwerft)	1. Jahr nach dem Ausbau	1. und 3. Jahr	3. Jahr nach dem Ausbau	

8. Schall	Messparameter	Örtlichkeit(en)	Messbeginn	Wiederholungs-Intervall	Messende	Bemerkung zur Erhebung
8.1. Schall	Schallimmissionen	Innerer Seekanal	BA3 ab km 4,6: mit Beginn der Baggermaßnahmen  zuvor mit Beginn der Baggerung am BA 3, ca. km 4,0 (Bereich Geschiebemergel) Einrichtung der Messstation	BA3: laufend während der Baggerzeiten	Abschluss der Baggermaßnahmen im relevanten Bauabschnitt	Bewertung der Schallimmissionen, Ermittlung der Lärmbelastung gegenüber den Anwohnern, Beschwerdemanagement bzgl. Schall während der Baumaßnahme  Mit der Einrichtung der Messstation bei Km 4 erfolgen Orientierungsmessungen und dienen der Erkenntnisgewinnung für die Messung in BA3

**Messprogramm des TdV zur Aufnahme in den Planfeststellungsbeschluss**

9. Erschütterung	Messparameter	Örtlichkeit(en)	Messbeginn	Wiederholungs-Intervall	Messende	Bemerkung zur Erhebung
<b>9.1. Erschütterungen</b>	Schwinggeschwindigkeit	- Messung am Tonnenhof des WSA durch BAW Karlsruhe und anschl. Neubewertung der Schwingungen / Erschütterungen	Mit Beginn der Baggerung am BA 3, km 4,0 (Bereich Geschiebemergel)	einmalig	nach Neubewertung der Messergebnisse	Neubewertung der tatsächlichen Schwinggeschwindigkeit
<b>9.2. Erschütterungen</b>	Schwinggeschwindigkeit	- Im Bereich der Gebäude der MV-Werften, falls durch BAW Erforderlichkeit festgestellt wird - 2 Wohnhäuser aus „Weg der Freundschaft“ od. „Am Breitling“ - 1 Gebäude der YHR Hohe Düne	- bei Annäherung der Bagger an den neu festgelegten Abstand zum Beginn der Messung	laufend	nach Verlassen des festgelegten Messabstandes durch den Bagger	

10. Trübungsmessungen	Messparameter	Örtlichkeit(en)	Messbeginn	Wiederholungs-Intervall	Messende	Bemerkung zur Erhebung
<b>10.1. Trübungsmessungen Grube der ehemalige Neptunwerft</b>	Trübung Sauerstoff Strömungsrichtung Strömungsgeschwindigkeit Temperatur Leitfähigkeit	Grube ehemalige Neptunwerft	4 Wochen vor Beginn der Baggermaßnahme/ Umlagerung	laufend	4 Wochen nach Abschluss der Baggermaßnahme/ Umlagerung	4 stationäre Messstationen
<b>10.2. Trübungsmessungen (Ausbau Seekanal)</b>	Trübung Sauerstoff Strömungsrichtung Strömungsgeschwindigkeit Temperatur Leitfähigkeit	Abstromig der Baggermaßnahme z.B. Breitling (Wendeplatte); Fähranleger; Molenkopf Bereich der MZB-Transecte jeweils mit einer Referenzstation	mit Beginn der Baggermaßnahme	laufend	mit Abschluss der Baggermaßnahme	stationäre Messstationen nach Baggerfortschritt

Messprogramm des TdV zur Aufnahme in den Planfeststellungsbeschluss

11. Gewässergüte	Messparameter	Örtlichkeit(en)	Messbeginn	Wiederholungs-Intervall	Messende	Bemerkung zur Erhebung
11.1. Gewässergüte während der Umlagerung in die Grube der ehemalige Neptunwerft	chemischen Wasserbeschaffenheit <sup>1</sup> organische Schadstoffe und Schwermetalle <sup>2</sup>	Grube ehemalige Neptunwerft	4 Wochen vor Beginn der Baggermaßnahme/ Umlagerung	14 täglich vor Beginn und nach Abschluss der Maßnahmen während der Umlagerung wöchentlich	4 Wochen nach Abschluss der Baggermaßnahme/ Umlagerung	ggf. Einsatz von Passivsammlern zur Bewertung der Bioverfügbarkeit organischer Schadstoffe  ggf. Fortsetzung des Monitorings in Abhängigkeit der Ergebnisse nach Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde (StALU MM), längstens innerhalb 1 Jahres nach Umlagerung
11.2. Gewässergüte (Ausbau Seekanal)	chemischen Wasserbeschaffenheit <sup>1</sup> organische Schadstoffe und Schwermetalle <sup>2</sup>	Abstromig der Baggermaßnahme Breitling (Wendeplatte); Fähranleger; Molenkopf	mit Beginn der Baggermaßnahme	monatlich	mit Abschluss der Baggermaßnahme	nach Baggerfortschritt; ggf. Einsatz von Passivsammlern zur Bewertung der Bioverfügbarkeit organischer Schadstoffe

12. Sedimentuntersuchungen	Messparameter	Örtlichkeit(en)	Messbeginn	Wiederholungs-Intervall	Messende	Bemerkung zur Erhebung
12.1. Sedimentuntersuchungen Grube der ehemalige Neptunwerft	gemäß GÜBAK/ LAGA	Bereich der Grube ehemalige Neptunwerft	nach Umlagerung	1 Jahr	1 Jahr nach Umlagerung	

13. schiffserzeugte Belastungen (Soll/ Ist) nach Ausbau	Messparameter	Örtlichkeit(en)	Messbeginn	Wiederholungs-Intervall	Messende	Bemerkung zur Erhebung
13.1. schiffserzeugte Belastungen	Erfassung und Aufzeichnung von Wasserspiegel- und Strömungsmessungen (schiffsinduziert)	Entsprechend dem Gutachten zur Planfeststellung an 5 autark arbeitenden Messstationen (Molenkopf, Alter Strom, Revierzentrale, Pagenwerder, Peezer Bach)	nach dem Ausbau	Einmalig (über 16 Messwochen)	nach dem Ausbau	

<sup>1</sup> Parameter des Grundmessprogrammes zur Güteüberwachung der Küstengewässer Mecklenburg-Vorpommerns (Chlorid, Salzgehalt, Leitfähigkeit, Sauerstoff, Sauerstoffsättigung, pH-Wert, Orthophosphat-P, Gesamt-Phosphor, Nitrat-N, Nitrit-N, Ammonium-N, Gesamt-Stickstoff, Orthosilikat-Si)

<sup>2</sup> Schadstoffe, die im Baggergut mit erhöhten Konzentrationen nachgewiesen wurden (Schwermetalle: Zink, Quecksilber und Nickel und Organische Schadstoffe: 7 PCB, 16 PAK, TBT)

## Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock

### Monitoring zur Umlagerung von Baggergut aus dem Bereich Werftbecken in die Grube der ehemaligen Neptunwerft

#### 1. Veranlassung:

Das WSA Stralsund beabsichtigt ca. 23.600 m<sup>3</sup> belastetes Material (Z2, >Z2) aus dem Seekanal im Bereich des Werftbeckens sowie einzelner Hotspots im Seekanal zu entnehmen und in der ehemaligen Werftgrube der Neptunwerft zu verbringen. Neben technischen Maßnahmen (geschlossener Greiferbagger, spezielle Einbringtechnologie (verwirbelungsarm), Einsatz eines Schlickschirms), um negative Auswirkungen durch eventuell auftretende Trübungsfahnen so gering wie möglich zu halten, wird vorhabensbegleitend ein Monitoring durchgeführt.

Im Zuge der Umlagerung von belasteten Sedimenten in die Schlickgrube im Marinehafen Warnemünde konnte gezeigt werden, dass bei Anwendung geeigneter Schutzmaßnahmen und dem Einsatz einer entsprechenden Beschickungstechnologie schlickiges Baggermaterial umweltschonend untergebracht werden kann. Ziel ist es auch für die geplante Umlagerung in der Grube der ehemaligen Neptunwerft, ein geeignetes Monitoringprogramm aufzustellen, um mögliche negative Auswirkungen frühzeitig zu erfassen bzw. diese ausschließen zu können.

In Abstimmung mit dem StALU MM (Dezernat „Vollzug Wasserrecht, Bodenschutz, Altlasten“) wurde dazu folgendes Untersuchungskonzept entwickelt.

#### 2. Monitoring - Umlagerung Grube ehemalige Neptunwerft:

Im Einzelnen sind folgende Untersuchungen geplant:

##### a.) kontinuierliche Trübungsmessungen

An 4 stationäre Messstationen (SeaGuards der Fa. Aanderaa) sollen in einem Zeitraum von 4 Wochen vor Beginn, während der Maßnahme und 4 Wochen nach Beendigung die Parameter Trübung, Sauerstoff, Strömungsgeschwindigkeiten und -richtungen sowie Temperatur und Leitfähigkeit erfasst werden. Jeweils 2 Messsonden (SG 03/04) werden dabei innerhalb des Schlickschirmes und je eine im Ober- (SG 01) und Unterstrom (SG 02) außerhalb installiert.



Abbildung 1 Übersicht Messpositionen

Ziel dieses Messprogrammes ist die Erfassung der Verdriftung von Sedimenten im Bereich des Stadthafens während der Ablagerung des Schlicks. Dazu werden Trübungsmessungen bei gleichzeitiger Erfassung der Strömungsrichtung und Strömungsgeschwindigkeit mit 4 kontinuierlich messenden Sonden durchgeführt. Bei der Positionierung der Sonden werden die für den Abschnitt des Stadthafens maßgebenden Strömungsrichtungen (Ober- und Unterstrom) berücksichtigt.

- Position 03/04: innerhalb des Schlickschirms  
Erfassung des Einflusses der Ablagerung des Schlicks - Verdriftung von suspendierten Sedimenten - bei Strömung in der Unterwarnow, die durch den Wasserstand der Ostsee bzw. der Oberwarnow angeregt werden.
- Position 01/02: Ober- und Unterstrom (Referenzmessstellen)  
Erfassung der Verdriftung von suspendierten Sedimenten außerhalb des Schlickschirms bei Strömung in der Unterwarnow, die durch den Wasserstand der Ostsee bzw. der Oberwarnow angeregt werden.

Die Positionierung der Sonden ist statisch ca. 1 m über Grund vorgesehen. Da die Ablagerung in die Grube mittels Einfülltrichter bodennah erfolgt, wären mögliche Stoffausträge/-transporte im Ober- bzw. Unterstrom ebenfalls bodennah zu erwarten, insbesondere bei Ausbildung einer Schichtung. Über die Messsonden wird kontinuierlich die Strömung ermittelt, welche die jeweiligen Ein- und Ausstromlagen abbilden und somit Rückschlüsse auf den Stofftransport ermöglichen.

Durch Hochwassersituationen wird der Betrieb der Sonden grundsätzlich nicht beeinträchtigt. Wird allerdings infolge eines Hochwassers die Funktionalität der Schlickschürze gefährdet, ist ggf. die Umlagerung vorerst auszusetzen.

Die Sonden zeichnen im 10 min-Rhythmus die Parameter Trübung, Leitfähigkeit, Strömungsrichtung, Strömungsgeschwindigkeit und Temperatur auf. Die Datenspeicher sind 14-tägig auszutauschen. Die Daten sind dem StALU MM in Rostock monatlich zu übergeben. Die Messungen werden 4 Wochen vor der Schlickbaggerung begonnen und über den gesamten Zeitraum zur kontinuierlichen Überwachung der Umlagerung fortgeführt.

#### **b.) Gewässergüte**

Parallel dazu wird in den 4 Wochen vor der Schlickbaggerung 14-tägig und wöchentlich während der Umlagerung die Wasserbeschaffenheit im Bereich Stadthafen erfasst. Dazu werden an den Positionen der Sonden sowie an den LUNG-Referenzmessstellen UW 2 jeweils 1 m über Grund und 1 m unter Wasseroberfläche die Parameter des Grundmessprogrammes zur Güteüberwachung der Küstengewässer Mecklenburg-Vorpommerns bestimmt:

- Chlorid, Salzgehalt, Leitfähigkeit, Sauerstoff, Sauerstoffsättigung, pH-Wert, Orthophosphat-P, Gesamt-Phosphor, Nitrat-N, Nitrit-N, Ammonium-N, Gesamt-Stickstoff, Orthosilikat-Si

und darüber hinaus die Schadstoffe, die im Baggergut mit erhöhten Konzentrationen nachgewiesen wurden, in der unfiltrierten Wasserprobe:



- Schwermetalle Zink, Quecksilber und Nickel
- Organische Schadstoffe: 7 PCB, 16 PAK, TBT.

Nach der für die Untersuchungen notwendigen Analysezeit werden die Daten umgehend dem StALU MM und der Unteren Wasserbehörde der HRO zu Verfügung gestellt (Ziel: 5 Tage nach Probenahme).

Soweit für die Parameter des Monitoringprogramms auch Zielvorgaben bzw. UQN in den Anlagen der OGewV aufgeführt sind, werden die Ergebnisse die sich aus den Untersuchungen nach GÜBAK bzw. LAGA 20 ergeben, auch nach OGewV bewertet:

- N, P, Salzgehalt, PCB, TBT

Die Baggermaßnahme wird regelmäßig visuell überwacht. Sollten Trübungswolken, die vom Ort der von der Schlickgrube ausgehen auftreten, so hat der Bauaufseher eigenverantwortlich die Durchführung des Messprogrammes zur Erfassung der Wasserbeschaffenheit zu veranlassen.

#### **c.) Bioverfügbarkeit organischer Schadstoffe**

Zur Bewertung der Bioverfügbarkeit organischer Schadstoffe während der Umlagerung von Schlick in die Grube der ehemaligen Neptunwerft ist der Einsatz von Passivsammlern (durch BfG in Erprobung) geplant. Die Untersuchungen sollen 4 Wochen vor der Maßnahme beginnen, während der Maßnahme und darüber hinaus 4 Wochen nach Beendigung fortgesetzt werden.

Das Untersuchungsspektrum betrifft die organischen Schadstoffe, die im Baggergut mit erhöhten Konzentrationen nachgewiesen wurden: 7 PCB, 16 PAK (TBT kann nicht erfasst werden).

#### **d.) Untersuchung der Sedimentbeschaffenheit**

Nach Abschluss der Maßnahme (Umlagerung in der Grube) werden an 10 Positionen (siehe Übersichtskarte) Oberflächensediment-Referenzproben (Stechrohr, oberste 5 cm) entnommen, die entsprechend auf die Parameter der GÜBAK inkl. ökotoxikologischer Untersuchungen/ LAGA 20 zu untersuchen sind (s. Voruntersuchungen PFV).

#### **e.) Beobachtung der Konsolidierung/ Seevermessung**

Im Anschluss der Maßnahme - unmittelbar nach der Schlickablagerung - wird der Bereich der Grube in einem engen Aufnahmeraster abschließend vermessen. In den 3 Folgejahren wird die Grube in das Programm der regelmäßig im Revier durchzuführenden Verkehrssicherungspeilungen (jährlich) aufgenommen.

Im Ergebnis der Peilungen werden Differenzenplots erstellt, die zu folgenden Ergebnissen führen können:

- **Fall 1**

Es werden zunehmend geringere Wassertiefen dokumentiert: Die Schlickgrube (Die Ablagerung wird bei ca. 10 m unter der Wasseroberfläche beendet) schlickt weiter zu. Die Sedimentationsrate ist höher als die Setzung des Materials durch Konsolidierung etc.

**Fazit:** Es ist keine Abdeckung erforderlich.

- **Fall 2**

Es werden zunehmend größere Wassertiefen dokumentiert: Die Schlickgrube schlickt weiter zu. Die Sedimentationsrate ist jedoch niedriger als die Setzung des abgelagerten Materials durch Konsolidierung.

**Fazit:** Es ist keine Abdeckung erforderlich.

- **Fall 3**

Es werden zunehmend größere Wassertiefen dokumentiert: Das in der Schlickgrube abgelagerte Material wird resuspendiert.

**Fazit:** Eine Abdeckung der Grube ist zu diskutieren.

Ergänzt werden die zuvor genannten Vermessungen nach der Umlagerung und im folgenden 1. Jahr durch Untersuchungen zur Konsolidierung des eingelagerten Schlicks. Anhand rheologischer Messungen zur Bestimmung der Festigkeit des Schlicks (= Bestimmung der dynamischen Viskosität) können damit die Vermessungsergebnisse verifiziert werden.

An 5 Stechproben (Teufe 0,30 bis 0,50 m) werden Viskositäts- und Fließgrenzenwerte durch Untersuchungen im Labor ermittelt sowie mögliche, sich entwickelnde Schichtgrenzen aus folgenden Sedimentationsprozessen (als Sedimentfalle) festgestellt.

i.A.

H. Bauerhorst

## Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock

### Ergänzung zum Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Antragsunterlage Teil 9)

#### 1. Veranlassung

Der Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der Antragsunterlagen zur Planauslegung im Zeitraum vom 23.09. bis 22.10.2019 beurteilt die Auswirkungen des Vorhabens auf Basis der 2015 veröffentlichten Bewertungsergebnisse des 2. Bewirtschaftungszeitraumes. Der Wasserkörper „DE\_CW\_WP\_05 Unterwarnow“ befand sich danach in einem unbefriedigenden ökologischen Potenzial aufgrund der Einstufungen der Qualitätskomponenten (QK) Phytoplankton sowie Großalgen und Angiospermen in Klasse 4.

Im Zuge der Fortschreibung der Bewirtschaftungsplanung ergab sich aktuell eine Verschlechterung dieser Einstufung. Das ökologische Potenzial der Unterwarnow befindet sich lt. den am 22.12.2020 veröffentlichten Anhörungsunterlagen zum 3. Bewirtschaftungszeitraum nur noch in der niedrigsten Zustandsklasse (Klasse 5). Ausschlaggebend hierfür ist die schlechte Bewertung der QK Großalgen und Angiospermen. Die aktuelle Zustandsbewertung der Unterwarnow (Stand: 21.02.2020) ist in nachfolgender Tabelle im Vergleich zum Stand 2015 dargestellt (vgl. LUNG 2015, 2020; BIOTA 2020). Bewertungsgrundlage für die QK Großalgen und Angiospermen (Makrophyten) bildet das PHYBIBCO-Verfahren (MARILIM 2015/19).

Tabelle 1: *Ökologische Zustandsbewertung der Unterwarnow gemäß Bewirtschaftungsplan (BWP)*

Qualitätskomponente	BWP 2015	BWP 2021 (Entwurf)
Phytoplankton	4	4
Großalgen und Angiospermen	4	5
Benthische wirbellose Fauna	3	3
Morphologische Bedingungen	2	2
Allgemeine physikalische-chemische Bedingungen	3	3
<b>Ökologisches Potenzial</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

Die vorliegende Ergänzungsunterlage dient der Prüfung, inwieweit die Ergebnisse des Fachbeitrags WRRL in Bezug auf das Verschlechterungsverbot auch unter den veränderten Rahmenbedingungen einer schlechten ökologischen Potenzialbewertung aufrechterhalten werden können.

Durch die veränderte Einstufung der QK Großalgen und Angiospermen in die niedrigste ökologische Zustandsklasse ergeben sich für die Bewertung des Verschlechterungsverbotes für diese biologische QK strenge Anforderungen. Die Prüfmaßstäbe hierzu sind durch das EuGH mit Urteil vom 01.07.2015, Rs. C-461/13 sowie das BVerwG mit Urteil vom 09.02.2017 – 7 A 2.15 konkretisiert worden, Handlungsempfehlungen zur Anwendung der Rechtsprechung geben die LAWA (2017) bzw. der WRRL-Leitfaden des BMVI (2019) für Vorhaben der WSV an Bundeswasserstraßen.

Befindet sich demnach eine biologische Qualitätskomponente bereits in der niedrigsten Zustandsklasse, stellt jede weitere nachteilige Veränderung dieser Komponente eine Verschlechterung dar. Für die Beurteilung sind jedoch nur messbare oder sonst feststellbare künftige Veränderungen aufgrund des geplanten Vorhabens relevant. Eine Veränderung, die in Bezug auf den jeweiligen Wasserkörper voraussichtlich messtechnisch nicht nachweisbar sein wird, stellt keine Verschlechterung dar, unabhängig vom Zustand/Potenzial des Gewässers.

## 2. Überprüfung Verschlechterungsverbot

### 2.1 Zusammenfassung der Ergebnisse des WRRL-Fachbeitrags

Die Auswirkungsprognose zum Verschlechterungsverbot für die Makrophyten der Unterwarnow ist im Fachbeitrag in Kap. 10.1.1.1.1.2 (S. 66 ff) aufgeführt. Betrachtet werden der Verlust von Phytalbereichen (Wassertiefe <2,6 m), die Veränderung von Habitateigenschaften sowie Änderungen im Salzgehalt. Auswirkungen auf den Trophiestatus wurden bereits im Vorfeld abgeschichtet, das Thema Nährstoffe wird aber nachfolgend unter Punkt 2.4.2 nochmals aufgegriffen. Der Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass ein messbarer Einfluss auf die QK Makrophyten bzw. eine Klassenverschlechterung mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann und begründet dies wie folgt:

- Verluste von Flachwasserbereichen mit inselartigen *Zanichellia*-Beständen umfassen lediglich 567 m<sup>2</sup> und damit weniger als 0,05 % der verbleibenden Phytalbereiche im Breitling (114,7 ha),
- Veränderungen von Habitateigenschaften durch Entfernung schlickiger Substrate erfolgen kleinräumig (5 % der Wasserkörperfläche) und kurzzeitig, der Ausgangszustand wird sich durch neuerliche Schlickablagerungen nach max. 2,5 Jahren wiedereinstellen,
- Änderung der max. Salzgehalte um bis zu 0,1 PSU (Prognose BAW 2019) ohne messbare Auswirkungen auf Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit und Tiefenverbreitung der Makrophyten.

### 2.2 Bewertung der Makrophyten- bzw. Habitatverluste

Zu betrachten sind Phytalverluste durch Boden- und Sedimententnahmen in flacheren Bereichen. Nach Bewertungsergebnissen aus 2019 erreicht die Tiefengrenze der Makrophytenbesiedlung am Schnatermann-Transekt aktuell wieder 2,2 m und damit eine unbefriedigende Einstufung (MARILIM 2019). Bei der letzten Erfassung 2016 wurde in diesem Bereich kaum submerse Vegetation angetroffen, die Tiefengrenze der Besiedlung mit über 10 % Deckung musste mit 0,0 m und somit einer schlechten Einstufung bewertet werden (MARILIM 2016).

Eine nachteilige bzw. über das PHYBIBCO-Verfahren nachweisbare Beeinflussung des Wasserkörpers durch die Phytalverluste ist aber auch unter den veränderten Bedingungen nicht anzunehmen. Neben den nur marginalen Habitatverlusten (<0,05 % der Phytalbereiche) wird diese Einschätzung durch folgende Aspekte unterstützt:

- betroffen sind ausschließlich durch die Schifffahrt / Wellenexposition stark vorbelastete Flachwasserbereiche unmittelbar angrenzend an die Fahrrinne,
- keine Betroffenheit seltener bzw. sensibler Taxa, *Zanichellia palustris* ist lt. PHYBIBCO-Handlungsanweisung der niedrigsten Wertstufe 1 / Eutrophierungsanzeiger zuzuordnen,
- keine Betroffenheit der für die PHYBIBCO-Bewertung repräsentativen Messtransekte in der Unterwarnow und am Schnatermann.

### 2.3 Bewertung der Veränderung von Habitateigenschaften

Die Bewertung von Veränderungen der Sedimentzusammensetzung / Substratänderung ist für die QK Großalgen und Angiospermen nicht relevant und wird daher an dieser Stelle nicht vertiefend betrachtet. Die Entfernung der schlickigen Substrate beinhaltet die Flächenanteile der Fahrrinne sowie die Norderweiterung der Zufahrt zum Ölhafen und der Wendepalten. Diese Flächen sind mit Ausnahme der unter Punkt 2.2 genannten Flachwasserbereiche aufgrund der Tiefenverhältnisse durch Makrophyten nicht besiedelt, nachteilige Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

## 2.4 Bewertung indirekter Auswirkungen unterstützender QK

Weiterhin sind die Vorhabenwirkungen auf die unterstützenden QK zu betrachten, um sicherzustellen, dass von diesen keine negativen Wirkungen auf die einstufigsrelevanten biologischen QK (hier der Großalgen und Angiospermen) ausgehen (zum rechtlichen Maßstab vgl. BVerwG 7 A 2.15, Urteil vom 9.2.2017, Rn. 496 ff.).

### 2.4.1 Salzgehalt

Der Fachbeitrag WRRL prognostiziert auf Basis umfangreicher Modellierungen der BAW (2019) keine messbaren Auswirkungen auf die QK Großalgen und Angiospermen durch Veränderungen der Salzgehalte im Wasserkörper. Als maximale Änderung wurde für den Tiefenbereich der Fahrrinne eine Zunahme von bis zu 0,4 ppt im äußeren Seekanal ermittelt, für die Unterwarnow liegt die tiefengemittelte Erhöhung bei kleiner 0,09 ppt. Für den Nahbereich des Mühlendamm-Wehres wurden keine Auswirkungen festgestellt.

Eine vorhabenbedingte Verstärkung von Salzwassereinbrüchen ist nach den Prognosen ebenfalls nicht zu erwarten. Die BAW begründet dies in einer ergänzenden Stellungnahme wie folgt (vgl. Planfeststellungsbeschluss, Anlage 1):

*„Salzwassereinbrüche im Bereich der Warnow sind Einzelereignisse, die von den hydrographischen Verhältnissen in der Ostsee abhängen. Die Intensität hängt im Wesentlichen vom Wasserstand im Skagerrak, der meteorologischen Situation und der Stärke der Aussüßung der Zentralen Ostsee ab. Dauer, Intensität (Salzgehalte) und Häufigkeit sind also zunächst einmal unabhängig von der Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock. Der Simulationszeitraum bildet auch für das Untersuchungsgebiet einzelne Situationen mit stark ansteigenden Salzgehalten (Salzwassereinbrüche) ab. Die in BAW 2019a angegebenen vorhabenbedingten Änderungen der Salzgehalte von <0,1 gelten auch für die Verhältnisse in der Warnow nach einem Salzwassereinbruch und sind im Verhältnis zu den mittleren Salzgehalten >10 gering. Daraus wird ersichtlich, dass es zu keiner grundlegenden Änderung des Systemverhaltens in Bezug auf Dauer, Intensität oder Häufigkeit der Salzwassereinbrüche kommt.“*

Vorhabenbedingte Veränderungen des Salzgehalts sind im Verhältnis zur natürlichen Variabilität als gering einzustufen und verändern die charakteristischen Eigenschaften des Warnow-Ästuars außerhalb der Trasse des Seekanals nicht. Nachteilige bzw. beobachtbare Auswirkungen auf die biologische QK Großalgen und Angiospermen können daher mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

### 2.4.2 Eutrophierung

Mögliche Auswirkungen durch Nährstofffreisetzung / Eutrophierung wurden im Fachbeitrag WRRL bereits im Vorfeld abgeschichtet (Tabelle 22, S. 88) und in der Prognose nicht weiter behandelt. In den oberflächigen Schlicksubstraten der Unterwarnow waren zwar teilweise erhöhte Nährstoffgehalte vorhanden, messbare Freisetzungen wurden bei Einsatz geeigneter Baggertechnik jedoch nicht erwartet.

Diese Aussage ist auch unter Berücksichtigung der neuen Einstufung weiterhin gültig, zumal kaum noch ein Freisetzungspotenzial vorhanden ist. Die nährstoffhaltigen Oberflächensedimente wurden im Winterhalbjahr 2020/21 im Zuge einer Unterhaltungsbaggerung weitgehend entfernt und auf das Spülfeld Markgrafeneide verbracht. In Vorbereitung dieser Unterhaltungsbaggerung wurde eine Bilanzierung der potenziell freisetzbaren Nährstoffmengen vorgenommen (WSA 2020). Hierbei ergab sich für Gesamt-P eine maximal mögliche Freisetzung von ca. 0,3 t, für Gesamt-N errechneten sich 7,1 t.

Die Einmischung dieser Mengen in den Wasserkörper würde bezogen auf die repräsentative Messstelle UW4 (Messzeitraum 2014/18) zu Konzentrationsänderungen von 0,005 mg P/l bzw. 0,14 mg N/l führen. Messbare Veränderungen auf Wasserkörperriveau sind aus diesen Ergebnissen nicht erkennbar.

Dem potenziellen Eintrag gegenüber steht zudem ein Nährstoff-Entzug durch die Sedimententnahme und Umlagerung auf das Spülfeld Markgrafenheide, der sich lt. Fachbeitrag WRRL mit 176 t Gesamt-P sowie 520 t Gesamt-N bilanzieren lässt. Eine messbare negative Auswirkung auf die biologische QK Großalgen und Angiospermen kann deshalb weiterhin ausgeschlossen werden.

## 2.5 Fazit Verschlechterungsverbot

Die ergänzenden Betrachtungen kommen zu dem Ergebnis, dass die Prognosen des Fachbeitrags WRRL zum Verschlechterungsverbot auch unter den veränderten Rahmenbedingungen einer schlechten ökologischen Potenzialbewertung aufrechterhalten werden können, da im Ergebnis keine messbaren bzw. nachteiligen Veränderungen auf Wasserkörperriveau für die biologische QK Großalgen und Angiospermen zu prognostizieren sind. Auch die vorhabenbedingten Auswirkungen auf die unterstützenden QK führen bezüglich der biologischen QK Großalgen und Angiospermen zu keiner anderen Bewertung. Das Vorhaben ist damit weiterhin mit den Vorgaben der WRRL vereinbar.

## 3. Überprüfung Verbesserungsgebot

Im Zuge der Fortschreibung der Bewirtschaftungsplanung wurde durch BIOTA (2020) auch eine Aktualisierung der Maßnahmentabelle für den Wasserkörper Unterwarnow vorgenommen. Die in Kap. 10.1.2 (S. 72) des Fachbeitrags WRRL aufgeführten Maßnahmen M01 bis M05 wurden um acht neue Maßnahmen erweitert, eine Übersicht gibt Tabelle 2. Die damaligen Maßnahmen M03 und M04 sind nicht mehr Bestandteil der Planung.

Tabelle 2: *Maßnahmentabelle für die Unterwarnow im 3. Bewirtschaftungszeitraum (BIOTA 2020)*

Nummer	Maßnahmenbeschreibung
M01-1	Senkung der Nährstoffbelastung im EZG durch Umsetzung der DüngemittelVO und Sicherung von Gewässerrandstreifen im Einzugsgebiet unterhalb Bützow
M01-2	Senkung der Nährstoffbelastung in den EZG von Ober- und Unterwarnow durch Umsetzung der Maßnahmen der BWP der berichtspflichtigen FG
M01-3	Senkung der Nährstoffbelastung in den Mischwasserüberläufen der Hansestadt Rostock
M02	Schutz von Flächen insbesondere im Uferbereich für Flora und Fauna, Erhalt und Entwicklung natürlicher Uferstrukturen, Schutz von Flachwasserzonen durch kleinflächige Natursteinfelder, Schutz von Röhrichtbeständen durch Wellenbrecher aus Natursteinmaterialien, Erhalt der angrenzenden Offenflächen im Osten
M05	Messprogramme zur Ermittlung der Ursachen für die Überschreitung der UQN für PCB und DBT
M06	Erweiterte Havarienvorsorge zur Verminderung von Schadstoffeinträgen in die Unterwarnow dazu Ausbau der vorsorgenden Maßnahmen zum Schutz vor Havarien/Minderung der negativen Auswirkungen bei Havarien
M07	Umsetzung urbanes Gewässerentwicklungskonzept in den Stadtgräben zur Senkung der Nährstoffbelastung entsprechend BMBF- Projekt KOGGE
M08	Anwendung des DWA-Arbeitsblattes 102 bei allen Neuerschließungen im EZG der Unterwarnow zur Verminderung der stofflichen Belastungen der Unterwarnow
M09	Erfassung der Möglichkeiten Uferbereiche und Niederungsbereiche wieder naturnah herzustellen bzw. zu reaktivieren (ggf. Rückbau/Rückverlegung Schöpfwerke) zur Verbesserung der Morphologie und Umsetzung entsprechender Maßnahmen insbesondere im Rahmen der BUGA zu prüfen

Nummer	Maßnahmenbeschreibung
M10	Sanierung von Seen im EZG (Umsetzung der Maßnahmen aus dem BMBF-Projekt PhosWaM zur Reduktion der Phosphorbelastung)
M11	Einsatz von Saugbaggern bei Unterhaltungsbaggerungen der Fahrrinnen (Umsetzung der Maßnahmen aus dem BMBF-Projekt PhosWaM zur Reduktion der Phosphorbelastung)
M12	Installation von P-Filterboxen an Dränagen (Umsetzung der Maßnahmen aus dem BMBF-Projekt PhosWaM zur Reduktion der Phosphorbelastung)
M13	Verbesserung der P-Elimination in den KA der Größenklasse 1-3 im gesamten EZG durch Implementierung von Bio-P, ggf. chem., Fällung und Nachfällung (Umsetzung der Maßnahmen aus dem BMBF-Projekt PhosWaM zur Reduktion der Phosphorbelastung)

Die neu aufgenommenen Maßnahmen M06 bis M13 beinhalten überwiegend Planungen im Einzugsgebiet und sind von der Fahrrinnenanpassung nicht betroffen. Auch die unter M09 genannten Uferbereiche werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Gemäß Maßnahme M11 soll für Unterhaltungsbaggerungen künftig der Einsatz von Saugbaggern vorgesehen werden. Dem konnte im Zuge der Unterhaltungsbaggerung 2020/21 durch den Einsatz der Laderaumsaugbagger „HEGEMANN II“ bzw. „HEGEMANN III“ entsprochen werden.

Das Vorhaben steht damit auch unter Berücksichtigung der fortgeschriebenen Maßnahmenplanung dem Verbesserungsgebot nicht entgegen, die Bewirtschaftungsziele werden vorhabenbedingt weder verhindert noch verzögert.

i.A.

PE2-43

S. Biele

#### 4. Quellenverzeichnis

**BAW – BUNDESANSTALT FÜR WASSERBAU (2019):** Anpassung der seewärtigen Zufahrt zum Seehafen Rostock - Hydrodynamik. BAW-Nr. 3955.03.06.10001. Im Auftrag des WSA Stralsund.

**BIOTA – INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE FORSCHUNG UND PLANUNG GMBH (2020):** Aktualisierung der Bewirtschaftungsvorplanung nach WRRL für die Unterwarnow. 3. Bewirtschaftungszeitraum. Im Auftrag des StALU MM, Rostock.

**BMVI – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (HRSG., 2019):** Leitfaden zur Erstellung des Fachbeitrags Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bei Vorhaben der WSV an BWaStr – Fassung Dezember 2019. Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz.

**BVERWG,** Urteil vom 09.02.2017, Az. 7 A 2.15 – Elbvertiefung.

**EuGH,** Urteil vom 01.07.2015, Rs. C-461/13 – Weservertiefung.

**LAWA – BUND-/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (2017):** Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot. Beschlossen auf der 153. LAWA-Vollversammlung 16./17. März 2017 in Karlsruhe (unter nachträglicher Berücksichtigung der Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts vom 9. Februar 2017, Az. 7 A 2.15 „Elbvertiefung“).

**LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2015):** Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 200/60/EG für die Flussgebietseinheit Warnow/Peene für den Zeitraum von 2016 bis 2021.

**LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2020):** Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 200/60/EG für die Flussgebietseinheit Warnow/Peene für den Zeitraum von 2021 bis 2027 – Entwurf Dezember 2020.

**MARILIM (2015/19):** Handlungsanweisung zum Bewertungsverfahren PHYBIBCO – Bewertung des ökologischen Zustandes der Makrophyten in den inneren Küstengewässern der Ostsee nach den Vorgaben der WRRL. Version 1, Stand: Mai 2015 / Version 2, Stand: 2019. Im Auftrag des LUNG M-V.

**MARILIM (2016):** WRRL-Makrophytenmonitoring in den Küstengewässern Mecklenburg-Vorpommerns (2019). Teil A: Innere Küstengewässer (PHYBIBCO) und Teil B: Äußere Küstengewässer (BALCOSIS). Im Auftrag des LUNG M-V.

**MARILIM (2019):** WRRL-Makrophytenmonitoring in den Küstengewässern Mecklenburg-Vorpommerns (2019). Teil A: Innere Küstengewässer (PHYBIBCO) und Teil B: Äußere Küstengewässer (BALCOSIS). Im Auftrag des LUNG M-V.

**WSA – WASSERSTRASSEN- UND SCHIFFFAHRTSAMT STRALSUND (2020):** Auswirkungsprognose zur Unterhaltungsbaggerung im Inneren Seekanal Rostock. April 2020.