

Beschlussvorlage	Datum:	17.05.2013
Entscheidendes Gremium: Bürgerschaft	fed. Senator/-in:	OB, Roland Methling
	bet. Senator/-in:	
Federführendes Amt: Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung und Wirtschaft	bet. Senator/-in:	
Beteiligte Ämter: Amt für Stadtgrün, Naturschutz u. Landschaftspflege Amt für Umweltschutz Bauamt Finanzverwaltungsamt Hafen- und Seemannsamt Kataster-, Vermessungs- und Liegenschaftsamt Ortsamt Nordwest 1 Stadtforstamt Tief- und Hafenbauamt		

Satzungs- und Abwägungsbeschluss über den Bebauungsplan Nr. 01.GE.83 "Maritimes Gewerbegebiet Groß Klein" / 2. Änderung		
Beratungsfolge:		
Datum	Gremium	Zuständigkeit
16.07.2013	Ortsbeirat Groß Klein (4)	Vorberatung
13.08.2013	Ortsbeirat Seebad Warnemünde, Diedrichshagen (1)	Vorberatung
14.08.2013	Ausschuss für Wirtschaft und Tourismus	Vorberatung
22.08.2013	Ausschuss für Stadt- und Regionalentwicklung, Umwelt und Ordnung	Vorberatung
27.08.2013	Bau- und Planungsausschuss	Vorberatung
04.09.2013	Bürgerschaft	Entscheidung

Beschlussvorschlag: - siehe Anmerkung auf Seite 3

1. Die Stellungnahmen der Öffentlichkeit sowie der berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zum Entwurf der 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 01.GE.83 "Maritimes Gewerbegebiet Groß Klein" hat die Bürgerschaft mit dem in der Anlage 1 dargestellten Ergebnis geprüft.
2. Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuchs (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509), beschließt die Bürgerschaft der Hansestadt Rostock die 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 01.GE.83 "Maritimes Gewerbegebiet Groß Klein", begrenzt im Norden durch die Nordic-Yards-Werft Warnemünde, im Osten durch die Unterwarnow, im Süden durch Groß Klein Dorf und im Westen durch die Werftallee, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) (Anlage 2), als Satzung.
3. Die Begründung (Anlage 3) wird gebilligt.

bereits gefasste Beschlüsse: Nr. 2012/BV/3712 vom 05.09.2012

Sachverhalt:

Der Entwurf für die 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 01.GE.83 "Maritimes Gewerbegebiet Groß Klein" hat zur Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Von den berührten Trägern öffentlicher Belange wurde gemäß § 4 Abs. 2 BauGB die Stellungnahme zum Entwurf eingeholt.

Die 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans, begrenzt

- im Norden durch die Nordic-Yards-Werft Warnemünde,
- im Osten durch die Unterwarnow,
- im Süden durch Groß Klein Dorf und
- im Westen durch die Werftallee

soll nach entsprechender Prüfung der Stellungnahmen zum Entwurf als Satzung beschlossen werden.

Folgende Planungsziele werden angestrebt:

Die 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 01.GE.83 für das "Maritime Gewerbegebiet Groß Klein", soll die planungsrechtliche Grundlage für wesentliche gewerblich-industrielle Ansiedlungen, die besonders auf die Lage am schiffbaren Wasserweg angewiesen sind, verbessern. Damit sollen die maritim orientierten Gewerbe- und Industriebetriebe gestärkt werden und der in diesem Bereich stattfindende Strukturwandel dahingehend unterstützt werden, diese Gewerbe- und Industriezweige als ein Rückgrat der Wirtschaft zu stärken

Ansiedlungsbegehren der maritim orientierten Wirtschaft lassen erkennen, dass die mit der Planung bislang vorbereiteten Flächenangebote nicht ausreichen.

Insbesondere die vorhandene Gleis- und Straßenanbindungen und die Ausstattung mit Kaianlagen, die geeignet sind, hochseegehende Transporte direkt am Produktionsstandort zu ermöglichen, entwickeln für das vorliegende Gebiet eine auch im sonstigen Stadtgebiet der Hansestadt Rostock besondere Eignung. Es bestehen neben den beschränkten Möglichkeiten im Überseehafen keine weiteren Ansiedlungsmöglichkeiten mit solchen Voraussetzungen. Neben einschränkenden immissionsschutzrechtlichen Randbedingungen steht einer gewerblich-industriellen Nutzung die naturräumliche Situation am vorliegenden Standort derzeit entgegen.

Die neu für eine bauliche Nutzung vorgesehen Flächen (GE 8) befinden sich innerhalb des geschützten Landschaftsbestandteils "Feuchtgebiet am Laakkanal".

Zeitgleich mit diesem Beschluss wird die Verordnung über den geschützten Landschaftsbestandteil entsprechend geändert.

Die Planung versteht sich auch bei einem Überwiegen von sozialen und wirtschaftlichen Belangen als ein Beitrag zur insgesamt nachhaltigen Entwicklung bei weitestgehender Berücksichtigung der Umweltbelange.

Die Berücksichtigung der eingegangenen Stellungnahmen führt nicht zu wesentlichen Änderungen an der Planung.

Finanzielle Auswirkungen:

Teilhaushalt: **61**
Produkt: 51102

Bezeichnung: Städtebaul. Planung

Haushalts- jahr	Konto / Bezeichnung	Ergebnishaushalt		Finanzhaushalt	
		Erträge	Auf- wendungen	Ein- zahlungen	Aus- zahlungen
2013	56255020/städt.baul. Planungslst.zur Ansiedlung v. GE-Flächen		5235,70 EUR		
	76255020/ städt.baul. Planungslst.zur Ansiedlung v. GE-Flächen				5235,70 EUR

Teilhaushalt: **66**

Produkt: 54802

Investitionsmaßnahme Nr.: 665480220200309

Bezeichnung:

Bezeichnung: Gewerbegebiet Groß Klein

Haushalts- jahr	Konto / Bezeichnung	Ergebnishaushalt		Finanzhaushalt	
		Erträge	Auf- wendungen	Ein- zahlungen	Aus- zahlungen
2013	68166201/Anzahlung auf Inv.zuwendungen öff. Bereich v.Land, zweckgebunden			9.616.400 EUR	
	78532001/Auszahlung f. Baumaßnahmen				10.553.400 EUR

Roland Methling

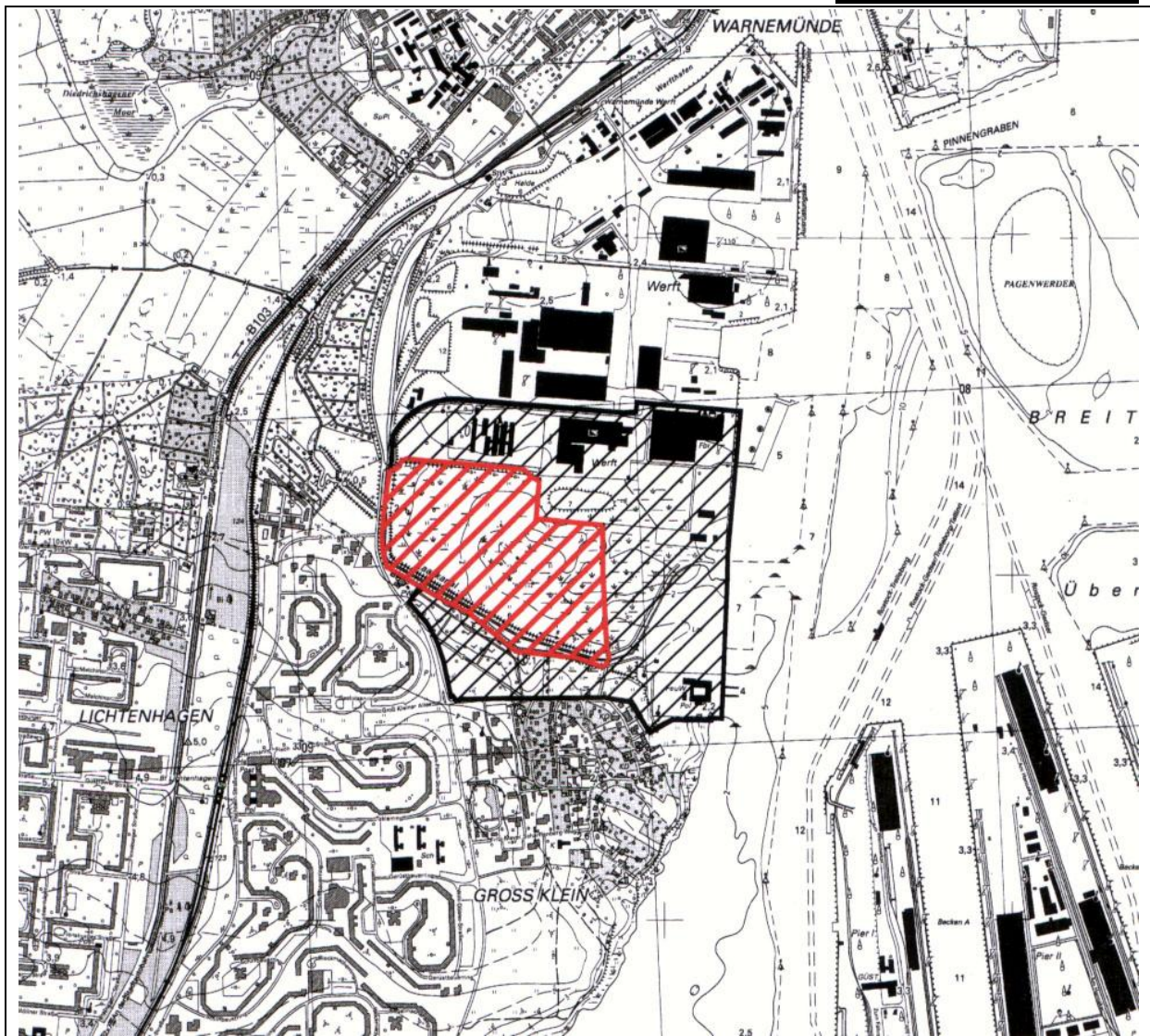
Anlage/n: 1 Abwägungsergebnis (nur Papierform)

2 Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) (nur Papierform)

3 Begründung

Anmerkung Sitzungsdienst/Wo.:

- am 04.09.2013 zurückgestellt, Nachtrag liegt mit Datum 21.11.2013 vor,



Übersichtsplan M 1: 20 000

Hansestadt Rostock
Mecklenburg - Vorpommern

2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 01.GE.83
"Maritimes Gewerbegebiet Groß Klein"

begrenzt im Norden durch die Nordic-Yards-Werft Warnemünde, im Osten durch die Unterwarnow, im Süden durch Groß Klein Dorf und im Westen durch die Werftallee

Begründung

gebilligt durch Beschluss der Bürgerschaft der Hansestadt Rostock vom

ausgefertigt am

(Siegel)

Oberbürgermeister

Arbeitsstand: 17.04.2013

Inhalt

1	PLANUNGSANLASS	4
1.1	Ziel und Zweck der Planung/Grundzüge	4
1.2	Geltungsbereich des Bebauungsplans	5
1.3	Bisheriger Verfahrensablauf	5
2	PLANUNGSGRUNDLAGEN	7
2.1	Planungsrechtliche Grundlagen und Vorgaben übergeordneter Planungen	7
2.2	Angaben zum Bestand	9
2.2.1	Städtebauliche Ausgangssituation und Umgebung	9
2.2.2	Nutzung und Bebauung	9
2.2.3	Soziale, verkehrliche und stadttechnische Infrastruktur	10
2.2.4	Eigentumsverhältnisse	10
3	PLANUNGSINHALTE	11
3.1	Art der baulichen Nutzung	11
3.2	Maß der baulichen Nutzung	11
3.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	11
3.4	Verkehrerschließung	12
3.5	Aufschüttungen	12
3.6	Technische Infrastruktur	13
3.6.1	Wasserversorgung	13
3.6.2	Löschwasser/ Brandschutz	13
3.6.3	Abwasserableitung	13
3.6.4	Elektroenergieversorgung	13
3.6.5	Erdgasversorgung	13
3.6.6	Straßenbeleuchtung	14
3.6.7	Anlagen der Telekommunikation	14
3.6.8	Müllentsorgung/Abfallwirtschaft	14
3.7	Grünordnung	14
3.7.1	Einleitung	14
3.7.2	Beschreibung des geplanten Vorhabens	17
3.7.3	Beschreibung und Bewertung der durch das Vorhaben hervorgerufenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	18
3.7.4	Rechnerische Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung	21
3.7.5	Vorläufige Hinweise zur Kompensation der entstehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	26
3.8	Wasserflächen	30
3.9	Flächen für Wald	30

3.10	Einsatz erneuerbarer Energien	33
3.11	Nutzungsbeschränkungen	33
3.12	Kennzeichnungen	33
3.13	Darstellung der Änderungen und Ergänzungen	34
4	WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	35
4.1	Umweltbericht	35
4.1.1	Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt und ihrer Bestandteile und Ableitung von Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	37
4.1.2	Schutzgutbezogene Beschreibungen	38
4.1.3	Eingriffe in Natur und Landschaft sowie deren Ausgleich (Quelle und genaue Bilanz: GOP, bhf, 2013)	55
4.1.4	Beschreibung der zu erwartenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen und deren Überwachung	55
4.1.5	Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Darstellung der Auswahlgründe	56
4.1.6	Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung	56
5	SCHWERPUNKTE DER ABWÄGUNG	64
6	FLÄCHENBILANZ	65
	Wasserflächen	65
7	SICHERUNG DER PLANDURCHFÜHRUNG	66
7.1	Bodenordnende Maßnahmen	66
7.2	Verträge	66
7.3	Kosten und Finanzierung	66
8	DURCHFÜHRUNGSRELEVANTE HINWEISE	69
9	ANLAGE	73

1 PLANUNGSANLASS

1.1 Ziel und Zweck der Planung/Grundzüge

Der Bebauungsplan Nr. 01.GE.83 für das "Maritime Gewerbegebiet Groß Klein", besonders in der Fassung, die er durch die 1. Änderung erfahren hat, bildete die planungsrechtliche Grundlage für wesentliche industrielle Ansiedlungen.

Insbesondere Betriebe des Schiffbaus nahmen den Standort aufgrund seiner Lage und der planungsrechtlich gesicherten Voraussetzungen gut an.

Nach entsprechender wasserrechtlicher Sicherung erfolgte die mit der Planung vorbereitete Verlegung der Laak und damit die Gewinnung weiterer Flächen für eine industrielle Nutzung (GI 5 und GI 6).

Damit wurden die Grundlagen und Voraussetzungen für eine weitere wirtschaftliche Entwicklung der Hansestadt Rostock, der Region und des Landes Mecklenburg-Vorpommern gestärkt und verbessert.

- Ansiedlungsbegehren der maritim orientierten Wirtschaft lassen erkennen, dass die mit der Planung bislang vorbereiteten Flächenangebote nicht ausreichen.
Insbesondere die vorhandene Gleisanbindung und die Ausstattung mit Kaianlagen, die geeignet sind, hochseegehende Transporte direkt am Produktionsstandort zu ermöglichen, entwickeln für das vorliegende Gebiet eine auch im Vergleich zum sonstigen Stadtgebiet der Hansestadt Rostock besondere Eignung. Es bestehen neben den beschränkten Möglichkeiten im Überseehafen keine weiteren Ansiedlungsmöglichkeiten mit solchen Voraussetzungen. Neben einschränkenden immissionsschutzrechtlichen Randbedingungen steht einer gewerblichen Nutzung die naturräumliche Situation am vorliegenden Standort derzeit entgegen.
Die neu für eine bauliche Nutzung vorgesehen Flächen (GE 8) befinden sich derzeit noch innerhalb des geschützten Landschaftsbestandteils "Feuchtgebiet am Laakkanal". Das "Feuchtgebiet am Laakkanal" wurde durch Verordnung vom 22.05.1997 mit der Bekanntmachung vom 25.06.1997, rückwirkend zum 29.01.1994, zum geschützten Landschaftsbestandteil erklärt.
Neben der Schaffung von formalen Voraussetzungen für eine Plandurchführung (Aufhebung oder Änderung der Verordnung vom 25.06.1997) ist es notwendig, die naturschutz- und artenschutzrechtlichen Probleme zu bewältigen. Die Ziele der vorliegenden Planung sind also hinsichtlich dieser Probleme zu überprüfen.
- Mit der 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 01.GE.83 für das "Maritime Gewerbegebiet Groß Klein" verfolgt die Hansestadt Rostock das Ziel, in seinem ergänzten Geltungsbereich Gewerbebetriebe anzusiedeln, die auf die Lagegunst i.V.m. den Verlademöglichkeiten angewiesen sind.
Damit sollen die maritim orientierten Gewerbe- und Industriestrukturen gestärkt werden und der in diesem Bereich stattfindende Strukturwandel dahingehend unterstützt werden, diese Industriezweige als ein Rückgrat der Wirtschaft zu stärken.
- Mit der vorliegenden 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans soll entsprechend der Aufgaben der Bauleitplanung die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke im vorliegenden Bereich der Hansestadt Rostock gesichert und geleitet werden.
- Aus den sich derzeit vollziehenden Umstrukturierungsprozessen in der maritimen Wirtschaft und den Erfordernissen zur Bereitstellung tatsächlich geeigneten und verfügbaren Baulandes für maritim orientierte Nutzungen ergibt sich der gemäß § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB geforderte zeitliche und sachliche Bedarf zur Sicherung der städtebaulichen Ordnung und Entwicklung.
- Die Planung versteht sich auch bei einem Überwiegen von sozialen und wirtschaftlichen Belangen als ein Beitrag zur insgesamt nachhaltigen Entwicklung bei weitestgehender Berücksichtigung der Umweltbelange.
- In den genannten Grundzügen der Planung dokumentiert sich das planerische Leitbild der Hansestadt Rostock als objektiv sichtbarer Wille verbindlich.

1.2 Geltungsbereich des Bebauungsplans

Das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 01.GE.83 für das “Maritime Gewerbegebiet Groß Klein“, befindet sich im Norden der Hansestadt Rostock, im Südosten des Stadtteils Warnemünde.

Es liegt unmittelbar an der Bundeswasserstraße “Unterwarnow“ unweit des Seekanals direkt südlich des Industriekomplexes der Nordic-Yards-Werft.

Es verfügt über eine Gleisanbindung und leistungsfähige Kaianlagen, die noch ausgebaut werden.

Der räumliche Geltungsbereich wurde örtlich bislang begrenzt:

Im Norden: durch die Nordic-Yards-Werft ,

Im Osten: durch die Unterwarnow,

Im Süden: durch Groß Klein Dorf,

Im Westen: durch die Werftallee, ausgenommen der geschützte Landschaftsbestandteil „Feuchtgebiet am Laakkanal“.

Durch die Ergänzung des Geltungsbereichs um den geschützten Landschaftsbestandteil “Feuchtgebiet am Laakkanal“, erfolgt die Begrenzung im Westen nun vollständig durch die Werftallee.

Die Ergänzung erfolgt insbesondere um die Flurstücke 872/5, 872/6 und 873/32 der Flur 1, Gemarkung Warnemünde und um die Flurstücke bzw. Teile der Flurstücke 20/5, 76/3, 132/8, 132/9, 132/14, 134/7 und 134/8 der Flur 2 Gemarkung Groß Klein.

Die Gesamtfläche der Ergänzung beträgt 265.931 m² bzw. ca. 26,56 ha.

1.3 Bisheriger Verfahrensablauf

Der Ursprungsbebauungsplan wurde aufgrund des § 10 des Baugesetzbuchs (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Dezember 1986 (BGBl. I S. 2253), geändert durch das Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466), sowie nach § 86 der Landesbauordnung (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 06. Mai 1998 (GVObI. M-V S. 468, 612), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 09. August 2002 (GVObI. M-V S. 531), nach Beschlussfassung durch die Bürgerschaft vom 28.01.2004 als Satzung erlassen.

Der Beschluss über den Bebauungsplan Nr. 01.GE.83 für das “Maritime Gewerbegebiet Groß Klein“, sowie die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind am 11.08.2004 im “Städtischen Anzeiger“ ortsüblich bekannt gemacht worden.

Die Satzung über den Ursprungsbebauungsplan ist mit Ablauf des 11.08.2004 in Kraft getreten.

Die 1. Änderung des Bebauungsplans wurde aufgrund des § 10 des Baugesetzbuchs (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414) nach Beschlussfassung durch die Bürgerschaft vom 07.09.2005 als Satzung erlassen.

Der Beschluss über die 1. Änderung des Bebauungsplans sowie die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind am 26.10.2005 im “Städtischen Anzeiger“ ortsüblich bekannt gemacht worden.

Die Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplans ist mit Ablauf des 26.10.2005 in Kraft getreten.

Das 2. Änderungs- und Ergänzungsverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluss der Bürgerschaft vom 17.03.2010 eingeleitet. Der Aufstellungsbeschluss ist im Städtischen Anzeiger vom 08.04.2010 ortsüblich bekannt gemacht worden.

Mit dem Vorentwurf wurde insbesondere die frühe Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB durchgeführt, dabei wurden auch Detaillierungsgrad und Umfang der Untersuchungen zur Umweltprüfung abgestimmt. Entsprechend § 30 des Gesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes [Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66)] zu den §§ 63 und 64 BNatSchG erfolgt infolge der Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope im Rahmen der Grünordnungsplanung die Beteiligung der anerkannten Naturschutzvereinigungen:

- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband M-V e.V.
- Naturschutzbund Deutschland (NABU), Landesverband M-V e.V.
- Landesjagdverband M-V e.V.
- Landesanglerverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.

Die Grüne Liga Mecklenburg-Vorpommern e.V. wird aufgrund der Bekanntmachung nach § 63 Satz 2 LNatG M-V vom 23. Juni 2003 vorübergehend nicht beteiligt.

Die Hinweise der Verbände werden - wo möglich - berücksichtigt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte im Rahmen einer öffentlichen Ortsbeiratssitzung am 19.06.2012.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sind mit Schreiben vom 03.06.2011 gemäß § 4 Abs. 1 BauGB unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert worden.

Nach Verdichtung der Planung wurde durch die Bürgerschaft der Entwurf beschlossen.

Die öffentliche Auslegung des Entwurfs der 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde im Städtischen Anzeiger am 19.09.2012 ortsüblich bekanntgemacht und erfolgte in der Zeit vom 27.09.2012 bis zum 29.10.2012.

Von den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurden etwa zeitgleich zur öffentlichen Auslegung des Entwurfs der 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans die Stellungnahmen mit Schreiben vom 28.09.2012 dazu eingeholt.

Zur Behebung möglicher formaler Mängel der 1. öffentlichen Auslegung des Entwurfs der 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 01.GE.83 für das "Maritime Gewerbegebiet Groß Klein" erfolgte in der Zeit vom 14.01.2013 bis zum 15.02.2013 eine erneute öffentliche Auslegung des Entwurfs der 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans. Die erneute öffentliche Auslegung des Entwurfs wurde ortsüblich durch Abdruck im städtischen Anzeiger am 27.12.2012 ortsüblich bekannt gemacht.

Nach Prüfung der Stellungnahmen und einer gegebenenfalls notwendigen Sicherung von Maßnahmen neben dem Bebauungsplanverfahren, soll die 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans durch die Bürgerschaft als Satzung beschlossen werden.

Mit der ortsüblichen Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses erlangt die Satzung über die 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Rechtskraft.

Nach Abschluss des Verfahrens ist die Anfertigung einer sog. Internen Arbeitsfassung vorgesehen, die die Festsetzungen des Ursprungsbebauungsplans, der 1. Änderung und der 2. Änderung und Ergänzung redaktionell zusammenfasst.

2 PLANUNGSGRUNDLAGEN

2.1 Planungsrechtliche Grundlagen und Vorgaben übergeordneter Planungen

Grundlagen des Bebauungsplanes sind:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I, S. 1509),
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland (Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz) vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
- Planzeichenverordnung (-PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. 2011 I S. 1510),
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) vom 18. April 2006 (GVObI. M-V S. 102), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Mai 2011 (GVObI. M-V S. 323),
- Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVObI. M-V 2010, S. 66)

Verbindliche Vorgaben übergeordneter Planungen sind:

Ziele der Raumordnung

Maßgebend ist das am 25.11.2010 beschlossene **Regionale Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock**.

Es wurde mit Rechtsverordnung vom 22.08.2011 verbindlich und ist im Amtsblatt für Mecklenburg-Vorpommern, Ausgabe Nr. 46/2011 veröffentlicht worden.

Das Ergänzungsgebiet liegt demnach in einem Tourismusschwerpunktraum und die ganze Fläche in einem Vorbehaltsgebiet Küsten- und Hochwasserschutz.

In den Vorbehaltsgebieten Küsten- und Hochwasserschutz soll bei allen Planungen und Maßnahmen die potenzielle Hochwassergefährdung berücksichtigt werden. In den für die Durchführung von Maßnahmen des Küsten- und Hochwasserschutzes benötigten Flächen sollen keine Nutzungen und Funktionen zugelassen werden, die der Durchführung dieser Maßnahmen entgegenstehen.

Gemäß den Leitlinien einer nachhaltigen Regionalentwicklung wird dort die nachhaltige Entwicklung der Planungsregion durch das Leitbild **Wachstumsregion an der Ostsee innovativ-maritim-naturnah** geprägt, welches u.a. durch folgende Leitlinien definiert wird:

1) Alle Planungen und Maßnahmen sind bei Erhaltung und Entwicklung der ökologischen Potenziale auf die nachhaltige Sicherung und Entwicklung der Planungsregion als ökonomisches, soziales, wissenschaftliches und kulturelles Zentrum des Landes Mecklenburg-Vorpommern auszurichten. Die Hansestadt Rostock ist als Regiopole des Landes Mecklenburg-Vorpommern mit ihrem oberzentralen Verflechtungsbereich (Regiopolregion) zu entwickeln.

2) Die Lage der Planungsregion im Ostseeraum, der innerhalb der EU das dynamischste Wirtschaftswachstum aufweist, und im Metropolendreieck Hamburg, Berlin, Kopenhagen/Malmö bestimmt maßgeblich das Wachstumspotenzial für die Sicherung vorhandener und Schaffung neuer zukunftsorientierter Arbeitsplätze und ist damit ein verstärkt zu nutzender Standortvorteil im Wettbewerb mit anderen Regionen.

....

5) Die traditionellen maritimen hafenaffinen Unternehmen, vor allem im Schiffbau, in der Schifffahrt und in der Logistikbranche sind als Standbeine der Planungsregion marktfähig und diversifiziert auszubauen. Weitere Unternehmensansiedlungen sind regional auf dem Life-Science-Sektor chancenreich. Dazu sind Netzwerke, wie Scan Balt und BioConValley®

verstärkt zu nutzen. Darüber hinaus sind die vorhandenen Kapazitäten in der Luft- und Raumfahrttechnik, dem Automotive-Sektor, im IT-Bereich und der regenerativen Energieerzeugung, hier insbesondere zum Offshore Kompetenzzentrum Windenergie, zu sichern und weiterzuentwickeln.

Nach dem Gutachten „Regionales Flächenkonzept hafenauffine Wirtschaft Rostock“ (Hansestadt Rostock, 2010) wird u.a. von einem Bedarf an Entwicklungsflächen bis 2025 für:

- Umschlag und Lagerung (Kaikante) 70 ha,
 - Maritime Dienstleistung, Gewerbe und Logistik (Hafen) 160 ha, und
 - Hafenauffine Industrie und Gewerbe im weiteren Hafenumfeld 430 ha
- ausgegangen.

Aus diesen Zielen und Grundsätzen der Raumordnung ist die allgemeine Verpflichtung für die Hansestadt Rostock abzuleiten, neben den Darstellungen zu entsprechenden Vorbehaltsgebieten und Vorranggebieten nach geeigneten Möglichkeiten für entsprechende Entwicklungen Sorge zu tragen und die entsprechenden planungsrechtlichen Festsetzungen zu treffen.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Hansestadt Rostock vom 01.03.2006, bekannt gemacht am 12.07.2006, auch in der Fassung der Neubekanntmachung vom 02.12.2009 und weiterer Änderungen, stellt die hier vorliegende Fläche im Sinne des Ursprungsbebauungsplans und auch seiner 1. Änderung als gewerbliche Baufläche (G.1.1) dar.

Der Bereich der Änderungen ist aus dem Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB entwickelt.

Die Ziele zu den Ergänzungsflächen, sie sind als naturnahe Grünfläche GFL.3.4 und als geschützter Landschaftsbestandteil dargestellt, stimmen naturgemäß nicht mit den Darstellungen des Flächennutzungsplans überein.

Hier ist vorgesehen, die Übereinstimmung durch ein etwa zeitgleich durchzuführendes Änderungsverfahren für den Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB (Parallelverfahren) herzustellen.

Beachtliche Verfahren

In Umsetzung des rechtskräftigen Bebauungsplans und nach Plangenehmigungsverfahren gemäß § 68 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wurde die Laak im Mündungsbereich bereits verlegt.

Damit wurden weitere Voraussetzungen zur baulichen Nutzung der bereits als Industriegebiet festgesetzten Baugebiete (GI 5 und GI 6) geschaffen.

Unverbindliche Vorgaben übergeordneter Planungen sind:

Landschaftsplan

Der von der Bürgerschaft am 01.04.1998 als Leitlinie und Zielorientierung für die Entwicklung von Natur und Landschaft in der Hansestadt Rostock beschlossene Landschaftsplan (Bearbeitungsstand: Text 1996, Kartenteil Entwicklungskonzeption 1994) ist eine Rahmenvorgabe bei der Durchführung der Bauleitplanung, aller Fachplanungen (einschließlich der landschaftspflegerischen Begleitpläne) und aller städtebaulichen Rahmenplanungen auf dem Gebiet der Hansestadt Rostock.

Dem Landschaftsplan sind für den Ergänzungsbereich neben der Darstellung des geschützten Landschaftsbestandteils die Ziele

- Vernetzung der Biotope
- Stoppen des weiteren Landschaftsverbrauchs und
- Erhaltung und Entwicklung der landschaftstypischen Niederungsbereiche

zu entnehmen.

2.2 Angaben zum Bestand

2.2.1 Städtebauliche Ausgangssituation und Umgebung

Die Ergänzungsfläche liegt südwestlich der im Ursprungsbebauungsplan bislang für eine gewerblich/industrielle Nutzung festgesetzten Flächen.

Die Fläche ist ein weitgehend der natürlichen Entwicklung überlassener Niederungsbereich der Laak und geschützter Landschaftsbestandteil.

Hinter der im Süden tangierenden Laak befindet sich die Kleingartenanlage "Am Laak Kanal", aufgelassene Kleingartenflächen und weitere naturbelassene Flächen.

Im Westen begrenzt die Werftallee die Ergänzungsfläche.

Neben der besonderen Eignung der Ergänzungsfläche für eine gewerbliche Nutzung durch die bereits vorhandenen artgleichen Nutzungen angrenzender Gebiete, die nahe Lage an den Kaianlagen mit den Verlademöglichkeiten, die günstig zu schaffenden Anbindungen an Verkehrsanlagen auch unter Berücksichtigung des fertig gestellten Nordkreuzes und die Anlagen des Schienenverkehrs wird die Nachbarschaft im Süden und im Westen durch Schutzansprüche entwickelnde Nutzungen im Wohngebiet Groß Klein, in Groß Klein Dorf und in weiteren Kleingartenanlagen geprägt.

Die von dort ausgehenden Schutzansprüche (Auswirkungen durch Lärm) sind im Rahmen des Bebauungsplans zu bewältigen.

Aufgrund der Höhenlage des anstehenden Geländes sind, wie bereits im Ursprungsbebauungsplan, Vorkehrungen zum Schutz vor Hochwasser zu treffen.

Die seitens des Landes Mecklenburg-Vorpommern beabsichtigten Hochwasserschutzmaßnahmen zielen nicht auf den Schutz des vorliegenden Bebauungsplangebiets.

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern veröffentlichte im Jahr 2012 das Übersichtsheft zum Regelwerk Küstenschutz Mecklenburg-Vorpommern. Es beinhaltet die Bemessungswasserstände (BMW) für die Küstenabschnitte an der Außen- und Innenküste von M-V. Daraus ergibt sich für den Küstenabschnitt Rostock (Breitling) - Warnemünde - Hohe Düne ein BMW von 2,80 m ü. NHN bzw. 2,65 m über HN.

Grundlage für die Bestimmung des Bemessungshochwassers (BHW) sind Pegelmessreihen über vergleichsweise lange Zeiträume, die statistisch ausgewertet und bewertet wurden.

Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Ursprungsbebauungsplans wurde noch ein Bemessungshochwasser von 2,75 m über HN zugrunde gelegt.

2.2.2 Nutzung und Bebauung

Für den Geltungsbereich des Ursprungsplans auch in der Fassung seiner 1. Änderung sind umfangreiche Kenntnisse über Altlasten vorhanden.

Sie befinden sich in der geordneten Deponie (bisher Baugebiet GI 7) und konnten nach den Festsetzungen als Fläche für Nebenanlagen Zweckbestimmung Gemeinschaftsstellplätze genutzt werden.

Weitere Flächen mit Altlasten oder dem Verdacht auf Altlasten insbesondere für den Ergänzungsbereich sind nicht bekannt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist als kampfmittelbelastetes Gebiet bekannt, in dem bereits Kampfmittel geborgen wurden. Mit dem Vorhandensein weiterer Kampfmittel, wie Bomben, Granaten etc. ist also auch im Ergänzungsbereich zu rechnen.

Die weitergehenden Hinweise unter Punkt 8 sind daher zu beachten.

2.2.3 Soziale, verkehrliche und stadttechnische Infrastruktur

Verkehrliche Infrastruktur

Im Zuge der vorliegenden 2. Änderung und Ergänzung wird von einer Beibehaltung der noch nicht hergestellten Planstraße D des Ursprungsbebauungsplans abgesehen.

Hinsichtlich der Ergänzungsfläche wird die Anbindung an die Straßenverkehrsanlagen durch die neue Planstraße D sichergestellt. Die Anbindung über die Planstraße A an die Werftallee ist seit einigen Jahren fertig gestellt und ausreichend ausgebaut.

Eine Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr besteht durch die Linie 31 (Haltestelle Zum Pagenwerder).

Die Planstraßen B und C im Sinne des Ursprungsbebauungsplans sind grundsätzlich fertig gestellt und stellen den Anschluss bestehender Industriebetriebe an das Straßenverkehrsnetz und die Anbindung an die Kaianlagen in den Hafengebieten sicher.

Stadttechnische Infrastruktur

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass hinsichtlich der Wasserversorgung, der Löschwasserbereitstellung, der Abwasserableitung und Energieversorgung sowie der Straßenbeleuchtung, der Telekommunikation und der Abfallbeseitigung alle Medien und sonstigen Voraussetzungen für eine Ergänzung des Bebauungsplangebiets gegeben sind.

Sonstiges

Der überwiegende Teil des an die Unterwarnow angrenzenden Uferbereichs des Bebauungsplangebiets ist durch die Hafennutzungsordnung der Hansestadt Rostock vom 13.01.2004 (bekanntgemacht im Städtischen Anzeiger vom 21.01.2004) i.V.m. § 1 Abs. 3 der Hafenverordnung - HafVO – M-V vom 19. Juli 1991 (GVOBL M-V S. 247), geändert durch Verordnung vom 16.06.1993 (GVOBL M-V S. 646), in Kraft getreten am 08.07.1993, als **Hafengebiet** gekennzeichnet und bekannt gemacht worden.

Die Grenzen der Hafengebiete sind gemäß § 1 Abs. 3 der HafVO - M-V vom 17. Mai 2006 (GVOBL M-V S 355) am 28.11.2007 im Städtischen Anzeiger vollständig veröffentlicht worden.

Davon sind die Hafengebiete

-2.5 Maritimes Gewerbegebiet Groß Klein (landseitig 16 m, seeseitig 50 m),

-2.6 Müsing-Kai Groß Klein (landseitig 2 m, seeseitig 15 m), und

-2.7 Anleger Feuerwache II Groß Klein (landseitig 2 m, seeseitig 20 m),
erfasst.

2.2.4 Eigentumsverhältnisse

Das Ergänzungsgebiet umfasst Flurstücke der Hansestadt Rostock.

Die Ergänzung erfolgt insbesondere um die Flurstücke 872/5, 872/6 und 873/32 der Flur 1, Gemarkung Warnemünde und um die Flurstücke bzw. Teile der Flurstücke 20/5, 76/3, 132/8, 132/9, 132/14, 134/7 und 134/8 der Flur 2 Gemarkung Groß Klein.

Die weiteren Flurstücke werden von der Änderung bzw. Ergänzung teilweise oder vollständig erfasst:

870/7 (HRO), 871/7 (HRO), 871/8 (HRO), 871/9 (HRO), 871/10 (HRO), 871/11 (HRO), 872/7 (HRO), 872/8 (HRO), 872/9 (HRO), 872/10 (HRO), 873/19 (privat), 873/24 (privat), 873/28 (Landesgrunderwerb M-V GmbH), 873/35 (privat), 873/39 (privat), 873/40 (HRO), 873/41 (privat), 873/42 (HRO), 873/45 (privat), 873/46 (HRO), 873/47 (HRO), 873/49 (HRO), 874/75 (HRO), 1088 (HRO) und 1089 (HRO) der Flur 1, Gemarkung Warnemünde und 20/7 (HRO) der Flur 2 Gemarkung Groß Klein.

Die jeweiligen Eigentümer stehen in Klammern.

3 PLANUNGSINHALTE

3.1 Art der baulichen Nutzung

Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung wird lediglich ein Gewerbegebiet (GE 8) neu festgesetzt. Dabei wird der Festsetzungsrahmen weitgehend aus angrenzenden Bereichen des Ursprungsbebauungsplans übernommen.

Einerseits sollen damit die Errichtung von maritim orientierten Gewerbe- und Industriebetrieben ermöglicht werden und andererseits begleitende Nutzungen wie Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, und Anlagen für soziale und gesundheitliche Zwecke, soweit sie keine Bettenräume für Übernachtungszwecke aufweisen, gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zugelassen werden.

Unzulässig werden an diesem wertvollen Standort störende Nutzungen wie Anlagen für kirchliche, kulturelle und sportliche Zwecke sowie Anlagen für soziale und gesundheitliche Zwecke, die Bettenräume für Übernachtungszwecke aufweisen.

Daneben werden eigenständige Betriebe des Beherbergungsgewerbes, soweit sie nicht Nebenanlagen einer zulässigen Nutzung sind und Einzelhandelsbetriebe über 400 m² Verkaufsfläche, die sich an letzte Verbraucher wenden und nicht in unmittelbarem betrieblichen und räumlichen Zusammenhang mit Produktions- oder Handwerksbetrieben stehen, gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO ausgeschlossen.

Ziel ist dabei die Sicherung der Flächen für die angestrebte gewerbliche Nutzung und deren Schutz vor Einschränkungen in ihrer Nutzung durch Verhinderung von Nutzungskonflikten.

Die Änderungen bestehen grundsätzlich in der Aufhebung der bisherigen Planstraße D und der damit verbundenen Anpassung der sonstigen Festsetzungen an diese Aufhebung.

Die Planstraße D wird entsprechend aktueller Vorplanungen neu trassiert um einen Anschluss an die zu ertüchtigende Kai zu sichern.

Dabei werden die Baugebiete GI 5 und GI 6 neu strukturiert.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung für die Ergänzungsfläche (GE 8) wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB durch einen Festsetzungsrahmen in Anlehnung an den Ursprungsbebauungsplan durch die Grundflächenzahl von 0,8, eine Baumassenzahl von 10,0 und die zulässige Höhe baulicher Anlagen von 23,0 m über HN bestimmt.

Hinsichtlich des Hochwasserschutzes wurden die Grundlagen in den letzten Jahren aktualisiert.

Da seitens des Landes Mecklenburg-Vorpommern keine Hochwasserschutzmaßnahmen für das vorliegende Gebiet beabsichtigt sind, werden die bisherigen Festsetzungen entsprechend angepasst.

Es ist derzeit von einem Bemessungshochwasser von 2,80 über NHN bzw. 2,65 m über HN auszugehen. Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Ursprungsbebauungsplans wurde noch ein Bemessungshochwasser von 2,75 m über HN zugrunde gelegt. Diese Erhöhung wird durch die entsprechenden Festsetzungen auch für die bereits im Ursprungsplan festgesetzten Baugebiete nachvollzogen.

3.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Von der Festsetzung einer Bauweise wird aufgrund der beabsichtigten Ansiedlung von großflächigen baulichen Anlagen für die maritim orientierten Gewerbe- und Industriebetrieben wie bereits im Ursprungsbebauungsplan Abstand genommen.

Auch mit der durch Baugrenzen großzügig festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche wird deren Ansiedlung nicht eingeschränkt oder vorgegeben.

3.4 Verkehrserschließung

Begründet durch das Hinzutreten von etwa 7 ha Gewerbegebiet wird auf die ursprüngliche Planstraße D verzichtet, die nur eine die Betriebsabläufe störenden Lage und weitere Wege entwickeln würde.

Mit der neuen Planstraße D erhält die neu hinzutretende Fläche einen kurzen Anschluss an das öffentliche Verkehrsnetz wobei die verbleibenden Industriegebiete weiter erschlossen sind.

Durch die Lage der neuen Planstraße in Richtung Kai erfolgt auch eine neue Gliederung der Industriegebiete GI 5 und GI 6 in jeweils gut nutzbare Zuschnitte.

Aufgegeben werden die Festsetzungen zu Flächen, die mit Geh- und Fahrrechten zugunsten der Feuerwehr und der Rettungsdienste zu belasten sind.

Mit der Aufgabe des Standortes der Städtischen Feuerwache und der Unterbringung der Freiwilligen Feuerwehr bleibt die seinerzeit angestrebte Sicherung kurzer Wege für die Brandbekämpfung jedoch weiter ein Ziel der Planung.

Die Geh- und Fahrrechte zugunsten der Anlieger auf dem Flurstück 873/22, Gemarkung Warnemünde, Flur 1, werden fallengelassen.

Hier bestehen ausreichende Möglichkeiten durch die Hansestadt als Eigentümer eventuellen Pächtern gegebenenfalls die Zuwegung außerhalb des Bauplanungsrechts zu ermöglichen.

Hinsichtlich des ruhenden Verkehrs war bisher vorgesehen, im bisherigen GI 7 (Deponie) die Errichtung der notwendigen Stellplätze für angrenzende Industriegebiete vorgesehen.

Dieser Ansatz wird aufgegeben und mit der 2. Änderung auf die Rechtsgrundlagen aufgrund der Landesbauordnung (§ 49 LBauO M-V, Stellplätze, Garagen) abgestellt.

Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die Bürgerschaft der Hansestadt Rostock am 11.10.2006 eine Satzung gemäß § 86 Abs. 1 Nr. 4 der Landesbauordnung über die Herstellung notwendiger Stellplätze für Kraftfahrzeuge und über die Erhebung von Ablösebeträgen für notwendige Stellplätze (Stellplatzsatzung) verfügt. Die Satzung wurde durch Abdruck im Städtischen Anzeiger am 15.11.2006 ortsüblich bekanntgemacht.

3.5 Aufschüttungen

Der Bebauungsplan sah für die bestehende Deponie in Übereinstimmung mit den Interessen des Eigentümers und der Anlieger die Nutzung als Stellplatzanlage vor. Zwischenzeitlich ist gesichert davon auszugehen, dass die Deponie nicht mehr diese Nutzung erfährt.

Es besteht unter Berücksichtigung folgender Punkte die Möglichkeit, sie in geringem Maße, in Anlehnung an die in der Umgebung möglichen Bauhöhen bis zu einer Höhe von 25 m über HN zur Ablagerung von Bodenaustauschmassen gering tragfähiger Schichten aus der Bautätigkeit öffentlicher Erschließungsanlagen aufzuheben bzw. östlich zu erweitern.

- Die Altablagerung stellt keine geordnete Bodeneinbaustelle dar, zudem ist die Ablagerung bis auf die östliche Böschung abgedeckt.
- Eine Ablagerung innerhalb des bestehenden Grundstücks an der Ostseite zur Erreichung einer ordnungsgemäßen Abdeckung ist grundsätzlich denkbar.
- Eine Erhöhung ist sanierungsbedingt nicht notwendig.

Das Bodenmaterial muss die Vorgaben Z 0 / Z 0* nach TR LAGA erfüllen. Ausnahmen (z.B. auf Grund geogener Hintergrundbelastung) sind mit dem StALU MM abzustimmen. Die vorliegenden Bodenproben innerhalb der öffentlichen Erschließungsstrassen sind für eine vorläufige Bewertung nicht ausreichend, es sollte zur Sicherstellung der Repräsentativität wenigstens ~ Probe / 5.000 cbm vorliegen.

- Im Vorfeld einer Zustimmung des StALU MM zur Ablagerung weiterer Bodenmassen zur abschließenden Sanierung der Altablagerung sind mit den Planunterlagen Nachweise zur Standsicherheit und Böschungssicherheit einzureichen (Vorlage Freigabe durch Prüfstatiker). Der Ausschluss negativer Auswirkungen auf den bestehenden Deponiekörper ist darzulegen.

Daher wird die Deponie nun auch als Fläche für Aufschüttungen festgesetzt.
Die Festsetzungen zum Industriegebiet GI 7 und zu den Gemeinschaftsstellplätzen werden aufgegeben.

3.6 Technische Infrastruktur

Alle Medien der technischen Erschließung werden grundsätzlich innerhalb der Straßenverkehrsflächen eingeordnet.

Grundsätzlich kann die Ver- und Entsorgung (Trinkwasser, Schmutzwasser, Regenwasser) des Bebauungsplangebiets abgesichert werden.

Innerhalb des Ergänzungsgebiets existieren keine öffentlichen Ver- und Entsorgungssysteme, diese müssen im Rahmen der Neuerschließung errichtet werden.

Die Erschließung erfolgt grundsätzlich über die Straße An der Werft. Hier sind auch die Anschlusspunkte für Trink- und Schmutzwasser vorgegeben.

3.6.1 Wasserversorgung

Bezüglich der Trinkwasserversorgung wurde in der Werftallee bereits eine Trinkwasserleitung in DN 400 GGG verlegt. In der Straße An der Werft liegt eine Leitung in DN 250 GGG.

3.6.2 Löschwasser/ Brandschutz

Das **Trinkwasserversorgungssystem** sollte zusätzlich zum Trinkwasserbedarf 96 m³/h Löschwasser mitführen.

Zur Löschwasserbereitstellung können aber auch für weite Teile des Bebauungsplangebiets die unbegrenzten Wassermengen der Unterwarnow herangezogen werden. Im Näherungsbereich zur Unterwarnow stehen öffentliche Flächen zur Verfügung, um bei entsprechender Abstimmung geeignete frostfreie Entnahmestellen einzurichten. Dies ist in der Vorbereitung der Erschließungsplanung bereits berücksichtigt worden.

3.6.3 Abwasserableitung

Die **Schmutzwasserentsorgung** hat aus Gründen des Hochwasserschutzes über ein Druckrohrleitungssystem zu erfolgen. Die Dimensionierung ist unter Beachtung des Trinkwasserbedarfs vorzunehmen.

Mit dem Laakkanal und der Unterwarnow sind geeignete Vorfluter zur **Regenwasserableitung** im Bebauungsplangebiet auch für die Ergänzungsfläche vorhanden. Nach derzeitigen Kenntnissen ist eine Versickerung auf den verbleibenden nichtversiegelten Flächen unmöglich. Die konkreten Modalitäten zur Einleitung sind mit der unteren Wasserbehörde und dem Warnow-Wasser- und Abwasserverband abzustimmen.

Über die Einleitzpunkte kann es beim Hochwasserereignis zu Rückstau in das Regenwasser-Netz kommen. In diesem Zusammenhang sind Rückstausicherungen für das Kanalnetz und die Grundstücke zu untersuchen und mit der unteren Wasserbehörde und dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Rostock sowie dem künftigen Netzbetreiber abzustimmen. Die vorgesehenen Erschließungen zur Ver- und Entsorgung (TW, SW, RW) sind mit dem WWAV und der Eurawasser GmbH rechtzeitig vertraglich zu regeln.

3.6.4 Elektroenergieversorgung

Die **Elektroenergieversorgung** kann seitens der Stadtwerke Rostock AG abgesichert werden.

Am Rande des Bebauungsgebietes (Planstraße A und im Bereich der Feuerwehr) liegen Anlagen (20- und 0,4 kV-Kabel, Trafostation).

Für die Stromversorgung der Flächen GI 5, 6 und 8 (Planstraße D) ist die Errichtung einer oder mehrerer Trafostationen notwendig. Sollten keine Trassen im öffentlichen Bauraum vorhanden sein, erfolgt die Verlegung der Kabel und Errichtung der Stationen entsprechend der AVB Elt § 8, Grundstücksmitbenutzung, auf den zu erschließenden Grundstücken.

3.6.5 Erdgasversorgung

Die Versorgung mit Erdgas kann aus der bestehenden HDL DN 400 abgesichert werden. Für energieintensive Gewerbeansiedlungen ist im Einzelfall die Versorgungsmöglichkeit zu prüfen.

3.6.6 Straßenbeleuchtung

Die notwendige Straßenbeleuchtung ist innerhalb der Straßenverkehrsflächen sicherzustellen. Der vorgesehene Querschnitt der Verkehrsflächen weist einen ausreichenden Bauraum dafür auf.

Entsprechend der Verkehrssicherungspflicht, die u.a. durch eine nach DIN 13201 entsprechende Beleuchtung abgesichert wird, ist die Planung der Straßenbeleuchtung mit den Stadtwerken Rostock AG, Hauptabteilung Licht, abzustimmen.

Um dem Umweltschutz (u.a. dem Insektenschutz) gerecht zu werden, sind vorzugsweise quecksilberfreie Natriumhochdruckdampf-Lampen oder LED-Lampen einzusetzen.

3.6.7 Anlagen der Telekommunikation

Die fernmeldetechnische Versorgung kann durch die Deutsche Telekom AG, T-Com sichergestellt werden.

3.6.8 Müllentsorgung/Abfallwirtschaft

Die Ergänzungsfläche (GE 8) wird über eine öffentliche Straße (Planstraße D) angebunden. Somit ist auch der Anschluss an die öffentliche Abfallentsorgung gesichert.

3.7 Grünordnung

3.7.1 Einleitung

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Abwägung zu berücksichtigen.

Entsprechend der §§ 13 und 15 Abs. 1 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher 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 (§ 13 sowie § 15 Abs. 2 und 6 BNatSchG). Hierzu wird ein Grünordnungsplan erarbeitet.

Die Erarbeitung des Grünordnungsplans erfolgt in Verbindung und wechselseitiger Abstimmung mit dem Bebauungsplan in seinem jeweiligen Stand.

Die Bestandsbeschreibung, Bewertung und Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird anhand der "Hinweise zur Eingriffsregelung" des LUNG M-V (1999, Stand der Fortschreibung 2002) durchgeführt.

Zur Erarbeitung des Grünordnungsplans erfolgt zunächst eine detaillierte schutzgutbezogene Bestandsaufnahme des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Im Hinblick auf die abiotischen Funktionselemente des Naturhaushalts werden dabei insbesondere verschiedene Grundlagendaten ausgewertet.

Eine flächendeckende Biotoptypenkartierung auf der Grundlage der vorliegenden Vermessung entsprechend der "Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V, 2010) sowie spezielle faunistische Untersuchungen für die Tierartengruppen Fledermäuse, Vögel, Amphibien und Reptilien wurden durch das Büro für ökologische Studien Dr. Briemann, Rostock ausgearbeitet. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden im Grünordnungsplan zusammenfassend dargestellt.

Anschließend erfolgt die Bewertung der Teilflächen des Untersuchungsgebiets hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt sowie in ihrer Bedeutung für eine nachhaltige Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes.

Auf der Grundlage der Vorhabensinformationen, einschließlich der zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen und der Informationen aus der Bestandserfassung wird in einem nächsten Schritt ein Konfliktplan erarbeitet und mit dem Bebauungsplan abgestimmt.

Die Konflikthanalyse umfasst die Beschreibung und Bewertung des Eingriffs sowie die Ermittlung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Die Darstellung erfolgt im Bestands- und Eingriffsplan.

Zur Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes wurde durch das Büro für ökologische Studien Dr. Briemann, Rostock, eine gesonderte Unterlage erarbeitet, die dem Grünordnungsplan als Anlage beigefügt ist. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchung fließen in das Maßnahmenkonzept des Grünordnungsplans mit ein.

Daraufhin wird geprüft, inwieweit erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild im Einzelnen vermieden oder gemindert werden können.

Der nächste Schritt beinhaltet die Erarbeitung eines grünordnerischen Handlungskonzeptes als multifunktionales Maßnahmenkonzept für Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen, in das auch die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen einbezogen werden. Die Maßnahmen werden beschrieben und im Grünordnungsplan dargestellt. Die artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen werden dabei im Grünordnungsplan besonders gekennzeichnet. Auf die Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen zu den Eingriffen und auf die Anforderungen bei der Umsetzung und zur Sicherung der Durchführung wird eingegangen.

Abschließend werden die zu erwartenden Eingriffe den vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen in einer Bilanz gegenübergestellt, um den Nachweis zu führen, ob und in wie weit die Eingriffe kompensiert werden.

Bereits im Ursprungsbebauungsplan wurden die Eingriffe ermittelt und der Ausgleich durch Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplans (Maßnahmennummern 1-9) gesichert.

Daneben erfolgten Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des ursprünglichen Geltungsbereichs im geschützten Landschaftsbestandteil.

Um dort mittel- bis langfristig Röhrichtstandorte in ausreichendem Umfang zu erhalten, wurden durch Standortveränderungen Röhricht- und Feuchtgehölze entwickelt und gesichert. Die Maßnahmen umfassten weiterhin die Anlage von drei Kleingewässern mit Flachwasserbereichen und Verlandungszone mit einem Flächenumfang von ca. 2,0 ha.

Gleichzeitig sollten am Nordrand des geschützten Landschaftsbestandteils südlich des Grabens, der an Planstraße A (An der Werft) grenzt, Baumpflanzungen vorgenommen werden.

Mit der Gesamtheit der Ausgleichsmaßnahmen konnten die mit dem Ursprungsbebauungsplan ermöglichten Eingriffe ausgeglichen werden.

Im Rahmen der hier vorliegenden 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans wird teilweise in das mit der Ursprungsplanung geschaffene Ausgleichsgefüge eingegriffen und es werden insbesondere durch die Ausweisung neuer Bau- und Verkehrsflächen mit einem Umfang von ca. 7,3 ha neue Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild ermöglicht.

Der geschützte Landschaftsbestandteil „Feuchtgebiet am Laakkanal“, Verordnung vom 22.05.1997 mit der Bekanntmachung vom 25.06.1997, rückwirkend zum 29.01.1994 in Kraft gesetzt (§ 14 Abs. 3 NatSchAG M-V) wird teilweise überplant.

In einem Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans war daher die Durchführung eines Verfahrens zur Aufhebung des Schutzgebietsstatus vorgesehen, so dass die in Aussicht genommene und zeitgleich betriebene Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet „Feuchtgebiet an der Laak“ erfolgen sollte. Das Verfahren wurde zwischenzeitlich jedoch aus formalen Gründen eingestellt (Städtischer Anzeiger Nr. 25 vom 12.12.2012).

Stattdessen wird die Schutzgebietsverordnung für den geschützten Landschaftsbestandteil (GLB) „Feuchtgebiet Am Lackkanal“ zeitgleich entsprechend angepasst.

Entsprechend der Darstellungen des LUNG M-V (Kartenportal Umwelt M-V, 2010) sind große Teile des als **geschützter Landschaftsbestandteil** ausgewiesenen Feuchtgebietes am Laakkanal gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope. Hierbei handelt es sich um das verbuschte Brennessel-Schilflandröhricht mit Silberweidenbewuchs und die naturnahen Kleingewässer.

Bei der Biotoptypenkartierung im Bebauungsplangebiet wurden auch die Biotope, die dem Schutzregime des § 20 NatSchAG M-V unterliegen, erfasst.

Nach § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V sind Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung von Biotopen in der in der Anlage 1 zu § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V be-

schriebenen Ausprägung führen können, unzulässig. Die untere Naturschutzbehörde kann nach § 20 Abs. 3 NatSchAG M-V auf Antrag im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Beeinträchtigungen der Biotope oder Geotope ausgeglichen werden können oder die Maßnahme aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls notwendig ist. Bei Ausnahmen, die aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls notwendig sind, finden die Bestimmungen des § 15 Abs. 2 und 6 des BNatSchG über Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Anwendung. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass für die Eingriffe in die gem. § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope als wesentliche Bestandteile des geschützten Landschaftsbestandteils ein funktionaler Ausgleich erforderlich ist. Dies bedeutet, dass die betroffenen Biotopstrukturen vorrangig in gleichwertiger Art und Weise wiederherzustellen sind.

Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden sind gesetzlich geschützt.

Die Beseitigung von **geschützten Bäumen** sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind verboten (§ 18 Abs. 1 und 2 NatSchAG M-V).

Die Hansestadt Rostock verfügt weiterhin über eine **Baumschutzsatzung**, deren Schutzbestimmungen für Einzelbäume über die des § 18 NatSchAG M-V hinausgehen. Demnach sind gemäß § 2 der Baumschutzsatzung der Hansestadt Rostock Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 50 cm, Obstbäume mit einem Stammumfang von mindestens 80 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden geschützt. Dabei zählen Walnussbäume und Esskastanien nicht als Obstbäume. Mehrstämmige Bäume sind geschützt, wenn die Summe der Stammumfänge von zwei Einzelstämmen mindestens 0,50 m beträgt.

Im Zuge der im Plangebiet durchgeführten der Bestandsaufnahme der Biotoptypen konnten gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützte Einzelbäume festgestellt werden. Zwei Bäume wurden unter dem Biotoptyp BBA - Älterer Einzelbaum erfasst und fallen somit direkt unter das Schutzregime des § 18 NatSchAG M-V. Weitere geschützte Einzelbäume können ggf. in den erfassten Gehölzbiotopen wie Baumgruppen, Baumreihen, Feldgehölze überwiegend heimischer Baumarten, Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, standortuntypische Gehölzbepflanzung an Gewässern, Siedlungsgehölze heimischer Baumarten und Siedlungsgehölze aus nichtheimischen Baumarten vorkommen.

Bei Beeinträchtigungen der geschützten Bäume sind die jeweiligen Bestimmungen zu berücksichtigen.

Im Hinblick auf artenschutzrechtliche Belange ist gesichert davon auszugehen, dass sowohl geschützte Pflanzen als auch Tiere von der Planung betroffen sind. Die sich hieraus zusätzlichen ergebenden artenschutzrechtlichen Anforderungen gemäß den Bestimmungen des § 44 BNatSchG sind dabei besonders zu ermitteln.

Das Bebauungsplangebiet, insbesondere die Ergänzungsfläche hat aufgrund der Ergebnisse der faunistischen Erfassungen eine Lebensraumfunktion für Fledermäuse und Vögel sowie für Amphibien und Reptilien.

Die nachgewiesenen Fledermausarten Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus, Abendsegler und Wasserfledermaus nutzen das Niederungsgebiet nördlich des Laakkanals als Jagd- und Transfergebiet. Dabei unterliegen alle im Plangebiet festgestellten Fledermausarten einem strengen Schutz gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Im Rahmen der Brutvogelerfassung konnten im Untersuchungsraum insgesamt 37 Brutvogelarten festgestellt werden. Als besonders wertgebende Arten sind die Beutelmäuse, das Braunkehlchen, der Neuntöter, die Sperbergrasmücke, der Schilfrohrsänger, das Teichhuhn und die Rohrweihe einzustufen, die bereits im Bebauungsplangebiet brüteten oder potenziell vorkommen können.

Im Untersuchungsraum wurden weiterhin die Amphibienarten Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch, Kammmolch und Wasserfrosch nachgewiesen. Beim Kammmolch handelt es sich um eine gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Amphibienart. Den im Bebauungsplangebiet vorhandenen Kleingewässern kommt somit eine Bedeutung als Fortpflanzungsstätte für Amphibien zu.

Im nordwestlichen Teil des Bebauungsplangebiets konnte weiterhin eine kleine Zauneidechsenpopulation nachgewiesen werden. Bei der Zauneidechse handelt es sich um eine gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Tierart.

Trotz der nur bedingten Naturnähe der Biotopstrukturen im Bebauungsplangebiet und der bestehenden Vorbelastungen anthropogener Störwirkungen in Form von Lärmemissionen sowie Anwesenheit von Menschen im Gebiet konnten sich eine Vielzahl von Tierarten, darunter auch streng geschützte und / oder gefährdete Arten ansiedeln. Eine wesentliche Rolle dürfte dabei auch die Vielfalt der unterschiedlichen Biotopstrukturen innerhalb des Bebauungsplangebiets spielen.

Der Untersuchungsraum besitzt daher eine hohe Bedeutung für das Teilschutzgut Tiere. Vom geplanten Vorhaben ausgehende Beeinträchtigungen streng geschützter und gefährdeter Arten sind im Rahmen eines speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrages besonders zu beachten. Aufgrund der artenschutzrechtlichen Bestimmungen kann sich ein zusätzlicher Bedarf an funktionalen Ausgleichsmaßnahmen ergeben. Beeinträchtigungen im Bebauungsplangebiet festgestellter Arten, die einem besonderen nationalen Schutz gemäß Bundesartenschutzverordnung unterliegen, sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen. Hierbei kann über die multifunktionale Kompensationswirkung der Maßnahmen für die besonders geschützten Biotope ein Ausgleich und ein Ersatz geschaffen werden.

Im Hinblick auf die nachgewiesenen gefährdeten Pflanzenarten ist insbesondere das Vorkommen des europarechtlich geschützten Breitblättrigen Knabenkrautes von Bedeutung.

Insgesamt konnten im Zuge der Biotoperfassung im Bebauungsplangebiet neun Pflanzenarten festgestellt werden, die in der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland, des Landes Mecklenburg-Vorpommerns oder der Ostseeküste mit einem Gefährdungsstatus geführt werden. Gemäß Bundesartenschutzverordnung streng geschützte Pflanzenarten kommen im Bebauungsplangebiet dagegen nicht vor.

Durch die 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans für das „Maritime Gewerbegebiet Groß Klein“ sind umfangreiche Eingriffe in gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope sowie Beeinträchtigungen von Tierlebensräumen streng und besonders geschützter Arten zu erwarten. Aufgrund der artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG kann sich ein zusätzlicher Bedarf an funktionalen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ergeben. Der Kompensationsbedarf für das geplante Vorhaben kann aufgrund der bereits bestehenden hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit der innerhalb des neuen Geltungsbereichs des Bebauungsplans verbleibenden Flächen zum größten Teil nicht im Bebauungsplangebiet selbst ausgeglichen werden. Es müssen daher wesentliche Teile der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebiets gefunden, gesichert und den Eingriffen zugeordnet werden. Bei entsprechender Eignung der externen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen besteht die Möglichkeit der multifunktionalen Kompensation für die durch das Vorhaben entstehenden Beeinträchtigungen der Biotopfunktion und der faunistischen Funktion.

3.7.2 Beschreibung des geplanten Vorhabens

Die Hansestadt Rostock plant die Erweiterung des „Maritimen Gewerbegebietes Groß Klein“. Das Bebauungsplangebiet liegt im nördlichen Teil des Stadtgebietes der Hansestadt Rostock im Stadtteil Groß Klein und grenzt an das westliche Ufer der Unterwarnow an. Im Zuge der 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans soll eine ca. 26,5 ha große, teilweise als Geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesene Fläche, erstmals bauleitplanerisch gesichert werden. Die Gesamtgröße des Geltungsbereichs des Bebauungsplangebiets umfasst ca. 81 ha.

Innerhalb der 26,5 ha großen Erweiterungsfläche sind die Ausweisung einer ca. 6,6 ha großen Gewerbegebietsfläche (GE 8) mit einer Grundflächenzahl von 0,8 sowie die Anlage von Verkehrsflächen zur Erschließung des Gewerbe- und Industriegebiets (ca. 0,72 ha) geplant. Insgesamt ergibt sich ein Flächenbedarf von 7,3 ha für die bauliche Entwicklung.

Die neue Gewerbegebietsfläche GE 8 grenzt westlich an die zur verkehrlichen Anbindung der Industriegebiete GI 4, GI 5 und GI 6 bereits vorgesehene Erschließungsstraße an. Die im Zuge der 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans „Maritimes Gewerbegebiet Groß

Klein“ geplante Verkehrsfläche zweigt westlich der Deponiefläche von der Straße “An der Werft“ nach Süden hin ab und verläuft am südlichen Rand der Deponie in Richtung Osten, bis sie auf die bereits vorgesehene Erschließungsstraße trifft. Dort wird sie unter Teilung des bisherigen Industriegebiets GI 5 bis zur Kai weitergeführt.

Die verbleibenden Flächen im Bebauungsplangebiet werden als Grünflächen bzw. Wasserflächen (Laakkanal) erhalten. Für den Großteil des geschützten Landschaftsbestandteils “Feuchtgebiet am Laakkanal“ (im Vorentwurf bisher auch als Grünfläche festgesetzt) war ursprünglich die zeitgleich betriebene Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet “Feuchtgebiet an der Laak“ als Flächen für die Landwirtschaft geplant. Nunmehr wird die Schutzgebietsverordnung angepasst. Zur Eingrünung der Gewerbegebietsfläche GE 8 wird weiterhin eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt, für welche die Entwicklung einer Hecke aus standortgerechten, heimischen Gehölzarten und einer Baumreihe aus Weiden vorgesehen ist.

3.7.3 Beschreibung und Bewertung der durch das Vorhaben hervorgerufenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Schutzgüter Boden und Wasser

Durch das geplante Vorhaben werden bislang unversiegelte Niedermoorbodenbereiche, die eine hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf besitzen und eine hohe Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen aufweisen, für die weitere bauliche Entwicklung im Bebauungsplangebiet in Anspruch genommen.

Die Böden im Plangebiet unterliegen jedoch Beeinträchtigungen durch die umliegenden Nutzungen. So sind Veränderungen der natürlichen Bodenverhältnisse durch Absenkung des Grundwasserstandes sowie durch Eutrophierung und stoffliche Einträge zu berücksichtigen.

Der Flächenbedarf für die weitere Entwicklung von Bau- und Verkehrsflächen im Bebauungsplangebiet umfasst ca. 7,3 ha. Im Bereich der Verkehrsflächen ist eine vollständige Versiegelung des Bodens unvermeidbar. Für das Gewerbegebiet ist eine Grundflächenzahl von 0,8 vorgesehen, wodurch eine umfangreiche Versiegelung bislang unbebauten Bodens ermöglicht wird.

Durch die Versiegelung bislang unbebauter Bereiche kommt es zum Verlust sämtlicher natürlicher Bodenfunktionen (Filter- und Puffer sowie Lebensraum- und Ertragsfunktion) auf den Flächen. Weiterhin führt die Überbauung natürlichen Bodens zur Reduktion der Grundwasserneubildung und zur Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses.

Schutzgut Pflanzen und Biotoptypen

Durch den Bebauungsplan werden die Überbauung bislang unversiegelter Flächen sowie Eingriffe in Biotopstrukturen vorbereitet, die innerhalb des geschützten Landschaftsbestandteils „Feuchtgebiet am Laakkanal“ liegen und die eine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit aufweisen. Die nachfolgend aufgeführten im Plangebiet festgestellten Biotoptypen sind als charakteristische Biotopstrukturen des geschützten Landschaftsbestandteils einzustufen und unterliegen darüber hinaus dem gesetzlichen Biotopschutz gem. § 20 NatSchAG M-V:

- Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX),
- Mesophiles Laubgebüsch (BLM),
- Kleingewässer (SEV),
- Schilf- Landröhricht (VRL),
- Schilfröhricht (VRP)

Des Weiteren werden von den Eingriffen Biotope mit einer geringen bis mittleren Wertigkeit betroffen. Dazu zählen der Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte (WVB), die Gebüsch aus überwiegend nicht heimischen Sträuchern (BLY), der Ruderale Kriechrasen (RHK) sowie die Frischweide (GMW).

Im Randbereich der durch das Vorhaben ebenfalls in Anspruch genommenen Frischweide (GMW) sind wertvolle Orchideenvorkommen vorhanden, welche bei der Umsetzung des Bebauungsplans ohne Umsiedelung der Pflanzen vollständig verloren gehen. Somit kommt zumindest den Bereichen der Frischweide, die eine Bedeutung als Orchideenstandort besit-

zen, eine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit zu. Die Frischweide ist somit als besonderes Wertbiotop einzustufen.

Die entstehende Beeinträchtigung für das Schutzgut Pflanzen und Biotoptypen durch das Vorhaben ist als erheblich zu bewerten. Für die von den Eingriffen betroffenen maßgeblichen Biotopstrukturen des geschützten Landschaftsbestandteils bzw. die gem. § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope ist ein funktional gleichwertiger Ausgleich erforderlich.

Schutzgut Tiere

Mit der Inanspruchnahme der o.g. Biotopstrukturen sind zwangsläufig Beeinträchtigungen bzw. Verluste von Tierlebensräumen verbunden. Hiervon sind potenziell auch gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Tierarten und europäische Vogelarten betroffen, so dass artenschutzrechtliche Konflikte im Zuge des geplanten Vorhabens nicht ausgeschlossen werden können.

Entsprechend der Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassung stellt das Plangebiet einen geeigneten Lebensraum für verschiedene europäische Vogelarten, fünf gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Fledermausarten, drei Reptilienarten – darunter die Anhang IV-Art Zauneidechse und für fünf Amphibienarten - darunter der gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Kammmolch, dar. Weiterhin wurden im Plangebiet noch sieben Libellenarten festgestellt, die gem. Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt sind.

Für die europäischen Vogelarten sowie die o.g. gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Tierarten sind die durch das Vorhaben hervorgerufenen Beeinträchtigungen der Arten sowie der mögliche Eintritt der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG im Rahmen eines speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zu ermitteln und zu bewerten. Es sind im Weiteren geeignete Maßnahmen festzulegen um Beeinträchtigungen der Arten bzw. die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden, zu mindern oder zu kompensieren. Diesbezüglich sei an dieser Stelle auf den durch das Büro für ökologische Studien Dr. Briemann, Rostock (2010/2011) erarbeiteten speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Vorhaben verwiesen. Aufgrund der artenschutzrechtlichen Anforderungen kann sich ein weiterer Bedarf an funktionalen Ausgleichsmaßnahmen ergeben, die anhand des speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrages in den Grünordnungsplan eingestellt werden.

Nachfolgend wird daher auf durch das Vorhaben entstehende Beeinträchtigungen von Arten eingegangen, die einem besonderen nationalen Schutz gemäß Bundesartenschutzverordnung unterliegen und die im Rahmen der Eingriffsregelung zu betrachten sind. Dabei handelt es sich nach den Ergebnissen der faunistischen Erfassung um die Amphibienarten Grasfrosch, Erdkröte, Wasserfrosch und Teichmolch, die Reptilienarten Blindschleiche und Ringelnatter sowie die Libellenarten Gebänderte Prachtilibelle, Hufeisen-Azurjungfer, Gemeine Binsenjungfer, Plattbauchlibelle, Vierflecklibelle, Großer Blaupfeil und Gemeine Heidelibelle. Durch das geplante Vorhaben werden mehrere Kleingewässer überplant, die nach den Ergebnissen der faunistischen Untersuchungen jedoch aufgrund der fehlenden Besonnung und der flächendeckenden Ausbildung einer Wasserschwebdecke nur eine geringe Lebensraumeignung für die o.g. Amphibien aufweisen. Hier konnten nur Arten festgestellt werden, die einen geringen Anspruch an die Qualität ihrer Laichgewässer stellen, wie z.B. die Erdkröte.

Aufgrund der Beschattungswirkung des Gehölzbewuchses im Umfeld der von den Eingriffen betroffenen Kleingewässer, der vorhandenen ausgeprägten Wasserschwebdecke und der damit einhergehenden Sichttiefe stellen die Kleingewässer ebenfalls nur einen bedingt geeigneten Lebensraum für die gem. Bundesartenschutzverordnung besonders geschützten Libellenarten dar.

Für die Reptilienarten Blindschleiche und Ringelnatter konnten im Rahmen der faunistischen Erfassungen keine konkreten Nachweise erbracht werden. Da die im Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen jedoch als Lebensraum für die Arten geeignet sind, kann ein Vorkommen von Ringelnatter und Blindschleiche nicht ausgeschlossen werden. Als besonders geeignete Habitate für die Ringelnatter werden die Ruderalbereiche zwischen der Kleingartenanlage „Am Laakkanal“ und dem Laakkanal sowie der Gewässerkomplex mit Röhrichtbeständen an der Einfahrt zum Kieswerk westlich der Feuerwache eingeschätzt.

Eingriffe in diese Biotopstrukturen sind im Zuge des geplanten Vorhabens nicht erforderlich, sodass von einer geringen Beeinträchtigung der Ringelnatter durch das Vorhaben auszugehen ist. Insgesamt ist durch das Vorhaben von einer mittleren Beeinträchtigung der im Rahmen der Eingriffsregelung zu betrachtenden Tierarten auszugehen, die im Zuge der multifunktionalen Kompensationswirkung des funktionalen Ausgleichs für die Biotoptypen kompensiert werden kann.

Schutzgut Landschaftsbild

Das geplante Vorhaben führt zu einer Verstärkung der anthropogen-technischen Überprägung des Landschaftsbildes am Vorhabenstandort. Die Ausweisung zusätzlicher Baugebietsflächen führt zum Verlust natürlicher Strukturelemente des Landschaftsbildes und zu einer Zunahme von gewerblich genutzten Flächen mit entsprechenden baulichen Anlagen.

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Landschaftsbildes bzw. der landschaftsbezogenen Erholung werden durch das Vorhaben nicht betroffen.

Aufgrund der vorhandenen Vorbelastung im Umfeld des Vorhabenstandortes können die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das geplante Vorhaben im Rahmen der multifunktionalen Kompensation über die Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz für die Schutzgüter Pflanzen / Biotoptypen und Tiere ausgeglichen werden.

Weitere Auswirkungen der 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans "Maritimes Gewerbegebiet Groß Klein"

Durch die Festsetzungen der 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans wird die Maßnahmenfläche Nr. 7 des bisher rechtskräftigen Bebauungsplans "Maritimes Gewerbegebiet Groß Klein" überplant. Sie besitzt eine Größe von ca. 3.870 m². Entsprechend der grünordnerischen Festsetzung Nr. 7.7 des rechtskräftigen Bebauungsplans ist der in der Fläche vorhandene Gehölzbestand zu erhalten und die Lücken mit standortgerechten, heimischen Gehölzen zu schließen. Je 100 m² Pflanzfläche sind ein Baum sowie 50 Sträuchern zu pflanzen. Innerhalb der Fläche ist weiterhin eine Amphibienleiteinrichtung einzuordnen, die vom Südrand der Fläche für Aufschüttungen (bisher GI 7) bis zum Südrand des Baugebietes GI 6 reicht.

Die Überplanung der Maßnahmenfläche Nr. 7 wurde bei der nachfolgenden Eingriffs-/Ausgleichsermittlung für die Flächenbiotope berücksichtigt. Da im Bereich von Flächen, die mit den Festsetzungen eines rechtskräftigen Bebauungsplans belegt sind, nicht mehr die Biotoptypen zu bilanzieren sind, wurde vorliegend der flächenhafte Verlust der grünordnerischen Maßnahmenfläche in Ansatz gebracht und in den Tabellen der Eingriffsausgleichsbilanzierung (siehe Tabelle 1 und 2) gesondert ausgewiesen.

Mit der 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans "Maritimes Gewerbegebiet Groß Klein" kommt es aufgrund des geplanten Hochwasserschutzes zu einem Flächenverlust der im Ursprungsbebauungsplan beschriebenen Maßnahmen Nr. 3, 4, 5 und 9. Dies sind Röhricht-, Sukzessions-, Extensivierungs- und Gehölz-/Gebüschflächen. Durch die Bodenverwaltung ist mit einem Verlust der Maßnahmenflächen von 4.238 m² Grundfläche zu rechnen.

Für diesen Verlust der Maßnahmenflächen ist die Schaffung neuer Maßnahmenflächen in flächengleichem Umfang erforderlich.

Durch die Ergänzungen des Bebauungsplans kommt es außerdem zu einer Veränderung der mittelbaren Beeinträchtigungen. Die im Ursprungsbebauungsplan mittelbaren Beeinträchtigungen gingen vor allem von den Industrieflächen GI 5 und GI 6 aus und betrafen Flächen innerhalb des jetzigen Ergänzungsbereiches. Da dieser Bereich nun von der Gewerbefläche GE 8 eingenommen wird und dieses Baugebiet direkt an den angepasste geschützten Landschaftsbestandteil "Feuchtgebiet am Laakkanal" grenzt, müssen die mittelbaren Beeinträchtigungen der Fläche GE 8 sowie der Verkehrsflächen berechnet werden. Die mittelbaren Beeinträchtigungen von GI 5 und GI 6 sind somit hinfällig.

Durch die Veränderung der Flächengrößen, Schaffung neuer Baugebiete sowie durch eine andere Zuteilung der mittelbaren Beeinträchtigungen verändert sich auch die Maßnahmenzuteilung des Ursprungsbebauungsplans.

3.7.4 Rechnerische Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Im Folgenden wird die Eingriffsbilanz für die 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans „Maritimes Gewerbegebiet Groß Klein“ nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung (LUNG M-V 1999, Stand 2002) erstellt. Das Prinzip dieses Verfahrens basiert auf der Ermittlung des naturschutzfachlichen Wertes der Biotope vor dem Eingriff und der Stärke der durch das Vorhaben hervorgerufenen Beeinträchtigungen, woraus sich schließlich das Kompensationserfordernis ergibt. Als Grundlage zur Bilanzierung dient die Erfassung der Biotoptypen im Bebauungsplangebiet, welche im Mai und September 2010 durch das Büro für ökologische Studien Dr. Briemann, Rostock durchgeführt wurde. Das Maß der Beeinträchtigungen wird anhand der Festsetzungen des Bebauungsplans unter Annahme der maximal nach Baurecht möglichen Ausnutzung der Grundstücke ermittelt. Bei der Bilanzierung wird zwischen öffentlichen und privaten Flächen differenziert.

Anhand der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ wurden für die kartierten Biotope im Bebauungsplangebiet Werteinstufungen (WE) zugeordnet. Für die Ermittlung des Kompensationserfordernisses (KE) wird in den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ eine Bemessungsspanne in Form von Kompensationswertzahlen (KWZ) vorgegeben. Da durch das vorliegende Vorhaben zu einem großen Teil Biotopstrukturen mit einem hohen naturschutzfachlichen Wert bzw. gem. § 20 NatSchAG M-V besonders geschützte Biotope betroffen werden, muss dies bei der Ermittlung des Kompensationserfordernisses besonders berücksichtigt werden, sodass für diese Biotopstrukturen Kompensationswertzahlen (KWZ) aus dem oberen Bereich der Bemessungsspanne in Ansatz gebracht werden. Die bereits bestehenden Beeinträchtigungen der Biotoptypen durch die umliegenden Nutzungen werden über den Korrekturfaktor (KF) bzw. Freiraumbeeinträchtigungsgrad (s. u.) berücksichtigt. Das ermittelte Kompensationserfordernis (KE) enthält darüber hinaus jeweils in Abhängigkeit von der geplanten Art der baulichen Nutzung die angegebenen Zuschläge für Versiegelung (ZSV).

Durch den Korrekturfaktor (KF) bzw. Freiraumbeeinträchtigungsgrad soll das Maß der Vorbelastung eines Biotops ausgedrückt werden. Die Biotope sind durch die Siedlungsvornutzung und die derzeit erfolgende Nutzung beeinflusst, so dass wertmindernde Vorbelastungen bestehen (Korrekturfaktor = 0,75). Kompensationserfordernis (KE) und Korrekturfaktor (KF) bilden durch Multiplikation das „konkretisierte biotoptypbezogene Kompensationserfordernis“. Der Wirkungsfaktor (WF) beträgt bei Biotopbeseitigung 1, bei Funktionsverlusten ohne Biotopbeseitigung 0,1 ... 0,9 und bei Erhalt 0.

Das Kompensationserfordernis, ausgedrückt als Kompensationsflächenäquivalent (KFAE), wird durch Multiplikation ermittelt:

$$\text{KFAE} = \text{Biotopfläche} * \text{KE} * \text{KF} * \text{WF}$$

In den nachfolgenden Tabellen 1 und 2 wird das Kompensationserfordernis für die durch das Gewerbegebiet (GE 8) und die Straßenverkehrsfläche hervorgerufenen Biotopverluste innerhalb der Ergänzungsfläche ermittelt. Die Biotoptypen, die wesentliche Bestandteile des geschützten Landschaftsbestandteils „Feuchtgebiet am Laakkanal“ darstellen bzw. dem gesetzlichen Schutz gem. § 20 NatSchAG M-V unterliegen und für die ein funktionaler Ausgleich erforderlich ist, wurden durch Fettschrift in den Tabellen hervorgehoben. Am Ende der Tabellen werden jeweils nochmals der funktionale Ausgleichsbedarf und das verbleibende Kompensationserfordernis für die Biotopfunktionen allgemeiner Bedeutung zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1: Kompensationsbedarf für den Verlust von Flächenbiotopen durch das geplante Gewerbegebiet (GE 8), GRZ = 0,8

Code Biototyp	Biototyp1	Fläche [m²]	WS ²	ZSV ³	KWZ ⁴	KE ⁵	KF ⁶	WF ⁷	KFAE [m²] ⁸
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heim. Baumarten	805	3	0	4	4	0,75	1	2.415
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heim. Baumarten	3.220	3	0,5	4	4,5	0,75	1	10.868
BLM	Mesophiles Laubgebüsch	100	3	0	4	4	0,75	1	300
BLM	Mesophiles Laubgebüsch	400	3	0,5	4	4,5	0,75	1	1.350
BLY	Gebüsch aus überwiegend nicht heim. Sträuchern	3.944	1	0	1	1	0,75	1	2.958
BLY	Gebüsch aus überwiegend nicht heim. Sträuchern	15.780	1	0,5	1	1,5	0,75	1	17.753
GMW	Frischweide	1.275	3	0	4	4	0,75	1	3.825
GMW	Frischweide	5.100	3	0,5	4	4,5	0,75	1	17.213
RHK	Ruderaler Kriechrasen	3.232	2	0	2	2	0,75	1	4.848
RHK	Ruderaler Kriechrasen	12.927	2	0,5	2	2,5	0,75	1	24.238
SEV	Kleingewässer	1.981	3	0	4	4	0,75	1	5.943
SEV	Kleingewässer	7.921	3	0,5	4	4,5	0,75	1	26.733
VRL	Schilf-Landröhricht	1.857	2	0	2	2	0,75	1	2.786
VRL	Schilf-Landröhricht	7.426	2	0,5	2	2,5	0,75	1	13.924
VRP	Schilfröhricht	489	2	0	2	2	0,75	1	734
VRP	Schilfröhricht	1.956	2	0,5	2	2,5	0,75	1	3.668
WVB	Vorwald aus heim. Baumarten frischer Standorte	530	2	0	3	3	0,75	1	1.193
WVB	Vorwald aus heim. Baumarten frischer Standorte	2.124	2	0,5	3	3,5	0,75	1	5.576

Summe KFAE gesamt
Summe KFAE für gemäß §20 NatSchAG M-V geschützte Biotope
Summe KFAE für die verbleibenden Biotopfunktionen allg. Bedeutung

146.322
89.757
56.565

Tabelle 2: Kompensationsbedarf für den Verlust von Flächenbiotopen durch die geplante Straßenverkehrsfläche

Code Biototyp	Biototyp1	Fläche [m²]	WS²	ZSV³	KWZ⁴	KE⁵	KF⁶	WF⁷	KFAE [m²]⁸
BFX	Feldgehölz aus überwie- gend heim. Baumarten	283	3	0,5	4	4,5	0,75	1	955
BLY	Gebüsch aus überwiegend nicht heim. Sträuchern	313	1	0	1	1	0,75	0,5	117
BLY	Gebüsch aus überwiegend nicht heim. Sträuchern	261	1	0	1	1	0,75	1	196
BLY	Gebüsch aus überwiegend nicht heim. Sträuchern	1.302	1	0,5	1	1,5	0,75	1	1.465
PEG	Artenreicher Zierrasen	34	1	0	1	1	0,75	0,5	13
PEG	Artenreicher Zierrasen	22	1	0	1	1	0,75	1	17
PEG	Artenreicher Zierrasen	131	1	0,5	1	1,5	0,75	1	147
RHK	Ruderaler Kriechrasen	7	2	0,5	2	2,5	0,75	1	13
RHN	Neophyten-Staudenflur	662	1	0	1	1	0,75	0,5	248
RHN	Neophyten-Staudenflur	340	1	0	1	1	0,75	1	255
RHN	Neophyten-Staudenflur	731	1	0,5	1	1,5	0,75	1	822
SEV	Kleingewässer	525	3	0,5	4	4,5	0,75	1	1.772
VRL	Schilf-Landröhricht	740	2	0	2	2	0,75	0,5	555
VRL	Schilf-Landröhricht	409	2	0	2	2	0,75	1	614
VRL	Schilf-Landröhricht	1.477	2	0,5	2	2,5	0,75	1	2.769
XAS	Sonstiger Offenbodenbereich	3	1	0,5	1	1,5	0,75	1	3

Summe gesamt	9.962
Summe KFAE für gemäß §20 NatSchAg M-V geschützte Biotope	6.665
Summe KFAE für die verbleibenden Biotopfunktionen allg. Bedeu- tung	3.297

Wie aus den vorstehenden Tabellen ersichtlich wird, ergibt sich für das geplante Vorhaben ein **gesamtes Kompensationserfordernis von 156.284 m² / Flächenäquivalent**.

Aufgrund des Verlustes von naturschutzfachlich hochwertigen Biotopstrukturen bzw. gem. § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotopen müssen hiervon **96.422 m² / Flächenäquivalent in Form von funktionalen Kompensationsmaßnahmen in gleichwertiger Art und Weise wiederhergestellt werden**.

Für das **verbleibende Kompensationserfordernis** für die Eingriffe in die übrigen Flächenbiotope von **59.862 m² / Flächenäquivalent** ist eine **Kompensation ohne engen funktionalen Bezug** möglich.

Durch die 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans ergeben sich außerdem Veränderung innerhalb des Ursprungsbebauungsplans in Bezug auf die Flächengröße der Baugebiete GI 5 und GI 6 sowie der Straßenverkehrsflächen. Auch liegt ein Teil des Gewerbegebietes GE 8 innerhalb des alten Geltungsbereiches. Zuletzt verändert auch die Hochwasserschutzplanung die Bilanzierung des Ursprungsbebauungsplans, so dass der Eingriff und das Kompensationsäquivalent (KFAE) der genannten Flächen für den bestehenden Geltungsbereich neu berechnet werden müssen.

Die Kompensationsäquivalente für Biotope besonderer und allgemeiner Bedeutung für die Industrieflächen GI 5 und GI 6 wurden prozentual an die Veränderung der Flächengröße angepasst. Dies gilt ebenso für die Verkehrsflächen, die nicht in der Erweiterungsfläche liegen. Für die Teile der Gewerbefläche GE 8, welche im alten Planungsbereich liegen, wurde das KFAE ebenfalls prozentual bilanziert. Hierfür wurde sich an den für diese Teilflächen ursprünglich festgesetzten Flächen und deren KFAE orientiert (Tab. 3).

Tab. 3: Kompensationsbedarf für den Verlust von bisher festgesetzten Baufeldern und Maßnahmenflächen durch das geplante Gewerbegebiet GE 8 innerhalb des Ursprungsbebauungsplangebiets, GRZ = 0,8

bisherige Fläche im Ursprungs- bebauungsplan	von GE 8 be- anspruchte Fläche [m²]	WS ²	ZSV ³	KWZ ⁴	KE ⁵	KF ⁶	WF ⁷	KFAE [m²] ⁸ Biotop- besonderer Bedeutung	KFAE [m²] ⁸ Biotop- all- gemeiner Bedeutung
Verkehr	2.709	-	-	-	-	-	-	3.254	3.819
GI 5	3.847	-	-	-	-	-	-	4.902	2.202
GI 6	680	-	-	-	-	-	-	463	180
Grünfläche	596	2	0	2	2	0,75	1		894
Grünfläche	2.383	2	0,5	2	2,5	0,75	1		4.468
Summe KFAE gesamt								8.619	11.563

Erläuterung der Abkürzungen in den Kopfzeilen der vorangegangenen Tabellen 1 - 3:

¹Biotop-Code und Beschreibung entsprechend der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg Vorpommern“ (LUNG, 2010), die Angaben beruhen auf der durch das Büro für ökologische Studien Dr. Brielmann, Rostock im Mai und September 2010 durchgeführten Biotoptypenerfassung

²WS = Biotopbewertung (nach LUNG M-V 1999, Stand 2002)

³ZSV = Zuschlag bei Vollversiegelung, Faktor 0,5 (nach LUNG M-V 1999, Stand 2002)

⁴KWZ = Anhand des Biotopwertes zugeordnete/s Kompensationswertzahl / Kompensationserfordernis

⁵KE = Kompensationserfordernis inkl. Versiegelungszuschlag (ZVS) (nach LUNG M-V 1999, Stand 2002)

⁶KF = Korrekturfaktor bei bestehenden Beeinträchtigungen (siehe LUNG M-V 1999, Stand 2002)

⁷WF = Wirkungsfaktor, bei totalem Biotopverlust beträgt der Wirkungsfaktor 1 (siehe LUNG M-V 1999, Stand 2002)

⁸KFAE = Kompensationsflächenäquivalent / Kompensationsbedarf (nach LUNG M-V 1999, Stand 2002)

Die Anlage zum Hochwasserschutz überlagert Biotoptypen innerhalb des Ergänzungsbe-
reichs, aber auch festgesetzte Maßnahmen im alten Geltungsbereich. Zur Bilanzierung nach
Hinweise zur Eingriffsregelung (LUNG M-V 1999, Stand 2002) wurde für die überlagerten
Maßnahmenflächen eine Wertstufe von 2 festgelegt. Diese entspricht der Wertstufe der
Maßnahmen im Ursprungsbebauungsplan. Da die Maßnahme Nr. 4 im Ursprungsbebau-
ungsplan als Ausgleich für den Verlust von naturschutzfachlich hochwertigen Biotopstruk-
turen diente, soll hier der überplante Bereich ebenfalls als hochwertig angesehen werden.
Damit ergibt sich für die Bodenverwaltung ein Kompensationserfordernis von 4.000 m² für
gemäß §20 NatSchAG M-V geschützte Biotop- und 13.891 m² für Biotop- allgemeiner
Bedeutung. In der Tabelle 4 wird das Kompensationserfordernis für die durch die
Bodenverwaltung hervorgerufenen Biotopverluste errechnet.

Tab. 4: Bilanzierung des Kompensationserfordernisses durch die Bodenverwallung

Code Biotoptyp	Biotoptyp1	Fläche [m²]	WS ²	ZSV ³	KWZ ⁴	KE ⁵	KF ⁶	WF ⁷	KFAE [m²] ⁸
	festgesetzte Maßnahme Nr. 3	78	2	0	2	2	0,75	0,8	94
	festgesetzte Maßnahme Nr. 4	1.403	2	0	2	2	0,75	0,8	1.684
	festgesetzte Maßnahme Nr. 5	2.132	2	0	2	2	0,75	0,8	2.558
	festgesetzte Maßnahme Nr. 9	625	2	0	2	2	0,75	0,8	750
ABK	Kleinräumiger Nutzungswechsel mit überwiegendem Brachflächenanteil	42	2	0	2	2	0,75	0,8	50
BLY	Gebüsch aus überwiegend nicht heim. Sträuchern	158	1	0	1	1	0,75	0,8	95
BRN	nicht verkehrswege begleitende Baumreihe	801	3	0	4	4	0,75	0,8	1.922
OVD	Pfad. Rad- und Fußweg	28	0	0	0	0	0,75	0,8	0
OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt	131	0	0	0	0	0,75	0,8	0
PKR	Strukturreiche, ältere Kleingartenanlage	111	2	0	2	2	0,75	0,8	133
PWY	Siedlungsgehölz aus nichteinheimischen Gehölzen	71	1	0	1	1	0,75	0,8	43
RHK	Ruderaler Kriechrasen	6.871	2	0	2	2	0,75	0,8	8.245
VRL	Schilf-Landröhrich	1.803	2	0	2	2	0,75	0,8	2.164
VSZ	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern	128	3	0	2	2	0,75	0,8	154
Summe KFAE gesamt									17.891
Summe KFAE für gemäß §20 NatSchAG M-V geschützte Biotope									4.000
Summe KFAE für die verbleibenden Biotopfunktionen allg. Bedeutung									13.891

Die Kompensationserfordernisse für die einzelnen Flächen des gesamten Bebauungsplan-gebiets (Ergänzungsfläche und Änderungsbereich) sind in Tabelle 5 zusammengefasst. Für die Flächen GE und Stellplätze gab es keine Änderungen, hier konnten die Daten von der Bilanzierung des Ursprungsbebauungsplans übernommen werden. Für die Bauflächen GI 5 und 6, GE 8, die Verkehrsflächen sowie die Bodenverwallung wurde eine neue Bilanzierung erstellt. Somit ergibt sich ein **Gesamterfordernis von 374.155 m²**, wovon 233.045 m² KFAE Biotopen besonderer Bedeutung zuzuordnen ist. Für die Biotope allgemeiner Bedeutung ergibt sich ein Kompensationsäquivalent von 141.110 m².

Tab. 5: Kompensationsbedarf für den Verlust von Flächenbiotopen durch die 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans "Maritimes Gewerbegebiet Groß Klein"

Fläche	Kompensationsbedarf alter Geltungsbereich		Kompensationsbedarf Ergänzungsbereich		Mittelbaren Beeinträchtigungen	Gesamt KFAE
	gemäß §20 NatSchAG M-V geschützte Biotope	Biotopfunktionen allg. Bedeutung	gemäß §20 NatSchAG M-V geschützte Biotope	Biotopfunktionen allg. Bedeutung		
GE	9.072 m²	2.538 m²	-	-	6.647 m²	18.257 m²
GI 5	48.017 m²	21.573 m²	-	-	-	69.590 m²
GI 6	28.671 m²	11.150 m²	-	-	-	39.821 m²
GE 8	8.619 m²	11.563 m²	89.757 m²	56.565 m²	7.172 m²	173.676 m²
Verwaltung	4.000 m²	13.891 m²	-	-	-	17.891 m²
Stellplätze	-	2.564 m²	-	-	-	2.564 m²
Verkehrsflächen	15.306 m²	17.969 m²	6.665 m²	3.297 m²	9.119 m²	52.356 m²
					Gesamt KFAE:	374.155 m²

3.7.5 Vorläufige Hinweise zur Kompensation der entstehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich

Durch die Veränderung der Flächengrößen und des damit verbundenen Kompensationserfordernisses der einzelnen Baugebiete und Verkehrsflächen ist auch die Zuordnung der festgesetzten Maßnahmen des Ursprungsbebauungsplans hinfällig und muss neu erarbeitet werden. Sofern es möglich ist, soll die bisherige Zuordnung berücksichtigt werden, gerade in Bezug auf bereits umgesetzte Maßnahmen.

Durch die Neufestsetzung des Gewerbegebiets GE 8 und die veränderte Straßenführung der Planstraße D entfällt die Maßnahme 7 (in einer Raute). Durch die Bodenverwaltung verringern sich die Flächengrößen der Maßnahmenflächen 3, 4, 5 und 9. Diese Maßnahmen sowie die Maßnahmen Nr. 1, 2, 6 und 8 werden aus dem Ursprungsbebauungsplan übernommen.

Es werden gleichzeitig neue Maßnahmen geschaffen.

Innerhalb des Ergänzungsbereichs wird die Maßnahme Nr. 10 festgesetzt, welche sich westlich der Planstraße D befindet. Entsprechend der grünordnerischen Festsetzung Nr. 8.6 ist dort eine vierreihige Hecke aus standortgerechten, heimischen Gehölzarten mit angrenzenden 3 m breiten Krautsäumen sowie eine Baumreihe aus Weiden anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

Außerdem sind für die Baugebiete GI 6 und GE 8 (neu) am südlichen bzw. am südlichen und westlichen Rand Pflanzstreifen festgesetzt (Nr. 8.2). Diese Festsetzung sowie die Maßnahme Nr. 10 (in einer Raute) dienen der landschaftsgerechten Eingrünung der Verkehrs- und Gewerbegebietsfläche und der Minderung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild. Die Heckenpflanzung aus Heistern und Sträuchern trägt weiterhin zu einer Verminderung der negativen Auswirkungen auf die lokalklimatischen Verhältnisse bei. Im Hinblick auf die angrenzenden im Bebauungsplangebiet verbleibenden naturschutzfachlich hochwertigen Flächen wirken die Gehölzpflanzungen als Pufferzone und mindern die Auswirkungen der Baufelder auf Pflanzen und Tiere. In geringem Umfang können durch die An-

lage der Gehölzpflanzungen auch Lebensräume für weniger störungsempfindliche Tierarten des Siedlungsraumes geschaffen werden.

Diese Funktionen erfüllt auch die neu festgesetzte Maßnahme Nr. 14 (Festsetzung 8.8), welche eine Baumpflanzung am Verwaltungsfuß vorsieht. Auf dieser Fläche sind Bäume in einem Abstand von 15 m auf einer Länge von ca. 350 m zu pflanzen und zu pflegen. Hierfür sind Feld-Ahorn, Eberesche, Vogelkirsche und Birke mit folgenden Pflanzqualitäten zu wählen: Hochstamm mit einem Stammumfang von 16-18 cm, 3x verpflanzt, mit durchgehendem Leittrieb, mit Ballen.

Die neu festgesetzte Maßnahme Nr. 15 (Festsetzung 7.13) dient der Kompensation der Eingriffe in die Biotopfunktionen allgemeiner Bedeutung. Die Fläche der Verwallung ist zu 75 % mit Grünsaat oder Landschaftsrasen und zu 25 % locker mit Sträuchern der Pflanzliste 1 und der Art *Salix x smithiana* zu bepflanzen. Für die Ansaat ist autochthones Saatgut zu verwenden.

Als Ausgleich für die Beeinträchtigung von Biotopen besonderer Bedeutung wird zusätzlich die Maßnahme Nr. 13 festgesetzt (Festsetzung 7.12). Hier ist ein Salztümpel anzulegen. Hierfür ist das Stauwehr im Laakkanal zurückzubauen, um einen ungehinderten Wasseraustausch bei Hochwasser zu gewährleisten. Das Gewässerbett ist naturnahe zu gestalten. Ebenfalls ist die nördlich des Laakkanals befindliche Verwallung abzutragen. Zur Brackwasserhaltung ist eine Fläche von ca. 3.700 m² flach auszumulden. Die Fläche ist der Sukzession zu überlassen. Um den Hochwasserschutz trotz Wehrrückbau für die Dorflage Groß Klein zu gewährleisten, ist der Rückbau des Wehres nur bei einer zusätzlichen Verwallung entlang der Groß-Klein-Allee zulässig. Im Zuge von Bauarbeiten innerhalb der Laak sind mit Aushub entnommene Fische, Neunaugen, Krebse und Großmuscheln umgehend und schonend in geeignete, nicht von Baumaßnahmen betroffenen Gewässerabschnitte zurückzusetzen. Die Arbeiten sind entsprechend zu begleiten und die Durchführenden über diese Forderung zu belehren.

Der festgesetzte Rückbau der alten Wehranlage an der Laak, nördlich des Ortsteiles Groß Klein Dorf, dient der Verbesserung der Durchgängigkeit des Gewässers und entspricht damit den Bestimmungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Die alte Wehranlage wird vom Wasser- und Bodenverband "Untere Warnow - Küste" betrieben und dient mit einer Höhe von ca. 2 m NHN dem Schutz der Ortsteile Warnemünde, Groß Klein, Diedrichshagen und Lichtenhagen vor Sturmfluten der Ostsee mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren (HW₁₀₀). Ein Rückbau dieser Anlage darf deshalb nur nach Schaffung eines adäquaten Ersatzes für das Dorf Groß Klein erfolgen.

erfolgen. Die anderen Ortsteile werden durch das zum Teil bereits vorhandene und zum Teil in der Planung befindliche System von Sturmflutschutzanlagen des Landes in der Trasse Alter Strom - Nordkreuz - Werftallee geschützt. Nach seiner kompletten Fertigstellung übernimmt das System den Schutz vor einer extremen Sturmflut der Ostsee (BHW).

Diese Schutzlinie wird jedoch nicht vor 2015 wirksam werden.

Nach Überprüfung mehrere Varianten, die auch die Ertüchtigung des kürzlich "entdeckten" alten Walls an der Laak durch Erhöhung um 0,5 bis 0,7 m, die Installation einer straßenbegleitenden Schutzanlage mit einer maximalen Höhe von 0,6 m und einzelne Schutzanlagen an gefährdeten Objekten auf der Grundlage einer Risikoanalyse für Groß Klein Dorf umfassen, wurde eine Vorzugslösung gefunden, die den Rückbau des Wehres ermöglicht.

Sie besteht in der Schaffung eines Höhenrückens zwischen der Laak und der Groß Kleiner Allee durch eine teilweise Aufhöhung des Geländes um 0,5 bis 0,8 m und Anbindung dieses "Höhenzuges" im Westen an die Schutzlinie des Landes und im Osten an das Gelände der Feuerwehr.

Dieser Höhenrücken in Form einer entsprechenden Geländemodellierung wird durch die Hansestadt Rostock bewirtschaftet und unterhalten.

Diesbezüglich ist es sinnvoll, die Festsetzungen des Ursprungsbebauungsplans in diesem Bereich zur Anlage einer Bodenverwallung beizubehalten.

Die folgende Tabelle stellt die Bilanzierung der neu festgesetzten sowie der bisherigen, z.T. verkleinerten, Maßnahmen dar. Die Änderungen und Ergänzungen sind blau dargestellt.

Tab. 6: Bilanzierung der Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches

Maßnahmennr.	Beschreibung	m ²	KWZ	LF	KFAE (in m ²)
1	Umgestaltung des Laakkanals zu einem naturnahen Gewässerlauf mit Flachwasserzonen	26.506	6	0,8	127.228
2	Erhaltung Röhricht, Entfernung gebietsfremd. Gehölze und Schaffung von Kleingewässern Entsiegelung Straße	16.400 891	1 2,5	0,7 0,4	11.480 891
3	Erhalt der Röhrichtflächen, Entfernung der Neophytenflur, regelmäßige Mahd (mind. 4x/Jahr)	3.461	1	0,7	2.423
4	Nutzungsaufgabe, Sukzession	5230	2,5	1	13.075
5	Extensivierung der Grünlandnutzung, Entfernung der Neophyten	2.623 10.086	1 1	0,7 0,7	1.836 7.060
6	Nutzungsaufgabe, Umwandlung in Extensivgrünland, Erhalt heimischer Sträucher und Obstbäume	1.924	2	0,7	2.694
7	diese Maßnahme entfällt 2012, aufgrund der Neuschaffung von GE 8	-	-	-	-
8	Anlage eines Gehölzsaumes	3.132	2	0,4	2.506
9	Erhalt von Gebüsch und Säumen, Nachpflanzungen	14.760	2	0,6	17.712
10	Vierreihige Hecke: Anlage und dauerhafter Erhalt	1.188	3	0,4	1.426
11	Anlage von drei naturnahen Stillgewässern und Entwicklung der Röhrichtzonen/gewässernahen Randzonen	20.656	3	0,8	33.050
12	Baumpflanzung (28 Stück)	700	2	0,4	560
-	Pflanzstreifen auf GI 6 (Festsetzung Nr. 8.2)	1.878	2	0,4	1.502
-	Pflanzstreifen auf GE 8 (Festsetzung Nr. 8.2)	1.817	2	0,4	1.454
13	Anlage eines Salztümpels, Entfernung des Walls, Rückbau Wehr (Länge x Breite x Multiplikator)**	5965 900x 6x 3	3 1	0,8 1	14.316 16.200
14	Baumpflanzungen am Verwallungsfuß	22 Stück	*		880
15	Bepflanzung Verwaltung	14.435	2,5	0,8	28.870

* Baumpflanzung (Nr.14): Baum alle 15 Meter: pro Baum wird gerechnet: 25 x 2 x 0,8= 40

** Nach „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999, Stand der Fortschreibung 2002) ist bei Wiederherstellung der Durchlässigkeit von Fließgewässern die Bezugsfläche aus dem Produkt der Länge der hindernisfreien Fließstrecke, der Flussbreite und einem Multiplikator zu errechnen. Der Multiplikator wird mit „10“ benannt, da in diesem Fall das Wehr jedoch größtenteils offen steht, wurde sich für einen geringeren Multiplikator (hier 3) entschieden.

In Tabelle 7 wird die Zuordnung der internen Maßnahmen zu den Baufeldern deutlich. Die Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches können nicht alle Eingriffe vollständig kompensieren. So bleibt ein KFAE für gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope und besondere Wertbiotope von 29.964 m² und für Biotope allgemeiner Bedeutung von 75.228 m² übrig. Zur vollständigen Kompensation der durch die 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans entstehenden Eingriffe sind daher planexterne Kompensationsmaßnahmen im sonstigen Stadtgebiet der Hansestadt Rostock erforderlich, welche nachfolgend beschrieben und bilanziert werden.

Tabelle 7: Zuordnung der Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches in m² (KFAE). Sie sind unterteilt in Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Biotop besondere Bedeutung (gelb) und Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Biotop allgemeiner Bedeutung (grün).

Fläche Maßnahme	Stell- plätze	GE		GI5		GI6		Verkehrsflächen		Deich		GE8	
		allgemeine Bedeutung	besondere Bedeutung	allgemeine Bedeutung	besondere Bedeutung	allgemeine Bedeutung	besondere Bedeutung	allgemeine Bedeutung	besondere Bedeutung	allgemeine Bedeutung	besondere Bedeutung	allgemeine Bedeutung	besondere Bedeutung
Nr.1				36.675		25.285						65.268	
Nr.2			11.480										
Nr.2				891									
Nr.3		2.423											
Nr.4			4.239		8.836								
Nr.5							8.896						
Nr.6									2.694				
Nr.8					2.506								
Nr.9				1.647		15.313	752						
Nr.10								1.426					
Nr.11						3.386		29.664					
Nr.12									560				
Nr.13												14.316	
Nr.13										4.000		11.819	
Nr.14											880		
Nr.15											13.011		15.859
Pflanzstreifen							1.502						1.454

Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs

Nach der Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs ergibt sich für den Ausgleich der durch die Baufelder hervorgerufenen Beeinträchtigungen von gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotopen und besonderen Wertbiotopen ein KFAE von 14.145 m² und von Biotopen allgemeiner Bedeutung von 75.228 m².

Durch die externen Maßnahmen können die restlichen Eingriffe vollständig kompensiert werden.

Bei den Maßnahmen handelt es sich um die Herstellung bzw. Renaturierung verschiedener Biotoptypen. Zum einen werden Kleingewässer geschaffen, vergrößert und/oder renaturiert (Maßnahmen E2 bis E5). Hierfür werden 14.145 m² KFAE angerechnet. Eine weitere Maßnahme (E1) beinhaltet die Erstaufforstung einer Brachfläche, welche ein KFAE von 18.279 m² erbringt. E6 bis E8 sind Maßnahmen im Wald, die als Kompensation nach der Eingriffsregelung dienen. Hierbei handelt es sich um eine langfristige Überführung und den Umbau von Nadel- in Laubholz, die mit einem Kompensationswert von 1 angerechnet wird. Insgesamt findet der Waldumbau auf einer Fläche von ca. 5,7 ha statt.

Die Maßnahmen E2 bis E5 dienen der Kompensation des Verlustes von naturschutzfachlich hochwertigen Biotopstrukturen bzw. gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotopen.

Tabelle 8: Bilanzierung der externen Maßnahmen

Maß- nahme	Beschreibung	m ²	KWZ	LF	KFAE (m ²)
E1	Erstaufforstung	12.186	1,5	1	18.279
E2 – E5	Renaturierung verschiedener Kleingewässer innerhalb des Stadtförstes	3.150	3,5	1	11.025
	Gewässerrandstreifen	2.600	1,5	0,8	3.120
E6 – E8	Waldumbau	57.716	1	1	56.947

Die Zuordnung der Maßnahmen erfolgt z.T. getrennt für die einzelnen Baufelder und die Erschließungsflächen und ist in Maßnahmen für den Ausgleich von Wertbiotopen und Biotopen allgemeiner Bedeutung zu unterscheiden. Einige Maßnahmen stellen den Ausgleich für den Eingriff verschiedener Baufelder dar (Tab. 9).

Tabelle 9: Zuordnung der Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches in m² (KFAE). Sie sind unterteilt in Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Biotop besondere Bedeutung (gelb) und Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Biotop allgemeiner Bedeutung (grün).

Fläche Maßnahme	Stell- plätze	GE		GI5		GI6		Verkehrsflächen		Deich		GE8	
		allgemeine Bedeutung	besondere Bedeutung	allgemeine Bedeutung	besondere Bedeutung	allgemeine Bedeutung	besondere Bedeutung	allgemeine Bedeutung	besondere Bedeutung	allgemeine Bedeutung	besondere Bedeutung	allgemeine Bedeutung	besondere Bedeutung
E1									18.010				269
E2 - E5												14.145	
E6- E8	141				6.260								50.546

Kompensation der Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere

Die durch das Vorhaben hervorgerufenen Beeinträchtigungen einschließlich potenzieller artenschutzrechtlicher Konflikte hinsichtlich europäischer Vogelarten und gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützter Tierarten sind im Rahmen des vorhabenbezogenen speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu ermitteln. Es sind weiterhin geeignete Maßnahmen zu beschreiben durch die artenschutzrechtliche Konflikte vermieden werden können. Für den Verlust von Tierlebensräumen streng geschützter Arten ist ein funktionaler Ausgleich im Rahmen geeigneter artenschutzrechtlicher Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Diesbezüglich sei an dieser Stelle auf den durch das Büro für ökologische Studien Dr. Briemann, Rostock (2011) erarbeiteten speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Vorhaben verwiesen. Bei den Anforderungen und Maßnahmen, die sich aufgrund artenschutzrechtlicher Bestimmungen ergeben, besteht die Möglichkeit einer multifunktionalen Kompensationswirkung für die Beeinträchtigungen der Biotopfunktionen besonderer Bedeutung, soweit im Rahmen der Maßnahmen die betroffenen Biotopstrukturen gleichwertig wieder hergestellt werden können. Die Beeinträchtigungen gem. Bundesartenschutzverordnung national besonders geschützter Arten können durch Schaffung des funktionalen Ausgleiches für die Biotopfunktion kompensiert werden.

3.8 Wasserflächen

Mit der vorliegenden Ergänzung wird die vorhandene Laak als Wasserfläche festgesetzt. Die neue Führung des Laakausflusses war bereits Gegenstand des Ursprungsplans und wurde durch ein Plangenehmigungsverfahren gemäß § 68 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) gesichert. Entsprechend der dortigen Unterlagen und der erfolgten Ausführung wird die Ursprungsplanung leicht angepasst.

3.9 Flächen für Wald

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich eine ca. 3,5 ha große Waldfläche, die durch Sanddorn geprägt ist, aber auch aus Holunder, Weiden, Birken und Espen besteht.

Für die Schaffung der Voraussetzungen für gewerbliche Ansiedlung im Gewerbegebiet 8 ist es notwendig, ca. 1,22 ha dieser Waldfläche zu roden.

Da diese Biotopzusammensetzung nicht unter den gesetzlichen Biotopschutz fällt, wurde von der Forstbehörde die Genehmigung zur Waldumwandlung (ca. 1,22 ha) mit Schreiben vom 06.12.2012 in Aussicht gestellt.

Die Inaussichtstellung erfolgte unter Berücksichtigung

- des Antrags auf Waldumwandlung vom 07.11.2012 der Hansestadt Rostock,
- der Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde der Hansestadt Rostock (Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege) vom 30.11.2012
- der Stellungnahme der unteren Forstbehörde zum Vorentwurf der 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans mit Arbeitsstand vom 16. Oktober 2012 und
- des Entwurfs der 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans der Hansestadt Rostock mit Arbeitsstand vom 30.07.2012.

Wald darf nach § 15 Abs. 1 LWaldG M-V nur mit vorheriger Genehmigung der Forstbehörde und im Einvernehmen mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde gerodet und in eine andere Nutzungsart überführt werden. Die Forstbehörde hat unbeschadet der Bestimmungen des § 10 LWaldG M-V unter Einbeziehung aller am Verfahren Beteiligten geprüft und festgestellt, dass die Voraussetzungen für eine Genehmigung nach § 15 Abs. 1 LWaldG M-V gegeben sind.

Die begehrte Inaussichtstellung der Waldumwandlungsgenehmigung erfolge unter folgenden Bedingung und Auflagen der unteren Forstbehörde, Forstamt Billenhagen:

- Für die Umwandlung der ca. 1,22 ha großen Waldfläche ist in der Gemarkung Alt Bartelsdorf, Flur 1, Flurstück 57/39 auf einer Fläche von 12186 m² eine Erstaufforstung gem. den Vorgaben des Bebauungsplans durchzuführen (Bedingung).
- Die Ersatzaufforstung ist mit den für die Landesforstanstalt M-V geltenden Pflanzverbänden durchzuführen, die verwendeten Pflanzen müssen dem Herkunftsgebietserlass für Forstvermehrungsgut zur Verwendung im Land M-V entsprechen (Auflage).
- Für die Ersatzaufforstung ist eine 3-jährige Entwicklungspflege vorzunehmen. Die Fläche ist zum Schutz vor Wildverbiss zu schützen (Auflage).
- Gehölzrodungen sind im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen (Auflage).
- Die Fertigstellung der Ersatzaufforstung ist dem Forstamt Billenhagen anzuzeigen und von diesem abzunehmen (Auflage).
- Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindliche und verbleibende Waldfläche ist dauerhaft zu erhalten und festzuschreiben (Auflage).
- Die verbleibende Waldfläche ist darüber hinaus vor Veränderungen ihres Wasserregimes zu schützen (Auflage).
- Von den im Randbereich bestehenden Waldflächen sind gesetzliche Festlegungen nach § 20 LWaldG M-V und der dazu erlassenen Waldabstandsverordnung (WAbstVO M-V) zu beachten (Auflage).

Weiterhin erfolgten Auflagen des Amtes für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege der Hansestadt Rostock:

- Beeinträchtigungen der angrenzenden zu erhaltenden Gehölz- und sonstigen Vegetationsbestände sind mit der Beseitigung der Waldflächen zu unterlassen. Die Flächen sind durch geeignete Maßnahmen vor dem Befahren und vor Ablagerungen zu schützen.
- Das Beseitigen des Waldbestandes darf erst erfolgen, wenn die Schutzgebietsverordnung für den geschützten Landschaftsbestandteil (GLB) „Feuchtgebiet Am Lackkanal“ entsprechend angepasst wurde.
- Gehölzrodungen und Flächenberäumungen sind aus Gründen des Vogelschutzes nur im Zeitraum vom 15. September bis 15. März zulässig. Eine Anpassung der Zeiten ist möglich, wenn durch einen Fachgutachter festgestellt wird, dass eine Verletzung der Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG auszuschließen ist.

- Zum Schutz wandernder Amphibien sind Flächenberäumung und Bauarbeiten im Zeitraum vom 30. September bis 1. März durchzuführen. Andernfalls sind die Baustellenbereiche durch mobile Amphibiensperren abzusichern und die Tiere in unbeeinträchtigte Planbereiche mit Gewässernähe manuell überzusetzen. In diesem Fall muss eine ökologische Baubegleitung erfolgen.
- Um erhebliche Störungen der heimischen Fledermäuse auszuschließen sowie zur Vermeidung von Individuenverlusten sind die Rodungen von Großgehölzen mit Quartierpotenzial nur im Zeitraum von 25. August bis 15. September durchzuführen. Andernfalls muss eine detaillierte Untersuchung zur Quartiernutzung unmittelbar vor Beginn der Gehölzrodung von einem Fachgutachter durchgeführt werden. Dieser hat auch für die vorgefundenen Tiere die entsprechenden Sicherungsmaßnahmen vorzunehmen. Vorgefundene Quartiere sind im Verhältnis 1:6 im räumlichen Bezug zur Planung zu ersetzen.

Die Bedingungen und Auflagen begründen sich folgendermaßen:

Durch die Umsetzung des Vorhabens wird ein erheblicher Eingriff in Natur und Landschaft auf Waldflächen verursacht. Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wurden die durch die 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans hervorgerufenen Eingriffe und ihre Auswirkungen untersucht und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung sowie zum Ausgleich und Ersatz festgelegt.

Bei den betroffenen Flächen handelt es sich um einen sukzessionsbedingt aufgewachsenen Gehölzbestand, der durch Sanddorn geprägt ist, aber auch aus Holunder, Weiden, Birken und Espen besteht.

Ein gesetzlicher Schutz nach § 20 NatSchAG M-V ist aufgrund der Zusammensetzung des Bestands und der Standortbedingungen nicht gegeben.

Mit Umsetzung der beauftragten Erstaufforstung ist im Ergebnis der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung der Eingriff auch naturschutzseitig ausgeglichen.

Die Waldflächen sind Teil des GLB „Feuchtgebiet Am Laakkanal“, welches durch die Stadtverordnung der Hansestadt Rostock vom 22. Mai 1997 unter besonderen Schutz gestellt wurde. Im GLB sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung oder zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung oder Störung des Gebietes sowie einzelner Teile führen können. Die Aufhebung des Schutzstatus ist daher unabdingbare Voraussetzung für die Zulässigkeit der Waldumwandlung. Die 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans sowie die Aufhebung des Schutzstatus GLB der durch die geplante Bebauung überlagerten Flächen erfolgt im Parallelverfahren.

Die Einhaltung der beauftragten Schutzzeiten ist aus Gründen des Artenschutzes erforderlich. Im Rahmen des vorliegenden Artenschutzfachbeitrags vom 28.11.2011 zur 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans erfolgte die gutachterliche Prüfung der Einhaltung der speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben gem. § 44 BNatSchG. Zur Vermeidung der Verletzung der Verbote des § 44 BNatSchG ist eine Bauzeitenregelung zwingend notwendig.

Weitere allgemeine Hinweise ergingen mit der Inaussichtstellung der Waldumwandlungsgenehmigung:

- Maßnahmen des Gehölzschnittes und der Gehölzbeseitigung aller Art (Bäume und Sträucher) dürfen nicht zu einer Beeinträchtigung von Brutenden der Singvögel führen (gem. § 20 f(1) Bundesnaturschutzgesetz). Die Bauausführenden sind verpflichtet, sich vor Beginn der Arbeiten davon zu überzeugen, dass dadurch keine durch Vögel besetzten Höhlen oder Nester zerstört oder beschädigt werden können.
- Die Hauptbrutzeit der einheimischen Singvögel liegt im Zeitraum 15. März bis 31. Juli.
- Für die Prüfung und Genehmigung artenschutzrechtlicher Ausnahmen oder Befreiungen ist die untere Naturschutzbehörde zuständige Behörde. Bei Beobachtung von Vogelbruten bzw. Auftreten von Fledermäusen, Amphibien oder Reptilien im direkten Baubereich ist daher die untere Naturschutzbehörde unverzüglich zu informieren.
- Die Umwandlung nach § 15 Abs. 1 LWaldG M-V darf erst genehmigt werden, wenn die Inanspruchnahme der Waldfläche für die vorgesehene Nutzungsart zulässig ist (§ 15a Abs. 3 LWaldG M-V).

3.10 Einsatz erneuerbarer Energien

Bezüglich des Einsatzes von Anlagen für die Gewinnung erneuerbarer Energien wird auf die Eigeninitiative der Vorhabenträger abgestellt.

Anlass zu Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB wird nicht gesehen.

3.11 Nutzungsbeschränkungen

Hinsichtlich der Entwicklung von Schallemissionen durch ein Gewerbegebiet wird es notwendig, auf die im Umfeld befindlichen schutzbedürftigen Nutzungen besonders Rücksicht zu nehmen.

Der Ursprungsplan traf anhand der DIN ISO 9613 Festsetzungen zu immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) in Richtung der Immissionsorte (tags/nachts) und legte richtungsabhängige Zuschläge fest.

Aufgrund der Änderung der Flächenzuschnitte für die Flächen GI 5 und GI 6, die Herausnahme der ehemaligen Fläche GI 7 (Deponie) aus der Kontingentierung und die Erweiterung um die Fläche GE 8 wird für diese Flächen eine neue Emissionskontingentierung durchgeführt. Sie basiert auf der DIN 45691.

Zur Berücksichtigung weiterer sorgfältig ausgewählter Immissionsorte sowie der Bestimmung ihrer Schutzansprüche nach Gebietskategorien und der ermittelten Vorbelastung durch bestehende Emissionen, bereits erteilter Genehmigungen auch außerhalb des Bebauungsplangebiets sowie der bereits durch Festsetzungen des Ursprungsbebauungsplans erfolgten Kontingentierung wurden für die erweiterte Emissionskontingentierung (L_{EK}) gemäß DIN 45691 Richtungssektoren gebildet. Es werden Emissionskontingente für die Flächen ermittelt, die für eine gleichmäßige Schallabstrahlung in alle Richtungen gelten. Weiterhin werden Zuschläge zu den Emissionskontingenten ausgewiesen, die nur für die Schallabstrahlung in die einzelnen Sektoren gelten.

Die tabellarische Festsetzungstabelle wird um die Richtungssektoren ergänzt. Ihnen werden die bisherigen Immissionsorte zugeordnet. Ebenso werden die richtungsabhängigen Zuschläge für die neu kontingentierten Flächen ergänzt.

Mit diesen Festsetzungen werden die angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen (Wohngebiete, Kleingartenanlagen) vor den von den Gewerbe- und Industriegebieten ausgehenden gewerblichen Schallemissionen entsprechend der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 geschützt, bzw. wird Vorsorge getragen, dass keine Steigerung der vorhandenen Belastung eintritt.

Durch die Neukontingentierung der Flächen GI 6 und GE 8 erfolgen keine relevanten Änderungen der Immissionskontingente des Bebauungsplans (Änderungen < 1 dB(A)). Die gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte werden durch die Immissionskontingente eingehalten bzw. unterschritten.

Die hohe nächtliche Vorbelastung und die mögliche Erhöhung durch die Nutzung des K+V Bereiches in Groß Klein Dorf ist Anlass, darauf hinzuweisen, dass sowohl die Vorbelastung als auch der K+V Bereich in den nachfolgenden Verfahren (Baugenehmigung oder Genehmigung nach dem BImSchG) besonders beachtet werden. Die Gesamtlärmimmissionen sollen unterhalb der Grenze der Gesundheitsgefahr von 55 dB(A) bleiben. Gegebenfalls sind die nächtlichen Umschlagstätigkeiten im K+V Bereich einzuschränken bzw. auszuschließen.

3.12 Kennzeichnungen

Aufgrund der Lage und der Höhenentwicklung der Ergänzungsfläche (GE 8) ergibt sich die Notwendigkeit der Kennzeichnung diese Fläche gemäß § 9 Abs. 5 BauGB als Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder mit besonderen Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz vor Naturgewalten erforderlich sind.

Die Höhenlage um 2 m über HN bringt die Gefahr der Überflutung beim Eintreten des Bemessungshochwassers mit sich.

Daher wird die Erdgeschossfußbodenhöhe in allen hochbaulich zu nutzenden Gebieten auf 3,25 m über NHN (3,10 m ü HN) festgesetzt. Bislang waren 3,25 m ü HN notwendig.

Damit wird dem Schutz menschlichen Lebens und materieller Güter vor den Auswirkungen bei Eintreten des Bemessungshochwassers, dem Wellenaufbau und dem notwendigen Freibord entsprochen.

Bei Ansatz des Bemessungshochwassers von nunmehr 2,80 m ü. NHN (bisher waren es 2,95 m ü. NHN) in diesem Bereich des Stadtgebietes gilt das gesamte Bebauungsplangebiet als überflutungsgefährdet. Im Falle einer Sturmflut besteht aufgrund der gewerblich-industriellen Nutzung die Gefahr, dass mit dem Hochwasserrückfluss Schadstoffe in die umgebenden Oberflächengewässer Laakkanal und Unterwarnow ausgetragen werden.

Das Gebiet ist in der Hochwasserschutzkonzeption des Landes M-V nicht enthalten, eine spezielle Hochwasserschutzkonzeption der Hansestadt Rostock gibt es nicht. Gewerbe- und Industrieansiedlungen im Bebauungsplangebiet, insbesondere die mit wassergefährdenden Stoffen umgehenden, haben diesen Umstand zu berücksichtigen und durch entsprechend hohe Aufschüttungen oder andere geeignete Maßnahmen im Zusammenhang mit der Lagerung wassergefährdender Stoffe für den erforderlichen Objektschutz zu sorgen.

Bei Nutzungen, die nicht durch Hochwasser gefährdet werden oder von denen keine Gefahr durch wassergefährdende Stoffe ausgeht, können die festgesetzten Erdgeschossfußbodenhöhen ausnahmsweise unterschritten werden.

Dies können z.B. Lagerhaltungen oder Produktionshallen sein, die auf eine dem Gelände angepasste Höhe angewiesen sind, in denen keine wassergefährdenden Stoffe unter den festgesetzten Höhen gelagert werden und die durch die Überflutung nicht nennenswert beeinträchtigt werden.

Gegenüber der Hansestadt Rostock oder dem Land Mecklenburg-Vorpommern können keine diesbezüglichen Ansprüche geltend gemacht werden.

3.13 Darstellung der Änderungen und Ergänzungen

Die Festsetzungen der 2. Änderung und Ergänzung in der Planzeichnung werden durch flächige farbige Darstellung und unter Verwendung gegebenenfalls modifizierter oder entwickelter Planzeichen der Planzeichenverordnung (-PlanzV) auf der am 11.08.2004 (Ursprungsplan) und am 26.10.2005 (1. Änderung) bekannt gemachten (schwarz-weißen) Planfassung vorgenommen.

Die Planfassung wird anhand der Angaben der automatisierten Liegenschaftskarte (ALK) vom 14.03.2011 aktualisiert. Davon überlagerte „alte“ Festsetzungen werden vollständig aufgehoben.

Lediglich überlagernde Festsetzungen werden durch entsprechende farbliche Kennzeichnung auf dem schwarz-weißen Ursprungsplan deutlich gemacht.

Entfallende Festsetzungen oder Kennzeichnungen bei gleich bleibender Grundnutzung werden durch rotes Auskreuzen festgesetzt.

Mit den zu ändernden flächenhaften und überlagernden Festsetzungen im Zusammenhang stehende und eigenständige textliche Festsetzungen werden im Teil B Text der 2. Änderung und Ergänzung durch entsprechende Änderungsbefehle vorgenommen. Gleiches gilt für die Nutzungsschablonen.

4 WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Bevölkerung bei der Bauleitplanung zu gewährleisten.

Mit den Festsetzungen zu den immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln wird dem entsprochen.

Es wird sichergestellt, dass durch die Planung keine unzumutbaren Belastungen aus dem Lärm auf schutzwürdige Nutzungen ausgehen werden. Dabei werden auch andere Planungen der Hansestadt Rostock berücksichtigt.

Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden umfassend untersucht.

Mit einer Reihe von ausgleichenden Maßnahmen werden auch hinsichtlich des Artenschutzes die gebotenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gesichert.

Für die Belange der Standortanforderungen/-bedingungen der maritimen Wirtschaft werden optimale Angebote vorgelegt, die geeignet sind, diesen Teil der Hansestadt Rostock zu einem weiteren Zentrum der maritim orientierten Wirtschaft zu machen und so einen Beitrag zur Überwindung der Strukturkrise in diesem Bereich zu leisten.

4.1 Umweltbericht

Der Bebauungsplan Nr. 01.GE.83 wird zum zweiten Mal geändert. Ziel der Änderung ist die bisher festgesetzten Gewerbe- und Industrieflächen um weitere Gewerbeflächen in Richtung Westen zu entwickeln. Zudem wird der Geltungsbereich um das dann verbleibende Niederungsgebiet Laakkanal nach Westen bis zur Werftallee erweitert.

Für die Erweiterung der Gewerbeflächen werden Bereiche des geschützten Landschaftsbestandteils (GLB) „Feuchtgebiet am Laakkanal“ im Umfang von ca. 30 % überplant. Dabei muss teilweise Gehölzbestand in Anspruch genommen werden, der als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes (LWaldG M-V) festgestellt wurde. Derzeit wird ein Verfahren zur Neuordnung der Schutzgebietssituation durchgeführt. Bisher war es das Ziel, die verbleibenden Teile des Landschaftsbestandteils und weiterer Flächen in ein Landschaftsschutzgebiet umzuwandeln. Nun wird auf eine entsprechende Anpassung des geschützten Landschaftsbestandteils orientiert. Der zeitgleiche Abschluss des öffentlichen Rechtssetzungsverfahrens ist Voraussetzung für den Satzungsbeschluss über die 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans.

Die gewerbliche Nutzung rückt durch die Änderung und Ergänzung dichter an die sensiblen Nutzungen Dorflage Groß Klein, Wohngebiet Groß Klein sowie die Kleingartenanlagen „Am Laakkanal“, „Am Mahlbusen“ und „Werftblick“ heran. Zudem entwickelt sich westlich der gewerblichen Erweiterungsfläche ein neues Wohngebiet mit Reihenhausbauung.

Die Ergänzungsfläche liegt innerhalb des sturmflutgefährdeten Bereiches bei Eintritt des Bemessungshochwassers von 2,80 m ü. NHN bzw. 2,6 m ü. HN.

Die mit der 2. Änderung und Ergänzung verbundenen Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG werden im Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Charakteristik des Standortes

Ursprünglich gehörte das Bebauungsplangebiet zum Überflutungsbereich der Warnow und entwickelte sich als Überflutungsmoor. Im Zuge von Aufspülungen und Nutzungsänderungen in den letzten 100 Jahren wurde das Plangebiet vollständig überprägt. Es ist gekennzeichnet durch einen kleinräumigen Wechsel von Gewerbe- und Industrieflächen, Aufschüttungen bzw. Abgrabungen, naturnahen Bereichen und Erholungsgebieten.

Es liegt im Nordwesten des Stadtgebiets der Hansestadt Rostock, nördlich der Dorflage von Groß Klein und südlich der Warnow-Werft, direkt an der Warnow. Die Nähe zur Wohnbebauung stellt sich aus Sicht des Immissionsschutzes bereits jetzt als nicht unproblematisch dar.

Im Westen wird das Gebiet durch das Wohngebiet Groß Klein und die Kleingartenanlagen „Am Mahlbusen“ und „Werftblick“ begrenzt. Im Norden und entlang der Uferzone besteht bereits heute eine industrielle und gewerbliche Nutzung bzw. ist für die Flächen GI 5 und GI 6

bauplanungsrechtlich gesichert. Im Jahr 2010 wurden mit der wasserrechtlichen Genehmigung die erforderlichen rechtlichen Voraussetzungen für die unterdessen erfolgte Verlegung der Laakmündung in ihr ursprüngliches Gewässerbett geschaffen.

Im Uferbereich der Warnow, insbesondere in der Umgebung der ehemaligen Laakkanalmündung, kam es zu massiven Bodenbewegungen bei der Umverlegung der Mündung sowie der Beseitigung von Karbidschlammablagerungen. Die Karbidschlämme wurden auf der ehemaligen Betriebsdeponie der Warnowwerft im zentralen Bereich des Plangebietes abgelagert. Heute ist diese Altablagerung auf der Grundlage einer Ordnungsverfügung des StALU Rostock von 1995 durch eine Abdeckung gesichert. Die vollständige Oberflächenabdichtung ist noch nicht fertig gestellt.

Auf der südwestlichen Fläche des Plangebietes befindet sich die Kleingartenanlage „Am Laakkanal“, im Südosten liegt ein Standort der Feuerwehr.

Die das Bebauungsplanverfahren auslösende Ergänzungsfläche nimmt unmittelbar Bereiche des geschützten Landschaftsbestandteils (GLB) „Feuchtgebiet am Laakkanal“ in Anspruch. Das Feuchtgebiet ist ein bedeutender Lebensraum vor allem für Amphibien, Reptilien und Vögel, aber auch für geschützte Pflanzenarten.

Voraussetzung für das reichhaltige Biotop- und Arteninventar ist das hoch anstehende Schichtenwasser, dessen Spiegel aufgrund der Aufschüttungen und des Uferverbaus ca. 1 m oberhalb des mittleren Warnowwasserstandes liegt.

Art der Festsetzungen

Im Bebauungsplan wird eine gewerbliche Ergänzungsfläche in einem Umfang von ca. 7 ha als GE 8 festgesetzt. In Anlehnung an den Ursprungsbebauungsplan wird eine Grundflächenzahl von 0,8, eine Baumassenzahl von 10,0 und eine zulässige Höhe baulicher Anlagen von 23,00 m über HN festgesetzt. Die Ergänzungsfläche wird über Planstraße D erschlossen, die westlich und südlich der Deponie verläuft.

Zudem übernimmt der geänderte Plan die neu verlegte Mündung des Laakkanals.

Umfang des Bedarfs an Grund und Boden

Die Gesamtfläche der Ergänzungsfläche beträgt 26,6 Hektar.

Davon sind 7,2 ha dem Gewerbegebiet GE 8 zuzuordnen.

Die genaue Flächenbilanz ist dem Abschnitt 6 zu entnehmen.

Darstellung der Ziele des Natur- und Umweltschutzes

Regionales Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock (25.11.2010):

Vorbehaltsgebiet Küsten- und Hochwasserschutz (hier Teil des Küstenschutzgebietes Warnemünde West (vom Neuen Friedhof bis zum Alten Friedhof): Hier soll bei allen Planungen und Maßnahmen die potenzielle Hochwassergefährdung berücksichtigt werden. In den für die Durchführung von Maßnahmen des Küsten- und Hochwasserschutzes benötigten Flächen sollen keine Nutzungen und Funktionen zugelassen werden, die der Durchführung dieser Maßnahmen entgegenstehen.

Das Ergänzungsgebiet liegt außerdem in einem Tourismusschwerpunktraum.

Landschaftsplan (Bürgerschaftsbeschluss 1998):

Der Landschaftsplan stellt im Landschaftsraumkonzept den geschützten Landschaftsbestandteil „Feuchtgebiet am Laakkanal“ als Vorrangraum für die Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dar. Weitere Ziele sind die Biotopvernetzung, die Vermeidung von weiterem Landschaftsverbrauch und die Erhaltung und Entwicklung des landschaftstypischen Niederungsbereiches.

Gewässerschutzstreifen der Warnow nach § 29 Abs. 1 Naturschutz-Ausführungs-Gesetz (NatSchAG M-V); Ausnahmen können nach § 29 Abs. 3 Nr. 4 NatSchAG M-V für die Aufstellung von Bebauungsplänen zugelassen werden.

Schutzgebiete/-erfordernisse

Geschützter Landschaftsbestandteil „Feuchtgebiet am Laakkanal“

Die neu für eine bauliche Nutzung vorgesehen Fläche GE 8 befindet sich innerhalb des geschützten Landschaftsbestandteils „Feuchtgebiet am Laakkanal“. Das „Feuchtgebiet am Laakkanal“ wurde durch Verordnung vom 22.05.1997 mit der Bekanntmachung vom 25.06.1997, rückwirkend zum 29.01.1994, zum geschützten Landschaftsbestandteil erklärt. Für den verbleibenden Teil des geschützten Landschaftsbestandteils wird eine Anpassung der Schutzgebietsverordnung durchgeführt.

4.1.1 Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt und ihrer Bestandteile und Ableitung von Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Abgrenzung des Untersuchungsraumes sowie des Untersuchungsumfangs

Für die betroffenen Schutzgüter nach § 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Untersuchungsraum herangezogen. Zusätzlich werden die Auswirkungen auf das angrenzende Schutzgebiet und den Wald bewertet. Die Untersuchungszeit richtete sich nach den erforderlichen Fachgutachten, Untersuchungsgegenstand und -umfang resultieren aus dem abgestimmten Untersuchungsrahmen vom 15.04.2011, ergänzt um die Hinweise aus der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB der nachfolgend kurz zusammengefasst wird.

Schutzgut Mensch

- Ermittlung von Lärmauswirkungen für Umgebung (Wohngebiete Groß Klein, Dorf Groß Klein und Kleingärten); Festsetzung von Emissionskontingenten
- Beibehaltung der bisher festgesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel.

Schutzgut Boden

- Ermittlung von Art, Menge sowie stofflichen Belastungen des anfallendem Bodenaushubs und daraus abgeleitet Empfehlungen zum Umgang,
- Auswirkungen der Versiegelung auf staunässe- und grundwasserbeeinflusste Böden.

Schutzgut Wasser

- Umgang mit Regenwasser: Menge und Richtung bzw. technischen Lösungen und Schutzmaßnahmen gegenüber schadstoffhaltigem Regenwasserabfluss der gedrosselten Ableitung,
- Freihaltung eines mindestens 5-Meter-Streifens zum Gewässer II. Ordnung Laakkanal,
- Einfluss der zusätzlichen Versiegelung auf den Grundwasserhaushalt im Feuchtgebiet,
- Berücksichtigung des Sturmflutschutzes; Erfordernis baulicher Sicherungsmaßnahmen,
- Einfluss der Verringerung von Rückhalteflächen (GLB) auf Kleingärten bei Sturmflutereignissen und Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen.

Schutzgut Klima

- Beurteilung der kleinklimatischen Bedingungen.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Beurteilung des Eingriffs auf der Grundlage einer präzisierten Biotoptypenkartierung;
- Einfluss der Planung, insbesondere der zusätzlichen Versiegelung, auf geschützte Biotope sowie Flora und Fauna;
- Auswirkung des Lebensraumverlustes auf geschützte Arten, Ermittlung des Erfordernisses und des Umfangs von CEF-Maßnahmen, Ausweisung von Flächen für CEF-Maßnahmen,
- Aufrechterhaltung eines minimalen Biotopverbundes,
- Prüfung von Waldbelangen (Waldumwandlung, Waldersatz),
- Einfluss möglicher hydrologischer Veränderungen im Feuchtgebiet auf geschützte Biotope,

- Pflanzen- und Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie und Vogelarten nach Vogelschutzrichtlinie Anhang I und Einfluss der Planung (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung);
- Berücksichtigung der Ziele des geschützten Landschaftsbestandteils „Feuchtgebiet am Laakkanal“.

Schutzgut Landschaftsbild

- Bestandsanalyse;
- Wechselwirkung zwischen Bebauungsplangebiet und geschütztem Landschaftsbestandteil „Feuchtgebiet am Laakkanal“;
- Auswirkung der Bebauung auf das Landschaftsbild.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- Beurteilung des Einflusses der Planung.

4.1.2 Schutzgutbezogene Beschreibungen

Schutzgut Mensch

Als empfindlich gegenüber Lärm und Luftschadstoffen sind die sensiblen Nutzungen Wohnen, Erholung und die besonders schutzbedürftigen Nutzungen, wie Krankenhäuser, Kurgelände, Kliniken und Alters- und Pflegeheime einzustufen.

Lärm

Beschreibung der Situation

In der Umgebung der Ergänzungsfläche des Bebauungsplangebiets befinden sich folgende als sensibel gegenüber Lärmeinwirkung einzustufende Gebiete und Einrichtungen:

Nutzung
Alters- und Pflegeheim (Groß Klein)
Dorf Groß Klein
Wohngebiet Groß Klein; Wohngebiet am Laakkanal (geplant)
Wohngebiet Warnemünde
Wohngebiet Hohe Düne, einschl. Tonnenhof
Kleingartenanlage „Werftblick“
Kleingartenanlage „Am Laakkanal“

Tabelle: schutzbedürftige Nutzungen

Als Quellen der Lärmbelastung werden der Gewerbelärm vorhandener und geplanter industrieller und gewerblicher Standorte sowie nutzungsbedingte Emissionen des Seehafens herangezogen.

Die Vorbelastung durch Lärm wurde der Schalltechnischen Untersuchung des TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG von 2012 entnommen. Anhand von neun Immissionsorten, die in den Bereichen der aufgezählten sensiblen Nutzungen liegen, wurde hier die Vorbelastung ermittelt. Die Vorbelastung wird durch bestehende Anlagen außerhalb des Plangebietes (Seehafen und Warnowwerft) und innerhalb des bestehenden Bebauungsplans (Neptunwerft und Caterpillar) sowie durch eine „Planvorbelastung“ durch flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP) auf den derzeit noch ungenutzten Flächen bestimmt. Bei der Vorbelastung durch den Seehafen wurden die Geräuscheinwirkungen sowohl der gewerblich/industriellen Anlagen (IND), die unter den Geltungsbereich der TA Lärm fallen, als auch die der Seehafenumschlagsanlagen (SHU) (vom Geltungsbereich der TA Lärm ausgenommen) betrachtet. Die Lärmimmissionen des Seehafens konnten aus der im Juni 2010 beendeten schalltechnischen Untersuchung entnommen werden. Die Vorbelastung aus der Warnow Werft ergibt sich aus den anteiligen Immissionsrichtwerten des Genehmigungsbescheides. Auf den Flächen des bestehenden Bebauungsplans, die nicht geändert werden, bleiben die IFSP und die richtungsabhängigen Zuschläge unverändert bestehen. Ebenfalls wird das dort gewählte Berechnungsverfahren zur Bestimmung der IFSP nicht geändert.

Die Vorbelastung in den Wohngebieten wird durch unterschiedliche Anlagen bestimmt. In Warnemünde und Hohe Düne wird sie tags durch die Warnow Werft und nachts zusätzlich noch durch den Seehafen (IND + SHU) bestimmt. In Groß Klein wirkt auch schon tags neben der Warnow Werft der Seehafen und die Neptun Werft ein. Nachts dagegen nur die Seehafenumschlagsanlagen. Auch in Groß Klein Dorf bestimmen diese Anlagen die Immissionssituation im Nachtzeitraum. Am Tage kommen noch die Warnow Werft und die Neptun Werft hinzu.

Die Gesamtvorbelastung ist in nachfolgender Tabelle dargestellt:

Nr.	Immissionsort	Gebietsart (BauNVO); Orientierungswert in dB(A)	Anlagen außerhalb B-Plan in dB(A) Tag/Nacht	Anlagen innerhalb B-Plan und IFSP auf unveränderte Flächen in dB(A) Tag / Nacht	Gesamtvorbelastung in dB(A) Tag / Nacht
IO1	Wohngebiet Groß Klein, Sprengmeisterweg 1	WA; 55/40	51 / 44	49 / 40	53 / 46
IO2	Kleingartenanlage „Werftblick“	KGA; 55/55	53 / 44	48 / 39	54 / 45
IO3	Hohe Düne, Am Breitling 9	WA; 55/40	51 / 43	45 / 41	52 / 45
IO4	Warnemünde, Am Bahnhof 7	MI; 60/45	55 / 45	41 / 35	55 / 45
IO1*	Groß Klein Dorf, Groten Enn 17a	WA; 55/40	53 / 49	52 / 47	56 / 51
IO6*	Groß Klein Altenheim	SO; 50/40	49 / 46	45 / 40	51 / 47
IO5*	Wohnpark Hohe Düne	WA; 55/40	54 / 45	46 / 42	54 / 47
IO 7	Kleingartenanlage Laakkanaal	KGA; 55/55	51 / 46	47 / 41	52 / 47
IO 1a	Sprengmeisterweg 21	WA; 55/40	51 / 44	49 / 40	53/ 46

Tabelle: Gesamtvorbelastung an den Immissionsorten aus den Anlagen außerhalb des Bebauungsplans und den Anlagen innerhalb des Planes einschließlich der IFSP auf den unveränderten Flächen

mit () gekennzeichnete Immissionsorte entstammen einer schalltechnischen Untersuchung zum Überseehafen von Kohlen und Wendtlandt, 2010)

Die in der Tabelle dargestellten Berechnungsergebnisse stellen insbesondere für den Nachtzeitraum einen theoretischen schlechtesten Fall dar, das Zusammentreffen der zulässigen Maximalmissionen aus allen industriell-gewerblichen Nutzungen zur genehmigten lautesten Stunde mit einer gleichzeitigen Auslastung aller Seehafenumschlagsanlagen ohne Berücksichtigung der Windrichtung. Es kann davon ausgegangen werden, dass die tatsächliche Lärmbelastung geringer ausfallen wird.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Als Bewertungsgrundlage werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für die aufgeführten schutzbedürftigen Gebiete herangezogen. Der Bewertungsansatz berücksichtigt die besondere Bedeutung nächtlicher Verkehrsbelastung (zweiter Wert in der Spalte). Im Beiblatt der genannten Norm werden besonders schutzbedürftige Nutzungen, wie das Alters- und Pflegeheim nicht explizit erfasst. Sie können den Sondergebieten zugeordnet werden. Die Orientierungswerte sind auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten bezogen; ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebiets oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen.

Gebietsnutzungsart	Orientierungswerte in dB (A)	
	Tag (6 - 22 Uhr)	Nacht (22 - 6 Uhr)
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	40 / 45
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (M)	60	45 / 50
schutzbedürftige Sondergebiete (SO) je nach Nutzungsart; hier Alters- und Pflegeheim	50	40 / 45

Tabelle: Bewertungsgrundlage Lärm nach DIN 18005; der zweite Nachtwert ist für Geräusche aus dem Straßenverkehr anzuwenden

Aus oben stehender Tabelle im Vergleich mit den Werten der Gesamtvorbelastung wird ersichtlich, dass die Orientierungswerte am Tage bis auf das Wohngebiet Dorf Groß Klein und das Altersheim an allen anderen Immissionsorten eingehalten werden. Damit liegt in diesen Gebieten gegenüber der Lärmbelastung am Tag eine geringe Vorbelastung, Stufe 1, vor. Mit der Überschreitung des Orientierungswertes um 1 dB(A) im Dorf Groß Klein und) am Altersheim besteht für diese sensible Nutzung eine erhöhte Lärmvorbelastung am Tag, Stufe 2. Der Orientierungswert für den Nachtzeitraum wird derzeit nur im Mischgebiet Warnemünde und den in Kleingartenanlagen eingehalten; hier besteht eine geringe Lärmvorbelastung, Stufe 1).

An allen anderen Immissionsorten sind die Überschreitungen größer als 5 dB(A), bzw. gleich 5 dB(A) und erreichen 11 dB(A). Am Altenheim Groß Klein wurde eine Überschreitung von 7 dB(A) errechnet, in Dorf Groß Klein beträgt die Überschreitung des nächtlichen Orientierungswertes sogar 11 dB(A). Damit liegt für diese Gebiete eine hohe Lärmvorbelastung, Stufe 3, für den Nachtzeitraum vor.

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungsmöglichkeiten

Für den nördlichen Bereich des Bebauungsplangebiets, in den Gebieten GI 1, 2, 3 und 4 werden die bisher zulässigen Emissionen (IFSP und die richtungsabhängigen Zuschläge) nicht geändert.

Die ehemalige Fläche GI 5 wird geteilt und der südliche Teilbereich der Fläche GI 6 und ein geringer Teil der neuen GE 8 zugeordnet. Während der verbleibende Bereich des GI 5 sein Kontingent behält, wird das größer gewordene GI 6 neu kontingentiert.

Für die ehemalige Fläche GI 7 (Deponie) ist keine Nutzung mehr vorgesehen; das bisherige Kontingent wird dem neu zu berechnenden Kontingent der Fläche GE 8 zugeschlagen.

Die Emissionskontingente (L_{EK}) werden nach der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ vom Dezember 2006 bestimmt. Die Emissionskontingente der einzelnen Flächen werden so ermittelt, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte der festgelegte Planwert in der energetischen Summe aller Immissionskontingente (L_{IK}) überschritten wird. Die Differenz zwischen Emissionskontingent und Immissionskontingent ergibt sich aus der Flächengröße und dem Abstand des Flächenschwerpunktes zum Immissionsort, d.h. der ausschließlichen Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung.

Der Planwert wurde so festgelegt, dass die Lärmimmission, die sich aus dem bestehenden Bebauungsplan ergibt (IFSP einschließlich der richtungsabhängigen Zuschläge), an den Orten mit Überschreitung des Orientierungswertes nicht relevant erhöht wird. Die Erhöhung soll $\leq 0,5$ dB(A) sein. Änderungen von weniger als 1 dB(A) sind durch das menschliche Gehör akustisch nicht unterscheidbar.

Eine Differenzierung der Emissionskontingente kann in verschiedene Richtungen vergeben werden. Hierzu wurden Richtungssektoren gebildet. Die in den Richtungssektoren vergebenen Zusatzkontingente werden so bemessen, dass die Emissionskontingente unter Berücksichtigung des Zusatzkontingentes die Orientierungswerte nicht überschreiten und die Emissionskontingente Tag / Nacht höchstens 70 / 60 dB(A) im GI 6 und 60 / 50 dB(A) im GE 8 betragen.

Durch die Vergabe der Emissionskontingente für das Bebauungsplangebiet ergibt sich resultierend aus den Änderungsflächen folgende Situation an den Immissionsorten:

Nr.	Immissionsort	Gebietsart (BauNVO)	Immissionskontingent neue Flächen in dB(A) Tag/Nacht	Immissionskontingent B-Plan Gesamt in dB(A) Tag/Nacht	Gesamtbelastung in dB(A) Tag/Nacht einschließlich Anlagen außerhalb B-Plan
IO1	Wohngebiet Groß Klein, Sprengmeisterweg 1	WA	44 / 30	51 / 40	54 / 46
IO2	Kleingartenanlage „Werftblick“	KGA	41 / 28	49 / 40	54 / 45
IO3	Hohe Düne, Am Breitling 9	WA	38 / 26	46 / 41	52 / 45
IO4	Warnemünde, Am Bahnhof 7	MI	37 / 25	43 / 36	55 / 45
IO1*	Groß Klein Dorf, Groten Enn 17a	WA	53 / 36	56 / 47	57 / 51
IO6*	Groß Klein Altenheim	SO	45 / 31	48 / 40	52 / 47
IO5*	Wohnpark Hohe Düne	WA	38 / 27	46 / 42	54 / 47
IO 7	Kleingartenanlage Laakkanal	KGA	49 / 35	51 / 42	54 / 48
IO 1a	Sprengmeisterweg 21	WA	45 / 31	51 / 41	54 / 46

Tabelle: durch Änderungsflächen verursachte Belastung an den Immissionsorten

Die Immissionskontingente der neuen Flächen GI 6 und GE 8 liegen überall unterhalb der jeweiligen Orientierungswerte. In der Summe mit den IFSP auf den unveränderten Flächen des Bebauungsplans erfolgen keine relevanten Änderungen an den Immissionsorten gegenüber den Immissionskontingenten des bestehenden Bebauungsplans. Die gebietsabhängigen Orientierungswerte werden eingehalten oder unterschritten; wo bereits eine Überschreitung der Orientierungswerte vorliegt, kommt es durch die Bebauungsplanänderung zu keiner Verschlechterung. Mit der Bebauungsplanung verbindet sich daher im Sinne der Bewertungsmethodik eine geringe Nutzungsintensität, Stufe 1. Aufgrund der Vorbelastungssituation ergeben sich an den Immissionsorten mit einer bestehenden Überschreitung der Orientierungswerte mittlere Beeinträchtigungen, Stufe 2.

Auch wenn die Kai- und Verladebereiche durch die Änderung des Bebauungsplans nicht geändert werden, wurden diese Auswirkungen des Umschlags von Gütern auf dem Kai- und Verladebereich auf ein Schiff untersucht. Es wurde angenommen, dass der Umschlag auf den dem GI 6 anschließenden Kaiflächen stattfindet. Das ruft die höchste Betroffenheit in Groß Klein Dorf hervor. Die so ermittelte Lärmimmission kann dort 48 / 49 dB(A) Tag / Nacht erreichen und erhöht dann die Gesamtbelastung um 1 / 2 dB(A) Tag / Nacht. Trotz der Zunahme führt dies zu keiner anderen Einschätzung der Beeinträchtigung.

Die Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

mögliche Auswirkungen durch Lärmeinwirkung	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
belästigende Lärmeinwirkung durch gewerblich industrielle Nutzung im Bebauungsplangebiet an den Immissionsorten	Festsetzung von Emissionskontingenten (L_{EK}) und Zusatzkontingenten in Richtungssektoren ($L_{EK,zus}$) nach DIN 45691 für die Bauflächen GI 6 und GE 8 des Bebauungsplangebiets, die durch die Geräusche der späteren Nutzungen nicht überschritten werden dürfen sowie Festlegung des Ermittlungsverfahrens für die planungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben gem. § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO

Luft

Beschreibung der Situation

Die Beurteilung der Luftsituation im Plangebiet kann über die Auswertung der dem Plangebiet am nächsten gelegenen Messstation Warnemünde abgeschätzt und mit Hilfe des Luftschadstoff-Immissionskatasters des LUNG für NO₂ und PM 10 aus dem Jahr 2006 verifiziert werden.

Datenquelle	Jahr	NO ₂ [µg/m ³]	Feinstaub PM 10 [µg/m ³]	Stickstoffmonoxid [µg/m ³]
LUNG Kataster	2006	26 - 34	25 - 29	-
Warnemünde	2011	14	18, 22 Überschreitungen des 24h-MW	3

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Das Umweltqualitätszielkonzept enthält zum Schutz der Luftqualität als Zielwerte die aktuellen Grenzwerte der TA Luft. Sie gelten nutzungsunabhängig für das gesamte Stadtgebiet.

Zeithorizont	Zielwerte 2010	Zielwerte 2015	Zielwerte 2020	Zeitintervall	Empfindlichstes Schutzgut
Partikel PM 10	40	20	< 20	Jahresmittel	Mensch
Stickstoffdioxid	40	20	< 20	Jahresmittel	Mensch
Stickoxide ^{*)}	30	15	< 15	Jahresmittel	Vegetation

^{*)} Stickoxide als Summe von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid ausgedrückt als Stickstoffdioxid

Im Zusammenhang mit den o.g. Werten der Luftbelastung ist zu ersehen, dass für die im UQZK aufgeführten Luftschadstoffe die Zielwerte der Luftqualität für das Jahr 2010 innerhalb des Bebauungsplangebiets im Jahr 2010 unterschritten werden. Damit besteht für das Schutzgut Mensch im Zusammenhang mit der Luftqualität eine geringe Empfindlichkeit, Stufe 1.

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungsmöglichkeiten

Mit der Festsetzung eines neuen Gewerbegebiets kann grundsätzlich ein hoher Einfluss auf die Luftqualität einhergehen, Stufe 3. Dieser lässt sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt ohne Detailkenntnisse der geplanten Ansiedlungen nicht prognostizieren und ist Gegenstand nachfolgender Genehmigungsverfahren.

Angesichts der geringen Vorbelastung werden mittlere Beeinträchtigungen, Stufe 2, möglich sein.

Die Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

Schutzgut Boden

Beschreibung der Situation

Im Bereich der Ergänzung des Bebauungsplans stehen hauptsächlich grund- und stauwasserbeeinflusste Böden an: Gley aus umgelagertem Material im zentralen Ergänzungsgebiet, im südlichen Randbereich Pseudogley aus Lehm und Humuspseudogley; in kleineren Anteilen auch Humusgley aus Lehm und Regosol-Gley. Der gesamte Ergänzungsgebiet ist von künstlichen Aufschüttungen (Spülsand) gekennzeichnet, deren Böden sowohl mineralisch als auch organisch geprägt sind. Im Vorhabensbereich ist der Schichtenaufbau in die Tiefe wie folgt zu beschreiben:

- Torfe und Mudden mit zahlreich eingelagerten Sand- und Schlickbändern in der Aufschüttungsschicht mit bis zu 4 m Mächtigkeit,
- unter dem Organogen Geschiebemergelpaket mit bis zu 15 m bis 20 m Mächtigkeit
- darunter pleistozäne Sande (Grundwasserleiter) mit 2 m bis 5 m Mächtigkeit.

Bodenbelastungen in Form von schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten sind in diesem Teil des Bebauungsplangebietes nicht bekannt.

Nördlich der Änderungsfläche befindet sich die ehemalige Betriebsdeponie der Warnowwerft. Sie war bisher als gewerblich/industrielle Baufläche GI 7 zur Unterbringung von Stellplätzen festgesetzt.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Als Bewertungsgrundlage werden die im Bodenschutzkonzept der Hansestadt Rostock genannten Qualitätsziele bezogen auf die Ergänzungsfläche herangezogen:

Die kartierten Böden sind trotz der anthropogenen Einflüsse und der teilweisen Störung der natürlichen Bodenfunktionen mit einer mittleren Funktionseignung (Stufe 2) bewertet, da ihnen hier durch den Staunässe- und den Grundwassereinfluss eine besondere Lebensraumfunktion zukommt.

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungsmöglichkeiten

Beeinträchtigungen für den Boden ergeben sich v.a. aus Art und Intensität der geplanten Nutzung. Als Indikator für die Beurteilung wird die Flächeninanspruchnahme herangezogen, wobei die Vorbelastung im Bestand berücksichtigt und der Neuversiegelung gegenübergestellt wird.

Mit der Ergänzung des Bebauungsplans werden bislang unversiegelte stau- und grundwasserbeeinflusste Böden, denen eine mittlere Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie für die Lebensraumfunktion zukommt, in Anspruch genommen. Im Bereich der Verkehrsflächen wird der Boden vollständig versiegelt, für die 7,2 ha große Erweiterungsfläche GE 8 ist eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt, so dass auch hier umfangreich versiegelt wird.

Insgesamt ist die zusätzliche Versiegelung hoch und die damit verbundene Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden als erheblich, Stufe 3, einzuschätzen.

Zum Schutz des hoch anstehenden oberflächennahen Grundwassers vor flächenhaft eindringenden Schadstoffen von den gewerblich genutzten Flächen wird entgegen der sonst üblichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auch für Nebenanlagen eine wasserundurchlässige Bauweise festgesetzt.

Da die ehemalige Betriebsdeponie der Warnowwerft nicht als Stellplatzanlage, demgegenüber aber für weitere Ablagerungen von Bodenaushub genutzt werden soll, entfällt die bisherige Festsetzung zugunsten einer Fläche für Aufschüttungen mit einer Maximalhöhe von 25 Metern HN.

Die Auswirkungen werden als erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

mögliche Auswirkungen durch Versiegelung	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Verlust von Böden mit ausgeprägter Lebensraumfunktion und Funktion im Wasserhaushalt des Bebauungsplangebiets	Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB
Einwirkungen durch Aufschüttungen im Bereich einer gesicherten Altablagerung	Altablagerung „ehemalige Betriebsdeponie der Warnowwerft“ Kennzeichnung der Altablagerung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB

Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Beschreibung der Situation

Südlich an die Ergänzungsflächen grenzt das Gewässer II. Ordnung Laakkanal an. Die Laak hat ihren Ursprung im Diedrichshäger Moor. Aufgrund des geringen Geländegefälles muss das Wasser aus den westlichen Einzugsgebieten des Diedrichshäger Bachs und der Laak (Diedrichshäger Moor) über ein Schöpfwerk nordwestlich des Bebauungsplangebietes in den Laakkanal der Warnow zugeleitet werden. Das Schöpfwerk regelt somit die Grundwasser-

stände des Diedrichshäger Moores und verhindert derzeit im Regelfall Überflutungen in den Bereichen Groß Klein, Lichtenhagen, Diedrichshagen und Warnemünde.

Für die unterdessen erfolgte Rückverlegung des Laakkanals um ca. 270 m aus dem Bereich der planungsrechtlich zulässigen Bauflächen GI 5 und GI 6 in seinen ursprünglichen Mündungsbereich, wurde im Jahr 2010 ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren durchgeführt. Mit der Rückverlegung sind in diesem verhältnismäßig kurzen Abschnitt auch Verbesserungen der Bedingungen für Tiere und Pflanzen sowie für den Bodenschutz beabsichtigt. Dies wird durch die Ergebnisse der genehmigungsbegleitenden Allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls nach UVPG bestätigt. Diese Verbesserungen werden mindestens bis zu dem vorhandenen Gleit-Schützwehr ca. 200 m oberhalb der neuen Mündung erwartet. Das genannte Schützwehr übernimmt Sturmflutschutzfunktion für die südwestliche Kleingartenanlage „Am Laakkanal“ bis zu einer Einstauhöhe von 2,00 m NHN. Es wird von Hand bei Sturmflutereignissen ab > 1,25 m NHN geschlossen. Das bestehende Hochwasserschützwehr soll mittelfristig im Rahmen der Umsetzung der Hochwasserschutzplanung am jetzigen Standort zurückgebaut und an den Standort des neuen Schöpfwerkes nahe der Werftallee verlegt werden. Damit werden künftig alle Ostsee- bzw. Warnowhochwässer über den Laakkanal in den geschützten Landschaftsbestandteil relativ ungehindert einfluten können.

Mit den geplanten Ausbaumaßnahmen am Laakkanal wird das Abflussverhalten in diesem Bereich insofern verändert, als der Gewässerlauf an sich verkürzt wird. Demgegenüber wird der neue Mündungsbereich naturnah und mit einer deutlich breiteren Mündung gestaltet. Grundsätzlich sind mit der Rückverlegung keine Veränderungen im oberhalb des Schöpfwerkes gelegenen Einzugsgebiet des Laakkanals verbunden, da die Maßnahmen keinen Einfluss auf das Schöpfwerkregime haben.

In den gewerblich-industriell genutzten Gebieten wird anfallendes Niederschlags- tlw. auch Waschwasser aufgefangen, ggf. mechanisch aufbereitet und direkt in die Warnow eingeleitet. Sozialabwässer werden über die Kanalisation der zentralen Kläranlage zugeführt.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Der Graben weist eine mittlere Empfindlichkeit der Stufe 2 auf.

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungsmöglichkeiten

Der geringste Abstand zwischen Laakkanal und neu zulässiger gewerblicher Nutzung beträgt ca. 50 Meter. Eine Inanspruchnahme des Gewässers ist mit der Ergänzungsplanung nicht vorgesehen.

Durch die festgesetzte gewerbliche Nutzung auf der Ergänzungsfläche GE 8 besteht die Gefahr eines Stoffaustrages durch abfließendes Niederschlagswasser in Richtung Laakkanal. Zum Schutz vor Stoffeintrag durch belasteten Niederschlagswasserabfluss sollten in Abhängigkeit von der späteren gewerblichen Nutzung Auffang- und Reinigungseinrichtungen für Niederschlagswasser mit mechanischen Reinigungsstufen und Koaleszenzabscheidern der Einleitung dieses Wassers in den Laakkanal vorgeschaltet werden. Produktionsbedingte Abwässer unterliegen den Anforderungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und sind entsprechend zu entsorgen. Sozialabwässer sollen der zentralen Kläranlage Bramow zugeführt werden.

Aufgrund des hohen Grundwasserstandes in der Laakniederung, sollte zum Schutz der umgebenden Nutzungen unbelastetes Niederschlagswasser nur unterhalb des Sperrwehres der Unterwarnow zugeleitet werden. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen ist eine Verschlechterung der Wasserqualität von Unterwarnow und Laakkanal durch Festsetzungen der Bebauungsplanung weitgehend ausgeschlossen.

Mit einer Festsetzung zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplangebietes wird der Mündungsbereich des Laakkanals zu einem naturnahen Gewässerlauf mit Flachwasserzonen umgestaltet und naturschutzfachlich aufgewertet.

Damit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Oberflächenwasser zu erwarten.

Die Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

Grundwasser (Gutachten zu hydrologischen Verhältnissen, WASTRA Plan GmbH, 30.11.2011)

Beschreibung der Situation

Geologisch gehört die Fläche des Bebauungsplangebiets zum Diedrichshäger Moor. Ohne anthropogenen Einfluss war der Grundwasserstand geländegleich bzw. tlw. überstaut. Es standen Torfe bis zu 6 Metern Mächtigkeit an. Der erste bedeckte Grundwasserleiter liegt in einer Tiefe von ca. 23 Metern unter Geländeoberkante (GOK).

Die Aufschüttungen mit Mächtigkeiten bis zu 2,50 m im Bereich des geschützten Landschaftsbestandteils "Feuchtgebiet am Laakkanal" und der Bebauungsplan-Erweiterungsflächen führten infolge der Auflast zu einer Konsolidierung und Verdichtung der liegenden organogenen Sedimente (Setzungsbeträge "nur" bis zu 0,4 m durch Sandzwischenlagen), so dass diese noch wasserundurchlässiger wurden als sie natürlicherweise ohnehin schon sind. Die grundwassergeringleitenden Eigenschaften der Torfe und Mudden wurden dadurch noch verstärkt.

Durch Maßnahmen des Uferverbau und Aufschüttungen kam es zu einem Anstieg des Grundwassers mit einem teilweisen Potenzialunterschied von bis zu einem Meter gegenüber dem Wasserstand der Warnow. Um die Fläche trotz anstehenden Grundwassers als Grün- bzw. Bauland nutzen zu können, wurde sie in der Vergangenheit durch Aufschüttungen erhöht bzw. über groß angelegte Drainagesysteme entwässert. Der oberflächennahe Abfluss des Grundwassers erfolgt über unverbaute Uferabschnitte in die Warnow sowie in Richtung Laakkanal. Während der Baugrunduntersuchungen im Zuge der Mündungsumverlegung des Laakkanals und nach Auswertung weiterer im Gebiet abgeteufte Bohrungen kann abgeschätzt werden, dass die Grundwasserflurabstände zwischen 0 m (geländegleich) und 1,60 m und somit ganzjährig deutlich unter 2,0 m GOK liegen. Dieses oberflächennahe Schichtenwasser ist nicht geschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen. Vor allem durch den massiven und nahezu kompletten Spundwandverbau des Ufers, verlagert sich das gesamte unterirdische Fließsystem nach Süden zum Laakkanal. Der Grundwasserstand wird maßgeblich durch versickerndes Niederschlagswasser beeinflusst. Die meisten Warnowhoch- und Niedrigwässer sind zu kurzzeitige Ereignisse (Wasserspiegelschwankungen um 0,8 m in einer Stunde möglich), so dass sie unter dem Aspekt der behinderten Abflussverhältnisse keinen großen Einfluss auf den sich eingestellten Gleichgewichtszustand innerhalb des Bebauungsplangebiets nehmen können. Eine ausgeprägte und rasche Korrelation des Warnowwasserstandes mit dem Grundwasserstand im Betrachtungsgebiet stellt sich somit nicht ein. Aus hydrologischer Sicht handelt es sich bei dem Bebauungsplangebiet um eine verdunstungsintensive und grundvernässte Flachmoorniederung mit staunässeabhängigen Wasserflächen und ausgedehnten Röhrriechtbeständen, die hinsichtlich des Wasserhaushalts und der Grundwasserneubildung einer offenen Wasserfläche gleichgesetzt werden können. Aufgrund der Gewässerverdunstung ETP (Evapotranspiration) im küstennahen Raum von 650 mm/a bei einer durchschnittlichen Jahresniederschlagsmenge von 683,1 mm für den Zeitraum 1991 bis 2010 (Wetterstation Warnemünde) bedeutet dies, dass für das Feuchtgebiet noch 33,1 mm/a für die Grundwasserneubildung zur Verfügung stehen. Damit hat das Bebauungsplangebiet bezogen auf den Wasserhaushalt eher den Charakter eines Zehrgebietes.

Für das Grundwasser sind aufgrund der vergangenen industriellen Nutzung Vorbelastungen zu erwarten. Insbesondere im Zusammenhang mit der im Untergrund nicht gesicherten Altablagerung „ehemalige Betriebsdeponie der Warnowwerft“ ist hier mit Belastungen zu rechnen. Die Grundwasserneubildungsrate ist in den bereits genutzten versiegelten oder überbauten Bereichen eingeschränkt, im Bebauungsplangebiet jedoch durch die unmittelbare Warnownähe von untergeordneter Bedeutung.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Das UQZK der Hansestadt Rostock formuliert folgende Zielsetzung des Grundwasserschutzes, die für das Bebauungsplangebiet zutrifft:

Die stoffliche Belastung des Grundwassers darf sich nicht verschlechtern; die Unterschreitung der Prüfwerte der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA-Richtlinie) soll langfristig erreicht werden.

Entsprechend der oben beschriebenen Grundwasserverhältnisse ist das oberflächennah anstehende Grundwasser im Bebauungsplangebiet nicht geschützt und damit als hoch empfindlich gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen anzusehen, Stufe 3.

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungsmöglichkeiten

Beeinträchtigungen für das Grundwasser ergeben sich aus der Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung und aus Gefährdungen durch den Eintrag wasserunreinigender Stoffe durch unsachgemäße Lagerung in dem geplanten Gewerbegebiet.

Die Grundwasserneubildungsrate für den Bereich des Bebauungsplangebiets ist sehr gering. Hinzu kommen eine Vernässung der Restfläche begünstigende Effekte durch

- den nahezu durchgängigen Uferverbau durch Spundwände mit Einbindung bis in den liegenden Geschiebemergel,
- die Verlängerung des Vorflutweges durch Verlegung des Laakkanals nach Süden und
- das durch die Verbreiterung der Laakmündung begünstigte Eindringen von Hochwasser.

Während die Grundwasserneubildung aufgrund der bestehenden hydrogeologischen Bedingungen im Bebauungsplangebiet vernachlässigbar ist, geht in die Bewertung die Wahrscheinlichkeit eines Stoffeintrages in Abhängigkeit von der Nutzung ein.

Bei Baumaßnahmen für die Planstraße und für die Herstellung der Erweiterungsfläche kann es aufgrund erforderlicher Wasserhaltungsmaßnahmen temporär zur Ausbildung eines kleinräumigen Absenktrichters kommen, der sich allerdings nicht nachteilig auf den Wasserhaushalt in den unversiegelten Bereichen auswirken wird.

Auf der Fläche GE 8 sind gewerbliche Nutzungen zulässig, die in der Regel mit wassergefährdenden Stoffen umgehen und die im Hinblick auf die Intensität mit Stufe 3 eingeschätzt werden. Im Zusammenhang mit dem geringen Grundwasserflurabstand, ist ein Eintrag stofflich belasteten Niederschlagswassers in das Grundwasser nicht ausgeschlossen und kann zu erheblichen Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität, Stufe 3, führen.

Da eine gezielte Ableitung von Niederschlagswasser zum Zwecke der Versickerung aus hydrogeologischen Bedingungen im Bebauungsplangebiet und dessen Umgebung ausgeschlossen ist, resultiert die Grundwassergefährdung aus ungewolltem Abfluss von versiegelten Flächen. Zur Vermeidung einer gewerblich bzw. industriell bedingten Verschlechterung der Grundwasserqualität dienen die Einhaltung der Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, das Auffangen und Reinigen anfallenden Schmutzwassers und die interne bzw. zentrale Behandlung belasteter technologischer Abwässer. Begünstigend wirkt sich hier auch der hohe Versiegelungsgrad mit einer GRZ von 0,8 sowie die wasserundurchlässige Gestaltung der Nebenanlagen aus.

Die Auswirkungen werden als erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Eintrag von stofflich belastetem Niederschlagswasser von gewerblich genutzten Flächen	wasserundurchlässiger Bauweise der baulich genutzten Flächen und der Nebenanlagen und Stellplätze in Baugebiet GE 8 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Pkt. 20 BauGB

Sturmflut

Beschreibung der Situation

Bei Ansatz des Bemessungshochwassers von 2,80 m NHN in diesem Bereich des Stadtgebietes, gilt das gesamte Bebauungsplangebiet als überflutungsgefährdet. Im Falle des Eintretens eines Bemessungshochwassers würden auch die westlich angrenzende Laakniederung sowie das Schöpfwerk überflutet. Die derzeitige Eindeichung am Schöpfwerk des Laakkanals liegt bei ca. 2,15 m bis 2,20 m NHN und kann daher das Bemessungshochwasser nicht kehren. Ein weiteres wasserwirtschaftliches Bauwerk mit Sturmflutschutzfunktion befindet sich im Unterlauf kurz vor dem Mündungsbereich des Laakkanals. Hierbei han-

delt es sich um ein handbedientes Gleit-Schützwehr, mit einer Durchflussbreite von 1,40 m, das dem Schutz der südwestlichen Kleingartenanlage „Am Laakkanal“ bei Sturmflutereignissen bis zu einer Höhe von 2,00 m NHN dient. Das Wehr wird bei Wasserständen ab > 1,25 m NHN geschlossen.

Das Gebiet ist nicht in der Hochwasserschutzkonzeption des Landes M-V enthalten, eine spezielle Hochwasserschutzkonzeption der Hansestadt Rostock gibt es nicht. Gewerbe- und Industrieansiedlungen im Bebauungsplangebiet, insbesondere die mit wassergefährdenden Stoffen umgehenden, (z.B. Montagehalle der Neptun Industrie GmbH Warnemünde) berücksichtigen diesen Umstand und sorgen durch entsprechend hohe Aufschüttungen oder andere geeignete Maßnahmen im Zusammenhang mit der Lagerung wassergefährdender Stoffe für den erforderlichen Objektschutz.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Zum Schutz des Menschen hat die Sicherung von Siedlungsflächen vor Sturmflutereignissen hohe Priorität. Der Bereich der Änderungs- und Ergänzungsflächen liegt innerhalb des sturmflutgefährdeten Bereiches bei Eintritt des Bemessungshochwassers; Maßnahmen des Landes M-V sind nicht vorgesehen. Damit weist das Bebauungsplangebiet eine mittlere Empfindlichkeit, Stufe 2, auf.

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungsmöglichkeiten

Im Falle eines Sturmflutereignisses wird der Bereich der Ergänzungsfläche GE 8 überflutet. Mit der gewerblichen Nutzung kann der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen einhergehen, die ohne geeignete Sicherungsmaßnahmen im Falle eines Sturmflutereignisses bei Hochwasserrückfluss in den Laakkanal bzw. die Unterwarnow ausgetragen werden könnten. Die Erdgeschossfußbodenhöhe in dem neuen Baugebiet wurde daher unter Berücksichtigung des Bemessungshochwassers, dem Wellenauflauf und dem daraus resultierenden Freibord auf 3,25 m über NHN festgesetzt. Da sich seit Inkrafttreten des Ursprungs-Bebauungsplans die Höhe und das Bezugssystem des Bemessungshochwassers geändert haben, trifft diese Festsetzung über die Änderungsfläche hinaus nun auf alle Baugebiete zu. Damit wird dem Schutz menschlichen Lebens und materieller Güter vor den Auswirkungen bei Eintreten entsprochen. Im Falle einer Sturmflut sind somit erhebliche Beeinträchtigungen durch Verunreinigung von Gewässern durch schadstoffhaltigen Wasserrückfluss in den Laakkanal und die Unterwarnow damit weitestgehend ausgeschlossen.

Zum Sturmflutschutz der Stadtgebiete Warnemünde und Groß Klein wird die vom StALU M-V vorgesehene Fläche für die geplante Verteidigungslinie zwischen Laakkanal und Kleingartenanlage durch eine entsprechende Festsetzung planerisch gesichert.

Die Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

mögliche Auswirkungen durch Sturmflut	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Information über die von Sturmflutereignissen betroffenen Bereiche	Kennzeichnung des überflutungsgefährdeten Bereiches GE 8 Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB
Regelungen zur Fußbodenhöhe der baulichen Anlagen	Festsetzung der Mindesthöhe für Fußböden auf 3,25 m ü. NHN gem. § 16 Abs. 2 BauNVO
Ergänzung der Sturmflutschutzverteidigungslinie im Bereich Groß Klein	Festsetzung einer Hochwasserschutzanlage (Verwallung, Stützwand) gem. § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB

Schutzgut Klima

Beschreibung der Situation

Wird das Bebauungsplangebiet großräumig innerhalb der Untergliederung des norddeutschen Klimaraumes betrachtet, so ist es dem *Klimabezirk der westmecklenburgischen Küste und Westrügens* zuzuordnen, der durch ausgeglichenen Tagesgang der Lufttemperatur, hohe Luftfeuchte, starke Luftbewegung und häufige Bewölkung gekennzeichnet ist.

Die lokalklimatischen Verhältnisse weisen für das Ergänzungsgebiet eine Ausprägung als Feuchthochflächenklimatop mit besonderer klimatischer Ausgleichsfunktion für belastete Gebiete auf. Dieser Klimatoptyp ist durch hohe Luftfeuchte, wirksame Verdunstungskälte, starke Kaltluftproduktion, Nebelbildung, hohe thermische Trägheit und Windoffenheit gekennzeichnet.

Die Industrie- und Gewerbeflächen im Norden sowie die Standorte der Feuerwache und Firma Müsing sind dem Klimatoptyp Industrie- und Gewerbeflächenklimatop zuzurechnen. Hier herrschen geringe Luftfeuchtigkeit, geringer Wärmeinseleffekt und in Abhängigkeit von der vertikalen Gliederung entsprechende Windfeldbeeinflussungen vor.

Das Bebauungsplangebiet liegt im Einwirkungsbereich der Land-Seewind-Zirkulation. Dieser relativ konstante lokale Wind kann von hoher Bedeutung für die Frischluftversorgung und den Abtransport belasteter Luft im Bebauungsplangebiet sein.

Eine für Luftaustauschprozesse in klimatisch belasteten Gebieten, insbesondere bei Inversionswetterlagen, bedeutende Frischluftbahn verläuft möglicherweise im Bereich des Bebauungsplangebiets vom Diedrichshäger Moor kommend in Richtung Warnow. Die ihr zugrunde liegende Kaltluft des in dieser Hinsicht produktionsintensivsten Klimatoptyps, kann zu einer vertikalen Ausdehnung von mehr als 20 Metern führen. Gesetzt den Fall, dass diese Luftmassen tatsächlich in Fluss geraten, wird der Abfluss derzeit am ehesten über das zentrale bisher unbebaute Bebauungsplangebiet verlaufen.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Stadtklimatope besitzen eine sehr hohe planerische Bedeutung für die Entwicklung des innerstädtischen Klimas. Dabei geht die Wirksamkeit eines Klimatoptyps über die Raumeinheit hinaus, insbesondere dann, wenn Austausch- und Transportvorgänge durch Frischluftbahnen wirksam sind. Besondere Aufmerksamkeit verdient hier das Land-See-Windsystem.

Im UQZK werden zum Schutz des Lokalklimas u.a. folgende Zielsetzungen genannt:

Förderung von Luftaustauschprozessen durch Freihaltung von Frischluftbahnen, insbesondere Förderung der Stadt-Umland-Winde als thermische Ausgleichszirkulation, Erhalt wichtiger Frischluftentstehungsgebiete, Vernetzung von Ausgleichs- und Belastungsflächen.

Danach kommt dem Bebauungsplangebiet sowie seiner Umgebung eine mittlere klimaökologische Bedeutung, Stufe 2, zu. Hohe Bedeutung hat das lokale Land-See-Windsystem, Stufe 3.

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungsmöglichkeiten

Zur Beurteilung der Intensität der Nutzung wird der voraussichtliche Versiegelungsgrad auf bisher unbebauten Flächen zum Ansatz gebracht. Mit zunehmender Flächenversiegelung verringert sich die klimatische Bedeutung einer Fläche.

Damit kommt der geplanten gewerblichen Nutzung bei einer GRZ von 0,8 die höchste Nutzungsintensität, Stufe 3, zu.

Die Fläche GE 8 führt durch die Versiegelung von Flächen mit hoher klimaökologischer Bedeutung mit einer GRZ von 0,8 zu hohen klimatischen Beeinträchtigungen, Stufe 3.

Klimaökologische Ausgleichsleistungen durch Frischluftbahnen können behindert werden, sobald Baukörper, Aufschüttungen oder dichter Bewuchs in die Frischluftbahn gelegt werden. Durch die Bebauungsplanung wird es im Hinterland der bereits baurechtlich zulässigen sehr hohen Bebauung der Flächen GI 5 und GI 6 mit 35 Metern zu weiteren Höhen dieser Höhe kommen. Mit der Umverlegung des Laakkanals wird auch hier der ungehinderte bodennahe Abfluss von Kaltluft ermöglicht.

Die Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Verminderung der Frischluftentstehung, Erhöhung der Temperatur, Beeinflussung des Windfeldes durch Baukörper, Freisetzung von Stauben	Festsetzungsmöglichkeiten für das Schutzgut Klima stehen in engem Zusammenhang zu grünplanerischen Maßnahmen im Bebauungsplangebiet, insbesondere: Baumpflanzungen mit unterschiedlichen Arten zur Gliederung des Straßen- und Wegenetzes, zur Beschattung eingeordneter Stellplätze sowie teilweise zur Einbindung größerer Gewerbehallen u.a. Bauwerke in die Landschaft, Ergänzung des Baumbestandes im Bereich der geplanten Gewerbe- und Industrieflächen durch Neupflanzungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Schutzgut Pflanzen und Tiere (Quelle: GOP, bhf, 2013)

Bestandsaufnahme

Pflanzen

Innerhalb des Geltungsbereichs ist an der Westgrenze des Gewerbegebiets 8 eine ca. 3,5 ha große Waldfläche in ihrem Randbereich betroffen. Im Hinblick auf den Gehölzbestand wurde durch den beauftragten Grünplaner festgestellt, dass dieser sich aus Grau- und Silberweiden sowie zu 50 % aus Sanddorn zusammensetzt. Da diese Biotopzusammensetzung nicht unter den gesetzlichen Biotopschutz fällt, wurde von der Forstbehörde die Genehmigung zur Waldumwandlung (ca. 1,22 ha) mit Schreiben vom 06.12.2012 in Aussicht gestellt.

Die Vegetationsbestände und Biotoptypen im Untersuchungsgebiet sind stark durch ruderale Einflüsse geprägt und weisen einen hohen anthropogenen Störungsgrad auf. Viele Pflanzengesellschaften sind als Sekundärbiotope anzusprechen und besitzen daher eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung.

Hervorhebenswert sind die gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope:

Mesophile Laubgebüsche, Ruderalgebüsche, Feldgehölze heimischer Baumarten, Brackwasserbeeinflusste Röhrichte, Kleingewässer, Schilf- und Landröhrichtbestände sowie standorttypische Gehölzsäume an fließenden und stehenden Gewässern. Sie sind ebenso als Wert- und Funktionselemente einzustufen, wie die nach § 18 NatSchAG M-V geschützten Einzelbäume im Untersuchungsgebiet.

Im Verlauf der Kartierung von wertgebenden Florenelementen wurden mehr als 160 Gefäßpflanzen nachgewiesen, von denen acht Arten auf einer Roten Liste mit Gefährdungsstatus geführt werden. Hier sind die 2010 nachgewiesenen 43 blühenden Individuen des europarechtlich geschützten Breitblättrigen Knabenkrauts besonders hervorzuheben. Vermutlich handelt es sich hierbei um das letzte Vorkommen dieser Art im Nordwesten der Hansestadt Rostock.

Tiere

Vögel

Im Zeitraum von März bis Mai 2010 wurde der Bestand an Brutvögeln und Nahrungsgästen im Untersuchungsgebiet kartiert. Im Verlauf von sechs Tagbegehungen und einer Nachtbegehung konnte insgesamt 37 Brutvogelarten sicher ermittelt werden. Für neun weitere Arten liegen Hinweise auf Brut oder Brutversuch vor. Von allen Arten fallen drei in einen Gefährdungs- oder Schutzstatus:

Beutelmeise (gefährdet gem. Rote Liste der Ostseeküste), Sperbergrasmücke (streng geschützte Art gem. Bundes- und EU-Artenschutzverordnung) und Schilfrohrsänger (streng geschützte Art gem. Bundesartenschutzverordnung). Allerdings gelang für die Beutelmeise kein gesicherter Brutnachweis; aufgrund von Nestfunden ist eine gelegentliche Brut anzunehmen.

Schilfrohrsänger und Sperbergrasmücke konnten während der Begehungen jeweils einmal verhört werden. Beide Arten werden nur gelegentlich im Untersuchungsgebiet erwartet. Für sie wurde der Status „Brutverdacht“ vergeben.

Dass nicht weitere, vor allem Röhricht bewohnende Arten, wie Rohrweihe, Rohrammer und Feldschwirl nachgewiesen werden konnten, ist wohl auf einen Flächenbrand des Schilfbestandes nördlich des Laakkanals zurückzuführen.

Dass für die Arten Braunkehlchen und Neuntöter in der Brutsaison 2010 kein Nachweis erbracht werden konnte, liegt nach Auffassung des faunistischen Gutachters an den ungeeigneten Witterungsbedingungen. Da die Biotopstrukturen des Bebauungsplangebiets als Brut-Habitat grundsätzlich geeignet sind, wird erwartet, dass einzelne Brutpaare das Gebiet in den kommenden Jahren besiedeln.

Fledermäuse

Die Erfassung von Fledermäusen wurde im Zeitraum Mai bis August 2010 durchgeführt. Dabei wurden die nach Bundesartenschutzverordnung und Europarecht streng geschützten Arten Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus, Abendsegler und Wasserfledermaus festgestellt. Dabei handelt es sich in erster Linie um Jagdbeobachtungen und Überflüge. Quartiere der Zwergfledermaus wurden außerhalb der Ergänzungsfläche des Bebauungsplangebiets erfasst. Die beobachteten Balzaktivitäten der Zwergfledermaus im Bereich der Ergänzungsfläche deuten auf Männchenquartiere im Baumbestand hin.

Reptilien

Die Untersuchungen der Artengruppe Reptilien fanden im Zeitraum von April bis Juni 2010 statt.

Im Untersuchungsgebiet konnte nur die Zauneidechse mit wenigen Exemplaren nachgewiesen werden. Potenziell könnten aufgrund der Biotopstrukturen auch die in früheren Kartierungen nachgewiesenen Arten Ringelnatter und Blindschleiche im Untersuchungsgebiet vorkommen.

Amphibien

Im März, April, Mai und September 2010 erfolgten die Erfassungen der Amphibienfauna. Dabei wurden die Arten Erdkröte, Wasserfrosch, Kammmolch und Teichmolch nachgewiesen. In früheren Untersuchungen wurde zudem der Laubfrosch kartiert und kann daher als potenziell vorkommend angenommen werden. Insbesondere die über das gesamte Untersuchungsgebiet verstreuten Kleingewässer sind als Lebensraum von besonderer Bedeutung, wobei vor allem die Gewässer westlich der Feuerwache besondere Lebensraumeignung aufweisen. Die Gewässer im Bereich der Ergänzungsfläche hingegen haben aufgrund der fehlenden Besonnung und flächendeckender Ausbildung einer Wasserschwebdecke eingeschränkte Lebensraumfunktion für Amphibien, wie die Erdkröte, die geringen Anspruch an die Qualität der Laichgewässer stellen.

Libellen

Die Erfassung der Artengruppe Libellen erfolgte im Rahmen von Begehungen im April, Mai, Juni und September 2010. Dabei wurden sieben Libellenarten im Untersuchungsraum nachgewiesen. Alle Arten sind gemäß der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Dies sind im Einzelnen:

Plattbauchlibelle, Vierflecklibelle, Großer Blaupfeil, Gemeine Heidelibelle, gebänderte Prachtlibelle, Hufeisen-Azurjungfer, Gemeine Binsenjungfer.

Der Gutachter stellt fest, dass aufgrund der für Libellen sehr schlechten Überwinterungsbedingungen 2009/2010 ein hoher Grad an Individuenverlusten durch Ausfrieren zu verzeichnen ist. Insgesamt kommt der faunistische Gutachter zu dem Ergebnis, dass der Untersuchungsraum eine untergeordnete Bedeutung als Lebensraum für Libellen besitzt.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Aufgrund des vorherrschenden menschlichen Nutzungseinflusses im Untersuchungsgebiet werden die Vegetationsbestände und Biotopstrukturen hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit insgesamt als gering bis mittel eingestuft, Stufe 2. Die als geschützt eingestuften Biotoptypen weisen eine hohe Wertigkeit, Stufe 3, auf.

Trotz der nur bedingten Naturnähe der Biotopstrukturen im Untersuchungsraum und dem bestehenden hohen anthropogenen Einfluss wird das Untersuchungsgebiet von vielen, teils streng geschützten und/oder gefährdeten Arten besiedelt. Das Bebauungsplangebiet besitzt daher eine hohe Bedeutung, Stufe 3, für Tiere.

Biologische Vielfalt

Mit dem Kriterium Biotopverbund wird die ökologische Funktionsfähigkeit einer Fläche für notwendige großräumige Kontaktbeziehungen von Tierarten sowie einiger Pflanzenarten berücksichtigt und als Indikator für die Beurteilung des Schutzgutes biologische Vielfalt genutzt. Die Vernetzungsfunktion ist gegeben, wenn Biotopstrukturen nicht isoliert vorkommen, sondern derart vernetzt sind, dass sie für bestimmte Arten (z.B. Amphibien) gut erreichbar sind. Nach der „Inseltheorie“ sind zahlreiche Populationen auf Dauer in ihrem Bestand bedroht, wenn sie zu stark isoliert sind, das heißt, kein genetischer Austausch möglich ist.

Für das Kriterium Biologische Vielfalt ist der Bereich der nördlichen bereits in Nutzung befindlichen Industrie- und Gewerbegebiete ohne Bedeutung.

Zwar zeigte auch der übrige Bereich des Bebauungsplangebiets aufgrund des menschlichen Nutzungseinflusses und den zum überwiegenden Teil häufig auftretenden, allgemein verbreiteten Arten eine geringe naturschutzfachliche Wertigkeit. Aufgrund der differenzierten Standortverhältnisse bildete sich allerdings ein Mosaik von Biotopstrukturen heraus, das einer Vielzahl von Tierarten einen Lebensraum bietet. Zudem ist die geplante Ergänzungsfläche Bestandteil der Laakniederung und des westlich angrenzenden Diedrichshäger Moores. Eine Barriere stellt die Niederungsgebiet und Moorfläche durchschneidende Bundesstraße 103 dar. Das Gebiet ist daher von mittlerer Bedeutung der Stufe 2 für das Bewertungskriterium biologische Vielfalt.

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungsmöglichkeiten

Durch die mit der 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplangebietes vorbereitete großflächige Versiegelung bisher unversiegelter Flächen, werden Eingriffe in charakteristische und teilweise geschützte Biotopstrukturen vorbereitet.

Das betrifft folgende Biotoptypen:

- Mesophile Laubgebüsche,
- Feldgehölze heimischer Baumarten,
- Schilfröhricht,
- Kleingewässer sowie
- Schilf- und Landröhrichtbestände.

Weiterhin wird mit dem Biotop Frischweide im südlichen Erweiterungsbereich ein Orchideenstandort mit besonderer Bedeutung in Anspruch genommen.

Durch die Ergänzung des Bebauungsplans werden Biotopstrukturen mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung dauerhaft zerstört.

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Biotop und Pflanzen wird als erheblich, Stufe 3, eingeschätzt.

Mit der Inanspruchnahme von Biotopstrukturen sind zwangsläufig Eingriffe in die Habitate der Tierwelt verbunden. Dies betrifft bau- und anlagebedingte Zerstörung von Lebensräumen, Tötung von Arten sowie bau- und betriebsbedingte Störung von Tieren. Hiervon sind alle im Bereich der Ergänzungsfläche kartierten Arten betroffen. Dabei handelt es sich potenziell auch um europa- und bundesrechtlich streng bzw. besonders geschützte Arten (vgl. *Artenschutzrechtliche Aspekte der Planung*).

Die möglichen Auswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und Verbotstatbeständen sind im speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag des Büros für ökologische Studien Dr. Briemann 2010/2011 sowie den vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen aufgeführt.

Im Rahmen der Eingriffsregelung sind über den speziellen Artenschutz hinaus die Amphibienarten Grasfrosch, Erdkröte, Wasserfrosch und Teichmolch, die Reptilienarten Blindschleiche und Ringelnatter, die Libellenarten Gebänderte Prachtlibelle, Hufeisen-Azurjungfer, Gemeine Binsenjungfer, Plattbauchlibelle, Vierflecklibelle, Großer Blaupfeil und Gemeine Heidelibelle zu betrachten. Es ist davon auszugehen, dass der Eingriff für die Arten im Zuge einer multifunktionalen Kompensationswirkung des funktionalen Ausgleichs für die Biotoptypen kompensiert werden kann. In diese Bewertung wurde einbezogen, dass die Lebensraumbedingungen für die genannten Artengruppen im Bereich der Ergänzungsfläche nur bedingt geeignet sind bzw. die Reptilienarten im Zuge der Kartierungen nicht nachgewiesen werden konnten.

Insgesamt werden die Beeinträchtigungen für Tiere als mittel, Stufe 2, eingeschätzt.

Artenschutzrechtliche Aspekte der Planung (Quelle: *Spezielle artenschutzrechtlichen Prüfung, Büro Brielmann, 2011; AUSZUG*)

Entsprechend der faunistischen Bestandserfassung stellt das Bebauungsplangebiet einen Lebensraum für fünf gem. Anhang IV FFH-RL streng geschützte Fledermausarten, drei Reptilienarten, darunter die Anhang IV-Art Zauneidechse und für fünf Amphibienarten, darunter der gem. Anhang IV FFH-RL streng geschützte Kammmolch, dar.

Ziel der **Vogelschutzrichtlinie** ist der Erhalt aller im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten sowie die Gewährleistung eines für deren langfristiges Überleben ausreichenden Bestandes.

Von den kartierten Arten unterliegen Beutelmeise, Birkenzeisig, Sprosser, Schilfrohrsänger und Sperbergrasmücke sowie die Rohrweihe den europarechtlichen Schutzvorgaben.

Im speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag des Büros für ökologische Studien Dr. Brielmann 2010/2011 werden für die betroffenen Arten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen, wie Bauzeitenregelungen und Amphibienleiteinrichtungen innerhalb der Baugebiete an den Grenzen zum geschützten Landschaftsbestandteil sowie geeignete Kompensationsmaßnahmen vorgeschlagen, bei deren Berücksichtigung und Umsetzung ein Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bei Realisierung der Planung ausgeschlossen werden können.

Für die Vogelarten Sprosser und Rohrweihe wird nach Umsetzung der Bebauungsplanung ein jeweils dreijähriges Monitoring zur Bestandsveränderung der Arten empfohlen. Sollten im Zuge dieser Untersuchungen Bestandsrückgänge zu verzeichnen sein oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population eintreten, die sich nachweislich auf das Vorhaben zurückführen lassen, so sind für die betroffenen Arten Maßnahme zur Stabilisierung des Brutbestandes vorzusehen. Dies können unter anderem die gezielte Schaffung störungsarmer Bruthabitate oder die Optimierung von Nahrungsflächen sein.

Unter den o.g. Voraussetzungen sind keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vorliegend, die einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bedürfen; es bedarf keines Antrages auf Inaussichtstellung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde.

Die ermittelten Auswirkungen werden als erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Versiegelung von Flächen, Zerstörung von Lebensraumstrukturen, Beseitigung von Gehölzen und Gehölzstrukturen	Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB Erhaltung und Pflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nrn. 25, 25 a, b BauGB

Schutzgut Landschaftsbild (bzw. Ortsbild) (Quelle: GOP, bhf, 2013)

Beschreibung der Situation

Das Landschaftsbild des Bebauungspangebiets ist durch seine sehr unterschiedlichen Nutzungsstrukturen geprägt. Während die Anlagen der Industriegebietsflächen im Norden und Osten des Gebietes durch ihre Größe weithin sichtbar sind und den Raum dominieren, wirkt der Süden und Westen des Plangebietes deutlich kleinteiliger und auch naturnäher.

Die negativen Landschaftselemente überwiegen daher im Bereich der Gewerbe- und Industriegebietsflächen. Zudem sind die Flächen zum größten Teil für die Öffentlichkeit nicht zugänglich so dass infolge der geringen sozialen Kontrolle vielerorts Müllablagerungen zu finden sind. Die hoch aufragende, nördlich gelegene Altablagerung ist mittlerweile vollständig begrünt, wirkt jedoch dennoch naturfern und als Fremdkörper. Mit der bisherigen Festsetzung konnte sie auf eine Höhe bis 19 m über HN aufgeschüttet werden.

Durch Gehölzstrukturen auf den Grünflächen zwischen den Gebäuden und durch neu entstandene Ruderalbereiche, auch südlich des Werftgeländes, erscheint hier das Landschaftsbild abwechslungsreicher.

Der Westen und Süden des Gebiets hat einen deutlich naturnäheren Charakter. Auf engem Raum wechseln hier Kleingartengelände, Grünland-, Röhricht- und Ruderalflächen, die durch überwiegend kleine Gehölzstrukturen gegliedert werden. Eine Pappelreihe im Kleingartengelände und mehrere Gehölze im Bereich der Röhrichtflächen sind reizvolle Blickpunkte. Das Bebauungspangebiet hat keine Funktion für die landschaftsgebundene Erholung.

Im Umfeld des der Ergänzungsfläche stellen die Warnow, der angrenzende geschützte Landschaftsbestandteil, die westlich gelegenen Kleingartenanlagen und Feuchtgebiete sowie die südlich des Gebietes liegende Flächen positive Landschaftsbildelemente dar. Störend wirken die weithin sichtbaren Plattenbauten im Südwesten, die Hafenanlagen und das Steinkohlekraftwerk in östlicher Blickrichtung sowie die viel befahrene Werftallee im Westen.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Es zeigt sich nur in kleinen Teilbereichen ein interessantes und reizvolles Landschaftsbild. Im überwiegenden Teil wird das Bebauungspangebiet durch die zahlreichen, groß dimensionierten technischen Bauwerke dominiert und ist durch starke Gegensätze geprägt. Das Landschaftsbild ist daher als unruhig und insgesamt als erheblich vorbelastet mit einem geringen visuellen Gesamteindruck, Stufe 1 zu bezeichnen.

Im Gebiet und seinem Umfeld fehlen größere Gehölzstrukturen, die die nicht eingegrünt großen Hallen aus größerer Entfernung der Sicht des Betrachters zum Teil entziehen könnten. Zudem fehlen Sichtbeziehungen zur Warnow, die für die landschaftsgebundene Erholung durch die Anwohner vor allem im nahe gelegenen Plattenbauviertel reizvoll wären.

Die Fläche des geschützten Landschaftsbestandteils ist im Landschaftsraumkonzept des Landschaftsplans der Hansestadt Rostock als Vorrangraum für die Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt, Stufe 3, während der südliche Bereich des Bebauungspangebietes, ausgenommen des Geländes der Feuerwache, als Vorsorgeraum, Stufe 2 dargestellt ist.

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungsmöglichkeiten

Störungen des Landschaftsbildes werden hauptsächlich durch flächenhafte (Häufung von Anlagen), punktförmige oder linienhafte bauliche Anlagen verursacht, die gebietsuntypisch sind oder aufgrund ihrer Massivität oder Höhe, optische Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes darstellen. Mit der geplanten gewerblichen Nutzung im Niederungsgebiet ist die höchste Intensität der Nutzung für das Schutzgut Landschaftsbild verbunden, Stufe 3.

Eine Aufwertung des Landschaftsbildes ist mit der Umverlegung der Laakkanalmündung erfolgt (Intensität der Nutzung Stufe 1).

Insgesamt ist das Landschaftsbild im Bebauungspangebiet durch die bestehenden Industrie- flächen mit Hallenhöhen bis zu 35 m sowie die hoch aufragende 14 Meter hohe Altablagerung und die Kieslager bereits stark vorbelastet. Mit der Festsetzung der möglichen Erhöhung der ehemaligen Betriebsdeponie der Warnowwerft auf maximal 25 Meter verbindet sich eine weitere erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, die mit Stufe 3 bewertet wird.

Zusätzliche, erhebliche Beeinträchtigungen, Stufe 3, sind mit der Entwicklung des Gewerbegebiets GE 8 verbunden. Hier werden weitere großflächige Hallenbauten mit einer maximal zulässigen Höhe von 23 Metern über HN festgesetzt. In allen anderen Bereichen des Bebauungsplangebiets sind keine Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild betroffen, geringe bis mittlere Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild.

Insgesamt bestehen eine Reihe von Möglichkeiten, bestehende und zukünftige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in den Bereichen der gewerblich-industriellen Nutzung zu vermindern.

Die Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Verfremdung des Landschaftsbildes durch Gehölzverlust und, Versiegelung und 23 Meter hohe Gewerbehallen	Ausgleich über multifunktionale Kompensation im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Zur Beschreibung und Bewertung von Kultur- und Sachgütern müssen Werte- und Funktionselemente mit kultureller Bedeutung, die von Menschenhand geschaffen wurden, erfasst werden. Hierzu gehören bauliche Anlagen (z.B. Sakralbauten, Wohngebäude), Bodenfunde und Fundstellen (z.B. Grabstellen, Überreste alter Siedlungen), Vegetation (z.B. Parks, Alleen), Standorte und Bedingungen mit immaterieller kultureller Funktion (z.B. Sicht- und Wegebeziehungen, alte Märkte, Festwiesen).

Beschreibung der Situation

Kultur- und Sachgüter mit denkmalpflegerischer Relevanz sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand durch die Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans nicht betroffen.

Darstellung wichtiger Wechselwirkungen

Durch zusätzliche Flächeninanspruchnahme bisher unversiegelter Bereiche, kann es neben dem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen zu Veränderungen im Grundwasserhaushalt und beim Oberflächenwasserabfluss kommen. Diese Veränderungen könnten Einfluss auf die Biotoptypen und in der Folge auf das Artenspektrum im Bebauungsplangebiet haben. Tatsächlich wurde mittels eines hydrogeologischen Gutachtens der Nachweis erbracht, dass die zusätzliche Versiegelung zumindest auf den Grundwasserhaushalt keinen spürbaren Einfluss haben wird.

Das Bebauungsplangebiet und seine nähere Umgebung sind Lebensräume für Amphibien, Vögel und Fledermäuse. Wechselwirkungen bestehen im Hinblick auf Veränderung von Biotopen und Vegetationsbeständen und dem damit einhergehenden Funktionsverlust für die genannten Arten.

Das Bebauungsplangebiet befindet sich im sturmflutgefährdeten Bereich. Durch schadstoffhaltigen Oberflächenabfluss im Falle eines Sturmflutereignisses könne sich Beeinträchtigungen für die Beschaffenheit des Grundwassers oder Oberflächenwassers ergeben. Diese werden durch geeignete Festsetzungen vermieden.

4.1.3 Eingriffe in Natur und Landschaft sowie deren Ausgleich (Quelle und genaue Bilanz: GOP, bhf, 2013)

Ermittlung des Eingriffes und des Kompensationsbedarfes

Die Bilanzierung des Kompensationsbedarfs für die Änderungs- und Ergänzungsflächen ergab insgesamt ein Gesamterfordernis von 374.155 m², wovon 233.045 m² Kompensationsflächenäquivalente (KFAE) Biotopen besonderer Bedeutung zuzuordnen sind. Für die Biotope allgemeiner Bedeutung ergibt sich entsprechend ein KFAE von 141.110 m².

Durch Baumfällungen im Zuge der Baufreimachung gehen Fledermausquartiere verloren.

Maßnahmen zur Minderung und Kompensation des Eingriffs

Innerhalb des Bebauungsplangebiets kann ein Ausgleich für den Verlust geschützter und besonders wertvoller Biotope durch Maßnahmen in einem Umfang von 203.081 m² umgesetzt werden. Für Biotope allgemeiner Bedeutung stehen innerhalb des Geltungsbereiches 65.882 m² für Maßnahmen zur Verfügung. Vorgesehen ist u.a. die Anpflanzung einer vierreihigen Hecke aus standortgerechten, heimischen Gehölzarten mit angrenzenden 3 m breiten Krautsäumen sowie eine Baumreihe aus Weiden anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Maßnahme trägt zur Eingrünung und besseren Einbindung der neuen Gewerbegebietsfläche (GE 8) ins Landschaftsbild bei. Ökologische und kleinklimatische Funktionen im Plangebiet werden gesichert und verbessert. Durch die Anlage der Gehölzstrukturen werden weiterhin neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen.

Für den Verlust der Quartiere von streng geschützten Fledermausarten durch Baumfällungen sind als artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme Fledermauskästen im Verhältnis 1:5 anzubringen. Da hiermit nicht alle Eingriffe innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden können, sind Maßnahmen im weiteren Stadtgebiet vorgesehen. Diese umfassen Aufforstungen, Waldumbau sowie die Renaturierung von Kleingewässern.

4.1.4 Beschreibung der zu erwartenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen und deren Überwachung

Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen

Ein Einfluss der Bebauungsplanung auf die Vogelarten Sprosser und Rohrweihe, die in der Umgebung des Bebauungsplangebietes ihren Lebensraum haben, kann nicht sicher ausgeschlossen werden. Daher ist ein dreijähriges Monitoring im Hinblick auf Brutbestand und Bruterfolg nach Umsetzung der Bebauungsplanung vorgesehen.

Bei Umgang mit wassergefährdenden Stoffen kann es zu Einträgen in das Grundwasser und Oberflächenwasser kommen.

Die zusätzliche Versiegelung für die Gewerbefläche GE 8 führt zum Verlust von grund- und staunässebeeinflussten Böden mit besonders ausgeprägten natürlichen Bodenfunktionen.

Kurzdarstellung der geplanten Überwachungsmaßnahmen

Umweltauswirkung	Überwachungsmaßnahme	Zeitpunkt/Intervall	verantwortlich
Beeinträchtigung des Bestandes von Sprosser und Rohrweihe	Monitoring von Brutbestand und Bruterfolg	nach Umsetzung der Bebauungsplanung drei Jahre lang	Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege
Eintrag von stofflich belastetem Niederschlagswasser von gewerblich genutzten Flächen	Verwendung wasserundurchlässiger Materialien; Beachtung der Vorschriften bei Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	mit Bauantragstellung	Amt für Umweltschutz
Verlust von Böden ist ausgeprägten natürlichen Bodenfunktionen	Bilanzierung des Rückgang von Böden besonderer Funktionseignung	alle zwei Jahre im Zuge des Umsetzungsberichtes zum Umweltqualitätszielkonzept der HRO	Amt für Umweltschutz

4.1.5 Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Darstellung der Auswahlgründe

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ließen sich die Überbauung bisher unversiegelter Flächen sowie Eingriffe in Biotopstrukturen und Lebensräume innerhalb des geschützten Landschaftsbestandteils „Feuchtgebiet am Laakkanal“ vermeiden.

Varianten der baulichen Nutzung

keine geprüft

Varianten der Verkehrserschließung

nicht geprüft

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

nicht geprüft

4.1.6 Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung

Es werden Emissionskontingente für die ergänzten und geänderten Baugebiete festgesetzt, die so berechnet sind, dass der Orientierungswert an den Immissionsorten eingehalten wird bzw. dort, wo bereits überschritten, gegenüber der bestehenden Situation keine Verschlechterung eintritt. Eine Differenzierung der Emissionskontingente wurde in verschiedene Richtungen vergeben. Hierzu wurden Richtungssektoren gebildet. In den Richtungssektoren ohne Immissionsorte sind keine Beschränkungen aus immissionsschutzrechtlicher Sicht erforderlich. In Richtungen mit Immissionsorten sind die Orientierungswerte und das Verschlechterungsverbot maßgeblich.

Damit erfolgen keine relevanten Änderungen an den Immissionsorten; die gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte (Orientierungswerte) werden an allen Immissionsorten nachweislich eingehalten oder unterschritten; wo bereits eine Überschreitung der Orientierungswerte vorliegt, kommt es durch die Bebauungsplanung zu keiner Verschlechterung. Mit der Bebauungsplanung verbindet sich daher im Sinne der Bewertungsmethodik eine geringe Nutzungsintensität, Stufe 1. Aufgrund der Vorbelastungssituation ergeben sich an den Immissionsorten mit einer bestehenden Überschreitung der Orientierungswerte mittlere Beeinträchtigungen, Stufe 2.

Mit der Ergänzung des Bebauungsplans werden bislang unversiegelte stau- und grundwasserbeeinflusste Böden, denen eine mittlere Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie für die Lebensraumfunktion zukommt, in Anspruch genommen. Im Bereich der Verkehrsflächen wird der Boden vollständig versiegelt, für die Erweiterungsfläche GE 8 ist eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt, so dass auch hier umfangreich versiegelt werden kann.

Insgesamt ist die zusätzliche Versiegelung hoch und die damit verbundene Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden als erheblich, Stufe 3, einzuschätzen.

Zum Schutz des hoch anstehenden oberflächennahen Grundwassers vor flächenhaft eindringenden Schadstoffen von den gewerblich genutzten Flächen wird entgegen der sonst üblichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auch für Nebenanlagen eine wasserundurchlässige Bauweise festgesetzt.

Durch die ermöglichte gewerbliche Nutzung auf der Ergänzungsfläche GE 8 besteht die Gefahr eines Stoffaustrages durch abfließendes Niederschlagswasser in Richtung Laakkanal. Zum Schutz vor Stoffeintrag durch belasteten Niederschlagswasserabfluss sollten in Abhängigkeit von der späteren gewerblichen Nutzung Auffang- und Reinigungseinrichtungen für Niederschlagswasser mit mechanischen Reinigungsstufen und Koaleszenzabscheidern der Einleitung dieses Wassers in den Laakkanal vorgeschaltet werden. Produktionsbedingte Abwässer unterliegen den Anforderungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und sind entsprechend zu entsorgen. Sozialabwässer sollen der zentralen Kläranlage Bramow zugeführt werden.

Aufgrund des hohen Grundwasserstandes in der Laakniederung, sollte zum Schutz der umgebenden Nutzungen unbelastetes Niederschlagswasser nur unterhalb des Sperrwehres der Unterwarnow zugeleitet werden. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen ist eine Verschlechterung der Wasserqualität von Unterwarnow und Laakkanal durch Festsetzungen der Bebauungsplanung weitgehend ausgeschlossen.

Damit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Oberflächenwasser zu erwarten.

Aus hydrologischer Sicht handelt es sich bei dem Bebauungsplangebiet um eine verdunstungsintensive und grundvernässte Flachmoorniederung mit staunässeabhängigen Wasserflächen und ausgedehnten Röhrriechtbeständen, die hinsichtlich des Wasserhaushalts und der Grundwasserneubildung einer offenen Wasserfläche gleichgesetzt werden können. Aufgrund der Gewässerverdunstung ETP (Evapotranspiration) im küstennahen Raum von 650 mm/a bei einer durchschnittlichen Jahresniederschlagsmenge von 683,1 mm für den Zeitraum 1991 bis 2010 (Wetterstation Warnemünde) bedeutet dies, dass für das Feuchtgebiet noch 33,1 mm/a für die Grundwasserneubildung zur Verfügung stehen. Damit hat das Bebauungsplangebiet bezogen auf den Wasserhaushalt eher den Charakter eines Zehrgebietes, die zusätzliche Versiegelung bleibt ohne Einfluss auf den Grundwasserhaushalt.

Auf der Fläche GE 8 sind gewerbliche Nutzungen zulässig, die in der Regel mit wassergefährdenden Stoffen umgehen und die im Hinblick auf die Intensität mit Stufe 3 eingeschätzt werden. Im Zusammenhang mit dem geringen Grundwasserflurabstand, ist ein Eintrag stofflich belasteten Niederschlagswassers in das Grundwasser nicht ausgeschlossen und kann zu erheblichen Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität, Stufe 3, führen.

Da eine gezielte Ableitung von Niederschlagswasser zum Zwecke der Versickerung aus hydrogeologischen Bedingungen im Bebauungsplangebiet und dessen Umgebung ausgeschlossen ist, resultiert die Grundwassergefährdung aus ungewolltem Abfluss von versiegelten Flächen. Zur Vermeidung einer gewerblich bzw. industriell bedingten Verschlechterung der Grundwasserqualität dienen die Einhaltung der Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, das Auffangen und Reinigen anfallenden Schmutzwassers und die interne bzw. zentrale Behandlung belasteter technologischer Abwässer. Begünstigend wirkt sich hier auch der hohe Versiegelungsgrad mit einer GRZ von 0,8 sowie die wasserundurchlässige Gestaltung der Nebenanlagen aus.

Im Falle eines Sturmflutereignisses wird der Bereich der Ergänzungsfläche GE 8 überflutet. Mit der gewerblichen Nutzung kann der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen einhergehen, die ohne geeignete Sicherungsmaßnahmen im Falle eines Sturmflutereignisses bei Hochwasserrückfluss in den Laakkanal bzw. die Unterwarnow ausgetragen werden könnten. Die Erdgeschossfußbodenhöhe in dem neuen Baugebiet wurde daher unter Berücksichtigung des Bemessungshochwassers, dem Wellenauflauf und dem daraus resultierenden Freibord auf 3,25 m über NHN festgesetzt.

Mit der Festsetzung eines neuen Gewerbegebiets kann grundsätzlich ein hoher Einfluss auf die Luftqualität einhergehen, Stufe 3. Dieser lässt sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt ohne Detailkenntnisse der geplanten Ansiedlungen nicht prognostizieren und ist Gegenstand nachfolgender Genehmigungsverfahren.

Angesichts der geringen Vorbelastung werden mittlere Beeinträchtigungen, Stufe 2, möglich sein.

Durch die Bebauungsplanung wird es im Hinterland der bereits baurechtlich zulässigen sehr hohen Bebauung der Flächen GI 5 und GI 6 mit 35 Metern zu weiteren Hallen dieser Höhe kommen. Mit der Umverlegung des Laakkanals wird auch hier der ungehinderte bodennahe Abfluss von Kaltluft ermöglicht. Die Fläche GE 8 führt durch die Versiegelung von Flächen mit hoher klimaökologischer Bedeutung mit einer GRZ von 0,8 zu hohen klimatischen Beeinträchtigungen, Stufe 3.

Durch die mit der 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplangebietes vorbereitete großflächige Versiegelung bisher unversiegelter Flächen, werden Eingriffe in charakteristische und teilweise geschützte Biotopstrukturen vorbereitet.

Das betrifft folgende Biotoptypen:

- Mesophile Laubgebüsche,
- Feldgehölze heimischer Baumarten,
- Schilfröhricht,
- Kleingewässer sowie
- Schilf- und Landröhrichtbestände.

Weiterhin wird mit dem Biotop Frischweide im südlichen Erweiterungsbereich ein Orchideenstandort mit besonderer Bedeutung in Anspruch genommen.

Durch die Ergänzung des Bebauungsplans werden Biotopstrukturen mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung dauerhaft zerstört.

Im Rahmen der Eingriffsregelung sind über den speziellen Artenschutz hinaus die Amphibienarten Grasfrosch, Erdkröte, Wasserfrosch und Teichmolch, die Reptilienarten Blindschleiche und Ringelnatter, die Libellenarten Gebänderte Prachtlibelle, Hufeisen-Azurjungfer, Gemeine Binsenjungfer, Plattbauchlibelle, Vierflecklibelle, Großer Blaupfeil und Gemeine Heidelibelle zu betrachten. Es ist davon auszugehen, dass der Eingriff für die Arten im Zuge einer multifunktionalen Kompensationswirkung des funktionalen Ausgleichs für die Biotoptypen kompensiert werden kann. In diese Bewertung wurde einbezogen, dass die Lebensraumbedingungen für die genannten Artengruppen im Bereich der Ergänzungsfläche nur bedingt geeignet sind bzw. die Reptilienarten im Zuge der Kartierungen nicht nachgewiesen werden konnten. Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Biotope und Pflanzen wird als erheblich, Stufe 3, eingeschätzt.

Bei sachgerechter Umsetzung der Eingriffsregelung und der Durchführung eines dreijährigen Monitorings für Sprosser und Rohrweihe sind keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vorliegend, die einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bedürfen; es bedarf keines Antrages auf Inaussichtstellung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde.

Insgesamt ist das Landschaftsbild im Plangebiet durch die bestehenden Industrieflächen mit Hallenhöhen bis zu 35 m sowie die hoch aufragende 14 Meter hohe Altablagerung und die Kieslager bereits stark vorbelastet.

Zusätzliche, erhebliche Beeinträchtigungen, Stufe 3, sind mit der Entwicklung der Baufläche GE 8 verbunden. Hier werden weitere großflächige Hallenbauten mit einer maximal zulässigen Höhe von 23 Metern festgesetzt. In allen anderen Bereichen des Bebauungsplangebietes sind keine Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild betroffen, geringe bis mittlere Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild.

Kultur- und Sachgüter mit denkmalpflegerischer Relevanz sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand durch die Bebauungsplanung nicht betroffen.

Die Bilanzierung des Kompensationsbedarfes für die Änderungs- und Ergänzungsflächen ergab insgesamt ein Gesamterfordernis von 374.155 m², wovon 233.045 m² Kompensationsflächenäquivalente (KFAE) Biotopen besonderer Bedeutung zuzuordnen sind. Für die Biotope allgemeiner Bedeutung ergibt sich entsprechend ein KFAE von 141.110 m².

Durch Baumfällungen im Zuge der Baufreimachung gehen Fledermausquartiere verloren.

Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Unterlagen aufgetreten sind

Grundsätzlich sind bei der Zusammenstellung der Unterlagen keine Schwierigkeiten aufgetreten. Für das Bebauungsplangebiet wurden ein grünordnerischer Fachbeitrag, einschließlich spezieller artenschutzrechtlicher- und FFH-Prüfung erstellt. Auf dieser Grundlage wurden wichtige naturschutzfachliche Festsetzungen im Bezug zu Arten- und Biotopschutz und zur Eingriffsregelung für das Bebauungsplangebiet getroffen. Die Angaben und Wirkungsabschätzungen für die weiteren Schutzgüter basieren auf vorhandenem Kenntnisstand, ohne auf konkrete Berechnungen oder Modellierungen zurückzugreifen.

Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die klimawandelbedingten Auswirkungen auf Windfeld und Sturmflutereignisse gegenwärtig im Zuge einer Vielzahl von Forschungsvorhaben erforscht und modelliert werden. Lagen bereits Ergebnisse vor, könnten diese auf Festsetzungen der Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans haben.

Informations- und Datengrundlagen

Für alle Schutzgüter werden generell als Informations- und Planungsgrundlagen die Aussagen und Festsetzungen des Bebauungsplans, seiner 1. Änderung und der 2. Änderung und Ergänzung sowie die Aussagen des grünordnerischen Beitrags und der Kartierungen von Brutvögeln, Reptilien, Amphibien und Fledermausfauna sowie der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung vom beauftragten GOP-Büro bhf und Büro Dr. Briemann, 2010/2011 insbesondere zu Tieren und Pflanzen sowie zu Landschaftsbild/landschaftsgebundener Erholung herangezogen.

Zusätzlich sind differenzierte Aussagen auf der Basis folgender Unterlagen zu treffen:

Schutzgut Mensch

Luftgütedaten des Jahres 2009, LUNG Güstrow, 2009

Luftschadstoff-Immissionskataster LUNG, 2006

Schalltechnische Untersuchung für die 2. Änderung des B-Planes 01.GE.83 „Maritimes Gewerbegebiet Groß Klein“ in Rostock, TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG vom 29.07.2012

Schutzgut Boden

Bodenkonzeptkarte der HRO, 2005

Altlastenkataster HRO

Gutachten zur Untersuchung eines Altlastenverdacht im Bereich „Maritimes Gewerbegebiet Groß Klein“, Ing. Büro H.S.W., 1995

Schutzgut Wasser

Gewässerkataster HRO, 2010

Genehmigungsunterlagen für den Ausbau des Seekanals, Wasser- und Schifffahrtsamt Stralsund, 1994

Grundwasserkataster HRO, 2010

Hochwasserschutzkonzept des Landes M-V, 1999; Regelwerk Küstenschutz M-V, 2009

Hydrogeologisches Gutachten zu den Grundwasserverhältnissen im südöstlichen Stadtbereich von Warnemünde beiderseits der Rostocker Straße, Ing. Büro H.S.W., 1993

Gutachterliche Abschätzung des Einflusses der Erweiterung des Bebauungsplangebietes auf die hydrologischen Verhältnisse im GLB „Feuchtgebiet Laakkanal“, Wastra-Plan, 2011

Unterlagen der Plangenehmigung nach WHG für die Umverlegung der Laakkanalmündung

Schutzgut Klima

Klimafunktionskarte HRO, 2002

Informationsmaterial von Dr. Reiner Tiesel, Experte für Wetter und Klima (Meteorologie)

Zwischenbericht zur Windfeldmodellierung, imA, Stuttgart 2010

Schutzgut Kultur- Sachgüter

Denkmalliste, HRO, Stand 2010

Bewertungsmethodik

Für die Einschätzung der Beeinträchtigung von Schutzgütern durch die Bebauungsplanung bzw. die Einschätzung der Umwelterheblichkeit stehen zwei Informationsebenen zur Verfügung:

- die Funktionseignung (ökologische Empfindlichkeit) des Schutzgutes und
- die Intensität der geplanten Nutzung.

Werden beide Informationen miteinander verschnitten, ergibt sich der Grad der Beeinträchtigung oder das ökologische Risiko gegenüber der geplanten Nutzung.

Um die Funktionalität der Bewertung zu gewährleisten, wird eine Beschränkung auf die Faktoren vorgenommen, die am ehesten geeignet sind, die Wirkungszusammenhänge zu verdeutlichen. Sie sind auch unter dem Begriff Indikatoren bekannt. Darüber hinaus muss die Wahl der Indikatoren an die Datenverfügbarkeit angepasst werden. Gemessen an der wenig höheren Aussagequalität vielstufiger Modelle gegenüber einfacheren Varianten, der besseren Datenverfügbarkeit bei weniger differenziert zu treffenden Aussagen und der für Planer und Bearbeiter erforderlichen Information, wird für das Bewertungskonzept im Bebauungsplanverfahren die dreistufige Variante gewählt. Die Aussagen werden in der Form gering, mittel, hoch bzw. in der Entsprechung Stufe 1, Stufe 2, Stufe 3 getroffen. Nachfolgende Tabelle veranschaulicht die für alle Bewertungsschritte zutreffende Matrix.

Funktionseignung des Schutzgutes ↓	Intensität der Nutzung →		
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
Stufe 1	Geringe Beeinträchtigung Stufe 1	Geringe Beeinträchtigung Stufe 1	Mittlere Beeinträchtigung Stufe 2
Stufe 2	Mittlere Beeinträchtigung Stufe 2	Mittlere Beeinträchtigung Stufe 2	Hohe Beeinträchtigung Stufe 3
Stufe 3	Mittlere Beeinträchtigung Stufe 2	Hohe Beeinträchtigung Stufe 3	Hohe Beeinträchtigung Stufe 3

Beispiel für die Lesart:

Hohe Funktionseignung des Schutzgutes (Stufe 3) und mittlere Intensität der Nutzung durch die Planung (Stufe 2) führt zu hoher Beeinträchtigung für das Schutzgut (Stufe 3).

Bei dieser Vorgehensweise wird berücksichtigt, dass die Bewertung über logische Verknüpfungen erfolgt und dass der inhaltliche und räumliche Aussagewert maßgeblich von der Aussagekraft und Korrektheit der Indikatoren abhängig ist. Zur Bestätigung der Bewertung werden Abstimmungen mit dem zuständigen Sachgebiet geführt. Die Wahl der Bewertungsstufen ist das Ergebnis eines Erfahrungs- und Abstimmungsprozesses der beteiligten Planer und Fachleute.

Die Bewertung findet in dieser Form nur für die Neuinanspruchnahme von Flächen statt; bei der Überplanung bestehender Flächen ohne gravierende Nutzungsänderungen kann von geringen Beeinträchtigungen für das jeweilige Schutzgut ausgegangen werden!

Als Bewertungsgrundlage für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Menschliches Wohlbefinden wird das Umweltqualitätszielkonzept (UQZK) der Hansestadt Rostock aus dem Jahr 2002 herangezogen. Die vorsorgeorientierten Umweltqualitätsziele (UQZ) wurden für diese Umweltmedien entsprechend ihrer lokalen Ausprägung definiert. Sie sind wissenschaftlich fundiert, berücksichtigen jedoch auch politische Vorgaben und wurden breit in der Verwaltung und verschiedenen Ortsbeiräten diskutiert. Für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild/landschaftsgebundene Erholung dienen der Grünordnungsplan sowie die Entwicklungskonzeption des Landschaftsplans (HRO, 1998) als Bewertungsgrundlage.

Hansestadt Rostock – 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 01.GE.83 – Begründung

Empfindlichkeit/Vorbelastung für das Schutzgut Mensch/Lärm

geringe Lärmvorbelastung Stufe 1	Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten
erhöhte Lärmvorbelastung Stufe 2	Orientierungswerte der DIN 18005 um weniger als 5 dB(A) überschritten
hohe Lärmvorbelastung Stufe 3	Orientierungswerte DIN 18005 um mehr als 5 dB(A) überschritten

Nutzungsintensität für das Schutzgut Mensch/Lärm

geringe Lärmvorbelastung Stufe 1	Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten
erhöhte Lärmvorbelastung Stufe 2	Orientierungswerte der DIN 18005 um weniger als 5 dB(A) überschritten
hohe Lärmvorbelastung Stufe 3	Orientierungswerte DIN 18005 um mehr als 5 dB(A) überschritten

Empfindlichkeit/Vorbelastung für das Schutzgut Mensch/Luft

geringe Vorbelastung Stufe 1	Zielwerte für das Jahr 2015 unterschritten bzw. erreicht
mittlere Vorbelastung Stufe 2	Zielwerte für das Jahr 2010 unterschritten bzw. erreicht
hohe Vorbelastung Stufe 3	Zielwerte für das Jahr 2010 überschritten

Nutzungsintensität für das Schutzgut Mensch/Luft

geringer Einfluss auf die Luftqualität Stufe 1	Grünflächen, Campingplätze; geringes Verkehrsaufkommen
Einfluss auf die Luftqualität Stufe 2	Ferierendörfer, Wohngebiete, Mischgebiete; erhöhtes Verkehrsaufkommen
Hoher Einfluss auf die Luftqualität Stufe 3	Freizeitparks, großflächiger Einzelhandel, Gewerbe- und Industriegebiete, Parkplätze; Starkes Verkehrsaufkommen

Nutzungsintensität/Wirkzonen verkehrsbedingter Luftschadstoffemissionen

Wirkzone/Wirkintensität	10 m (RQ + 2*10m)	50 m (beidseitig)	150 m (beidseitig)
Schutzgut Lufthygiene DTV			
Einteilungskriterium	-	Schadstoffbelastung	-
hoch (3)		≥ 25.000	
mittel (2)	generell hoch	< 25.000	-
gering (1)		-	

Empfindlichkeit von Böden im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Aufgeschüttete, anthropogen veränderte Böden Stufe 1	gestörte Bodenverhältnisse vorherrschend oder hoher Versiegelungsgrad (> 60 %) und/oder Altlast vorhanden (Regosole, Pararendzina beide auch als Gley oder Pseudogley, Gley aus umgelagertem Material)
Natürlich gewachsene, kulturtechnisch genutzte, häufige Böden Stufe 2	Land- und forstwirtschaftlich oder gartenbaulich genutzte Flächen mit für die Region häufigen Böden oder mittlerer Versiegelungsgrad (> 20 % < 60 %) und/oder punktuelle Schadstoffbelastungen (Gleye, Braun-, Fahl-, Parabraunerden, Pseudogleye, Podsole, Horti-, Kolluvisole, überprägtes Niedermoor)
Natürlich gewachsene, seltene und/oder hochwertige Böden Stufe 3	Seltene naturnahe Böden (< 1 % Flächenanteil); naturgeschichtliches Dokument; hohe funktionale Wertigkeiten z.B. für die Lebensraumfunktion oder Regulation des Wasserhaushaltes, geringer Versiegelungsgrad (< 20 %), keine stofflichen Belastungen (Niedermoorböden, Humusgleye, Strandrohgleye und Podsole über Staugleyen)

Nutzungsintensität im Zusammenhang zum Schutzgut Boden

geringe Flächeninanspruchnahme Stufe 1	Grünflächen, Freizeitparks, Campingplätze (Neuversiegelungsgrad ≤ 20 %)
erhöhte Flächeninanspruchnahme Stufe 2	Ferierendörfer, Wohngebiete, Mischgebiete (Neuversiegelungsgrad ≤ 60 %)
hohe Flächeninanspruchnahme Stufe 3	Gewerbegebiete, Industriegebiete, Parkplätze (Neuversiegelungsgrad > 60 %)

Hansestadt Rostock – 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 01.GE.83 – Begründung

Empfindlichkeit/Vorbelastung für das Schutzgut Gewässer

Anthropogen vollständig überformte und belastete Gewässer Stufe 1	Gewässer ist verrohrt und weist mit Güteklasse III-IV / IV starke bis übermäßige Verschmutzungen durch organische, sauerstoffzehrende Stoffe und damit weitgehend eingeschränkte Lebensbedingungen auf
Gewässer offen, Gewässerbett technisch ausgebaut und mäßig belastet Stufe 2	Gewässer ist nicht verrohrt, weist jedoch eine kulturbetonte naturferne Ausprägung auf und kann mit Gewässergüte II-III / III als belastet durch organische sauerstoffzehrende Stoffe mit eingeschränkter Lebensraumfunktion bezeichnet werden
Naturnahes Gewässer Stufe 3	Gewässer ist weitgehend anthropogen unbeeinflusst und weist mit Gewässergüte I / I-II / II lediglich mäßige Verunreinigungen und gute Lebensbedingungen aufgrund ausreichender Sauerstoffversorgung auf

Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers in Abhängigkeit von Flurabstand sowie Mächtigkeit und Substrat der Deckschicht

Verschmutzungsempfindlichkeit gering Stufe 1	Hoher Grundwasserflurabstand bzw. hoher Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone; Grundwasser geschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen
Verschmutzungsempfindlichkeit mittel Stufe 2	mittlerer Grundwasserflurabstand bzw. Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone < 80 % > 20 %; Grundwasser teilweise geschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen
Verschmutzungsempfindlichkeit hoch Stufe 3	geringer Grundwasserflurabstand bzw. Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone < 20 %; Grundwasser ungeschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen

Nutzungsintensität im Zusammenhang zum Schutzgut Grundwasser

geringe Eintragsgefährdung Stufe 1	Grünflächen, Freizeitparks, Campingplätze
erhöhte Eintragsgefährdung Stufe 2	Feriedörfer, Wohngebiete, Mischgebiete
hohe Eintragsgefährdung Stufe 3	Gewerbegebiete, Industriegebiete, Parkplätze

Nutzungsintensität/Wirkzonen verkehrsbedingter Einträge im Zusammenhang zum Grundwasser

Wirkzone/Wirkintensität	10 m (RQ + 2*10m)	50 m (beidseitig)	150 m (beidseitig)
Schutzgut Grundwasser DTV			
Einteilungskriterium	Verringerung der GW-Neubildung	GW-Gefährdung	GW-Gefährdung
hoch (3)		>12.000	-
mittel (2)	generell hoch	≤ 12.000 - 5.000	> 12.000
gering (1)		≤ 5.000	≤ 12.000

Empfindlichkeit gegenüber Hochwasser

Hochwasserschutz unbeachtlich Stufe 1	Plangebiet liegt nicht im überflutungsgefährdeten Bereich bzw. Maßnahmen des Hochwasserschutzes (StAUN) sind vorgesehen
Hochwasserschutz muss berücksichtigt werden Stufe 2	Plangebiet liegt im überflutungsgefährdeten Bereich
Überflutungsbereich Stufe 3	Plangebiet liegt im Überflutungsbereich; Maßnahmen des Hochwasserschutzes sind aus naturschutzfachlichen Gründen nicht vorgesehen (Retentionsraum)

Nutzungsintensität der Planung gegenüber Gewässern und Überflutungsbereichen

Geringer Einfluss der Nutzung Stufe 1	Grünflächen, Freizeitparks, Campingplätze (Neuversiegelungsgrad ≤ 20 %); geringe Wahrscheinlichkeit von Stoffeintrag
erhöhter Einfluss durch die Nutzung Stufe 2	Feriedörfer, Wohngebiete, Mischgebiete (Neuversiegelungsgrad ≤ 60 %); erhöhte Wahrscheinlichkeit von Stoffeintrag
Hoher Einfluss durch die Nutzung Stufe 3	Gewerbegebiete, Industriegebiete, Parkplätze (Neuversiegelungsgrad > 60 %); hohe Wahrscheinlichkeit von Stoffeintrag

Hansestadt Rostock – 2. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 01.GE.83 – Begründung

Funktionseignung der Klimatotypen

geringe klimaökologische Bedeutung Stufe 1	Keine Frischluftproduktion (Stadtklimatop, Industrie- Gewerbeflächenklimatop, Innenstadt- klimatop) keine Frischluftbahn
mittlere klimaökologische Bedeutung Stufe 2	Mittlere Kaltluftentstehung (Gartenstadtklimatop, Parkklimatop, Waldklimatop) keine Frischluftbahn
hohe klimaökologische Bedeutung Stufe 3	Hohe Kaltluftproduktion (Freilandklimatop, Feuchtflächenklimatop, Grünanlagenklimatop) Frischluftbahn vorhanden

Nutzungsintensität auf das Schutzgut Klima

geringe Flächenversiegelung / geringe Behinderung einer Frischluftbahn Stufe 1	Grünflächen, Campingplätze
erhöhte Flächenversiegelung / mögliche Behinderung einer Frischluftbahn Stufe 2	Feriendörfer, Freizeitparks, Wohngebiete, Mischgebiete
hohe Flächenversiegelung / Zerschneidung einer Frisch- luftbahn Stufe 3	Großflächiger Einzelhandel, Gewerbe- und Industriegebiete, Parkplätze

Empfindlichkeit von Biotopen im Zusammenhang mit der Vorbelastung

geringer Biotopwert Stufe 1	häufige, stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen; geringe Ar- ten- und Strukturvielfalt
mittlerer Biotopwert Stufe 2	weit verbreitete, ungefährdete Biotoptypen; hohes Entwick- lungspotential; mittlere Arten- und Strukturvielfalt
hoher Biotopwert Stufe 3	stark bis mäßig gefährdete Biotoptypen; bedingt bzw. kaum er- setzbar; vielfältig strukturiert, artenreich

Empfindlichkeit von Arten im Zusammenhang mit ihrer Gefährdung

geringer Schutzgrad/geringe Empfindlichkeit Stufe 1	keine Arten der Roten Liste M-V bzw. der BArtSchV im Be- bauungsplangebiet
mittlerer Schutzgrad/mittlere Empfindlichkeit Stufe 2	gefährdete Arten, potenziell gefährdete im Bebauungsplangebiet
hoher Schutzgrad/hohe Empfindlichkeit Stufe 3	mindestens eine vom Aussterben bedrohte Art; stark gefährdete Arten im Bebauungsplangebiet

Nutzungsintensität von Bebauungsplantypen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere

geringe Einwirkung Stufe 1	Grünflächen
erhöhte Einwirkung Stufe 2	Feriendörfer, Campingplätze, Wohngebiete, Freizeitparks
hohe Einwirkung Stufe 3	Großflächiger Einzelhandel, Gewerbe- und Industriegebiete, Parkplätze, Mischgebiete

Empfindlichkeit/Gewährleistung der Biologischen Vielfalt

geringer Schutzgrad/geringe Empfindlichkeit Stufe 1	kein Biotopverbund bzw. Barrieren und lebensfeindliche Nutzun- gen in räumlicher Nähe
mittlerer Schutzgrad/mittlere Empfindlichkeit Stufe 2	Abstand zu gleichartigen Biotopen < 500 m
hoher Schutzgrad/hohe Empfindlichkeit Stufe 3	bestehender Biotopverbund zwischen gleichartigen Biotopen, einschließlich 200 m Abstand

Nutzungsintensität von Bauflächen im Hinblick auf Biologische Vielfalt

geringe Einwirkung Stufe 1	kein Einfluss auf Biotopverbund
erhöhte Einwirkung Stufe 2	Einfluss auf den Abstand von 500 m innerhalb des Biotopver- bundes
hohe Einwirkung Stufe 3	Zerschneidung des Biotopverbundes, einschließlich des 200 m Abstandes

Empfindlichkeit/Vorbelastung für das Schutzgut Landschaftsbild

geringer visueller Gesamteindruck Stufe 1	keine differenzierbaren Strukturen, deutlich überwiegender Anteil anthropogener Elemente ($\leq 25\%$ naturnah), geringe Ursprünglichkeit
mittlerer visueller Gesamteindruck Stufe 2	differenzierbare und naturnahe Elemente erlebniswirksam, überwiegend störungsarme, anthropogen überprägte Elemente ($> 25\%$ naturnah); überwiegend ursprünglicher Charakter; Vorsorgeaum für die Entwicklung von Natur und Landschaft
hoher visueller Gesamteindruck Stufe 3	deutlich überwiegender Anteil differenzierbarer und naturnaher, erlebniswirksamer Elemente/Strukturen ($> 75\%$ naturnah); in besonderem Maß ursprünglich; Vorrangraum für die Entwicklung von Natur und Landschaft

Nutzungsintensität verschiedener Bebauungsplangebiete auf das Landschaftsbild

geringe Verfremdung Stufe 1	Grünflächen, geringe Störwirkung durch baulichen Anlagen; keine Zerschneidung des Landschaftsraums
erhöhte Verfremdung Stufe 2	Campingplätze, Wohngebiete, Parkplätze, Feriendörfer, deutlich wahrnehmbare Störwirkung durch bauliche Anlagen; keine Zerschneidung des Landschaftsraumes
hohe Verfremdung Stufe 3	Großflächiger Einzelhandel, Gewerbe- und Industriegebiete, Mischgebiete, Freizeitparks, deutlich wahrnehmbare Störwirkung durch bauliche Anlagen; sichtbare Zerschneidung des Landschaftsraumes

Funktionseignung von Kultur- und Sachgütern

geringe denkmalpflegerische Relevanz Stufe 1	keine Werte- oder Funktionselemente im Plangebiet oder angrenzend
mittlere denkmalpflegerische Relevanz Stufe 2	Werte - oder Funktionselemente in unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet
hohe denkmalpflegerische Relevanz Stufe 3	Werte- oder Funktionselemente im Plangebiet

Nutzungsintensität von Bebauungsplantypen auf Kultur- Sachgüter

geringer Wertverlust Stufe 1	Grünflächen, Campingplätze (Versiegelungsgrad $< 20\%$; keine massiven Baukörper)
erhöhter Wertverlust Stufe 2	Wohngebiete, Freizeitparks, Feriendörfer (Versiegelungsgrad $< 60\%$; massive Baukörper möglich)
hoher Wertverlust Stufe 3	Großflächiger Einzelhandel, Gewerbe- und Industriegebiete, Parkplätze, Mischgebiete (Versiegelungsgrad $> 60\%$; massive Baukörper)

5 SCHWERPUNKTE DER ABWÄGUNG

Wie auch ursprünglich anzunehmen war, lagen die Schwerpunkte der Abwägung in der Rechtfertigung der Planung sowie in den Belangen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, der Artenschutzbelange und des Immissionsschutzes.

Die Hansestadt Rostock geht davon aus, dass insbesondere den maritim orientierten Gewerbe- und Industriebetrieben, deren Wirtschaftskraft in einer Situation des Strukturwandels zur vordringlichen Sicherung, Erhaltung und Schaffung von Arbeitsplätzen erhalten und entwickelt werden soll, an diesem vorgeprägten Standort beste Entwicklungspotenziale erhalten und entwickelt werden können.

Damit wird den Ansiedlungswünschen entsprochen und die Produktionsbedingungen wesentlich verbessert.

Unter Berücksichtigung der sonstigen Standortbedingungen und Flächeneignungen im Gebiet der Hansestadt Rostock sowie der beabsichtigten und zu sichernden Ausgleichsmaßnahmen ist die Planung trotz aller Auswirkungen auf den Naturhaushalt und den Artenschutz als ausgeglichen anzusehen.

Hinsichtlich der Anforderungen an den Immissionsschutz wird sichergestellt, dass sich entgegen vieler Einwände die Bedingungen an schutzwürdigen Nutzungen nicht wahrnehmbar verschlechtern.

6 FLÄCHENBILANZ

Auf der Grundlage der vorliegender 2. Änderung und Ergänzung Planung ergibt sich folgende neue Gesamtflächenbilanz:

1. Industriegebiete (GI)		259.234m²	31,95%
davon GI 1	21.940m ²		
davon GI 2	49.897m ²		
davon GI 3	72.051m ²		
davon GI 4	30.929m ²		
davon GI 5	38.666m ²		
davon GI 6	45.751m ²		
2. Gewerbegebiete (GE)		110.098m²	13,57%
davon GE	34.295m ²		
davon GE 8	75.803m ²		
3. Straßenverkehrsflächen		40.151m²	4,95%
davon Neuplanung Planstraße D	10.294m ²		
davon Bestand und Planstraßen A, B, C	29.857m ²		
4. Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung		14.722m²	1,82%
davon Kai- und Verladebereich	9.512m ²		
davon verkehrsberuhigter Bereich	5.210m ²		
5. Flächen für den Gemeinbedarf (Feuerwehr)		24.488m²	3,02%
6. Versorgungsflächen (Trafo)		332m²	0,04%
7. Fläche für Aufschüttungen		33.221 m²	4,09%
8. Grünflächen		51.293m²	6,32%
davon Dauerkleingärten	33.108m ²		
davon Grünverbindung	1.851m ²		
davon Sukzessionsfläche	15.010m ²		
davon Hausgärten	1.324m ²		
9. Wasserflächen		23.708m²	2,92%
10. Flächen für die Landwirtschaft		229.776m²	28,32%
11. Flächen für Wald		24.288m²	3,00%
Gesamtfläche		811.311m²	100,00%

Der Geltungsbereich erweitert sich somit um 265.931 m² bzw. ca. 26,6 ha.

7 SICHERUNG DER PLANDURCHFÜHRUNG

7.1 Bodenordnende Maßnahmen

Die wesentlichen Flächen der Ergänzung befinden sich im Eigentum der Hansestadt Rostock. Die weiteren Gegenstände der Planung befinden sich in Übereinstimmung mit den Eigentümern.

Von daher ist nicht beabsichtigt, Maßnahmen zur Sicherung der Planung im Sinne einer Umlegung gemäß § 45 ff BauGB vorzunehmen.

Für die notwendigen Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft bzw. zur Sicherung der notwendigen Artenschutzmaßnahmen benötigten Flächen auch außerhalb des Bebauungsplans sind ermittelt worden und sind verfügbar.

7.2 Verträge

Die Hansestadt Rostock beabsichtigt, die Erschließungsanlagen selbst herzustellen. Von daher sind derzeit keine vertraglichen Vereinbarungen vorgesehen.

7.3 Kosten und Finanzierung

Es ist beabsichtigt, die Planungs- und Erschließungskosten sowie die Kosten für die Erschließung und die Ausgleichsmaßnahmen durch die Hansestadt Rostock selbst zu übernehmen.

Der Einsatz von Fördermitteln ist beantragt worden. Es wurde bereits eine Zusicherung gemäß § 38 VwVfG M-V zur Förderung wirtschaftsnaher Infrastrukturmaßnahmen durch das LFI M-V bewilligt.

Die Refinanzierung der Erschließungskosten und der Kosten für die Ausgleichsmaßnahmen erfolgt entweder im Rahmen der Veräußerung der städtischen Grundstücke über den Kaufpreis oder auf dem Wege eines zu führenden Erschließungsbeitrags- und Kostenerstattungsverfahrens.

Folgekosten zur Unterhaltung der öffentlichen Grünflächen treten nicht ein, da sie bereits durch die Hansestadt Rostock bewirtschaftet werden und in den Haushalten integriert sind.

Die Kosten für grünordnerische Maßnahmen werden nach aktuellen Einheitspreisen geschätzt. Bei der Ermittlung der Kosten wird von der grundsätzlichen Eignung der Standorte für die festgesetzten Maßnahmen ausgegangen. Dauert die Bauausführung länger als zwei Jahre, so ist mit Preisänderungen zu rechnen.

Ist vor Durchführung der Maßnahmen eine Beräumung der Flächen, bspw. von Rest- oder Schadstoffen aus der vorhergehenden Nutzung notwendig, sind die anfallenden Kosten gesondert zu erfassen, da diese Ermittlung nur nach genauer Einzelfalluntersuchung möglich ist.

Folgende Tabelle stellt die Kostenschätzung für die grünordnerischen Maßnahmen dar.

Maßnahmen- nummer	Menge	Ein- heit	Kurztext	Einheits- preis	Gesamtpreis
1	26.506	m²	Umgestaltung des Laakkanals zu einem natur- nahen Gewässerlauf mit Flachwasserzonen und Mahd des Krautsaums einmal fünf Jahren	15,00 €	397.590,00 €
2	16.400	m²	Röhrichterhalt und Kleingewässeranlage (Nr. 2.1)	1,50 €	24.600,00 €
2	891	m²	Rückbau Straße und Recycling (Nr. 2.2)	5,00 €	4.455,00 €
3	3.461	m²	Röhrichterhalt und Neophytenentfernung	1,00 €	3.461,00 €
4	5.230	m²	Nutzungsaufgabe, Sukzession (incl. Abzäu- nung)	0,20 €	1.046,00 €
5	12.712	m²	Grünlandextensivierung incl. Neophytenentfer- nung (1-2 Mahd/Jahr in den ersten fünf Jahren)	0,40 €	5.084,80 €
6	1.924	m²	Aufgabe Kleingärten, Grünlandanlage (1-2 Mahd/Jahr in den ersten fünf Jahren)	1,50 €	2.886,00 €
8	3.132	m²	Gehölzpflanzung incl. 5-jähriger Pflege	15,00 €	46.980,00 €
9	14.760	m²	Erhalt von Gebüsch und Säumen Gehölznachpflanzung incl. 5-jähriger Pflege, Sukzession	1,50 €	22.140,00 €
10	1.188	m²	Vierreihige Hecke: Anlage und Pflege	15,00 €	17.820,00 €
11	20.656	m²	Anlage von drei Stillgewässern und Entwicklung Röhrichtzone (incl. Abfuhr Bodenaushub)	10,00 €	206.560,00 €
12	28	St.	Baumpflanzung und fünfjährige Pflege	500,00 €	14.000,00 €
	1.878	m²	Pflanzstreifen (auf 200 qm 1 Baum und 100 Sträucher) incl. 5-jähriger Pflege	15,00 €	28.170,00 €
	1.817	m²	Pflanzstreifen (auf 200 qm 1 Baum und 100 Sträucher) incl. 5-jähriger Pflege	15,00 €	27.255,00 €
13	5.965	m²	Anlage eines Salztümpels, Entfernung des Walls	10,00 €	59.650,00 €
13			Rückbau des Wehrs (Kostenschätzung nach WASTRA-PLAN Februar 2013) Umverlegung des LWL-Kabels (Schätzung Tief- und Hafenbauamt)		35.777,05 € 15.000,00 €
14	22	St.	Baumpflanzung	350,00 €	7.700,00 €
15	12.990	m²	Begrünung Bodenverwallung mit Grünsaat, Landschaftsrassen und	1,50 €	19.485,00 €
15	1.445	m²	Bepflanzung der Bodenverwallung (je 100m² 50 Sträucher) incl. 5-jähriger Pflege	15,00 €	21.675,00 €
extern E1	1.434	m²	Aufforstung	1,35 €	1.935,90 €
extern E1	10.752	m²	Aufforstung	1,35 €	14.515,20 €
extern E2-E5	5.750	m²	Renaturierung/ Vergrößerung Kleingewässer im Stadtforst	10,00 €	57.500,00 €
extern E2-E5			Erkundung Stauschicht der Kleingewässer im Stadtforst, Baugrundgutachter pauschal		2.000,00 €
extern E6-E8	56.974	m²	naturnaher Waldumbau (Stadtforst)	0,89 €	50.706,86 €
	128.000	m²	Pflegemaßnahmen Grünfläche, jährliche Mahd (in den ersten fünf Jahren)	0,25 €	32.000,00 €
			dreijähriges Monitoring von Sprosser und Rohr- weihe		4.000 €
	1.200	m²	feste Amphibienleiteinrichtung	50,00 €	60.000,00 €
Gesamt					1.183.992,81 €

Die kalkulierten Leistungen für die Aufforstung reichen bis zur Erzielung einer gesicherten Kultur nach ca. 5 Jahren.

Bei zu pflanzenden Hochstämmen an Straßen und im Baugebiet ist in den Folgejahren nach der fünfjährigen Pflege voraussichtlich bis zum zehnten Standjahr von laufenden Kosten für Kronenerziehung, Baumschnitt, Düngung usw. von netto 40 € je Baum und Jahr auszugehen (Maßnahmen Nr. 12 und 14).

Für die Gehölzpflege (Maßnahmen Nr. 8, 9, 10, 15 sowie die Pflanzstreifen) ist nach der Jungwuchspflege (die ersten fünf Jahre) mit einer weiteren Pflege von 5 Jahren mit 0,30 €/m² je Jahr zu rechnen.

Die Mahd des Krautsaums entlang der Laak ist weitere dreimal innerhalb der 15 Jahr nach den ersten 5 Jahren notwendig. Hierfür sind 0,24 €/m² zu veranschlagen.

Die Kleingewässer werden als natürliche Kleingewässer angelegt und erhalten keine Pflanzungen. Daher sind hier keine Pflegekosten veranschlagt.

Das Grünland erfährt nach den ersten fünf Jahren eine weitere jährliche Mahd für die folgenden 15 Jahre. Hier ist für kleinere Flächen pro Mahd mit Kosten von 0,12 €/m² zu rechnen, dies gilt für die Maßnahmen Nr. 5 und 6. Für die große Grünlandfläche von 128.000 m² ist mit Kosten von 0,05 €/m² zu rechnen.

Bei einer Untersuchung von Quartieren heimischer Fledermäuse im Falle der Rodung von Gehölzen außerhalb des genannten Zeitraums (25.8. bis 15.9.) ist mit Kosten von ca. 1.400 € zu rechnen. Eine Bergung der Tiere ist anschließend zu beauftragen und muss zusätzlich veranschlagt werden.

Bei teilweiser Inanspruchnahme der Maßnahmen durch die Bauflächen erfolgt die Zuordnung der Kosten über eine Kombination aus der überbauten Grundstücksfläche (m²) und der Schwere der zu erwartenden Eingriffe, hier KFAE (Kompensationsflächenäquivalent). So ergeben sich folgende Verteilungsmaßstäbe:

- Für die Stellplätze müssen je 1 m² überbauter Fläche 2,1 m² KFAE erbracht werden.
- Im Gebiet GE müssen je 1 m² überbauter Fläche 3,7 m² KFAE erbracht werden.
- Im Gebiet GI 5 müssen je 1 m² überbauter Fläche 2,3 m² KFAE erbracht werden.
- Im Gebiet GI 6 müssen je 1 m² überbauter Fläche 1,1 m² KFAE erbracht werden.
- Für die Verkehrsflächen müssen je 1 m² überbauter Fläche 3,3 m² KFAE erbracht werden.
- Im Gebiet GE 8 müssen je 1 m² überbauter Fläche 2,7 m² KFAE erbracht werden.
- Für die Bodenverwallung müssen je 1 m² überbauter Fläche 1,2 m² KFAE erbracht werden.

Folgende Tabelle stellt die Kostenschätzung für die Erschließungsmaßnahmen dar.

Maßnahme	Investitionskosten EUR mit bzw. ohne* MwSt.	davon förderfähige Kosten EUR mit bzw. ohne* MwSt.
a) Kaiertüchtigung	7.736.100,00*	7.736.100,00*
b) Nassbaggerung	2.754.950,00*	2.754.950,00*
c) Erschließung	4.594.898,00	4.587.023,00
d) Ausgleichsmaßnahmen	180.000,00	178.500,00
e) Baunebenkosten	1.830.789,00	1.830.789,00
insgesamt	17.096.737,00	17.087.362,00

Die Kosten in allen Kostengruppen basieren auf den Ergebnissen der Planung der Leistungsphasen 1-4 und den ermittelten Daten für den Baugrund im Bau- und Nassbaggerbereich.

8 DURCHFÜHRUNGSRELEVANTE HINWEISE

Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern,

Abteilung Brand- und Katastrophenschutz, Munitionsbergungsdienst

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist als kampfmittelbelastetes Gebiet bekannt, in dem bereits Kampfmittel geborgen wurden.

Zur Erhöhung der Bausicherheit sind Sondierung des Geländes durch jeweiligen Eigentümer bzw. Bauherren ratsam.

Abstimmungen zu Vorgehensweisen, Zeiträume und technische Details sind mit dem Munitionsbergungsdienst (MBD) so zeitig wie möglich vorzunehmen.

Bei der Bauanlaufberatung ist aus derzeitigem Kenntnisstand eine Teilnahme des MBD zwingend erforderlich.

Alle Tiefbauarbeiten sind mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei diesen Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungsdienst zu benachrichtigen. Nötigenfalls ist die Polizei und ggf. die örtliche Ordnungsbehörde hinzuzuziehen.

Bauherren, wie wirtschaftliche Unternehmen von Kommunen, Privatunternehmen und juristische Personen, tragen die Kosten der Sondierung und ggf. Freilegung von Kampfmitteln.

Laut §§ 68 ff des Gesetzes über die öffentliche Sicherheit und Ordnung in Mecklenburg-Vorpommern (Sicherheits- und Ordnungsgesetz - SOG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. März 1998 (GVOBl. M-V S. 335), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 5 des Gesetzes vom 28. März 2002 (GVOBl. M-V S. 154), ist der *Eigentümer* einer Sache, die die öffentliche Ordnung und Sicherheit stört, für diese Sache verantwortlich. Ihm obliegt die *Verkehrssicherungspflicht* über sein Eigentum.

Gemäß § 2 der Kampfmittelverordnung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 2011-1-1) ist der Umgang mit Kampfmitteln nur dem Munitionsbergungsdienst bzw. einer durch ihn beauftragte Stelle gestattet.

Wird eine andere Stelle durch den Munitionsbergungsdienst mit dem Sondieren und dem Bergen von Kampfmitteln beauftragt, so obliegt die Fachaufsicht dem MBD.

Wer Kampfmittel entdeckt, in Besitz hat oder Kenntnis von Lagerstellen derartiger Mittel erhält, ist nach § 5 Kampfmittelverordnung verpflichtet dies unverzüglich den örtlichen Ordnungsbehörden anzuzeigen.

Hauptzollamt Stralsund

Auf das Betretungsrecht des Maritimen Gewerbegebiets Groß Klein gem. § 14 Abs. 2 ZollVG wird hingewiesen.

Über die etwaige Notwendigkeit baulicher Maßnahmen bzw. Erleichterungen nach Satz 2 ebendort kann frühestens entschieden werden, wenn konkrete Detailplanungen im Einzelfall vorhanden sind. Das Hauptzollamt Stralsund ist darüber entsprechend zu informieren.

Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Gebiet des Bebauungsplans keine Bodendenkmale bekannt. Bei Bauarbeiten können jedoch jederzeit archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden.

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

EON edis AG

Im Bebauungsplangebiet befinden sich Fernmeldeanlagen der EON edis AG.

Sollte eine Umverlegung von Anlagen erforderlich werden, ist ein rechtzeitiger Antrag zu stellen.

Die „Hinweise und Richtlinien zu Arbeiten in der Nähe von Kabelanlagen der E.ON edis Aktiengesellschaft“ und die „Hinweise und Richtlinien zu Baumpflanzungen in der Nähe von Versorgungsanlagen der E.ON edis Aktiengesellschaft“ sind zu beachten.

Brandschutz- und Rettungsamt der Hansestadt Rostock

1. Anforderungen:

Gemäß der als technische Baubestimmung in M-V eingeführt Industriebaurichtlinie und Arbeitsblatt des DVGW W 405 ist bereits bei einem Brand- oder Brandbekämpfungsabschnitt von 4000 m² Hallengrundfläche eine Löschwassermenge von 192 m³/h über 2 Stunden bereitzuhalten.

Hydranten sollten untereinander einen Abstand von 100 m nicht überschreiten.

Wege mit Geh- und Fahrrechten zugunsten der Feuerwehr und der Rettungsdienste müssen den Anforderungen der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr entsprechen.

Anlagen für den ruhenden Verkehr oder auch Bäume dürfen die Befahr- und Anleiterbarkeit mittels Hubrettungsfahrzeug der Feuerwehr auch tageszeitlich nicht beeinträchtigen.

Poller im Zuge von Aufstellflächen und Zufahrten für Fahrzeuge der Feuerwehr müssen mit einer Feuerwehrschießung ausgestattet sein, wie z.B. mit einer Schließung nach DIN 3223 (siehe Punkt 7 und 11 der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr).

In hochwassergefährdeten Gebieten sind bauliche Maßnahmen vorzusehen, die den Einsatz von Rettungsgeräten und -mitteln der Feuerwehr nicht notwendig machen (z.B. Errichtung von Sicherheitstreppehäusern).

Eisfreie, jederzeit mit Fahrzeugen der Feuerwehr anfahrbare Saugstellen aus offenen Gewässern sind so anzuordnen, dass der Zugang von den Saugstellen zu Objekten barrierefrei erfolgen kann (z.B. keine baulichen Hindernisse wie Mauern, Zäune oder der gleichen).

Sollte eine Installation von Saugrohren erfolgen (Einsatz von Druckluft zur Eisfreihaltung), ist im Vorfeld die Zuständigkeit für die Instandhaltung zu klären.

Vorzugshalber sollten neben Feuerlöschhydranten anstelle von Saugrohren eisfreie Saugschächte an geeigneten Stellen vorgesehen werden. Anzahl und Standorte sind mit dem Brandschutz- und Rettungsamt Rostock abzustimmen.

Bei Saugschächten muss jederzeit eine freie Zufahrten, Aufstell- und Wendeflächen für Fahrzeuge der Feuerwehr gewährleistet sein.

Die Anforderungen der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ sind einzuhalten (z.B. Tragfähigkeit, Wenderadien, Beschilderungen).

Es wird vorausgesetzt, dass in den Planstraßen A-D die erforderliche Löschwassermenge mindestens aber 96 m³/h über 2 h in dafür dimensionierten Löschwasserführenden Trinkwasserleitungen mitgeführt und über Hydranten entnommen werden kann. Der Fehlbetrag von 96 m³/h über 2h ist darüber hinaus objektbezogen sicherzustellen.

Wasser- und Bodenverband „Untere Warnow-Küste“

Der Wasser- und Bodenverband kann nicht ausschließen, dass Entwässerungsleitungen aus dem Bereich Groß Klein Dorf sowie Drainagen südlich des Laakkanals in diesen einleiten. Aufgefundene Dränagen und Entwässerungsleitungen sind funktionsfähig zu erhalten. Dies gilt auch, wenn sie derzeit trocken gefallen sind. Die Pflicht zur Gewährleistung der Funktionstüchtigkeit auch gegenüber anderen begünstigten Eigentümern besteht gemäß § 14 Meliorationsanlagengesetz (MeAnlG). Neben dem Erhalt des Bestandes ist zu berücksichtigen, dass auch hier Vorkehrungen hinsichtlich Binnen- und Außenhochwasser zu treffen sind. (z.B. Rückschlagklappen an den Rohrleitungen)

Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg

Werden bei Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes, wie auffallender Geruch, anormale Färbung, Austritt von kontaminierten Flüssigkeiten, Ausgasungen oder Reste alter Ablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Abfälle usw.) angetroffen, ist der Grundstückseigentümer als Abfallbesitzer zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubes nach § 10 KrWG verpflichtet.

Er unterliegt der Anzeigepflicht nach § 41 KrWG.

Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die standorttypischen Gegebenheiten sind hierbei zu berücksichtigen. Die Forderungen der §§ 10 bis 12 BBodSchV sind zu beachten. Auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 (Ausgabe 5/98) ist besonders hinzuweisen.

Wasser- und Schifffahrtsamt Stralsund

Im Bereich der Feuerwache betreibt das Wasser- und Schifffahrtsamt Stralsund eine Radarstation. Die Station ist durch ein eigenes Lichtwellenleiterkabel der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes mit der Verkehrszentrale Warnemünde verbunden und verläuft zum Teil durch das Gebiet der 2. Änderung/Ergänzung des vorliegenden Bebauungsplans. Das Kabel darf nicht überbaut beziehungsweise beeinträchtigt werden. Planungen zur Sicherung bzw. eventuellen Umverlegung des Kabels sind rechtzeitig mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt abzustimmen.

Stadwerke Rostock AG

Erdgas

Im Bereich des Bebauungsplangebiets befindet sich u.a. eine Erdgashochdruckleitung.

Im Gelände ist die Leitung z. T. durch Hinweissäulen aus Beton mit gelbem Kopf bzw. gelben Hartplastsäulen gekennzeichnet.

Mindestens 3 Wochen vor Baubeginn ist eine schriftliche Einweisung für Erdarbeiten durch die bauausführende Firma bei der SWR AG - Hauptabteilung Gas zu beantragen.

Bei Arbeiten im unmittelbaren Bereich der Leitung ist eine Gasaufsicht von den SWRAG - Hauptabteilung Gas anzufordern. Bevor maschineller Aushub erfolgt, ist im Kreuzungsbereich mit Anlagen der SWRAG mindestens 1,0 m rechts und links Handschachtung durchzuführen und die Anlage deutlich sichtbar freizulegen.

Im Schutzstreifen (beiderseits der Leitung 2 m) dürfen für die Dauer des Bestehens der Anlagen keine Gebäude oder bauliche Anlagen errichtet oder sonstige Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder Betrieb der Anlagen beeinträchtigen oder gefährden.

Elektroenergieversorgungsanlagen

Am Rande des Bebauungsplangebiets liegen Anlagen (0,4- und 20-kV-Kabel) der Netzgesellschaft mbH die bei der weiteren Planung zu berücksichtigen bzw. umzuverlegen sind.

Die Anlagen der Netzgesellschaft dürfen zur Vermeidung der Gefährdung von Personen und der öffentlichen Versorgung nicht unter-/überbaut werden, sind von Bepflanzungen, Anschüttungen o. ä. freizuhalten und bei Erfordernis als Baufreimachungsmaßnahme zu Lasten des Verursachers umzuverlegen. Bei Kreuzungen und Näherungen sind die Bestimmungen gemäß der DIN VDE 0105, 0298 und der DIN 1998 einzuhalten. Die Standorte der geplanten Bäume und Büsche in den öffentlichen Grünflächen sind mit der Netzgesellschaft unter Beachtung der Baumschutzordnung nachweislich abzustimmen.

Für die Umsetzung des Bebauungsplans die Stromversorgung zu erweitern.

Notwendige Trassen sind bei der weiteren Planung zu berücksichtigen. Für notwendige Kabeltrassen sind Flächen (Trassenbreite ca. 70 cm) und Standorte für Trafostationen (4x6 m) und Kabelverteiler (0,5x1,0 m) freizuhalten. Die genauen Standorte werden in der weiteren Bearbeitung abgestimmt.

Zur Stromversorgung des Bebauungsplangebiets ist vom Erschließungsträger ein Antrag auf Stromversorgung zu stellen. Mit Antragstellung ist der Leistungsbedarf der Baugebiete zu benennen, ein Lageplan M 1:500 einzureichen und ein Ablaufplan zu übergeben. Auf Grundlage der Antragstellung wird mit dem Erschließungsträger eine Vereinbarung zur Stromversorgung abgeschlossen. Vor Beginn der Bauarbeiten ist eine "Genehmigung für Erdarbeiten" zu beantragen, in welcher Auflagen zum Schutz der Anlagen der Stadtwerke Rostock AG erteilt werden.

Straßenbeleuchtung

Es ist davon auszugehen, dass neu zu errichtenden Beleuchtungsanlagen in die Baulastträgerschaft des Tief- und Hafenbauamten der Hansestadt Rostock übergehen.

Entsprechend der Verkehrssicherungspflicht (die u.a. durch eine nach DIN 13201 entsprechende Beleuchtung abgesichert wird) sind folgende Hinweise zur Planung und Ausführung der Beleuchtungsanlagen geben:

Um für die Hansestadt Rostock eine möglichst effektive und auch kostengünstige Beleuchtung zu realisieren, ist die Planung mit den Stadtwerken Rostock AG, Hauptabteilung Licht abzustimmen.

Die Planung der Beleuchtungsanlagen muss nach der Projektierungsvorschrift und dem Beleuchtungskatalog (für Beleuchtungsanlagen) des Tief- und Hafenbauamtes der Hansestadt Rostock erfolgen, wobei abschließend zum Vorhaben dann die Einmessvorschrift für Beleuchtungsanlagen zur Anwendung kommt.

Sollte noch kein bestimmter Lichtpunkttyp vorgesehen sein, ist in enger Zusammenarbeit mit dem Stadtplanungsamt, dem Tief- und Hafenbauamt und den Stadtwerken Rostock AG der in diesem Gebiet einzusetzende Lichtpunkttyp abzustimmen. Lichtpunkten mit gelenkter Lichtausstrahlung und hausseitiger Abschirmung unter Berücksichtigung des speziellen Anwendungsfalls ist der Vorzug zu geben.

Um dem Umweltschutz (u.a. dem Insektenschutz) gerecht zu werden, sind vorzugsweise quecksilberfreie Natriumhochdruck-Lampen oder LED-Lampen einzusetzen.

Bei Anordnung von Bäumen/Grünanlagen ist in der Planungsphase eine rechtzeitige Abstimmung zwischen dem Grünplaner und dem Elektroplaner (speziell dem Lichtplaner) vorzunehmen, einerseits um der DIN-gerechten Straßenbeleuchtung als auch der geforderten Ausleuchtung der evtl. Geh- und Radwege gerecht zu werden.

Informationskabel

Im Bebauungsplangebiet befinden sich informationstechnische Anlagen der SWRAG.

Die Anlagen (Informationskabel) sind nicht immer durch Kabelwarnband gekennzeichnet. Baumaschinen dürfen in Leitungsnähe (< 1,0 m) erst eingesetzt werden, wenn die eindeutige Lage der Leitung festgestellt wurde und eine Gefährdung der Leitung auszuschließen ist. Bei unmittelbarer Annäherung an die Leitung (< 0,5 m) darf nur mit Handschachtung gearbeitet werden. Es sind die Richtlinien der SWRAG zum Schutz unterirdischer Versorgungsanlagen einzuhalten. Mindestens 3 Wochen vor Baubeginn ist ein Erlaubnisschein für Erdarbeiten durch die bauausführende Firma bei den SWRAG - Zentraler Auskunftsdienst - zu beantragen.

Hinweis zu DIN-Vorschriften

Die DIN 45691 "Geräuschkontingierung" und die ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2 Allgemeines Berechnungsverfahren" können beim Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, bezogen werden.

Verfasser

Bauleitplanung:

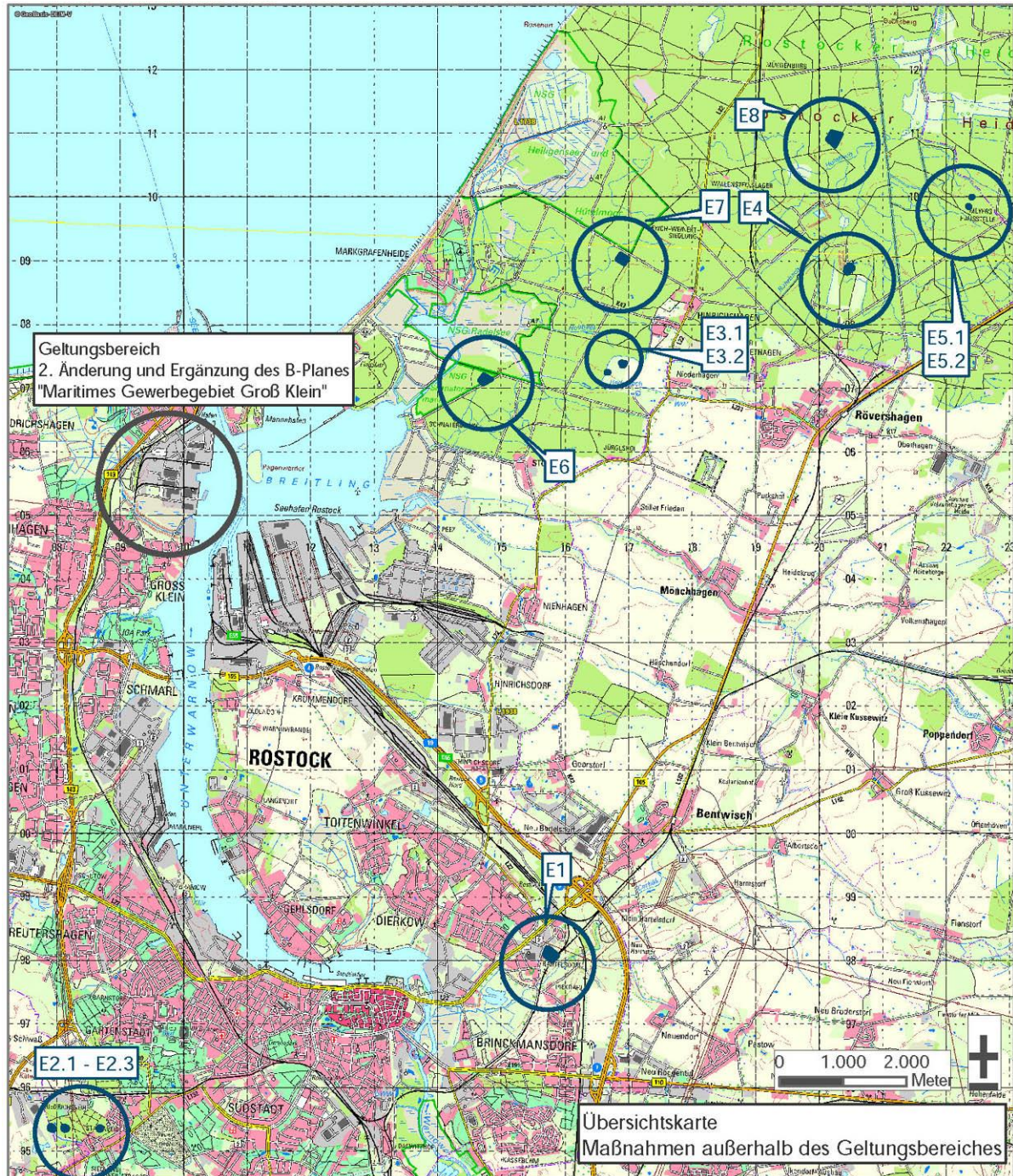


TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co. KG
Trelleborger Str. 15
18107 Rostock
Herr Dipl.-Ing. W. Schulze
AKMV 505-91-3-d
Frau Dipl.-Ing. U. Rückwart

TEL.: (0381) 7703 446
FAX: (0381) 7703 450
E-MAIL: wschulze@tuev-nord.de
TEL.: (0381) 7703 434
E-MAIL: urueckwart@tuev-nord.de

9 ANLAGE

Übersichtsplan zur Lage der externen Ausgleichsmaßnahmen im sonstigen Stadtgebiet



Grünordnungsplanung:

BENDFELDT • HERRMANN • FRANKE
LandschaftsArchitekten BDLA
Platz der Jugend 14 • 19053 Schwerin
Landschaftsarchitekt Christian Beste
Dipl.-Ing. Hübener

TEL.: (0385) 734264
FAX: (0385) 734265
E-MAIL: huebener@bhf-sn.de