



Umwelt- und Freiraumkonzept Hanse- und Universitätsstadt Rostock



Hanse- und Universitätsstadt
ROSTOCK

Impressum

Herausgeberin: Hanse- und Universitätsstadt Rostock,
Presse- und Informationsstelle

Redaktion: Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen
gruppe F Freiraum für alle GmbH / TGP Landschaftsarchitekten

Fotos: gruppe F Freiraum für alle GmbH, andere Quellen siehe Abbildungsverzeichnis

Grafiken: gruppe F Freiraum für alle GmbH, andere Quellen siehe Abbildungsverzeichnis

Layout, Satz: gruppe F Freiraum für alle GmbH

Stand: 2023

Auftraggeberin:

Hanse- und Universitätsstadt Rostock
Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen
Am Westfriedhof 2

18059 Rostock

Tel. +049 381 381-8501

Fax. +049 381 381-8590

E-Mail: stadtgruen@rostock.de

Internet: <http://rathaus.rostock.de>

Amt für Umwelt- und Klimaschutz

Holbeinplatz 14

18069 Rostock

Tel. +049 381 381-7300

Fax. +049 381 381-7373

E-Mail: umweltamt@rostock.de

Internet: <http://rathaus.rostock.de>

Auftragnehmer:

gruppe F Freiraum für alle GmbH

Gneisenaustraße 41

10961 Berlin

E-Mail: info@gruppef.com

Internet: www.gruppef.com

Unterauftragnehmer:

TGP Landschaftsarchitekten

An der Untertrave 17

23552 Lübeck

E-Mail: info@tgp-la.de

Internet: www.tgp-la.de

Bearbeitung:

Elisabeth Pudimat

Christine Schwemmer

Gabriele Pütz

Gerd Kleyhauer

Lena Fiechter

Dennis Born

Alec Christof

Helen Stramm

Doreen Dühning



TGP Trüper
Gondesen
Partner



Hanse- und Universitätsstadt
ROSTOCK

Vorwort

Rostock ist eine lebendige und wachsende Großstadt. Damit einher geht eine anhaltende bauliche Entwicklung und eine Zunahme des Nutzungsdrucks auf die grünen Stadtflächen. Die Stadtentwicklung steht mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans vor der Herausforderung, neben genügend Flächen für Wohnen, Gewerbe, sozialer Infrastruktur und Nahversorgung auch die vielfältigen Umweltqualitäten sowie die Grün- und Freiräume der Stadt zu sichern und zu entwickeln. Nur so kann Rostock sich für die anstehenden Herausforderungen wie dem Klimawandel wappnen und den Rostockerinnen und Rostockern ausreichend städtisches Grün bieten. Das vorliegende „Umwelt- und Freiraumkonzept“ ist ein planerischer Meilenstein in der Entwicklung des Rostocker Stadtgrüns. Es ist darauf ausgerichtet, die Lebens- und Umweltqualität Rostocks für aktuelle und zukünftige Generationen zu sichern und zu stärken. Als strategisches Konzept zur Entwicklung der „grünen Infrastruktur“ dient es als Orientierungsrahmen für Verwaltung und Politik sowie als Argumentationshilfe in Abwägungsprozessen für die künftige Stadtentwicklung.

Auf Grundlage einer umfassenden Bestandsanalyse von Boden, Wasser, Klima, Flora und Fauna, sowie resultierend aus Ergebnissen der Beteiligung von Bürger*innen der Hanse- und Universitätsstadt Rostock, wurden die sensiblen und wertvollen Grün- und Freiräume Rostocks identifiziert. Diese sollen für die Bewohner*innen wie auch für die Natur erhalten und entwickelt werden. So wurden Freiraumachsen als Gerüst der grünen Infrastruktur entwickelt, welche die stadtumgebenden Landschaftsräume mit der Warnow verbinden. Es sind grüne Leitziele formuliert, die dazu beitragen, Herausforderungen, beispielsweise im Zuge der Nachverdichtung, des Klimawandels sowie des Verlustes von biologischer Vielfalt, zu bewältigen. Des Weiteren erfolgte eine Analyse der Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken der Umweltsituation und des Freiraumsystems der Stadt. Auf dieser Grundlage wurden Richtwerte und Ziele formuliert, die zukünftig dazu beitragen, die Versorgungssituation und die Qualität des grünen Kapitals der Hanse- und Universitätsstadt Rostock zu verbessern.

Mit dem vorliegenden „Umwelt- und Freiraumkonzept“ werden Ziele und Visionen für Planung und Entwicklung des städtischen Grüns formuliert, um sie gemeinsam mit den Akteur*innen und Partner*innen der Stadt umzusetzen. Umwelt-, freiraum- und naturschutzfachliche Zielsetzungen sind nun in einem Fachplan zusammengeführt.

Ohne die enge Zusammenarbeit zwischen dem Amt für Umwelt- und Klimaschutz und dem Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen wäre dieser konzeptionelle Schritt nicht möglich gewesen. Durch die Unterstützung weiterer Fachämter der Verwaltung sowie zahlreichen Engagierten aus Politik und Stadtgesellschaft halten wir nun ein Konzept in den Händen, das als Wegweiser für den Erhalt und die Entwicklung des städtischen Grüns gesehen werden kann. Ein besonderer Dank gilt dem Landschaftsarchitekturbüro gruppe F, welches uns mit ihrer Erfahrung und fachlichen Expertise begleitet hat.

Für die gute Zusammenarbeit möchten wir uns bei allen Mitwirkenden herzlich bedanken.

Für ein grünes, umweltgerechtes und lebensfreundliches Rostock!



Dr. Ute Fischer-Gäde
Senatorin für Infrastruktur, Umwelt und Bau



Foto: Kristina Becker photovisionen

UMWELT- UND FREIRAUMKONZEPT

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS	9
1.1	Ein Umwelt- und Freiraumkonzept für die Hanse- und Universitäts-stadt Rostock	11
1.2	Zielsetzung	11
1.3	Herangehensweise und Methodik	11
2	HERAUSFORDERUNGEN	15
2.1	Flächenverbrauch	16
2.2	Klimawandel	17
2.3	Urbane Biodiversität und Biotopverbund	18
2.4	Verkehr	19
2.5	Industrie und Gewerbe	21
2.6	Sport- und Freizeitverhalten	21
2.7	Tourismus	22
3	RAHMENBEDINGUNGEN	25
3.1	Das Untersuchungsgebiet	25
3.2	Geschichte der Stadt- und Grünentwicklung	27
3.3	Andere Planungen	30
4	PARTIZIPATION	49
4.1	Herangehensweise	49
4.2	Bürgerdialoge	51
5	VERBALE UND RÄUMLICHE LEITBILDER UND RICHTWERTE	59
5.1	Verbale Leitbilder	60
6	BESTANDBESCHREIBUNG, -BEWERTUNG UND ENTWICKLUNGSZIELE	71
6.1	Umweltqualität	72
6.1.1	Schutzgebiete	74
6.1.2	Biotopverbundflächen	78
6.1.3	Böden mit höchster Schutzwürdigkeit und Moorschutzzonen	82
6.1.4	Kaltluftleitbahnen und Bioklimatische Bedeutung der Grün- und Freiflächen	85
6.1.5	Kompensations- und Ökokontoflächen	89
6.1.6	Gewässer und Fließgewässer (offen und verrohrt)	92
6.2	Freiraumqualität und Daseinsvorsorge	95
6.2.1	Trinkwasserschutzgebiete, engere Schutzzonen und Fassungszone	97
6.2.2	Küstenschutzgebiete (hier Überflutungsschutz)	99
6.2.3	Ruhige Gebiete gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie	101
6.2.4	Produktive Böden (Bodenwertzahl ab 50)	103
6.2.5	Sturmflutflächen Wiederkehrintervall < 100 Jahre, Sturmflutflächen Wiederkehrintervall > 100 Jahre	105

6.2.6	Senken Gefährdungslage sehr hoch, Senken Gefährdungslage hoch	107
6.2.7	Abflussbahnen Gefährdungslage sehr hoch, Abflussbahnen Gefährdungslage hoch	109
6.2.8	Öffentliche Parkanlagen, Sondergarten mit Öffnungszeiten, Sonderparkanlage mit Öffnungszeiten/entgeltpflichtig, Parkanlage mit Entwicklungsoption, Sonderparkanlage (eingeschränkt zugänglich), Parkanlage (geplant)	112
6.2.9	Wald und Sukzessionsflächen	115
6.2.10	Strände	118
6.2.11	Friedhöfe	120
6.2.12	Gewässer und Fließgewässer (offen und verrohrt)	122
6.2.13	Öffentliche Sport-, Spiel und Freizeitanlagen sowie Spiel- und Sportplätze an Schulen	123
6.2.14	Kleingartenanlagen (KGA)	126
6.2.15	Bedeutsame Plätze und Promenaden	129
6.3	Umweltgerechtigkeit	133
6.3.1	Starke und erhöhte bioklimatische Belastung	135
6.3.2	Lärmbelastung > 65 dB(A), tags, durch Verkehr, Industrie und Gewerbe	137
6.3.3	Versorgung mit öffentlichem, wohnungsnahem Grün: nicht versorgt und kein privates Grün; nicht versorgt, versorgt mit privatem Grün; unterversorgt und kein privates Grün; unterversorgt, versorgt mit privatem Grün	139
7	GRÜNE INFRASTRUKTUR – STRATEGIE 2040	147
7.1	Prioritäre Handlungsräume	150
7.1.1	Prioritäre Handlungsräume Umweltqualität	151
7.1.2	Prioritäre Handlungsräume Freiraumqualität und Daseinsvorsorge	158
7.1.3	Prioritäre Handlungsräume Umweltgerechtigkeit	162
7.2	Freiraumachsen	163
7.2.1	Spielregeln für die Freiraumachsen	167
7.2.2	Beschreibung der Freiraumachsen	168
7.3	Freiraumbezogene Wege	180
7.3.1	Vision Landschaftsweg, Warnowweg, Grüner Weg	182
7.3.2	Maßnahmen für Landschaftsweg, Warnowweg, Grüner Weg	184
8	ZUSAMMENFASSUNG	187
8.1	Aufgabenstellung/ Anlass	187
8.2	Methodik	187
8.3	Leitbilder	189
8.4	Gesamtstädtische Entwicklungsziele	190
8.5	„Grüne Infrastruktur - Strategie 2040“ und gesamtstädtische Maßnahmenvorschläge	190
8.6	Umgang mit Kartenwerken des UFK	192
9	LITERATURVERZEICHNIS	195

ANHANG

Anlage 1: Flyer Bürgerdialoge 2018

Anlage 2: Presseankündigung im Städtischen Anzeiger für die Bürgerdialoge 2018

Anlage 3: Fragensettel für die Bürgerdialoge 2018

Anlage 4: Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Dierkow

Anlage 5: Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Lichtenhagen

Anlage 6: Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Markgrafenheide

Anlage 7: Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Stadtmitte

Anlage 8: Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Warnemünde

Anlage 9: Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 für die Gesamtstadt

Anlage 10: Flyer Bürgerdialoge 2020 im März

Anlage 11: Flyer Bürgerdialoge 2020 im August

Anlage 12: Fotos der Bürgerdialoge 2020

Anlage 13: Klimaökologische Detailbetrachtung für den Raum Biestow

KARTEN

Gesamtstädtische Karte: Freiraumqualität und Daseinsvorsorge

Gesamtstädtische Karte: Umweltqualität

Gesamtstädtische Karte: Umweltgerechtigkeit

Strategiekarte: Grüne Infrastruktur – Strategie 2040

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Schutzgebietstypen in Rostock und ihre Fläche (HRO 2014b: 219)	74
Tabelle 2: Bedeutsame Plätze und Promenaden	131
Tabelle 3: Bewertungsskala der VDI Richtlinie 3787 Blatt 9	135

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Funktionen des urbanen Grüns	16
Abbildung 2: Verkehrsknotenpunkt in der Südstadt (www.bio-film.org, Lucas Treise, 2022)	20
Abbildung 3: Übersichtskarte Rostock (Geoportal Rostock, Open Street Map)	25
Abbildung 4: Prozentuale Anteile unterschiedlicher Flächennutzung in Rostock (Landschaftsplan Rostock 2014)	26

Abbildung 5: Rostock und umliegende Gemeinden im Jahre 1788 (von Schmettau)	27
Abbildung 6: Historisches Luftbild der Rostocker Altstadt mit Rosengarten und der Warnow im Hintergrund im Jahre 1930 bis 1935 (Eigentümer: Kulturhistorisches Museum Rostock)	28
Abbildung 7: Flächen des Grünverbundes gem. Landschaftsplan (HRO, 2013a: S.129)	33
Abbildung 8: Beteiligung und Mitwirkung - Übersicht der verschiedenen Beteiligungsformen zu Beginn der Aufstellung des UFKs	49
Abbildung 9: Teilnehmende des Bürgerdialogs 2018 in Markgrafenheide (gruppe F)	52
Abbildung 10: Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Warnemünde zum Thema "Grüne Räume - Grüne Flächen"	53
Abbildung 11: Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Lichtenhagen zum Thema "Stadtwege - Stadtplätze"	54
Abbildung 12: Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Dierkow zum Thema "Wasserwege - Wasserplätze"	55
Abbildung 13: Bürgerdialoge 2020 in Lichtenhagen	56
Abbildung 14: Bürgerdialoge 2020 in der Rostocker Rathaushalle	57
Abbildung 15: Gesamtstädtische Karte Umweltqualität	73
Abbildung 16: Schutzgebiete und geschützte Biotope	76
Abbildung 17: Teillandschaftsräume des Biotopverbundes (HRO 2014b - Landschaftsplan)	79
Abbildung 18: Kern- und Maßnahmenflächen der Biotopverbundkonzepte	81
Abbildung 19: Böden mit höchster Schutzwürdigkeit und Moorschutzzone	84
Abbildung 20: Kaltluftleitbahnen und bioklimatische Bedeutung der Grün- und Freiflächen	87
Abbildung 21: Kompensations- und Ökokontoflächen	90
Abbildung 22: Gewässer und Fließgewässer (offen bzw. verrohrt)	94
Abbildung 23: Gesamtstädtische Karte Freiraumqualität und Daseinsvorsorge	96
Abbildung 24: Trinkwasserschutzgebiete, engere Schutzzonen und Fassungszone	98
Abbildung 25: Küstenschutzgebiete	100
Abbildung 26: Ruhige Gebiete gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie	102
Abbildung 27: Produktive Böden	104
Abbildung 28: Sturmflutflächen	106
Abbildung 29: Senkenlagen	108
Abbildung 30: Abflussbahnen	111
Abbildung 31: Park am Fischerdorf (www.imprinzipdesign.de , Tom Pagel)	112
Abbildung 32: Öffentliche Parkanlagen, Sondergarten mit Öffnungszeiten, Sonderparkanlage mit Öffnungszeiten/entgeltpflichtig, Parkanlage	

mit Entwicklungsoption, Sonderparkanlage (eingeschränkt zugänglich), Parkanlage (geplant)	114
Abbildung 33: Wald und Sukzessionsflächen	116
Abbildung 34: Waldfläche der Rostocker Heide (www.bio-film.org, Lucas Treise, 2022)	117
Abbildung 35: Strände	119
Abbildung 36: Friedhöfe	121
Abbildung 37: Öffentliche Sport-, Spiel- und Freizeitanlagen sowie Spiel- und Sportplätze an Schulen	124
Abbildung 38: Kleingartenanlagen	127
Abbildung 39: Bedeutsame Plätze und Promenaden	130
Abbildung 40: Gesamtstädtische Karte Umweltgerechtigkeit	134
Abbildung 41: Bioklimatische Belastung	136
Abbildung 42: Lärmbelastung > 65 dB(A) durch Verkehr, Industrie, Gewerbe, tags	138
Abbildung 43: Übersicht geeigneter öffentlicher Grünanlagen für eine wohnungsnaher Grünversorgung	140
Abbildung 44: Wohnungsnaher Grünversorgung und Empfänger:innen sozialer Hilfen	143
Abbildung 45: Grüne Infrastruktur - Strategie 2040	148
Abbildung 46: Bestandsbewertungs- und Entwicklungszielkarten als Grundlage für die Entwicklung der Freiraumachsen	149
Abbildung 47: Schematische Freiraumachsen inkl. Namen und freiraumbezogene Wege	164
Abbildung 48: Freiraumachsen	166
Abbildung 49: Strand in Warnemünde (www.bio-film.org, Lucas Treise, 2022)	168
Abbildung 50: Weitläufige Ackerflächen am westlichen Siedlungsrand Lichtenhagen (www.bio-film.org, Lucas Treise, 2022)	170
Abbildung 51: Krinkelgrabenpark Südstadt (www.bio-film.org, Lucas Treise, 2022)	172
Abbildung 52: Blick in Richtung Westen auf die Wallanlagen (www.bio-film.org, Lucas Treise, 2022)	173
Abbildung 53: Niederungsbereich der Oberwarnow (www.bio-film.org, Lucas Treise, 2022)	174
Abbildung 54: Carbäkniederung (www.bio-film.org, Lucas Treise, 2022)	175
Abbildung 55: Wälder und Moore der Rostocker Heide (www.bio-film.org, Lucas Treise, 2022)	179
Abbildung 56: Freiraumbezogene Wege - Grüner Weg (grün), Warnowweg (blau), Landschaftsweg (braun)	183
Abbildung 57: Park am Fischerdorf als Beispiel für grüne Wegeverbindung mit Aufenthaltsangeboten (www.imprinzipdesign.de, Tom Pagel)	185

ABKÜRZUNGEN

BauGB	Baugesetzbuch
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BDG	Bund deutscher Gartenfreunde
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGH	Bundes-Gerichtshof
BKleingG	Bundeskleingartengesetz
BLW	Bahn-Landwirtschaft
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BBodSchV	Bundesbodenschutz Verordnung
BSG	Besonderes Schutzgebiet (Europäisches Vogelschutzgebiet)
BVEK	Biotopverbundentwicklungskonzept
DIFU	Deutsches Institut für Urbanistik
ExWoSt	Experimenteller Wohnungs- und Städtebau (Forschungsprogramm des Bundes)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FNP	Flächennutzungsplan
GALK	Gartenamtsleiter-Konferenz beim Deutschen Städtetag
GeoPort HRO	Elektronische Kommunikations-, Transaktions- und Interaktionsplattform der Hanse- und Universitätsstadt Rostock, die über Geodaten-dienste und weitere Netzdienste den Zugang zu den Geodaten ermöglicht
GGB	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (ehem. FFH-Gebiete)
GLB	Geschützter Landschaftsbestandteil
GIS	Geographisches Informationssystem
GW-SGR	Grüne Welle – Stadtgarten Rostock
HRO	Hanse- und Universitätsstadt Rostock
IGVK	Integriertes Gesamtverkehrskonzept
ISEK	Integriertes Stadtentwicklungskonzept
KGA	Kleingartenanlage
KGV	Kleingartenverein
LAP	Lärmaktionsplan
LP	Landschaftsplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MOPZ	Mobilitätsplan Zukunft
NSG	Naturschutzgebiet
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
SGB	Sozialgesetzbuch
UFK	Umwelt- und Freiraumkonzept Rostock
UMKO	Umnutzungskonzeption 2018 für im Flächennutzungsplan der Hanse- und Universitätsstadt Rostock nicht dargestellte Kleingartenanlagen und -flächen als Handlungsrahmen zur Umsetzung der im Flächen-

VSG

nutzungsplan dargestellten Planungsziele.
Europäisches Vogelschutzgebiet



1. ANLASS

1 ANLASS

1.1 Ein Umwelt- und Freiraumkonzept für die Hanse- und Universitätsstadt Rostock

Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock ist mit 208.000 Einwohnerinnen und Einwohnern (Statistisches Amt M-V 2018) die größte Stadt in Mecklenburg-Vorpommern. Rostock ist eine wachsende Großstadt mit einer anhaltenden Dynamik der baulichen Entwicklung. Aufgrund dessen hat die Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2017 beschlossen (BS Nr. 2017/BV/2735 vom 12.07.2017), den Flächennutzungsplan (FNP) neu aufzustellen, um auch in Zukunft den wachsenden Bedarf an Flächen u. a. für Gewerbe, Industrie, Wohnraum und Infrastruktur decken zu können. Die hierfür erforderlichen neuen Flächenausweisungen gehen häufig zu Lasten bestehender Grün- und Freiflächen*, da i. d. R. unbebaute Flächen überplant und beansprucht werden. Gleichzeitig erhöht sich mit zunehmender Siedlungsdichte auch der Nutzungsdruck auf die vorhandenen Grün- und Freiflächen.

Grün- und Freiflächen sind wichtige Faktoren der Lebens- und Umweltqualität in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Deshalb müssen sie erhalten und qualifiziert* werden. Durch die Bürgerschaft der Hanse- und Universitätsstadt Rostock wurde daher am 01.02.2017 beschlossen (Beschluss Nr. 2016/AN/2335), dass parallel zur Neuaufrstellung des Flächennutzungsplans eine Landschafts- und Freiraumplanung zu erarbeiten und der Bürgerschaft vor der Endfassung der Neuaufrstellung des Flächennutzungsplans zum Beschluss vorzulegen ist. Dieses Konzept mit dem Namen „Umwelt- und Freiraumkonzept der Hanse- und Universitätsstadt Rostock“ (UfK) wurde in enger Kooperation des Amtes für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen mit dem Amt für Umwelt- und Klimaschutz erstellt. Inhaltlich erarbeitet wurde das Umwelt- und Freiraumkonzept durch das beauftragte Landschaftsarchitekturbüro gruppe F Freiraum für alle GmbH aus Berlin in Zusammenarbeit mit dem Landschaftsarchitekturbüro TGP aus Lübeck, welches auch für das Kleingartenentwicklungskonzept Rostock beauftragt war.

* Infobox

Grünflächen, Grünanlagen:

Im Innenstadtbereich liegende, nicht bebaute zumeist öffentliche Flächen oder Räume, die als Parkanlagen, Spiel- und Sportplätze gestaltet sind und für Freizeit und Erholung der Bevölkerung genutzt werden (Spektrum, 2001)

Freiräume, Freiflächen:

Als Freiräume oder Freiflächen lassen sich Flächen bezeichnen die frei von jeglicher Art von Bebauung sind.

Qualifizierung von Grünflächen und Freiräumen:

Aufwertung von Freiräumen, Grünflächen und -anlagen in Hinblick auf ihre ökologische und Erholungsfunktion, um diese zu verbessern. Aufwertungsmaßnahmen können beispielsweise eine regelmäßige Pflege, das Freihalten von Bebauung sein.

Das Umwelt- und Freiraumkonzept ist ein spezieller Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan. Es ist, ausgehend von einer stadtweiten sowie einer quartiers- bzw. stadtteilbezogenen Analyse, auf die Freiräume* der Hanse- und Universitätsstadt Rostock gerichtet. Es untersetzt im Detail den aktuellen, 2014 von der Bürgerschaft beschlossenen Landschaftsplan der Hansestadt Rostock [1. Aktualisierung 2013 (Beschluss-Nr.: 2013/BV/5116)].

Die Erarbeitung erfolgte im Kontext zum vom Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung geförderten Modellprojekt Kleingartenentwicklungskonzept „Grüne Welle – Stadtgarten Rostock“.

Es wurden unter anderem folgende Fragestellungen untersucht:

- Wie kann der Freiraum in einer sich verdichtenden Stadt gesichert oder vermehrt werden?
- Wie können vorhandene Freiräume qualifiziert werden?
- Wie kann in der wachsenden Stadt die Umwelt- und Freiraumentwicklung ausreichend berücksichtigt werden?
- Welche Effekte des Wachstums können sich positiv auf Abiotik, Biotik* sowie Erholung und Landschaftsbild auswirken?

Das Konzept untersucht die Freiräume und Umweltqualitäten. Gesellschaftliche und umweltbezogene Herausforderungen wurden bei der Erarbeitung identifiziert. Das Umwelt- und Freiraumkonzept benennt bedeutende Flächen für die Grünraumversorgung, den Biotopverbund und die Funktionen von Umwelt- und Naturhaushalt und formuliert Leitbilder und Leitziele für eine nachhaltige Entwicklung. Diese nehmen Bezug auf die Themen Gesundheitsförderung, Anpassung an den Klimawandel, Steigerung der Biodiversität, Umweltgerechtigkeit, Identität, doppelte Innenentwicklung* und Förderung der sozialen Teilhabe. Die Leitbilder werden anhand von Maßnahmen- und Flächenvorschlägen sowie mit Strategien konkretisiert.

In der Diskussion um ein verträgliches Maß an Bebauung, um angemessene Umweltqualitäten und eine qualitätsvolle Grün- und Freiraumversorgung liefert das Konzept fachlich fundierte Argumentationshilfen bei Abwägungsprozessen für künftige Bauvorhaben. So fließen die Ergebnisse des Umwelt- und Freiraumkonzeptes in das Verfahren der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans, bei der künftigen Fortschreibung des Landschaftsplans als fachliche Untersetzung bzw. in die Abwägungen bei der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung ein. Das Konzept ist zudem bei der Erarbeitung des Umweltberichtes im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan zu berücksichtigen.

* Infobox

Abiotik/Biotik:

Unter dem Begriff „Abiotik“ versteht man die unbelebten Schutzgüter der Umwelt und Natur, die sich aus Boden, Wasser, Klima und Luft zusammensetzen. Der Begriff „Biotik“ umfasst die Schutzgüter Mensch, Pflanzen, Tiere, Biotope und Biotopverbund.

Doppelte

Innenentwicklung:

Strategie, die darauf abzielt, Flächenreserven im Siedlungsbestand nicht nur baulich, sondern auch mit Blick auf urbanes Grün zu entwickeln. Damit soll der offene Landschaftsraum vor Flächeninanspruchnahme geschützt und der Siedlungsraum qualifiziert werden.

1.2 Zielsetzung

Konkrete Ziele des Konzeptes sind:

- die Förderung der Lebensqualität und damit der Gesundheit der Bürgerinnen und Bürger Rostocks,
- eine sozial gerechte Verteilung der Freiräume,
- Freiräume besser erreichbar und zugänglich zu machen,
- die nachhaltige Mobilität zu stärken, indem Grünräume* und Grünkorridore* besser vernetzt werden,
- die Identität und Erlebbarkeit Rostocks zu stärken sowie Räume mit identitätsstiftender Bedeutung zu schaffen,
- für den Naturhaushalt wertvolle Bereiche festzulegen und hierfür Entwicklungsziele zu definieren,
- die Biodiversität, die Natur in der Stadt und die Möglichkeit des Naturerlebens zu fördern sowie
- Rostock an den Klimawandel mithilfe einer resilienten Stadtentwicklung anzupassen.

Um diese Ziele zu erreichen, werden Richtwerte für das städtische Grün definiert und Zielvorgaben für seine Qualität und Vielfältigkeit aufgestellt.

Die umwelt- und naturschutzfachlichen Zielsetzungen sowie die Anforderungen an die freiraumbezogene Erholung werden in einem Fachplan zusammengeführt. Dieser wird durch die Rostocker Bürgerschaft beschlossen und ist neben weiteren Fachplanungen ein Abwägungsbelang, der u. a. im Rahmen der Neuauflistung des Flächennutzungsplanes einfließt (gemäß § 1 Absatz 6 Satz 1 Nr. 11 BauGB). Damit werden die Weichen für eine positive Entwicklung in den kommenden Jahrzehnten gestellt.

* Infobox

(Urbane) Grünräume, Grüne Infrastruktur:

Als urbane Grünräume lassen sich die Vielzahl von städtisch gelegenen Freiräumen bezeichnen. Darunter fallen beispielsweise Parkanlagen, Kleingartenanlagen, Grünzüge aber auch naturnahe oder natürliche Freiräume wie Waldflächen oder Schutzgebiete. (Claßen et. Al. 2014)

Grünkorridore:

Eine durchgängige, nicht überbaute grüne Verbindung zwischen Grünflächen. Auch grüne Straßenräume mit Straßenbäumen und begrünten Baumscheiben zählen hierzu.

1.3 Herangehensweise und Methodik

Die Bestandserfassung erfolgte durch die Auswertung vorhandener Gutachten, Fachkonzepte, Fachpläne (z. B. Biotopverbundentwicklungskonzepte, Landschaftsplan, Flächennutzungsplan) sowie diverser raumbezogener Informationen/ Geodaten u. a. aus dem Portal für Geodaten der Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Alle relevanten Informationen zu den Umweltbelangen wie Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten- und Biotopschutz, Biotopverbund, Erholung und Freiraumnutzung wurden dafür zusammengetragen.

Gemeinsam mit der Projektgruppe, bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern der Ämter für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen; für Umwelt- und Klimaschutz; für Stadtplanung, Stadtentwicklung und Wirtschaft und dem Planungsbüro Gruppe F sowie im Rahmen von zwei großen Fachämterrunden (beteiligt waren nahezu alle städtischen Fach- und Ortsämter), wurden die Herausforderungen für Rostock aus Sicht des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Stadt- und Freiraumentwicklung diskutiert.

Mit verbalen Leitbildern wurden Zielvorstellungen, Grundsätze sowie gute Standards der integrierten Stadtentwicklung für die gesamtstädtische Ebene beschrieben. Weiterhin wurden aus den Herausforderungen und den für Rostock typischen Gegebenheiten die Qualitäten, aber auch die Schutzbedürfnisse abgeleitet und Entwicklungsziele formuliert.

Aufbauend auf den verbalen Leitbildern wurden räumliche Leitbilder mit Visionen und Handlungsschwerpunkten für die Gesamtstadt erarbeitet. Die vorhandenen Grundlagen wurden hierfür mit Vor-Ort-Kartierungen ergänzt. Die öffentlichen Grünanlagen und Stadtplätze wurden mithilfe von Fotos erfasst und ihre Stärken, Schwächen, Potenziale und Risiken analysiert. Dabei wurden u. a. die naturräumliche Ausprägung, die Beschaffenheit der Wege, die Ausstattung für die Erholungsnutzung, störende Einflüsse sowie Potenziale zur Aufwertung aufgenommen. Zusätzlich wurden wertvolle Grün- und Freiflächen, die innerhalb der Freiraumachsen (ein Leitbild des UFK) liegen, analysiert und Empfehlungen formuliert, um sie zu qualifizieren. Nicht zuletzt sind Informationen aus dem parallel erstellten Kleingartenentwicklungskonzept „Grüne Welle - Stadtgarten Rostock“ in das Konzept eingeflossen.

Besonders durch Umwelteinflüsse belastete Quartiere wurden ermittelt und Empfehlungen zur Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität formuliert. Zur Stärkung grüner Wegeverbindungen werden mit dem Konzept Möglichkeiten zur Verdichtung des Wegenetzes aufgezeigt. Eine Vision für die zukünftige Entwicklung Rostocks stellen u. a. die Leitbilder Freiraumachsen und Grüne Wege* (hier im folgenden auch freiraumbezogene Wege genannt) sowie Umweltgerechtigkeit dar.

Da eine nachhaltige Planung von Stadt- und Freiraum am besten in kooperativen Prozessen gelingt, wurden die Fachöffentlichkeit und die Bevölkerung frühzeitig beteiligt.

In Fachgesprächen mit den Akteuren der Verwaltung wurde über deren Anforderungen an ein Umwelt- und Freiraumkonzept diskutiert. Gleichzeitig konnte so ein Überblick über aktuelle und zukünftige Planungen der einzelnen Ressorts gewonnen werden. Die inhaltlichen Schwerpunkte, Zielvorstellungen und Umsetzungsräume des Umwelt- und Freiraumkonzeptes wurden mit den Fachämtern abge-

* Infobox

Grüne Wege:

Darunter werden Wege verstanden, die ausschließlich für eine Fortbewegung zu Fuß und mit dem Fahrrad genutzt werden. Sie führen abseits von Hauptverkehrsstraßen oder von diesen durch Grün abgeschirmt, entlang von Parkanlagen, Grünzügen oder Gewässern und dienen der nicht-motorisierten Fortbewegung und Gesundheitsförderung. Sie tragen dazu bei wertvolle Grünräume zu verknüpfen und die biologische Vielfalt zu fördern (siehe hierzu auch Kap. 7.3).

stimmt, um ein von allen Beteiligten mitgetragenes und durch die Rostocker Bürgerschaft beschlossenes Zielpapier für die Sicherung und Stärkung der Umwelt- und Freiraumqualitäten Rostocks zu entwickeln.

Die Öffentlichkeit wurde in zwei Phasen mit je fünf Bürgerdialogen an der Entwicklung des Umwelt- und Freiraumkonzeptes aktiv beteiligt. Bei den über das gesamte Stadtgebiet verteilt stattfindenden Öffentlichkeitsveranstaltungen in Lichtenhagen, Warnemünde, Markgrafeneheide, Stadtmitte und Dierkow wurden die Bürgerinnen und Bürger über das Konzept informiert und konnten sich aktiv einbringen. Die Ergebnisse flossen in die Formulierung der Leitbilder/ Leitziele sowie der Maßnahmenvorschläge ein. Die Dokumentationen der Ergebnisse der Bürgerdialoge von 2018 finden sich im Anhang, Anlage 4 bis 9.

Die Ziele und Maßnahmen auf der Quartiersebene wurden in Form von Stadtbereichskarten im Maßstab 1 : 5.000 (inkl. Steckbrief mit stadtbereichsübergreifenden/ stadtbereichsspezifischen Maßnahmenvorschlägen) konkretisiert. Diese Stadtbereichskarten bedienen die Arbeitsebene und unterliegen künftig einem ständigen Bearbeitungsprozess. Sie werden durch das Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen kontinuierlich fortgeschrieben. Diese „dynamischen Arbeitskarten“ sind damit nicht Bestandteil des durch die Bürgerschaft zu beschließenden Umwelt- und Freiraumkonzeptes.

2. HERAUSFORDERUNGEN

2 HERAUSFORDERUNGEN

In Kapitel 2 werden Herausforderungen beschrieben, die für die Entwicklung Rostocks von Bedeutung sein werden. Wenn die Entwicklungstrends aufgegriffen, Herausforderungen angenommen und Potenziale genutzt werden, stellt Rostock die Weichen für eine positive Weiterentwicklung - hin zu einer für Mensch, Umwelt und Natur nachhaltigen und lebenswerten Zukunft.

Sozio-demographischer Wandel

Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock hat 208.000 Einwohnerinnen und Einwohner (Statistisches Amt M-V 2018) und wird entgegen dem Trend für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern wachsen. Der Zuwachs begründet sich aus dem Zuzug aus dem In- und Ausland. Gleichzeitig steigt die Lebenserwartung. Diese Menschen benötigen zusätzlichen Wohnraum und in der Folge auch mehr Infrastruktur für Verkehr, soziale Aufgaben, für Nahversorgung und Erholung.

Der grüne Charakter Rostocks ist ein kulturhistorisch wertvolles Erbe. Doch durch das vorhergesagte Wachstum wird sich der Druck auf die Grünflächen der Stadt in Zukunft erheblich erhöhen. Deshalb müssen die Freiräume zu einer tragenden Säule in der Stadtentwicklung Rostocks werden.

Soziale Segregation

Als Segregation bezeichnet man die sozialräumliche Konzentration von Gruppen der Bevölkerung (Alisch 2018). In Quartieren mit einem hohen Anteil wirtschaftlich benachteiligter Menschen wirkt sich dies häufig negativ aus, z. B. auf Bildungschancen oder die Gesundheit der Menschen.

Rostock liegt bei der sozialen Segregation auf Platz 2 der deutschen Städte (Helbig & Jähnen 2018). Besonders ausgeprägt ist sie in den Großwohnsiedlungen Lichtenhagen, Lütten Klein, Evershagen, Groß Klein, Schmarl, Toitenwinkel und Dierkow.

Eine Maßnahme, um die soziale Durchmischung in diesen Siedlungen zu erhöhen, ist die Nachverdichtung bzw. Innenverdichtung durch Wohnungs- und Gewerbebau, um mithilfe anderer Wohnformen und integriertem Gewerbe neue Bevölkerungsmilieus in die Quartiere zu bringen. Im Sinne der doppelten Innenentwicklung geht sie immer mit der Qualifizierung bzw. Aufwertung oder Neuanlage öffentlicher Grünflächen einher. Zusätzliche positive Effekte haben z. B. urbane Gartenprojekte wie Gemeinschafts- oder interkulturelle Gärten. Denn qualitativ gestaltetes urbanes Grün sowie bspw. Stadtplätze und Straßenräume bieten Erholungs- und Kommunikationsräume für alle Teile der Bevölkerung. Sie können bei entsprechender Gestaltung dazu beitragen, die Auswirkungen der Segregation abzumildern.

2.1 Flächenverbrauch für Siedlungen und Verkehr

Die geplante Ausweisung von neuen Wohn- und Gewerbegebieten sowie Flächen für Infrastruktur in Rostock zielt i. d. R. auf die Inanspruchnahme von derzeit noch unbebauten bzw. teilversiegelten Flächen in der Stadt ab (z. B. landwirtschaftlich genutzte Flächen).

Deutschlandweit lag der Flächenverbrauch für neue Siedlungs- und Verkehrsflächen 2020 bei 54 ha/Tag (UBA 2022). Der jährliche Flächenverbrauch für Siedlungs-, Industrie- und Gewerbeflächen in Rostock lag von 2007 bis 2014 bei durchschnittlich ca. 26 ha/Jahr (STZ Geoinformatik Rostock 2015). Ein hoher Flächenverbrauch, welcher mit einer Versiegelung der offenen Böden einhergeht, wirkt sich negativ auf den Naturhaushalt, die Umweltqualitäten sowie auf Erholung und Landschaftsbild aus (UBA 2022). Flächenkonkurrenzen erschweren in wachsenden Stadtquartieren eine ausreichende Versorgung der Menschen mit Freiraum (BMUB 2017). Und nicht zuletzt steigt mit dem Bevölkerungswachstum der Nutzungsdruck auf die vorhandenen Freiräume.

* Infobox

Multifunktionale Freiräume:

Multifunktionale Freiräume erfüllen neben ihrer Funktion als Erholungsraum noch weitere Funktionen wie z. B. Niederschlagswasserrückhalt, lokale Verdunstung und Versickerung.

Die aus Sicht des Umwelt- und Naturschutzes sensiblen und wertvollen Flächen liegen oft am Stadtrand und außerhalb des Siedlungsraumes. Zum Schutz dieser Freiflächen hat die Hanse- und Universitätsstadt Rostock im Jahr 2018 eine städtebauliche Analyse zu Potenzialen der Innenverdichtung für acht der 21 Rostocker Stadtbereiche veröffentlicht (HRO 2018a). Ziel ist es, das Potenzial an Nachverdichtung und Flächenrecycling in Rostock zu nutzen. Obwohl damit nur ein Teil des Gesamtflächenbedarfs gedeckt werden kann, eröffnet eine Nachverdichtung/ Flächenrecycling im Sinne der doppelten Innenentwicklung gute Chancen, die wertvollen Flächen am Stadtrand zu schützen.

Um den baubedingten Flächenverbrauch zu mindern, müssen im Sinne des Flächenrecyclings bestehende Siedlungs- und Industriebrachen wiedernutzbar gemacht und vorhandene naturbelassene Flächen vor der Bebauung bewahrt und für die Entwicklung neuer Grünräume gesichert werden. Innerhalb der Strategie zur doppelten Innenentwicklung muss die Multifunktionalität der Freiräume* dabei mitgedacht werden, damit sie vielfältige und sich teilweise überlagernde Ansprüche erfüllen können (s. Abbildung 1).

Neben den qualitativen Ansprüchen sind auch quantitative Anforderungen an die Grünraumversorgung zu erfüllen und ggf. weitere öffentliche Grünflächen zu schaffen.

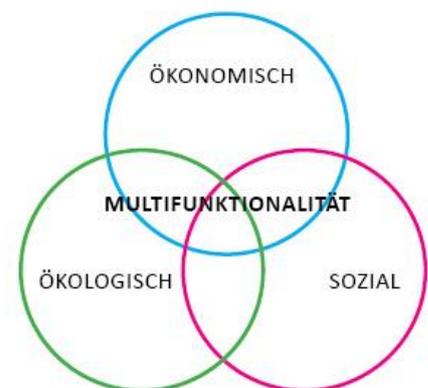


Abbildung 1: Funktionen des urbanen Grüns

2.2 Klimawandel

Die Folgen des Klimawandels sind deutlich spürbar. Bis zum Jahr 2100 ist von einem Anstieg der mittleren jährlichen Temperaturen Norddeutschlands von 2,9° C auszugehen (Norddeutsches Klimabüro 2019). Die temperatenausgleichende Wirkung der Ostsee trägt dazu bei, dass Rostock davon weniger stark betroffen sein wird als das Binnenland (HRO 2014b).

Vor allem in Ballungsräumen kommt zur Temperaturerhöhung der Wärmeinseleffekt* hinzu. In großen Städten kann dieser im Vergleich zum Umland zu einer Temperaturdifferenz von bis zu 10 Grad Kelvin führen. Urbanes Grün hilft, die Folgen des Klimawandels abzumildern, z. B. durch Schatten oder die erhöhte Evapotranspiration* in trockenen und heißen Perioden.

Hinzu kommen Wetterereignisse wie Starkregen und Sturmfluten mit oft erheblichen Folgekosten. Der bereits messbare Anstieg des Meeresspiegels der Ostsee von ca. 15 cm in den vergangenen 100 Jahren wird sich fortsetzen und auch künftig zu einem Küstenrückgang und damit dem Verlust von Lebensraum führen.

Mit Umsetzung der Klimaschutznovelle (BauGB 2011) muss die Bau- und Stadtplanung stärker auf den Klimaschutz und die Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels eingehen. Ein wichtiger Bestandteil der ersten Fortschreibung des Rahmenkonzeptes Klimaschutz (HRO 2010c) ist ein Maßnahmenplan, der neben langfristigen Aufgaben kurzfristig umzusetzende Aktivitäten enthält.

In Rostock könnten sich die Auswirkungen des Klimawandels lokal verstärken. Denn die Zunahme der baulichen Dichte führt zu einer Reduzierung der naturhaushaltswirksamen Fläche und erhöht die bioklimatische Belastungssituation*. Im Umwelt- und Freiraumkonzept werden darum die klimatisch wertvollen Bereiche ebenso dargestellt wie überflutungsgefährdete Abflussbahnen, Senken und Überflutungsflächen. Darüber hinaus werden Maßnahmen für die Grün- und Freiflächen, aber auch für die „graue“ Infrastruktur, wie z. B. Straßenräume oder Gebäude, benannt, die sich positiv auf das Klima auswirken. Die Schaffung multifunktionaler Freiräume für eine klimaangepasste, nachhaltige Stadtentwicklung ist dabei unerlässlich.

* Infobox

Wärmeinseleffekt engl. **urban heat island effect:**

Typisches Phänomen des Stadtklimas welches die höhere, bodennahe Temperatur urbaner Räume im Vergleich zur ländlichen Umgebung beschreibt.

Evapotranspiration:

Verdunstungsleistung von Pflanzen, unversiegelten Böden und Wasseroberflächen

Bioklimatische Situation:

Ergibt sich aus den, den menschlichen Wärmehaushalt beeinflussenden Klimaparametern (Lufttemperatur, Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit und thermophysiologisch wirksame Strahlung) und stellt einen Index für die „Behaglichkeit“ dar. Für gewöhnlich wird die Belastung um 4 Uhr nachts ermittelt.

2.3 Urbane Biodiversität und Biotopverbund

Laut Global Assessment Report der UN (IPBES 2019) nimmt das Aussterben von Pflanzen- und Tierarten zu - mit steigendem Tempo. Hauptursachen sind die Urbanisierung und die Art der Flächennutzungen.

Die biologische Vielfalt zu erhalten, wurde bereits 1992 mit dem „Übereinkommen über die biologische Vielfalt“ für die Weltgemeinschaft festgeschrieben. Deutschland hat dies mit der „Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“ aufgegriffen. Und auf Landesebene hielt diese Aufgabe im Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2003) sowie im Landschaftsplan (HRO 2014b) Einzug. Darin wurden Ziele und Maßnahmen zur Förderung heimischer Tier- und Pflanzenarten festgelegt. Im Konzept „Erhaltung und Entwicklung der Biologischen Vielfalt in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUMV 2012) werden Ziele für den Siedlungsraum formuliert, z. B. die Minderung des Flächenverbrauchs, die Förderung der Biodiversität, den Schutz gebäudebewohnender Arten sowie die Förderung von Streuobstwiesen. Gleichzeitig führt die Förderung der Urbanen Biodiversität zu einer Steigerung der Ökosystemleistungen*, wie z. B. bessere Luft- und Wasserqualität oder menschliches Wohlbefinden, und verbessert dadurch nachhaltig die Lebensqualität der Bevölkerung (Kowarik 2016).

* Infobox

Ökosystemleistungen:

Umfassen direkte und indirekte Beiträge der Natur und ihrer Bestandteile zum menschlichen Wohlergehen. Dazu gehören kulturelle, regulierende und versorgende ÖSL, die dem Menschen direkten oder indirekten wirtschaftlichen, gesundheitlichen, psychischen oder materiellen Nutzen bringen.

Urbane Lebensräume können dazu beitragen, die Biodiversität zu stärken. Denn im Verhältnis zur Flächengröße bieten Städte zahlreiche und vielfältige Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten (BfN 2009). Um die Artenvielfalt Rostocks zu sichern und zu fördern, sollten Ziele und Maßnahmen in allen Bereichen der Planung integriert werden. Dazu zählen unter anderem die:

1. Regulation gebietsfremder Arten, sofern sie die biologische Vielfalt erheblich beeinträchtigen,
2. Erhaltung von gesetzlich geschützten Biotopen,
3. Erhaltung/Herstellung der Durchgängigkeit von Gewässern,
4. Entwicklung naturnaher und standorttypischer Mischwälder,
5. verstärkte Nutzung von zertifizierten, gebietseigenen Pflanzen und Saatgut,
6. Schutz typisch urbaner Tierarten (z. B. Fledermaus, Mauersegler),
7. Schaffung bzw. Erhaltung urbaner Gärten
8. Förderung der biologischen Vielfalt auf öffentlichen Grünflächen (bspw. Parkanlagen), Wiesenflächen, gewerblich genutzten Flächen und im Straßenraum (aus SenStadtUm 2012).

Ein weiteres gesetzliches Ziel ist die Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen in der Landschaft auf mindestens 10 % der Landesfläche. Die Sicherung und Erweiterung solcher Biotopverbundsysteme als Aufgaben der Länder und Kommunen (BMUB 2017) müssen bei Planungsvorhaben berücksichtigt werden. Während das Landschaftsprogramm Ziele für den überregionalen und landesweiten Biotopverbund vorgibt, trifft der Landschaftsplan Aussagen zu einem multifunktionalen Grünsystem in der Stadt.

Das Rostocker Stadtgebiet umfasst neun Teillandschaftsräume des Biotopverbundes (Biestow, Nienhagen, Hechtgrabengebiet, Diedrichshagen, Carbäkniederung, Warnow-Hellbach, Evershäger Fluren, Vorwedener Land und Rostocker Heide). Biotopverbundsysteme wirken der Zerschneidung von Lebensräumen entgegen, ermöglichen die Durchlässigkeit für Zielarten und erfüllen eine Trittsteinfunktion. Ziel ist es, die bundesrechtliche Festlegung aus dem Jahr 2002 eines länderübergreifenden Biotopverbundes (§ 3 BNatSchG) umzusetzen. Für Rostock liegen acht Biotopverbundentwicklungskonzepte (BVEK) vor. Das Biotopverbundkonzept als eine Planungsgrundlage für die Entwicklung Rostocks definiert Möglichkeitsräume für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

2.4 Verkehr

Der motorisierte Individualverkehr (MIV) ist einer der Hauptverursacher für das klima- und gesundheitsschädigende Kohlendioxid (CO₂). Aufgrund seines hohen Anteils am Verkehrsaufkommen Rostocks stellt der MIV eine erhebliche Belastung dar.

Weiterhin verursacht der Straßen-, aber auch der Schienenverkehr zum Teil hohe Lärmbelastungen. Entlang der Hauptverkehrsstraßen liegen die Gesamtlärmpegel häufig über 65 dB(A). Zusätzlich verursachen die Schifffahrt, der Schiffsverkehr zu und von den Häfen sowie die Kreuzfahrtschiffe Emissionen. Die gesetzlichen Grenzwerte zur Bestimmung der Luftgüte werden an allen Rostocker Messstationen eingehalten. Entsprechend dem Vorsorgeprinzip werden bei städtischen Planungen in Rostock zudem die halbierten Grenzwerte zur Bewertung der Luftgüte angesetzt (HRO 2005). Auch diese kommunalen Qualitätsziele werden für die wesentlichen Parameter im gesamten Stadtgebiet seit mehreren Jahren eingehalten. Lediglich die Belastung mit Feinstaub (PM₁₀) wird an der Station „Am Strande“ an wenigen Tagen des Jahres überschritten (HRO 2017a).

Der Grundsatz einer Stadt der kurzen Wege ist in der Verkehrsentwicklung zu verankern. Weiterhin benötigen die Bewohnerinnen und Bewohner barrierefreie, sozial- und bedürfnisgerechte Mobilitätsangebote. Im Rahmenkonzept Klimaschutz der Stadt Rostock (HRO 2010c) wird für eine klimafreundliche Mobilität das Ziel formuliert, den Umweltverbund zu fördern. Dieser beinhaltet Fortbewegungsformen wie das zu Fuß gehen, das Fahrradfahren, den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) sowie Carsharing-Angebote. Der

Ausbau der Radverkehrswege, deren Vernetzung mit dem ÖPNV und die Verbesserung der Verkehrssicherheit sind prioritäre Aufgaben.

Darüber hinaus ist der Ausbau des Straßenbahnnetzes wichtig, um 80 % der Rostocker Bevölkerung die Nutzung der Straßenbahn im Radius von 300 m zu ermöglichen. Auch im Lärmaktionsplan (HRO 2018b) werden z. B. die Förderung des Umweltverbundes (z. B. die Schaffung durchgehender, attraktiver und sicherer Radverkehrsanlagen oder die Förderung des öffentlichen Verkehrs) sowie die Stärkung der kurzen Wege, besonders an den Lärmbrennpunkten des Straßenverkehrs, als Maßnahmen benannt, um den erhöhten Kfz-Verkehr langfristig durch eine immissionsgünstige und gut vernetzte Stadtentwicklung zu vermeiden.



Abbildung 2: Verkehrsknotenpunkt in der Südstadt (www.bio-film.org, Lucas Treise, 2022)

Ziel ist ebenfalls, die umweltverträgliche Mobilität voranzubringen. Das Umwelt- und Freiraumkonzept schlägt deshalb ein lückenloses und dichtes, grünes Wegenetz im Rostocker Stadtgebiet vor. Attraktive Wegeverbindungen abseits der Hauptverkehrsstraßen laden dazu ein, sich zu Fuß oder mit dem Fahrrad fortzubewegen. Sie verbinden die Grün- und Freiflächen mit den Siedlungsbereichen und ermöglichen durchgängige Verbindungen zur Arbeit, zur Schule, zum Einkaufen oder zum Sport.

Es werden in diesem Konzept Bereiche für eine Verdichtung des grünen Wegenetzes und die prioritär zu entwickelnden Verbindungen benannt.

2.5 Industrie und Gewerbe

Die Stadt Rostock ist das einzige Oberzentrum in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock und eine treibende Kraft für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes (HRO 2010b).

Das Gewerbe der Hanse- und Universitätsstadt ist maritim geprägt. Besonders deutlich wird dies anhand der großflächigen Ansiedlungen entlang des Westufers der Warnow. In der Nachwendezeit kamen Gewerbeflächen in Rostock-Ost entlang der Hinrichsdorfer Straße und der Petersdorfer Straße hinzu.

Ein wichtiger Motor der Wirtschaft Rostocks ist der See- und Fährhafenstandort. Der Hafen hat eine besondere Standortqualität für die Energietransformation und einen hohen Stellenwert für die industrielle Entwicklung in Rostock. Das Ziel der Politik ist es, dessen Konkurrenzfähigkeit zu sichern und auszubauen. Die zwei im Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg Rostock (2011) dargestellten Erweiterungsgebiete für die Hafengewirtschaft (Vorbehaltsgebiete Gewerbe und Industrie) würden erheblich zu Lasten von Umwelt und Naturhaushalt gehen. Betroffen wären z. B. wertvolle und einmalige Warnowuferbereiche, inklusive dem Waldgebiet der Oldendorfer Tannen sowie wertvolle Niederungsgebiete des Peezer Baches u. a. mit großflächigen Moorböden.

Es bedarf einer Entwicklung, die sowohl die wirtschaftlichen Interessen als auch die Belange von Umwelt-, Freiraum und Naturschutz angemessen berücksichtigt. Mit dem Ziel einer kompakten Stadtentwicklung müssen die von Gewerbe beanspruchten Flächen gebündelt werden. Das Flächenrecycling (gegenwärtig mit nur sehr begrenzten Möglichkeiten) ist dabei der Ausweisung von Flächen auf der „grünen Wiese“ vorzuziehen. Zusätzlich sollten ökologische Standards, wie Gründächer, begrünte Fassaden und eine dezentrale Regenwasserbewirtschaftung zu Standards werden.

2.6 Sport- und Freizeitverhalten

Vereinsgebundene Sportarten erfreuen sich, bei leicht steigenden Mitgliedszahlen, in Rostock und Mecklenburg-Vorpommern großer Beliebtheit (Landessportbund 2019, HRO 2015a). Dennoch: Das Sport- und Freizeitverhalten der Menschen hat sich in den letzten Jahrzehnten verändert - Individual-Sportarten haben an Popularität gewonnen. Von einer breiten Nutzer*innengruppe wird Sport häufiger im wohnungsnahen Umfeld ausgeübt und der Park als kostenloses Sportparadies (DOSB/igs 2013) immer beliebter. Die Menschen wünschen sich dort ein vielseitiges Spektrum an Bewegungsangeboten. Auch andere Freiräume werden für Sport genutzt, z. B. Radwege, Straßen, Grünzüge und Uferzonen. Der Zustand und die Ausstattungsqualität (z. B. Beleuchtung, Wege, Sportgeräte) beeinflussen deren Attraktivität allerdings erheblich.

Im Rostocker Stadtgebiet gibt es neben Vereinssportanlagen zahlreiche schulgebundene Spiel- und Sportflächen. Während Vereinssportanlagen i. d. R. nicht öffentlich zugänglich bzw. nutzbar sind, können die schulgebundenen Spiel- und Sportflächen frei zugänglich durch die Öffentlichkeit jederzeit (in Einzelfällen werden Anlagen ab 22 Uhr geschlossen) genutzt werden. Eine zusätzliche Öffnung der Vereinsanlagen außerhalb der Vereinszeiten würde das Sportangebot deutlich verbessern. Diese Maßnahme würde zu einem erhöhten Pflege- und Bewirtschaftungsaufwand führen, der finanziell und personell bewältigt werden muss.

Im Rostocker Stadtgebiet gibt es eine Vielzahl an städtischen Sportanlagen. Gemäß der von der Bürgerschaft beschlossenen „Ordnung über die Erhebung von Entgelten für die Benutzung von Sportstätten und Bädern in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock“ ist die Benutzung der städtischen Sportstätten und Bäder vorrangig zur Durchführung des Schulsportes, des vereinsgebundenen und vereinsungebundenen Sportes sowie für die Durchführung von Sportveranstaltungen gestattet. Hierzu steht ein Zeitfenster zwischen 06:30 - 22:00 Uhr zur Verfügung, in welchem die Sportanlagen regelmäßig vor Ort personell betreut werden. Die Vergabe der Nutzungszeiten erfolgt auf Nutzerantrag durch das Amt für Sport, Vereine und Ehrenamt per Nutzungsgenehmigung/Nutzungsvertrag auf der Grundlage der o.g. Entgeltordnung.

Sportanlagen können in das Grün-/ Freiraumverbundsystem von Rostock integriert werden. Indem so ihre gesamtstädtische Bedeutung erhöht wird, kann auch ihre Position gegenüber konkurrierenden Nutzungen, wie Wohnen oder Gewerbe, gestärkt werden.

2.7 Tourismus

Der Tourismus ist für Rostock ein bedeutender Wirtschaftsfaktor. Neben dem maritimen Charakter und dem kulturhistorischen Erbe besitzt die Stadt ein wertvolles grünes Kapital, das Reisende als besonders attraktiv beurteilen. Laut Tourismuskonzeption 2022 (HRO 2012b) sind die wichtigsten Reisegründe 1. der Strand und die Bademöglichkeiten, 2. die Landschaft/Natur und 3. die gute Luft und allgemein das gute Klima. Seltener wurden Rostocks Stadtbild und ihre Sehenswürdigkeiten als Reisegrund genannt.

Dieses Ergebnis spricht für die Stärkung der grünen Identität der Stadt. Die grünen Juwelen Rostocks, ihre Natur- und Kulturlandschaften, Parkanlagen, Freiflächen an Gewässern und Stadtplätze sollten (weiter) qualifiziert werden.

Das Umwelt- und Freiraumkonzept gibt Empfehlungen, welche Grün- und Freiflächen für den Tourismus zu stärken sind, und schlägt ein grünes Wegenetz vor, das eine umweltverträgliche Mobilität fördert und damit den Rostockerinnen und Rostockern genauso zugutekommt wie den Touristinnen und Touristen.

3. RAHMENBEDINGUNGEN

3 RAHMENBEDINGUNGEN

3.1 Das Untersuchungsgebiet

Das Umwelt- und Freiraumkonzept erfasst das gesamte Rostocker Stadtgebiet mit einer Fläche von 18.143 ha (Abbildung 3: Übersichtskarte Rostock).

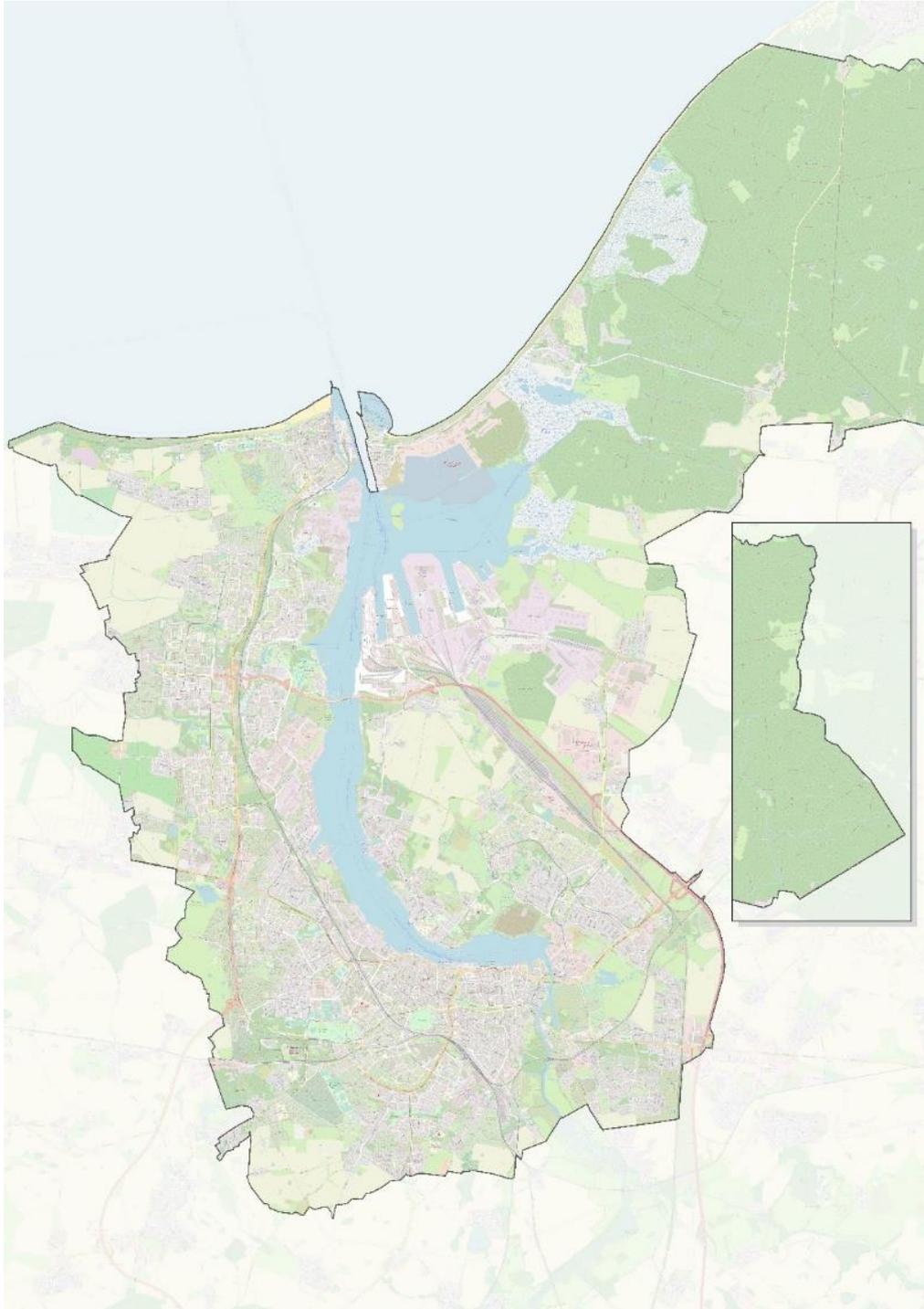


Abbildung 3: Übersichtskarte Rostock (Geoportal Rostock, Open Street Map)

33,3 % der Stadtfläche machen Waldflächen mit 6.047 ha und Flächen für die Landwirtschaft mit 2.994 ha aus. Während der Großteil der Waldflächen im äußersten Nordosten - der Rostocker Heide - vorliegen, sind die Flächen für die Landwirtschaft entlang der gesamten Stadtgebietsgrenze verteilt. Wasserflächen wie stehende Gewässer oder die Warnow nehmen ca. 1.303 ha der Stadtfläche ein (ca. 7,2 % der Stadtfläche). Fließgewässer (offen oder verrohrt) sind über eine Länge von 213,7 km in der Stadt vorhanden. Mit ca. 4.452 ha Bauflächen machen diese 24,6 % der Gesamtfläche Rostocks aus – mit steigender Tendenz. Unter Bauflächen fallen sowohl Wohn- und Gewerbeflächen als auch Sondergebiete. Die Schwerpunkte der Inanspruchnahme durch Wohnbauflächen liegen im Süden, der Stadtmitte und der Kröpeliner-Tor-Vorstadt sowie im Bereich der Großwohnsiedlungen östlich und westlich der Warnow. Stadtbildprägende Industrie- und Gewerbezentraktionen befinden sich sowohl im Bereich des Überseehafens und seiner direkten Umgebung sowie entlang des westlichen Warnowufers. Ausgedehnte Verkehrsflächen bilden der Güterbahnhof nördlich von Toitenwinkel und die Autobahn A 19, Verkehrsanlagen beanspruchen ca. 560 ha der Gesamtfläche Rostocks (ca. 3,1 % der Stadtfläche). Grün- und Erholungsflächen machen insgesamt 1.332 ha und damit ca. 7,3 % der Gesamtfläche Rostocks aus (HRO 2014b). Die prozentualen Anteile der genannten Flächennutzungen sind der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

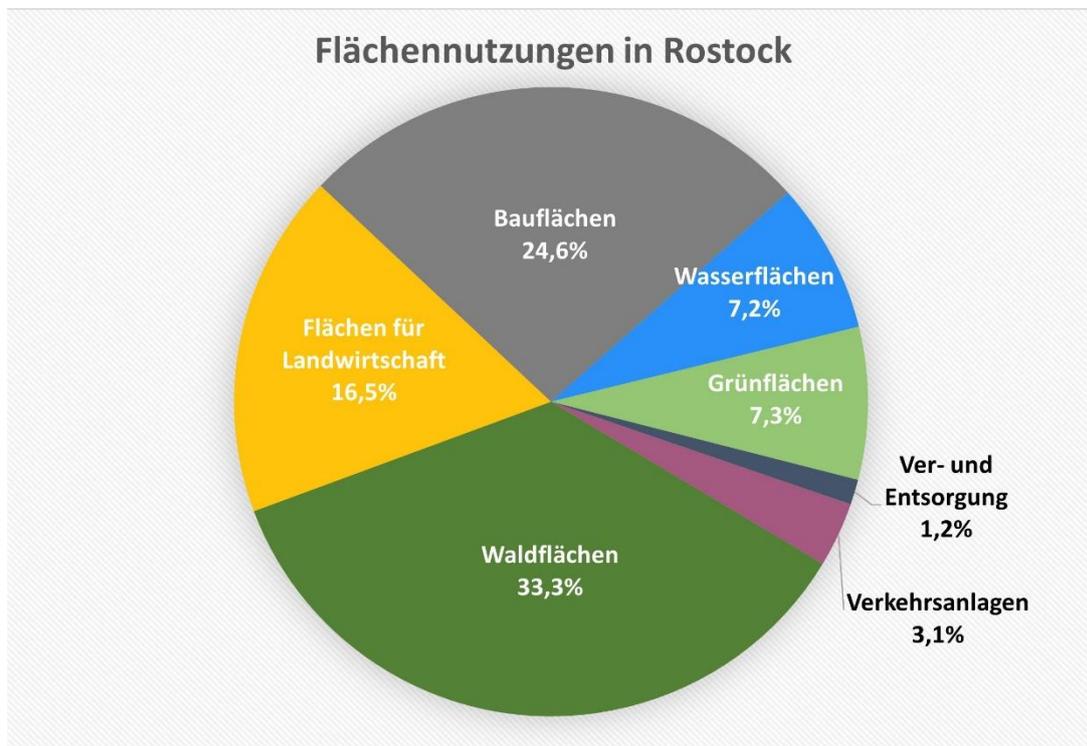


Abbildung 4: Prozentuale Anteile unterschiedlicher Flächennutzung in Rostock (Landschaftsplan Rostock 2014)

Insgesamt wird das Stadtgebiet von Rostock von einem vielfältigen und wertvollen Bestand von Grün- und Freiflächen bestimmt – hierzu gehören zahlreiche Schutzgebiete,

Parks und Grünanlagen, Kleingärten, Küsten und Strände, Friedhöfe, Acker- und Grünflächen, Waldflächen, Fließ- und Standgewässer, Spielplätze, Sportanlagen und Stadtplätze. Hinzu kommt der Straßenraum, der mit dem Straßenbegleitgrün ebenfalls einen Beitrag zum Grün- und Freiraum der Stadt leistet.

Maßgeblich ist jedoch nicht nur die Größe der Grün- und Freiflächen, sondern auch ihre Qualität. Es finden sich sowohl zeitgenössische (z. B. Park am Fischerdorf) als auch historische Parkanlagen (z. B. Kurpark Warnemünde) mit vielfältigen Angeboten und einer guten Ausstattung.

3.2 Geschichte der Stadt- und Grünentwicklung

Der Ursprung der Stadt reicht bis ins 12. Jahrhundert zurück, als Rostock vor allem ein bedeutender Handelsplatz mit einer slawisch-wendischen Burganlage war, auf einem Sandrücken im Warnow-Delta (HRO 2014b). Stadtrecht erlangte die Siedlung im Jahre 1218. In den folgenden Jahrhunderten trug die Mitgliedschaft in der Hanse entscheidend zur Blüte der Stadt bei. Bemerkenswert ist die weitestgehend geschlossene Stadtentwicklung in der Zeit bis etwa 1848, in der es fast keine Erweiterung der Stadt außerhalb der Stadtmauern gab (s. Abbildung 5).

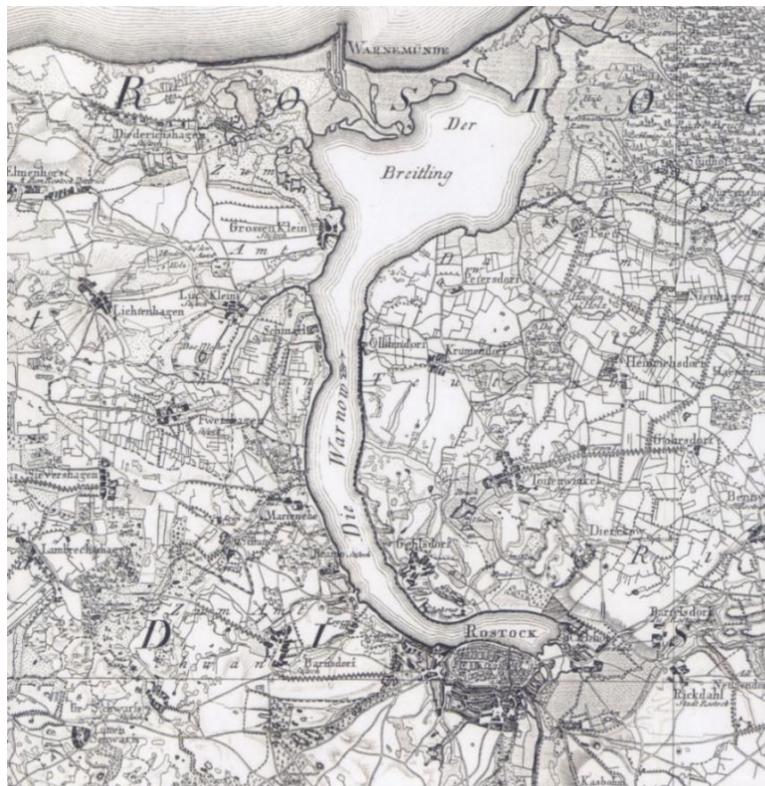


Abbildung 5: Rostock und umliegende Gemeinden im Jahre 1788 (von Schmettau)

An vielen Stellen der Stadtmitte sind die Anfänge der Stadtentwicklung auch heute noch deutlich sichtbar. So sind weite Teile der Stadtmauer und der Befestigungsanlagen erhalten geblieben oder rekonstruiert worden. Ein besonderes Juwel der öffentlich nutzbaren Grünanlagen bilden die Wallanlagen. Sie wurden auf den ehemaligen Befestigungsanlagen der Stadt gegründet und führen entlang der historischen Stadtmauer. Zu den Wallanlagen gehört ebenfalls der deutlich tiefer liegende, wasserführende Wallgraben. Darüber hinaus bilden vor allem der Kanonsberg, der Jacobikirchplatz, der Klostergarten (inklusive Klosterkirche), der Rosengarten, der Universitätsplatz, der Neue und der Alte Markt sowie die Petrikerkirche, Nikolaikirche und die Marienkirche inklusive ihrer angrenzenden Grün- und Freiflächen (s. Abbildung 6) identitätsstiftende Räume in der Rostocker Altstadt.



Abbildung 6: Historisches Luftbild der Rostocker Altstadt mit Rosengarten und der Warnow im Hintergrund im Jahre 1930 bis 1935 (Eigentümer: Kulturhistorisches Museum Rostock)

Ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts begann Rostock im Zuge der Industrialisierung über die Stadtmauern hinauszuwachsen (HRO 2014b). Die hierfür benötigten Verkehrswege entwickelten sich aus alten Gartenwegen und Landstraßen. Westlich an die Altstadt angrenzend finden sich die Wohnquartiere der Kröpeliner-Tor-Vorstadt, eines ehemaligen Arbeiterviertels, welches durch Blockrandbebauungen aus dem späten 19. und frühen 20. Jahrhundert geprägt ist. Nach dem Ersten Weltkrieg erfolgten aufgrund der wachsenden Bedeutung Rostocks als See- und Hafenstadt sowie als Versorgungs- und Handelszentrum, weitere Flächeninanspruchnahmen. Gleichzeitig wurden die neu angelegten Wohngebiete,

wie das Hansaviertel, erstmalig integrativ mit öffentlichem Grün entwickelt. Hervorzuheben sind auch die Berücksichtigung der Niederungen des Kayenmühlengrabens (Botanischer Garten) und der Kolmbäk (Schwanenteichpark) in den städtebaulichen Planungen (HRO 2013a). Das Hansaviertel und Reutershagen entstanden vor allem in den 20er und 30er Jahren des 20. Jahrhunderts. Diese Stadtbereiche sind durch Elemente der Gartenstadt und Zeilenbauweisen mit großzügigen Grünstrukturen gekennzeichnet. Bedeutende Grünanlagen stellen in diesen drei Stadtbereichen neben dem Lindenpark vor allem die Barnstorfer Anlagen, der Botanische Garten und der Schwanenteichpark dar. Da sich die städtebauliche Entwicklung Rostocks lange Zeit entlang des Westufers der Warnow vollzog, sind vor allem im Rostocker Osten sowie in Biestow noch Relikte der lockeren dörflichen Siedlungen und der dazugehörigen Kulturlandschaften zu erkennen. Der Nordosten ist durch das weitläufige Wald- und Erholungsgebiet der Rostocker Heide geprägt. Eine deutliche, wenn auch intensiviertere und weitläufig ausgeräumte kulturlandschaftliche Prägung ist auch für den westlichen Stadtrand Rostocks erkennbar, wo neben Ackerflächen Obstbaumplantagen vorherrschen. Diese Kulturlandschaftsflächen stehen in starkem Kontrast zur angrenzenden Siedlungsstruktur der Großwohnsiedlungen von Lichtenhagen, Lütten Klein und Evershagen. Diese Zeugnisse der Nachkriegsmoderne bilden aktuell die klare städtebauliche Kante im Westen Rostocks. Die voranschreitende Industrialisierung führte teilweise zu einer Überprägung der ländlich geprägten Siedlungsstruktur hin zu einer Parkstadt mit Villengebieten (z. B. Gehlsdorf), Blockrandbebauung (z. B. Kröpeliner-Tor-Vorstadt) und Elementen der Gartenstadt (Reutershagen). Der Rostocker Überseehafen wurde im Jahr 1960 eröffnet und bildet bis heute eine wichtige Basis der Wirtschaftskraft Rostocks. Die Bedeutung des Hafens für die Fährschifffahrt nach Dänemark, Schweden und Finnland nahm, ebenso wie die Anläufe durch Kreuzfahrtschiffe am 2005 errichteten Kreuzfahrt-Terminal Warnemünde, vor allem nach der Wende deutlich zu. In der Nachwendezeit erfolgte vor allem eine Ausweitung von Einzelhausgebieten, wie z. B. in Brinckmansdorf oder Lichtenhagen-West. Nennenswerte Neubauten in Geschossbauweise finden sich u. a. in der Kröpeliner-Tor-Vorstadt in Warnownähe. Im östlichen Untersuchungsgebiet führen speziell die Bahntrassen entlang der Petersdorfer Straße sowie die Autobahn A 19 zu einer Zerschneidung des Natur- und Siedlungsraumes. Im Westen wirken die S-Bahnverbindung zwischen Rostock-Hauptbahnhof und Warnemünde sowie die Stadtautobahn B 103 als schwer überwindbare Barrieren. Wenngleich sie im Fall der S-Bahn auch Ausgangspunkt für Siedlungskonzentrationen waren und die wirtschaftliche Entwicklung beeinflusst haben, wirken sie als Barriere und deutlich wahrnehmbare Verursacher von Lärm. Die Warnow mit ihren Teilabschnitten Unterwarnow, Oberwarnow, Brei-ling und Mündungsbereich ist die zentrale Achse des Grünsystems und soll als solche weiterentwickelt werden.

Aufgrund mangelnder Querungsmöglichkeiten wirkt sie in Teilen als trennendes Element im Rostocker Stadtraum. An zwei Stellen ermöglichen Fährverbindungen im Bereich der Unterwarnow die Querung (Warnemünde/ Höhe Düne und Gehlsdorf). Südlich von IGA-Park/ Überseehafen ist zudem eine mautpflichtige Tunnelquerung der Unterwarnow ge-

schaffen worden (nicht für Fußgänger*innen/ Radfahrer*innen). Brücken, die die Uferseiten der Unterwarnow verbinden, gibt es nicht.

3.3 Andere Planungen

Leitlinien zur Entwicklung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock

Die Leitlinien zur Stadtentwicklung (HRO 2013a) sind als langfristiger strategischer Handlungsrahmen für eine nachhaltige Stadtentwicklung bis zum Jahr 2025 erarbeitet und gelten somit als Grundlage für alle kommunalen Fachkonzepte und Fachplanungen. Zentrales Leitbild ist es, die Position der Stadt in Mecklenburg-Vorpommern als Regiopole* zu verstärken und zu etablieren. Um dieses Entwicklungsziel zu erreichen, wurden folgende Leitlinien entwickelt, welche sich zusätzlich in verschiedene Handlungsfelder gliedern:

- I. „Stadt der Wissenschaft und Forschung“
- II. „Hafenstadt und Wirtschaftszentrum“
- III. „Stadt des Tourismus“
- IV. „Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock ist Vorreiter im Klimaschutz“
- V. „Stadt der Bildung, Kultur und des Sports“
- VI. „Soziale Stadt“
- VII. „Hansestadt und Seebad - Verpflichtung für die Baukultur“
- VIII. „Grüne Stadt am Meer“

* Infobox

Regiopole:

Die Raumordnung und Stadtplanung definiert die „Regiopole“ als Stadt außerhalb von Metropolregionen, die durch ihre Bedeutung als Knotenpunkt im Städtenetz die regionale Entwicklung (Entwicklung in der „Regiopolregion“)

Die Umwelt und Freiräume Rostocks werden vor allem in den Leitlinien VII „Hansestadt und Seebad - Verpflichtung für die Baukultur“ und VIII „Grüne Stadt am Meer“ bearbeitet. Im Handlungsfeld „Stadt am Wasser entwickeln“ der Leitlinie VII wird u. a. thematisiert, dass um die Warnow ein zusammenhängender Fuß- und Radweg und eine Strategie für Uferbereiche entstehen soll. Auch die Renaturierung von Fließgewässern wird als Ziel genannt.

Für die Leitlinie VIII sind die Handlungsfelder 3, 5 und 6 näher zu betrachten. Im Handlungsfeld 3 sind Grünflächen, als bedeutende Bestandteile des Grünverbundes in ihrer ökologischen Funktion zu stabilisieren und in ihrer Benutzbarkeit zu sichern. Zugleich sind ihr Erholungswert und die Attraktivität weiter zu erhöhen. Dazu sind sie noch stärker in ein begrüntes Fuß- und Radwegenetz zu integrieren. Auch das Handlungsfeld 5 „Gewässer schützen, Küsten- und Hochwasserschutz sichern“ ist relevant für Grünflächen und ihre Naturraumausstattung. Die Öffnung verrohrter Abschnitte und der naturnahe Ausbau der

Gräben sollen gestärkt werden. Im Handlungsfeld 6 wird auf den besonderen Stellenwert beim Schutz sensibler Böden, insbesondere auf den Erhalt der Niedermoore verwiesen.

Flächennutzungsplan

Am 01.03.2006 beschloss die Bürgerschaft der Hansestadt Rostock den Flächennutzungsplan, der mit seiner Ergänzung und seinen Änderungen vom 21.11.2020 in der Fassung der Neubekanntmachung vom 01.12.2009 vorliegt. Da die Entwicklung in der Stadt nicht mehr ausreichend durch den rechtswirksamen Flächennutzungsplan abgebildet wird, wurde eine Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes für die Hanse- und Universitätsstadt Rostock durch die Bürgerschaft auf ihrer Sitzung am 12.07.2017 beschlossen.

Die infolge dessen von der Stadtplanung 2018/2019 erarbeiteten Szenarien zur Stadtentwicklung (HRO 2019a) zeigen Möglichkeiten der räumlichen Verteilung der ermittelten Bedarfe für die gewerbliche und wohnbauliche Entwicklung von Rostock auf. Viele der potenziellen Bauflächen betreffen randstädtische, aber auch innerstädtische Grün-/ Freiflächen wie Kleingartenanlagen, landwirtschaftlich genutzte Flächen oder Gewerbebrachen. Viele dieser Flächen besitzen ebenso ein Potenzial für die Entwicklung zu qualitativ hochwertigen Grünflächen oder aber für die Verbindung solcher zu einem Grünflächennetz.

Der neue Flächennutzungsplan soll auf Grundlage der Leitlinien zur Stadtentwicklung erarbeitet werden. Weitere Planungen und Gutachten wie eine Haushalts- und Wohnraumnachfrageprognose, ein Kleingartenentwicklungskonzept und ein Gewerbeflächenentwicklungskonzept liegen neben dem hier erarbeiteten Umwelt- und Freiflächenkonzept als Fachpläne und Abwägungsmaterial im Verfahren der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans als Grundlage vor.

Landschaftsplan, 1. Aktualisierung 2013

Im Mittelpunkt der kommunalen Landschaftsplanung stehen der nachhaltige Schutz der Umwelt und die Entwicklung von umweltbezogenen Zielen.

Die Bürgerschaft der Hansestadt Rostock hat am 14.05.2014 den aktualisierten Landschaftsplan (HRO 2014b) der Hansestadt Rostock beschlossen (Beschluss Nr.: 2013/BV/5116). Der Planungszeitraum umfasst die nächsten 10 bis 15 Jahre.

Die „Erste Aktualisierung des Landschaftsplanes der Hansestadt Rostock“ stellt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele auf kommunaler Ebene, auf dem Gebiet der Hanse- und Universitätsstadt Rostock dar. Die im Landschaftsplan aufgezeigten Entwicklungsziele dienen als Rahmenvorgabe für alle Fachplanungen auf dem Gebiet der Hansestadt Rostock. Sie sind insbesondere für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit heranzuziehen. Die Inhalte des Landschaftsplanes sollen im Rahmen der Bauleitplanung nachweislich und nachvollziehbar in die Abwägung einbezogen werden.

Ziel des Landschaftsplanes ist es, ein multifunktionales Grünsystem für die Stadt (weiter) zu entwickeln. Wesentliches Flächenzuordnungsmerkmal ist die Dominanz natürlicher Landschaftselemente, insbesondere der Vegetation. Das Grünsystem soll an die übergreifenden Naturräume der Warnowniederung und des Küstensaumes angebunden werden.

Der Aufbau des Grünsystems soll wesentlich nach naturräumlichen Gegebenheiten erfolgen. Damit sollen über administrative Grenzen hinaus Grünverbindungen in die ländliche Umlandzone entwickelt werden, welche die Stadt in die umgehende Landschaft einbinden und wichtige Beziehungen ermöglichen.

Dem übergeordneten Grünsystem sollen die spezifischen Netze unterlegt sein (z. B. Netz der Parks- und Grünverbindungen, Rad- und Wanderwegenetz, Sportstättenetz, Biotopverbund, Kleingartennetz, Kinderspielplatznetz u. a.).

Den Darstellungen im Landschaftsplan liegen folgende Leitlinien zur Entwicklung von Natur und Landschaft und zur Erholungsvorsorge zugrunde:

- zur Warnow und zum Ostseeküstenbereich
- zu den Niederungsgebieten der Warnow-Nebenbäche
- zu den Waldgebieten der Stadt, insbesondere zur Rostocker Heide (LSG) als komplexem Waldstandort
- zu den Parkanlagen
- zu begrünten Promenaden, Grünverbindungen und begrünten Stadtplätzen
- zu den Straßenbäumen
- zu „Natura 2000“ – Gebieten, Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten und geschützten Landschaftsbestandteilen, als Kerngebiete für die ökologische Funktion des Grünsystems
- zu gesetzlich geschützten Biotopen und Geotopen
- zu Landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Flächen (u. a. westlich von Lichtenhagen, Biestow und zwischen Gehlsdorf und Krummendorf)
- zu Kleingartenflächen
- zum Wohnumfeld
- zu Sport- und Spielflächen.

Die Abbildung 7 zeigt das „Optimierte Leitbild Freiraumentwicklung“ in einer schematischen Darstellung. Das Grünverbundnetz setzt sich in den Landschaftsräumen des Stadt-Umland-Raumes fort (LP HRO, 2014b, Karte 9).

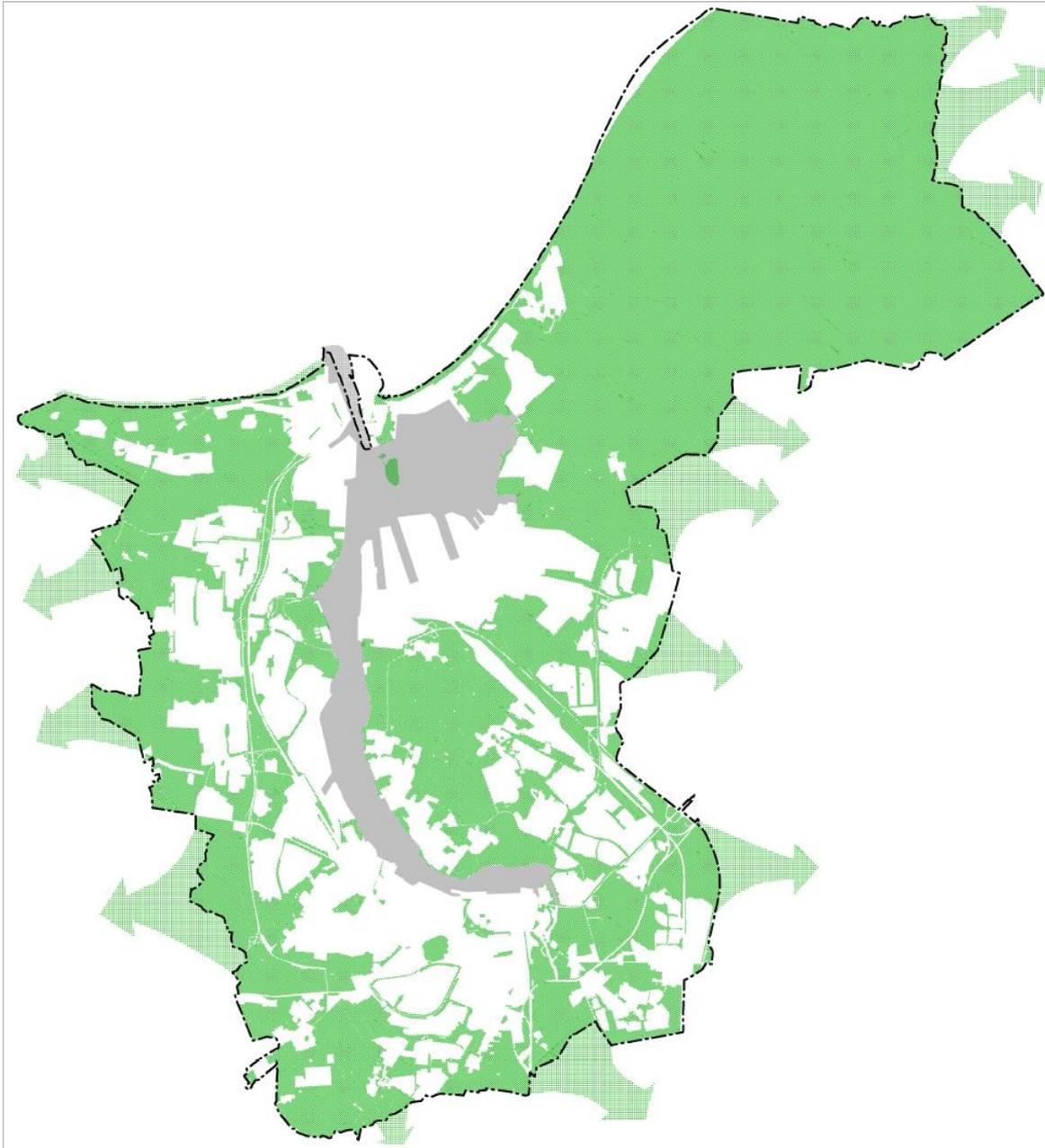


Abbildung 7: Flächen des Grünverbundes gem. Landschaftsplan (HRO, 2014b: S.129)

Der Landschaftsplan verfolgt das Ziel, das vorhandene Grün- / Freiraumsystem zu erhalten, möglichst zu ergänzen und weiterzuentwickeln. Im Grünsystem sind stadtklimatische, ökologische und soziale Funktionen gebündelt. Das Rostocker Grünsystem gliedert sich in überregionale Grünzüge (Warnow, Ostseeküstenbereich, Niederungsflächen der Warnow-Nebenbäche, Rostocker Heide) und dem aus Acker-, Grün- und Gartenland bestehenden ringförmigen Grüngürtel am Stadtrand (v.a. Stadtteile Lichtenhagen, Biestow) sowie dem aus Acker- und kleineren Waldflächen bestehenden Ostufer der Unterwarnow zwischen Gehlsdorf und Krummendorf. Es dient vornehmlich dem Biotopverbund und der Erholungsnutzung.

Der Landschaftsplan stellt außerdem Schutzgebiete dar, in denen der Arten- und Biotopschutz Vorrang vor anderen Nutzungen besitzt. Neben dieser Darstellung werden im Landschaftsplan auch konkrete Ziele und Empfehlungen zur Erhaltung dieser Gebiete ausgeführt sowie Trends und vorausschauende zukünftige Planungen auf diesem Gebiet veranschaulicht.

Wichtige Wegeverbindungen werden in der Karte „Entwicklungskonzept“ gesondert mit einem Symbol ausgewiesen, die von besonderer Relevanz für die Erholungsvorsorge sind. Im Landschaftsplan wird die überwiegende Belüftung des Stadtgebietes durch die dynamischen Wettersituationen, also unabhängig von Flurwindsystem und Luftleitbahnen beschrieben (s. dort S. 72). Durch Hitzestress oder Probleme mit dem Windkomfort können Belastungssituationen entstehen. In der Vermeidung von städtischen Wärmeinseln und der Sicherstellung eines möglichst ungehemmten städtischen Windfeldes liegt ein Hauptansatz für die Klimawandelanpassungsstrategie einer vorsorgenden Stadtplanung. Bei sommerlichen Strahlungswetterlagen besitzt die Land-Seewind-Zirkulation für die Belüftung von einzelnen Stadtteilen bzw. des ganzen Stadtgebietes große Bedeutung. Luftleitbahnen führen nicht nur die überwärmte Luft aus den dicht bebauten Innenstadtbereichen ab, sondern auch verkehrsbedingte Luftschadstoffe. Im Landschaftsplan wird die Notwendigkeit zur Überarbeitung der Klimatop- und Klimafunktionskarten in einem Rahmenkonzept zur Anpassung an den Klimawandel erklärt (s. dort, S.121).

Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK), 3. Fortschreibung 2016

„Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept gliedert sich in drei Teile. Im Teil A erfolgt die Fortschreibung der Daten und Indikatoren in den Bereichen Sozioökonomie, Wohnungswirtschaft und Städtebau für die 21 Stadtbereiche im Vergleich zur Gesamtstadt. Im Ergebnis der ISEK-Fortschreibung Teil A erfolgt eine Klassifizierung der Schwerpunktgebiete mit unterschiedlichem Handlungsbedarf. Für die Schwerpunktgebiete sind dann ISEK-Teilkonzepte (Teil B) zu erarbeiten. Für die Innenstadt ist das Integrierte Handlungskonzept zur Umsetzung des Programms „Aktive Stadt- und Ortsteilzentren“, als ISEK-Teilkonzept (Teil C), fortzuschreiben.“ (HRO 2016b)

Es wurde ermittelt, dass die Hanse- und Universitätsstadt Rostock einen Einwohner*innenzuwachs von 5 % (2001-2015) vor allem in vier der 21 Stadtbereichen zu verzeichnen hat: in Brinckmansdorf, Gehlsdorf, Stadtmitte und Kröpeliner-Tor-Vorstadt. Der Anteil an Arbeitslosen, gemessen an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15 bis 65 Jahre), betrug am 31.12.2015 in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock 7,8 %. Den höchsten Anteil an Arbeitslosen im städtischen Vergleich gab es im Jahr 2015 vor allem im Nordwesten der Stadt im Stadtbereich Lütten Klein (13,4 %), gefolgt von Groß Klein (13,2 %).

Im Zeitraum von 2001 bis 2015 wurden in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock 8.186 Wohnungen neu gebaut, davon 20 % im Stadtbereich Stadtmitte, 15 % in Brinckmansdorf, 12 % in der KTV, jeweils 8 % in Warnemünde, Reutershagen und der Südstadt sowie 6 % in

Gehlsdorf. Gleichsam betrug die Rückbauquote am Wohnungsbestand seit 2001 8,2 % in Groß Klein, 7,6 % in Toitenwinkel und 5,4 % in Dierkow-Neu.

Hinsichtlich der Verkehrserschließung der Stadtbereiche – bewertet wurde u. a. das ÖPNV-Netz (Vorhandensein und Erreichbarkeit von S-Bahn, Straßenbahn, Bus) schneiden die Stadtbereiche Lichtenhagen, Lütten-Klein, Evershagen, Warnemünde, KTV, Südstadt und Stadtmitte besonders gut ab. Eine mangelhafte Bewertung erhielten dagegen Gehlsdorf, Brinckmansdorf, Rostock Ost und Rostock-Heide.

Im Gesamtergebnis der städtebaulichen Analyse erreichen die Stadtbereiche Warnemünde, Stadtmitte, KTV, Südstadt, Biestow, Gartenstadt und Reutershagen aufgrund der sehr guten infrastrukturellen Ausstattung, der Lagequalität und der Stadtraumgestaltung vordere Ränge im Vergleich der 21 Stadtbereich der Hansestadt Rostock. Mit der Analyse der 21 Stadtbereiche liegt eine Charakterisierung der Strukturstärke bzw. der Strukturschwäche, die sich in den einzelnen Stadtgebieten zeigt, vor.

Im Ergebnis dieser Analyse wurde eine Klassifizierung nach Gebietstypen vorgenommen (HRO 2016c):

Stadtumbaugebiete mit Handlungsbedarf – Gebietstyp I:

Diese Gruppe wird gebildet durch die industriell errichteten Wohngebiete, von 1970 bis 1989 entstanden. Soziale Spannungsfelder und Brennpunkte, hohe Arbeitslosenquoten, insbesondere SGB II-EmpfängerInnen, kennzeichnen diese Gebiete. Schmarl, Lichtenhagen, Dierkow-Neu und Toitenwinkel sind dieser Kategorie zugeordnet.

Stadtumbaugebiete mit abnehmendem Handlungsbedarf – Gebietstyp II:

Hier sind die Gebiete zugeordnet, die noch strukturschwache Bereiche enthalten, das sind Groß Klein und Evershagen. Es ist geplant, beide Stadtbereiche aus dem Städtebauförderprogramm „Stadtumbau Ost“, Programmteil Aufwertung, zu entlassen.

Stadtumbaugebiete mit zunehmendem Handlungsbedarf – Gebietstyp III:

Diesem Gebietstyp wurde der Stadtbereich Lütten Klein im Nordwesten Rostocks zugeordnet. Lütten Klein ist durch eine zunehmende Überalterung gekennzeichnet. Hinzu kommt ein hoher Anteil an Haushalten mit vergleichsweise geringem Einkommen, die Arbeitslosenquote ist im Vergleich zu den anderen Stadtbereichen Rostocks sehr hoch.

Stadtentwicklungsgebiete mit besonderem Entwicklungsbedarf – Gebietstyp IV:

Diesem Gebietstyp wurden die Stadtbereiche Stadtmitte, Warnemünde und die Kröpeliner-Tor-Vorstadt zugeordnet. Die räumlichen und funktionellen Charakteristika dieser historisch entwickelten Gebiete sollen gesichert werden, mit dem Ziel deren besondere Rolle im gesamtstädtischen Verband zu erhalten. Alle drei Bereiche haben deutlich mehr als die anderen Ortsteile gesamtstädtische Bedeutung und damit überörtliche Funktionen zu erfüllen. Insbesondere für Wirtschaft, Tourismus und Kultur.

Erhaltungsgebiete mit spezifischem Entwicklungsbedarf – Gebietstyp V:

Auf Grund der positiven und relativ stabilen sozioökonomischen, wohnungswirtschaftlichen und städtebaulichen Entwicklung wurden die Stadtbereiche Rostock-Heide, Reutershagen, Hansaviertel, Gartenstadt, Südstadt, Brinckmansdorf, Biestow, Dierkow-Ost und West, Gehlsdorf und Rostock Ost als „Erhaltungsgebiete mit spezifischem Handlungsbedarf“ eingestuft. Die strukturellen Besonderheiten dieser Gebiete sollten erhalten bleiben, aber entsprechend der in der gesamtstädtischen Analyse aufgezeigten Defizite und Schwachstellen, insbesondere im infrastrukturellen Bereich und teilweise auch städtebaulichen Bereich, aufgewertet werden.

Für die einzelnen Stadtbereiche wurden Leistungen und Ergebnisse (Maßnahmenplan, und ggf. Leitbild) und eine Analyse des notwendigen finanziellen Inputs erstellt.

Integriertes Gesamtverkehrskonzept (IGVK) und Mobilitätsplan Zukunft (MOPZ, 2017)

Das integrierte Gesamtverkehrskonzept (IGVK, Hansestadt Rostock 1999) sah einen inneren und äußeren Tangentenring, den Ausbau der Parkmöglichkeiten und den Ausbau des Straßenbahn- und Radwegenetzes sowie der Fußgängerzonen vor. Durch die großen und kleineren Maßnahmen konnten bis heute die Erreichbarkeit und Verkehrsqualität verbessert und viele Straßen vom Kraftfahrzeugverkehr entlastet werden. Mit der Fortschreibung des integrierten Gesamtverkehrskonzeptes 2017 werden u. a. folgende Bereiche thematisiert: Fortschreibung des Nahverkehrsplanes, Fortschreibung der Radverkehrskonzeption, E-Mobilität, Car-Sharing, Lärminderung, Luftreinhaltung, Multimodalität und Barrierefreiheit in Anbetracht des demographischen Wandels. Wichtige Fortschreibungsziele sind die Vervollkommnung des Parkraummanagements, Verkehrsberuhigung in Wohngebieten und ein räumliches Teilkonzept für Warnemünde, um die Belastungen (vor allem bei Events) in Grenzen zu halten. Zu den Oberzielen der Neuauflage des „Mobilitätsplan Zukunft“ (MOPZ, HRO 2017e) gehört die Sicherung der verkehrlichen Rahmenbedingungen der Stadtentwicklung für Wohnen, Wirtschaft, Tourismus und Kultur sowie die (über-)regionale Erreichbarkeit der Stadt und Anbindung aller Stadtareale. Weiterhin sollen die Verkehrssicherheit und Teilnahme aller Bevölkerungsgruppen und der Wirtschaft an Mobilität und Verkehr gewährleistet sein. Zudem soll das Verkehrssystem stadt- und umweltverträglicher gestaltet und negative Wirkungen reduziert werden.

Fußwege- und Radwegekonzepte (IGKV und MOPZ)

Bereits im Integrierten Gesamtverkehrskonzept von 1999 wurden die Weichen für einen umweltfreundlichen Stadtverkehr gestellt. In der Fortschreibung der Radverkehrskonzeption (2014) wurden Besonderheiten und Ziele wie Campus-Velorouten, Radschnellwege sowie Fahrradparken und Fahrradservice formuliert. Durch verschiedene Kampagnen und Teilnahme an Projekten rund ums Radfahren (z. B. Baltic-Sea-Cycling, Marke „Fahrradregion Rostock“, u. v. m.) wurde das Mobilitätsbewusstsein der Rostockerinnen und Rostocker maßgeblich geprägt.

Im Mobilitätsplan Zukunft werden die wichtigsten Maßnahmen des Radverkehrskonzeptes und Herausforderungen aufgegriffen und als Bestandteil im MOPZ verankert. Von besonderer Wichtigkeit sind:

- Realisierung von Radschnellwegen
- sukzessiver Ausbau der Netze
- Einrichtung von Randschutzstreifen
- Qualitative Entwicklung des grünen Netzes der touristischen Fernrad-/ Radwanderwege sowie des Uferradweges beiderseits der Warnow
- Weiterentwicklung durchgehender Ausschilderung
- Entwicklung von Radstationen und guten Umsteigemöglichkeiten zum ÖPNV
- Sicherung der Wege im Winter

Der Fußverkehr wird durch kleinteilige Maßnahmen gestärkt, welche im MOPZ zusammengefasst benannt werden. Dabei sind folgende Themen wichtig:

- Sukzessiver Ausbau/ Sanierung des Gehwegenetzes
- Weitere Verbesserung der Querungsbedingungen an Straßen
- Förderung des Fußverkehrs in Wohngebieten
- Umsetzung der Barrierefreiheit

Masterplan 100 % Klimaschutz

Der „Masterplan 100 % Klimaschutz“, ein Förderprojekt des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, formuliert das konkrete Ziel, die CO₂-Emissionen pro Einwohner bis 2050 um 95 % gegenüber dem Bezugsjahr 1990 zu reduzieren. Außerdem soll der jährliche Energiebedarf um 50 % fallen. Schon bis 2010 konnte die Hanse- und Universitätsstadt Rostock die CO₂-Emissionen um mehr als die Hälfte reduzieren und auch die Energieverbräuche wurden um 33 % gesenkt. Um das gesteckte Ziel bis 2050 zu erreichen, wurden konkrete Maßnahmen, wie Bildungsprojekte an Schulen, klimaneutrale Stadtverwaltung, Verkehrskonzepte, Ausbau der erneuerbaren Energieversorgung, u. v. m. erarbeitet.

Soziale Stadt

Seit 1999 existiert das Bund-Länder-Programm „Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf - Soziale Stadt“. Städtebauliche Investitionen in das Wohnumfeld, in die Infrastruktur und in die Qualität des Wohnens sollen die Chance auf mehr Teilhabe, Gerechtigkeit und Integration erhöhen. Der Stadtteil Groß Klein profitierte sofort vom Programm, 2001 folgten Schmarl sowie 2006 Dierkow und Toitenwinkel. Durch das Programm konnten in

den Plattenbaugebieten u. a. die Sanierung und Schaffung von soziokulturellen Einrichtungen, die Verbesserung der Infrastruktur und die Verbesserung der Wohn- und Lebensverhältnisse, des Wohnumfeldes und des öffentlichen Raums ermöglicht werden (Rostocker Gesellschaft für Stadterneuerung, Stadtentwicklung und Wohnungsbau mbH 2018). Grün- und Freiraumflächen sind ein unverzichtbarer Bestandteil einer sozialen Stadt. Sie leisten einen wichtigen Beitrag für die innerstädtische Naherholung und für das soziale Miteinander in hoch verdichteten urbanen Räumen. Zudem fördern Freiraumachsen von den Außenbezirken in das Stadtzentrum die nachhaltige Mobilität. Das Städtebauförderungsprogramm „Soziale Stadt“ erkennt Maßnahmen von Grün und Freiräumen als förderfähig an (BIBH 2017). Wichtig ist, dass es sich um eine räumlich festgelegte städtebauliche Sanierungs- oder Entwicklungsmaßnahme handelt.

Hafenentwicklungsplan 2030 (HEP 2030)

Der Hafenentwicklungsplan 2030 der Hanse- und Universitätsstadt Rostock ermittelt den Hafeninfrastrukturbedarf, um eine langfristige Entwicklungsperspektive für den Ausbau der Häfen zu erarbeiten. Der HEP 2030 setzt sich aus verschiedenen Teilen zusammen. U. a. die Analyse des heutigen Hafens und die Darstellung von Trends, um den „Hafen von morgen“ zu definieren. Wichtige zu berücksichtigende Teilaspekte sind Fähr- und Roll on-Roll off-Schifffahrt, die Kreuzschifffahrt, der Universalhafen und Flächen/Immobilien. Im Rahmen der Erweiterung des Seehafens „Rostock Seehafen Ost und West“ wurde auf den Flächen eine Vorranguntersuchung durchgeführt. Hier ist mit Eingriffen in die naturräumliche Ausstattung z. B. am Ufer der Warnow zu rechnen. Trotz erwartbarer Nutzungskonflikte soll die Flächenentwicklung Hafenaktivitäten, Wohnflächen und Flächen für Arbeits- und Freizeitnutzung einschließen. Beide Untersuchungsgebiete Rostock Seehafen Ost und West sind u. a. Kaltluftproduktionsgebiete, die für das Stadtklima in Rostock von Bedeutung sind. Bei der Ausweisung der Erweiterungsgebiete kann es u. a. zu Beeinträchtigungen (Lärm, Landschaftsbild, etc.) auf nahegelegenen Grünflächen (Park an der Hundsburg) kommen (HRO 2017d).

Im UFK erfolgt die Darstellung potenzieller Hafenentwicklungsflächen in Form der nachrichtlichen Übernahme von Vorbehaltsgebieten Gewerbe und Industrie des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes Mittleres Mecklenburg/ Rostock (Raumordnerische Ziele in Aufstellung) (RREP MM/R 2011, G 4.3 (2)) (RPMMR 2011).

Biotopverbundentwicklungskonzepte (BVEK)

In der Hanse- und Universitätsstadt Rostock wurden seit 2006 für noch relativ bebauungsarme Räume der Stadt Biotopverbundentwicklungskonzepte aufgestellt. Nur hier sind der Erhalt und die Entwicklung eines lokalen Biotopverbundes in der nutzungsintensiven Großstadt realistisch. Im Landschaftsplan der Hanse- und Universitätsstadt Rostock (s. dort S. 192) werden diese Konzepte wie folgt definiert: „Die Biotopverbundentwicklungskonzepte unterstützen das Erreichen eines guten ökologischen Zustandes der Einzelbio-

tope, der Zielartenpopulationen und des Biotopverbundes durch Visualisierung schematischer Bewertungen“. Die Biotopentwicklungskonzepte sind in erster Linie auf den im Territorium der Hansestadt Rostock befindlichen Teil des Untersuchungsraumes ausgerichtet. Die Maßnahmenplanung berücksichtigt jedoch die im erweiterten Untersuchungsgebiet der angrenzenden Gemeinden vorhandenen Biotoptypen sowie deren faunistisches Potenzial. Hierdurch wird über die lokale Betrachtungsebene hinaus die Grundlage für einen regionalen Biotopverbund geschaffen.

Bislang wurden für die acht Teillandschaftsräume Biestower Feldflur (HRO 2006), Carbäk-Umland (HRO 2014a), Evershäger Fluren (HRO 2017b), Hechtgraben-Gebiet (HRO 2010a), Nienhäger Fluren (HRO 2008a), Warnow-Hellbach-Gebiet (HRO 2012a), Vorwedener Land (HRO 2017c) und Diedrichshäger Land (HRO 2011a) Konzepte erstellt. Die Konzepte sind über reine Arten- und Biotopkonzepte hinaus als Landschaftsaufwertungskonzepte mit multifunktionaler Ausrichtung zu verstehen. Sie tragen so z. B. allgemein zur Aufwertung der Landschaft bei, bspw. indem sie Möglichkeitsräume für die Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung definieren. Die in den Teillandschaftsräumen formulierten Leitbilder bzw. Grundsätze ähneln sich. Mithilfe GIS-gestützter Analysen wurden hierauf aufbauend räumlich konkrete Maßnahmen ermittelt und je Bearbeitungsgebiet in einem Maßnahmenpool zusammengefasst.

KOGGE Kommunale Gewässer Gemeinschaftlich Entwickeln, Ein Handlungskonzept für kleine urbane Gewässer am Beispiel der Hanse- und Universitätsstadt Rostock

Das Projekt KOGGE befasst sich am Beispiel der Hanse- und Universitätsstadt Rostock, umsetzungsorientiert mit der ökologischen Entwicklung von Gewässerformen, dessen Bewirtschaftung und Nutzung. Des Weiteren wird auch der Aspekt des Hochwasserschutzes bedacht. Innerhalb des Projekts wurde eine Zustands- und Defizitanalyse durchgeführt, ein Gewässer- und Feuchtgebietskataster erstellt und auf dessen Grundlage ein urbanes Gewässerentwicklungskonzept erarbeitet. Dieses Gewässerentwicklungskonzept ist auch innerhalb eines Geoinformationssystems nutzbar.

Aus dem Projekt gingen folgende Produkte hervor:

- Akteursübergreifendes webbasiertes Datenmanagement (Geodatenportal)
- Räumlich hoch aufgelöstes, digitales Gewässer- und Feuchtgebietskataster
- Integrales wasserwirtschaftliches Modell (Kanalnetz, Fließgewässer, Grundwasser) mit direkter Kopplung an die Realnutzungskartierung
- Bewertung der ökologischen und soziokulturellen Funktion aller Fließ- und Standgewässer
- Bewertung von Ökosystemfunktionen/ Ökosystemleistungen
- Integrales urbanes Gewässerentwicklungskonzept

Entwicklungskonzept Uferbereich Oberwarnow (2015)

Die Warnow ist ein zentrales verbindendes Element im Grünsystem der Hanse- und Universitätsstadt Rostock und ermöglicht mit den noch verbliebenen naturnahen Uferbereichen die Vernetzung wertvoller Natur- und Lebensräume. Gleichzeitig steht der Uferbereich der Oberwarnow für ein breites Angebot an Flächen für Freizeit und Erholungssuchende in unmittelbarer Nähe zur Innenstadt. Das Konzept für die Oberwarnow betrachtet den Uferabschnitt zwischen Mühlendamm, Bleicherstraße, Ernst-Barlach-Straße, Fischerbruch bis zur Eisenbahnbrücke der Strecke Rostock-Stralsund. Ziel des Entwicklungskonzeptes ist es, die vorhandene Vielfalt, Schönheit und Eigenart des Uferbereichs der Oberwarnow zu erhalten, Entwicklungsbereiche hinsichtlich der öffentlichen Begehrbarkeit und Erlebbarkeit zu fördern sowie städtebauliche Perspektiven zu prüfen. Weiterhin dient das Uferkonzept als Entscheidungsgrundlage zur Anpassung der vorbereitenden Bauleitplanung, der Sanierungsrahmenplanung sowie der Aufstellung von Bebauungsplänen. Schwerpunkte bei der Bearbeitung waren zum einen die Auseinandersetzungen mit den Nutzungseinschränkungen, Restriktionen (wie Küsten- und Gewässerschutzstreifen, Hochwasserschutz, Trinkwasserschutzzone) und Entwicklungshemmnissen des Planungsraumes. In einem weiteren Schritt sollten Entwicklungsmöglichkeiten aufgezeigt und in Form von Maßnahmenbeschreibungen inhaltlich erläutert, monetär betrachtet sowie zeitlich eingeordnet werden.

Es wurden ein städtebauliches und ein landschaftsgestalterisches Leitbild formuliert. Das städtebauliche Leitbild stellt Funktionen wie Entwicklung von Quartieren, Verzahnung der städtebaulichen Struktur mit dem naturnahen Landschaftsraum, infrastrukturelle Anbindung der östlichen Stadtteile an die Innenstadt, Sicherstellung der Qualität des Uferbereiches als Wassersport- und Naherholungsstandort und den Erhalt der Bootshäuser als Kulturgut unter Berücksichtigung der baurechtlichen Regelungen in den Vordergrund. Das landschaftsgestalterische Leitbild beinhaltet u. a. die Entwicklung eines naturnahen Grünraumes entlang der Warnowuferkante und eine Erschließung des Ufers durch einen „Uferweg“ für Fuß- und Radverkehr zur Erhöhung der Erlebbarkeit des Wassers, Schaffung von Sichtachsen, die Sicherung naturnaher und schützenswerter Bereiche.

Die Entwicklungsziele für den östlichen Uferbereich sind zum Beispiel im Maßnahmenbereich MB 10 Bootshäuser /Grünraum mit Uferweg dargestellt:

- Klärung der bau- und vertragsrechtlichen Situation der Bootshäuser einschl. Erschließung sowie Ver- und Entsorgung
- Städtebauliches Entwicklungskonzept: Neuzonierung des Warnow Ostufers
 - I. Naturnahe Fläche mit integriertem Uferweg sowie Bootshäusern an der Uferkante
 - II. Gärtnerische Nutzung
 - III. Bauliche Entwicklung „Wohnen am Warnowufer“
- Rückgabe der Teilflächen an die Hansestadt Rostock für die Realisierung des Uferwegs im Jahr 2015, für die naturnahen Grünflächen bei Aufgabe der Gartenfläche durch den heutigen Nutzer, generelle Rückgabe der Gartenparzellen bis spätestens Ende 2034
- Unmittelbar anschließender Rückbau der baulichen Anlagen und der gärtnerischen Nutzung im Bereich des Gewässerschutzstreifens, des Überschwemmungsgebietes (Hochwasserlinie 1,10 m) und der geplanten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- Anlage des Uferweges bis einschl. 2018
- Gestaltung eines naturnahen Grünraumes ab spätestens 2035, bei Verfügbarkeit aller Teilflächen früher
- Schaffung von punktuellen Durchblicken und Zugängen vom Uferweg zum Warnowufer für die Öffentlichkeit.

Warnowuferkonzept

Die Warnow ist die zentrale Achse des Grünsystems der Hanse- und Universitätsstadt Rostock und ermöglicht die Vernetzung wertvoller Natur- und Lebensräume. Das Warnowuferkonzept (HRO 2015b) umfasst Leitbilder der Bereiche Stadtgestalt, Stadtstruktur, Natur und Umwelt, Freizeit und Erholung, Wirtschaft (Hafen Industrie und Gewerbe) sowie Verkehr und benennt u.a. folgende aufgestellte Ziele:

- Zwischen den Flächennutzungen am Ufer und in der Tiefe des urbanen Raums sind funktionelle und baulich- räumliche Verknüpfungen herzustellen bzw. weiterzuentwickeln.
- Die Stadt als Ganzes ist zukünftig stärker zum Wasser zu orientieren.
- Schutz des Ufers und der Uferzone sowie der Nebenarme der Warnow vor einem weiteren Verbau, damit Sicherung vorhandener naturräumlicher Qualitäten.
- Schaffung von durchgehenden uferbezogenen Wegebeziehungen („Ufer-Rad- und Gehweg“) entlang des Ufers und Förderung der öffentlichen Erlebbarkeit.
- Erholungsbezogene Entwicklung entlang der Warnow land- und wasserseitig (Ausnahmen: Bereiche mit naturschutzfachlichen, wirtschaftlichen oder sicherheitsbezogenen Restriktionen).
- Realisierung von Hochwasserschutz für bebaute Bereiche.
- Umsetzung des Leitbildes „Rostock als maritime Hafenstadt“.

Bodenschutzkonzept 2019

Der vorsorgende Bodenschutz ist im Bodenschutzkonzept (HRO 2019b) konkretisiert dargestellt. Es enthält Maßnahmen zur Fortschreibung des Boden- und Altlasteninformationssystems, zum Flächenrecycling durch Altlastensanierung, zum Bodenschutz in der Planung, zur Versiegelungsbegrenzung bzw. Entsiegelung, zum Schutz sensibler Böden und Flächen sowie zur Umweltinformation und Öffentlichkeitsarbeit. Im Hinblick auf die Freiräume der Stadt sind insbesondere die Maßnahmen zur Versiegelungsbegrenzung von besonderer Bedeutung. Die Neuversiegelung soll in ausgewählten Bereichen durch die Festsetzung eines baufeldspezifischen Versiegelungsgrades in Form einer Grundflächenzahl reguliert werden. Checklisten der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) dienen als Arbeitshilfe, um den Bodenschutz bei Planungen und Untersuchungen angemessen zu berücksichtigen. Des Weiteren sieht das Konzept die Verbesserung der Anreize für die Umsetzung von Entsiegelungen und Neuversiegelungsminimierungen vor.

Die Bodenentwicklungsziele sind maßnahmenspezifisch und orientieren sich an den Leitlinien zur Stadtentwicklung sowie am Umweltqualitätskonzept. Für die verschiedenen Flächennutzungen / Bodentypen Niedermoore, Waldböden, landwirtschaftlich genutzte Böden, Kleingärten, Parks / Grünanlagen, Kinderspielflächen / Freizeitanlagen, Aufschüt-

tungsbereiche und Dünen / Küstenzonen wurden jeweils spezifische Entwicklungsziele formuliert. Auf Waldböden wird eine Bodenentwicklung durch die Steuerung standortgerechter Vegetation, eine nachhaltige Bewirtschaftung sowie eine Zertifizierung der Waldbewirtschaftung nach FSC-Standard angestrebt. Kleingärten sollen erhalten bleiben, zudem sind die nachhaltige Bewirtschaftung, der Schutz vor Schadstoffeinträgen sowie bei Überschreitung der Prüf-/Maßnahmenwerte (BBodSchV) die Verbesserung der Bodenqualität vorgesehen. Die Entwicklungsziele für Parks bzw. Grünflächen umfassen den Erhalt bzw. die Wiederherstellung der Erholungsfunktion und den Schutz vor Versiegelung sowie die Entsiegelung von Teilflächen. Für Kinderspielflächen und Freizeitanlagen wird die Sicherung der Entwicklung im Sinne „Kinderfreundliche Stadt“ angestrebt, dabei sind auch die Vorsorge-, Prüf- und Maßnahmenwerte (BBodSchV) einzuhalten. Die Dünen und Küstenzonen sind im Hinblick auf den Erhalt ihrer Schutzfunktion, des Lebensraumes und der ausgeprägten Bodenentwicklung (Regosole) zu entwickeln.

Dünenkonzept

Die Bewirtschaftung und Pflege der Dünen in Warnemünde wird derzeit mit dem Dünenkonzept „Geschäftsanweisung zu Pflege und Bewirtschaftung des touristischen Wirtschaftsraums Strand, Dünen und Promenaden in Warnemünde“ (2013-2022) geregelt. Eine Fortschreibung steht bislang aus. Das aktuelle Konzept stellt einen Kompromiss zwischen Erholungsnutzung und dem Schutz und Erhalt der Dünen dar, ist aber aufgrund der Abschiebemaßnahmen der Weißdünen und eingeschränkten Entwicklungsmöglichkeiten der Graudünen umstritten. Die Bewirtschaftung der Düne wurde in der Geschäftsanweisung 2013-2022 auf die Blöcke 1 bis 13 eingegrenzt. Zur Förderung der Graudüne ist eine Entwicklung von mindestens 30 m Breite vorgesehen.

Stadtklimaanalyse 2020

Im Auftrag der Hanse- und Universitätsstadt Rostock wurde gutachterlich eine modellgestützte Analyse zu den klimaökologischen Funktionen für das Stadtgebiet Rostock erstellt. Ziel war es, basierend auf meteorologischen Basisdaten in einer hohen räumlichen Auflösung die stadtklimatischen Zusammenhänge und Prozesse zu simulieren – insbesondere die Kaltluftentstehungsgebiete einschließlich des Kaltluftvolumenstroms in Grün- und Freiflächen sowie die Flächen mit einem Wärmeinseleffekt. Dabei wird eine sommerliche Hochdruckwetterlage betrachtet. Zudem wurde auch die Aufenthaltsqualität an Sommertagen mit starker solarer Einstrahlung bewertet. Neben der Klimaanalysekarte, die das Hauptergebnis der Analyse darstellt und Überblick über die klimatische Situation bietet, wurden Planungshinweiskarten für das Stadtklima erstellt, die eine integrierte Bewertung der modellierten Klimaparameter im Hinblick auf planungsrelevante Belange darstellen.

Für das Umwelt- und Freiraumkonzept sind besonders die Grün- und Freiflächen mit bedeutsamer Kaltluftproduktion sowie Kaltluftleitbahnen relevant. Diese sind bei sommerlichen Hochdrucklagen wichtige Ausgleichsräume für bebaute Siedlungsgebiete in der

Nacht. Insgesamt werden im Sommer ca. 75 % des Siedlungsraums Rostocks ausreichend mit kalter Luft versorgt. Für das UFK sind weiterhin die ermittelte Tagessituation bzw. Aussagen zur Aufenthaltsqualität und Wärmebelastung innerhalb der Stadt relevant, da zu starke Wärmebelastung zu einem gesundheitlichen Risiko werden kann. Während Grünanlagen durch ihre Verschattung und Verdunstung aufgrund der Vegetation gute Aufenthaltsmöglichkeiten im Sommer bieten, sind urbane Siedlungsflächen mit viel Versiegelung bioklimatisch stark belastet.

Integriertes Entwässerungskonzept für die Hansestadt Rostock (INTEK) 2013

Die Nähe zur Ostsee und das Ästuar der Warnow bilden mit der geringen Reliefenergie ungünstige Verhältnisse für die städtische Entwässerung. Durch den Klimawandel verschärfte Starkregenereignisse sowie eine zunehmende Urbanisierung entstehen zahlreiche Problemschwerpunkte, für welches das Integrierte Entwässerungskonzept (INTEK) die Gefahren und Risiken im Stadtgebiet ausweist. Das INTEK betrachtet die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse unter den Aspekten Gewässer-, Hochwasser- sowie Küstenschutz. Dabei basiert das Konzept auf einer einzugsgebietsbezogenen Analyse der Handlungsnotwendigkeiten und soll zur Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen und -optionen führen (BIOTA 2012-2013). Ein übergeordnetes Ziel ist die Überflutungsvorsorge. Dafür wurden die wichtigsten Trassen der städtischen Entwässerung identifiziert und in Themenkarten als Abflussbahnen dargestellt.

Für das Umwelt- und Freiraumkonzept sind vor allem die Ergebnisse zu der Gefährdung bestehender Grün- und Freiflächen durch oberirdische Abflussbahnen und Senken, durch oberflächennahes Grundwasser und durch Überschwemmungen relevant. Senken und Abflussbahnen sind laut INTEK (BIOTA 2012-2013) gleichmäßig über das Stadtgebiet verteilt. Die größten Abflussbahnen befinden sich hauptsächlich bei Gewässerläufen, besonders große Senkenlagen im Norden von Rostock (z. B. Diedrichshäger Moor, Hütelmoor). Von hoch anstehendem Grundwasser sind der Norden der Stadt, aber auch die Bereiche an der Unterwarnow betroffen. Von Hochwasser durch Sturmfluten der Ostsee sind, wie zu erwarten, die Küstenbereiche und die Niederungen an der Warnow betroffen (z. B. Hechtgraben, Carbäk, Laakkanal, Rostocker Heide u. a.). Bei der Gesamtbewertung durch das INTEK (BIOTA 2012-2013) wird deutlich, dass vor allem die Niederungen im Norden Rostocks von hydrologischen Gefährdungen betroffen sind. Senken und Abflussbahnen sowie Überschwemmungsflächen sollten auch in Bezug auf die Grün- und Freiflächen mitberücksichtigt werden. Diese Bereiche stellen wertvolle innerstädtische Retentionsbereiche dar und bilden Potenzialgebiete für den Naturschutz. Sie sollten von Bebauungen freigehalten werden.

Lärmaktionsplan Ballungsraum Rostock 2012/13

Das erste Lärminderungsprogramm wurde in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock 1998 erarbeitet. Im Jahr 2018 wurde die dritte Stufe des Lärmaktionsplans (LAP) veröffentlicht. Grundlage für den LAP Stufe III bildeten die zweite Stufe des Lärmaktionsplans aus den Jahren 2014/2015 sowie Lärmkartierungen aus dem Jahr 2017. Die Maßnahmen des LAP sollen die Lebens- und Aufenthaltsqualität der Bürgerinnen und Bürger verbessern und dienen zum Schutz ihrer Gesundheit. Eine Überprüfung und Überarbeitung der Lärmaktionspläne findet turnusmäßig alle fünf Jahre und unter Beteiligung der Öffentlichkeit statt.

Ein wichtiges Instrument ist die Identifizierung von sogenannten „ruhigen Gebieten“. Im Beitrag zum Lärmaktionsplan Ballungsraum Rostock Stufe III (HRO 2018b) wurden bei der Ermittlung der ruhigen Gebiete die Daten des LAP Stufe II zugrunde gelegt und mit den Lärmkartierungen verschnitten. Beachtete Kriterien zur Ausweisung von ruhigen Gebieten waren: Eignung als Erholungsfläche (Mindestgröße 5 ha, ausgenommen Schutzgebiet, (Kleingärten), akustische Kriterien (unter 55 dB(A) am Tage) sowie, nicht-akustische Kriterien (Erholungsfunktion, Erreichbarkeit, Ausbau der Wege, Einwohnerdichte, Zugänglichkeit für Alle, Anwohnerbefragung). Die Ruhigen Gebiete umfassen Grünflächen wie beispielsweise den Küstenschutzwald in Warnemünde, den IGA-Park, die Barnstorfer Anlagen, den Neuen Friedhof, die Wallanlagen und die Rostocker Heide.

Spielplatzkonzept 2016

Bereits seit 2006 wird das Spielplatzkonzept der Hanse- und Universitätsstadt erarbeitet. Das Spielplatzkonzept von 2011 wurde 2016 zum ersten Mal fortgeschrieben (Bürgerschaftsbeschluss Nr. 2016c/BV/1968 vom 09.11.2016) (HRO 2016a). Beim Spielplatzkonzept wurden nur öffentliche Spielplätze in Zuständigkeit des Amtes für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen betrachtet. Das Konzept bezieht sich ausdrücklich auf die Altersgruppen 7 – 13 (Kinder) und 14 – 19 Jahre (Jugendliche). Es gilt ein stadtspezifischer Richtwert von 7,50 m² Netto-Spielfläche je Kind/ Jugendlicher. Für die 19 Ortsbeiratsbereiche wurden die insgesamt 235 vorhandenen Spielplätze aufgelistet, analysiert, bewertet und Handlungsbedarfe abgeleitet. Die Versorgungssituation bezogen auf die Ortsbeiratsbereiche wurde ermittelt.

Als Schwerpunkte mit den höchsten Defiziten in der Spielflächenversorgung sind im Spielplatzkonzept 2016 folgende Ortsbeiratsbereiche benannt:

bezogen auf Spielflächen für die Altersgruppe 7 bis 13 Jahre

1. Evershagen Minus 2.742 m²
2. Schmarl Minus 2.710 m²
3. Toitenwinkel Minus 2.370 m²;

bezogen auf Spielflächen für die Altersgruppe 14 bis 19 Jahre

1. Kröpeliner-Tor-Vorstadt Minus 3.628 m²
2. Evershagen Minus 2.208 m²
3. Stadtmitte Minus 2.150 m².

Bestandteil des Spielplatzkonzeptes ist eine „Maßnahmenliste für Spielplätze und Priorisierung ERFÜLLUNGSSTAND/ AKTUALISIERUNG/ ERWEITERUNG“ (Stand Dezember 2017). Sie stellt in einer Übersicht alle geplanten und für das Jahr 2017 bereits abgerechneten Maßnahmen Spielplätze und Spielplatzausstattungen der Haushaltsplanung 2017-2020 des Amtes für Stadtgrün in den einzelnen Jahresscheiben dar. Sie wurde der Bürgerschaft gemäß Bürgerschaftsbeschluss Nr. 2016c/BV/1968 vom 09.11.2016 als Informationsvorlage 2017/IV/3279 am 31.01.2018 zur Kenntnis gegeben.

Sportstättenentwicklungsplan 2015

Seit Juli 2015 liegt für die Hansestadt Rostock die 3. Fortschreibung des Sportstättenentwicklungsplans vor. Grundlage der Sportstättenentwicklungsplanung ist eine Problemanalyse der Auslastungs- und Kapazitätsnachweise im Hinblick auf eine optimale Auslastung der Sportstätten. Für die fortschreitende Planung wurde ein verhaltensorientierter und kooperativer Ansatz gewählt, das heißt Bedarf und Zustand der Sportstätten wurden anhand von Bürgerbefragungen, statistischen Erhebungen und unter Einbeziehung verschiedener Interessensgruppen wie Schulen, Ämtern, Vereinen, Bürgern und politischen Entscheidungsträgern ermittelt.

Ziele des Sportstättenentwicklungsplans in der 3. Fortschreibung lauten:

- Weiterer Abbau des Investitionsstaus bei den Sportstätten
- Qualifizierung des Belegungsmanagements
- Inklusion durch den weiteren barrierefreien Ausbau der Sportstätten
- Betrachtung der Folgewirkungen – u. a. auch bei den Betriebs- und Unterhaltungskosten. Ein zusätzlicher Schwerpunkt muss der weitere Ausbau der Gebäudeleittechnik sein.

Dazu wurden alle Sportstätten der Hansestadt Rostocks hinsichtlich ihres Nutzungstyps kartiert, erfasst und bewertet. Aufbauend auf diesen Bewertungen wurden Maßnahmenpläne entwickelt und beschlossen sowie eine Mittelfristenplanung, welche im Sportstättenentwicklungsplan einen Zeitraum von 4 Jahren abdeckt und sich auf kommunale Sportanlagen bezieht, erstellt.

4. PARTIZIPATION

4 PARTIZIPATION

Da eine bedarfsorientierte, zielgerichtete und nachhaltige Planung von Stadt- und Freiraum nur durch gemeinsamen Austausch und Kooperationen gelingen kann, wurde im Rahmen der Erarbeitung des Umwelt- und Freiraumkonzepts frühzeitig die Fachöffentlichkeit und die Bevölkerung eingebunden und beteiligt. In zahlreichen Fachgesprächen und Bürgerdialogen wurden sowohl Expertinnen und Experten aus den Fachämtern Rostocks als auch die Einwohnerinnen und Einwohner einbezogen.

4.1 Herangehensweise

Über den gesamten Prozess der Erstellung des UFK verteilt gab es verschiedene Beteiligungsformen und Mitwirkungsmöglichkeiten. Abbildung 8 stellt schematisch die zeitliche Abfolge und Häufigkeit der verschiedenen Beteiligungsformen des UFK dar. Die Ergebnisse der verschiedenen Beteiligungsveranstaltungen wurden stets aufbereitet und in das UFK integriert. Im Folgenden werden die einzelnen Beteiligungsformen näher erläutert und Einblicke in die durchgeführten Bürgerdialoge und deren Ergebnisse gegeben. Eine Auswahl von Presseankündigungen, Informationsflyern, Ergebnissen und Dokumentationen

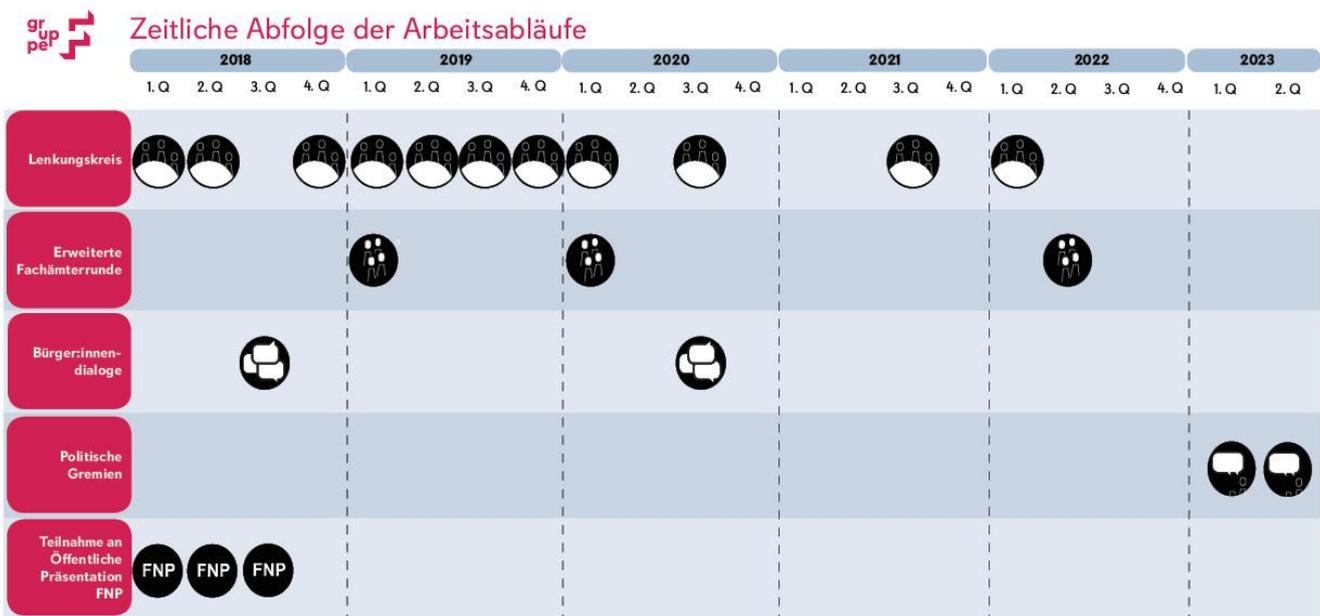


Abbildung 8: Beteiligung und Mitwirkung - Übersicht der verschiedenen Beteiligungsformen zu Beginn der Aufstellung des UFKs der verschiedenen Veranstaltungen finden sich im Anhang, Anlage 1 bis 12.

Lenkungskreis

Der Lenkungskreis ist das direkte Steuerungs- und Begleitgremium der Fachverwaltung. Hier wurden in regelmäßigem Abstand von ca. sechs Wochen der jeweilige Arbeitsstand abgestimmt und die weiteren Prozessschritte vorbereitet. Insgesamt fanden während der Bearbeitung des UFK's mehr als 20 Treffen im Lenkungskreis statt. Dem Lenkungskreis gehörten neben der verantwortlichen Fachabteilung (dem Auftraggeber) und den ausführenden Büros auch die konkret mit Umwelt und Freiraum befassten Fachabteilungen der betroffenen Fachämter an. Wurden auf einem der Abstimmungstermine spezifische Fragen erörtert, sind zum Lenkungskreis die entsprechende spezifische Expertise der Stadtverwaltung hinzugeladen worden.

Erweiterte Fachämtergruppe

Um die wesentlichen Belange der Fachbehörden frühzeitig in das Verfahren aufzunehmen, wurde mit den Fachämtern ein Ziele- und Visionen-Workshop zu Beginn des Verfahrens durchgeführt, um gemeinsam Entwicklungsmöglichkeiten und mögliche Handlungsschwerpunkte zu diskutieren. Beteiligt waren unter anderem Fachämter aus den Ressorts Stadtplanung und Wirtschaft, Verkehrsplanung, Tourismus, Liegenschaftsverwaltung, aber auch Gesundheit, Schule, Sport sowie Soziales. Ein solches Werkstattformat in der erweiterten Fachämtergruppe war auch vor Abschluss der Entwicklung des Umwelt- und Freiraumkonzepts hilfreich, um die parallel notwendigen Schritte und Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit immer wieder inhaltlich zu bewerten und zu gewichten. Außerdem konnten in diesem Gremium die fachlichen Präsentationsbeiträge des Umwelt- und Freiraumkonzepts zur öffentlichen Präsentation des Flächennutzungsplans abgestimmt werden.

Bürgerdialoge

Im Zuge der Stärken- und Schwächenanalyse wurde das Stadtgebiet entsprechend der dominierenden Stadtstruktur in Teilbereiche unterteilt. In diesen stadtstrukturellen Einheiten gab es vor Ort Bürgerdialoge mit den betroffenen Ortsbeiräten, Interessenverbänden und interessierten Bürgern. Diese Dialogtermine dienten einerseits dem Aufnehmen lokalen Expertenwissens in den Konzeptentwicklungsprozess und andererseits auch der Kommunikation des gesamten Planungsprozesses. Insgesamt gab es zwei Phasen mit je fünf Bürgerdialogen in den Jahren 2018 und 2020.

Vorstellung in politischen Gremien

Das Umwelt- und Freiraumkonzept als eine Fachplanung des Flächennutzungsplans soll durch Beschlussfassung der Bürgerschaft der Hanse- und Universitätsstadt Rostock politisch legitimiert werden. Dazu soll das UFK mit allen Ortsbeiräten der Stadt und mit den zuständigen Fachausschüssen der Bürgerschaft rückgekoppelt und so die Beschlussreife vorbereitet werden. Eine politische Befassung mit den Arbeitsständen des UFK erfolgte bereits im Zuge der Bürgerdialoge und damit im laufenden Arbeitsprozess.

Öffentliche Präsentation FNP

Der parallel verlaufende Prozess zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans sah unter anderem auch die Präsentation zu Inhalten des UFK vor. Die Termine bezogen sich auf die Zeitschiene der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans. In einem ersten Termin wurde die Herangehensweise zur Konzeptentwicklung vorgestellt. In einem zweiten Termin konnten die Leitbilder und Leitziele vorgestellt werden und in einem dritten Termin der Entwurf des Umwelt- und Freiraumkonzepts.

4.2 Bürgerdialoge

Die Bürgerdialoge stellten einen wichtigen Bestandteil des UFK dar, da hier die Bürger*innen der Hanse- und Universitätsstadt Rostocks aktiv werden konnten und so Einfluss auf die Entwicklung des UFK genommen haben.

Bürgerdialoge 2018

Im September/ Oktober 2018 fanden über das gesamte Stadtgebiet verteilt (in Lichtenhagen, Warnemünde, Markgrafenheide, Stadtmitte und Dierkow) die ersten fünf Bürgerdialoge für alle Rostocker Stadtbereiche statt. Hierfür wurden über verschiedene Medien(kanäle) die Bürger*innen informiert und eingeladen, um an unterschiedlichen Örtlichkeiten wie dem Kolping Begegnungszentrum Lichtenhagen, dem Heidehaus Markgrafenheide oder dem Foyer des Rathauses zusammenzukommen. Die Termine wurden bewusst auf den Abend und außerhalb von Ferienzeiten gelegt, um möglichst vielen Bürger*innen sowie Vertreter*innen der jeweiligen Ortsbeiräte eine Teilnahme zu ermöglichen. Die durch gruppe F moderierten Veranstaltungen, unterstützt durch das Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen sowie das Amt für Umwelt- und Klimaschutz dauerten i. d. R. drei Stunden und begannen mit einer einführenden Präsentation zum aktuellen Stand

* Infobox

Erholungsinfrastruktur:

Vorhandensein einer Erholungseinrichtung. Unter Erholungseinrichtung fallen beispielsweise Parkanlagen, Spielplätze oder Grünflächen mit einer erhöhten Aufenthaltsqualität z. B. durch das Vorhandensein von Sitzmöglichkeit. Auch öffentliche Plätze oder andere Flächen, die eine Erholungsfunktion erfüllen, sind ein Teil der Erholungsinfrastruktur.

des UFK und dem Grund des Zusammenkommens. Nach Beantwortung erster Fragen wurden die Bürger*innen in sogenannten „World-Cafés“ aktiv beteiligt. Hierbei kamen durchmischte Gruppen an verschiedenen Thementischen zusammen, um gemeinsam zu diskutieren. Zum Ende ergaben sich in großem Umfang Meinungen, Anregungen, Hinweise sowie konkrete Vorschläge. Zum Ende der Veranstaltung wurden die Ergebnisse noch einmal zusammenfassend vorgestellt und letzte Hinweise notiert. Die gesammelten Informationen dienten neben der Identifizierung der Stärken und Schwächen der Grün- und Freiräume auch der Identifizierung weiterer Suchräume für die Verbesserung der Erholungsinfrastruktur* wie z. B. neue Wegeverbindungen, Freiräume oder Ausstattung. Darunter fielen auch eingeschränkt zugängliche Grün- und Freiräume, wie Kleingartenanlagen sowie nicht-öffentliche Räume, z. B. landwirtschaftliche Flächen und wohnungsbezogene Grünanlagen.



Abbildung 9: Teilnehmende des Bürgerdialogs 2018 in Markgrafeneide (gruppe F)

Aus Sicht der Einwohnerinnen und Einwohner konnten zudem beliebte und gut ausgestattete Grünanlagen identifiziert werden (z. B. Kurpark Warnemünde, IGA-Park) wie auch solche, die im Bestand eher unzureichende Erholungsfunktionen bieten (z. B. Park Lichtenhagen, Lindenpark) und einer Aufwertung bedürfen.

Die Förderung von Insekten/ Bestäubern und Erhöhung von Blühaspekten, durch die Anlage von extensiven Blühwiesen auf untergenutzten Rasenflächen, war ein häufig geäußelter Wunsch der Beteiligten. Insgesamt konnte eine hohe Wertschätzung der öffentlichen Grünanlagen in allen Beteiligungsrounden festgestellt werden.



Abbildung 10: Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Warnemünde zum Thema "Grüne Räume - Grüne Flächen"

Sehr oft wurde die schlechte Wegequalität der Fuß- und Radwege bemängelt und mehr barrierefreie Wege in den Grünanlagen sowie im Straßenraum gefordert. Die Schaffung grüner Wegeverbindungen, abseits von verkehrsreichen Straßen, wurde als ein bedeutender Beitrag zur Stärkung der Lebensqualität in Rostock begrüßt. Vor allem vorhandene Barrieren, wie z. B. die nicht ausreichend zu querende Warnow oder fehlende Anbindungen der Radwege an die S-Bahnhöfe sollten beseitigt und das Wegenetz für umweltverträgliche Mobilität weiter ausgebaut werden.



Abbildung 11: Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Lichtenhagen zum Thema "Stadtwege - Stadtplätze"

Die Erholungsnutzung am Ostseestrand sowie die Funktionssicherung des Küstenschutzwaldes waren den Teilnehmer*innen der Bürgerdialoge in Lichtenhagen und Warnemünde besonders wichtig. Der Mangel an Quartiersplätzen als Ort des Treffs und der Kommunikation bzw. deren unzureichende Pflege und Ausstattung wurde häufig in den Beteiligungen in Dierkow und Stadtmitte thematisiert.



Abbildung 12: Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Dierkow zum Thema "Wasserwege - Wasserplätze"

Die Ergebnisse der Bürgerdialoge dienten dazu, beliebte und weniger beliebte Grünflächen der Stadt zu identifizieren und in der Vor-Ort-Kartierung anhand einer Stärken-Schwächen-Chancen-Risiko-Analyse zu dokumentieren. Gleichzeitig konnten dadurch Hinweise zu wertvollen Grünpotentialen (z. B. am Westufer der Warnow im Bereich der Schlachthofstraße) gesammelt werden.

In den als unbeliebt benannten Grünanlagen war es wichtig, Gründe hierfür zu erfahren. Häufig wurde die schlechte Ausstattung mit Erholungselementen bzw. eine mangelnde Pflege genannt. Das Wissen der Teilnehmenden über attraktive Fuß- und Radwegeverbindungen, die es noch weiterzuentwickeln und in das Rostocker Wegenetz zu integrieren gilt, war ebenfalls besonders wertvoll. So konnten auch Barrieren und fehlende Anbindungen identifiziert werden und Schwerpunktbereiche zur Verbesserung des Wegenetzes dokumentiert werden.

Hinsichtlich der Relevanz der Kleingartenanlagen für die öffentliche Erholungsnutzung und Durchwegung wurden ebenfalls wertvolle Informationen gesammelt. Es konnten diejenigen Anlagen benannt werden, die bereits im Bestand eine öffentliche Nutzung und Durchwegung zulassen und solche, bei denen eine öffentliche Nutzung aktuell nicht möglich ist, jedoch von den Bürger*innen gewünscht wird.

Zu den Stadtplätzen im Rostocker Stadtgebiet konnten Informationen über die Beliebtheit gesammelt werden. Spannend war u. a. die Erkenntnis, dass einige Plätze (z. B. Markt Reutershagen) nur zu bestimmten Tagen, z. B. zum Wochenmarkt als attraktiv wahrgenommen werden.

Das Wasser spielt eine wichtige Rolle in der Erholungsnutzung. Neben Ostsee, Strand und Warnow bilden auch die kleineren Fließ- und Standgewässer mitunter sehr beliebte Erholungsräume. Es konnten im Rahmen der Bürgerdialoge im Bestand attraktive Bereiche und solche, die in Zukunft noch besser für die Erholung nutzbar gestaltet werden sollten, identifiziert werden. Diese Erkenntnisse flossen vor allem in der folgenden Leitbildkonzeption (s. Kap. 5) mit ein.

Bürgerdialoge 2020

Die zweite Runde der Bürgerdialoge begann über zwei Tage verteilt im März 2020 für die Stadtbereiche Lichtenhagen, Groß Klein, Schmarl, Lütten Klein, Evershagen sowie Warnemünde. Aufgrund coronabedingter Einschränkungen konnten die Bürgerdialoge für die Stadtbereiche KTV, Stadtmitte, Gehlsdorf, Toitenwinkel, Dierkow, Brinckmansdorf, Rostock-Heide, Rostock-Ost, Südstadt, Biestow, Hansaviertel, Gartenstadt/Stadtweide, und Reutershagen erst an drei Terminen Ende August 2020 stattfinden.



Abbildung 13: Bürgerdialoge 2020 in Lichtenhagen

Nach der Vorstellung des aktuellen Arbeitsstandes des UFK waren die Bürger*innen gefragt, ihre Meinungen und Vorschläge kundzugeben. Wichtig war es dabei, die erarbeiteten Maßnahmen und Strategien des UFK zur Umsetzung aller bisher aufgetretenen Umwelt- und Freiraumthemen, auch die der vorangegangenen Bürgerdialoge, in ihrer genauen Verortung abzustimmen, zu diskutieren und zu ergänzen.



Abbildung 14: Bürgerdialoge 2020 in der Rostocker Rathaushalle

Zu jedem Stadtbereich wurden dafür Karten ausgelegt, zu denen sich jeweils Arbeitsgruppen mit interessierten Bürger*innen zusammengefunden haben. Die Ergebnisse wurden gesammelt und am Ende allen Teilnehmer*innen vorgestellt. Die Vielzahl an Ergebnissen des zweiten Bürgerdialogs wurde im weiteren Bearbeitungsvorgang zusammengebracht, aufbereitet und schlussendlich in das UFK eingearbeitet.

5. VERBALE UND RÄUMLICHE LEITBILDER UND RICHTWERTE

5 VERBALE UND RÄUMLICHE LEITBILDER UND RICHTWERTE

Das vorliegende Umwelt- und Freiraumkonzept zielt darauf ab, einen Rahmen für die zukünftige Grün- und Freiraumentwicklung Rostocks zu schaffen und gleichzeitig die Umweltqualitäten der grünen Stadt am Wasser zu sichern und sinnvoll weiterzuentwickeln (vgl. Kap. 1). Die größten Herausforderungen für die Bewohnerinnen und Bewohner Rostocks stellen die prognostizierte Bevölkerungszunahme und die damit verbundene Beanspruchung von Grün- und Freiflächen für Wohnungsbau, Industrie, Gewerbe und Infrastruktur dar. Aber auch auf den Klimawandel und die damit verbundenen gesundheitlichen Belastungen sowie die Gefährdung durch vermehrt auftretende Starkregenereignisse und Hochwasser muss das Umwelt- und Freiraumkonzept reagieren und Lösungsansätze formulieren. Dem Verlust der urbanen Biodiversität als Lebensgrundlage des Menschen muss u. a. durch die Erhaltung und Weiterführung der Biotopverbundräume (quantitative Erweiterung und qualitative Verbesserung des bestehenden Netzes) entgegengewirkt werden (s. Kap. 2.2).

Damit diese vielfältigen Ansprüche an die bestehenden Grün- und Freiräume Rostocks in der Stadtentwicklung Berücksichtigung finden können, bedarf es der Formulierung langfristiger Ziele. Insgesamt wurden **sechs verbale Leitbilder (inkl. Leitziele)** und **vier räumliche Leitbilder** für die zukünftige Entwicklung der Hanse- und Universitätsstadt herausgearbeitet.

Die Leitbilder beziehen sich auf eine umweltgerechte, nachhaltige und grüne Stadtentwicklung (s. Kap. 1) und leiten sich aus den gesellschaftlichen Herausforderungen (s. Kap. 2) und den naturräumlichen Gegebenheiten Rostocks (s. Kap. 3, 6) ab. Darüber hinaus dienen sie der Lokalisierung von Handlungsräumen. Aus ihnen lassen sich Maßnahmen zur Umsetzung der Leitziele ableiten. Die Leitbilder sind nicht als getrennt voneinander stehende, sondern als sich ergänzende Bausteine einer Gesamtstrategie zu verstehen.

Die **verbalen Leitbilder** leiten sich aus gesamtstädtischen Zielstellungen und Grundsätzen ab und beschreiben aufbauend auf der konkreten Situation in Rostock **Leitziele**, die mit gesamtstädtischen Maßnahmen untersetzt sind.

Die **räumlichen Leitbilder**, welche näher in Kapitel 6 und 7 beschrieben werden, bündeln die für Umwelt-, Naturschutz und Erholung relevanten Wertträger (vgl. Kap. 1). Anschließend erfolgt die Übertragung dieser Leitbilder in ein starkes räumliches Bild, welches die vorrangig zu sichernden und weiterzuentwickelnden Umwelt- und Freiraumqualitäten definiert. Die ersten beiden räumlichen Leitbilder (Umweltqualität; Freiraumqualität und Daseinsvorsorge) zeigen primär vorhandene Qualitäten und Mängel auf. Sie dienen als Bewertungsgrundlage von besonders zu schützenden und zu erhaltenden Räumen. Das dritte räumliche Leitbild (Umweltgerechtigkeit) stellt bestehende Umweltbelastungen und Defizite dar und dient als Bewertungsgrundlage zur Verbesserung des unmittelbaren Lebens- und Wohnumfeldes in benachteiligten Quartieren bzw. Stadtbereichen. An die vorangegangenen drei räumlichen Leitbilder knüpft das vierte Leitbild (Grüne Infrastruktur –

Strategie 2040) an, welches vorrangig die Entwicklungsperspektive und planerische Zielsetzungen für die Zukunft Rostocks bis 2040 darstellt.

Alle vier räumlichen Leitbilder bilden eine Einheit und stehen gleichberechtigt nebeneinander. Sie legen prioritäre Räume, Visionen und Maßnahmen fest, die für die Erreichung von Zielen aus Umwelt-, Naturschutz- und Erholungssicht zu sichern und weiterzuentwickeln sind. Dabei werden Ziele bestehender Rostocker Planungsinstrumente berücksichtigt und weitergedacht.

5.1 Verbale Leitbilder

Nachfolgend werden die sechs verbalen Leitbilder samt ihren Leitzielen sowie relevante Planungsgrundlagen und entsprechende Richtwerte (wenn zutreffend) aufgelistet. Die Leitbilder 3 und 4 werden zur besseren Nachvollziehbarkeit in die unterschiedlichen Bestandteile aufgesplittet und dort jeweils die spezifischen Leitzielen aufgezählt.

Das Umwelt- und Freiraumkonzept formuliert sechs verbale Leitbilder:

- 1. Lebenswert - Kompakte, grüne Stadt am Wasser**
- 2. Gesund und mobil - Bewegungsräume für umweltverträgliche Mobilität**
- 3. Durchgrünt - Sozial gerechte Grünversorgung sicherstellen und vorhandenes Grün qualifizieren**
- 4. Identitätsstiftend - Wasser, Plätze, historisches Erbe fördern**
- 5. Zukunftsfähig - Angepasst an den Klimawandel**
- 6. Vernetzt - Biodiversität und Ökosystemleistungen stärken.**

1. Leitbild: Lebenswert - kompakte, grüne Stadt am Wasser

Leitziele:

- Innenverdichtung und Freiraumentwicklung gleichermaßen ermöglichen
- Qualifizierung der Übergänge der Stadt in die freie Landschaft
- Taburäume für Bebauung ausweisen
- Umweltqualitätsziele /-standards in der verbindlichen Bauleitplanung konsequent erreichen
- Förderung der Multifunktionalität von Grün- und Freiflächen
- Naturnahe und geschützte Lebensräume erhalten und qualifizieren
- Erlebbarkeit prägender Naturräume (z. B. Strand, Warnow, Rostocker Heide) stärken

Grundlagen:

- Umweltqualitätszielkonzept (2017)
- Entwicklungskonzept für den Uferbereich Oberwarnow (2015)
- Landschaftsplan (2014)
- rechtswirksamer Flächennutzungsplan mit Ergänzung und Änderungen vom 21.11.2020

2. Leitbild: Gesund und mobil - Bewegungsräume für umweltverträgliche Mobilität

Leitziele:

- Nutzung vorhandener Wegenetze und linearer Landschaftselemente (wie Gräben und Hecken) für Fußgänger und Radfahrer
- Vorhandene Grünräume mithilfe grüner Wegeverbindungen verknüpfen
- Fußläufige Wegeverbindungen und Erreichbarkeit des öffentlichen Personennahverkehrs im Wohnumfeld stärken
- Informelle Sportangebote (Aktivitäten außerhalb organisierter Einrichtungen wie Schule, Verein) im Außenraum stärken
- Aufenthaltsqualitäten des Straßenraumes qualifizieren

Grundlagen:

- Mobilitätsplan Zukunft (2017)
- Entwicklungskonzept für den Uferbereich Oberwarnow (2015)
- Landschaftsplan (2014)
- Tourismuskonzeption 2022 (2012)
- rechtswirksamer Flächennutzungsplan mit Ergänzung und Änderungen vom 21.11.2020
- „Stadtzentrum Rostock“, Städtebaulicher Rahmenplan (2008)

3.1 Leitbild: Durchgrünt - Sozial gerechte Grünversorgung sicherstellen

Leitziele:

- Wohnungsnahe, öffentliche Grünflächen für alle (unter Heranziehung von Orientierungs- und Kennwerten für die Grünversorgung) ermöglichen; 6 m² wohnungsnahes Grün* pro Person im Umkreis von 300 m Luftlinie vom Wohnort; 7 m² siedlungsnahes Grün* pro Person im Umkreis von 700 m Luftlinie vom Wohnort; Spielplätze: 7,5 m² Nettospielfläche je Kind/Jugendlichen; ungedeckte Sportplätze (Sportplätze oder Stadien ohne Überdachung): 2,7 m² pro Person;
- Gerechte Verteilung des urbanen Grüns zur Begegnung und zur Förderung des gesellschaftlichen Zusammenhalts sicherstellen
- Rostocker Stadtgrün mit seinen öffentlichen und privaten Flächen entwickeln, vernetzen und mit dem Umland verbinden
- Aktivierung von Potenzialflächen (Brachflächen, Abstandsräume, Straßenräumen, Kleingartenanlagen, Landwirtschaftsflächen, Plätzen, Innenhöfen, Dächern, etc.) zur gemeinschaftlichen Nutzung
- Grünstandards für neue Baugebiete formulieren (öffentliche Grünanlagen mitplanen, grüne Wegenetze berücksichtigen, Straßen als Aufenthaltsraum entwickeln, etc.)

Grundlagen:

- Bodenschutzkonzept (2019)
- Integraler Entwässerungsleitplan (2016)
- Spielplatzkonzept (2016)
- Sportstättenentwicklungsplan (2015)
- Landschaftsplan (2014)
- „Stadtzentrum Rostock“, Städtebaulicher Rahmenplan (2008)

* Infobox

Wohnungsnahes Grün:

Beschreibt eine mindestens 0,5 ha große Grünanlage im Einzugsbereich von 300 m Luftlinie vom Wohnort. Sie ist in 5-10 Min. zu Fuß zu erreichen und dient der Kurzzeit- und Feierabend-Erholung. Aufgrund der Nähe zum Wohnort ist dieser Grünraum vor allem für weniger mobile Gruppen (Kinder, ältere Menschen und Menschen mit körperlicher Beeinträchtigung) von besonderer Bedeutung. Bezogen auf den Einzugsbereich der Grünanlage sind für eine ausreichende Grünversorgung aller Einwohner*Innen, jedem mindestens 6 m² zur Verfügung zu stellen.

Siedlungsnahes Grün:

Beschreibt eine mindestens 10 ha große Grünanlage im Einzugsbereich von 700 m Luftlinie vom Wohnort. Sie dient der halb- und ganztägigen Erholung. Verglichen mit wohnungsnahem Grün sind damit höhere Anforderungen an seine Größe und Ausstattungsvielfalt verbunden. Für eine ausreichende Grünversorgung sind jedem Einwohner mindestens 7 m² zur Verfügung zu stellen.

3.2 Leitbild: Durchgrünt - vorhandenes Grün qualifizieren

Leitziele:

- Sicherung, Pflege und Qualifizierung vorhandener Grünanlagen für vielfältige Nutzungsansprüche - Förderung der Multicodierung
- Aktivierung der Potenziale nicht öffentlich nutzbarer Grünflächen (Kleingartenanlagen, Friedhöfen, Spiel- und Sportflächen, etc.) sowie versiegelter Flächen (Straßen, steinerne Plätze, etc.)
- Förderung des Naturerlebens im Wohnumfeld
- Flora und Fauna in breitem Artenspektrum erhalten und Vorkommen stabilisieren
- Lebensraumvielfalt für Flora und Fauna erhöhen
- Erhaltung und Förderung ruhiger Gebiete in der Stadt

Grundlagen:

- Bodenschutzkonzept (2019)
- Lärmaktionsplan - Ruhige Gebiete (2018)
- Integraler Entwässerungsleitplan (2016)
- Spielplatzkonzept (2016)
- Landschaftsplan (2014)
- „Stadtzentrum Rostock“, Städtebaulicher Rahmenplan (2008)

4.1 Leitbild: Identitätsstiftend - Wasser fördern

Leitziele:

- Ostseeküstenbereich mit Strand und Dünen vor Bebauung schützen und naturverträglich nutzen
- Niederungsgebiete der Warnow-Nebenbäche von Bebauung freihalten und als Grünzüge, die die Warnow mit der freien Landschaft verbinden, entwickeln
- Öffentliche Zugänglichkeit und Aufenthaltsqualität des Warnowufers sowie der Warnow selbst (schwimmen, paddeln, segeln, etc.) erhöhen
- Grün- und Freiflächen entlang des Ufers naturverträglich sichern und entwickeln (Warnowweg)
- Naturnahe und schützenswerte Bereiche sichern
- Grün-blaue Wegeverbindungen etablieren
- Sichtbezüge zur Warnow und entlang der Warnow qualifizieren
- Gewässer und Feuchtgebiete qualifizieren und erlebbar machen
- Öffentliche Grün- und Freiräume am Wasser stärken

Grundlagen:

- Bürgerwerkstätten Stadthafen (2017)
- Mobilitätsplan Zukunft (2017)
- Umweltqualitätsziele (2017)
- Integraler Entwässerungsleitplan (2016)
- Entwicklungskonzept für den Uferbereich Oberwarnow (2015)
- Landschaftsplan (2014)
- Tourismuskonzeption 2022 (2012)
- Entwicklungskonzept für den Uferbereich Gehlsdorf (2011)
- „Stadtzentrum Rostock“, Städtebaulicher Rahmenplan (2008)

4.2 Leitbild: Identitätsstiftend - Plätze fördern

Leitziele:

- Aufenthaltsqualität durch Gestaltqualität und Ausstattungselemente (z. B. Wasserspiele, Spielmöglichkeiten, informelle Sportangebote und Bänke) verbessern
- Aufwertung der Straßenräume, Plätze sowie der historischen und neuen Zentren
- Mehrfachnutzungen von Plätzen und Straßen fördern
- Kommunikationsorte/Orte sozialer Teilhabe entwickeln (Plätze, Promenaden, Fußgängerzonen, etc.)
- Berücksichtigung von Plätzen als Ergänzung zur Verbesserung der Versorgung mit öffentlichem, wohnungsnahem Grün
- Stadthafen als öffentlichen Raum entwickeln und als Erholungsraum qualifizieren
- Fachgerechte Pflege und Unterhaltung öffentlicher Grün- und Freiräume sicherstellen

Grundlagen:

- Bürgerwerkstätten Stadthafen (2017)
- Mobilitätsplan Zukunft (2017)
- Umweltqualitätsziele (2017)
- Integraler Entwässerungsleitplan (2016)
- Landschaftsplan (2014)
- Tourismuskonzeption 2022 (2012)
- Entwicklungskonzept Uferbereich Gehlsdorf (2011)
- „Stadtzentrum Rostock“, Städtebaulicher Rahmenplan (2008)

4.3 Leitbild: Identitätsstiftend - historisches Erbe fördern

Leitziele:

- Rostocks Stadtquartiere profilieren und Identität stärken
- Charakteristika/Typologien der Stadtquartiere herausarbeiten (Verhältnis von Bebauung und Grün-/Freiraum)
- Historisches Stadtbild erlebbar halten
- Grüne Inseln und Trittsteine im Altstadtbereich fördern
- Inwertsetzung der Gartendenkmale und der jüngeren Park- und Gartenkultur (seit den 1960er Jahren)
- Qualifizierung des grünen Kapitals Rostocks zur weiteren Entwicklung von Tourismus und Wirtschaft

Grundlagen:

- Bürgerwerkstätten Stadthafen (2017)
- Mobilitätsplan Zukunft (2017)
- Umweltqualitätsziele (2017)
- Integraler Entwässerungsleitplan (2016)
- Landschaftsplan (2014)
- Tourismuskonzeption 2022 (2012)
- Entwicklungskonzept Uferbereich Gehlsdorf (2011)
- „Stadtzentrum Rostock“, Städtebaulicher Rahmenplan (2008)

5. Leitbild: Zukunftsfähig - Angepasst an den Klimawandel

Leitziele:

- Klimatische Entlastung durch Erhöhung des Grünvolumens (z. B. durch Dach- und Fassadenbegrünung)
- Nutzung von Möglichkeiten zur Verdunstung und Versickerung von Niederschlägen im Straßenraum
- Bedeutsame Kaltluftentstehungsgebiete und -leitbahnen erhalten und von Bebauung freihalten
- Überflutungsflächen, Senken, Wasserschutzzonen und Entwässerungsleitbahnen von Bebauung freihalten bzw. entsiegeln
- Ressourcenschutz (sparsamer Umgang mit Böden, Uferkanten von Bebauung freihalten)
- (wertvolle) Böden einschließlich Moore vor Versiegelung schützen bzw. renaturieren

Grundlagen:

- Bodenschutzkonzept (2019)
- Umweltqualitätsziele (2017)
- Integraler Entwässerungsleitplan (2016)
- Landschaftsplan (2014)
- Integriertes Entwässerungskonzept (2013)
- Klimafunktions- und Lufthygienekarte Rostock - Bericht (2012)

6. Leitbild: Vernetzt - Biodiversität und Ökosystemleistungen stärken

Leitziele:

- Schutz, Entwicklung und Vernetzung wertvoller Biotope zur Erhaltung und Erhöhung der Biodiversität
- Biotopverbund stärken; Grünverbindungen mit einer Mindestbreite von 30 - 40 m entwickeln
- Gewässer als Baustein zur Förderung der biologischen Vielfalt fördern
- Stadtgebiete durchgrünen und die Biodiversität stärken
- Bewusstsein der Bevölkerung für Ökosystemleistungen fördern (z. B. durch Umweltbildung)
- Förderung von Ökosystemleistungen (z. B. des Naturerlebens und der kühlenden Effekte von Vegetationsflächen)

Grundlagen:

- Kommunale Gewässer Gemeinschaftlich Entwickeln (2018)
- Biotopverbundkonzepte Rostock (2006 - 2016)
- Entwicklungskonzept für den Uferbereich Oberwarnow (2015)
- Landschaftsplan (2014)

6. BESTANDSBESCHREIBUNG, -BEWERTUNG UND ENTWICKLUNGSZIELE

6 BESTANDSBESCHREIBUNG, -BEWERTUNG UND ENTWICKLUNGSZIELE

Die Beschreibung und Bewertung der im Gebiet der Hanse- und Universitätsstadt Rostock vorhandenen und für die Umweltqualität, Freiraumqualität, Daseinsvorsorge und Umweltgerechtigkeit relevanten bzw. bedeutenden Schutzgüter, Flächen und Bereiche erfolgt anhand von drei thematischen Karten.

Die Vielzahl an relevanten Themen aus den Bereichen Umwelt, Natur, Freiraum und Soziales wären auf einer Karte nicht mehr lesbar. Daher wurden insgesamt drei Bestandskartenwerke erstellt. Für die Handhabung der Karten bedeutet das, dass alle drei Karten gleichberechtigt nebeneinander „stehen“ und zusammen betrachtet werden müssen, um alle Informationen für einen Standort / Fläche zu erhalten. Die Karten im Format DIN A0 sind im Maßstab 1: 20.000 angelegt und bilden jeweils das gesamte Stadtgebiet ab (Karten sind in voller Größe dem UFK beigefügt). Die Karten/ räumlichen Leitbilder „Umweltqualität“ und „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ zeigen die vorhandenen Qualitäten Rostocks, während die Karte „Umweltgerechtigkeit“ die bestehenden Umweltbelastungen und die Defizite in den Blick nimmt. Neben der Beschreibung und Bewertung des hinsichtlich des jeweiligen Kartenthemas relevanten Bestandes werden für jedes Schutzgut bzw. jeden Flächentyp oder jede Belastungskategorie Entwicklungsziele formuliert. Diese leiten sich aus den in Kapitel 5 dargestellten verbalen Leitbildern ab, die aus den stadträumlichen Besonderheiten und aus gesamtstädtischen Zielsetzungen und Strategien abgeleitet wurden.

Eine erste Bewertung des Bestandes ist bereits in der Entscheidung darüber enthalten, welche Flächen bzw. Kategorien eines bestimmten Karteninhalts in die Karte aufgenommen wurden. So wurden bspw. in der Karte „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ als „Produktive Böden“ alle Bereiche mit einer Bodenwertzahl von mind. 50 dargestellt, da für diese entsprechend dem Landesraumentwicklungsprogramm MV (LEP) ein Umnutzungsverbot besteht. Für einige Karteninhalte erfolgte in den Karten durch eine weitergehende Kategorisierung eine differenziertere Bewertung. So wird bspw. in der Karte „Umweltqualität“ unterschieden in „Grün- und Freiflächen mit einer hohen bzw. einer sehr hohen bioklimatischen Bedeutung“. Anzumerken ist, dass durch die Priorisierung von Flächen bzw. Kategorien noch weitere nicht im UFK dargestellte Umwelt-, Naturschutz- und Freiraumbelange auf einer Fläche vorliegen können (u. a. Artenschutz), die bei Abwägungen im Einzelfall berücksichtigt werden sollten.

Alle drei räumlichen Leitbilder bilden zusammen mit dem Leitbild „Grüne Infrastruktur – Strategie 2040“ (siehe Kapitel 7) eine Einheit und stehen gleichberechtigt nebeneinander. Sie legen prioritäre Räume, Visionen und Maßnahmen fest, die für die Erreichung von Zielen aus Umwelt-, Naturschutz- und Erholungssicht zu sichern und weiterzuentwickeln sind. Dabei werden Ziele bestehender Rostocker Planungsinstrumente berücksichtigt und weitergedacht. Alle vier Kartenwerke dienen somit als Grundlage für Abwägungsprozesse und ermöglichen eine umweltgerechte, nachhaltige und grüne Stadtentwicklung.

6.1 Umweltqualität

In dieser Karte (Abbildung 15: Gesamtstädtische Karte Umweltqualität) sind die in Hinblick auf die Bewahrung der Umweltqualität besonders relevanten Flächen dargestellt. Umweltqualität meint dabei die Erhaltung und Förderung zentraler abiotischer und biotischer Umweltfaktoren im Sinne des Umwelt- und Naturschutzes, aber auch im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung (insbesondere im Hinblick auf den Klimawandel).

In der Karte Umweltqualität sind die folgenden Parameter dargestellt:

- Schutzgebiete und geschützte Biotope,
- Biotopverbundflächen,
- Böden mit höchster Schutzwürdigkeit und Moorschutzzone,
- Kaltluftleitbahnen,
- Bioklimatische Bedeutung der Grün- und Freiflächen,
- Kompensations- und Ökokontoflächen,
- Gewässer und Fließgewässer (offen und verrohrt).

Die genannten Parameter werden im Folgenden einzeln hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Umweltqualität im Allgemeinen und im Untersuchungsgebiet im Besonderen beschrieben und bewertet. Dabei kommen vorhandene Planungsgrundlagen und die in diesen Grundlagen angewendeten Bewertungsmaßstäbe zur Anwendung. Zusätzlich werden für die einzelnen Parameter Entwicklungsziele definiert. Die konkreten Entwicklungsziele basieren dabei auf den Verbalen Leitbildern aus Kapitel 5 und beziehen sich unmittelbar auf stadträumliche Besonderheiten und gesamtstädtischen Zielsetzungen sowie Strategien.

In der Karte werden ergänzend die „Vorbehaltsgebiete der Hafenwirtschaft im regionalen Raumentwicklungsprogramm“ dargestellt. Hierbei handelt es sich um die nachrichtliche Übernahme von Vorbehaltsgebieten für Gewerbe und Industrie (RREP MM/R 2011, G 4.3 (2)).

6.1.1 Schutzgebiete

Die Ausweisung von Schutzgebieten stellt auf nationaler und EU-Ebene ein wichtiges Instrument zum Schutz, zum Erhalt und zur Entwicklung der abiotischen und biotischen Schutzgüter einschließlich der Tiere und der Pflanzen und des Landschaftsbildes dar. Damit sind sie für die Erhaltung und Verbesserung der Umweltqualität von zentraler Bedeutung.

Abbildung 16 bietet einen Überblick über die in dem Gebiet der Hanse- und Universitätsstadt Rostock vorhandenen Schutzgebiete und gesetzlich geschützten Biotope. Dies sind im Einzelnen auf EU-Ebene: Europäische Vogelschutzgebiete (VSG) nach der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSRL) und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und auf nationaler Ebene: Naturschutzgebiete (NSG), Landschaftsschutzgebiete (LSG), Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) sowie gesetzlich geschützte Biotope („§“-Symbol). Die Flächen der verschiedenen Schutzgebietskategorien überlagern sich teilweise. Die folgende Tabelle 1 bietet einen Überblick über die einzelnen Schutzgebietskategorien, ihre Flächengröße in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock sowie ihren jeweiligen prozentualen Anteil an der Gesamtfläche des Stadtgebiets.

Tabelle 1: Schutzgebietstypen in Rostock und ihre Fläche (HRO 2014b: 219)

Kategorie	Fläche in ha	Prozentualer Anteil am Stadtgebiet
Europäische Vogelschutzgebiete (VSG)	86 ha	0,50 %
Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)	3.576 ha	20,00 %
Naturschutzgebiete (NSG)	875 ha	5,00 %
Landschaftsschutzgebiete (LSG)	6.416 ha	35,00 %
Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)	280 ha	1,50 %

Zentrale Grundlage für die Darstellung der Rostocker Schutzgebiete sind neben dem Landschaftsplan der Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO 2014b) die FFH-Managementpläne, die Schutzgebietsverordnungen zu Natur- und Landschaftsschutzgebieten sowie die Stadtverordnungen über die geschützten Landschaftsbestandteile.

In der Karte 10 „Schutzgebiete und -objekte“ zu der ersten Aktualisierung des Landschaftsplanes der Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO 2014b) sind die in der Karte „Umweltqualität“ z. T. zusammengefassten Schutzgebietskategorien separat dargestellt. Ihr sind darüber hinaus die genauen Flächenabgrenzungen der hier genannten Schutzgebiete zu entnehmen. Lediglich das Landschaftsschutzgebiet „Carbäkniederung“, dessen Verordnung nach der ersten Aktualisierung des Landschaftsplanes erlassen wurde, ist nicht Gegenstand der Karte 10. Seine räumliche Verortung erfolgt durch die Anlage 2 der

Stadtverordnung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock über das Landschaftsschutzgebiet „Carbäkniederung“ (HRO 2012c).

Umweltqualität - Schutzgebiete, geschützte Biotope

- Schutzgebiete Europa (GGB, VSG)
- Schutzgebiete National (GLB, LSG, NSG)

§ Geschützte Biotope

(Landschaftsplan HRO 2014, © Hanse- und Universitätsstadt Rostock, GeoportHRO)

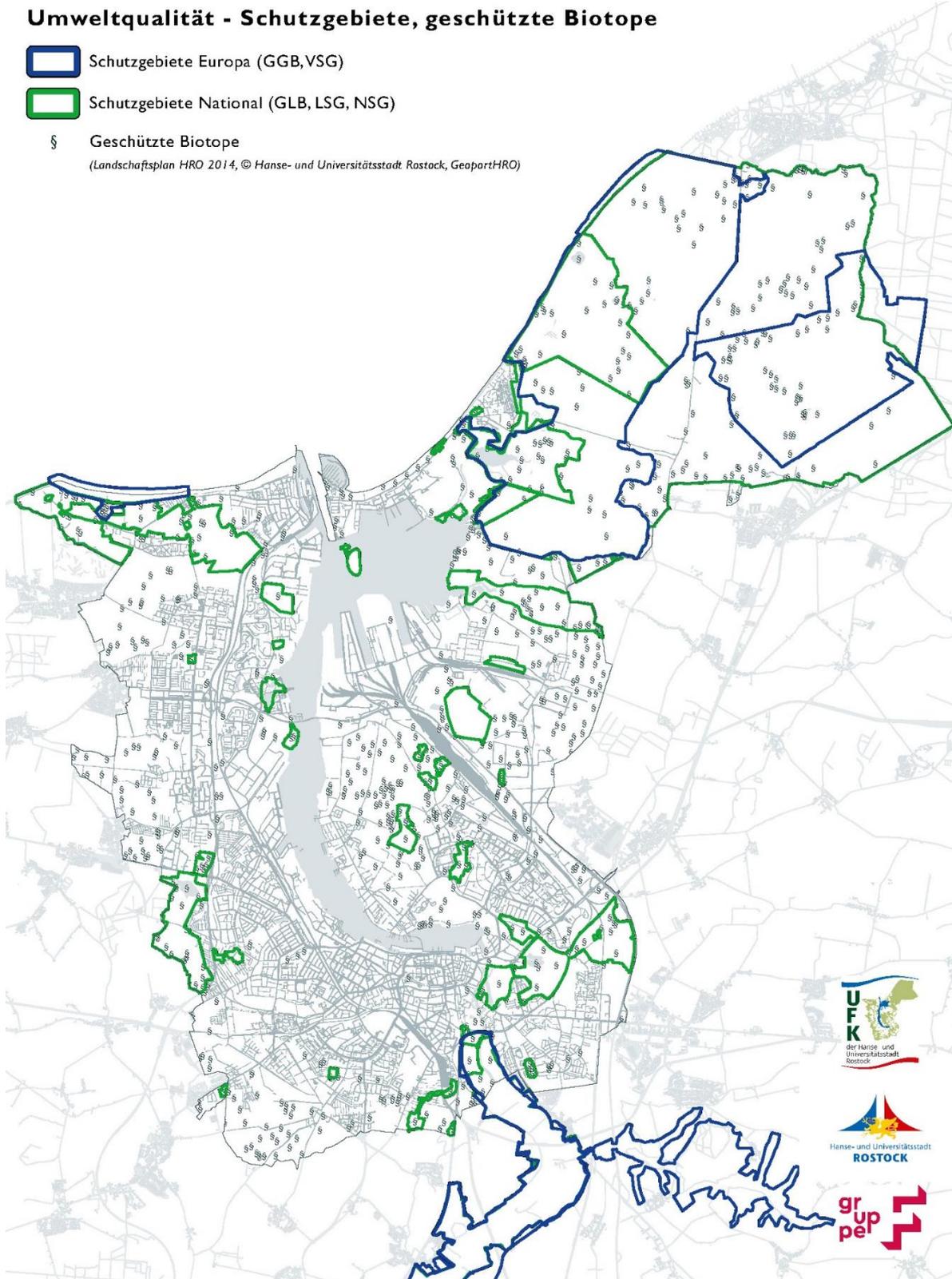


Abbildung 16: Schutzgebiete und geschützte Biotope

Die durch eine blaue Umrandung markierten Europäischen Vogelschutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung stellen in Deutschland die Gebietskategorien mit dem höchsten Schutzstatus dar. In ihnen sind alle Vorhaben untersagt, die zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der jeweiligen Gebiete führen können. Die aufgrund nationaler Vorschriften festgesetzten Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete und Geschützten Landschaftsbestandteile sind in der „Umweltqualitätskarte“ sowie in der Auszugskarte Abbildung 16 durch eine grüne Umrandung gekennzeichnet. Naturschutzgebiete stellen Vorrangräume für die Entwicklung von Natur und Landschaft dar, deren Zerstörung, Beschädigung oder nachhaltige Veränderung verboten ist.

Die Landschaftsschutzgebiete nehmen den größten Flächenanteil unter den in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock vorkommenden Schutzgebieten ein. Sie wurden insbesondere wegen ihrer Bedeutung für die Erhaltung und Förderung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie ihrem speziellen Erholungswert für den Menschen in die Karte aufgenommen. Die Geschützten Landschaftsbestandteile sind u. a. wegen ihres Beitrages zum Biotopverbund für die Umweltqualität relevant. So sollen sie unter anderem als Kernzonen des gesamtstädtischen Grünsystems erhalten und zur Vernetzung von Schutzgebieten unterschiedlicher Kategorien genutzt werden.

Aus Naturschutzsicht sind besonders die Rostocker Heide und die angrenzenden Gebiete im Nordosten der Stadt von besonderer Bedeutung, wo sehr große Schutzgebietsflächen vorliegen. Mit dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung „Wälder und Moore der Rostocker Heide“, den Naturschutzgebieten „Schnatermann“, „Radelsee“ und „Heiligensee und Hütelmoor“ sowie dem Landschaftsschutzgebiet „Rostocker Heide“ überlagern sich hier verschiedene Schutzgebietskategorien. In der direkten Umgebung befinden sich außerdem das Landschaftsschutzgebiet „Peezer Bach“ und verschiedene geschützte Landschaftsbestandteile.

Weitere große Schutzgebietsflächen liegen im Nordwesten der Stadt mit dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung „Stoltera bei Rostock“, dem Naturschutzgebiet „Stoltera“ und dem Landschaftsschutzgebiet „Diedrichshäger Land“, im Westen mit den Landschaftsschutzgebieten „Vorwedener Wiesen“, „Griebensölle“ und „Reutershäger Wiesen“ sowie im Osten mit dem Landschaftsschutzgebiet „Carbäkniederung“. Naturschutzfachlich ist außerdem das Warnowtal, welches im Süden in das Stadtgebiet ragt, von herausgehobener Bedeutung. Hier befinden sich das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung „Warnowtal mit kleineren Zuflüssen“, das Europäische Vogelschutzgebiet „Warnowtal“, das Naturschutzgebiet „Unteres Warnowtal“ sowie angrenzend verschiedene geschützte Landschaftsbestandteile. Weitere Landschaftsschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile verteilen sich über das restliche Stadtgebiet mit Ausnahme der Stadtmitte und der Kröpeliner-Tor-Vorstadt.

Zusätzlich wird mittels eines „S“-Punktsymbols die ungefähre Lage (ohne Flächenabgrenzung) der im Stadtgebiet vorhandenen gesetzlich geschützten Biotope (nach § 20 NatSchAG M-V) dargestellt.

Für die Rostocker Schutzgebiete und geschützten Biotope werden im UFK zusammenfassend die folgenden Entwicklungsziele definiert:

- Naturnahe und geschützte Lebensräume erhalten und qualifizieren,
- Flora und Fauna in breitem Artenspektrum erhalten und Vorkommen stabilisieren,
- Die Schutzziele der einzelnen Schutzgebiete sind jeweils zu beachten.

Wenn es z. B. darauf ankommt, naturnahe und geschützte Lebensräume zu erhalten und zu qualifizieren, dann sind neben dem physischen Schutz der Lebensräume vor Umwandlung auch Maßnahmen wie Wiedervernässung, extensive Bewirtschaftung oder die Reduktion von Stoffeinträgen wichtig, um die Lebensräume aufzuwerten. Dies reduziert nicht nur bisherige Beeinträchtigungen, sondern stärkt auch deren Widerstandsfähigkeit gegen zukünftige Beeinträchtigungen.

6.1.2 Biotopverbundflächen

Flächennutzung und Urbanisierung bilden die Hauptursachen für den Verlust biologischer Vielfalt. Gleichzeitig können gerade urbane Lebensräume dazu beitragen, die Biodiversität zu erhöhen (BfN 2009). Die Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt ist nicht nur aus Sicht des Naturschutzes von großer Bedeutung, sondern kann auch dazu beitragen, die Lebensqualität der Menschen zu steigern. Um diesen Zielen näherzukommen, wurde in Deutschland die gesetzliche Maßgabe formuliert, auf mindestens 10 % der Landesfläche Biotopverbundsysteme zu erhalten und zu entwickeln, welche der Zerschneidung von Lebensräumen entgegenwirken, funktionsfähige, ökologische Wechselbeziehungen fördern und damit die Landschaft durchlässiger machen bzw. als „Trittsteine“ fungieren (§§ 20, 21 BNatSchG). Die Sicherung und Erweiterung solcher Biotopverbundsysteme ist Aufgabe der Länder und Kommunen und muss im Rahmen sämtlicher Planungsvorhaben berücksichtigt werden (BMUB 2017). Um dieser Aufgabe nachzukommen, hat die Hanse- und Universitätsstadt Rostock Biotopverbundentwicklungskonzepte (BVEK) aufgestellt, die dazu beitragen sollen, einen guten ökologischen Zustand der Einzelbiotop, der Zielartenpopulationen und des Biotopverbundes zu erreichen (HRO 2014b: 192). Die Konzepte fokussieren in erster Linie auf die noch bebauungsarmen Räume im Gebiet der Hanse- und Universitätsstadt Rostock, da es in einer nutzungsintensiven Großstadt nur in diesen Bereichen realistisch ist, die genannten Ziele zu erreichen. Über den eigentlichen Untersuchungsraum hinaus berücksichtigt die Maßnahmenplanung der BVEK die im erweiterten Untersuchungsgebiet der angrenzenden Gemeinden vorhandenen Biotoptypen sowie deren faunistisches Potenzial. Hierdurch wird über die lokale Betrachtungsebene hinaus die Grundlage für einen regionalen Biotopverbund geschaffen.

Bislang wurden für die acht Teillandschaftsräume in Abbildung 17 Biestower Feldflur, Carbäk-Umland, Evershäger Fluren, Hechtgraben-Gebiet, Nienhäger Fluren, Warnow-Hellbach-Gebiet, Vorwedener Land und Diedrichshäger Land Biotopverbundentwicklungskonzepte erstellt. Für die Rostocker Heide war kein Biotopverbundentwicklungskonzept erforderlich, da es sich hier um das größte zusammenhängende Waldgebiet im Stadtgebiet von Rostock handelt. Die Fläche der von diesen Konzepten behandelten Biotopverbundräume umfasst insgesamt ca. 41 km², was ca. 23 % der Gesamtfläche Rostocks entspricht. Wie in Kap. 3.3 (Biotopverbundentwicklungskonzepte (BVEK)) erläutert beschränkt sich die Bedeutung der Konzepte dabei nicht auf den reinen Arten- und Biotopschutz.

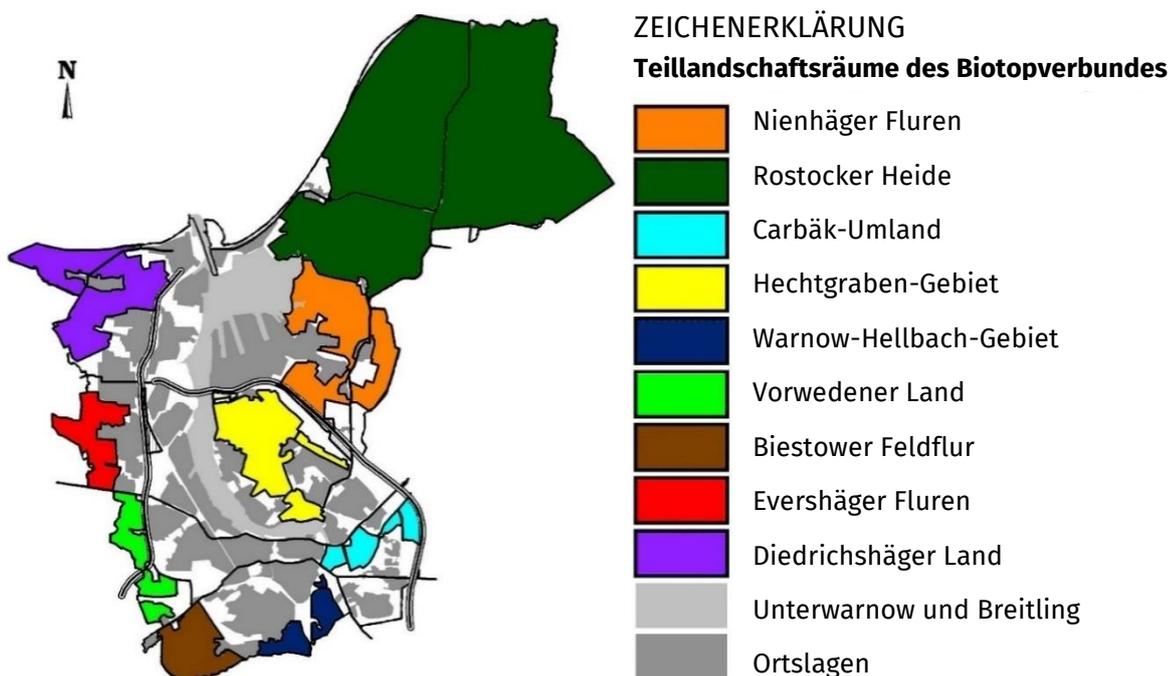


Abbildung 17: Teillandschaftsräume des Biotopverbundes (HRO 2014b - Landschaftsplan)

Um Prioritäten hinsichtlich des Schutz- bzw. Erhaltungsbedarfes einzelner Teilflächen sowie der Umsetzung der in den Flächen vorgesehenen Maßnahmen zu setzen, nehmen alle BVEK eine Unterscheidung in Biotopverbund Kern- und Maßnahmenflächen vor. Biotopverbund Kernflächen haben demnach eine besonders große Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Es handelt sich um Habitats, die ausreichend groß und hochwertig sowie untereinander räumlich funktional vernetzt sind oder einen so geringen Abstand zueinander aufweisen, dass sie den Arten als dauerhafter Lebensraum zur Ausbildung langfristig überlebensfähiger Populationen dienen können. Die Biotopverbund Maßnahmenflächen hingegen sind aufgrund ihrer Lage, insbesondere ihres Abstandes zu den Kernflächen und ihrer Standorteigenschaften für die Umsetzung von Maßnahmen zur Vernetzung der Kernflächen bzw. zur Entwicklung von Lebensräumen, die die Kernflächen ergänzen, geeignet.

Für die Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundes ist es wichtig, sowohl die Biotopverbund Kern- als auch die Maßnahmenflächen von Bebauung und sonstigen Eingriffen freizuhalten und in ihnen die in dem betreffenden BVEK vorgesehenen Maßnahmen umzusetzen. Daher wurden beide Flächenkategorien in die Umweltqualitätskarte aufgenommen. Aufgrund der prioritären Bedeutung der Kernflächen sind diese jedoch in einer flächigen, dunkelgrünen Schraffur dargestellt, die Maßnahmenflächen in einer hellgrünen Kreuzschraffur.

Es gibt zu allen BVEK GIS-Daten, welche eine genaue Verortung der jeweiligen Kern- und Maßnahmenflächen ermöglichen. Diese wurden als Grundlage für die Darstellung der Kern- und Maßnahmenflächen des Biotopverbundes in der Umweltqualitätskarte verwendet. Abbildung 18 gibt einen Überblick über die Kern- und Maßnahmenflächen der für den Bereich der Hanse- und Universitätsstadt Rostock aufgestellten BVEK.

Wie Abbildung 18 zeigt, handelt es sich bei einem Großteil der unbesiedelten oder wenig besiedelten Flächen Rostocks um Kern- und bzw. oder Maßnahmenflächen des Biotopverbundes. Besonders große und zusammenhängende Biotopverbund-Kernflächen finden sich in Diedrichshagen, in den Bereichen des Naturschutzgebiets Stoltera sowie des Diedrichshäger Moors. Eine zusammenhängende Achse von Biotopverbundkernflächen zieht sich von der alten Deponie in Dierkow über den Hechtgraben und den Toitenwinkler Bruch bis zu dem Uferstreifen zwischen Unterwarnow und der Straße „Up'n Warnowsand“, von dort oberhalb der Oldendorfer Straße weiter bis zu der Petersdorfer Straße und den Bahnlinien, von wo sie sich unter Einschluss des Geschützten Landschaftsbestandteils „Swienskühlen“ beidseitig der Bahnlinien bis kurz hinter die Hinrichsdorfer Str. erstreckt. Ein weiterer bedeutender Komplex von Biotopverbund Kernflächen umfasst das Landschaftsschutzgebiet Peezer Bach, dehnt sich aber nach Süden und Norden deutlich über die Schutzgebietsgrenzen aus, wobei Teilbereiche bis an das Hafengebiet bzw. den Schnatermann und Stuthof ragen. Neben vielen weiteren bedeutenden Flächen stehen u. a. die großen und zusammenhängenden Biotopverbund-Kernflächen im Bereich des Warnowzuflusses und der Carbäkniederung heraus, die durch ihre Nähe zur hoch verdichteten Altstadt einen besonderen Kontrast darstellen.

Umweltqualität - Biotopverbund

 Kernflächen

 Maßnahmenflächen

(Biotopverbundentwicklungskonzepte (BVEK) HRO 2006-2017)

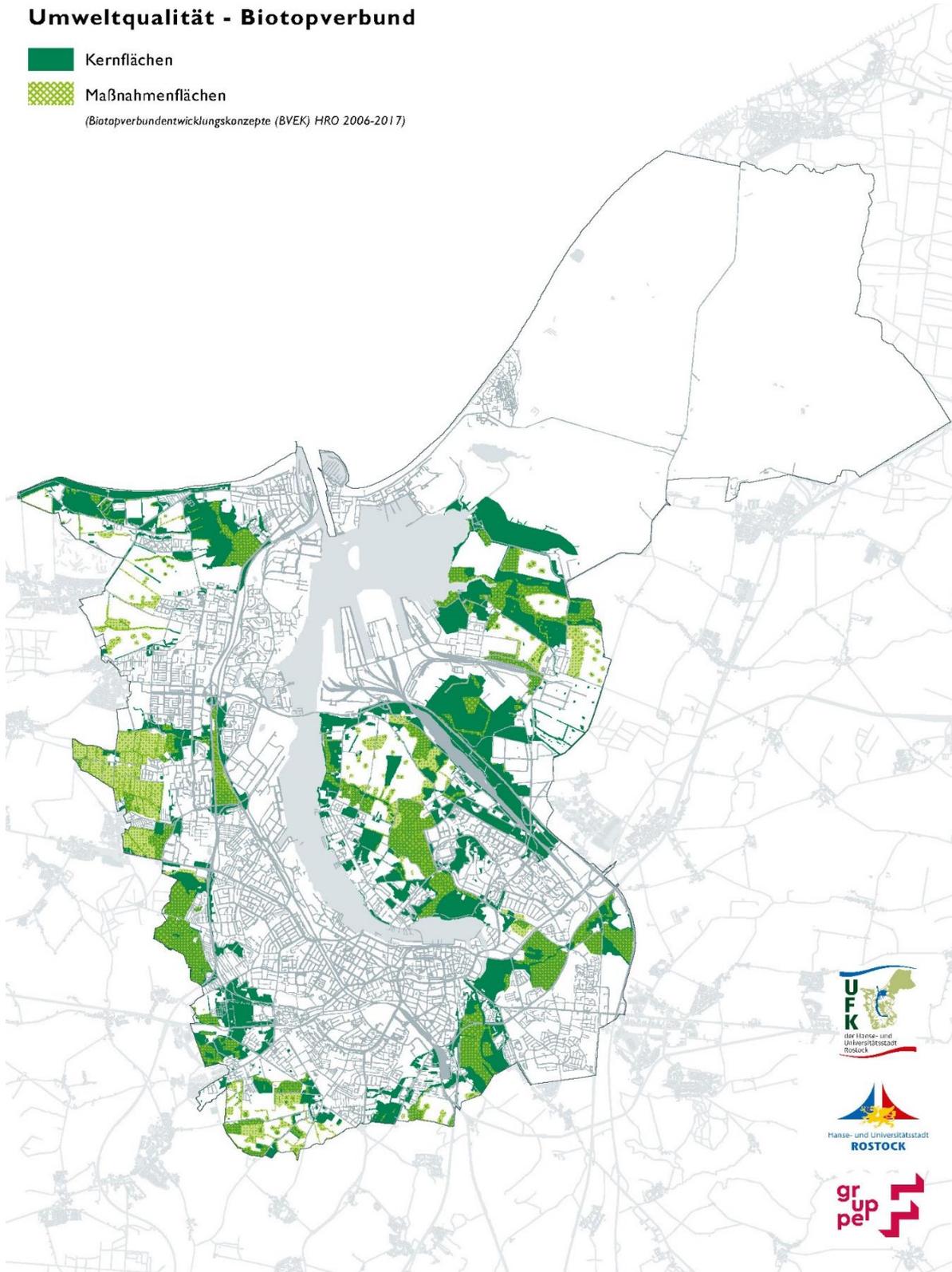


Abbildung 18: Kern- und Maßnahmenflächen der Biotopverbundkonzepte

Das UFK der Hanse- und Universitätsstadt Rostock sieht für die Biotopverbund Maßnahmen- und Kernflächen die folgenden Entwicklungsziele vor:

- Lebensraumvielfalt für Flora und Fauna erhöhen,
- Schutz, Entwicklung und Vernetzung wertvoller Biotope zur Erhaltung und Erhöhung der Biodiversität,
- Biotopverbund stärken; Grünverbindungen mit einer Mindestbreite von 30 - 40 m entwickeln,
- In bebauten Bereichen Durchgrünung erhöhen und die Biodiversität stärken,
- Naturnahe und geschützte Lebensräume erhalten, entwickeln und qualifizieren.

Die Ziele des Biotopverbundes lassen sich bspw. durch ein Auswechseln standortfremder Pflanzungen hin zu heimischen Alternativen umsetzen, um die Lebensraumvielfalt für heimische Arten zu erhöhen. Heimische Tierarten haben sich über Jahrhunderte an die heimische Vegetation angepasst, weshalb standortfremde Pflanzen unter Umständen wichtige Bedarfe dieser Tierarten nicht decken können. Eine besondere Herausforderung ist die Verwendung heimischer Pflanzenarten und die erforderlichen Anpassungen an den Klimawandel. In diesem Bereich bedarf es besonderer ortsspezifischer Untersuchungen und Erfahrungen, welche Pflanzenarten dem Klimawandel gewachsen sind und gleichzeitig der heimischen Tierwelt Lebensraum und Nahrung bieten.

6.1.3 Böden mit höchster Schutzwürdigkeit und Moorschutzzonen

Der Boden ist ein wesentliches Element des Naturhaushalts. Er ist Lebensraum für Pflanzen und Bodenlebewesen, speichert Niederschläge, puffert Schadstoffe, fördert die klimatische Funktion und dient als Grundlage der Landnutzung durch den Menschen. Insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels und dem fortschreitenden Verlust an Artenvielfalt, aber auch der in diesem Zusammenhang notwendigen Transformation zu einer nachhaltigeren, lokaleren Landwirtschaft kommt dem Boden in Hinblick auf die Umweltqualität eine große Bedeutung zu.

Da sich Boden nur sehr schwer regenerieren lässt, ist es wichtig, diese wertvolle Ressource zu schützen, zu erhalten und die Bodenprozesse zu fördern. Ihre Wiederherstellung bei Versiegelung ist praktisch unmöglich, weshalb Böden in ihrem Erhaltungszustand, d. h. in ihrer Lebensraum-, Archiv-, Regelungs- und Produktionsfunktion gesichert und Bodenveränderungen, die zu einem Verlust dieser Funktionen führen, vermieden werden müssen (HRO 2017a). Darüber hinaus ist der Boden, wo dies beispielsweise bei einer Nutzung als Intensivgrünland notwendig ist, in Hinblick auf die genannten Funktionen zu fördern. Vor diesem Hintergrund ist grundsätzlich dem Flächenrecycling, also der Nachnutzung von

Brachflächen, Vorrang vor der Inanspruchnahme unversiegelter, naturnaher Böden zu geben.

Ein solch vorsorgender Bodenschutz wird für die Hanse- und Universitätsstadt Rostock im Bodenschutzkonzept (HRO 2019b) konkretisiert. Darin sind neben der allgemeinen Maßgabe der Bundesregierung, Flächenneuanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr zu reduzieren, der Schutz und die Förderung der Böden mit hoher Schutzwürdigkeit als Ziel formuliert.

Die Bewertung der Schutzwürdigkeit der Böden erfolgt auf Grundlage der Bodenfunktionsbewertung durch eine zusammenfassende Betrachtung der folgenden Aspekte:

- Natürlichkeit, d. h. die anthropogenen Überprägungen und die Seltenheit bzw. den landschaftsgeschichtlichen Wert des Bodens,
- Regelung des Stoffhaushalts, d. h. die Fähigkeit des Bodens, Fremdstoffe festzulegen und zu puffern,
- Standorteigenschaften für natürliche Lebensgemeinschaften (ermittelt anhand des Bodentyps und von Angaben zum Bodenwasserhaushalt).

Die Gesamtbewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Böden erfolgt durch die Zusammenfassung der Einzelbewertungen in einem 3-stufigen System. Eine geringe Gesamtbewertung (Funktionseignung) führt zu einer geringen Schutzwürdigkeit, eine hohe Gesamtbewertung zu einer hohen Schutzwürdigkeit. Hieraus ergibt sich eine Einteilung aller Böden im Stadtgebiet Rostocks in die Kategorien „geringe“, „mittlere“ und „hohe Schutzwürdigkeit“. Zu den Böden mit hoher Schutzwürdigkeit zählen alle intakten Moorböden, außerdem einige Gleye und Humuspseudogleye und Podsole. Die Gesamtfläche dieser Böden im Stadtgebiet Rostocks beträgt 2.319 ha (HRO 2017a). Damit machen die schützenswerten Böden insgesamt 12,8 % der Gesamtfläche Rostocks aus. In den Jahren von 2005 bis 2017 nahm diese Fläche um 125 ha ab, was auf die Überbauung der betreffenden Böden zurückzuführen ist.

Darüber hinaus formuliert das Bodenschutzkonzept unter anderem Maßnahmen zum Bodenschutz in der Planung, zur Versiegelungsbegrenzung bzw. Entsiegelung und zum Schutz sensibler Böden und Flächen sowie zur Umweltinformation und Öffentlichkeitsarbeit. Die Bodenentwicklungsziele sind maßnahmenspezifisch und orientieren sich an den Leitlinien zur Stadtentwicklung sowie am Umweltqualitätskonzept. Für die verschiedenen Flächennutzungen und Bodentypen wurden dabei jeweils spezifische Entwicklungsziele formuliert.

Die Böden mit hoher Schutzwürdigkeit und eine 60-Meter-Moorschutzzone sind nach dem Bodenschutzkonzept vor baulicher Inanspruchnahme zu schützen. Damit stellen sie ökologische Vorrangflächen dar und werden als solche in die Umweltqualitätskarte aufgenommen. Die genauen Flächenabgrenzungen stammen dabei aus den GIS-Daten zum Bodenschutzkonzept (HRO 2019b), (verfügbar auf [opendata.HRO](https://opendata.hro.de)).

Umweltqualität - Böden mit höchster Schutzwürdigkeit und Moorschutzzone

 Böden mit höchster Schutzwürdigkeit und Moorschutzzone
(Bodenschutzkonzept 2019, © Hanse- und Universitätsstadt Rostock, OpenData.HRO)

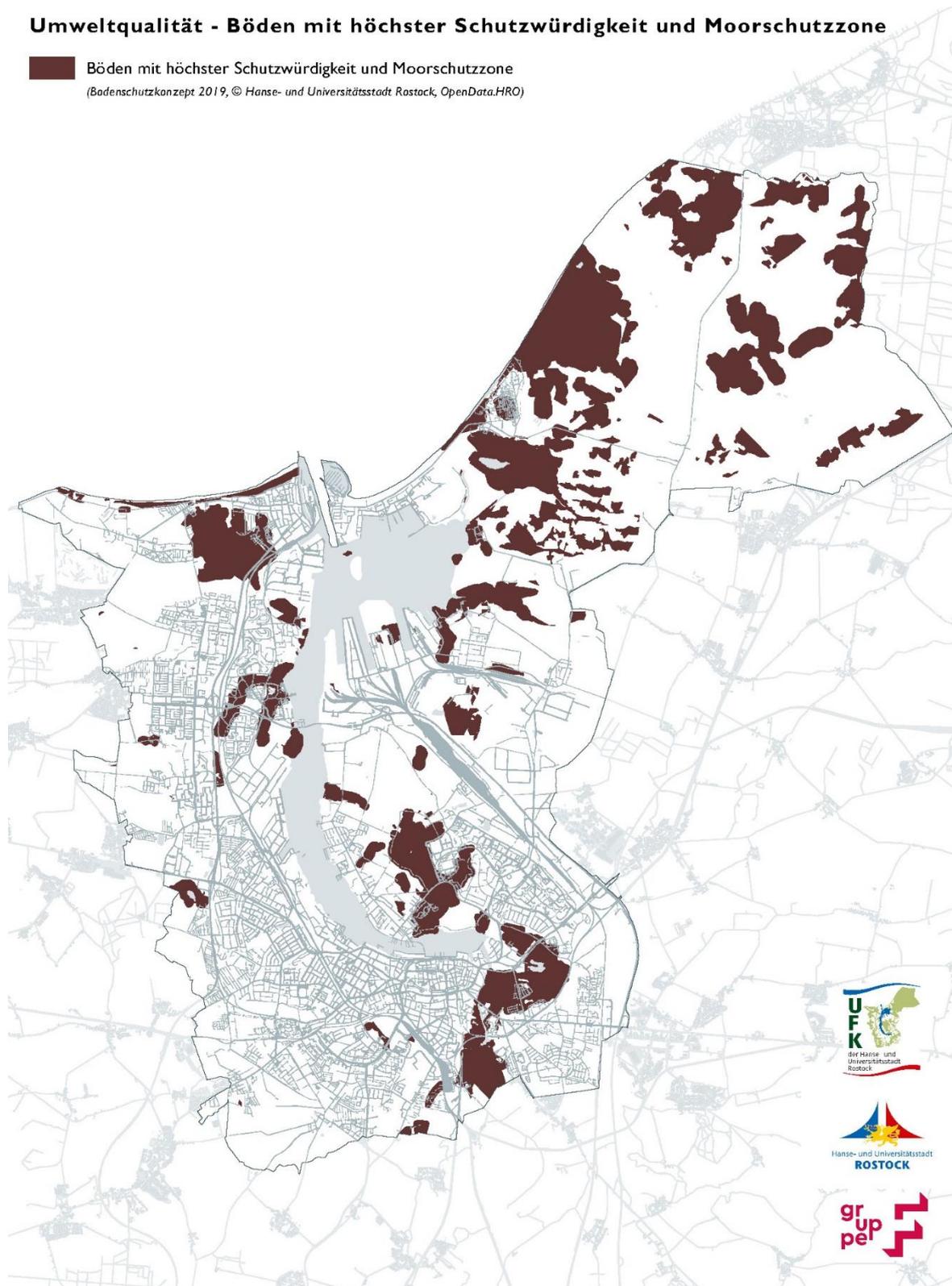


Abbildung 19: Böden mit höchster Schutzwürdigkeit und Moorschutzzone

Größere zusammenhängende Bereiche mit geschützten Böden finden sich z. B. im Bereich des Diedrichshäger Moores, entlang der Ufer der Oberwarnow, auf dem Gebiet der Riekdahler Wiese, der Dierkower Moorwiese und des Toitenwinkler Bruches sowie der Swienskuhlen, um den Peetzer Bach und den Radelsee sowie in der Rostocker Heide (s. Abbildung 19). Dabei handelt es sich vor allem um Niedermoor- und Kalkniedermoorböden, welche in Schmelzwasserrinnen auf Talsandböden sowie Flussniederungen mit Wiesenalk und auf Flachmoortorfen entstanden sind. Außerdem liegen in diesen Bereichen schützenswerte Gley- und Podsolböden.

Für die Böden mit höchster Schutzwürdigkeit und die Moorschutzzone legt das Umwelt- und Freiraumkonzept die folgenden Entwicklungsziele fest:

- Böden vor Versiegelung und Überformung schützen bzw. Moore renaturieren,
- Abwehr schädlicher Bodenveränderungen und Vorsorge gegen stoffliche Belastung.

Zum einen sind sehr wertvolle Böden vor einer Überformung, Verdichtung oder Versiegelung zu schützen. Zum anderen können durch Entsiegelungsmaßnahmen natürliche Bodenfunktionen wiederhergestellt oder reaktiviert werden. Deshalb sollten Entsiegelungsmaßnahmen oder Maßnahmen zur Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen vorrangig auf einst wertvollen Flächen erfolgen. Zum Erhalt der wertvollen Böden sind diese nachhaltig zu bewirtschaften.

6.1.4 Kaltluftleitbahnen und Bioklimatische Bedeutung der Grün- und Freiflächen

Urbanes Grün ist in der Lage, den Folgen des Klimawandels entgegenzuwirken und diese in ihrer Intensität abzuschwächen. Für die langfristige Erhaltung eines für die Bewohner*innen angenehmen Stadtklimas sind Grün- und Freiflächen sowie Kaltluftleitbahnen von besonderer Bedeutung. Parkanlagen, Kleingärten, Waldflächen und sonstige vegetationsbestandene Flächen liefern in den warmen Monaten kühlere Luftmassen. Sie wirken als Kaltluftentstehungsgebiet ausgleichend auf die bebaute, wärmebelastete Umgebung. Kaltluftleitbahnen verbinden diese Kaltluftentstehungsgebiete mit den durch Hitze besonders belasteten Bereichen, insbesondere in der Innenstadt. Luftleitbahnen sind damit elementar für den innerstädtischen Luftaustausch und für die Erhaltung eines guten Stadtklimas. Hierzu zählen zum einen abends und nachts flächenhaft über unbebauten Hangbereichen auftretende Kaltluftabflüsse sowie durch Temperaturunterschiede hervorgerufene Ausgleichsströmungen (GEO-NET 2019: IVf.). Kaltluftleitbahnen sollten gering bebaut und vegetationsgeprägt sein sowie sich linear auf die Wirkungsräume ausrichten. Geeignete Strukturen sind dabei neben Tal- und Niederungsbereichen, größeren Freiräumen, Gleisarealen und breiten Straßenräumen auch Kleingärten sowie Friedhöfe. Kaltluftabflüsse treten über unbebauten Hangbereichen mit einer Neigung von mindestens 1 auf. (GEO-NET 2019: 10, 25)

Zu den Grün- und Freiflächen mit bioklimatischer Bedeutung zählen Grünflächen, die aufgrund ihrer Nähe zu bioklimatisch belasteten Siedlungsräumen oder ihres Vermögens, Kaltluft zu liefern, eine besondere klimatische Bedeutung aufweisen. Hierbei wird zwischen sehr hoher und hoher klimatischer Bedeutung unterschieden. Grünflächen mit einer sehr hohen klimatischen Bedeutung grenzen dabei stets an einen bioklimatisch stark belasteten Wirkungsraum an. Grünflächen mit einer hohen klimatischen Bedeutung grenzen entweder direkt an einen bioklimatisch belasteten Wirkungsraum an oder besitzen ein überdurchschnittliches Kaltluftliefervermögen auf und stellen gleichzeitig einen Ausgleichsraum oder Kaltluftquellgebiet dar. Dabei werden hier alle Flächen, unabhängig von ihrer Nutzung, mit einem geringen Versiegelungsgrad von maximal etwa 25 % als Grünfläche bezeichnet.

Für das Gebiet der Hanse- und Universitätsstadt Rostock liegt eine modellgestützte Analyse der klimaökologischen Funktionen und Prozesse in einer hohen räumlichen Auflösung von 20 x 20 m vor. Als Rahmenbedingung wird dabei eine austauscharme Hochdruckwetterlage zugrunde gelegt, da gerade diese Wetterlagen mit einer überdurchschnittlich hohen Wärmebelastung in den Siedlungsräumen einhergehen. Im Ergebnis wurden u. a. die im Stadtgebiet vorhandenen bioklimatisch bedeutsamen Grün- und Freiflächen sowie Kaltluftleitbahnen in ihrer genauen Lage und Ausprägung ermittelt (GEO-NET 2019: VI, vgl. Kap. 3.3). In Bereichen, in denen Kaltluft – wie bei vielen innerstädtischen Grünflächen – direkt von einer Grünfläche in die benachbarte Bebauung strömt, wird keine Kaltluftleitbahn ausgewiesen (GEO-NET 2019: 25).

Abbildung 20 bietet einen Überblick über die Verteilung der Grün- und Freiflächen mit bioklimatischer Bedeutung und der Kaltluftleitbahnen im Rostocker Stadtgebiet.

Umweltqualität - Kaltluftleitbahnen, Bioklimatische Bedeutung der Grün- und Freiflächen

-  Kaltluftleitbahn
 -  Bioklimatische Bedeutung der Grün- und Freiflächen sehr hoch
 -  Bioklimatische Bedeutung der Grün- und Freiflächen hoch
- (Stadtklimaanalyse Rostock, 2020)*

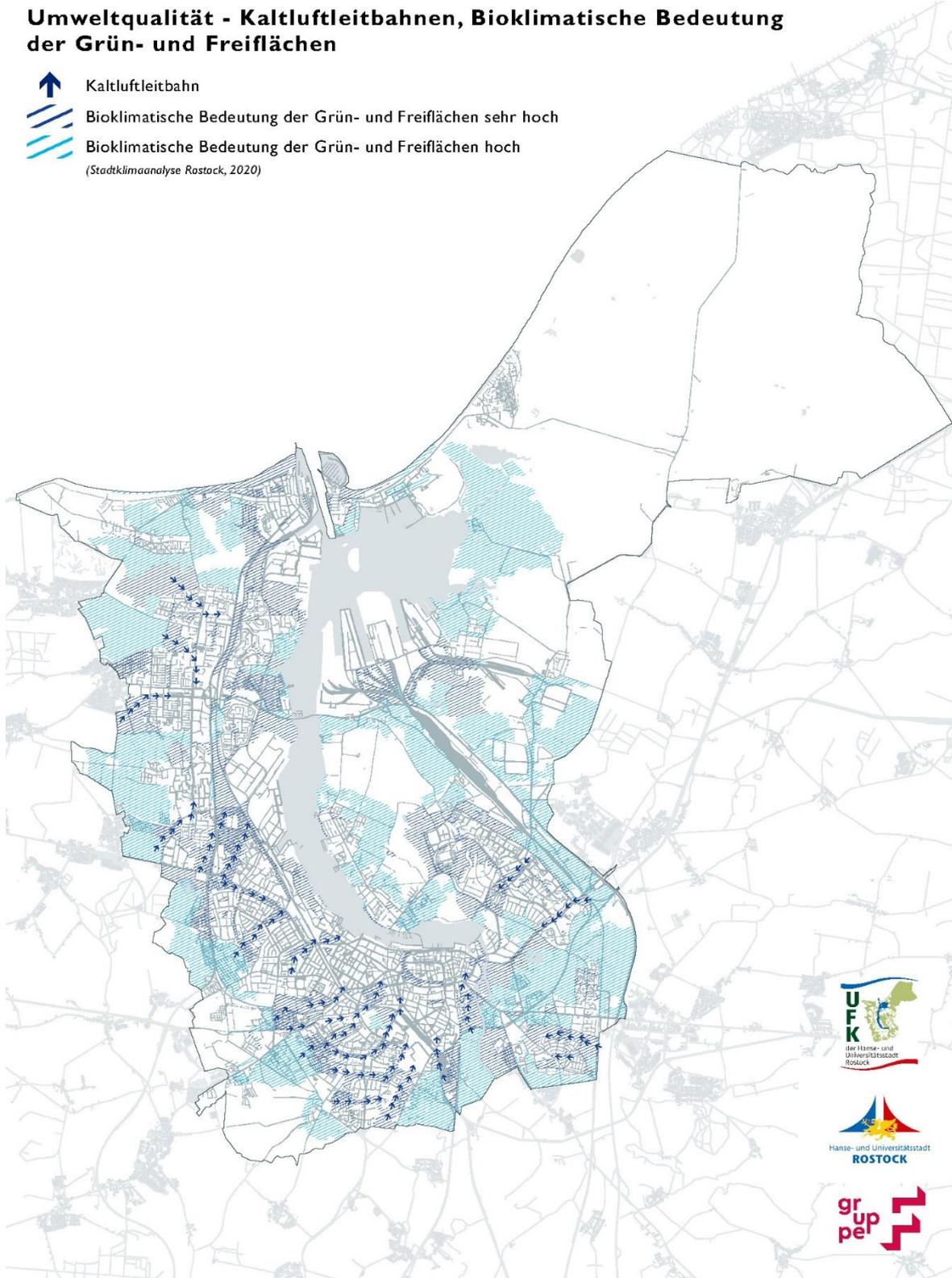


Abbildung 20: Kaltluftleitbahnen und bioklimatische Bedeutung der Grün- und Freiflächen

Bedeutende Kaltluftleitbahnen verlaufen insbesondere entlang größerer Straßen, wie der Warnowallee, des Südrings, der Rövershäger Chaussee oder entlang von Bahnanlagen, aber auch im Bereich von Kleingartenanlagen, Gewässern, der Warnowniederung oder Parkanlagen wie dem Lindenpark, den Barnstorfer Anlagen oder dem Kringelgrabenpark. Insgesamt wurden im Rahmen der Klimaanalyse 20 Kaltluftleitbahnen ausgewiesen (GEO-NET 2019: 25).

Den Grün- und Freiflächen der Hanse- und Universitätsstadt Rostock kommt zu etwa 44 % eine hohe bis sehr hohe bioklimatische Bedeutung zuteil. Diese verteilen sich entlang der Stadtbereiche Rostocks und sind vor allem entlang der Kaltluftleitbahnen in die Stadtbereiche hinein sehr hoch bewertet. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die meisten Stadtteile Rostocks gut mit nächtlicher Kaltluft versorgt werden. Defizite lassen sich neben der Innenstadt in Groß Klein und Schmarl beobachten (GEO-NET 2019: 23).

Für die Entwicklung der Kaltluftleitbahnen legt das UFK die folgenden Ziele fest:

- Kaltluftleitbahnen erhalten und von Bebauung freihalten
- Mindestens quer zur Fließrichtung verlaufende bauliche Hindernisse vermeiden.

Für die Entwicklung der Grün- und Freiflächen mit bioklimatischer Bedeutung legt das UFK die folgenden Ziele fest:

- Bioklimatisch bedeutende Flächen von Bebauung freihalten
- Flächen in Hinblick auf die bioklimatische Funktion qualifizieren,
- Vielfalt erhöhen (offene Wiesen- und Wasserflächen, gehölzbestandene Bereiche).

Um wichtige Kaltluftleitbahnen in den Stadtquartieren zu schützen und die bioklimatische Situation zu verbessern, sollten diese gering bebaut und vegetationsgeprägt sein. Die leitenden unbebauten Strukturen in den Kaltluftleitbahnen, wie größere Freiräume, Gleisareale, breite Straßenräume sowie Parkanlagen, Kleingärten und Friedhöfe sind deshalb im Bereich der Kaltluftleitbahnen unbedingt zu erhalten und der Vegetationsanteil (zum Beispiel im Bereich breiter Straßenräume) nach Möglichkeit zu erhöhen. Kaltluftleitbahnen dürfen nicht durch neue Bebauung blockiert werden und in Gebieten mit hohem bis sehr hohem Kaltluftvolumenstrom ist eine Ausrichtung der Bebauung entlang der Luftströme wichtig, um den Strom von Luft nicht zu blockieren.

Bei Flächen mit einer wertvollen bioklimatischen Bedeutung für die Bevölkerung ist ein Schutz vor dem Verlust durch Bebauung anzustreben, um auch zukünftig die Leistung dieser Flächen zu bewahren.

6.1.5 Kompensations- und Ökokontoflächen

Vorhabenträger sind verpflichtet, Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft, die sich durch Bauvorhaben oder anderweitige Eingriffe in den Naturhaushalt ergeben, durch geeignete Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren (§ 15 Abs. 2 BNatSchG und § 1a BauGB). Als Flächen für die Durchführung solcher Maßnahmen eignen sich grundsätzlich solche, die einer intensiven land- und forstwirtschaftlichen Nutzung unterliegen und ein deutliches Aufwertungspotenzial besitzen. Entsprechende Flächen können auch innerhalb von Schutzgebieten liegen. Nicht als Kompensationsflächen verwendet werden können dagegen geschützte Biotope, Seen oder bereits ausgewiesene Kompensationsflächen.

Ökokonten können durch einen Vorhabenträger genutzt werden, um zum Ausgleich oder Ersatz zukünftiger Eingriffe geeignete Maßnahmen des Naturschutzes oder der Landschaftspflege durchzuführen. Die entsprechenden Maßnahmen müssen durch die örtlich zuständigen Unteren Naturschutzbehörden anerkannt werden. Sie können bei späteren Bauvorhaben oder Eingriffen in den Naturhaushalt vom Vorhabenträger als bereits durchgeführte Kompensationsmaßnahmen angerechnet werden (nach Ökokontoverordnung M-V 2014).

Kompensations- und Ökokontoflächen besitzen ein naturräumliches Aufwertungspotenzial bzw. wurden bereits unter naturschutzfachlichen Aspekten aufgewertet und sind daher vor Bebauung zu schützen. Durch ein geschicktes Management können diese Flächen darüber hinaus bestehende Schutzgebiete ergänzen, eine Verbindung zwischen bestehenden Schutzgebieten herstellen und dadurch zu einer Verbesserung des Biotopverbunds und einer Erweiterung der im Stadtgebiet vorhandenen Grünflächen beitragen.

Somit fällt ihnen in Hinblick auf die Erhaltung und Verbesserung der Umweltqualität eine besondere Bedeutung zu. Um eine solche vorausschauende und nachhaltige Flächennutzung zu ermöglichen, wurden für die Hanse- und Universitätsstadt Rostock mittels eines Suchverfahrens geeignete Kompensationsflächen erfasst und im rechtswirksamen Flächennutzungsplan dargestellt (HRO 2009).

Alle Kompensations- und Ökokontomaßnahmen müssen mit Angaben zur verwendeten Fläche in einem amtlichen Verzeichnis erfasst und dokumentiert werden. Mecklenburg-Vorpommern hat hierfür das Ökokontoverzeichnis und das Kompensationsverzeichnis des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG 2021) eingerichtet. Die Kompensationsflächen werden dabei von den über die Eingriffe entscheidenden Behörden, die Ökokontoflächen von den Unteren Naturschutzbehörden seit 2011 in die Verzeichnisse eingetragen. Alle Kompensationsflächen werden entsprechend des rechtskräftig festgesetzten Zustandes im Verzeichnis dargestellt und sind diesen Vorgaben entsprechend herzustellen. Ob in der Realität Abweichungen von diesem Zustand bis hin zu Vollzugsdefiziten bestehen, ist dem Verzeichnis nicht zu entnehmen.

Umweltqualität - Kompensations-, Ökokontoflächen



Kompensations- und Ökokontoflächen

(Ökokontoverzeichnis und Kompensationsverzeichnis (LUNG) 2021)

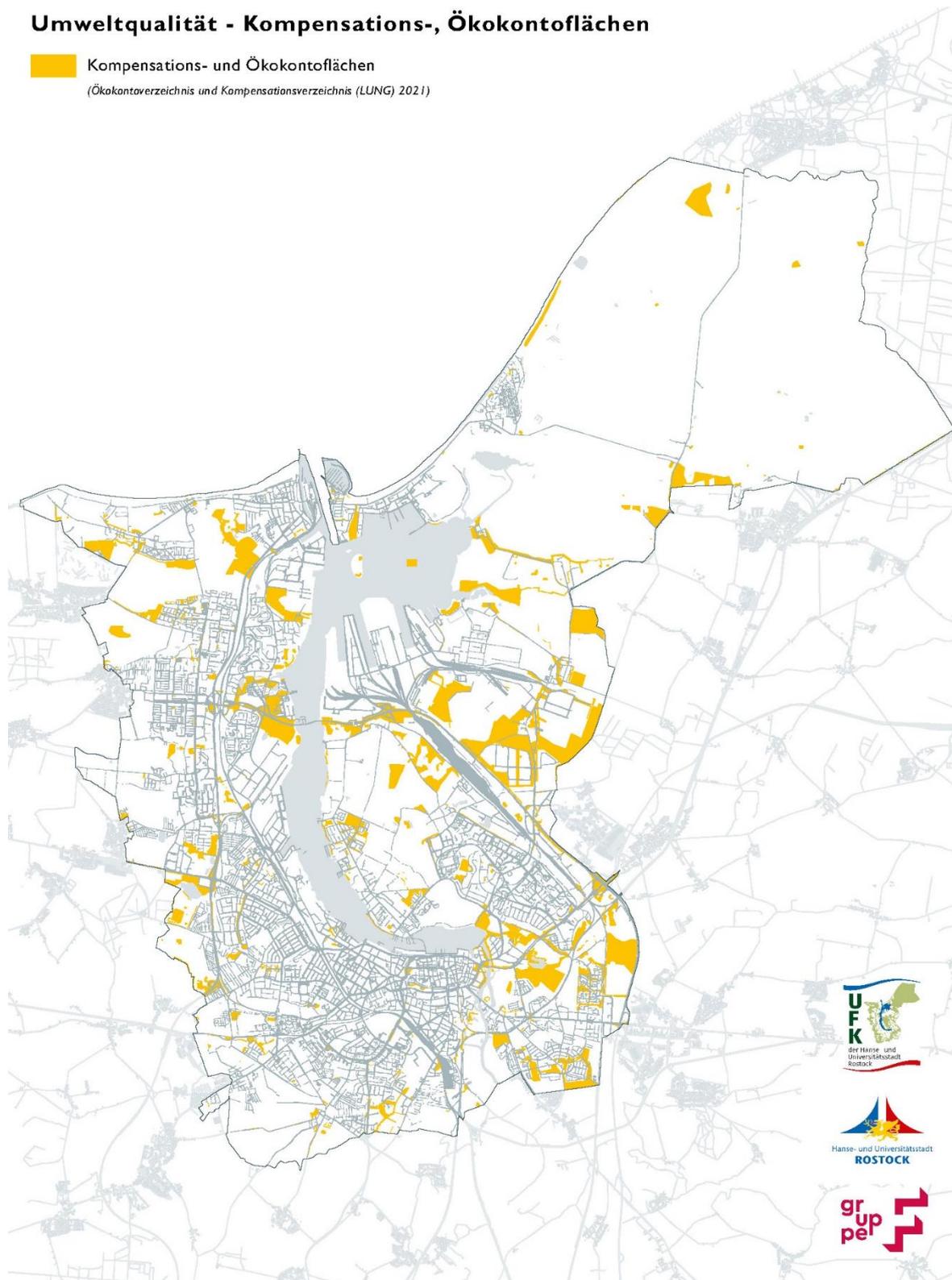


Abbildung 21: Kompensations- und Ökokontoflächen

In der „Umweltqualitätskarte“ werden alle für das Stadtgebiet der Hanse- und Universitätsstadt Rostock im Kompensations- und Ökokontoverzeichnis des LUNG aufgeführten Maßnahmen dargestellt. Der Grund hierfür ist, dass sich alle diese Flächen durch ein relevantes Maß an ökologischem Potenzial auszeichnen und in der Vergangenheit bereits eine Aufwertung erfahren haben. Eine bauliche Inanspruchnahme würde daher bestehende Kompensations- bzw. Ökokontomaßnahmen konterkarieren und zunichtemachen. Daher gilt es, diese Flächen zu erhalten und vor weiteren Eingriffen zu schützen und zu sichern. Werden an Schutzgebiete angrenzende Kompensations- oder Ökokontoflächen vor Bebauung bewahrt, wirkt sich dies außerdem positiv auf die betreffenden Schutzgebiete aus und die betreffenden Flächen können eine Pufferwirkung entfalten. Weiterhin liegt eine bedeutende Anzahl kleinerer Kompensations- und Ökokontoflächen im Stadtzentrum und damit in einem sonst versiegelten, dicht bebauten Umfeld. Den Flächen kommt dadurch ein besonderer Wert, ihrer Erhaltung eine zusätzliche Priorität zu.

Die Abgrenzungen der in der „Umweltqualitätskarte“ dargestellten Kompensations- und Ökokontoflächen wurden der GIS-Datenbank des Ökokontoverzeichnisses und des Kompensationsverzeichnisses (LUNG 2021) entnommen (Stand Kompensationsmaßnahmen: 04.02.2021; Stand Ökokontoflächen: 01.03.2019)

Wie aus der Abbildung 21 zu erkennen, gibt es im gesamten Stadtgebiet der Hanse- und Universitätsstadt Rostock verteilt, etliche festgesetzte Kompensationsflächen sowie zugestimmte bzw. anerkannte Ökokontoflächen.

In Rostock gibt es nachfolgende fünf anerkannte Ökokontoflächen: HRO-001 "Carbäk-Renaturierung"; HRO-002 "Aufwertung des Dragungrabens im Abschnitt zwischen Elmenhorster Weg und Lichtenhäger Weg 1.BA"; HRO-003 "Aufwertung des Diedrichshäger Moores"; HRO-004 "Neuanlage eines Laubwaldes bei Rostock-Nienhagen" sowie HRO-005 "Naturwald Swienskühlen bei Rostock".

Das UFK legt für die Kompensations- und Ökokontoflächen folgendes Entwicklungsziel fest:

- Flächen erhalten, pflegen und vor weiteren Eingriffen schützen.

Kompensations- und Ökokontoflächen sind in der Landschaftsplanung ein wichtiges Instrument, um unvermeidbare Eingriffe in die Natur und Umwelt durch Bauvorhaben an anderer Stelle auszugleichen, wenn die Umstände einen Ausgleich vor Ort nicht zulassen. Da diese Flächen im Zuge des Ausgleichs angelegt wurden oder für zukünftige Ausgleichs dienen sollen (Ökokontoflächen), ist hier der Erhalt und die ortsangepasste Pflege wichtig, um zu keinem nachträglichen Nettoverlust von Natur und Umwelt zu führen.

6.1.6 Gewässer und Fließgewässer (offen und verrohrt)

Gewässer (Stillgewässer) und Fließgewässer bilden einen wichtigen Lebensraum für Tiere und Pflanzen, sie haben einen positiven Einfluss auf das Klima, sind wichtige Naherholungsorte und tragen damit entscheidend zu der Lebensqualität der Anwohnerinnen und Anwohner bei. Wasser im Allgemeinen stellt einen elementaren Bestandteil des Naturhaushalts dar. Für die Erhaltung und Verbesserung der Umweltqualität ist die Erzielung bzw. Bewahrung eines guten Gewässerzustands daher von besonderer Bedeutung.

Für die Hanse- und Universitätsstadt Rostock gilt dies in besonderem Maße, da sie doch maßgeblich durch Gewässer geprägt wird. Zum einen bildet die Ostsee ihre natürliche nördliche Begrenzung, zum anderen nimmt die Unterwarnow beträchtliche Flächen des Stadtgebiets ein. Darüber hinaus prägt die Warnow das heutige Stadtbild entscheidend und spielte eine wichtige Rolle in der historischen Stadtentwicklung Rostocks (HRO 2014b).

Entscheidende Planungsgrundlagen für den ökologischen Zustand der Still- und Fließgewässer in Rostock sind der Landschaftsplan der Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO 2014b) und das Gutachten Kommunale Gewässer Gemeinschaftlich Entwickeln (KOGGE) (Universität Rostock 2018), welches auf die kleinen urbanen Gewässer Rostocks fokussiert. Beide Planungen formulieren detaillierte Maßgaben für die Entwicklung der Still- und Fließgewässer mit dem übergeordneten Ziel der Erhaltung und Entwicklung naturnaher Gewässer bzw. des Schutzes und der Verbesserung des Zustandes der Gewässerökosysteme und der unmittelbar von ihnen abhängenden Landökosysteme sowie Feuchtgebiete. Insbesondere das KOGGE-Gutachten nimmt jedoch auch die Erholungsfunktion der Fließgewässer in den Blick.

Vor dem Hintergrund der dargestellten Bedeutung eines guten Zustandes der Still- und Fließgewässer der Hanse- und Universitätsstadt Rostock aus Sicht des Natur- und Umweltschutzes, aber auch für die Lebensqualität der Menschen wurden alle Gewässer der Stadt sowohl in die Karte „Umweltqualität“ als auch in die Karte „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ aufgenommen.

Grundlage für die Darstellung der Gewässer und Fließgewässer ist das Gewässerkataster der Hanse- und Universitätsstadt Rostock von 2019 (HRO 2019c), die entsprechenden Flächen aus den zugehörigen GIS-Daten wurden in die Karten übernommen. In den Karten abgebildet sind dabei alle Fließgewässer zweiter Ordnung sowie alle Stillgewässer ab einer Größe von 400 m². Bei den Fließgewässern sind verrohrte und offene Abschnitte unterschieden.

Wie in Abbildung 22 zu erkennen, stellt die Warnow das zentrale Gewässer im Stadtgebiet dar. Heutzutage weist speziell die Unterwarnow einen stark anthropogen überprägten Charakter auf (HRO 2014b). Die bedeutendsten Zuflüsse der Warnow im Stadtgebiet sind der Peezer Bach im Nordosten, der südlich des Schnatermanns in die Warnow mündet, sowie die Carbäk im Südosten der Stadt, welche südlich der Rövershäger Chaussee in die Warnow fließt. Weitere Zuflüsse sind Prahmgraben, Radelbach, Laakkanal und Schmarler

Bach. Die genannten Gewässer sind Fließgewässer II. Ordnung. Sie unterliegen der Wasser-rahmenrichtlinie und fallen unter die Berichtspflicht gemäß EU-WRRL (Richtlinie 2000/60/EG).

Beim Peezer Bach handelt es sich um ein natürliches Gewässer, welches derzeit einen unbefriedigenden ökologischen Zustand aufweist. Der chemische Zustand dieses Gewässers ist als „nicht gut“ eingestuft (LUNG 2018a). Die Carbäk stellt ein natürliches Gewässer dar, dessen ökologischer Zustand als „mäßig“ und dessen chemischer Zustand als „nicht gut“ zu bewerten ist (LUNG 2018b). Für beide Gewässer ist als Ziel ein guter ökologischer und chemischer Zustand festgeschrieben (LUNG 2018a, b). Auch für den Prahmgraben, den Radelbach, den Laakkanal und den Schmarler Bach soll ein guter ökologischer sowie chemischer Zustand erreicht werden (HRO 2017a). Die naturnahen Abschnitte der Carbäk und des Peezer Baches sind ebenso geschützt wie naturnahe Bereiche der Oberwarnow, des Hellbaches, des Radelbaches und des Klostergrabens. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass aus Sicht des Umweltschutzes in Hinblick auf den Zustand der Gewässerökosysteme ein deutlicher Handlungsbedarf besteht.

Das UFK formuliert für die Gewässer der Hanse- und Universitätsstadt Rostock die folgenden Entwicklungsziele, von denen die ersten drei besonders wichtig für die Umweltqualität sind. Die letzten drei Ziele legen stärkeren Fokus auf die Entwicklung der Freiraumqualität und Daseinsvorsorge:

- Verrohrte Gräben nach Möglichkeit wieder freilegen,
- Gewässer naturnah erhalten & qualifizieren,
- Gewässer als Baustein zur Förderung der biologischen Vielfalt fördern,
- Erlebbarkeit gewässergeprägter Räume stärken, öffentliche Zugänglichkeit und Aufenthaltsqualität an Gewässern und Uferbereichen erhöhen,
- Sichtbezüge zur Warnow und entlang der Warnow qualifizieren,
- Gewässer (offen oder verrohrt) sowie ihre Uferbereiche von Bebauung freihalten.

Zum Erreichen der Entwicklungsziele für Gewässer ist nicht zuletzt ein Umdenken in der Wasserwirtschaft gefordert, um u. a. das Wasser in der Stadt wieder vermehrt öffentlich wahrnehmbar zu machen. So sind beispielsweise einst verrohrte Abschnitte freizulegen und zu renaturieren, um Erlebbarkeit zu ermöglichen, aber auch um einst wertvolle aquatische Lebensräume wiederherzustellen. Durch naturnahe Uferbereiche wird nicht nur die Wasserqualität verbessert, sondern auch Lebensräume für zahlreiche Wasservögel, Amphibien, Insekten und Fische geschaffen. Gleichzeitig sind bereits offene Gewässer zu erhalten und zu verbessern. Auch hier können beispielsweise Uferbereiche natürlicher gestaltet werden, um die angesprochenen positiven Aspekte zu erreichen.

Umweltqualität - Gewässer und Fließgewässer

-  Gewässer
-  Fließgewässer offen
-  Fließgewässer verrohrt

(Stilgewässer: Gewässerkataster Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2018,
Fließgewässer: Gewässerkataster Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2019)

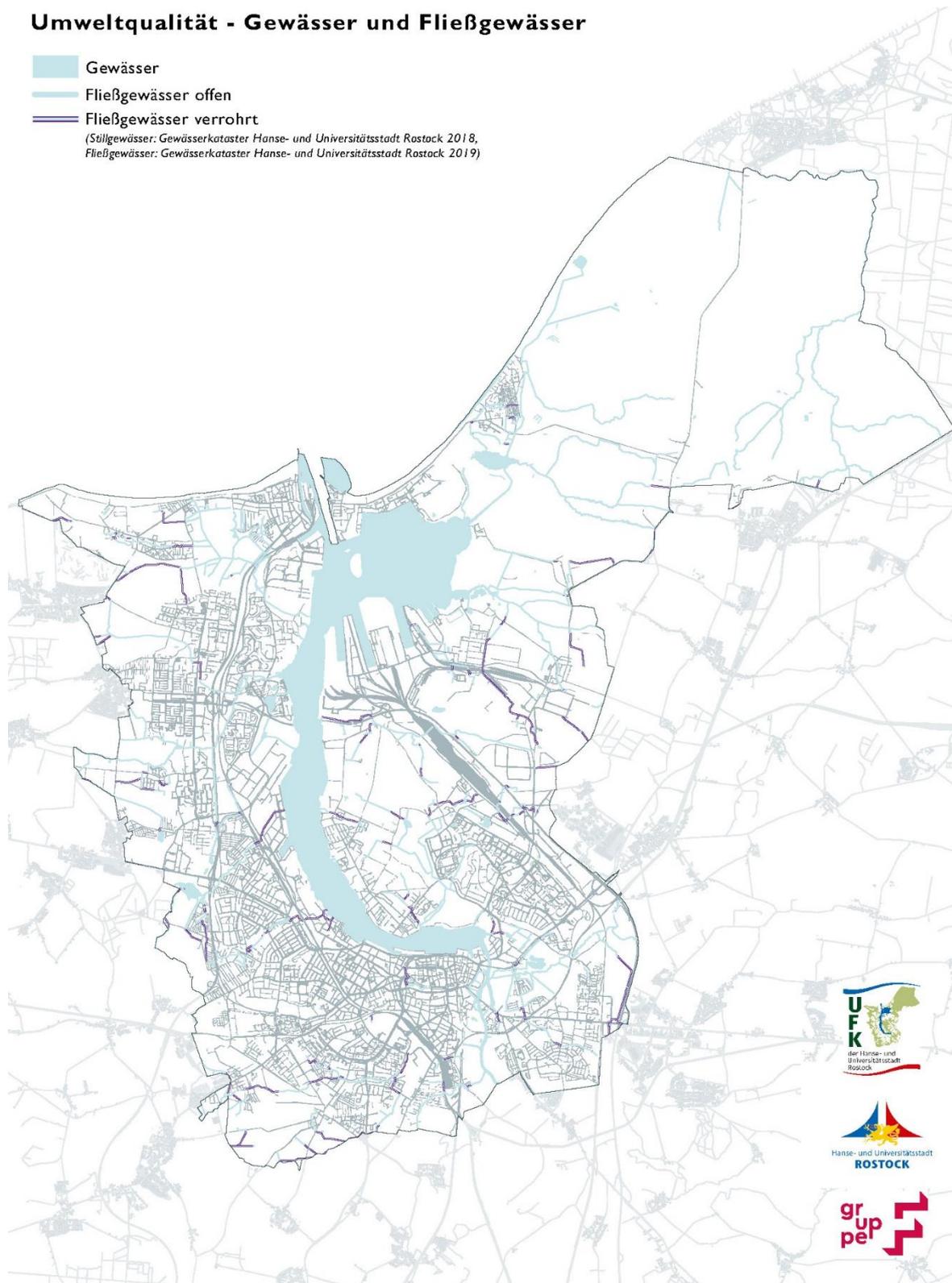


Abbildung 22: Gewässer und Fließgewässer (offen bzw. verrohrt)

6.2 Freiraumqualität und Daseinsvorsorge

Neben den in der Karte „Umweltqualität“ aufgeführten ökologisch wertvollen Bereichen gibt es zahlreiche weitere bedeutsame Flächen auf dem Gebiet der Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Unter das Thema „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ fallen vor allem Flächen, die eine unmittelbare Bedeutung für den Menschen besitzen. Der Fokus hierbei liegt auf dem Umweltschutz und der Sicherung von Flächen der Erholung, die in erheblichem Maße zu einer Steigerung der Lebensqualität der Stadtbewohnerinnen und -bewohner beitragen. Abbildung 23 zeigt die gesamtstädtische Karte „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“.

In der Karte „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ sind die folgenden Parameter dargestellt:

- Trinkwasserschutzgebiete, engere Schutzzonen und Fassungszone,
- Küstenschutzgebiete (hier Überflutungsschutz),
- Ruhige Gebiete gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie,
- Produktive Böden,
- Sturmflutflächen,
- Senkenlagen,
- Abflussbahnen,
- Parkanlagen,
- Wald- und Sukzessionsflächen,
- Strände
- Friedhöfe,
- Gewässer und Fließgewässer (offen und verrohrt),
- Öffentliche Sport-, Spiel- und Freizeitanlagen,
- Spiel- und Sportplätze an Schulen
- Kleingartenanlagen (KGA),
- Bedeutsame Plätze und Promenaden.

Die genannten Parameter werden im Folgenden einzeln hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Freiraumqualität und Daseinsvorsorge im Allgemeinen und im Untersuchungsgebiet im Besonderen beschrieben und bewertet. Dabei kommen vorhandene Planungsgrundlagen und die in diesen Grundlagen angewendeten Bewertungsmaßstäbe zur Anwendung. Zusätzlich werden für die einzelnen Parameter Entwicklungsziele definiert und beschrieben.

6.2.1 Trinkwasserschutzgebiete, engere Schutzzonen und Fassungszone

Schutz und Erhalt vorhandener Trinkwasserschutzzone sind ein wichtiges Element des UFKs. Trinkwasserschutzzone sind Gebiete mit hoher Wasserqualität, die empfindlich auf Inanspruchnahmen reagieren. Es gilt daher, diese Gebiete möglichst zu meiden. Dazu werden die Gebiete, ausgehend vom Fassungszone, in weitere Schutzzonen unterteilt, in denen unterschiedlich starke Beschränkungen oder Verbote gelten. In den Schutzzonen I und II (Fassungszone und engere Schutzzone) soll das Trinkwasser vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere chemischen oder radioaktiven Verunreinigungen, in der Zone I außerdem vor bakteriellen Verunreinigungen, geschützt werden. In der Schutzzone III (weitere Schutzzone) bleiben gewisse Verbote und Nutzungsbeschränkungen bestehen.

Grundlage für die Wasserschutzgebiete ist das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) §§ 51-52 sowie das Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) § 107 als auch die jeweiligen Schutzzonenordnungen wie für das Trinkwasserschutzgebiet „Warnow“ (Beschluss-Nr. 54-15/80 vom 27. März 1980). Die Lage und Größe der Trinkwasserschutzzone werden einzeln für jedes Schutzgebiet entsprechend den hydrogeologischen Verhältnissen bestimmt.

In der Auszugkarte Abbildung 24 sind die Wasserschutzzone I und II des Trinkwasserschutzgebiets „Warnow“ sowie die Schutzzone I der Trinkwasserschutzzone „Toitenwinkel“ (inoffiziell) ohne Differenzierung dargestellt. Diese sind aufgrund ihrer Schutzgebietsverordnungen und ihrer Bedeutung für den Umweltschutz besonders wichtig, weshalb diese Zonen im Fokus dargestellt werden. Im Trinkwasserschutzgebiet „Warnow“ erfolgt die Wasserentnahme direkt aus der Warnow. Für diesen Fall gibt es keine allgemeinen Regeln für die Bemessung der Schutzzonen und es wurde sich an allgemeinen Vorgaben und unter der Maßgabe, die Wasserentnahmeanlage und ihre unmittelbare Umgebung weitestgehend vor Verunreinigungen und Beeinträchtigungen zu schützen gehalten.

Die Trinkwasserschutzzone „Toitenwinkel“ mit ca. 17,87 ha Größe ist auf den Landwirtschaftsflächen nordwestlich von Toitenwinkel gelegen. Das Trinkwasserschutzgebiet „Warnow“ zieht sich entlang der Warnow von außerhalb des Stadtgebiets bis hin zum Mühlendamm und dem Beginn der Rostocker Altstadt. Dabei dehnt sich das Trinkwasserschutzgebiet um die Warnow herum aus und nimmt innerhalb des Stadtgebiets eine Fläche von ca. 213,59 ha ein (HRO 2022c).

Das UFK formuliert für die Trinkwasserschutzgebiete der Hanse- und Universitätsstadt Rostock folgendes Entwicklungsziel:

- Wasserschutzzone I vollständig und II weitestgehend von Bebauung freihalten und ggf. entsiegeln.

Den Trinkwasserschutzzone kommt eine sehr hohe Bedeutung hinsichtlich der Grundversorgung der Bevölkerung zu. Um die Situation der Trinkwasserneugewinnung zu verbessern ist nach Entsiegelungspotentialen zu schauen, um hier natürliche Bodenfunktionen wiederherzustellen, die eine Filterung und Versickerung von Regenwasser vor Ort ermöglichen.

Freiraumqualität und Daseinsvorsorge - Trinkwasserschutzgebiete

 Trinkwasserschutzgebiete, engere Schutzzonen und Fassungszone
(© Hanse- und Universitätsstadt Rostock, GeopartHRO)

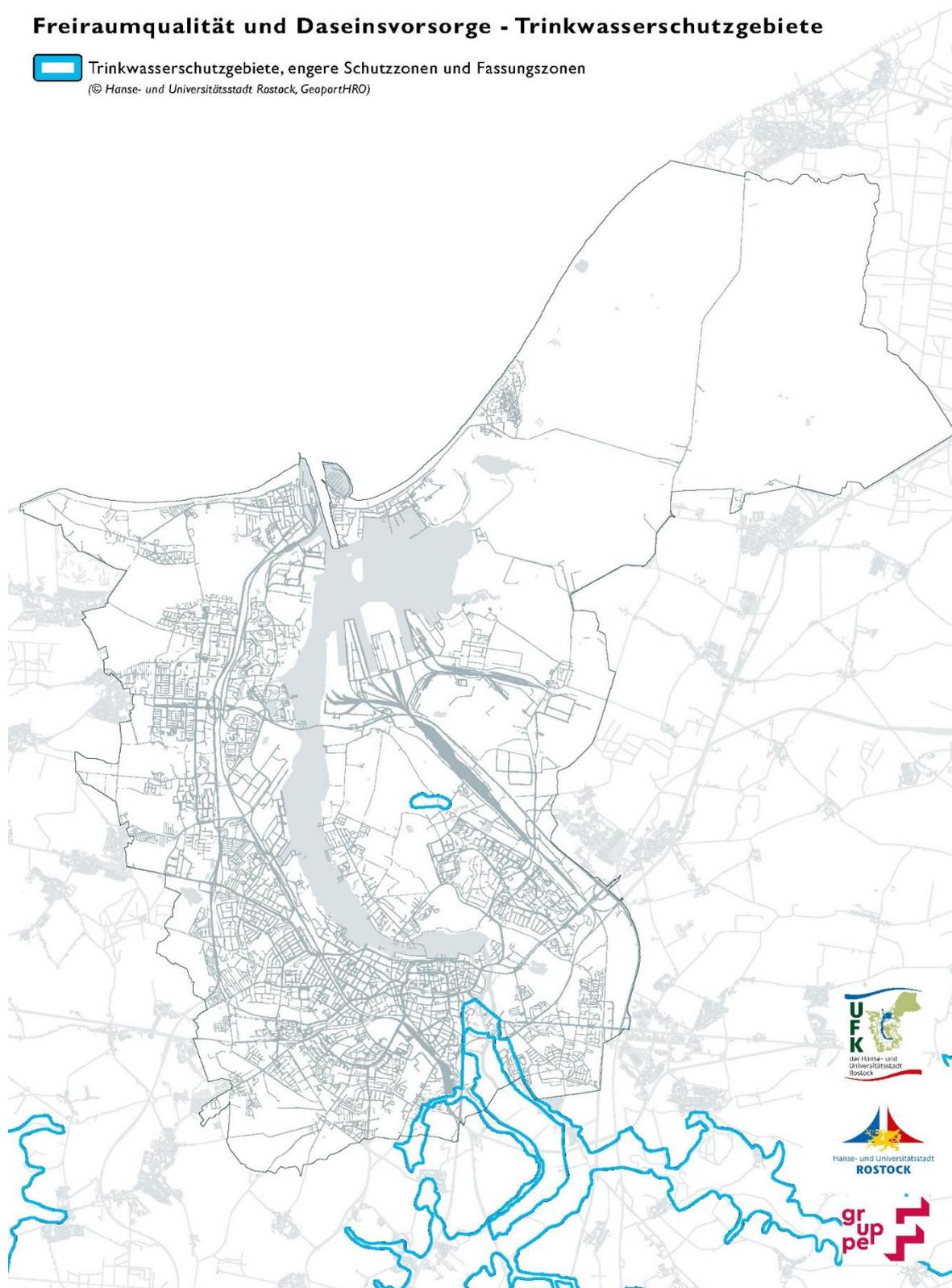


Abbildung 24: Trinkwasserschutzgebiete, engere Schutzzonen und Fassungszone

6.2.2 Küstenschutzgebiete (hier Überflutungsschutz)

Durch die Lage Rostocks an der Ostsee und der Siedlungsstruktur entlang der Warnow als großem Fließgewässer haben Überflutungsereignisse eine lange Geschichte in Rostock. Ziel einer nachhaltigen Siedlungsstruktur sollte es daher sein, die weitere Siedlungsentwicklung gerade auch unter dem Aspekt der Überflutungsvorsorge zu betrachten und mögliche Gefahrenpunkte von Bebauung freizuhalten. Ein Teilaspekt der Überflutungsvorsorge ist der Küstenschutz. Küstenschutzgebiete sind aus raumordnerischer Sicht Vorbehaltsgebiete für den Küstenschutz, d. h. alle anderen Nutzungen in den betreffenden Gebieten müssen mit dem Küstenschutz vereinbar sein. Für bauliche Maßnahmen, die über den Bestandsschutz an bestehenden Anlagen hinausgehen ist eine Genehmigung der für den Küstenschutz zuständigen Wasserbehörde notwendig. Bestandteil des Küstenschutzgebietes sind neben dem Strand und Vorstrand, Dünen und Steilufer, einschließlich eines dahinter gelegenen Streifens, Seedeiche und der Küstenschutzwald. Küstenschutzmaßnahmen umfassen Maßnahmen zur mittel- oder langfristigen lokalen Reduzierung oder Verhinderung des Uferrückganges und Landverlustes. Zum anderen handelt es sich um Maßnahmen des Hochwasserschutzes vor Überschwemmungen durch Sturmfluten und vor Durchbrüchen von Nehrungen, verbunden mit dauerhaften Trennungen (MBLU 1993).

Küstenschutz ist durch § 36 Abs. 1 des Wassergesetzes vom 17. April 1963 (GBl. DDR I Nr. 5 S. 77) in Verbindung mit § 136 des Wassergesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669) verankert und weist zwei Küstenschutzgebiete in Rostock aus. Diese sind „Warnemünde West - vom Neuen Friedhof bis zum Alten Friedhof“ und „Warnemünde - Hohe Düne bis Graal-Stromgraben“. Die genaue Abgrenzung der Küstenschutzgebiete erfolgt entsprechend den lokalen Verhältnissen. In der Regel dehnen sie sich von der Uferlinie 200 bis 300 m in das Landesinnere aus.

Die Küstenschutzgebiete sind in Abbildung 25 dargestellt. Das westlich gelegene Schutzgebiet „Warnemünde West - vom Neuen Friedhof bis zum Alten Friedhof“ ist mit seiner Länge von ca. 1,3 km kurz und verläuft zwischen dem Arankapark und der KGA „Am Waldessaum“. Das Schutzgebiet „Warnemünde - Hohe Düne bis Graal-Stromgraben“ verläuft entlang der gesamten Küste von Hohe Düne bis über die Stadtgrenze hinaus nach Graal-Müritz.

Das UFK formuliert für die Küstenschutzgebiete der Hanse- und Universitätsstadt Rostock folgendes Entwicklungsziel:

- Küstenbereich mit Strand und Dünen vor Bebauung schützen, ökologisch aufwerten und naturverträglich nutzen.

Freiraumqualität und Daseinsvorsorge - Küstenschutzgebiete

 Küstenschutzgebiete (hier Überflutungsschutz)
© Hanse- und Universitätsstadt Rostock, GeoportHRO

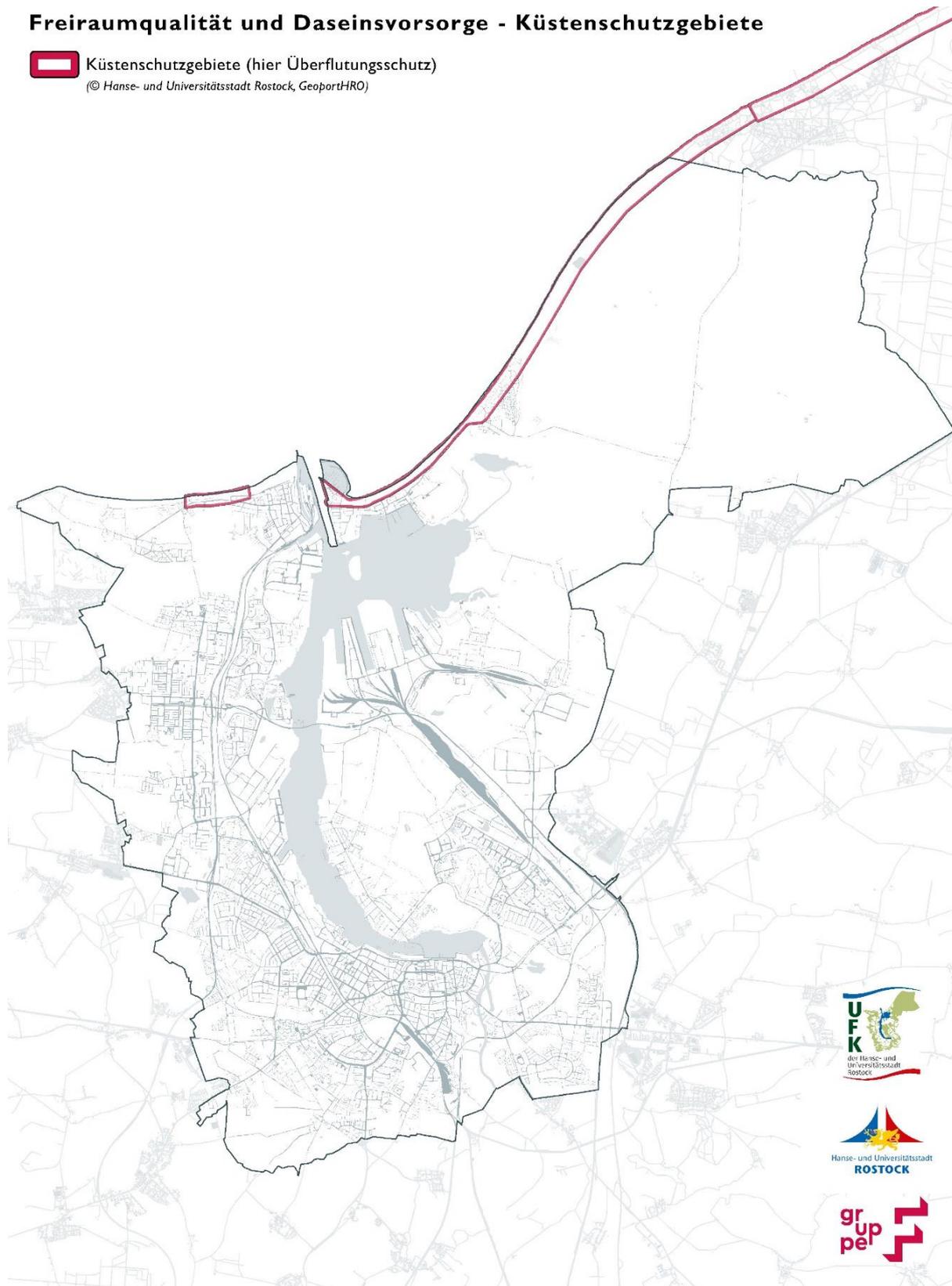


Abbildung 25: Küstenschutzgebiete

In den Küstenbereichen lässt sich mit den richtigen Maßnahmen eine Überflutung mit verheerenden Folgen für die Bevölkerung verhindern, wenn dem Wasser mehr Platz eingeräumt wird und maximal eine saisonale Bebauung vom Strandbereich zugelassen wird. Für den Bereich der Dünen ist eine Bebauung ausgeschlossen. Nicht zu vernachlässigen ist in diesem Rahmen auch der durch den Klimawandel zu erwartende Meeresspiegelanstieg und die veränderten Hochwasser- und Sturmflutdynamiken, die durch eine vorrausschauende Planung berücksichtigt werden müssen. Auch der Erhalt und die Entwicklung eines naturnahen Gehölz- und Krautbewuchses auf den Dünen ist effektiv, um Erosion und den Verlust von Dünen zu verhindern.

6.2.3 Ruhige Gebiete gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie

Durch die dichte Besiedelung, Pendler und gewerbliche sowie Hafenverkehre ergibt sich ein hohes Verkehrsaufkommen in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock und damit auch eine erhöhte Lärmbelastung für große Teile des Stadtgebiets (siehe Abbildung 42). Infolgedessen haben ausgewiesene ruhige Gebiete eine spezielle Bedeutung für das Wohnen und die Erholungsnutzung des Menschen und wirken sich zugleich positiv auf die Gesundheit aus.

Als Planungsgrundlage dient hier der „Lärmaktionsplan Ballungsraum Rostock 2012/13“ (HRO 2013b), welche das Thema Ruhe auf Basis der EU-Umgebungslärmrichtlinie von 2002 (2002/49/EG) konkretisiert. Ruhige Gebiete bezeichnen Bereiche in der Stadt, in denen ein bestimmter Schallwert nicht überschritten wird sowie Bereiche auf dem Land, die keinem Industrie-, Verkehrs- oder Gewerbelärm ausgesetzt sind. Sie werden von den zuständigen Behörden festgelegt, um sie vor (weiterer) Verlärmung zu schützen.

In Rostock wurden zwei Landschaftsräume und 20 Stadtoasen als ruhige Gebiete bestimmt. Dabei wurden nur für die breite Öffentlichkeit zugängliche Flächen berücksichtigt, auf denen eine Erholungsnutzung angestrebt ist. Stadtoasen sind mindestens 5 ha groß und weisen gegenüber ihrer Umgebung einen verminderten Lärmpegel auf. Die ruhigen Landschaftsräume haben eine Größe von mind. 100 ha und in ihnen liegt der Lärmpegel unter 50 dB(A).

Abbildung 26 gibt einen Überblick über die ruhigen Gebiete. Die größten ruhigen Gebiete Rostocks sind die Rostocker Heide sowie der Küstenwald Diedrichshagen. Es existieren auch zahlreiche innerstädtische oder siedlungsnaher ruhige Gebiete, die für Anwohnerinnen und Anwohner schneller erreichbar sind und eine Oase inmitten von Lärm darstellen. Diese ruhigen Gebiete sind oftmals Parkanlagen. So sind zum Beispiel die Wallanlagen, der IGA-Park und der Lindenpark ausgewiesene ruhige Gebiete.

Freiraumqualität und Daseinsvorsorge - Ruhige Gebiete

 Ruhige Gebiete gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie
(Lärmaktionsplan Ballungsraum Rostock 2012/13)

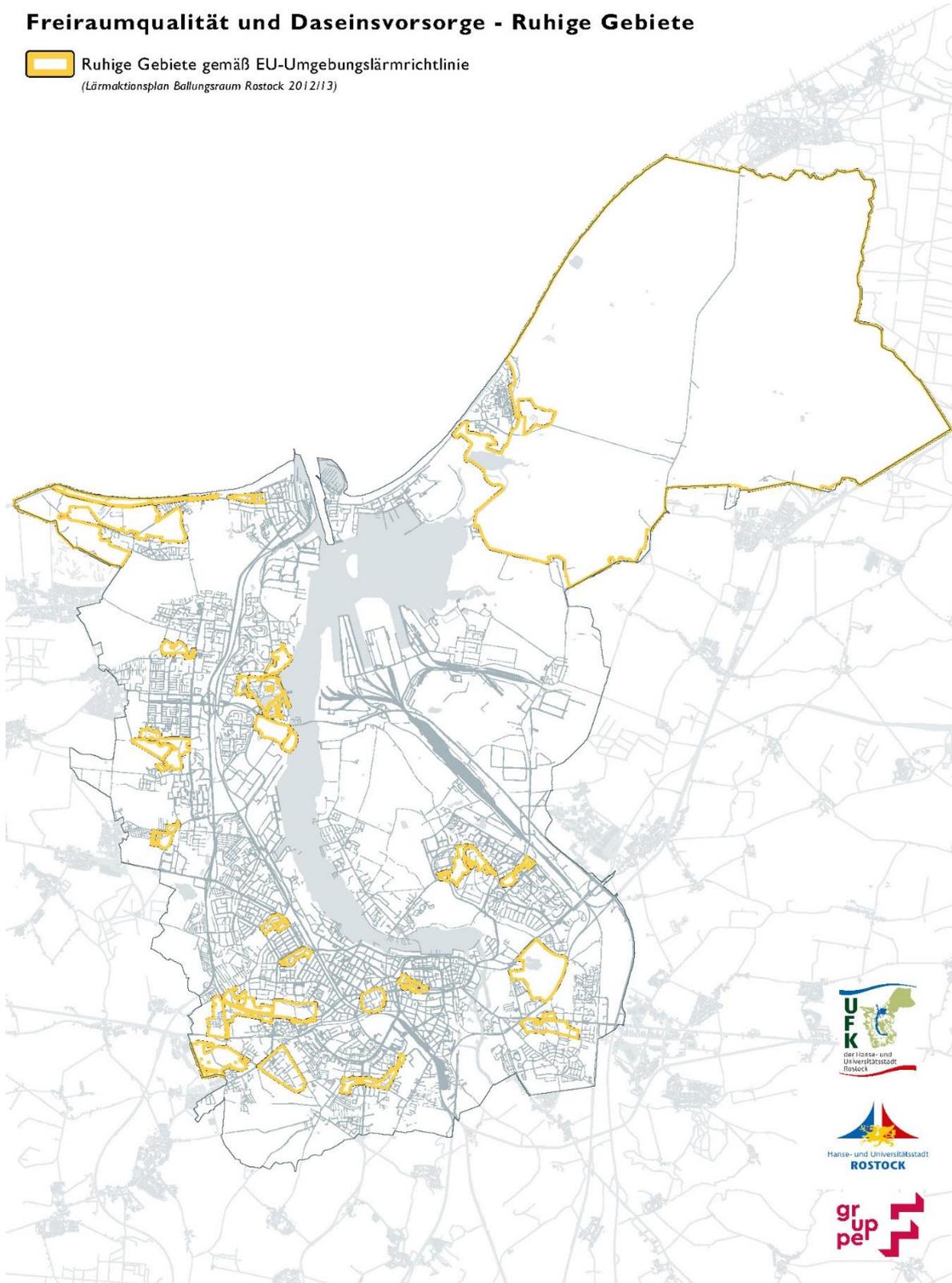


Abbildung 26: Ruhige Gebiete gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie

Das UFK formuliert für die ruhigen Gebiete der Hanse- und Universitätsstadt Rostock folgende Entwicklungsziele:

- Gebiete gegen die Zunahme des Lärms schützen
- Sichern der vorhandenen Gebiete und Schaffen weiterer Gebiete.

Mit einem prognostizierten Bevölkerungszuwachs und einer entsprechenden Zunahme des motorisierten Individualverkehrs ist eine strategische Verkehrsplanung notwendig, die eine Zunahme des Lärms berücksichtigt und dementsprechend vorhandene Gebiete schützt und bestenfalls gleichzeitig weitere Gebiete ausweist.

6.2.4 Produktive Böden (Bodenwertzahl ab 50)

Die Bodenwertzahl gibt Aufschluss über die Ertragsfähigkeit eines Bodens. Im Bereich von dicht besiedelten Städten herrscht oftmals ein Mangel an guten unversiegelten Böden, die sich zur landwirtschaftlichen Nutzung eignen. Regional produzierte Lebensmittel gewinnen in der heutigen Zeit immer mehr an Bedeutung (kurze Transportwege / Reduzierung von Treibhausgasen, Unterstützung der heimischen Wirtschaft etc.) und werden daher auch zunehmend von den Endverbraucher*Innen nachgefragt. Daher gilt es, gerade siedlungsnah fruchtbare Böden vor einer Inanspruchnahme zu schützen.

Die Produktivität eines Bodens beruht auf den Ergebnissen der Bodenschätzung. Die Bestimmung der Ertragsfähigkeit oder Produktivität erfolgte anhand folgender Merkmale: Geländegestaltung, klimatische Verhältnisse und Wasserverhältnisse. Die Daten der damaligen Reichsbodenschätzung aus den 1930er bis 1950er Jahren sind bis heute gültig. Erst im Falle einer nachhaltigen Änderung der Ertragsbedingungen oder der Nutzungsart werden diese aktualisiert. Je höher die Bodenwertzahl, desto höher ist die Produktivität. Das Bodenschutzkonzept (HRO 2019b) nimmt hierbei eine Einteilung der Böden nach ihrer Produktivität in 4 Kategorien vor: Nicht geschätzt, Bodenwertzahl 0 bis 39, Bodenwertzahl 40-49, Bodenwertzahl über 50.

Für die Karte „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ wurden als „Produktive Böden“ alle Bereiche mit einer Bodenwertzahl von mindestens 50 dargestellt, da für diese entsprechend dem Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) (MEIL M-V 2016) ein Umnutzungsverbot besteht und diese für eine regionale landwirtschaftliche Nutzung wertvoll sind.

Wie in Abbildung 27 zu sehen, verteilen sich „Produktive Böden“ in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock ausschließlich in den ländlich geprägten Bereichen. Dort sind sie vor allem entlang der westlichen Stadtgrenze von Vorweden bis Diedrichshagen zu finden, an der östlichen Stadtgrenze bei Hinrichsdorf und Nienhagen. Außerdem finden sich auch kleinere Bereiche fruchtbarer Böden zwischen Gehlsdorf und Toitenwinkel und an der südlichen Stadtgrenze bei Kassebohm und Biestow.

Freiraumqualität und Daseinsvorsorge - Produktive Böden

 Produktive Böden (Bodenwertzahl ab 50)
(Bodenschutzkonzept 2019)

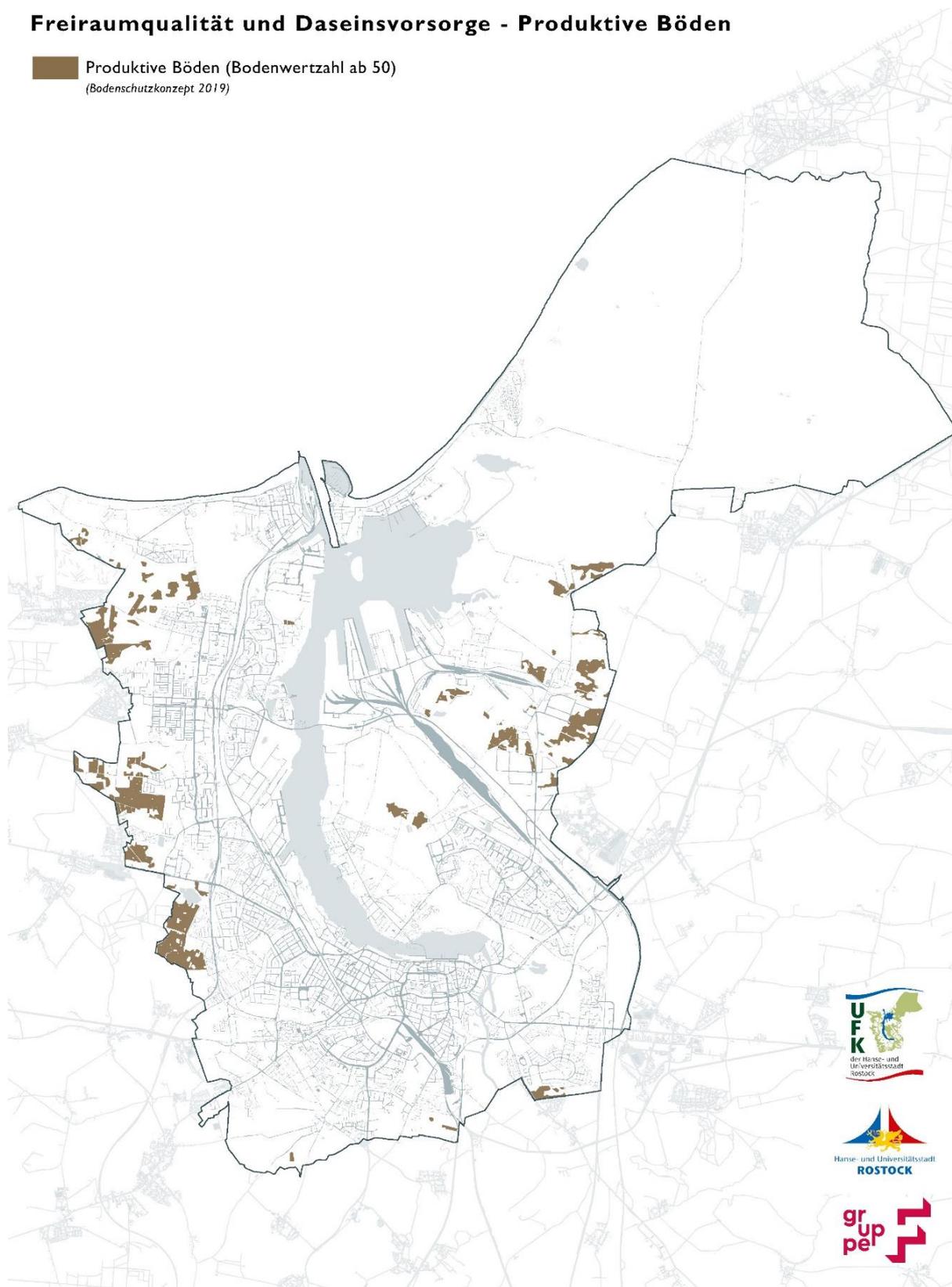


Abbildung 27: Produktive Böden

Das UFK formuliert für die „Produktiven Böden“ der Hanse- und Universitätsstadt Rostock folgende Entwicklungsziele:

- Landwirtschaftlich bedeutsame Böden für eine krisensichere Nahrungsversorgung sichern
- Erhaltung der produktiven Böden als Freiflächen (vor Versiegelung schützen) und diese möglichst ökologisch bewirtschaften.

Produktive Böden sind schwer zu ersetzen, da deren wertvolle Leistung ortsgebunden und nicht übertragbar ist. Deshalb ist ein Verlust durch den Schutz vor Versiegelung und Umnutzung zu verhindern. Um auch zukünftig die Produktivität dieser Böden aufrechtzuerhalten, ist hier möglichst eine ökologische Bewirtschaftung vorzusehen.

6.2.5 Sturmflutflächen Wiederkehrintervall < 100 Jahre, Sturmflutflächen Wiederkehrintervall > 100 Jahre

Ein weiterer Teilaspekt der Überflutungsvorsorge sind Sturmflutflächen. Sie geben einen Überblick über die Überflutungswahrscheinlichkeiten von verschiedenen Bereichen in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Hier spielen historische Überflutungsereignisse samt Pegelständen und deren Häufigkeiten eine maßgebende Rolle. Diese Daten finden hohe Beachtung in der Stadtplanung, um Schäden in Zukunft zu vermeiden oder zu mindern.

Die Daten werden vom Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg (StALU MM) in der Hochwassergefahrenkarte dargestellt und geben einen Überblick zu den potenziellen Überflutungsflächen und -wahrscheinlichkeiten (StALU MM 2019). Sturmflutflächen bzw. die für ihre Bemessung verwendeten Wasserstände werden in der Regel durch Auswertung statistischer Daten oder durch Wahrscheinlichkeitsberechnungen ebenfalls auf Grundlage von langjährigen Messungen des Wasserstands ermittelt.

In der Karte werden zwei Kategorien zu Überflutungswahrscheinlichkeiten dargestellt. Sturmflutflächen mit einem Wiederkehrintervall <100 Jahre kennzeichnen Bereiche, in denen im statistischen Mittel mindestens einmal in 100 Jahren mit einer Überflutung aufgrund einer Sturmflut gerechnet werden muss. Sie haben eine mittlere bis hohe Überflutungswahrscheinlichkeit. Gebiete, die als Sturmflutflächen mit einem Wiederkehrintervall >100 Jahre gekennzeichnet sind, werden im statistischen Mittel seltener als alle 100 Jahre durch eine Sturmflut überschwemmt und haben eine geringe Überflutungsgefahr.

Freiraumqualität und Daseinsvorsorge - Sturmflutflächen

 Sturmflutflächen Wiederkehrintervall < 100 Jahre

 Sturmflutflächen Wiederkehrintervall > 100 Jahre

(Potentielle Überflutungsflächen, Ereignis 2-m- und 3-m NHN, Hochwassergefahrenkarte, StALU MM 2019)

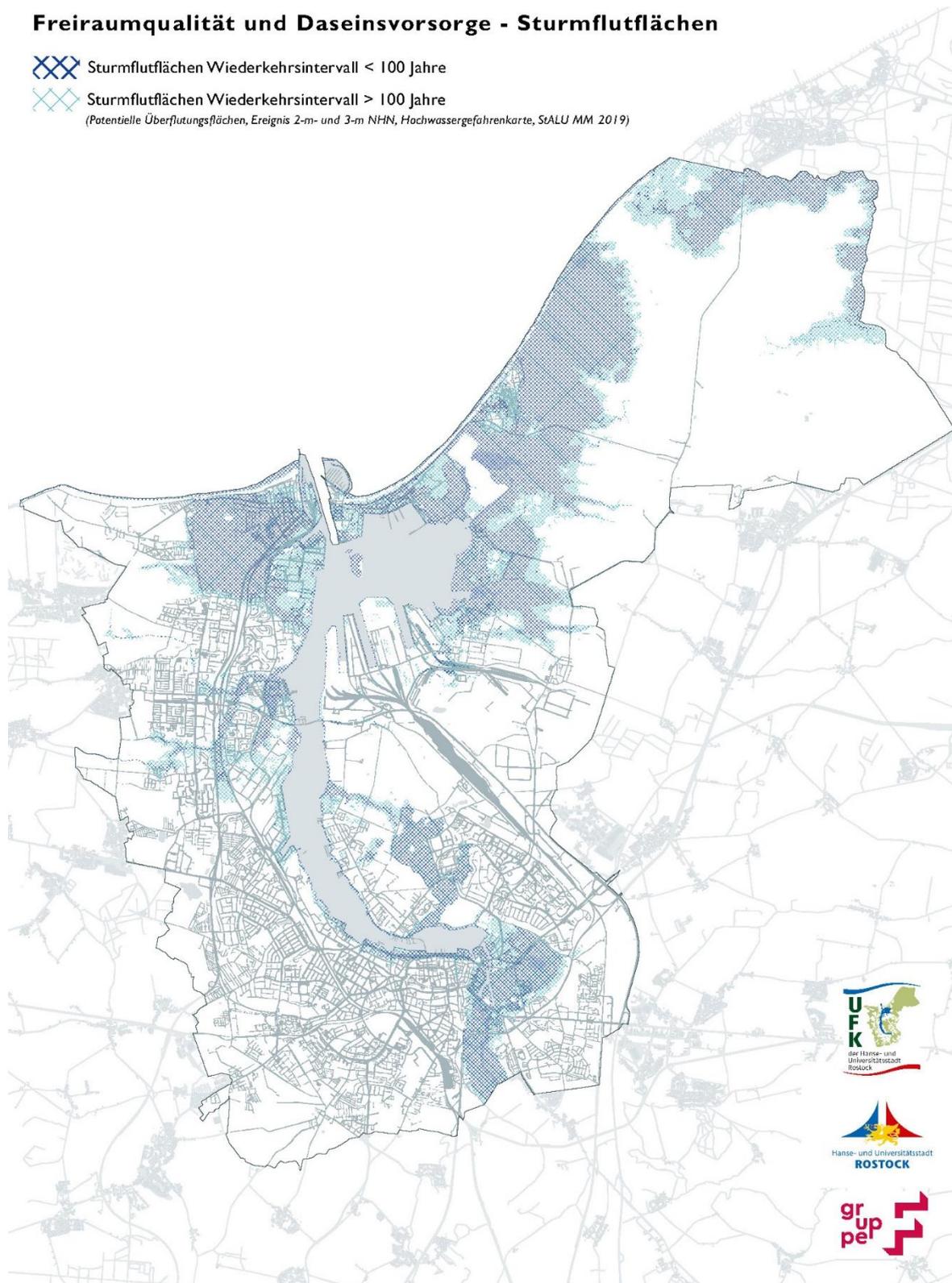


Abbildung 28: Sturmflutflächen

Abbildung 28 gibt einen Überblick zu der Verteilung der Sturmflutgebiete. Warnemünde sowie weite Teile des Nordostens, das Hechtgrabengebiet und große Bereiche am Lauf der Oberwarnow sind als Gebiete mit mittlerer oder hoher Überflutungsgefahr eingestuft. Als Gebiete mit geringer Überflutungswahrscheinlichkeit sind Teile von Groß Klein, Lütten Klein, Teile des Überseehafens sowie Uferbereiche entlang der Unterwarnow gekennzeichnet.

Das UFK formuliert für „Sturmflutflächen“ der Hanse- und Universitätsstadt Rostock folgende Entwicklungsziele:

- Überflutungsflächen von Bebauung freihalten
- Bauliche Nutzung nur bei entsprechenden Schutzvorkehrungen
- Erhaltung von unbebauten potenziellen Sturmflutflächen zur Sicherung der Retentionsleistung.

Um unmittelbare Sach- und Personenschäden zu verhindern, ist von einer Bebauung von Überflutungsflächen ohne entsprechende Schutzvorkehrungen abzusehen. Gleichzeitig ist es möglich, durch das Freihalten unbebauter Freiflächen dem aufkommenden Wasser Raum zu bieten, sich auszubreiten und zu versickern oder zu verdunsten, ohne dabei großflächig in bebaute Bereiche abzufließen.

6.2.6 Senken Gefährdungslage sehr hoch, Senken Gefährdungslage hoch

Senken gehören ebenfalls zur Thematik Überflutungsvorsorge. Bei Senken handelt es sich um lokale Vertiefungen im Gelände, die von allen Seiten umschlossen sind oder um von Erhebungen umgebene, flache Bereiche der Erdoberfläche. Senken stellen eine Gefahr dar, wenn sie sich füllen und/oder überlaufen.

Das Integrierte Entwässerungskonzept für die Hanse- und Universitätsstadt Rostock (INTEK) von 2013 (BIOTA 2012-2013) gibt einen Überblick zu den Senkenlagen im Stadtgebiet. Die Senken werden aus den digitalen Daten der Geländehöhen ermittelt, anschließend erfolgt eine Einstufung der Gefährdung. Da Senken dann eine Gefahr darstellen, wenn sie sich füllen und/oder überlaufen, erfolgt die Einstufung der Gefährdung anhand einer Beurteilung des Zu- und Abflusses. Senken, die einen Zufluss durch Abflussbahnen erhalten und die nicht durch technische Systeme entwässert werden, sind besonders stark gefährdet. Besonders gering ist dagegen die Gefährdung bei Senken, in die kein Zufluss aus oberirdischen Abflussbahnen erfolgt und die außerdem entwässert werden.

Freiraumqualität und Daseinsvorsorge - Senken

Senkenlagen Gefährdungslage sehr hoch

Senkenlagen Gefährdungslage hoch

(Integriertes Entwässerungskonzept für die Hansestadt Rostock (INTEK) 2013)

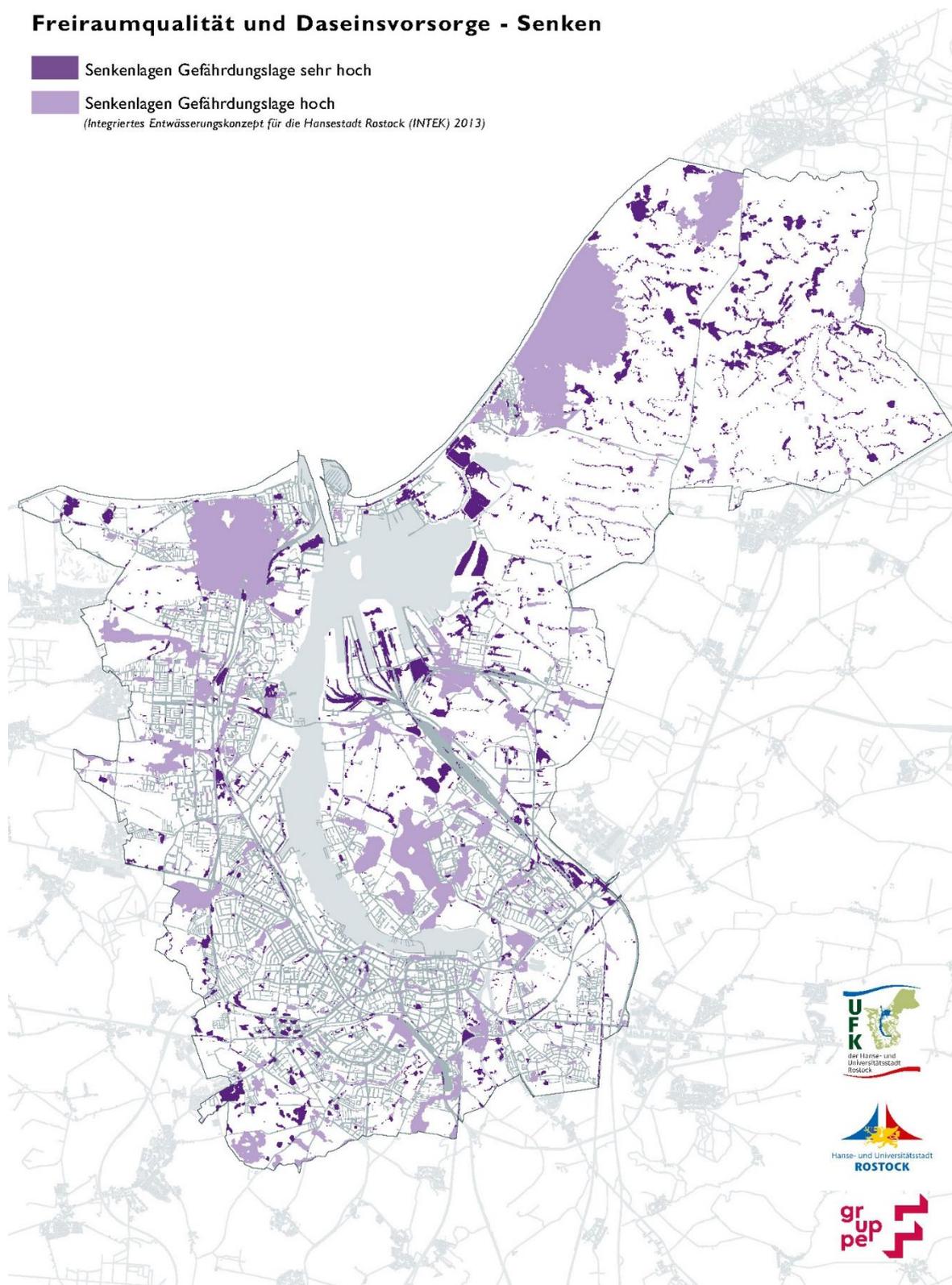


Abbildung 29: Senkenlagen

Die Senken werden anhand der folgenden Kriterien in vier Gefährdungsklassen eingestuft:

- Sehr hohe Gefährdung: Zufluss und kein Abfluss
- Hohe Gefährdung: Zufluss und beschränkter Abfluss
- Mittlere Gefährdung: Zufluss und unbeschränkter Abfluss
- Niedrige Gefährdung: Kein Zufluss.

Aufgrund der räumlichen Auflösung der Datengrundlage können für die Hanse- und Universitätsstadt Rostock nur Senken ab einer Mindestgröße von 25 m² analysiert werden.

In der Karte werden die besonders relevanten Kategorien „sehr hohe“- und „hohe Gefährdung“ dargestellt, da hier sowohl Zufluss als auch Abfluss ein Gefahrenpotenzial darstellen. Abbildung 29 stellt die hier aufgeführten Kategorien räumlich dar.

Sehr hohe Gefährdungslagen findet sich vor allem in den noch dünner besiedelten Randbereichen in Biestow, nördlich von Toitenwinkel oder am Schnatermann und im Bereich des Radelsees, aber auch im Bereich des Überseehafens. Weite Teile des Stadtgebiets sind als Senken der Gefährdungsklasse „hoch“ eingestuft, darunter fallen große Teile der Rostocker Heide, von Warnemünde und des Hechtgraben-Gebiets.

Das UFK formuliert für „Senkenlagen“ der Hanse- und Universitätsstadt Rostock folgende Entwicklungsziele:

- Senken möglichst von Bebauung freihalten
- Retentionsleistung (Verdunstung und Versickerung von Niederschlägen) fördern.

Senkenlagen sind Orte, an denen sich aufkommendes Regenwasser sammelt und ggf. schwer wieder abfließt, weshalb auch hier eine Bebauung ohne entsprechende Schutzvorkehrungen verhindert werden sollte. Innerhalb der Senkenlagen sollte durch Maßnahmen wie Entsiegelung oder lockere und natürliche Bewirtschaftung darauf geachtet werden, dass eine möglichst hohe Retentionsleistung erreicht wird, um möglichst effektiv Wasser zu versickern und zu verdunsten.

6.2.7 Abflussbahnen Gefährdungslage sehr hoch, Abflussbahnen Gefährdungslage hoch

Abflussbahnen sind temporäre und in der Regel oberirdische Fließgewässer. Sie bilden sich, wenn bei einem Niederschlag eine größere Wassermenge auf die Erdoberfläche trifft als in dem betreffenden Bereich durch Infiltration aufgenommen werden kann und das Wasser dem Gefälle folgend abfließt. Die Abflussbahn liegt entlang der Verbindungslinie der tiefsten Punkte der Erdoberfläche in dem betrachteten Geländebereich. Für den Hochwasserschutz sind Abflussbahnen zum einen von Bedeutung, da sie bei Niederschlag dazu beitragen, dass mehr Wasser schneller in tiefer gelegene Gebiete abfließt und ggf.

Senken füllt. Zum anderen sind hochwasserempfindliche Nutzungen (insbesondere Bebauung) im Bereich von Abflussbahnen besonders gefährdet.

Das Integriertes Entwässerungskonzept für die Hanse- und Universitätsstadt Rostock (INTEK) von 2013 (BIOTA 2012-2013) gibt ebenfalls einen Überblick zu den Abflussbahnen im Stadtgebiet. Die Lage möglicher Abflussbahnen wird aus digitalen Daten der Geländehöhen ermittelt. Die Einstufung der Gefährdung erfolgt anhand einer Analyse der über die jeweilige Abflussbahn entwässerten Einzugsgebiete. Je größer die Fläche des Einzugsgebietes ist, desto mehr Wasser kann bei einem Regenereignis über die betreffende Bahn abfließen. Als nennenswert werden Oberflächenabflüsse betrachtet, die über 0,1 m³/s liegen. Diese treten in Rostock im Falle extremer Niederschläge bei Einzugsgebieten mit einer Größe von mind. 5 ha auf. Bei der Beurteilung der Gefährdung wurden daher nur Abflussbahnen betrachtet, die ein Einzugsgebiet mit einer Mindestgröße von 5 ha entwässern.

Die Bewertung erfolgt durch Einstufung in 4 Gefährdungsklassen nach den folgenden Maßstäben:

- Sehr hohe Gefährdung: Einzugsgebiet > 1000 ha
- Hohe Gefährdung: 250 ha < Einzugsgebiet < 1000 ha
- Mittlere Gefährdung: 25 ha < Einzugsgebiet < 250 ha
- Niedrige Gefährdung: 5 ha < Einzugsgebiet < 25 ha

In der Karte werden die besonders relevanten Kategorien „sehr hohe“- und „hohe Gefährdung“ dargestellt, da diese ein sehr hohes Gefahrenpotenzial in Verbindung mit Senken oder Risiko für hochwasserempfindliche Nutzungen (insb. Bebauung) darstellen.

Abflussbahnen verteilen sich im gesamten Stadtgebiet und folgen dabei den Fließgewässern Richtung Warnow (vgl. Abbildung 22). Hauptabflussbahnen der Gefährdungsklasse „sehr hoch“ liegen in Abbildung 30 zum Beispiel im Bereich der Altstadt östlich vom Lindenpark, westlich von Schmarl beim Schmarler Bach oder in der Warnowniederung vor. Abflussbahnen der Gefährdungsklasse „hoch“ liegen z. B. im Bereich des Kringelgrabens, Dragungrabens oder Peezer Bachs vor.

Das UFK formuliert für „Abflussbahnen“ der Hanse- und Universitätsstadt Rostock folgende Entwicklungsziele:

- Abflussbahnen von Bebauung freihalten bzw. entsiegeln
- Retentionsleistung (Verdunstung und Versickerung von Niederschlägen) fördern.

Abflussbahnen sind ebenfalls von Bebauung freizuhalten und natürlich zu entwickeln, um im Gesamtgeflecht zwischen Senken und sturmflutgefährdeten Flächen einen nachhaltigen Hochwasserschutz zu ermöglichen, indem sie selbst Wasser zurückhalten können oder effektiv Wasser an Retentionsräume wie Senkenlagen leiten können.

Freiraumqualität und Daseinsvorsorge - Abflussbahnen

-  Abflussbahnen Gefährdungslage sehr hoch
 -  Abflussbahnen Gefährdungslage hoch
- (Integriertes Entwässerungskonzept für die Hansestadt Rostock (INTEK) 2013)*

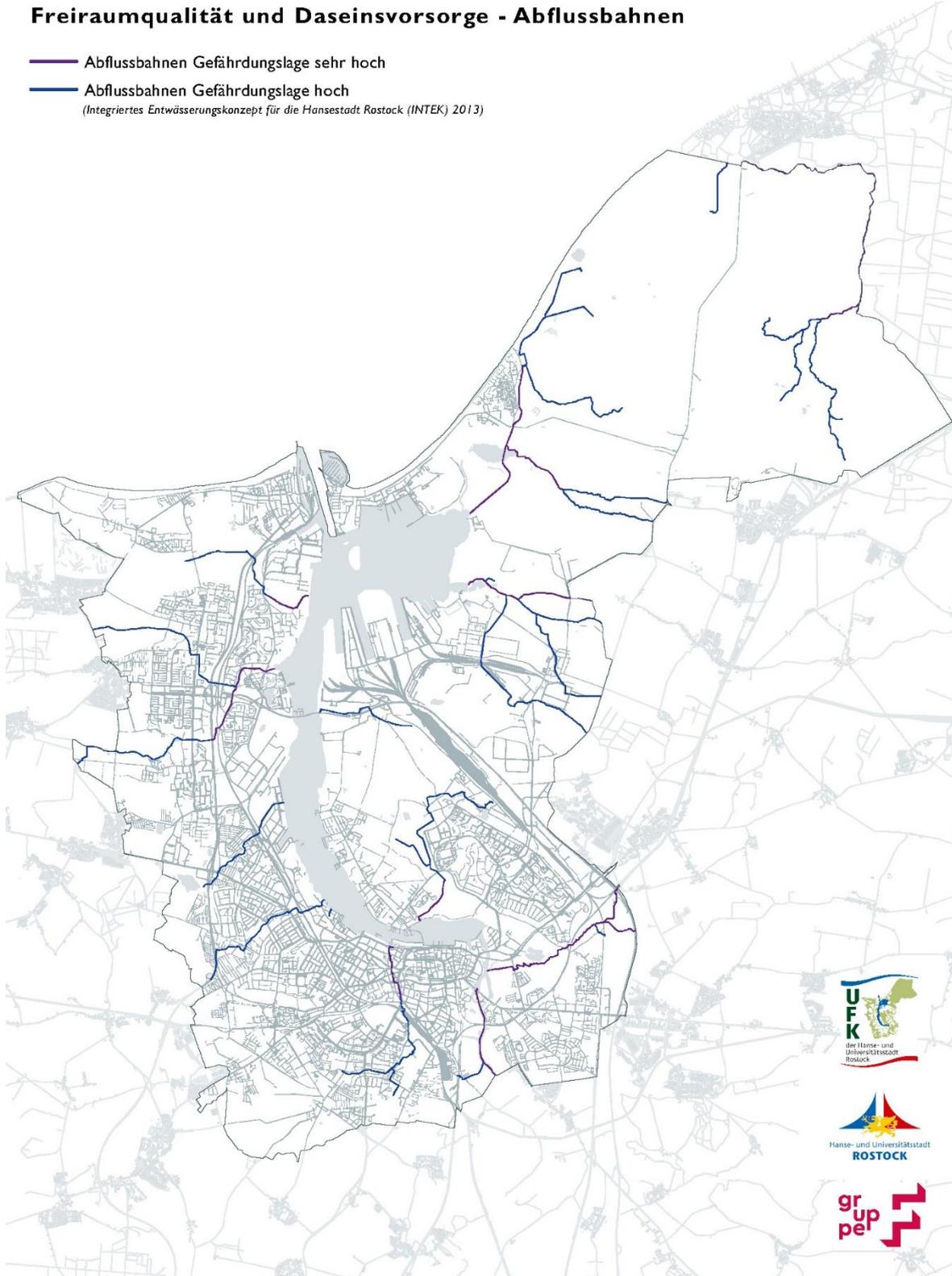


Abbildung 30: Abflussbahnen

6.2.8 Öffentliche Parkanlagen, Sondergarten mit Öffnungszeiten, Sonderparkanlage mit Öffnungszeiten/entgeltpflichtig, Parkanlage mit Entwicklungsoption, Sonderparkanlage (eingeschränkt zugänglich), Parkanlage (geplant)

Parkanlagen sind besonders wichtige Bestandteile der Rostocker Erholungsinfrastruktur und tragen wesentlich zur Lebensqualität der Bewohner*innen bei. Sie besitzen zudem weitere wichtige Funktionen und Eigenschaften, wie bspw. als innerstädtischer Lebensraum, als „Grün- und Freiflächen mit bioklimatischer Bedeutung“ oder als ausgewiesenes „ruhiges Gebiet“ innerhalb der Stadt.

Das Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen verwaltet ca. 595 ha öffentliche Park- und Grünanlagen (HRO 2022b).

Für die Karte „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ wurden alle Parkanlagen ohne weitere Bewertung in die Karte aufgenommen. Zusätzlich zu den derzeit öffentlich zugänglichen Parkanlagen werden fünf weitere Kategorien dargestellt. Dazu gehören: Sondergarten mit Öffnungszeiten, Sonderparkanlage mit Öffnungszeiten/entgeltpflichtig, Parkanlage mit Entwicklungsoption, Sonderparkanlage (eingeschränkt zugänglich), Parkanlage (geplant).

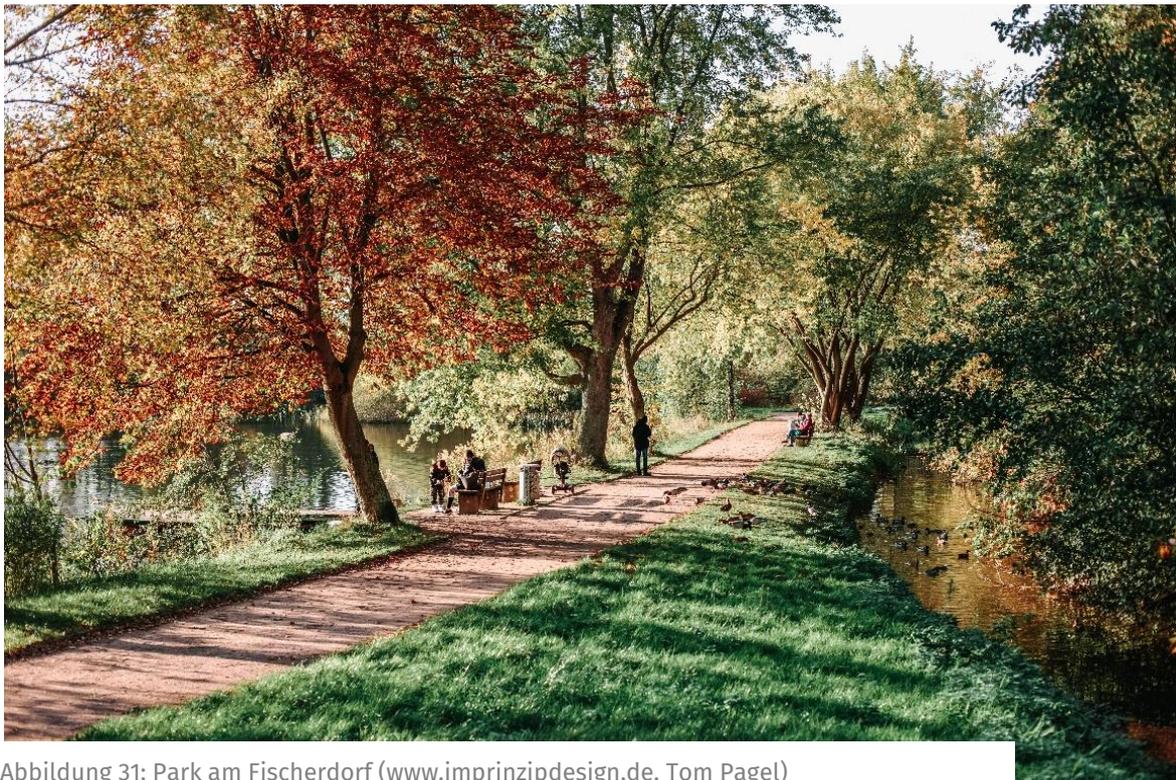


Abbildung 31: Park am Fischerdorf (www.imprinzipdesign.de, Tom Pagel)

Das Stadtgebiet Rostocks wird durch zahlreiche Parks geprägt (siehe Abbildung 32). Größere Parkanlagen finden sich in Warnemünde („Arankapark“, „Stephan-Jantzen-Park“, „Kurpark“), in Lichtenhagen („Park Lichtenhagen“), in Lütten Klein („Park am Fischerdorf“), in Evershagen/ Schutow („Park Evershagen Süd“, „Park am Mühlenteich“), in Groß Klein /

Schmarl („IGA-Park“), in Schmarl („Park an der Hundsborg“), in Reutershagen („Botanischer Garten“, „Schwanenteichpark“), im Hansaviertel („Barnstorfer Anlagen“), in der Gartenstadt („Zoologischer Garten“). In den zentraleren Stadtbereichen Südstadt, KTV und Stadtmitte sind „Kringelgrabenpark“, „Rote Burg Park“, „Lindenpark“, „Wallanlagen“, „Reiferbahn“ und der „Petripark“ zu nennen.

Die Parkanlagen in den östlichen Stadtbereichen sind „Park Brinckmanshöhe“, „Wossidlopark“, „Park Kassebohm“. In den Stadtbereichen Dierkow, Toitenwinkel und Gehlsdorf liegen der „Park an der Mühle“, der „Park am Hechtgraben“, der „Mönnichpark“ und der „Klinikpark Gehlsdorf“.

In Karte und Legende werden der „Botanische Garten“ als „Sondergarten mit Öffnungszeiten“, der „Zoologische Garten“ als „Sonderparkanlage mit Öffnungszeiten und entgeltspflichtig“, der „Klinikpark Gehlsdorf“ als „Sonderparkanlage (eingeschränkt zugänglich)“ und der „Park alter Friedhof Gehlsdorf“ als „Parkanlage mit Entwicklungsoption“ dargestellt.

Das UFK formuliert für „öffentliche Parkanlagen“ der Hanse- und Universitätsstadt Rostock folgende Entwicklungsziele:

- Sicherung, Pflege und Qualifizierung vorhandener Parkanlagen
- Qualifizierung/ Steigerung der Nutzungsmöglichkeit für Alle
- Sicherung einer fachgerechten und ökologischen Pflege
- Erhöhung der Biodiversität.

Um die Entwicklungsziele für öffentliche Parkanlagen zu erreichen, kann aus einer großen Bandbreite an Maßnahmen gewählt werden. Neben dem Schutz der öffentlichen Grünflächen vor Bebauung ist ebenfalls eine fachgerechte und ökologische Pflege notwendig, um die Anlagen zu erhalten. Gleichzeitig ist eine Aufwertung in vielen Fällen möglich und z. T. notwendig, um sowohl das nutzbare Angebot für Besucher*innen zu erhöhen, als auch die biologische Vielfalt zu stärken und die Resilienz in Bezug auf den Klimawandel zu erhöhen. So ließen sich bspw. auf Basis ortbezogener, fachgutachterlicher Einschätzung Schäden an Gehölzen durch Dürre oder Schädlinge verhindern, indem die vorhandenen Pflanzungen klima- und standortgerecht erneuert werden.

Freiraumqualität und Daseinsvorsorge - Parkanlagen

- Öffentliche Parkanlage
 1 - Sondergarten mit Öffnungszeiten 2 - Sonderparkanlage mit Öffnungszeiten/entgeltpflichtig
 3 - Parkanlage mit Entwicklungsoption 4 - Sonderparkanlage (eingeschränkt zugänglich)
 Parkanlage (geplant)
- (© Hanse- und Universitätsstadt Rostock, GeoportHRO)

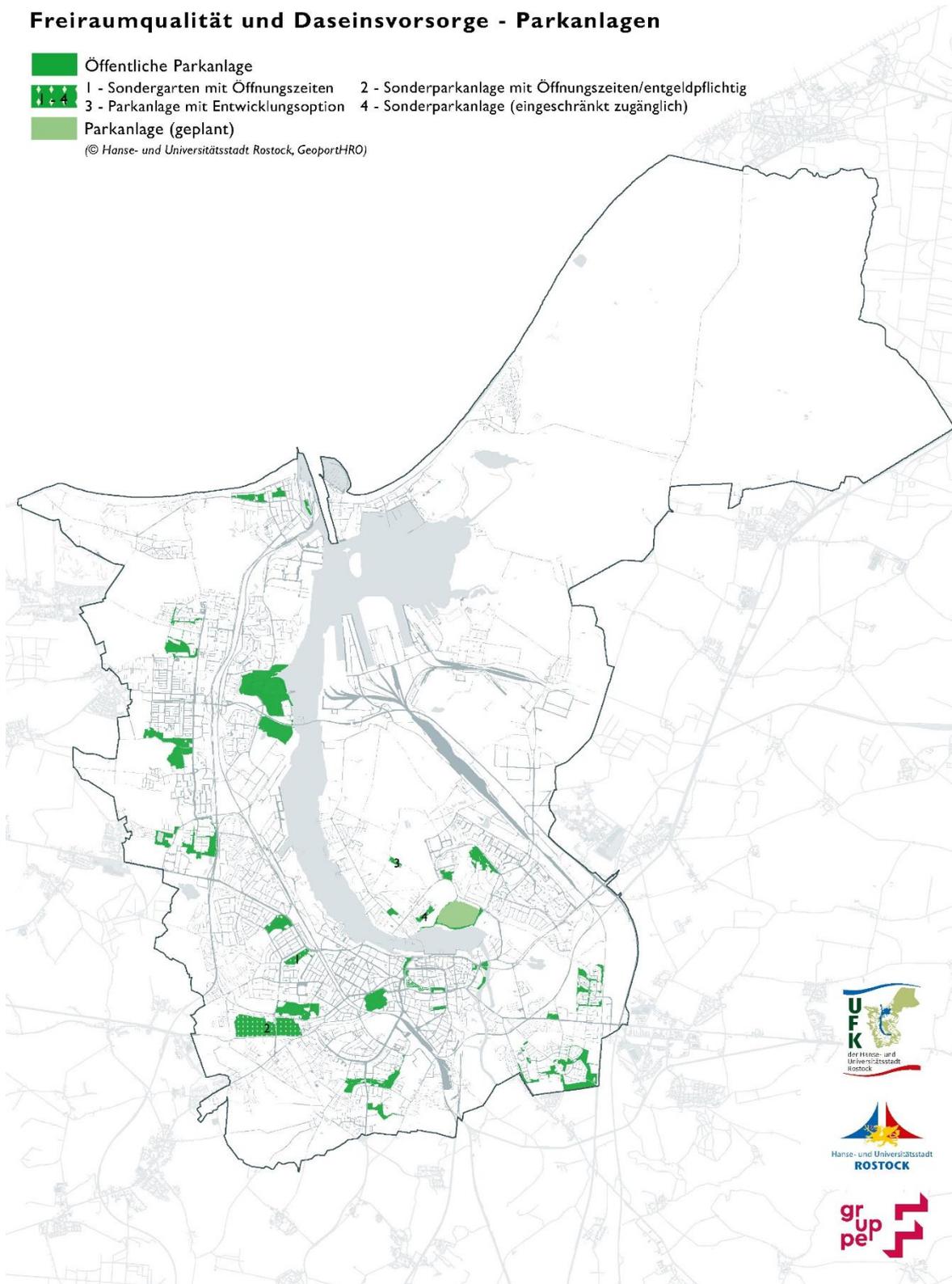


Abbildung 32: Öffentliche Parkanlagen, Sondergarten mit Öffnungszeiten, Sonderparkanlage mit Öffnungszeiten/entgeltpflichtig, Parkanlage mit Entwicklungsoption, Sonderparkanlage (eingeschränkt zugänglich), Parkanlage (geplant)

6.2.9 Wald und Sukzessionsflächen

Wälder sind ebenfalls ein wichtiger Teil der Erholungsinfrastruktur und tragen wie Parkanlagen zur Lebensqualität der Rostocker*innen bei. Neben der zusätzlichen Verwendung für die Holzproduktion haben Wälder eine wichtige Schutzfunktion in Hinblick auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, den Klima- und Bodenschutz, den Wasserhaushalt und die Luftreinhaltung. Des Weiteren besitzen Waldflächen (u. a. die Rostocker Heide) bei sommerlichen Hochdruckwetterlagen am Tag eine sehr hohe Aufenthaltsqualität und somit hohe bioklimatische Bedeutung. Dieser Umstand ist zudem im Hinblick auf den anstehenden Klimawandel (u. a. Temperaturanstieg) in Zukunft von besonderer Bedeutung.

Die Wälder und Sukzessionsflächen (Bestand und Planung) der Hanse- und Universitätsstadt Rostock sind im Landschaftsplan von 2014 ausgewiesen (HRO 2014b).

Alle im Landschaftsplan als Wald und Sukzessionsflächen ausgewiesenen Flächen wurden ohne Differenzierung in Bestand und Planung nachrichtlich übernommen. Angaben zum Wert der einzelnen Wälder u. a. in Hinblick auf die naturschutzfachliche Bedeutung und den Erhaltungs- bzw. Schädigungszustand können dem Landschaftsplan entnommen werden.

Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock zählt mit ihrem Waldbesitz (ca. 1/3 der gesamten Stadtfläche) zu den derzeit bundesweit fünft größten kommunalen Waldbesitzern. Die mit Abstand größte zusammenhängende Waldfläche (vgl. Abbildung 33 und 34) stellt das Waldgebiet der Rostocker Heide dar. Dieses Waldgebiet ist Teil des ca. 5.500 ha großen Landschaftsschutzgebiets „Rostocker Heide“ (HRO 2011c) und prägt in entscheidendem Maße die Landschaft und den Charakter der Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Die Rostocker Heide stellt zudem eine der letzten großen und geschlossenen Waldgebiete an der Ostseeküste dar und geht dabei über die Stadtgrenze Rostocks hinaus (HRO 2014b).

Neben dem Küstenschutzwald bei Warnemünde befinden sich zusätzlich größere Waldgebiete im Stadtgebiet bspw. entlang der Stadtautobahn Richtung Warnemünde, der Barnstorfer Wald oder Waldgebiete im Bereich zwischen Gehlsdorf und Krummendorf.

Freiraumqualität und Daseinsvorsorge - Wald und Sukzessionsflächen

 Wald und Sukzessionsflächen
(Landschaftsplan HRO 2014)

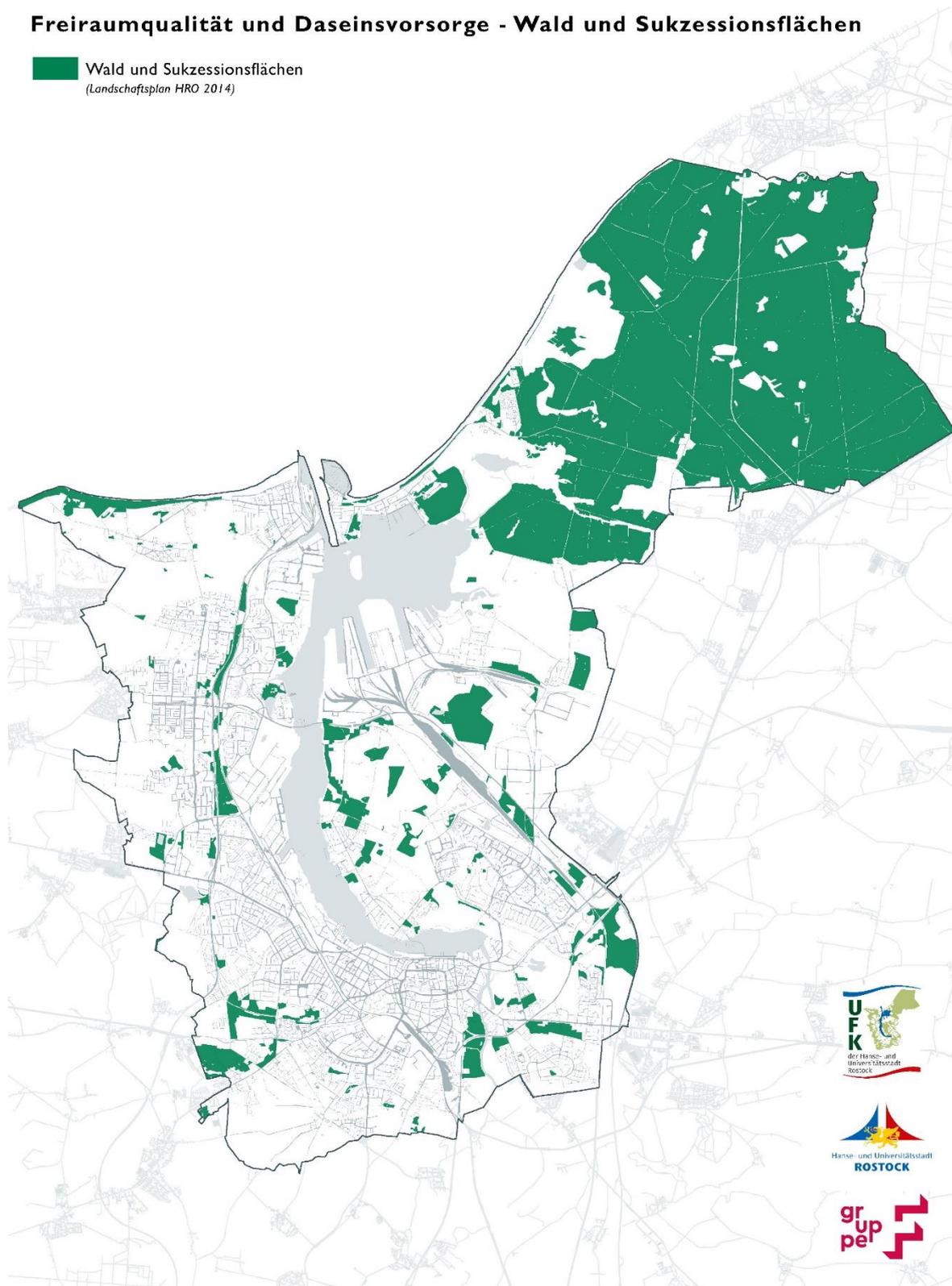


Abbildung 33: Wald und Sukzessionsflächen

Das UFK formuliert für „Wälder und Sukzessionsflächen“ der Hanse- und Universitätsstadt Rostock folgende Entwicklungsziele:

- Erhalt und Entwicklung von strukturreichen Gehölzbeständen mit hohem Anteil an standorttypischen, einheimischen Arten
- Förderung der Lebensraumvielfalt und der Artenvielfalt
- Schaffung störungsberuhigter Bereiche
- Qualifizierung der Erholungsangebote
- Erhalt/ Erhöhung des Totholzanteils.



Abbildung 34: Waldfläche der Rostocker Heide (www.bio-film.org, Lucas Treise, 2022)

Ähnlich den Maßnahmen für öffentliche Parkanlagen gilt es auch bei Wäldern die Klimaresilienz zu erhöhen, um gesunde Gehölzbestände und ertragreiche Forstwirtschaft zu ermöglichen. So muss forstgutachterlich in Hinblick auf den Klimawandel der Wald umgebaut werden, indem mittelfristig auf Mischwald aus standortgerechten und klimaresilienten Baumarten gesetzt wird. Zudem gilt es, die Wälder als wichtige Orte der Erholung für die Bevölkerung und die Besucher*innen der Stadt zu erhalten und weiterzuentwickeln.

6.2.10 Strände

Strand ist der schwach geneigte Teil der Außenküste, der landseitig an die Mittelwasserlinie grenzt. In Rostock kommen brackwasser-, brandungs- und flugsandbeeinflusste Sandstrandbereiche vor, die landeinwärts überwiegend von Dünen, Steilküsten, teilweise auch von Salzgrünland begrenzt werden. Daneben sind im Bereich von Moränenkliffen entlang Stoltera und Geinitz-Ort Geröll- und Blockstrände vorhanden.

Die Dünen an den Sandstränden setzen sich zum größten Teil aus Weißdüne und Dünenrasen (Graudüne) sowie Gehölzstrukturen zusammen. Diese Biotope sind gesetzlich geschützt (§ 20 NatSchAG M-V). Vereinzelt treten Küstenschutzdünen auf. Der Sandstrand vor Warnemünde, Hohe Düne und Markgrafenheide ist besonders identitätsstiftend und nimmt auf Grund seiner Bedeutung für die naturgebundene Naherholung und den Bädertourismus eine besondere Stellung im Grünsystem der Stadt ein. Er ist ebenso wie die Ostsee von besonderer Eigenart und Schönheit und gleichzeitig Erholungsschwerpunkt für Einheimische und Touristen (HRO, 2014b).

Die Strände sind im Landschaftsplan von 2014 ausgewiesen (ca. 97 ha) und wurden ohne weitere Bewertung in die Karte (siehe Abbildung 35) übernommen (HRO 2014b).

Das UFK formuliert für Strände dieselben Entwicklungsziele wie für die Küstenschutzgebiete der Hanse- und Universitätsstadt Rostock:

- Küstenbereich mit Strand und Dünen vor Bebauung schützen, ökologisch aufwerten und naturverträglich nutzen.

Freiraumqualität und Daseinsvorsorge - Strand

 Strand
(Landschaftsplan HRO 2014)

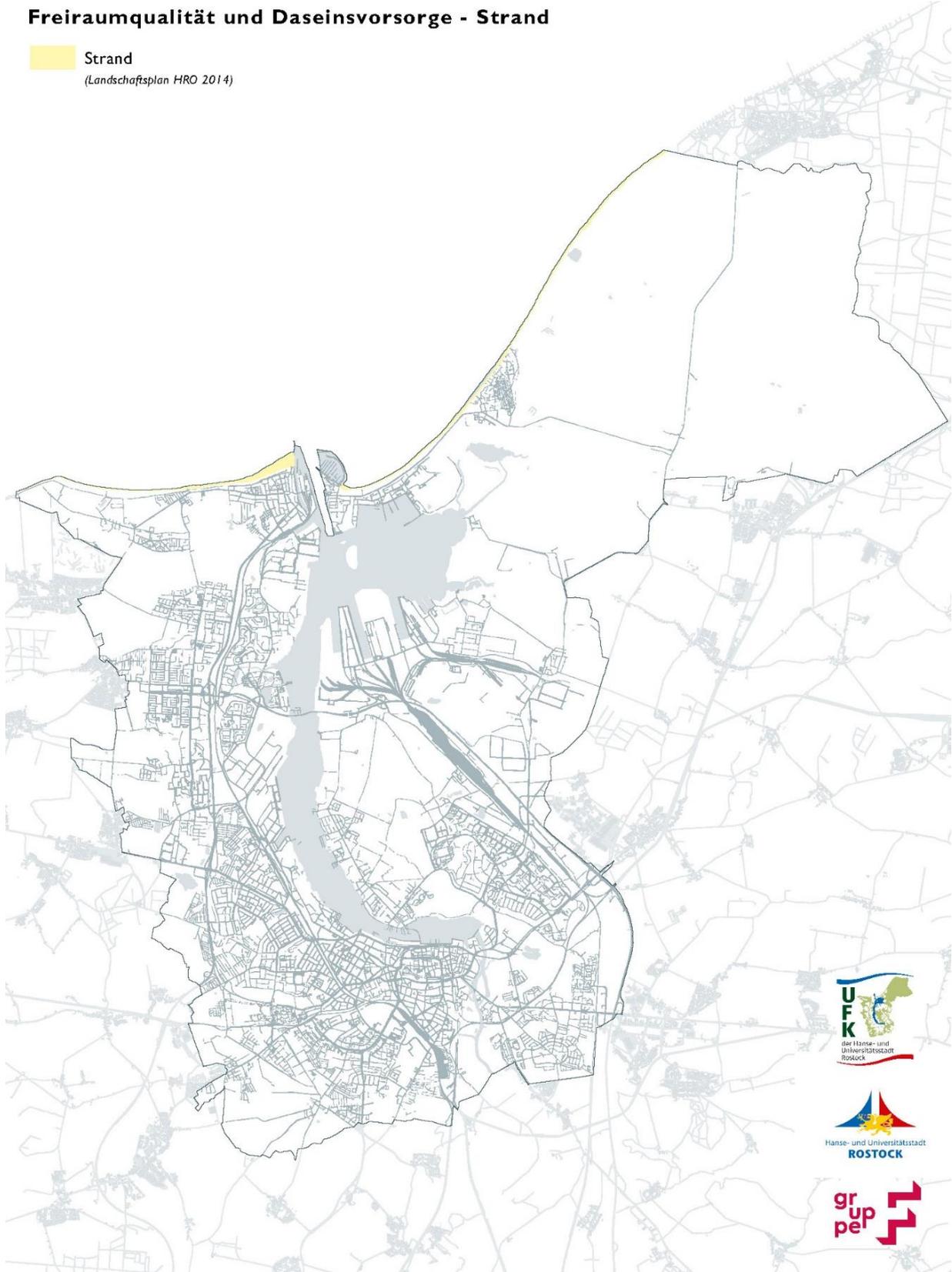


Abbildung 35: Strände

6.2.11 Friedhöfe

Friedhöfe sind als Orte der Trauer, des Gedenkens, der Ruhe sowie des Zusammentreffens mit Angehörigen und Freunden wichtige öffentliche Orte. Gleichzeitig sind Friedhöfe wichtige Bestandteile der grünen Infrastruktur sowie der Erholungsinfrastruktur von Rostock.

Das Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen verwaltet von den Friedhöfen in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock derzeit 3 kommunale Friedhöfe („Neuer Friedhof Warnemünde“, „Neuer Friedhof Rostock“, „Westfriedhof“). Weiter zu nennen sind der „Ruheforst Rostocker Heide“ und die Kriegsgräberstätte „Soldatenfriedhof Puschkinplatz“ (HRO 2022a).

In der Karte „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ werden alle in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock vorhandenen Friedhofsflächen sowie die Friedhöfe in kirchlicher Verwaltung („Friedhof Biestow“, „Friedhof Toitenwinkel“) dargestellt.

Das UFK formuliert für „Friedhöfe“ der Hanse- und Universitätsstadt Rostock folgende Entwicklungsziele:

- Sicherung, Pflege und Qualifizierung vorhandener Friedhöfe
- Qualifizierung/Steigerung der Nutzungsmöglichkeit für Alle
- Sicherung einer fachgerechten und ökologischen Pflege
- Erhöhung der Biodiversität.

Friedhöfe sind in vielerlei Hinsicht wichtige Orte innerhalb einer Stadt. Deren Sicherung, Pflege und Qualifizierung sind bedeutsame Ziele. So sollten die meist alten und wertvollen Pflanzungen in den Friedhöfen weiter fachgerecht und zusätzlich ökologisch gepflegt werden und je nach Potenzial vor Ort sollte durch heimische Pflanzungen die Biodiversität erhöht werden. Besucher*innen aus allen Lebenssituationen sollten ebenfalls berücksichtigt werden, indem der Friedhof zum einen als Ort des Gedenkens und der Ruhe, aber auch als Ort der Erholung für alle Rostocker*innen gestärkt wird. Dazu muss die Nutzungsinfrastruktur entsprechend ausgebaut werden.

Freiraumqualität und Daseinsvorsorge - Friedhöfe

 Friedhöfe
(© Hanse- und Universitätsstadt Rostock, GeoportHRO)

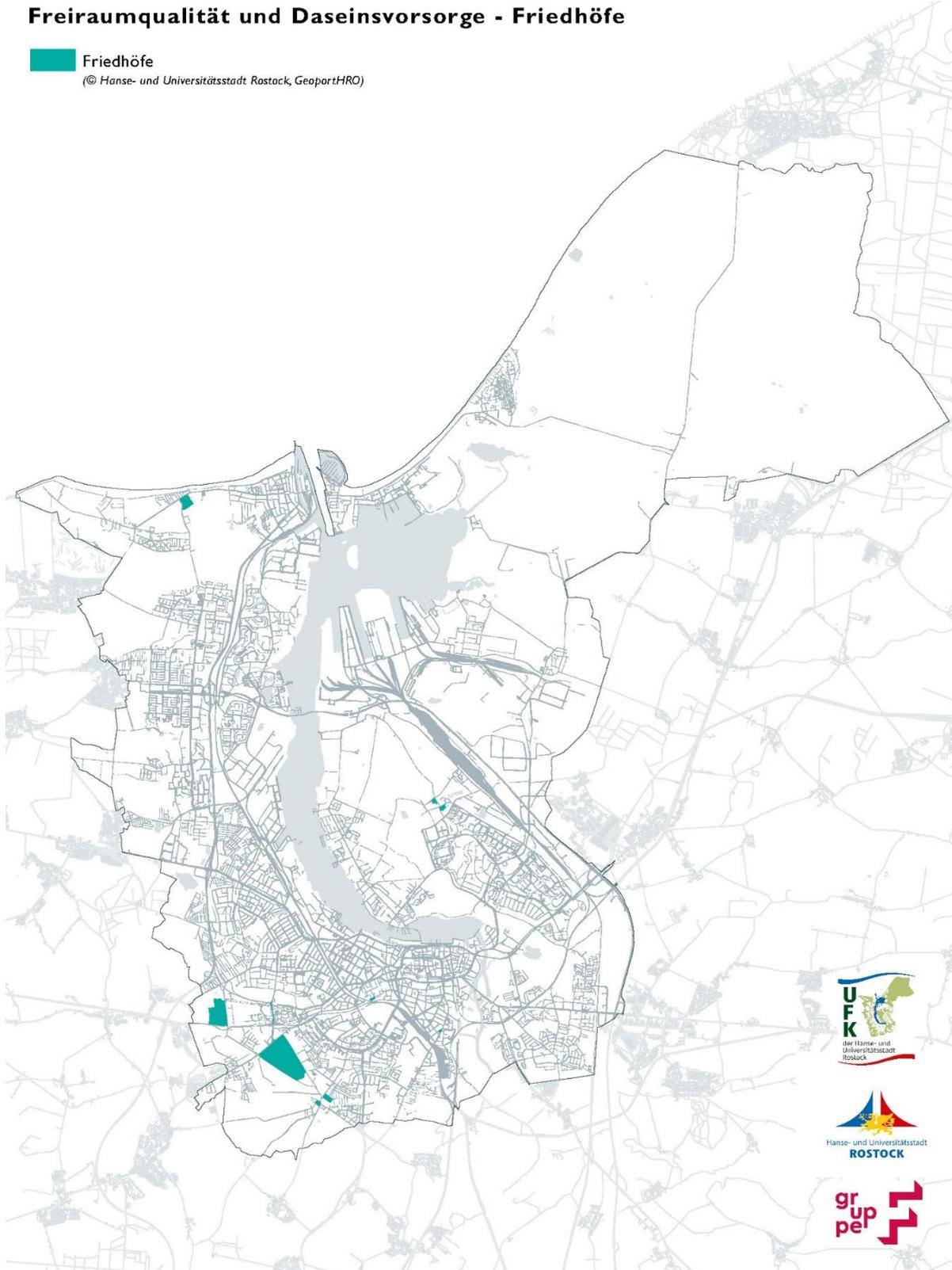


Abbildung 36: Friedhöfe

6.2.12 Gewässer und Fließgewässer (offen und verrohrt)

Gewässer (Stillgewässer) und Fließgewässer werden bereits in der Karte „Umweltqualität“ (siehe Abbildung 22) als wertvolle Bestandteile des Naturhaushalts dargestellt und dahingehend für die Stärkung und Entwicklung der Umweltqualität berücksichtigt. Zusätzlich bieten die Still- und Fließgewässer zahlreiche Potenziale zur Verbesserung der Naherholung in Rostock.

Die in dieser Karte dargestellten Gewässer basieren auf den in Kapitel 6.1 aufgeführten Planungsgrundlagen und Kriterien zur Priorisierung von Gewässern.

Die Entwicklungsziele für die „Still- und Fließgewässer“ sind in den Karten „Umweltqualität“ und „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ dieselben, um die Wichtigkeit der Entwicklungsziele und die breite Spannweite an Aufwertungsmöglichkeiten verschiedener Aspekte des UFK zu signalisieren.

Für die Themenkarte „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ sind vor allem die nachfolgenden Entwicklungsziele von hoher Bedeutung, um die Erholungsinfrastruktur zu verbessern:

- Erlebbarkeit gewässergeprägter Räume stärken,
- öffentliche Zugänglichkeit und Aufenthaltsqualität an Gewässern und Uferbereichen erhöhen,
- Sichtbezüge zur Warnow und entlang der Warnow qualifizieren,
- Gewässer (offen oder verrohrt)
- sowie ihre Uferbereiche von Bebauung freihalten.

Weitere Entwicklungsziele sind:

- Verrohrte Gräben nach Möglichkeit freilegen
- Gewässer naturnah erhalten & qualifizieren
- Gewässer als Baustein zur Förderung der biologischen Vielfalt fördern.

6.2.13 Öffentliche Sport-, Spiel und Freizeitanlagen sowie Spiel- und Sportplätze an Schulen

Spielplätze stellen wichtige Freizeitinfrastrukturen der kindlichen Entwicklung dar. Sportplätze und andere Sportanlagen dienen andererseits der Freizeitbetätigung aller Altersgruppen, fördern die Bewegung und wirken sich dadurch positiv auf die Gesundheit aus. Gemäß dem Sportstättenentwicklungsplan (HRO 2015a) definiert sich die Hanse- und Universitätsstadt Rostock als aktive Sportstadt. Der Sport besitzt demnach eine hohe Bedeutung.

Wichtige Grundlage sind das Spielplatzkonzept 2016 sowie der Sportstättenentwicklungsplan 2015 der Hansestadt Rostock.

In der Karte sind neben allen öffentlichen Spielplätzen auch die öffentlich zugänglichen Sport- und Freizeitanlagen dargestellt. Zu den öffentlichen Spielplätzen zählen Geräte-spiel- und Ballspielplätze, Basketballanlagen, Frisbeeanlagen, Skateanlagen, Tischtennisanlagen, Kletterwände, Bocciabahnen sowie Spielstationen, Mehrgenerationenspielplätze und Jugendtreffs (HRO 2016a).

Die städtischen Sportstätten stehen vorrangig zur Durchführung des Schulportes, des vereinsgebundenen und vereinsungebundenen Sportes sowie für die Durchführung von Sportveranstaltungen zur Verfügung. Hierzu steht ein Zeitfenster zwischen 06:30 - 22:00 Uhr zur Verfügung, in welchem die Sportanlagen regelmäßig vor Ort personell betreut werden. Die Vergabe der Nutzungszeiten erfolgt auf Nutzerantrag beim zuständigen Amt, auf Grundlage der geltenden Entgeltordnung.

Zudem werden in der Karte die für die Öffentlichkeit i. d. R. nach Schulschluss, am Wochenende und in den Ferien frei zugänglichen Schulflächen (Pausenhöfe z. T. mit Spiel- und Sportplätzen) dargestellt. Diese Flächen sind eine wichtige Ergänzung zu den sonstigen öffentlichen Spiel- und Sportplätzen und damit ein zentraler Bestandteil der Erholungsinfrastruktur von Rostock.

Freiraumqualität und Daseinsvorsorge - Sport-, Spiel und Freizeitanlagen

▲ Öffentliche Sport-, Spiel- und Freizeitanlagen

▲ Spiel- und Sportplätze an Schulen

(© Hanse- und Universitätsstadt Rostock, GeoparHRO, Spielplatzkonzept 2016, Sportsstättenentwicklungsplan 2015)

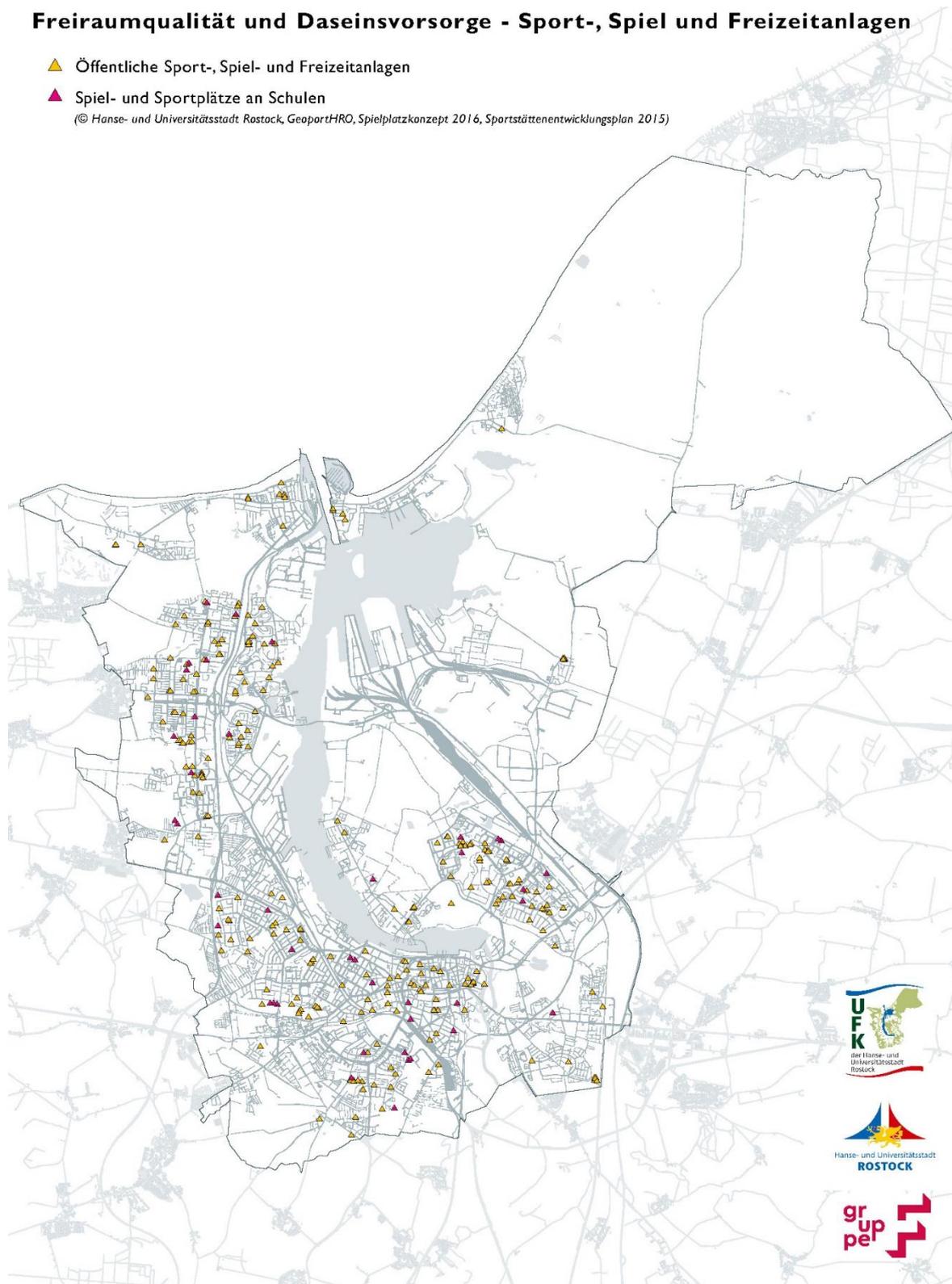


Abbildung 37: Öffentliche Sport-, Spiel- und Freizeitanlagen sowie Spiel- und Sportplätze an Schulen

Insgesamt wurden im Spielplatzkonzeptes (HRO 2016a) 235 öffentliche Spielplätze für Kinder von 7 bis 13 Jahren und Jugendliche von 14 bis 19 Jahren aufgelistet, analysiert und bewertet und anschaulich mit Fotos auf Übersichtsplänen festgehalten.

Im Fokus des Spielplatzkonzeptes steht grundsätzlich die Versorgungssituation mit öffentlichen Spielflächen für Kinder von 7 bis 13 Jahren und Jugendliche von 14 bis 19 Jahren, die für jeden Ortsbeiratsbereich der HRO begutachtet wird. Grundlagen dieser Betrachtung sind neben dem Bestand an Spielflächen, der Bauzustand der Spielplätze, die aktuelle Zahl der EinwohnerInnen gesamtstädtisch und ortsteilbezogen, die demographische Entwicklung sowie letztendlich der stadtspezifische Richtwert von 7,5 m² Spielfläche je Kind und Jugendlichen (Altersgruppen 7 bis 19 Jahre).

Die Handlungsbedarfe, die sich aus der vorgenannten Analyse und Bewertung ableiten (siehe auch Erfassungsblatt und Gesamteinschätzung für jeden der 19 Ortsbeiratsbereiche), sind in einer Maßnahmentabelle zusammengefasst.

Ebenso werden im Konzept die für den Neubau sowie für die Qualitätsverbesserung der bestehenden Spielplätze entstehenden Kosten dargestellt.

Spielplätze für Kleinkinder (bis 6 Jahre) sind gemäß § 8 Abs. 2 der Landesbauordnung MV „bei der Errichtung von Gebäuden mit mehr als drei Wohnungen auf dem Baugrundstück oder in unmittelbarer Nähe [...] anzulegen. [...]“. Die Versorgungsverantwortung für Kleinkinderspielplätze (bis 6 Jahre) ist damit den Wohngrundstücks-EigentümerInnen zugewiesen (hinsichtlich Größe, Lage, Beschaffenheit etc. der Spielflächen für Kleinkinder greift hier die „Spielplatzsatzung der Hansestadt Rostock“ vom 12.12.2001). Die Spielplätze für Kleinkinder sind im Spielplatzkonzept sowie in der Karte „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ nicht gesondert ausgewiesen.

Für die gesamte Stadt Rostock ist von einer guten Versorgungssituation mit öffentlichen Spielplätzen zu sprechen.

Als Schwerpunkte mit den höchsten Defiziten in der Spielflächenversorgung sind im Spielplatzkonzept 2016 folgende Ortsbeiratsbereiche benannt: bezogen auf Spielflächen für die Altersgruppe 7 bis 13 Jahre - Evershagen, Schmarl und Toitenwinkel. Bezogen auf Spielflächen für die Altersgruppe 14 bis 19 Jahre - Kröpeliner-Tor-Vorstadt, Evershagen und Stadtmitte.

In der Stadt lassen sich zusätzlich insgesamt 174 unterschiedliche öffentlich zugängliche Sportstätten im Freien finden. Dazu zählen Klein- und Großfeldanlagen, Kleinstplätze, Tennisfelder sowie Bogenschießanlagen.

Das UFK formuliert für die „öffentlichen Sport-, Spiel und Freizeitanlagen“ sowie die „Spiel- und Sportplätze an Schulen“ folgende Entwicklungsziele:

- Vielfältige Spielangebote für alle Alters-/ Nutzer*innengruppen bereitstellen
- Sportflächen sichern und nicht vereinsgebundene Sportangebote ermöglichen.

6.2.14 Kleingartenanlagen (KGA)

Die Rostocker Kleingartenanlagen haben eine hohe soziale und kulturelle Bedeutung und sind gleichzeitig ein wesentlicher Bestandteil des städtischen Grünsystems. So besitzen die Kleingärten neben ihrem Wert als Orte des gemeinsamen Gärtnerns unterschiedlicher sozialer Milieus, der körperlichen Betätigung und der regionalen Obst- und Gemüseproduktion auch einen hohen Wert bzw. ein hohes Potenzial als öffentlich zugängliche Erholungs-/ Freizeitflächen für alle Rostockerinnen und Rostocker (KGA sind i. d. R. in den Sommermonaten tagsüber für Besucher*innen geöffnet). Die Kleingartenanlagen in Rostock nehmen eine Fläche von ca. 660 ha ein. Die Kleingärten sind besonders für die Rostocker*innen mit wenigen Ressourcen von großer Bedeutung und ersetzen bspw. für Menschen, die im Geschosswohnungsbau leben, den fehlenden privaten Freiraum.

Gleichzeitig erfüllen die Rostocker Kleingärten (ca. 15.000 Kleingartenparzellen) wichtige Klima- und Retentionsfunktionen und besitzen einen hohen ökologischen Wert als innerstädtischer Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie als Trittsteinbiotop im Biotopverbundsystem von Rostock.

Aus diesen Gründen erfolgt die flächige Darstellung aller Kleingartenanlagen in der Karte „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ sowie eine Darstellung der Umriss aller Kleingartenanlagen in der Karte „Grüne Infrastruktur - Strategie 2040“. Das Kleingartenentwicklungskonzept (KEK), Plan 5 „Entwicklungskonzept“, der Hanse- und Universitätsstadt Rostock von 2021 dient als Grundlage für die in der Karte ausgewiesenen 155 Kleingartenanlagen. Die Kleingartenanlagen werden hier ohne Angabe der Erhaltungsstufen aus dem KEK dargestellt. Für weitergehende Informationen ist bei Bedarf im Kleingartenentwicklungskonzept „Grüne Welle-Stadtgarten Rostock“ (HRO 2021) nachzulesen.

Abbildung 38 bietet einen Überblick über die Verteilung der Kleingartenanlagen in Rostock. Der Großteil der Kleingartenanlagen verteilt sich von Warnemünde bis Brinckmansdorf entlang der West- und Südseite der Stadt. Die Gärten befinden sich überwiegend am Rande dicht besiedelter Ortsteile wie „Lichtenhagen“, „Lütten Klein“, „Evershagen“, „Reutershagen“ und „Südstadt“ und fehlen nahezu komplett in den zentralen Ortsteilen „Kröpeliner-Tor-Vorstadt“ und „Stadtmitte“. Für die vielen Geschosswohnungen in den Ortsteilen „Toitenwinkel“ und „Dierkow Neu“ wurden zum Ende der DDR-Zeit keine Kleingärten mehr geschaffen, weshalb sich im Osten der Stadt nur sehr wenige Kleingartenanlagen befinden. Viele der 155 ausgewiesenen Kleingartenanlagen liegen dicht beieinander und ergeben dadurch stadträumlich große zusammenhängende Grünräume.

Freiraumqualität und Daseinsvorsorge - Kleingartenanlagen (KGA)

 Kleingartenanlagen (KGA)

(Kleingartenanlagen ohne Angabe der Erhaltungsstufen; Kleingartenentwicklungskonzept HRO 2021, Plan 5 „Entwicklungskonzept“)

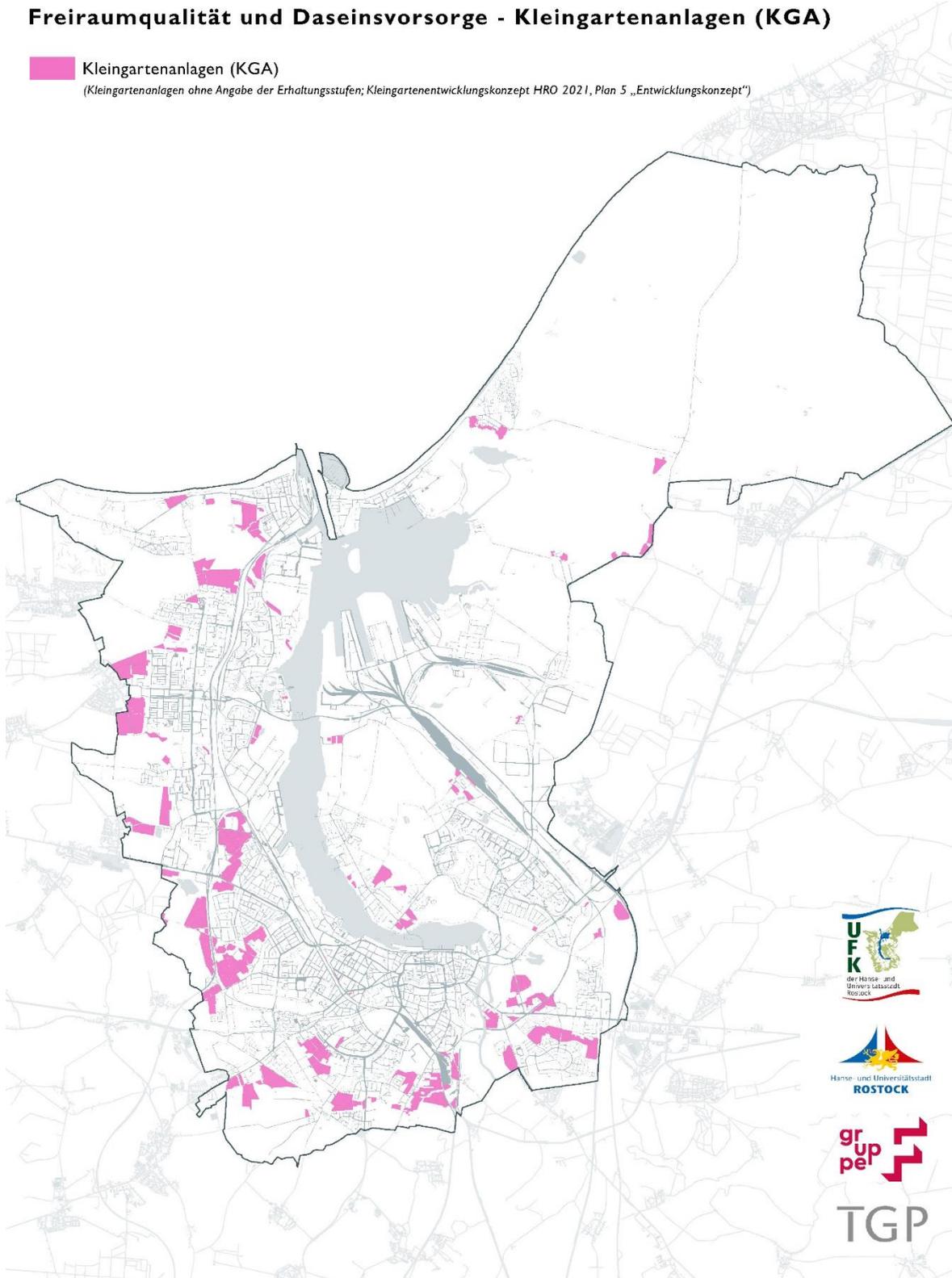


Abbildung 38: Kleingartenanlagen

Das UFK übernimmt als Entwicklungsziele aus dem KEK die sechs Leitlinien zur nachhaltigen Entwicklung des Kleingartenwesens in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock [Informationsvorlage (Vorlagen Nr. 2019/IV/4404): Modellvorhaben „Grüne Welle-Stadtgarten Rostock“ Leitlinien zur nachhaltigen Entwicklung des Kleingartenwesens in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock].

- Kleingartenentwicklung (Kleingärten bedarfsgerecht erhalten und qualitativ aufwerten)
- Kleingärtnerische Nutzung (Die kleingärtnerische Nutzung als wichtigste Grundlage sichern)
- Soziale Aufgaben (Die sozialen Stärken des Kleingartenwesens weiter ausbauen)
- Ökologische Aufgaben (Die ökologischen Chancen als Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel nutzen)
- Öffentlichkeits- und Lobbyarbeit (Imagepflege durch breit angelegte Öffnung und Lobbyarbeit forcieren)
- Organisation und Finanzierung (Für eine ausreichende Finanzierung und effiziente Verwaltung sorgen).

Um bei den Kleingartenanlagen langfristig deren Mehrwert für die Gesamtbevölkerung sowie deren Umwelt- und Naturschutzfunktionen zu sichern und einen Verlust durch Bebauung zu verhindern, wurden im KEK eine Vielzahl von Handlungsempfehlungen, Maßnahmenvorschlägen und Schwerpunktmaßnahmen erarbeitet.

Die Maßnahmen berücksichtigen u. a. soziale Aufgaben, die kleingärtnerische Nutzung zur Grundversorgung, die Erholungsnutzung für alle Rostocker*innen sowie eine ökologische Aufwertung der Kleingärten, um die Qualitäten der Kleingartenanlagen für die Gesamtstadt zu manifestieren.

Die Öffnung von Kleingartenanlagen für die Gesamtbevölkerung und eine Kombination aus Kleingärten und öffentlichem Park sind bspw. Maßnahmen, um die Grün- und Freiraumversorgung für die Bevölkerung zu verbessern, ohne dafür auf Kleingärten ganz verzichten zu müssen. Auch eine ökologische Aufwertung der Pflanzungen innerhalb der Kleingartenanlagen kann einen Beitrag zur Verbesserung der biologischen Vielfalt in der Stadt leisten. So können bspw. bestäuberfreundliche, heimische Blühpflanzen und artgerechte Habitatstrukturen für Wildbienen den Rückgang von Insekten verhindern helfen.

6.2.15 Bedeutsame Plätze und Promenaden

Neben den in diesem Kapitel bereits angesprochenen klassischen urbanen Grünräumen, wie z. B. Friedhöfe, öffentliche Parkanlagen oder Kleingartenanlagen, wurde in Abstimmung mit dem Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen eine Liste von bedeutsamen Stadtplätzen, Straßenräumen und Promenaden zusammengestellt, die Erholungsmöglichkeiten im bebauten Umfeld bieten. Dies schließt dabei nicht aus, dass es sich hierbei auch um gestaltete grüne Orte oder parkähnliche Freiräume handeln kann. So haben bspw. die Uferpromenade Gehlsdorf oder die Promenade in Warnemünde nicht zuletzt einen parkähnlichen Charakter. Die hier aufgelisteten 41 bedeutsamen Plätze und Promenaden sind im Zusammenspiel mit den urbanen Grünräumen als besonderer Bestandteil des städtischen Freiraumsystem zu verstehen. Genau wie die Grünräume der Stadt besitzen auch die Plätze und Promenaden wichtige Erholungs- und Aufenthaltsfunktionen, dienen als Treffpunkt für alle sozialen Milieus und ermöglichen so die soziale Teilhabe für alle Bevölkerungsgruppen, sind Teil des historischen Erbes und wichtige touristische Orte der Stadt.

Die Auswahl an bedeutsamen Plätzen und Promenaden ist in Abbildung 39 dargestellt und mit Nummern beschriftet. Die Namen und Nummern der jeweiligen Plätze und Promenaden finden sich in der Tabelle 2. In der Karte „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ sind die bedeutsamen Plätze und Promenaden mit einem Symbol dargestellt.

Freiraumqualität und Daseinsvorsorge - Bedeutsame Plätze und Promenaden

- Bedeutsame Plätze und Promenaden
(Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen HRO, gruppe F)

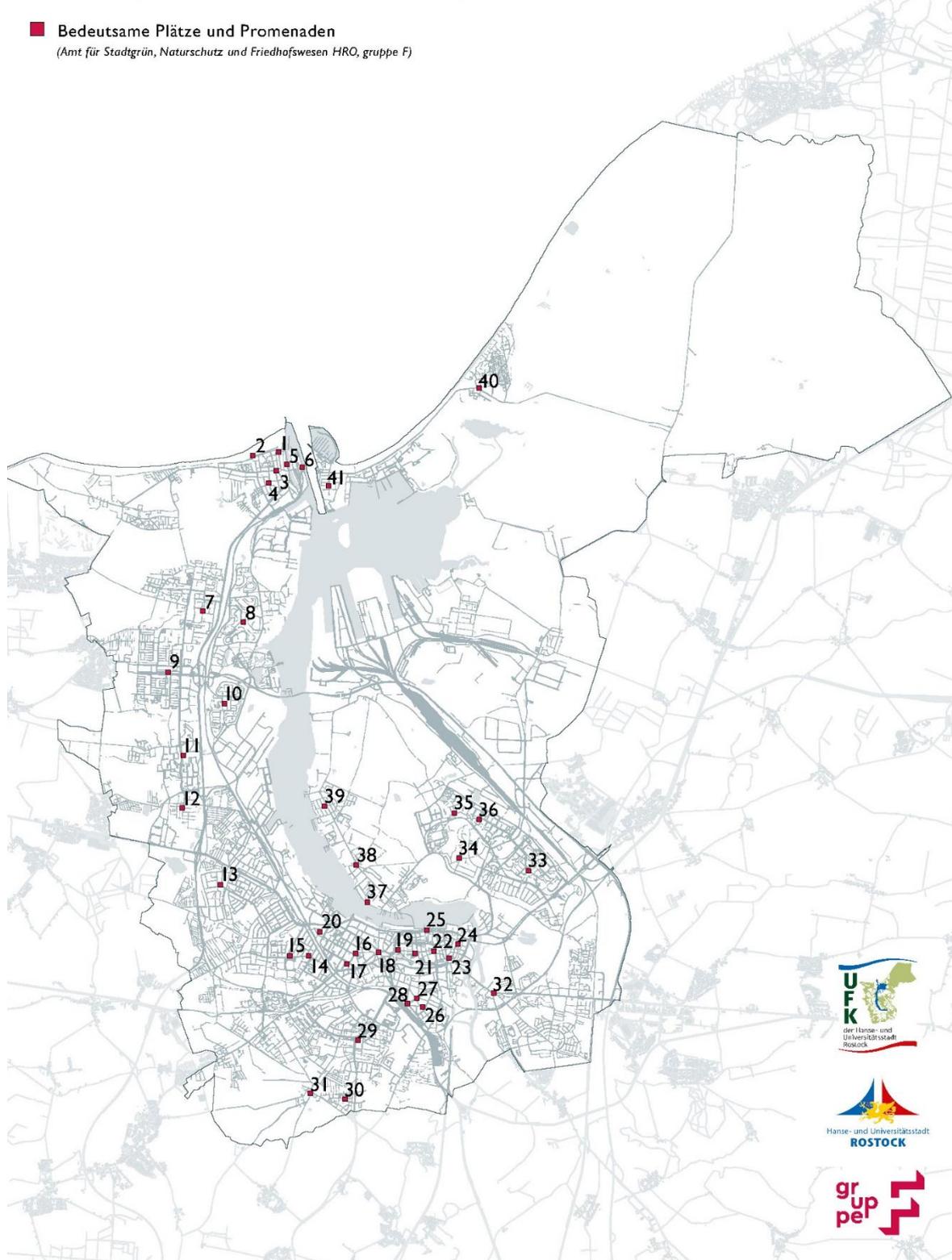


Abbildung 39: Bedeutsame Plätze und Promenaden

Tabelle 2: Bedeutsame Plätze und Promenaden

Nummer	Plätze und Promenaden
1	Georginenplatz
2	Promenade (in Warnemünde)
3	Kirchenplatz Warnemünde
4	Markt (Warnemünde)
5	Alter Strom
6	Seekanal
7	Lichtenhäger Brink
8	Warnowblick (Groß Klein)
9	Warnowpark (Lütten Klein)
10	Schmarler Landgang
11	Bertolt-Brecht-Straße
12	Bettina-von-Armin Platz
13	Reutershagen Markt
14	Dürerplatz
15	Platz der Freiheit
16	Margaretenplatz
17	Ulmenmarkt
18	Doberaner Platz/ Brink/ Gertruden Platz
19	Platz am Kröpeliner Tor
20	Thomas-Müntzer-Platz
21	Universitätsplatz
22	Neuer Markt
23	Viergelinden Brücke/ Wendländer Schilde
24	Alter Markt
25	Stadthafen
26	Schillerplatz
27	Wilhelm-Külz-Platz
28	Konrad-Adenauer-Platz
29	Südstadtcenter (Platz am Kosmos) inkl. Springbrunnen
30	Quartiersplatz Wohnpark Biestow (Weidengrund)
31	Alter Dorfkern Biestow
32	Weißes Kreuz
33	Hannes-Meyer-Platz
34	Heinrich-Heine-Platz
35	Sternplatz/ Friedensforum
36	Bürgerpark Toitenwinkel
37	Uferpromenade Gehlsdorf
38	Kirchenplatz Gehlsdorf
39	Stadtplatz zur Yachtwerft (ehemaliges Marinegelände)
40	Ortszentrum Markgrafenheide
41	Platz des Friedens (Hohe Düne)

Die in Abbildung 39 dargestellten bedeutsamen Plätze und Promenaden verteilen sich über das gesamte Stadtgebiet. Besonders viele herausgestellte Orte bündeln sich in der Kröpeliner-Tor-vorstadt / Stadtmitte sowie in Warnemünde. Die 41 bedeutsamen Plätze und Promenaden sind dabei in sich sehr verschieden gestaltet und ausgeprägt. So sind bspw. die Plätze Alter Markt und Neuer Markt (Nr. 24, 22) oder Viergelinden Brücke/ Wendländer Schilde (Nr. 23) historisch geprägt, charakteristisch für Rostocks Altstadt und touristisch sehr beliebt. Sie weisen jedoch traditionell weniger bzw. keine Grünstrukturen auf. Die Promenade in Warnemünde (Nr. 2) ist im Zusammenspiel mit dem Strand ein ebenso charakteristischer und historischer Ort in Rostock, an dem sich Besucher*innen und Anwohner*innen der Stadt zu diversen Aktivitäten wie dem Flanieren, Picknicken, Sonnen und Baden treffen. Plätze wie z. B. der Lichtenhäger Brink (Nr. 7), Südstadtcenter (Platz am Kosmos) inkl. Springbrunnen (Nr. 29) oder der Heinrich-Heine-Platz (Nr. 34) sind für Rostock ebenso charakteristisch, da sie, wie die Stadt selbst, sehr heterogen gestaltet und ausgeprägt sind und als Naherholungsflächen v. a. für die lokale Bevölkerung wichtige Aufgaben übernehmen.

Das UFK formuliert für „bedeutsame Plätze und Promenaden“ der Hanse- und Universitätsstadt Rostock keine Entwicklungsziele. Dennoch wird ein Erhalt sowie die Stärkung der platz- und promenadenspezifischen Eigenschaften und Leistungen für die Stadt und ihre Besucher*innen und Anwohner*innen vorgeschlagen.

6.3 Umweltgerechtigkeit

Der Begriff Umweltgerechtigkeit wurde in den 1980er Jahren in den USA geprägt und beschreibt die ungleiche Verteilung von Umweltbelastungen und die damit verbundenen negativen Auswirkungen auf die Gesundheit. Häufig sind insbesondere Menschen mit einem niedrigen Sozialstatus stark von Umweltbelastungen betroffen. Hier hat das Deutsche Institut für Urbanistik in Zusammenarbeit mit Partner*innen wie dem Umweltbundesamt für Deutschland bereits wegweisende Handlungsempfehlungen erarbeitet („Umsetzung einer integrierten Strategie zu Umweltgerechtigkeit – Pilotprojekt in deutschen Kommunen“, (Böhme, Franke, Preuß 2019)), die für die Erarbeitung des Konzeptes herangezogen wurden. Ziel des Konzeptes ist es, die besonders umweltungerechten Stadtbereiche zu identifizieren und darüber hinaus Lösungsansätze zur Verbesserung des unmittelbaren Lebens- und Wohnumfeldes zu formulieren. Das bedeutet, dass sich Umweltbelastungen nicht in sozial benachteiligten Quartieren konzentrieren dürfen und bspw. allen Stadtbewohner*innen gleichermaßen der Zugang zu fußläufig erreichbaren, gut ausgestatteten und gepflegten Grünanlagen gewährleistet wird. Dem öffentlichen Grün wird damit eine Schlüsselrolle bei der Reduzierung der Umweltungerechtigkeit zuteil. Abbildung 40 zeigt die gesamtstädtische Karte „Umweltgerechtigkeit“.

In der Karte „Umweltgerechtigkeit“ sind die folgenden Parameter dargestellt:

- Bioklimatische Belastung
- Lärmbelastung > 65 dB(A), tags, durch Verkehr, Industrie und Gewerbe
- Versorgung mit öffentlichem, wohnungsnahem Grün
- Empfänger*innen sozialer Hilfen.

Die genannten Parameter werden im Folgenden einzeln hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Umweltgerechtigkeit im Allgemeinen und im Untersuchungsgebiet im Besonderen beschrieben und bewertet. Dabei kommen vorhandene Planungsgrundlagen und die in diesen Grundlagen angewendeten Bewertungsmaßstäbe zur Anwendung. Zusätzlich werden für die einzelnen Parameter Entwicklungsziele definiert und beschrieben.

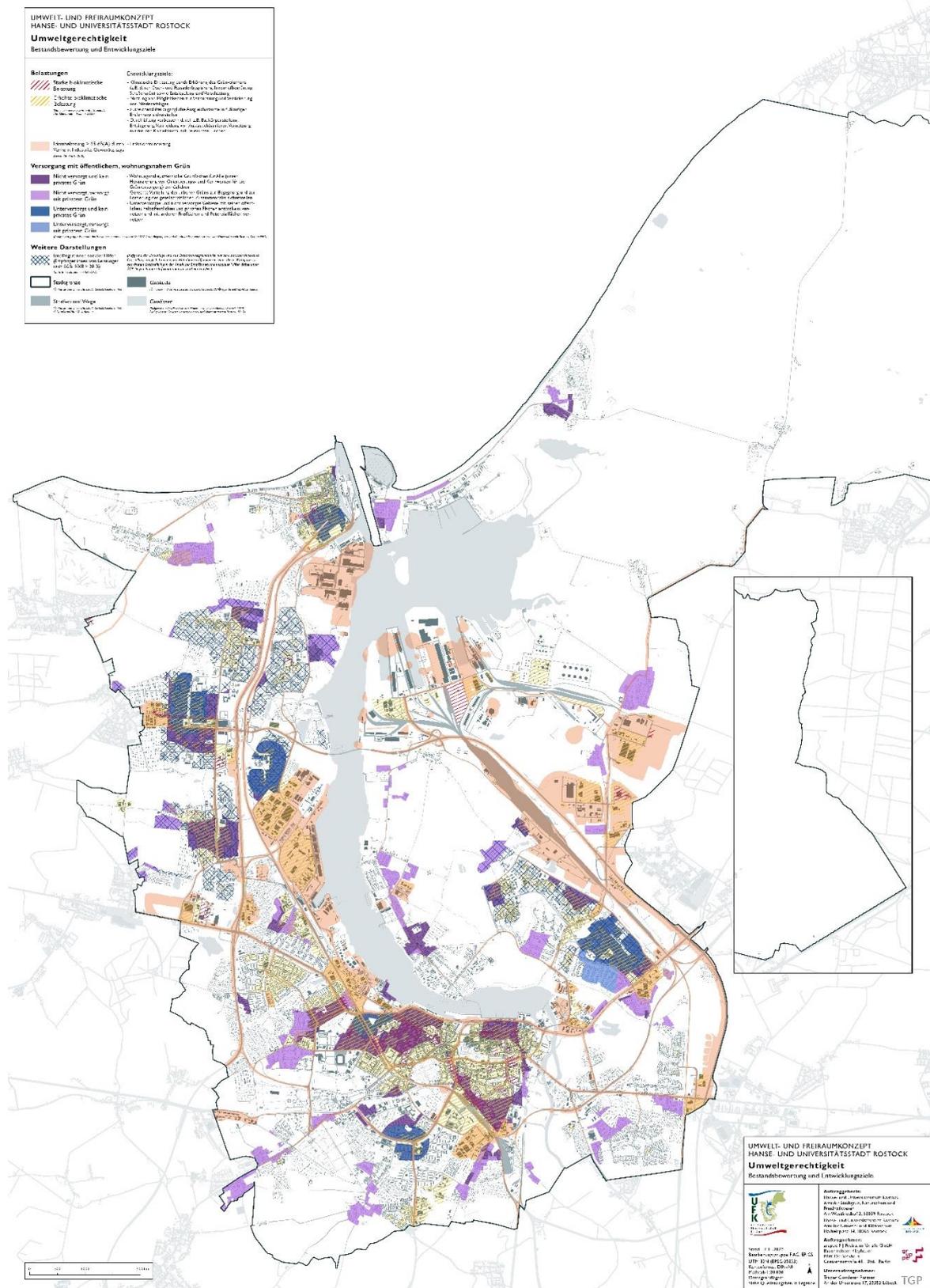


Abbildung 40: Gesamtstädtische Karte Umweltgerechtigkeit

6.3.1 Starke und erhöhte bioklimatische Belastung

Die bioklimatische Belastung im Wohnumfeld ist ein weiterer bedeutender Faktor für die Sicherstellung einer guten Lebensqualität. Stadträume sind durch eine höhere Lufttemperatur und geringere Luftfeuchtigkeit als ländliche Räume geprägt. Vor allem für ältere und gesundheitlich vorbelastete Menschen bedeuten durch starke Versiegelung und einen Mangel an Grünstrukturen hervorgerufene Hitzebelastungen ein erhebliches Risiko. Die bioklimatische Belastung macht Aussagen zu direkten und indirekten Einflüssen von Wetter und Witterung sowie der klimabedingten Aufenthaltsqualität für den Menschen sowohl auf Grün- und Freiflächen als auch im bebauten Bereich außerhalb von Gebäuden.

Als Grundlage dient die Planungshinweiskarte „Aufenthaltsqualität“ aus der Stadtklimaanalyse Rostock 2020 der Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO 2020). Zur Abschätzung der menschlichen Wärmebelastung wurde hierfür über ein Wärmehaushaltsmodell für alle Flächen Rostocks die Wärmebelastung einer „Norm“-Person um 14 Uhr, bei einer windstillen Hochdruckwetterlage, ermittelt. Diese wird über den humanbioklimatischen Index der Physiologisch Äquivalenten Temperatur (PET) in °C ausgedrückt. Anhand des PET werden Klassen des thermischen Empfindens und der physiologischen Belastung beschrieben. Aus diesen werden anschließend vier Stufen der bioklimatischen Belastung abgeleitet. Die Zuordnung erfolgt dabei in Anlehnung an die Bewertungsskala der VDI-Richtlinie 3787 Blatt 9 anhand des folgenden Maßstabes:

Tabelle 3: Bewertungsskala der VDI Richtlinie 3787 Blatt 9

Physiologisch Äquivalente Temperatur (PET)	Thermisches Empfinden	Physiologische Belastung	Bioklimatische Belastung
< 29 °C:	Leicht warm	Schwach	Schwach
29 °C bis 35 °C	Warm	Mäßig	Mäßig
35 °C bis 37 °C	Heiß	Stark	Erhöht
> 37 °C	Heiß	Sehr stark	Stark

In der Karte „Umweltqualität“ werden die zwei höchsten Kategorien der Wärmebelastung „erhöhte bioklimatische Belastung“ und „starke bioklimatische Belastung“ dargestellt, um die wichtigen Problembereiche für die Bevölkerung zu priorisieren.

Abbildung 41 stellt die bioklimatischen Belastungsräume der Hanse- und Universitätsstadt Rostocks dar. Sie korrelieren deutlich mit den Gebieten, die eine hohe Siedlungs- und Versiegelungsdichte aufweisen. Besonders die dicht bebauten Stadtbereiche KTV, Stadtmitte und Warnemünde treten als Belastungsräume hervor.

Umweltgerechtigkeit - Bioklimatische Belastung

-  Starke bioklimatische Belastung
-  Erhöhte bioklimatische Belastung

(Planungshinweiskarte Aufenthaltsqualität, Stadtklimaanalyse Rostock 2020)

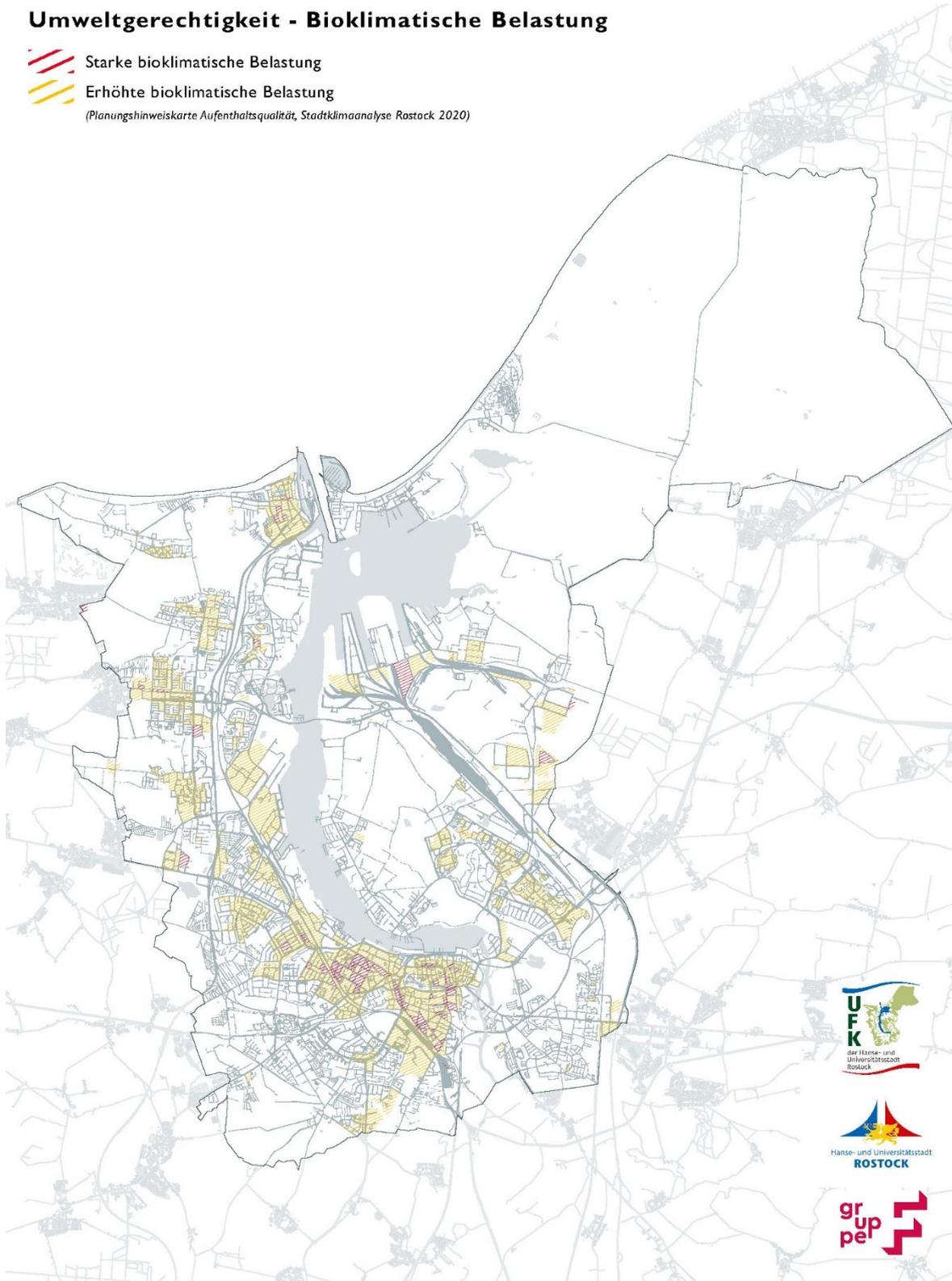


Abbildung 41: Bioklimatische Belastung

Das UFK formuliert für Flächen mit einer starken und erhöhten bioklimatischen Belastung die folgenden Entwicklungsziele:

- Klimatische Entlastung durch Erhöhung des Grünvolumens (z. B. durch Dach- und Fassadenbegrünung, Innenhofbegrünung, Straßengrün) sowie Entsiegelung und Verschattung
- Nutzung von Möglichkeiten zur Verdunstung und Versickerung von Niederschlägen
- ausreichend frei zugängliche Ausgleichsräume in fußläufiger Entfernung sicherstellen
- Durchlüftung verbessern durch z. B. Baukörperstellung, Entsiegelung, Vermeidung von Austauschbarrieren, Vernetzung mit für den Kaltluftaustausch relevanten Flächen.

Zur Reduktion der starken bzw. erhöhten bioklimatischen Belastung in Siedlungsgebieten kommt vor allem der Begrünung und der Entsiegelung eine hohe Priorität zu. Recht einfache Maßnahmen wie die Verschattung durch zusätzliche Baumpflanzungen vor allem in Straßenräumen und auf Plätzen oder die Anlage von sogenannten Pocket-Parks/Kima-Oasen, kleinere begrünte Freiflächen sind effektiv, um die lokale Temperatur zu senken. Fassaden- oder Dachbegrünung kann ebenfalls die klimatische Belastung mithilfe der Verdunstungsleistung der Pflanzen reduzieren.

6.3.2 Lärmbelastung > 65 dB(A), tags, durch Verkehr, Industrie und Gewerbe

Die Lärmbelastungen resultierend aus Verkehr, Industrie und Gewerbe können zu erheblichen gesundheitlichen Belastungen bei den Anwohner*innen führen. Neben Herz-Kreislauf-Erkrankungen nehmen auch Schlafstörungen und psychische Beeinträchtigungen bei Lärmstörungen zu.

Die Daten sind der Gesamtlärmkarte 2020 der Hanse- und Universitätsstadt Rostock entnommen. Diese stellt die berechneten Immissionen (Lärmpegel in dB(A) am Tag) von Verkehr, Industrie und Gewerbe dar. Als Quellen werden in der Lärmkarte das Straßennetz im Wesentlichen mit Verkehrsstärken von über 4.000 Fahrzeugen pro Tag sowie bestehende Gewerbe- und Industriegebiete mit den dort zulässigen (potenziellen) Emissionen berücksichtigt.

In die Karte „Umweltgerechtigkeit“ wurden alle Emissionsquellen aufgenommen, die zu einer Verlärmung von >65 dB(A) in ihrem Umkreis führen. Dabei wird der gesamte verlärmte Umkreis samt Quelle dargestellt. Werte über 65 dB(A) stellen einen starken Kontrast zu den Lärmpegeln in „ruhigen Gebieten“ (siehe Abbildung 26) dar, die unter 50 dB(A) fallen können, weshalb hier eine gesonderte Betrachtung dieser Bereiche in der Karte stattfindet.

Umweltgerechtigkeit - Lärmbelastung > 65 dB(A) durch Verkehr, Industrie, Gewerbe, tags

 Lärmbelastung > 65 dB(A) durch Verkehr, Industrie, Gewerbe, tags
(Gesamtärmkarte 2020)

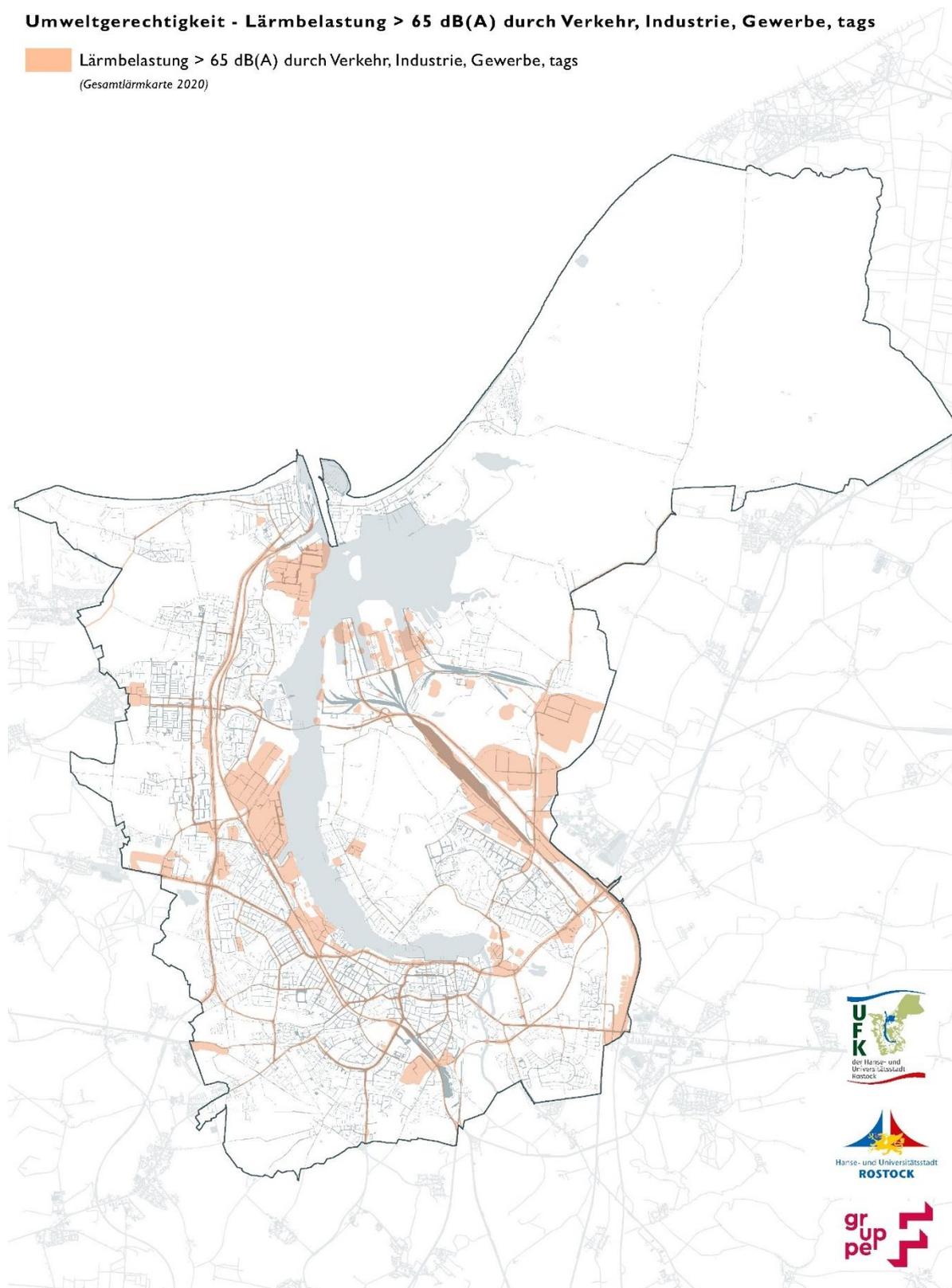


Abbildung 42: Lärmbelastung > 65 dB(A) durch Verkehr, Industrie, Gewerbe, tags

In der Hanse- und Universitätsstadt Rostock bildet der Straßenlärm eine Hauptlärmquelle (s. Abbildung 42). Die höchsten Belastungen liegen für die Wohngebiete entlang der Hauptverkehrsstraßen B 103, Rövershäger Chaussee und der Hamburger Straße vor. Die Gewerbe- und Industriegebiete an der Warnow, in Hinrichsdorf und in Nienhagen stellen neben dem Hafen ebenfalls starke Emissionsquellen dar.

Das UFK formuliert für die lärmbelasteten Flächen folgendes Entwicklungsziel:

- Emissionsminderung.

Eine Emissionsminderung durch den Verkehr kann nur durch eine konsequente Verkehrswende erreicht werden, die den ÖPNV sowie den Fuß- und Radverkehr stärkt. Das UFK leistet dazu einen wichtigen Beitrag, indem es in der Strategiekarte „Grüne Infrastruktur-Strategie 2040“ attraktive Wege für zu Fuß gehende und Rad fahrende Menschen vorschlägt, die in attraktiven Freiräumen der Hansestadt weitgehend unabhängig vom Autoverkehr verlaufen.

6.3.3 Versorgung mit öffentlichem, wohnungsnahem Grün: nicht versorgt und kein privates Grün; nicht versorgt, versorgt mit privatem Grün; unterversorgt und kein privates Grün; unterversorgt, versorgt mit privatem Grün

Das Rostocker Stadtgebiet ist durch zahlreiche Parks und Grünanlagen geprägt (vgl. Kap. 6.2). Diese unterscheiden sich stark u. a. in Größe, Gestaltung, Ausstattung, Pflege, Erreichbarkeit sowie in dem auf sie wirkenden Nutzungsdruck. Es ist wichtig, dass die Bewohnerinnen und Bewohner der Hanse- und Universitätsstadt Rostock ausreichend mit öffentlich nutzbarem Grün versorgt werden und die Parks und Grünanlagen im Sinne sozialer Gerechtigkeit verteilt und fußläufig erreichbar sind, zur Sicherung der Lebensqualität.

Das Kriterium der Quantität soll zur Realisierung einer sozial gerecht verteilten und ausreichenden Versorgung mit öffentlichen Grünflächen in allen Wohngebieten beitragen. Dazu wurde die aktuelle Versorgungssituation mit fußläufig erreichbaren Parks und Grünanlagen gemäß den in den verbalen Leitbildern formulierten Richtwerten für wohnungsnahes Grün von 6 m² pro Person, ermittelt. Als wohnungsnahes Grün gelten ausschließlich öffentlich gewidmete Grünanlagen mit einer Mindestgröße von 0,5 Hektar und einer maximalen Entfernung von 300 m (Luftlinie) bzw. 500 m fußläufiger Entfernung vom Wohnort (siehe auch Kap. 3.1). Welche bestehenden öffentlichen Parks- und Grünanlagen diesen Kriterien entsprechen, zeigt Abbildung 43.

Umweltgerechtigkeit - Übersicht geeigneter öffentlicher Grünanlagen für eine wohnungsnaher Grünraumversorgung

 Öffentliche Grünanlagen größer 0,5 ha
(© Hanse- und Universitätsstadt Rostock, GeoportHRO)

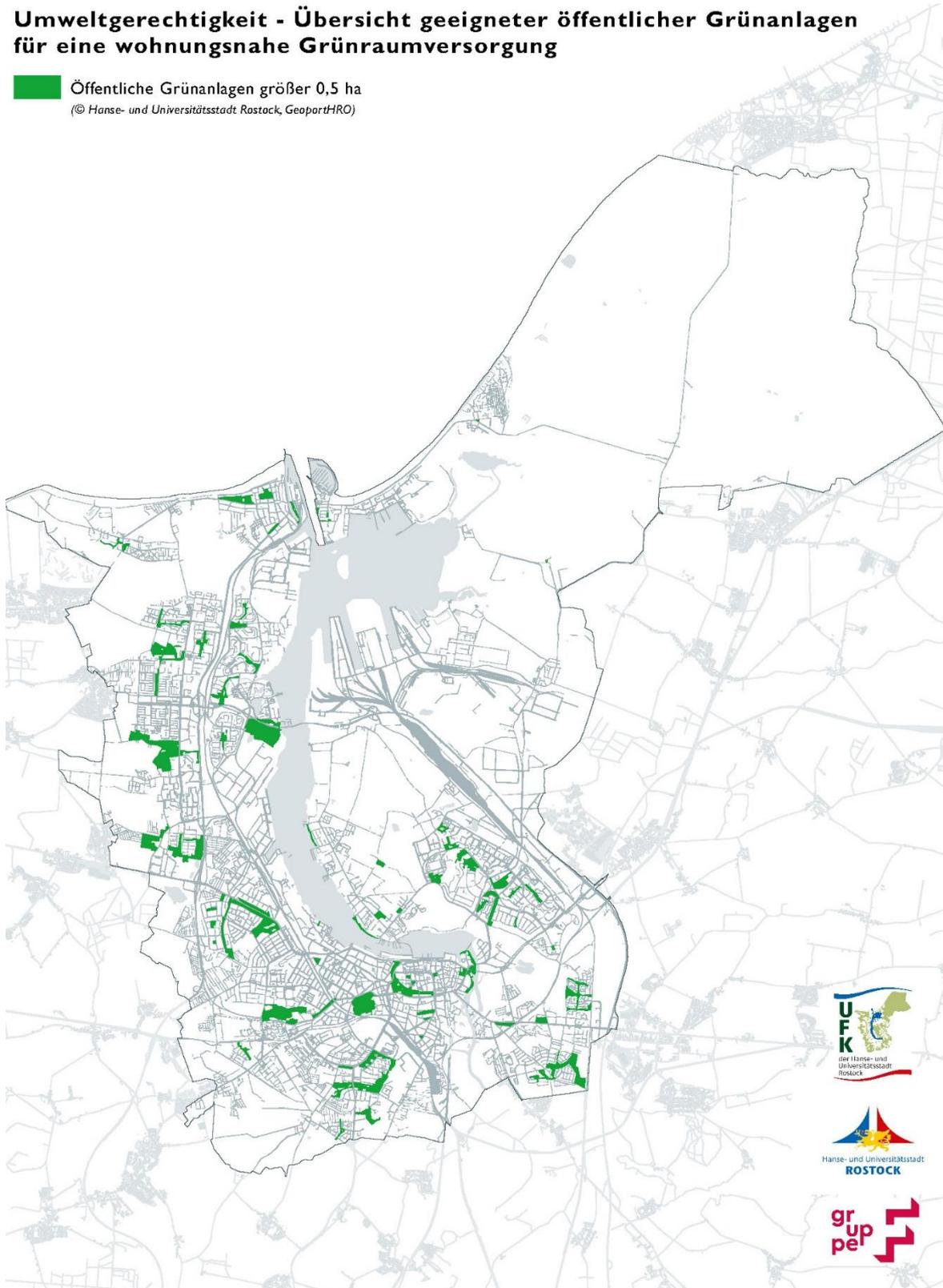


Abbildung 43: Übersicht geeigneter öffentlicher Grünanlagen für eine wohnungsnaher Grünversorgung

Die Richtwerte für die Versorgung mit öffentlichen wohnungsnahen Grünanlagen basieren auf dem Forschungsprojekt „Handlungsziele für Stadtgrün und deren empirische Evidenz - Indikatoren, Kenn- und Orientierungswerte“ (BBSR 2018). Das Forschungsprojekt war ein Projekt des Forschungsprogramms „Experimenteller Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt)“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) betreut vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR). Die Richtwerte für die Versorgung mit öffentlichen wohnungsnahen Grünanlagen wurden abgeleitet von übergeordneten Orientierungswerten der GALK (Gartenamtsleiterkonferenz) aus dem Jahr 1973. Als Grundlagendaten wurden die statistischen Daten zu den Einwohner*innenzahlen in den einzelnen Stadtteilen von 2017 in Verbindung mit den statistischen Blöcken der Wohnbebauung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock verwendet. Durch die Verschneidung der Daten zu den öffentlich gewidmeten Grünanlagen, den statistischen Blöcken und deren Einwohner*innenzahlen wurde der Versorgungsgrad in Form des pro Einwohner*in (EW) im Quartier zur Verfügung stehenden öffentlichen wohnungsnahen Grüns in m² ermittelt. Weitere urbane Grünräume wie z. B. Wälder, Friedhöfe, Strände oder Grünflächen von Wohnungsgesellschaften/ Abstandsgrün wurden bei der Analyse nicht berücksichtigt. Öffentlich gewidmete Grünanlagen erfüllen im Gegensatz zu anderen Grünräumen ein Mindestmaß an Erholungsleistung für die Einwohner*innen, welches für weitere Grünräume im Stadtgebiet nicht pauschal angesetzt werden kann. Zudem hat die Stadt Rostock nur auf diesen Flächen Gestaltungshoheit/ -spielraum. Strände oder Wälder stellen ebenfalls zwar wertvolle Erholungsräume dar, doch die Funktion eines wohnungsnahen Freiraums kann jedoch nur teilweise übernommen werden. Ausschlusskriterien im Kontext des UFK sind beispielsweise eine fehlende Barrierefreiheit am Strand oder die geringen/ fehlenden Aufenthaltsmöglichkeiten in forstwirtschaftlich genutzten Wäldern. Gleiches trifft auch auf Abstandsgrün zwischen den Wohnblöcken in Großwohnsiedlungen zu, welches, falls es die Mindestgröße von 0,5 ha erfüllt, meist nicht im Sinne einer Erholungsnutzung gestaltet wurde. Betretungsverbote, unzureichende Aufenthaltsqualität/ Ausstattung erschweren hierbei eine pauschale Berücksichtigung bei der Berechnung der Grünversorgung. Eine Ausnahme stellt die Rostocker Heide dar, die als Erholungswald mit regionaler Bedeutung als relevant für die wohnungsnaher Grünversorgung für die Siedlungen in der Rostocker Heide berücksichtigt wurde. Eine weitere Besonderheit bei der Berechnung der wohnungsnahen Grünversorgung stellt die Unterteilung der jeweiligen Wohngebäudetypen (Einfamilienhaus, Geschosswohnungsbau) durch die Information dar, ob Bewohner*innen Zugang zu privat nutzbarem Grün besitzen oder nicht. Diese Unterteilung hilft bei der späteren Auswertung, da private oder halböffentliche Grünflächen wie Gärten ein Defizit an öffentlichem Grün kompensieren können. Diese Differenzierung trifft vor allem auf Einfamilienhaussiedlungen zu, die einen hohen Anteil an privaten Flächen besitzen.

Wohnquartiere, in denen pro EW mindestens 6 m² wohnungsnahen Grüns zur Verfügung stehen, gelten dabei als ausreichend versorgt. Quartiere, in denen der Versorgungsgrad bei 0,1 bis 6,0 m²/ EW liegt gelten als unterversorgt und Quartiere, in denen der Versor-

gungsgrad unter 0,1 m²/ EW liegt als nicht versorgt. Dieses Vorgehen orientiert sich an den Richtwerten zur Grünflächenversorgung des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2014).

In der Karte „Umweltgerechtigkeit“ sind Siedlungsbereiche dargestellt, die mit wohnungsnahen, d. h. fußläufig erreichbaren öffentlichen Parks und Grünanlagen, nicht (in der Legende „nicht versorgt ...“) oder nicht ausreichend (in der Legende „unterversorgt ...“) ausgestattet sind. Dabei wird jeweils zusätzlich unterschieden, ob es sich um Wohngebiete handelt, in denen meist privat nutzbare Grünflächen in Form von Hausgärten vorhanden sind (in der Legende „...versorgt mit privatem Grün“) oder um solche, in denen dies mehrheitlich nicht der Fall ist (in der Legende „... kein privates Grün“). Die hier gewählten Kategorien machen Defizite in der Grünversorgung bezogen auf die Einwohner*innen der Hanse- und Universitätsstadt Rostock sichtbar. Die Nicht- bzw. Unterversorgung mit öffentlichen Grünflächen sowie das Fehlen von privatem Grün sind wichtige Indikatoren für eine strategische Priorisierung. So ist es durch diese Differenzierung möglich, in benachteiligten Wohnbereichen mit einer schlechten Versorgung mit öffentlichem Grün durch die Stadt gezielt prioritäre Maßnahmen abzuleiten, zu verorten und umzusetzen.

Umweltgerechtigkeit - Versorgung mit öffentlichem, wohnungsnahem Grün und Empfänger:innen sozialer Hilfen

-  Nicht versorgt und kein privates Grün
-  Nicht versorgt, versorgt mit privatem Grün
-  Unterversorgt und kein privates Grün
-  Unterversorgt, versorgt mit privatem Grün

(Analyse von Gruppe F anhand der Einwohner:innenzahlen der HRO 2017, Grünpflegeobjekte und Wohnbaublöcke von © Hanse- und Universitätsstadt Rostock, GeoportHRO)

-  Empfänger:innen sozialer Hilfen (Empfänger:innen von Leistungen nach SGB II/XII > 20 %)

(Aufgrund der Datenlage und aus Datenschutzgründen ist nur eine stadtbereichsweite Darstellung möglich. In einzelnen Wohnblöcken/Quartieren eines dieser Kategorie zugeordneten Stadtteils kann der Anteil der Empfänger:innen sozialer Hilfen dabei unter 20% liegen. Nähere Informationen im Textteil des UFK.)

(Statistische Daten der HRO 2017)

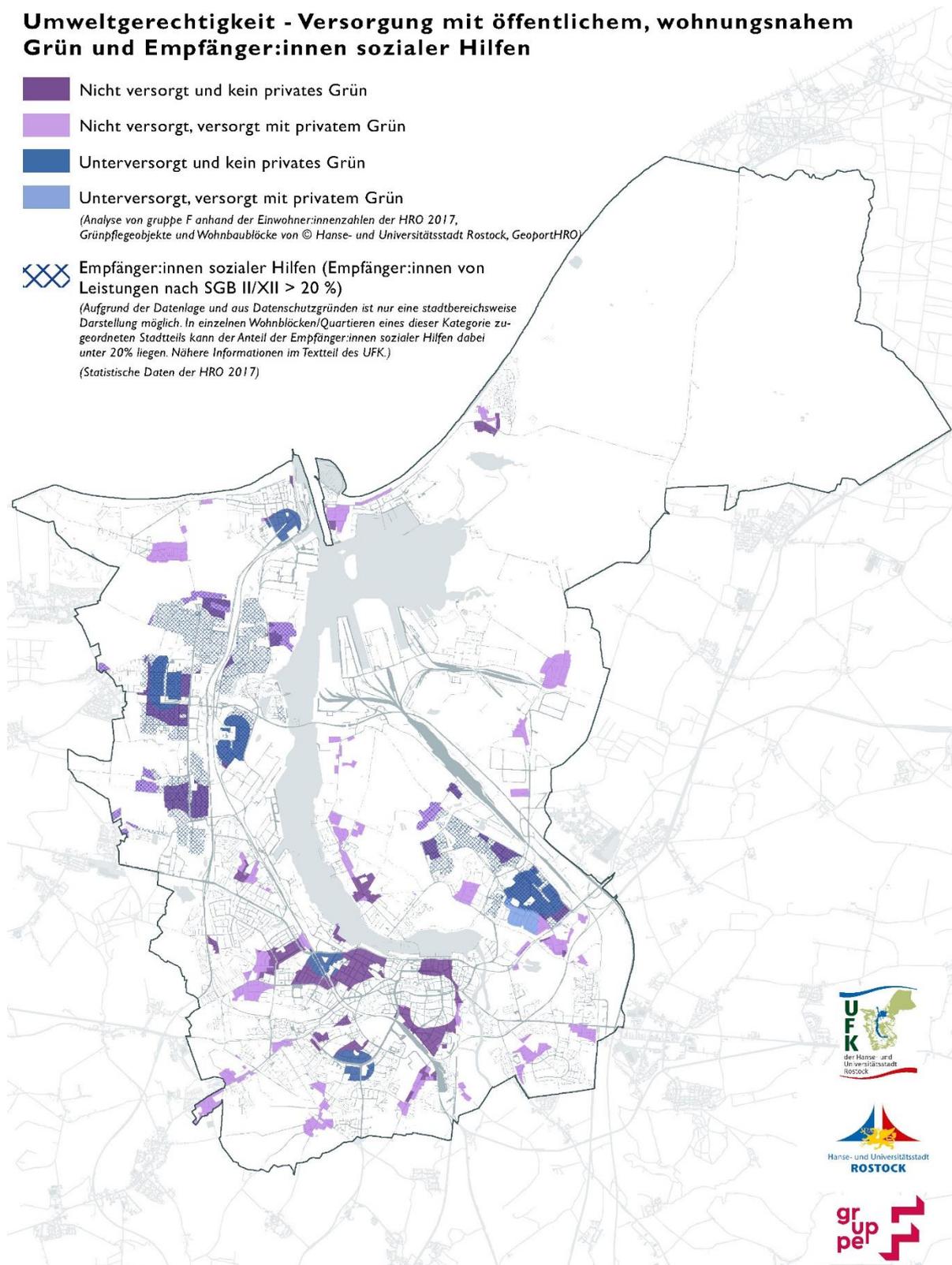


Abbildung 44: Wohnungsnaher Grünversorgung und Empfänger:innen sozialer Hilfen

Die Versorgung mit wohnungsnahen öffentlichen Grünanlagen stellt sich im Stadtgebiet sehr heterogen dar, wie in Abbildung 44 zu sehen. Stadtbereiche wie Reutershagen und Brinckmansdorf sind aufgrund der zur Verfügung stehenden Grünanlagen wie dem Schwanenteichpark und dem Park Brinckmanshöhe, Wossidlopark, Park Kassebohm ausreichend versorgt. Im Vergleich dazu besteht in weiten Teilen von Dierkow Neu, Schmarl, Lütten Klein und in Teilen von Warnemünde eine Unterversorgung mit öffentlichem Grün. Zu wenige öffentliche Parkanlagen befinden sich beispielsweise in der Kröpeliner-Tor-Vorstadt, Stadtmitte, Lütten Klein, Toitenwinkel sowie Evershagen.

Ein besonderer Handlungsbedarf ergibt sich für den nichtversorgten bzw. unterversorgten Geschosswohnungsbau. Im Gegensatz zur Einfamilien- und Reihenhausbauung stehen diesen Wohngebieten auch keine privat nutzbaren Grünflächen in Form von Hausgärten zur Verfügung. Somit ist die Bedeutung öffentlicher Grünanlagen zur Kurzzeit-/ Feierabenderholung in diesen Stadtbereichen besonders groß.

Das UFK formuliert für die Flächen, die den folgenden Versorgungskategorien:

- nicht versorgt und kein privates Grün;
- nicht versorgt, versorgt mit privatem Grün;
- unterversorgt und kein privates Grün;
- unterversorgt, versorgt mit privatem Grün

zugeordnet wurden, die folgenden Entwicklungsziele:

- Wohnungsnah, öffentliche Grünflächen für alle (unter Heranziehung von Orientierungs- und Kennwerten für die Grünversorgung) ermöglichen
- Gerechte Verteilung des urbanen Grüns zur Begegnung und zur Förderung des gesellschaftlichen Zusammenhalts sicherstellen
- unterversorgte und nicht versorgte Gebiete mit seinen öffentlichen, halböffentlichen und privaten Flächen entwickeln, qualifizieren und mit anderen Freiflächen und Potenzialflächen vernetzen.

Um die Versorgung in benachteiligten Stadtquartieren zu verbessern, bedarf es u. a. der strategischen Suche nach Potenzialflächen zum Aufwerten/ Qualifizieren oder zur Neuanlage von Grünflächen, die eine wohnungsnah Grünversorgung ermöglichen. Besonders die großen Grünflächen in den Großwohnsiedlungen bieten Potenzial, um eine bessere Aufenthaltsqualität und Nutzbarkeit zu ermöglichen. Durch die Anlage von Sitzmöglichkeiten und Aufwertung von Wegen, die Erhöhung der Biodiversität durch Baumpflanzungen und der Anlage von Blühwiesen sowie die Schaffung von informellen Spiel- und Sportangeboten können solche „Abstandsgrünflächen“ qualifiziert werden. Hier ist vor allem neben der öffentlichen Hand das Engagement der Wohnungsbaugesellschaften und -genossenschaften sowie der Bewohnenden gefragt.

Empfänger*innen sozialer Hilfen (Empfänger*innen von Leistungen nach SGBII/ XII > 20%)

Wie bereits erwähnt, sind sozial benachteiligte Bevölkerungsgruppen oft besonders stark von Umweltbelastungen betroffen.

Bei den ausgewerteten Daten handelt es sich um statistische Daten der Hanse- und Universitätsstadt Rostock von 2017. Aus den statistischen Daten zu den Einwohner*innenzahlen und Empfänger*innen von Leistungen nach SGB II und SGB XII pro Stadtbereich wurde der prozentuale Anteil an Transferleistungsempfänger*innen der Gesamtbevölkerung des Stadtbereichs berechnet und mit den GIS-Daten zur Wohnbebauung verschnitten. In der Karte dargestellt sind Stadtbereiche, in denen der Anteil von Empfänger*innen von SGB II und SGB XII über 20 % liegt. Der Rostocker Durchschnitt liegt hier bei ca. 13 % und fällt im Vergleich zum Durchschnitt in Mecklenburg-Vorpommern mit 15 % (2015/ 16) geringer aus. Die Darstellung der Stadtbereiche mit über 20 % Empfänger*innen von SGB II und SGB XII ist an die besonderen Verhältnisse in Rostock und deren Bedeutung für die Priorisierung angelehnt, da 13 der 21 Stadtbereiche unter dem Durchschnitt Rostocks liegen und in sieben der acht verbleibenden Stadtbereiche mehr als 20 % der Bewohner*innen soziale Hilfen in Anspruch nehmen. Aufgrund der Datenlage und aus Datenschutzgründen sind die Prozentangaben nur für ganze Stadtbereiche möglich. In einzelnen Quartieren / Wohnblöcken kann daher der Anteil der Empfänger*innen sozialer Hilfen variieren und unter bzw. über 20 % liegen.

In Rostock gibt es v.a. in den Großwohnsiedlungen einen hohen Anteil an Leistungsempfänger*innen nach SGB II und SGB XII (vgl. Abbildung 44). In diesen Stadtbereichen ist die Bedeutung öffentlicher und vielfältig nutzbarer Grün- und Freiflächen besonders hoch, da den Bewohnerinnen und Bewohner keine privaten Gärten zur Verfügung stehen und die finanziellen Mittel bspw. für Fahrten innerhalb der Stadt, für Ausflüge ins Grüne oder in den Urlaub oftmals knapp sind.

Die Kategorie "Empfänger*innen sozialer Hilfen > 20 %" wird im UFK als ein wesentlicher Indikator für eine Priorisierung bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Reduzierung von Defiziten in der Grünversorgung verstanden.

7. GRÜNE INFRASTRUKTUR – STRATEGIE 2040

7 GRÜNE INFRASTRUKTUR – STRATEGIE 2040

Das UFK zielt darauf ab, einen Rahmen für die zukünftige Grün- und Freiraumentwicklung Rostocks zu schaffen und gleichzeitig die Umwelt- und Freiraumqualitäten der grünen Stadt am Wasser zu sichern und weiterzuentwickeln. Die größten Herausforderungen für die Bewohner*innen Rostocks stellen das stetige Wachstum der Stadt und die damit verbundene Beanspruchung von Grün- und Freiflächen für Wohnungsbau, Infrastruktur, Industrie und Gewerbe dar. Aber auch auf den Klimawandel und die damit verbundenen gesundheitlichen Belastungen sowie Gefährdungen wie vermehrt auftretende Hochwasser muss das UFK reagieren und Lösungsansätze formulieren. Dem Verlust der urbanen Biodiversität kann bspw. durch die Weiterführung der Biotopverbundräume, die Rostock durchziehen und die Nachverdichtung des bestehenden Biotopverbundnetzes wirksam entgegengewirkt werden. Damit diese vielfältigen Ansprüche an die bestehenden Grün- und Freiräume Rostocks Berücksichtigung in der Stadtentwicklung finden können, bedarf es der Formulierung langfristiger Strategien und Ziele. Die im Rahmen des UFK erarbeitete Gesamtstrategie/ räumliches Leitbild für die Entwicklung der Grünen Infrastruktur von Rostock (Zeithorizont 2040) bezieht sich auf eine umweltgerechte, nachhaltige und grüne Stadtentwicklung und leitet sich aus den naturräumlichen Gegebenheiten, den bestehenden Defiziten und den gesellschaftlichen Herausforderungen Rostocks ab.

Die das gesamte Stadtgebiet umfassende Karte „Grüne Infrastruktur - Strategie 2040“ im Maßstab 1 : 20.000 stellt das Kernelement des UFK dar. Sie fasst die Qualitäten, und Ziele zusammen und leitet aus den vorhandenen Qualitäten, naturräumlichen Gegebenheiten sowie den zukünftigen Herausforderungen eine Vision der Umwelt- und Freiraumqualitäten der Hanse- und Universitätsstadt Rostock ab. Mit ihrem konzeptionellen Ansatz zeigt sie als Strategiekarte Visionen und Entwicklungsziele für die umwelt- und freiraumrelevanten Flächen bis zum Jahr 2040. Zudem sind die Kleingartenanlagen aus dem Kleingartenentwicklungskonzept „Grüne Welle Stadtgarten Rostock“ (HRO 2021) mit einer Umriss-signatur dargestellt. Abbildung 45 zeigt die Karte „Grüne Infrastruktur – Strategie 2040“. Die Karte ist zusätzlich in voller Größe und mit hoher Auflösung dem UFK beigelegt.

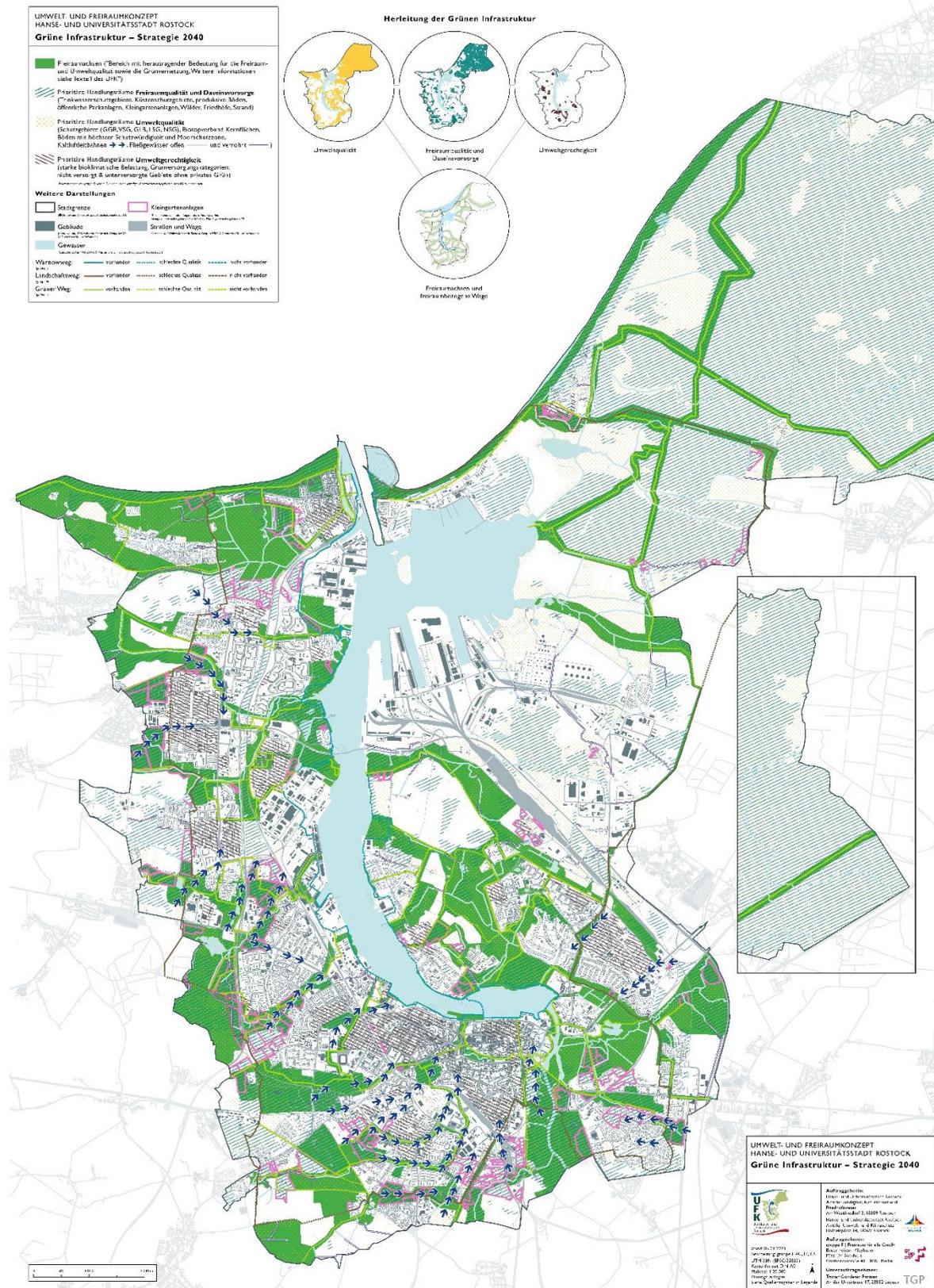


Abbildung 45: Grüne Infrastruktur - Strategie 2040

Dabei gehen die Karteninhalte über Aussagen zur Bestandserhaltung und -entwicklung hinaus, indem Aussagen zur Entwicklung der Grünen Infrastruktur ergänzt werden. Diese Aussagen gliedern sich in drei konzeptionelle Schwerpunkte:

1. **Prioritäre Handlungsräume,**
2. **Freiraumachsen und**
3. **Freiraumbezogene Wege.**

Abbildung 46 stellt die Herleitung der Strategie der Grünen Infrastruktur schematisch dar. Die prioritären Handlungsräume „Umweltqualität“, „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ und „Umweltgerechtigkeit“ dienen dabei als Ausgang für die Schwerpunkte Freiraumachsen und freiraumbezogenen Wege. Alle drei konzeptionellen Schwerpunkte bilden zusammen die Strategie der Grünen Infrastruktur für Rostock 2040 und werden nachfolgend erläutert.

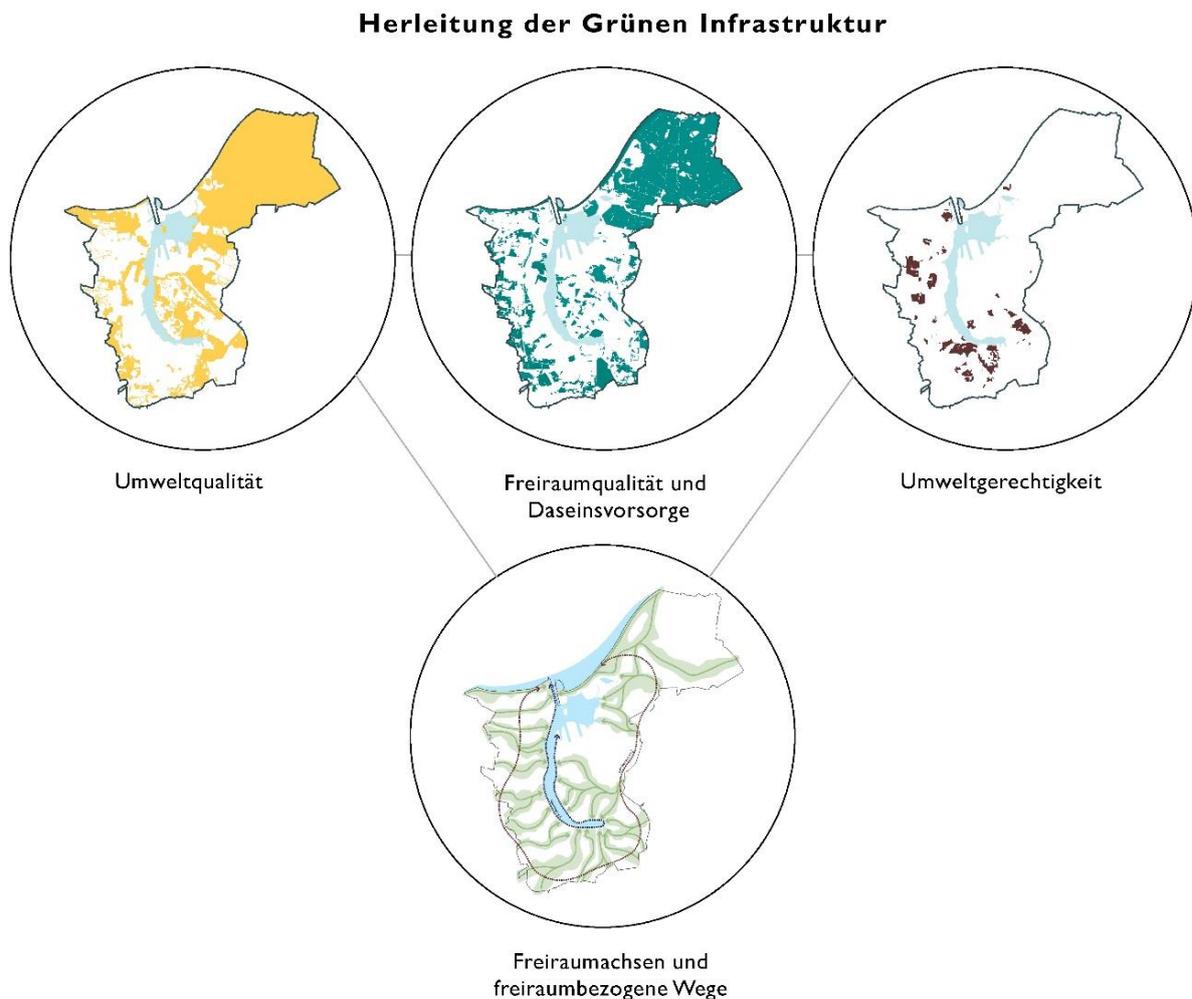


Abbildung 46: Bestandsbewertungs- und Entwicklungszielkarten als Grundlage für die Entwicklung der Freiraumachsen

Wie in Kapitel 6 beschrieben, steht die Strategiekarte „Grüne Infrastruktur – Strategie 2040“ als räumliches Leitbild gleichberechtigt neben den drei räumlichen Leitbildern „Umweltqualität“, „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ sowie „Umweltgerechtigkeit“ und sie bilden eine Einheit. Sie legen prioritäre Räume, Visionen und Maßnahmen fest, die für die Erreichung von Zielen aus Umwelt- und Erholungssicht zu sichern und weiterzuentwickeln sind. Sind Flächen bzw. Kategorien aus den Bestandskarten des Kapitels 6 in der Strategiekarte nicht dargestellt, bedeutet das nicht automatisch, dass hier keine Umwelt-/ Freiraumbelange betroffen sind. Es sind bei Abwägungsprozessen immer alle vier Kartenwerke des UFK heranzuziehen, um eine fundierte Grundlage für eine umweltgerechte, nachhaltige und grüne Stadtentwicklung Rostocks zu haben. Zudem können weitere, nicht im UFK dargestellte, Umweltschutz-, Naturschutz- und Freiraumbelange für eine Fläche vorliegen, die bei Abwägungen zusätzlich berücksichtigt werden müssen (siehe hierzu auch Kap. 6).

7.1 Prioritäre Handlungsräume

Grundlage der Karte „Grüne Infrastruktur - Strategie 2040“ sind die drei Bestandsbewertungskarten mit den Entwicklungszielen des Kapitels 6 „Umweltqualität“, „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ sowie „Umweltgerechtigkeit“. Für die Strategiekarte „Grüne Infrastruktur – Strategie 2040“ wurden die Inhalte der drei Karten einem weiteren Priorisierungsprozess unterzogen. So wurden in Abstimmung mit Fachexperten und in Fachämterunden die zentralen Inhalte herausgefiltert. Als prioritäre Handlungsräume wurden letztlich die Flächen, welche eine besondere Bedeutung für die langfristige Erhaltung und strategische Entwicklung einer guten Umwelt-, Natur- und Freiraumqualität aufweisen sowie die besonders umweltgerechten Stadtquartiere identifiziert.

In der Strategiekarte „Grüne Infrastruktur – Strategie 2040“ sind drei prioritäre Handlungsräume für die einzelnen Kartenthemen „Umweltqualität“, „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ sowie „Umweltgerechtigkeit“ durch unterschiedliche Schraffuren/ Punkt-signaturen gekennzeichnet. In der Legende ist dargestellt, welche Karteninhalte in die prioritären Handlungsräume eingeflossen sind.

Die prioritären Handlungsräume „Umweltqualität“ umfassen:

- Schutzgebiete (GGB, VSG, GLB, LSG, NSG)
- Kernflächen des Biotopverbundes
- Böden mit hoher Schutzwürdigkeit und Moorschutzzone
- Kaltluftleitbahnen
- Fließgewässer offen, Fließgewässer verrohrt

Die prioritären Handlungsräume „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ umfassen:

- Trinkwasserschutzgebiete
- Küstenschutzgebiete
- Produktive Böden
- Öffentliche Parkanlagen
- Kleingartenanlagen
- Friedhöfe
- Wälder
- Strand

Die prioritären Handlungsräume „Umweltgerechtigkeit“ umfassen:

- Gebiete mit einer starken bioklimatischen Belastung
- nicht mit öffentlichem Grün versorgte Gebiete - ohne privates Grün
- mit öffentlichem Grün unterversorgte Gebiete - ohne privates Grün

7.1.1 Prioritäre Handlungsräume Umweltqualität

Den prioritären Handlungsräumen „Umweltqualität“ können stadtbereichsübergreifend folgende Maßnahmen zugeordnet werden:

	Feucht- und Bruchwälder erhalten und qualifizieren
<ul style="list-style-type: none"> • Entwässerte Feuchtwälder wiedervernässen • Grundwasserstand erhalten • Vor wesentlichen Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse schützen • Vor Stoffeinträgen aus der Umgebung schützen • Dauerhafter Nutzungsverzicht <p>Angaben zur genauen Verortung und Auswahl der Maßnahmen sind dem Biotopverbundentwicklungskonzept für den jeweiligen Landschaftsraum zu entnehmen.</p>	
Planungsgrundlage	
Biotopverbundentwicklungskonzepte; Schutzgebietsverordnungen	

	Grünland entwickeln, erhalten und ökologisch qualifizieren
<ul style="list-style-type: none"> • Ansaat von Landschaftsrasen auf ehemaligen Ackerflächen • Ggf. Anlage von Windschutz- und Gehölzpflanzungen zur Erhöhung des Strukturreichtums (Gehölzanteil insg. ca. 10 %) • Extensive Bewirtschaftung zum Erhalt der offenen Grünlandstruktur; ggf. Extensivierung bestehender Grünlandnutzungen • Einzelne Bereiche der Spontansukzession überlassen (Gehölzanteil insg. ca. 10 %) • Erhalt vorhandener Gehölzbestände insb. der Waldrandbestände und des Gebüschs im Übergang zu angrenzenden Waldgebieten sowie von Kopfweiden, (Gemarkungs-) Hecken, Baumreihen • Erhalt des Grundwasserstandes bei Feuchtgrünland <p>Angaben zur genauen Verortung und Auswahl der Maßnahmen sind dem Biotopverbundentwicklungskonzept für den jeweiligen Landschaftsraum bzw. dort geltenden Schutzgebietsverordnungen und Kompensations-/Ausgleichsmaßnahmen zu entnehmen.</p>	
Planungsgrundlage	
Biotopverbundentwicklungskonzepte, Schutzgebietsverordnungen	
	Trocken- und Magerrasenstandorte pflegen und entwickeln
<ul style="list-style-type: none"> • Partielle Entbuschung • Unterbinden der natürlichen Sukzession durch Mahd bzw. extensive Beweidung • Bei Mahd: Mosaikartiges Vorgehen zur Erhöhung des Strukturreichtums, Abräumen des Mahdgutes nach einigen Tagen • Schutz vor Nährstoffeintrag aus der Umgebung <p>Angaben zur genauen Verortung und Auswahl der Maßnahmen sind dem Biotopverbundentwicklungskonzept für den jeweiligen Landschaftsraum zu entnehmen.</p>	
Planungsgrundlage	
Biotopverbundentwicklungskonzepte, Schutzgebietsverordnungen	

	Kleingewässer anlegen, erhalten und entwickeln
<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung des Wasseranteils • Schonende, naturverträgliche und auf die Funktion sowie ggf. den Schutzzweck des Gewässers abgestimmte Gewässerunterhaltung der Vorfluter • Ausweitung periodisch überfluteter Flachwasserbereiche • Schutz vor Verlandung und Flächenabnahme durch Sukzession • Erhalt bzw. Herstellung eines guten Zustandes in Bezug auf den Nährstoffhaushalt; ggf. Reduktion der Nährstoffbelastung • Anlage von stoffeintragsmindernden Pufferstreifen (Umwandlung von Acker in Brache im Pufferbereich) <p>Angaben zur genauen Verortung und Auswahl der Maßnahmen sind dem Biotopverbundentwicklungskonzept für den jeweiligen Landschaftsraum zu entnehmen.</p>	
Planungsgrundlage	
Biotopverbundentwicklungskonzepte, Schutzgebietsverordnungen	
	Kaltluftleitbahnen erhalten und qualifizieren
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Austauschbarrieren (quer zur Fließrichtung verlaufende bauliche oder natürliche Hindernisse); bestehende Gehölze beibehalten • Schutz des Luftaustauschsystems • Schutz vor stärkerer Überwärmung und Verschlechterung der Durchlüftung • Freihaltung großräumiger, möglichst wasserversorgter und durch flache Vegetation geprägter Grünflächen wie Wiesen, Felder, Kleingärten und Parklandschaften (im Außen- und Innenbereich) • Errichtung und Erhaltung kleiner Parks als Trittsteine für Kaltluft 	
Planungsgrundlage	
Stadtklimaanalyse Rostock 2020	
	Dünen schützen
<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Entwicklung eines naturnahen Gehölz- und Krautbewuchses • Weitgehende Wiederherstellung eines natürlichen Küstenüberflutungsregimes • Nutzungen sind an die Erfordernisse des Dünenschutzes anzupassen 	
Planungsgrundlage	
Dünenkonzept	

	Fließgewässer qualifizieren
<ul style="list-style-type: none"> • Hydrologische und ökologische Durchgängigkeit verbessern • Verbesserung der Sohlstrukturen • Böschungen, Kanten und Uferbereiche renaturieren, Pufferstreifen anlegen • Sichtbarkeit und Erreichbarkeit gewährleisten • Reduktion der Belastungen aus der Siedlungsentwässerung • Gewässer und Uferbereich von Bebauung freihalten • Verrohrte Fließgewässerabschnitte freilegen und renaturieren • Erhöhung der Strukturvielfalt des Fließgewässers • Erhalt bzw. Herstellung eines guten Zustandes in Bezug auf den Nährstoffhaushalt; ggf. Reduktion der Nährstoffbelastung, Anlage von stoffeintragsmindernden Pufferstreifen • Anpassung (Art, Umfang) der Gewässerunterhaltung an die Anforderungen des Natur- und Umweltschutzes • Ingenieurbiologische Gestaltung der Uferbereiche • Senken und Versickerungsmöglichkeiten in der Gewässerumgebung sichern und entwickeln <p>Angaben zur genauen Verortung und Auswahl der Maßnahmen sind den digitalen Daten des KOGGE-Konzeptes sowie den zugehörigen Biotopverbundentwicklungskonzepten zu entnehmen.</p>	
Planungsgrundlage	
<p>KOGGE Kommunale Gewässer Gemeinschaftlich Entwickeln, Ein Handlungskonzept für kleine urbane Gewässer am Beispiel der Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Biotopverbundentwicklungskonzepte</p>	
	Niederungsgebiete erhalten und qualifizieren
<ul style="list-style-type: none"> • Schonende, naturverträgliche und auf die Funktion sowie ggf. den Schutzzweck des Gebietes abgestimmte Gewässerunterhaltung der Vorfluter • Sicherung der Teilüberflutung geeigneter Niederungswiesen bei Ostsee-Hochwasser • Erhaltung und Pflege der Kleingewässer • Pflege und Entwicklung von Magerrasenvorkommen • Extensive Wiesennutzung auf geeigneten Grünlandflächen 	
Planungsgrundlage	
<p>Schutzgebietsverordnungen</p>	

	Naturnahe Warnow-Uferabschnitte erhalten und entwickeln
<ul style="list-style-type: none"> • Funktion der Warnow im ökologischen, ökonomischen und sozialen Netzwerk erhalten • Ufer, Uferzone sowie die Nebenarme der Warnow von Bebauung freihalten • Geschützte Bereiche sichern und vor Beeinträchtigungen durch störende Nutzungen schützen • mit Naturräumen im städtischen Hinterland vernetzen • verrohrte Fließgewässer und angrenzende Uferbereiche in Niederungsbereichen zur Warnow renaturieren und so naturräumliche Zusammenhänge wiederherstellen • Sichtfenster bzw. Stichwege schaffen, um unzugängliche Bereiche erlebbar zu machen 	
Planungsgrundlage	
Warnow-Uferkonzept, Entwicklungskonzept für den Uferbereich Oberwarnow	
	Feuchtgebiete erhalten und qualifizieren
<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt des Grundwasserstandes • Feuchtgehölze sowie andere Gehölz -und Röhrichtbestände erhalten • Sicherung des Wasseranteils vorhandener Stillgewässer • Stillgewässer vor Verlandung und Flächenabnahme durch Sukzession schützen • Erhaltung natürlicher Nieder- und Quellmoorböden • Schutz vor Stoffeinträgen aus der Umgebung • Von Bebauung und Wegen freihalten • Sichtbarkeit und Erreichbarkeit gewährleisten • Von direkter Freizeitnutzung freihalten • Je nach Gegebenheit auch Zulassen der natürlichen Sukzession prüfen 	
Planungsgrundlage	
Biotopverbundentwicklungskonzepte, Schutzgebietsverordnungen	
	Schutzwürdige Gley- und Podsol-Böden erhalten
<ul style="list-style-type: none"> • Erhalten des Grundwasserstandes • Extensive Nutzung als Grünland oder Waldflächen • Umwandlung von Ackerstandorten in Extensiv-Grünland oder Waldflächen 	
Planungsgrundlage	
Bodenschutzkonzept 2019, Biotopverbundentwicklungskonzepte, Schutzgebietsverordnungen	

	Niedermoorstandorte erhalten und renaturieren
<ul style="list-style-type: none"> • Wiedervernässung • Erhalt bzw. Stabilisierung des Grundwasserstandes • Nutzungsaufgabe bzw. extensive Nutzung/freie Sukzession • Vor Stoffeinträgen aus der Umgebung schützen • Sichtbarkeit und Erlebbarkeit gewährleisten, dabei Moorschutzzone von Bebauung freihalten <p>Dem zugehörigen Biotopentwicklungskonzept sind ggf. Angaben zur genauen Verortung und detaillierten Auswahl der Maßnahmen zu entnehmen.</p>	
Planungsgrundlage	
Bodenschutzkonzept 2019, Biotopverbundentwicklungskonzepte, Schutzgebietsverordnungen	
	Lineare Biotopverbundelemente erhalten, schaffen und Strukturreichtum erhöhen
<ul style="list-style-type: none"> • Anlage bzw. Erhalt von Einzelbäumen, Baumreihen, (Feld-)Gehölzen und Hecken einschließlich eines vorgelagerten Krautsaumes, Gehölzen • Umgestaltung standortfremder Pflanzungen zu naturnahen Gehölzbeständen • Anlage bzw. Erhalt von Sukzessionssäumen und -flächen • Erhalt und Aufwertung von Gehölz-, Wiesen-, und Ruderalstreifen • Anlage bzw. Erhalt und Verbreiterung von Ruderalsäumen entlang von Wegen, Markieren der Randbereiche durch Lesesteine, Nutzungsaufgabe und Zulassen der natürlichen Sukzession im Saumstreifen • Strukturierung z. B. durch Totholz und Lesesteinhaufen <p>Angaben zur genauen Verortung und Auswahl der Maßnahmen sind dem Biotopverbundentwicklungskonzept für den jeweiligen Landschaftsraum zu entnehmen.</p>	
Planungsgrundlage	
Biotopverbundentwicklungskonzepte; Schutzgebietsverordnungen	

	Migrationsbarrieren vermindern
<ul style="list-style-type: none"> • Veränderungen an Brücken und Durchlassbauwerken • Durchgängigkeit für Kleintiere verbessern • Errichtung eines Kleintierdurchlasses <p>Angaben zur genauen Verortung und Auswahl der Maßnahmen sind dem Biotopverbundentwicklungskonzept für den jeweiligen Landschaftsraum zu entnehmen.</p>	
Planungsgrundlage	
Biotopverbundentwicklungskonzepte	
	Entsiegelung und Renaturierung
<ul style="list-style-type: none"> • Entsiegelung von Flächen • Wiederherstellen der Bodenfunktionen auf den entsiegelten Flächen • Anlage oder Initiierung einer naturnahen bzw. standortangepassten Vegetation auf den entsiegelten Flächen <p>Angaben zur genauen Verortung und Auswahl der Maßnahmen sind dem Biotopverbundentwicklungskonzept für den jeweiligen Landschaftsraum zu entnehmen.</p>	
Planungsgrundlage	
Biotopverbundentwicklungskonzepte	

7.1.2 Prioritäre Handlungsräume Freiraumqualität und Daseinsvorsorge

Den prioritären Handlungsräumen „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ können stadt-
bereichsübergreifend folgende Maßnahmen zugeordnet werden:

	Parkanlagen erhalten und qualifizieren
<ul style="list-style-type: none"> • Erholungs- und Aufenthaltsqualität der Parkanlagen sichern und Qualifizieren • Biodiversität von Parkanlagen erhöhen (z. B. Blühwiesen, Gehölzsäume anlegen, Nistkästen) • Gestaltungs- und Pflegekonzepte für Parkanlagen erstellen, • Spiel- und informelle Sportangebote schaffen • Wegequalität in Parkanlagen verbessern, bessere Pflege der Wege vor allem der sandgeschlemmten Schotterdecken • Zugänge barrierefrei gestalten • Ausstattung der Parkanlagen verbessern, Bänke, Mülleimer, Leitsystem 	
Planungsgrundlage	
Ergebnisse Kartierung gruppe F	
	Erholungsnutzung qualifizieren und begrenzen
<ul style="list-style-type: none"> • Standortangepasste Qualifizierung der Flächen für die Freizeit- und Erholungsnutzung unter Berücksichtigung vorliegender Konzepte und der Erfordernisse des Natur- und Landschaftsschutzes • Gute Anbindung der Erholungsräume an den ÖPNV und an Rad- und Fußwege. • Ausweitung lärmunsensibler bzw. lärmverursachender Freizeitflächen und -nutzungen in angrenzende Schutzgebiete und sensible Landschaftsbestandteile unterbinden 	
Planungsgrundlage	
Biotopverbundentwicklungskonzepte, Schutzgebietsverordnungen, Fachämterrunden, Bürger*innen-Beteiligung	

	Querungsmöglichkeiten schaffen und erhalten
<ul style="list-style-type: none"> • Vorhandene Querungsmöglichkeiten für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen erhalten und qualifizieren: Fähre Hohe Düne, Fähre Kabutzenhof, Warnowtunnel in Schmarl per Bus, Brücke Petridamm, Vorpommernbrücke, Brücken Mühlendamm • Geplante Brücken für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen umsetzen: Warnowbrücke Stadthafen - Gehlsdorf, Brücke Holzhalbinsel – Osthafen • Warnow-Hopper mit Möglichkeit zur Fahrradmitnahme an den vorgeschlagenen Stellen einrichten 	
Planungsgrundlage	
Offene Regionalkarte Mecklenburg-Vorpommern (ORKa.MV), Luftbildanalyse, Masterplan BUGA, Warnow-Uferkonzept, Bürger*innen-Beteiligung	
	Zugänglichkeit und Erlebarkeit herstellen, Wege erhalten und qualifizieren
<ul style="list-style-type: none"> • Qualifizierung von ausreichenden und getrennten Fuß-, Rad- und Reitwegen • Wege pflegen • Naturnahe Wegebefläche verwenden • Barrierefreiheit entwickeln • Anfallende Niederschläge vor Ort versickern und wo nicht möglich, dezentral zurückhalten • Wegeleitsystem etablieren 	
Planungsgrundlage	
Ergebnisse Kartierung gruppe F, Schutzgebietsverordnungen, Bürger*innen-Beteiligung	
	Kleingartenanlage erhalten und entwickeln
<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung der Allgemeinen Handlungsempfehlungen, der kleingartenanlagenbezogenen Maßnahmenvorschläge und der Schwerpunktmaßnahmen (z. B. Kleingartenparks, Berücksichtigung neuer Gartenformen, Umsetzung des Bürgerschaftsbeschlusses „Essbare Hansestadt Rostock“) 	
Planungsgrundlage	
Kleingartenentwicklungskonzept „Grüne Welle Stadtgarten Rostock“ Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2021	

	Wald ökologisch qualifizieren
<ul style="list-style-type: none"> • Umbau von Flächen mit nicht standortgerechten Baumarten • Entwicklung klimaresilienter, standortangepasster Mischwälder • Sicherung und Vermehrung von Alt- und Totholzanteilen sowie Totholzinseln • Zugänglichkeit und Erlebbarkeit gewährleisten • Umsetzung der Maßnahmen der Forsteinrichtungsplanung • Erhöhen der Bestände in der Reifephase • Waldfläche erhalten, insbesondere Umwandlung in Bau- oder Stellplatzflächen verhindern 	
Planungsgrundlage	
Landschaftsplan HRO 2014; Forstbericht 2017	
	Friedhöfe erhalten und entwickeln
<p>Sicherung und Entwicklung der Friedhöfe als</p> <ul style="list-style-type: none"> • stadtgestalterisch wichtige Kulturstätten mit vielfältigen Aufgaben • wichtiger Bestandteil der Grünen Infrastruktur von Rostock • Kommunikations- und Begegnungsstätte • Ort der Trauer, der Besinnung und inneren Einkehr • Lebensraum für Pflanzen und Tiere • Träger von Stadt- und Kulturgeschichte 	
Planungsgrundlage	
Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Geoport.HRO; Landschaftsplan HRO 2014	
	Landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft erhalten
<ul style="list-style-type: none"> • Flächen langfristig für die Landwirtschaft erhalten • Bewirtschaftung an die Anforderungen des Natur- und Landschaftsschutzes anpassen • Möglichst entsprechend den Richtlinien des ökologischen Landbaus bewirtschaften 	
Planungsgrundlage	
Schutzgebietsverordnungen	

	Öffentliche Wasserversorgung sichern
<ul style="list-style-type: none"> Nutzungen sind an die besonderen Anforderungen des Schutzes der Trinkwassergewinnung anzupassen 	
Planungsgrundlage	
Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Geoport.HRO	
	Küsten schützen
Nutzungen sind an die besonderen Anforderungen des Küstenschutzes anzupassen, dabei	
<ul style="list-style-type: none"> Zulassen der natürlichen küstendynamischen Prozesse, insbesondere der Anlandungsdynamik in Teilen der Rostocker Heide Erhalt hoher Wasserstände durch Herstellen des natürlichen Küstenüberflutungsregimes im Bereich um Markgrafenheide Berücksichtigung des durch den Klimawandel zu erwartenden Meeresspiegelanstiegs und der veränderten Hochwasser- und Sturmflutdynamik 	
Planungsgrundlage	
Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Geoport.HRO, Regelwerk Küstenschutz Mecklenburg-Vorpommern, Generalplan Küsten- und Hochwasserschutz Mecklenburg-Vorpommern	
	Produktive Böden erhalten
<ul style="list-style-type: none"> Böden als Freiflächen für die Landwirtschaft sichern Möglichst nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus bewirtschaften, um die Produktivität langfristig zu sichern 	
Planungsgrundlage	
Bodenschutzkonzept 2019	

7.1.3 Prioritäre Handlungsräume Umweltgerechtigkeit

Den prioritären Handlungsräumen „Umweltgerechtigkeit“ können stadtbereichsübergreifend folgende Maßnahmen zugeordnet werden:

	Bioklimatische Situation verbessern
<ul style="list-style-type: none"> • Zusätzliche Begrünung z. B. durch Pocket-Parks • Verschattung erhöhen, Bäume pflanzen • Dach- und Fassadenbegrünung umsetzen • Entsiegelung, Entsiegelungseignung von Fuß- und Radwegen prüfen • fußläufig gut erreichbare und zugängliche Ausgleichsräume schaffen • Prüfung weiterer Brunnenstandorte 	
Planungsgrundlage	
Planungshinweiskarte Aufenthaltsqualität, Stadtklimaanalyse Rostock 2020, Analyse der klimaökologischen Funktionen und Prozesse für das Gebiet der Stadt Rostock 2019	
	Erhalt und Qualifizierung des wohnungsnahen Grüns
<ul style="list-style-type: none"> • Kooperationen mit Wohnungsbaugesellschaften zur Öffnung und Qualifizierung der Grünflächen und Gehwege für den Aufenthalt vor bzw. zwischen den Wohnanlagen prüfen • Sicherung vorhandener sowie Erweiterung bestehender Grünräume • Begrünung von Straßen und Wegen bzw. Qualifizierung von straßen- und wegebegleitendem Grün sowie Abstandsgrün für den Aufenthalt 	
Planungsgrundlage	
Ergebnisse Versorgungsanalyse gruppe F	

7.2 Freiraumachsen

Die Freiraumachsen als „Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Freiraum- und Umweltqualität sowie die Grünvernetzung“ bilden das Grundgerüst bzw. die Kernzonen des Rostocker Grün-/ Freiraumverbundes. Sie zeigen die Vision auf, den die Stadt umgebende Landschaftsraum mit seinen besonderen Umwelt- und Naturqualitäten in die Stadt hineinzutragen und so durchgehende Grün-/ Freiräume von der freien Landschaft, durch den bebauten urbanen Raum, bis ans Warnowufer bzw. bis an die Ostsee zu schaffen. Die Freiraumachsen erstrecken sich vor allem entlang der Fließgewässer und ihrer Niederungen hin zur Warnow, wobei sich ihre Breite in der Regel Richtung Warnow verringert.

Abbildung 47 zeigt schematisch alle Freiraumachsen des Umwelt- und Freiraumkonzepts in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Die Freiraumachsen wurden entsprechend ihrer naturräumlichen bzw. städtebaulichen Charakteristika bezeichnet. Sie sind in der Abbildung durch grüne, in ihrer Breite variierende, schematische Räume dargestellt, die sich in Pfeilrichtung von außen nach innen Richtung Warnow ziehen. Die grünen Pfeile verkörpern gleichzeitig die Vision, dass jede Freiraumachse durch einen „Grünen Weg“ begleitet wird, der die Freiraumachse erschließt und für die Bewohner*innen erlebbar macht. Zusätzlich sind die freiraumbezogenen Wege „Warnowweg“ und „Landschaftsweg“ dargestellt, die eine Verbindung zwischen den Freiraumachsen ermöglichen. Die freiraumbezogenen Wege werden in Kapitel 7.3 näher vorgestellt und in Abbildung 56 räumlich verortet.

Wesentliches Merkmal aller Freiraumachsen ist, dass sich hier zahlreiche Umwelt-, Natur- und Freiraumqualitäten überschneiden und verbinden. Dies wurde durch die Überlagerung der verschiedenen Schutzgüter (vgl. Kap. 6) und der drei prioritären Handlungsräume sowie durch die zusätzlichen strategischen Überlegungen hinsichtlich der Erreichung eines zusammenhängenden Grünverbunds ermöglicht. Einhergehend mit dem Verlauf der Freiraumachsen vorrangig entlang der Fließgewässer und ihrer Niederungen hin zur Warnow und einem idealerweise mindestens 100-m-Puffer um die Fließgewässer wurden angrenzende Grünflächen im Siedlungsbereich aufgrund ihrer Priorität für den Grünverbund in die Freiraumachse mit aufgenommen. In der freien/ unverbauten Landschaft wurde die Mindestbreite der Freiraumachse nur bei angrenzender Überlagerung mehrerer Schutzgüter bzw. prioritärer Handlungsräume erweitert.

Die Freiraumachsen sind im Hinblick auf ihre Qualitäten und Schwerpunkte vielfach unterschiedlich ausgeprägt (Biotopverbund, Naturschutz, Klimaschutz, Bodenschutz, naturnahe Fließgewässerentwicklung, Erholung, etc.). Daher variieren u. a. auch die Schwerpunkte ihrer Entwicklung. Die Freiraumachsen können sich dabei aus vielfältigen Frei- und Vegetationsflächen zusammensetzen. Neben öffentlich zugänglichen Grünflächen, Parkanlagen, öffentlich zugänglichen Kleingartenanlagen können sie auch aus Moor- und Waldflächen oder landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie aus Plätzen und Promenaden bestehen.

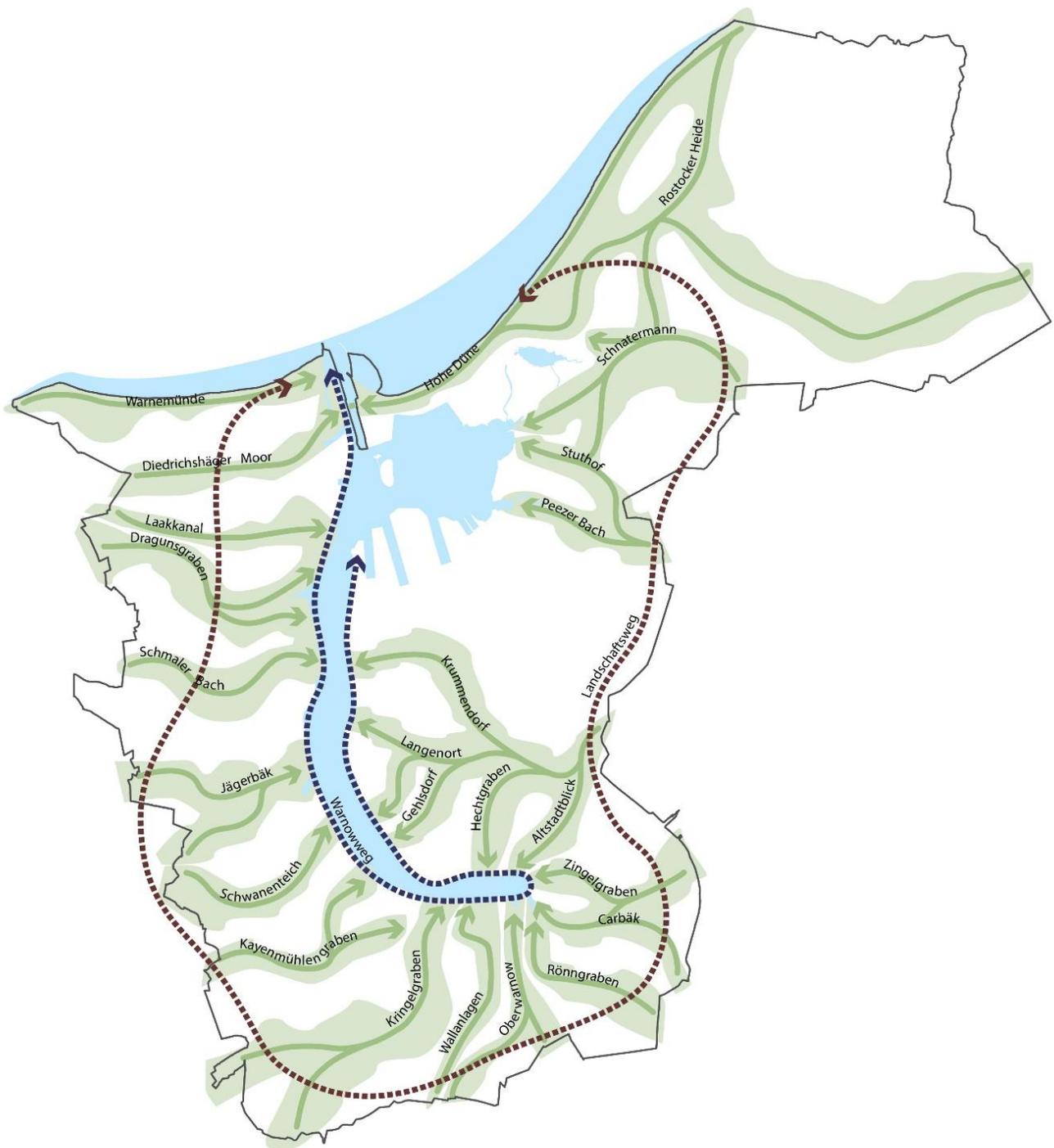


Abbildung 47: Schematische Freiraumachsen inkl. Namen und freiraumbezogene Wege

Durch den strategisch-visionären Charakter der Karte (und damit auch der Freiraumachsen) werden in der Karte auch Flächen als Freiraumachsen dargestellt, die aktuell noch keine hochwertigen Grün-/ Freiflächen sind. Hier ist angedacht, diese Bereiche perspektivisch als Freiraumachsen und damit als „Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Freiraum- und Umweltqualität sowie die Grünvernetzung“ zu entwickeln, um einen zusammenhängenden Grünverbund zu erreichen. Hierbei ist zu beachten, dass die perspektivisch zu entwickelnden Qualitäten und Nutzungen innerhalb der Freiraumachsen, je nach naturräumlicher Ausstattung, der Lage im Stadtgebiet (u. a. Nähe zum Geschosswohnungsbau) und bspw. der Versorgung mit öffentlich nutzbaren Grünanlagen variieren können. Die Freiraumachsen bilden zudem Suchräume für Naturschutzvorhaben, dienen der Erholung und stärken die Umweltbelange.

Alle Kleingartenanlagen sind wichtiger Bestandteil der Grünen Infrastruktur von Rostock. Sie sind daher auch in ihrer Gesamtheit in der Karte „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ enthalten. Die Kleingartenanlagen, die sich innerhalb einer ausgewiesenen Freiraumachse befinden, haben eine herausgehobene Bedeutung für den gesamtstädtischen Grün-/ Freiraumverbund.

Durch jede Freiraumachse verläuft i. d. R. ein „Grüner Weg“, der die Freiraumachse erschließt und erlebbar macht. Da die Breite der Freiraumachsen variiert, sollte idealerweise ein mindestens 100-m-Puffer um den „Grünen Weg“ vorhanden sein.

Die Freiraumachsen sind in ihrer räumlichen Ausdehnung in Abbildung 48 dargestellt.

Um die Grüne Infrastruktur Rostocks nachhaltig weiterzuentwickeln und den Rostockern und Rostockerinnen auch langfristig eine hohe Lebensqualität in einer intakten Umwelt zu ermöglichen, ist die Sicherung und Qualifizierung der Freiraumachsen als durchgängige grüne Achsen von zentraler Bedeutung. So sollen die Freiraumachsen v. a. im Hinblick auf ihre besonderen Umweltqualitäten, ihre ökologischen Wertigkeiten für Flora und Fauna sowie im Hinblick auf ihre Erlebarkeit und Erholungsfunktion für die Rostocker Bürgerinnen und Bürger sowie deren Gäste gesichert, weiterentwickelt/ qualifiziert und in das Stadtbild integriert werden.

Die Umwelt-, Natur- und Freiraumbelange sollten in den Freiraumachsen vorrangig berücksichtigt werden. Die Karte dient somit als wichtige Entscheidungsgrundlage, wenn es z. B. um die Genehmigung von Bauvorhaben geht, da die Freiraumachsen Vorrangräume für den Freiraum definieren.

Grüne Infrastruktur - Strategie 2040 - Freiraumachsen

 Freiraumachsen
(Gruppe F)

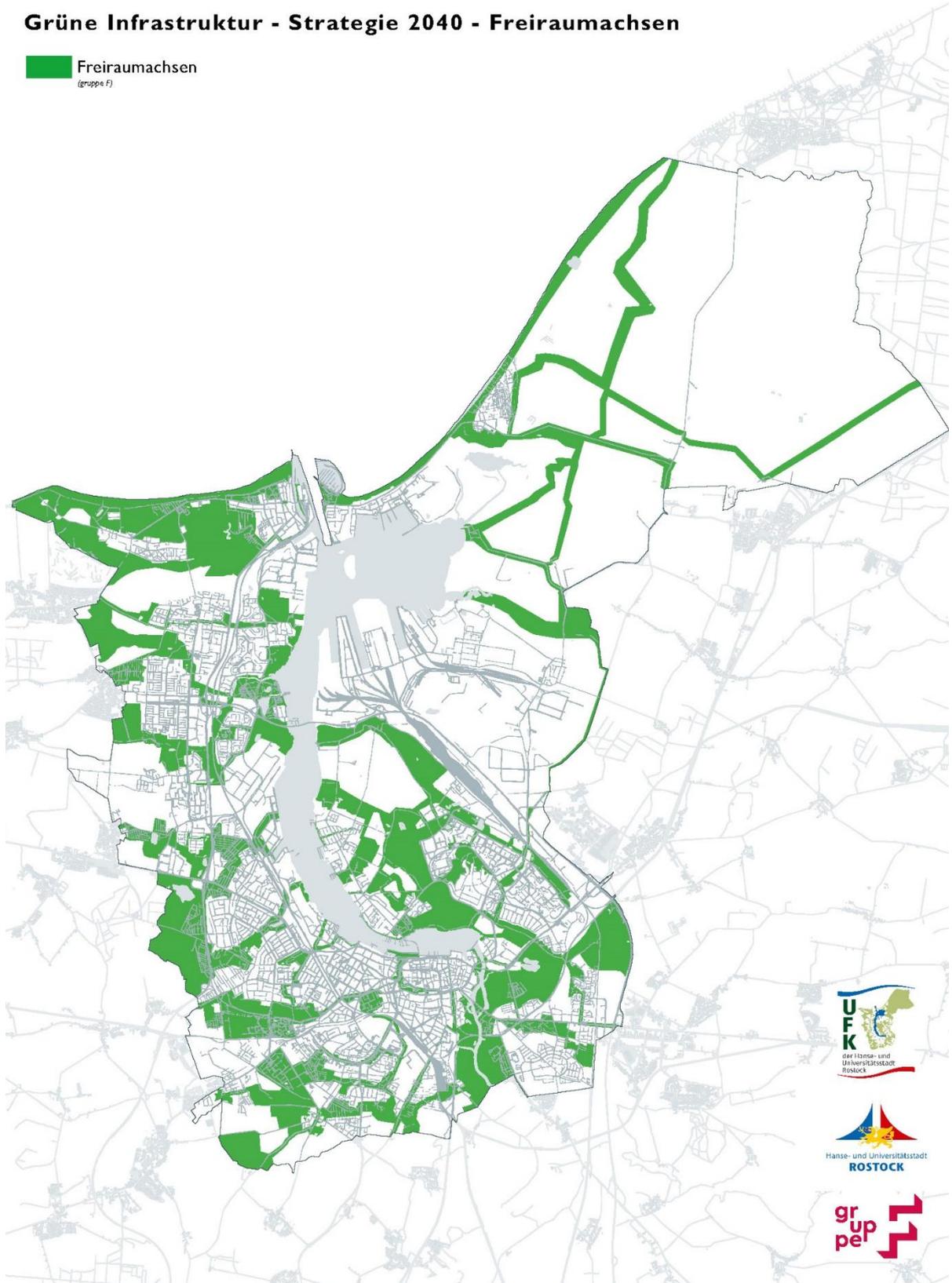


Abbildung 48: Freiraumachsen

7.2.1 Spielregeln für die Freiraumachsen

Für die Sicherung und Entwicklung der Freiraumachsen formuliert das UFK folgende Regeln:

- Die Freiraumachsen sind von Bebauung freizuhalten.
- Die Freiraumachsen sind idealerweise in einer Mindestbreite von 100 Metern zu erhalten oder zu entwickeln.
- Der öffentliche Zugang im Bereich der Freiraumachsen zur Warnow muss erhalten bleiben bzw. hergestellt werden.
- An die Umwelt-, Natur- und Freiraumqualitäten der privaten, öffentlichen und halböffentlichen Freiräume innerhalb der Freiraumachsen werden besondere Anforderungen gestellt:
 - Die Umweltqualitäten sind zu erhalten und zu qualifizieren. So sind bspw. weitere Versiegelung zu vermeiden und versiegelte Freiräume nach Möglichkeit zu entsiegeln. Der natürliche Wasserkreislauf ist zu erhalten, indem bspw. Regenwasser vor Ort zurückgehalten, versickert oder verdunstet wird. Die klimatischen Funktionen wie Kaltluftproduktion und Luftaustausch sollen erhalten und gestärkt werden.
 - Die ökologischen Funktionen sind zu erhalten und zu qualifizieren. So sind bspw. die Freiflächen mit standortgerechter Vegetation zu entwickeln und nach ökologischen Kriterien zu erhalten bzw. zu pflegen.
 - Der Erholungswert und die Aufenthaltsqualität sollen erhalten und qualifiziert werden. So sollen bspw. in halböffentlichen Freiräumen vorhandene Erholungsangebote nach Möglichkeit der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden.
 - Die Gestaltung der Freiräume soll sich an Spezifik und Eigenart der jeweiligen Freiraumachse orientieren.
- Ist in besonderen Ausnahmefällen eine Bebauung im Bereich der Freiraumachsen aus überwiegendem öffentlichem Interesse unvermeidlich, ist diese entsprechend der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung durch eine Flächenaufwertung zu kompensieren. Die Flächenaufwertung (z. B. Entsiegelung, Aufwertung des Vegetationsbestandes, Uferrenaturierung) muss in der Freiraumachse erfolgen und mindestens in ihrem Umfang der Fläche der neuversiegelten Fläche entsprechen.

Bei den Spielregeln ist zu beachten, dass diese nur für zukünftige Planungen gelten und bspw. kein Rückbau vorhandener Baulichkeiten vorgesehen ist.

Ziel ist es, jede Freiraumachse entsprechend ihres Charakters zu entwickeln.

7.2.2 Beschreibung der Freiraumachsen

Im Folgenden werden die Freiraumachsen hinsichtlich ihres allgemeinen Charakters vorgestellt. Diesen Charakter gilt es zu erhalten und zu stärken.

Freiraumachse Warnemünde (Stoltera)

Stadtbereich Warnemünde

Die Freiraumachse verläuft entlang der Ostsee, des Küstenschutzwaldes und des Strandes von der freien Landschaft hin bis zur Promenade in Warnemünde. Aufgrund der unmittelbaren Lage am Meer und des Ortsteils Warnemünde (u. a. mit Kurpark, Arankapark und Stefan-Jantzen-Park) sowie dem weitläufigen Landschaftsschutzgebiet „Diedrichshäger Land“ kommt dieser Achse eine hohe Bedeutung für die Erholung, den Naturschutz sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft zu. Die abwechslungsreiche Landschaft zwischen der steinernen Promenade in Warnemünde und dem Küstenschutzwald fördert zusätzlich die Attraktivität der Flächen. Das Biotopverbundentwicklungskonzept sieht weite Teile des Landschaftsraumes für die Stärkung des Biotopverbundes vor. Eine Fortführung des wertvollen Landschaftsraumes (LSG) über die Stadtgrenze der Hanse- und Universitätsstadt Rostocks hinweg in Richtung Westen ist gegeben.



Abbildung 49: Strand in Warnemünde (www.bio-film.org, Lucas Treise, 2022)

Freiraumachse Diedrichshäger Moor

Stadtbereiche Diedrichshagen, Warnemünde, Lichtenhagen

Die Freiraumachse verläuft südlich der Siedlung Diedrichshagen entlang des Laak-Kanals und durch das Diedrichshäger Moor und verbindet sich mit der Freiraumachse Warnemünde (Stoltera). Des Weiteren umfasst die Freiraumachse weite Flächen des LSG „Diedrichshäger Land“. Der Laak-Kanal ist anfangs verrohrt und öffnet sich überwiegend im Bereich des Moores. Das Diedrichshäger Moor stellt den namensgebenden Hauptaspekt der Freiraumachse aus naturschutzfachlicher, aber auch aus erholungswirksamer Sicht dar. Der Naturschutz steht hier im Vordergrund.

Daran anknüpfend, durch Stadtautobahn und Bahngleise als starke Barrieren gestört, zieht sich die Freiraumachse bis hoch zur Mittelmole und zum Bahnhof Warnemünde. Dort befinden sich u. a. entlang vom „Alten Strom“ mit Promenaden und Grünflächen besonders wichtige Grün- und Freiräume für die Erholung und die touristische Infrastruktur, welche den Bezug zur Ostsee und zu Warnemünde herstellen.

Freiraumachse Laak-Kanal,

Stadtbereiche Lichtenhagen, Groß Klein, Warnemünde

Die Freiraumachse beginnt direkt angrenzend an der Siedlung Elmenhorst (außerhalb des Stadtgebietes) und zieht sich entlang des Elmenhorster Weges durch die freie Landschaft. Die durch landwirtschaftlich Nutzung geprägte Landschaft weist kaum Erholungswege auf und entlang des Elmenhorster Weges gibt es keinen Fußweg. Der Blick vom Elmenhorster Weg Richtung Süden ist durch die Windmühle Lichtenhagen Dorf am Horizont und den weiten Feldern von besonders hoher Bedeutung für das Landschaftsbild in diesem Raum. Angrenzend an die freie Landschaft befinden sich Kompensationsflächen als Übergang zum Wohngebiet Kalverradd, welches aus Einfamilien- und Doppelhäusern besteht. Weiter östlich schließt sich die Großblockbebauung von Lichtenhagen an. Die Bebauung ist hier durch breite Straßenzüge mit teilweise großzügigen und mit hohem Aufwertungspotential versehene Grünflächen geprägt (Freihaltetrasse für Straßenverlauf). Der neu angelegte Park auf dem Kalverradd befindet sich in zweiter Reihe parallel zur Mecklenburger Allee. Der Abschnitt im Bereich der Großwohnsiedlung Groß Klein ist im Bereich der Herrmann-Flachstraße durch großzügige und aufwertbare Grünflächen geprägt (Freihaltetrasse für Straßenverlauf). Die beiden Stadtteile werden durch die Stadtautobahn als auch durch die Bahngleise getrennt. Zur Warnow hin lockert sich die Bebauung wieder auf und gibt den Blick auf großflächige, naturnahe Grünlandflächen sowie Röhricht- und Gehölzbestände im Bereich des Laak-Kanals frei. Hierbei handelt es sich überwiegend um den geschützten Landschaftsbestandteil „Feuchtgebiet am Laak-Kanal“ (teilweise Kompensationsflächen). Die Achse endet an der Mündung des Laak-Kanals in die Warnow. Auch hier ist die Nutzbarkeit sehr eingeschränkt. Eine durchgängige Wegeverbindung entlang des Ufers ist nicht vorhanden.

Freiraumachse Dragungraben,

Stadtbereiche Lichtenhagen, Lütten Klein, Groß Klein, Schmarl

Der besondere Charakter dieser Freiraumachse ergibt sich aus den Fließgewässern „Dragungraben“ und „Schmarler Bach“, der Nähe zu den Großwohnsiedlungen Lichtenhagen, Lütten Klein, Groß Klein und Schmarl sowie Grün- und Parkanlagen (u. a. Park Lichtenhagen, IGA-Park), den weitläufigen Ackerflächen und den Kleingartenanlagen am westlichen Siedlungsrand. Die Freiraumachse dient vorrangig als Erholungs- und Bewegungsraum, um zur Warnow und dem weitläufigen IGA-Park sowie in die freie Landschaft zu gelangen. Darüber hinaus besitzt sie besondere Bedeutung für den Biotopverbund, die Renaturierung von Gewässern sowie als Kaltluftleitbahn. Des Weiteren zeichnet sich diese Freiraumachse durch die Ökokontofläche „Aufwertung des Dragungrabens im Abschnitt zwischen Elemenhorster Weg und Lichtenhäger Weg“ aus.



Abbildung 50: Weitläufige Ackerflächen am westlichen Siedlungsrand Lichtenhagen
(www.bio-film.org, Lucas Treise, 2022)

Freiraumachse Schmarler Bach,

Stadtbereiche Evershagen, Lütten Klein, Schmarl

Der besondere Charakter dieser Freiraumachse ergibt sich aus der Nähe zu den Großwohnsiedlungen Schmarl, Evershagen und Lütten Klein, den Fließgewässern „Schmarler Bach“ und „Klostergraben“, den zahlreichen Grünflächen, den großflächigen Parkanlagen (Park am Fischerdorf, Park an der Hundsborg) und den Kleingartenanlagen u. a. unmittelbar am westlichen Rand der Großwohnsiedlungen. Das Gewerbegebiet südlich der Großwohnsiedlung in Schmarl wird auf dieser Freiraumachse kaum wahrgenommen und beeinträchtigt diese nicht. Die Freiraumachse dient sowohl als Erholungs- und Bewegungsraum, um zur Warnow, den Kleingartenanlagen und in die freie Landschaft zu gelangen sowie

auch für den Biotopverbund. Die Flächen des GLB Hundsborg, das Waldgebiet zwischen Schmarl und Evershagen sowie der Grünzug am Schmarler Bach und der Park am Fischerdorf bilden bedeutende Lebensräume für die urbane Flora und Fauna.

Freiraumachse Jägerbäk,

Stadtbereich Evershagen, Reutershagen, Schmarl

Die Freiraumachse Jägerbäk ist geprägt durch das Fließgewässer Jägerbäk, eine Vielzahl an Kleingartenanlagen, die Parkanlage Evershagen Süd, den Park am Mühlenteich und große naturnahe, aber schlecht erlebbare Flächen (z. B. LSG Griebensölle) sowie nahe der Warnow durch Industrieflächen. Leider sind im Wegenetz dieser Freiraumachse viele Lücken vorhanden und die große Barriere der Stadtautobahn sowie der Bahnleihe verhindert den Artenaustausch sowie Biotopverbund. Große Teile der Freiraumachse sind stark verlärmert.

Freiraumachse Schwanenteich,

Stadtbereiche Reutershagen, Gartenstadt/ Stadtweide, Kröpeliner-Tor-Vorstadt

Die Freiraumachse ist geprägt durch die Landschaftsschutzgebiete Vorwedener Wiesen und Reutershäger Wiesen, die Gewässer Kolmbäk und Schwanenteich sowie eine Vielzahl an Kleingärten. Der Schwanenteichpark bildet entlang der Freiraumachse einen wichtigen Mittelpunkt für die Naherholung im Siedlungsraum Rostocks bzw. Reutershagens.

Für den Biotopverbund und als Kaltluftleitbahn besitzt dieser Landschaftsraum eine herausragende Bedeutung. Die Stadtautobahn stellt jedoch eine starke Barriere für den Biotopverbund dar. Zwei Querungen über die Stadtautobahn sind für die Anwohner*innen vorhanden, jedoch weit voneinander entfernt.

Freiraumachse Kayenmühlengraben,

Stadtbereiche Gartenstadt/Stadtweide/Hansaviertel/Kröpeliner-Tor-Vorstadt

Die Freiraumachse beginnt mit Kleingärten an der westlichen Stadtgrenze und verläuft weiter in Richtung Osten über den Westfriedhof, die Barnstorfer Anlagen und den Rostocker Zoo. Bei den Barnstorfer Anlagen handelt es sich um eine multifunktionale Parkanlage mit einem dominierenden Baumbestand. Die Parkanlage befindet sich zwischen dem Zoo und dem Ostseestadion, hier teilt sich die Freiraumachse.

Ein Teil der Freiraumachse verläuft weiter nach Norden durch die Sportanlagen am Rostocker Ostseestadion bzw. der Hans-Sachs-Allee, durch den Botanischen Garten bis zur Warnow. Der öffentliche Charakter im Bereich der Sportanlagen ist stark eingeschränkt. Der Kayenmühlengraben ist östlich der Bahnschienen in Richtung Warnow derzeit noch nicht erlebbar, gleichzeitig ist das Ufer an der Mündung des Grabens zur Warnow nicht

öffentlich zugänglich. Richtung Fähranlegerstelle lädt die ausgebaute Uferpromenade entlang der Warnow trotz wenig Grün zur Erholung ein.

Ein weiterer Teil der Freiraumachse verläuft weiter nach Osten über den Lindenpark, die Wallanlagen und die Fischerbastion (Kanonsberg) bis zur Haedgehalbinsel am Stadthafen. Beim Lindenpark und den Wallanlagen/ Fischerbastion handelt es sich um denkmalgeschützte, historisch besonders bedeutsame Grünanlagen. Diese besitzen genau wie die Flächen am Stadthafen eine hohe Erholungs- und Aufenthaltsqualität. Südlich vom Lindenpark knüpft zudem die Freiraumachse Kringelgraben an. Beide Teile der Freiraumachse Kaymühlengraben besitzen eine hohe Bedeutung als Kaltluftleitbahn.

Freiraumachse Kringelgraben,

Stadtbereiche Gartenstadt/Stadtweide, Biestow, Südstadt, KTV, Stadtmitte

Die Freiraumachse beginnt am westl. Stadtrand u. a. mit naturschutzfachlich wertvollen großflächigen Grünland- und Ackerbereichen westlich von Biestow. Von Biestow splittet sich die Freiraumachse in drei Teilbereiche auf. Zu den nördlichen beiden Teilfreiraumachsen gehören u.a. der Neue Friedhof, Sportanlagen und Kleingärten am Dammerower Weg, der straßenbegleitende Grünzug am Südring sowie der Kringelgrabenpark. Die beiden Teilfreiraumachsen knüpfen an den Lindenpark an und schaffen so eine Verbindung zur Freiraumachse Kayenmühlengraben, welche über die Wallanlagen bis zur Warnow verläuft.

Von Biestow in Richtung Osten erstreckt sich die dritte Teilfreiraumachse über den Friedhof Biestow, diverse Kleingartenanlagen, den Rote Burg Park bis zum Kringelgrabenpark.

Prägend und für den Biotopverbund wertvoll ist der vielfältige Landschaftsraum nordwestlich und westlich der Dorflage Biestow. Der für die Freiraumachse namenprägende Kringelgraben ist nur im Bereich des Kringelgrabenparks wahrnehmbar. Hervorzuheben ist die Bedeutung aller drei Teilfreiraumachsen als Kaltluftleitbahn.



Abbildung 51: Kringelgrabenpark Südstadt (www.bio-film.org, Lucas Treise, 2022)

Freiraumachse Wallanlagen, Stadtbereiche Südstadt, Stadtmitte

Die Freiraumachse verläuft entlang der Schwaaner Landstraße, Blücherstraße, Bahnhofstraße und der Grubenstraße bis zur Warnow. Die Freiraumachse ist in ihrem Umfang auf Verkehrsflächen und angrenzende Siedlungsräume beschränkt. Im Bereich der Südstadt hat die Freiraumachse durch Ein-/Mehrfamilienhäuser entlang der Schwaaner Landstraße einen suburbanen Charakter, der sich nach der Unterquerung der Bahnschienen im Stadtbereich Stadtmitte deutlich zu einem urbanen Charakter entwickelt, mit Blockrandbebauung und industriell/gewerblich geprägten Flächen. Die Grubenstraße besitzt einen noch stärkeren städtischen Charakter, ist insbesondere von stadthistorischer Bedeutung und verfügt im Bereich Viergelindenbrücke/ Wendländer Schilde über eine hohe Aufenthaltsqualität. In Höhe der Alten Stadtmauer zweigt ein Teil der Freiraumachse Richtung Westen ab. Die Freiraumachse/ Wegeverbindung verläuft hinter der Stadtmauer, durch die denkmalgeschützten, historisch bedeutenden Grünanlagen „Rosengarten“ und „Wallanlagen“ (mit einer sehr hohen Bedeutung für die Naherholung und hoher Gestalt- und Aufenthaltsqualität). Im Bereich des Kröpeliner Tores verbindet sich die Freiraumachse mit der Freiraumachse Kringelgraben, welche weiter bis zur Warnow führt.



Abbildung 52: Blick in Richtung Westen auf die Wallanlagen (www.bio-film.org, Lucas Treise, 2022)

Freiraumachse Oberwarnow,

Stadtbereiche Stadtmitte, Brinckmansdorf

Die Freiraumachse wird überwiegend durch die Oberwarnow und die dazugehörigen Niederungsbereiche geprägt. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind diese Bereiche von sehr hoher Bedeutung für Rostock, die nicht zuletzt durch die Überlagerung mehrerer Naturschutzgebietskategorien verdeutlicht wird. Der geschützte Landschaftsbestandteil Hellbachtal ist ebenfalls aufgrund seiner wichtigen ökologischen Bedeutung Teil der Freiraumachse. Die Erlebbarkeit der Warnow ist im Niederungsbereich eingeschränkt gegeben (Vorrang haben hier Naturschutzbelange). Im Norden entlang der Warnow umfasst die Freiraumachse neben dem neuen Petripark auch die öffentlichen Grün-/ Freiflächen auf der Holzhalbinsel. Hervorzuheben ist die Bedeutung als Kaltluftleitbahn.



Abbildung 53: Niederungsbereich der Oberwarnow (www.bio-film.org, Lucas Treise, 2022)

Freiraumachse Rönngaben,

Stadtbereich Brinckmansdorf

Die kleine Freiraumachse ist überwiegend geprägt durch Kleingartenanlagen am östlichen Stadtrand, die große Waldfläche Cramonstannen, den „Wossidlopark“ sowie den schmalen „Stadtpark“ östlich des Stadtplatzes „Weißes Kreuz“. Die Freiraumachse zieht sich ab der östlichen Stadtgrenze in Brinckmansdorf entlang des Rönngabens, der Tessiner Straße und dem Mühlendamm. Hier vereinigt sie sich mit der Freiraumachse Oberwarnow. Hervorzuheben ist die Bedeutung als Kaltluftleitbahn.

Freiraumachse Carbäk,

Stadtbereich Brinckmansdorf

Die Freiraumachse erstreckt sich von der Kleingartenanlage „Carbäktal“ an der östlichen Stadtgrenze entlang der strukturreichen/ naturnahen Niederungsbereiche der Carbäk, mit den Riekdahler Wiesen, den Kleingartenanlagen östlich und westlich des Verbindungsweges sowie der Herrenwiese bis zur Warnow. Hier vereinigt sie sich mit der Freiraumachse Oberwarnow. Die Freiraumachse umfasst weite Teile des Landschaftsschutzgebietes „Carbäkniederung“. Zusätzlich schließt aus der Siedlung Brinckmanshöhe eine Teilfreiraumachse an, die vorrangig aus dem Park „Brinckmanshöhe“ und Wegeverbindungen besteht. Die Riekdahler Wiesen, die Herrenwiese und die Niederungsbereiche der Warnow bilden bedeutende Flächen des Biotopverbundsystems.



Abbildung 54: Carbäkniederung (www.bio-film.org, Lucas Treise, 2022)

Freiraumachse Zingelgraben,

Stadtbereiche Brinckmansdorf, Dierkow-Ost

Die sehr kleine Freiraumachse entspringt aus der Freiraumachse Carbäk an den Riekdahler Wiesen und wird hauptsächlich durch den namensgebenden Zingelgraben und die naturschutzfachlich wertvollen Niederungsbereiche mit der Zingelwiese und den angrenzenden Hangbereichen geprägt. Als Verbindung zwischen den Freiraumachsen Carbäk und Altstadtblick stellt diese Freiraumachse ebenfalls eine wichtige grüne Wegeverbindung dar, um von den Riekdahler Wiesen zum nördlichen Ufer der Unterwarnow zu gelangen. An der Kreuzung Riekdahler Weg/ Rövershäger Chaussee fehlt eine sichere Fußgängerquerung über die Rövershäger Chaussee.

Freiraumachse Altstadtblick,

Stadtbereiche Dierkow Neu, Gehlsdorf

Die Freiraumachse ist in ihrem Umfang sehr begrenzt und stellt u. a. eine direkte Wegeverbindung vom Umland (östliche Stadtgrenze) zur Unterwarnow dar. Zusätzlich knüpft sie an die Freiraumachsen Krummendorf und Zingelgraben an. Die Siedlungsraumstrukturen sowie die großen Infrastrukturen (Autobahn und Überseehafen-Bahntrasse) sind in dieser Freiraumachse prägnant wahrnehmbar. Des Weiteren ist die Bedeutung dieser Freiraumachse als Kaltluftleitbahn hervorzuheben. Im Osten startet die Freiraumachse im Gewerbegebiet südlich von Hinrichsdorf und quert die Autobahn sowie die Bahntrasse des Überseehafens. Südlich der Straßenbahnwendeschleife zieht sich die Freiraumachse entlang an öffentlichen Grün- und Spielflächen zwischen der Bebauung, durch den Siedlungsraum von Dierkow. Der Grüne Weg ist in weiten Teilen bereits im guten Zustand vorhanden. Der Abschnitt südlich von Dierkow, hin zur Unterwarnow, ist gut zugänglich und ermöglicht einen Anschluss zum Warnow-Weg. In der Zukunft wird dort ein neues Wohnquartier entwickelt, in welchem die Wegebeziehung von der Dierkower Höhe aufgegriffen und durch einen zentralen urbanen Grünzug zur Warnow fortgeführt wird. Hervorzuheben ist die Bedeutung als Kaltluftleitbahn.

Freiraumachse Hechtgraben,

Stadtbereiche: Toitenwinkel, Dierkow West, Gehlsdorf

Die Freiraumachse entspringt an zwei Stellen aus der Freiraumachse Krummendorf. Der östliche Teil verläuft durch Toitenwinkel und umfasst die Parkanlage „Park an der Mühle“, den großflächigen geschützten Landschaftsbestandteil „Dierkower Moorwiesen“ sowie den „Park am Hechtgraben“. Südlich des Dierkower Dammes setzt sie sich als Hechtgrabenniederung fort. Zudem umfasst die Freiraumachse die Kleingartenanlage „Am Fährberg“ sowie die ehemalige Deponie Gehlsdorf. Der westliche Teil verläuft westlich von Toitenwinkel durch die extensiven Wiesenbereiche des Toitenwinkler Bruches bis hin zur Unterwarnow.

Naturnahe Flächen und extensive Grünlandnutzung dominieren. Auch die mit Röhricht bestandenen Gräben sind an einigen Stellen wahrnehmbar. An den Rändern bewirken die vielfältigen Gehölze eine hohe Strukturvielfalt. Für den Rostocker Biotopverbund fungiert die Freiraumachse als wichtiger Naturraum. Die Abgrenzung zu den Siedlungskanten sind scharf und es ergeben sich an vielen Stellen Sichtbezüge in die freie Landschaft. Die Freiraumachse ist durch vielfältige und weitläufige Wegeverbindungen entlang der Naturräume bis hin zur Unterwarnow charakterisiert. Die Hechtgrabenniederung stellt eine bedeutende Fläche des Biotopverbundsystems dar.

Freiraumachse Gehlsdorf,

Stadtbereich Gehlsdorf, Toitenwinkel

Die Freiraumachse Gehlsdorf entspringt westlich der Freiraumachse Hechtgraben aus der Freiraumachse Krummendorf. Die Teilachsen ziehen sich durch verschiedene Bereiche Gehlsdorfs bis an die Unterwarnow. Der geschützte Landschaftsbestandteil „Toitenwinkler Bruch“ samt extensiver Grünlandnutzung, Röhricht, Bruchwald, Gräben sowie Standgewässer ist wesentlicher Bestandteil der Freiraumachse und bietet eine hohe Strukturvielfalt. Teilstränge dieser Freiraumachse umfassen zudem die Kleingartenanlage „Toitenwinkler Weg“ sowie das „Trienenuur“ und schaffen eine Verbindung zur Freiraumachse Hechtgraben und damit zur Unterwarnow. Die Hechtgrabenniederung stellt eine bedeutende Fläche des Biotopverbundsystems dar.

Freiraumachse Langenort,

Stadtbereich Gehlsdorf

Die Freiraumachse trennt sich wie die Freiraumachsen Hechtgraben und Gehlsdorf von der Freiraumachse Krummendorf. Eine Teilfreiraumachse verläuft nördlich von Gehlsdorf, entlang der Langenorter Niederung zur Unterwarnow. Eine weitere schmale Achse verläuft beginnend in der Langenorter Niederung durch die Wohnsiedlung „Marine Gehlsdorf“ entlang von Grünverbindungen bis zur Unterwarnow. Die dritte Teilfreiraumachse (beginnend in der Langenorter Niederung) ist überwiegend geprägt durch extensive Grünlandnutzung, Bruchwald und Wald. Eine Wegeverbindung westlich der naturnahen Flächen und des Grabens in Richtung zur Warnow ist nicht vorhanden. Die Langenorter Niederung sowie die Hechtgrabenniederung stellen bedeutende Flächen des Biotopverbundsystems dar.

Freiraumachse Krummendorf,

Stadtbereiche Toitenwinkel, Rostock Ost

Die Freiraumachse erstreckt sich von der Hinrichsdorfer Straße und der Freiraumachse Altstadtblick nördlich der Toitenwinkler Allee und zwischen der Krummendorfer Straße und Petersdorfer Straße bis zum Oldendorfer Ufer mit den Oldendorfer Tannen. Dabei umfasst die Freiraumachse viele naturnahe Grünflächen und Freiflächen, die besonders für den Biotopverbund eine wichtige Rolle spielen. Darunter fallen auch drei Teilflächen des geschützten Landschaftsbestandteiles „Toitenwinkler Feuchtgebiete“. Von der Freiraumachse gehen die Freiraumachsen Langenort, Gehlsdorf sowie Hechtgraben in Richtung Warnow ab. Sie ist in ihrer Gesamtheit bisher wenig als grüne Wegeverbindung ausgebaut.

Freiraumachse Peezer Bach,
Stadtbereich Rostock Ost

Die Freiraumachse zieht sich von der L22 und von der Freiraumachse Stuthof entlang des namensgebenden Peezer Bachs bis zum Breitling und verläuft dabei zwischen weiträumigen Acker- und Grünlandflächen. Der artenreiche Laubmischwaldbestand „Nienhäger Koppelholz“, Stillgewässer sowie lineare Gehölzstrukturen auf den Flächen und am Rand erzeugen einen hohen Strukturreichtum. Der Verlauf und die Vegetation der Niederung (Landschaftsschutzgebiet „Peezer Bach“) wirken sehr naturnah, einzelne Flächen werden beweidet. Aufgrund der großen visuellen Tiefe des Raumes ist der Überseehafen deutlich wahrnehmbar. Aktuell gibt es kaum Erholungsnutzungen, wenngleich sich der Ort für das Naturerleben gut eignet und Aufwertungspotenzial besteht. Entlang des Peezer Bachs ist keine Wegeverbindung vorhanden. Entlang der L 22 verläuft ein gut ausgebauter Fuß-/Radweg, der die Freiraumachse in Nord-/ Südrichtung quert. Die Freiraumachse ist von besonderer Bedeutung für den Biotopverbund sowie für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen.

Freiraumachse Stuthof,
Stadtbereich Rostock Ost

Die Freiraumachse zieht sich überwiegend als Wegeverbindung mit kleinem Umfang vom Rostocker Umland entlang der L 22 Richtung Stuthof und verläuft dann entlang des Stuthöfer Weges zur Schiffsanlegestelle Schnatermann. Dabei umfasst die Freiraumachse das ca. 1,8 ha große Waldgebiet „Nienhäger Koppelholz“, welches sich in Insellage zwischen extensivem Grünland und sich anschließenden Ackerflächen befindet. Die Waldfläche ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Peezer Bach“. Nördlich des Stuthöfer Weges befindet sich das europäische Schutzgebiet (GGB ehemals FFH) „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ und das Landschaftsschutzgebiet „Rostocker Heide“, welchem ein sehr hoher Stellenwert für die Natur und die Erholung in Rostock zukommt. Eine Wegeverbindung ist entlang der Stuthöfer Weges vorhanden. Die Freiraumachsen Stuthof und Peezer Bach gehen im Bereich des „Nienhäger Koppelholzes“ ineinander über. Östlich des Stuthöfer Weges verlängert sich die Freiraumachse über den Siedlungsbereich Stuthof in Richtung Jürgeshof.

Freiraumachse Schnatermann,
Stadtbereiche Rostock Ost, Rostock Heide

Die Freiraumachse zieht sich von Hinrichshagen entlang der Markgrafenheider Straße bis zum Parkplatz am Fesselbrandsweg und verläuft dann durch das europäische Schutzgebiet (GGB ehemals FFH) „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ und das Landschaftsschutzgebiet „Rostocker Heide“, entlang des Naturschutzgebietes „Schnatermann“ bis zum Schiffsanleger Schnatermann. Weiter entlang der Markgrafenheider Straße bzw.

Warnemünder Straße knüpft die Freiraumachse an die Freiraumachse Rostocker Heide und Hohe Düne an. Sowohl auf der Markgrafenheider Straße bzw. Warnemünder Straße als auch in der Rostocker Heide befinden sich ausgebaute Wege, die eine Wegeverbindung innerhalb und zu anderen Freiraumachsen ermöglichen. Das GGB- und Landschaftsschutzgebiet umfasst einen Großteil der Rostocker Heide und stellt mit Strandlebensräumen, eingebetteten Niedermoorbereichen und Küstenüberflutungsmooren sowie bodensauren Waldgesellschaften in naturnaher Ausprägung einen besonders wertvollen Naturraum dar. Als einer der größten zusammenhängenden Naturbereiche Rostocks kommt der Rostocker Heide ebenfalls eine sehr hohe Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung und den Tourismus zu. Der Radelsee kann von einem Aussichtspunkt aus, der sich an der Grenze vom Wald zum naturnahen Offenland befindet, gesehen werden. Besonders der Traditions-gasthof Schnatermann samt Schiffsanlegestelle ist für viele Menschen ein wichtiges Ausflugsziel in der Region.

Freiraumachse Rostocker Heide, Stadtbereich Rostock Heide

Die Freiraumachse verläuft sowohl von der nordöstlichsten Stadtgrenze Rostocks in der Nähe von Graal-Müritz parallel zur Freiraumachse Hohe Düne als auch von Gelbensande in Richtung Süd-West zum Entdeckerpfad „Biodiversität“ und dem Ruhe Forst, durch das europäische Schutzgebiet (GGB ehemals FFH) „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ und das Landschaftsschutzgebiet „Rostocker Heide“ sowie durch das Naturschutzgebiet „Heiligensee und Hütelmoor“. Der nördliche Teil der Freiraumachse knüpft über den Siedlungsbereich von Markgrafenheide, mit mehreren Kleingartenanlagen, über das Naturschutzgebiet „Radelsee“ an die Freiraumachse Hohe Düne an. Das europäische Schutzgebiet/ Landschaftsschutzgebiet ist wie bei der Freiraumachse „Schnatermann“ von hoher Bedeutung. Das NSG „Heiligensee und Hütelmoor“ umfasst dabei noch einmal gesondert die



Abbildung 55: Wälder und Moore der Rostocker Heide (www.bio-film.org, Lucas Treise, 2022)

Moorstandorte. In der Rostocker Heide befinden sich ausgebaute Wege, die eine Wegeverbindung innerhalb und zu anderen Freiraumachsen ermöglichen.

Freiraumachse Hohe Düne, Stadtbereich Rostock Heide

Die Freiraumachse beginnt wie die Freiraumachse Rostocker Heide an der nordöstlichsten Stadtgrenze Rostocks in der Nähe von Graal-Müritz und verläuft entlang des Strandes, des Naturschutzgebietes „Heiligensee und Hütelmoor“ über den Siedlungsbereich Markgrafenheide bis zur Hohen Düne.

Die Freiraumachse ist Bestandteil des europäischen Schutzgebietes (GGB ehemals FFH) „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ und des Landschaftsschutzgebietes „Rostocker Heide“.

Ihr kommt eine besondere Bedeutung für den Schutz und Erhalt der natürlichen Küstenbiotope zu. Der Strand wird entlang der gesamten Freiraumachse zur Erholung aufgesucht. Von Markgrafenheide bis Hohe Düne ist ein ausgebauter Fuß- und Radweg vorhanden, um zum Ende der Freiraumachse an den Seekanal zu gelangen. Von hier kann per Fähre zur Freiraumachse Warnemünde oder Diedrichshäger Moor übersetzt werden. Das Flanieren entlang des westlichen Ufers Hohe Düne ist ebenfalls möglich.

7.3 Freiraumbezogene Wege

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Strategie 2040 ist es, die Erlebbarkeit der Grün- und Freiräume zu verbessern bzw. zu ermöglichen und damit gleichzeitig einen Beitrag zur Mobilitätswende zu leisten. Zur Stärkung der Mobilität per Rad und zu Fuß sowie um die Erlebbarkeit der vielfältigen Umwelt- und Freiraumqualitäten von Rostock zu ermöglichen, wurde ein flächendeckendes Netz grüner Wegeverbindungen definiert, welches aus bereits bestehenden und noch nicht vorhandenen Wegen besteht und das Stadtgebiet – möglichst losgelöst vom Autoverkehr – erschließen soll. Dies fördert die Lebensqualität im urbanen Raum, ermöglicht eine umweltverträgliche und gesundheitsfördernde Mobilität, eine Reduzierung des Verkehrsaufkommens sowie eine Senkung der Lärm- und Schadstoffbelastung. Das Wegenetz setzt sich aus einem „Landschaftsweg“ (ringförmig um Rostock), einem „Warnowweg“ (vorwiegend am Warnowufer) und einer Vielzahl von „Grünen Wegen“ (innerhalb der Freiraumachsen) zusammen.

Als Freizeitwege führen diese drei Wegekategorien abseits von Hauptverkehrsstraßen, oder von diesen durch Grün abgeschirmt, entlang von Parkanlagen, Kleingärten, Grünzügen oder Gewässern und dienen der nicht-motorisierten Fortbewegung und Gesundheitsförderung. Das Netz aus Grünen Wegen dient aber nicht nur den Alltagswegen, sondern ermöglicht auch eine Vernetzung der Grün- und Freiflächen. Einerseits sollen so attraktive Verbindungen innerhalb der verdichteten Stadt sowie in mit Grünflächen unterversorgten

Wohnquartieren geschaffen werden. Andererseits fördert die Etablierung von grünen Wegeverbindungen den Biotopverbund und damit die Artenvielfalt im urbanen Raum. Entlang der Wege reihen sich vielfältige grüne Freiräume u. a. eine Vielzahl von Kleingartenanlagen. Durch eine weitere Öffnung der Kleingartenanlagen und deren qualitative Aufwertung können die Wege zu abwechslungs- und erlebnisreichen Verbindungen und die Kleingartenanlagen selbst zu grünen Naherholungsräumen für alle Rostocker*innen werden vgl. Kleingartenentwicklungskonzept Grüne Welle Stadtgarten Rostock (HRO 2021).

Die Etablierung und Qualifizierung dieser Wege ist ein wichtiges Ziel der Strategie 2040.

Warnowweg

Bei der Erstellung des grünen Naherholungswegenetzes lag ein Fokus auf der Entwicklung eines durchgängigen „Warnowweges“, welcher an möglichst vielen Stellen in direkter Nähe zum Warnowufer verläuft und attraktive Zielorte (z. B. Parkanlagen, Gastronomie), die zum Verweilen und Naturerleben an der Warnow einladen, verknüpft. So soll die Warnow mit ihren vielfältigen Naherholungsqualitäten durchgängig für alle Rostockerinnen und Rostocker erlebbar werden.

Landschaftsweg

Zusätzlich soll ein „Landschaftsweg“ ringförmig entlang des natur- und kulturräumlich geprägten Stadtrandes von Rostock führen und eine zweite, hinter dem „Warnowweg“ gelagerte, durchgängige Wegeverbindung in Rostock schaffen. Er soll den Übergang von der Stadt in den Landschaftsraum erlebbar machen und die verschiedenen Freiraumachsen miteinander verbinden.

Grüne Wege

Quer zum Warnow- und Landschaftsweg ergeben sich aus den Freiraumachsen zusätzliche Wegeverbindungen, die aus dem Landschaftsraum bis an die Warnow führen. Diese „Grünen Wege“ verlaufen - wo möglich – entlang der Fließgewässer. Jede Freiraumachse wird durch einen „Grünen Weg“ geprägt. Sie dienen dazu die Freiraumachsen für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen erlebbar zu machen und das flächendeckende Netz grüner Wegeverbindungen zu verdichten. Dies greift die in Kapitel 5 beschriebenen Leitbilder „Gesund und Mobil“ und „Durchgrünt“ auf.

Alle drei Wegeverbindungen stellen genau wie die Freiraumachsen, eine Vision für das Jahr 2040 dar, da sie stellenweise durch Bereiche führen, in denen eine Erschließung derzeit noch nicht möglich ist. Wenn sich bspw. im Zuge der Aufstellung von Bebauungsplänen oder der Genehmigung von Einzelbaumaßnahmen entsprechende Gelegenheiten ergeben, sollten dort freiraumbezogene Wege entwickelt werden. In der Vision entsteht da-

mit ein zusammenhängendes Grünes Wegenetz, das sowohl den Landschaftsraum als auch das Warnowufer erlebbar macht und sie entlang von Grünen Freiraumachsen verbindet.

7.3.1 Vision Landschaftsweg, Warnowweg, Grüner Weg

Für die Vision einer verbesserten Erlebbarkeit der Hanse- und Universitätsstadt Rostock mittels der hier geplanten Wegeverbindungen müssen folgende Grundvoraussetzungen erfüllt werden:

1. Der Weg sollte gut sichtbar sein und von Grünelementen (Bäumen, Sträuchern, Blühstreifen) flankiert werden.
2. Der Weg sollte räumlich getrennt von der Straße und von evtl. parallel verlaufenden Fahrrad(schnell)wegen liegen. Im besten Fall dient Vegetation als trennendes Element.
3. Der Weg sollte einen geeigneten Untergrund aufweisen, um für alle Nutzer*innengruppen nutzbar zu sein und möglichst barrierefrei gestaltet werden.
4. Der Weg sollte ausreichend breit sein (3-5 m).
5. Der Weg sollte mit einem leicht verständlichen Leitsystem ausgestattet sein.
6. Der Weg sollte ein entspanntes Bewegen im Raum ermöglichen, wo jede/r Teilnehmer*in ungestört seinen eigenen (informellen) Raum hat. Autos sollten grundsätzlich nicht erlaubt sein.
7. Der Weg sollte durch Umweltimmission gering belastet sein.
8. Der Weg sollte mit anderen Wegen gut verknüpft sein.
9. Der Weg sollte Ausstattungselemente wie Bänke und Mülleimer aufweisen, um eine gute Aufenthaltsqualität zu erreichen.
10. Der „Grüne Weg“ verläuft grundsätzlich innerhalb einer Freiraumachse. Wenn es nicht möglich ist, die Bereiche entlang des Grünen Weges zu einer Freiraumachse zu qualifizieren, dann ist mindestens Begleitgrün entlang des Weges zu entwickeln.

Abbildung 56 zeigt die räumliche Verortung der freiraumbezogenen Wege, einschließlich ihrer derzeitigen Ausprägung. Durchgezogene Linien („vorhanden“) stellen Wegeabschnitte dar, die bereits vorhanden sind und zum Großteil den oben genannten Grundvoraussetzungen entsprechen. Gepunktete Linien („schlechte Qualität“) entsprechen den Grundvoraussetzungen nur bedingt, da sie bspw. nicht barrierefrei gestaltet sind oder kein entspanntes Bewegen im Raum ermöglichen. Eckige unterbrochene Linien („nicht vorhanden“) zeigen auf, wo aktuell keine Durchwegung vorhanden ist und ein freiraumbezogener Weg entwickelt werden muss.

Grüne Infrastruktur - Strategie 2040 - Freiraumbezogene Wege

- | | | | |
|---|---|--|---|
| Warnowweg:
<small>(Gruppe F)</small> |  vorhanden |  schlechte Qualität |  nicht vorhanden |
| Landschaftsweg:
<small>(Gruppe F)</small> |  vorhanden |  schlechte Qualität |  nicht vorhanden |
| Grüner Weg:
<small>(Gruppe F)</small> |  vorhanden |  schlechte Qualität |  nicht vorhanden |

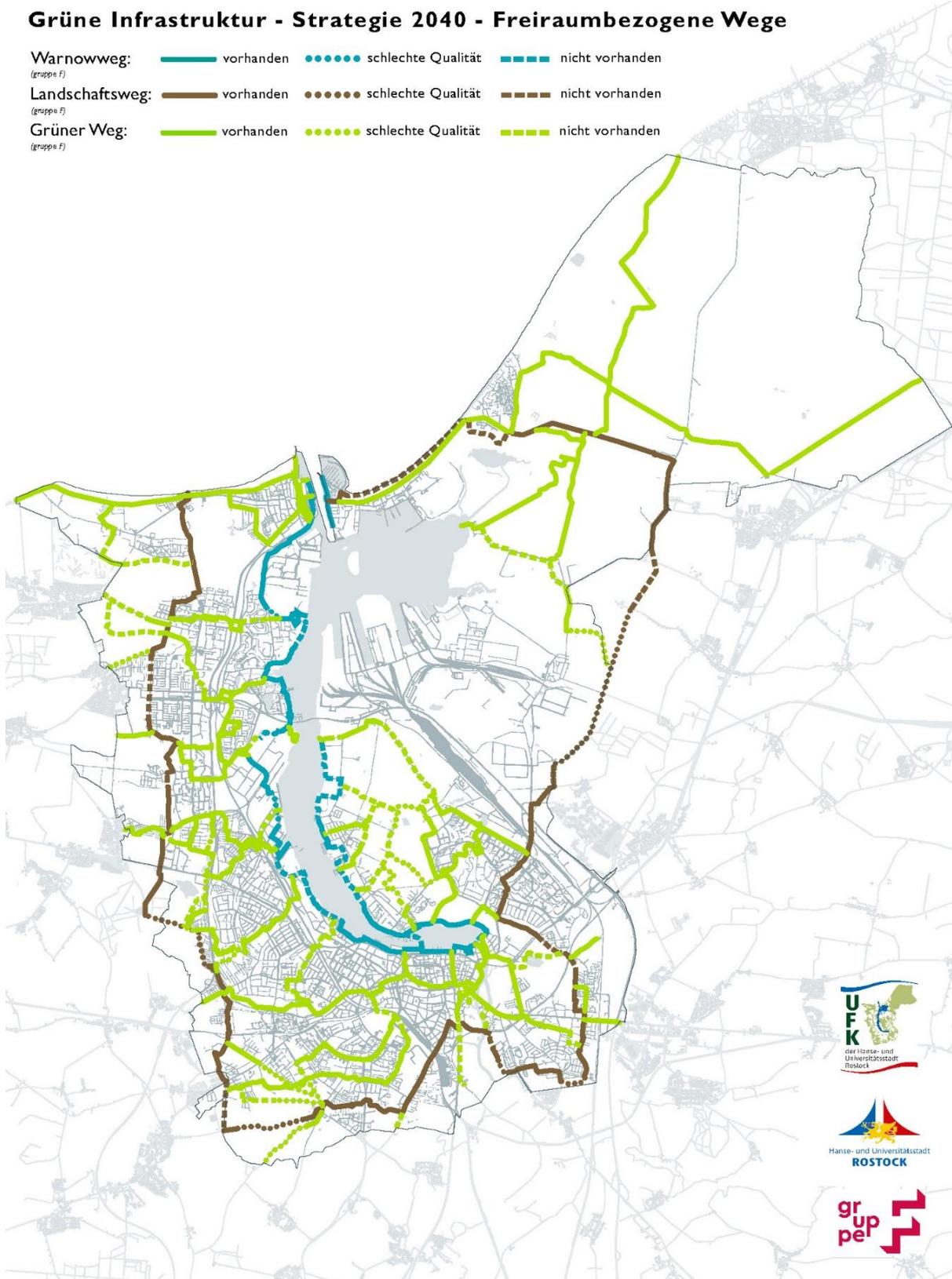


Abbildung 56: Freiraumbezogene Wege - Grüner Weg (grün), Warnowweg (blau), Landschaftsweg (braun)

7.3.2 Maßnahmen für Landschaftsweg, Warnowweg, Grüner Weg

Um den Landschaftsweg, den Warnowweg und die Grünen Wege als Bestandteil der grünen Infrastruktur zu qualifizieren, ist es erforderlich, diese in Hinblick auf ökologische, straßenräumliche und aufenthaltsbezogene Aspekte zu entwickeln. Die Wege sollte einen Wiedererkennungswert sowie wegbegleitende Aufenthaltsangebote besitzen und an andere Nutzungen/ Strukturen angebunden sein. So sollten die Wege Grün- und Freiflächen miteinander verbinden und reizvolle landschaftliche Bereiche erlebbar machen. Die Wege (inkl. der Wegebegleitflächen) sollten zudem die Biotopvernetzung fördern und zum Erhalt und zur Förderung der Biodiversität beitragen.

Für die Aufwertung des Landschaftsweges, des Warnowweges und der Grünen Wege sollten verschiedene **Maßnahmen** berücksichtigt werden, die drei Kategorien zugeordnet werden:

- **ökologische Aufwertung,**
- **wegebegleitende Aufenthalts-, Spiel- und Sportangebote,**
- **Qualifizierung des Straßenraums.**

Ökologische Aufwertung

Für eine ökologische Aufwertung ist das Anlegen von linearen Verbindungsstrukturen entscheidend, um so eine Zerschneidung von Lebensräumen und Populationen zu vermeiden und große, zusammenhängende Grünstrukturen zu fördern. Für einige Tierarten ist besonders der Erhalt von linearen Gehölzstrukturen wesentlich, u. a. zur Orientierung und als Nahrungsangebot. Des Weiteren ist bei der Anlage und dem Erhalt von strukturierten und artenreichen Grünflächen entlang der Wege zu beachten, dass heimische Baumarten, Gräser, Stauden und Kräuter verwendet werden. Verläuft der Weg entlang eines Fließgewässers, sollten Maßnahmen zur Aufwertung durch eine an die entsprechenden Zielarten angepasste Gewässerunterhaltung im Sinne der Biotopverbundplanung unterstützt werden. Eine Beeinträchtigung der Ufervegetation ist zu vermeiden. Generell ist eine wegbegleitende naturnahe Grünfläche oder Randfläche anzustreben. Hierfür empfehlen sich bspw. die Entwicklung artenreicher Säume oder Wiesen.

Wegebegleitendes Aufenthalts-, Spiel- und Sportangebot

Für das flächendeckende Netz grüner Wegeverbindungen ist eine hohe Aufenthaltsqualität maßgeblich. Um diese zu erreichen, ist beispielsweise darauf zu achten, genügend wegbegleitende Bänke zur Verfügung zu stellen oder kleine (Rast)Plätze mit Sitzangeboten und Begrünung zu schaffen. Diese sollten immer mit Abfallbehältern ausgestattet sein. Des Weiteren empfiehlt es sich, eine Begrenzung zum Straßenraum zu schaffen, sollte dieser an den Weg direkt angrenzen. Als Begrenzung können bspw. Poller oder Holzbalken fungieren. Das Mähen von Aufenthaltsbereichen, im Zusammenspiel mit dem Kreieren von

„Wieseninseln“ führt dazu, dass gefährdete Bereiche geschont werden und auch natur-schutzrelevante Strukturen ein Teil des Aufenthaltsbereichs werden. Wegbegleitende



Abbildung 57: Park am Fischerdorf als Beispiel für grüne Wegeverbindung mit Aufenthaltsangeboten
(www.imprinzipdesign.de, Tom Pagel)

Spiel- und Sportangebote sollten stets alle Nutzer*innengruppen berücksichtigen.

Qualifizierung des Straßenraums

Die Maßnahmen zur Qualifizierung des Straßenraums sind entscheidend, um die Nutzungsqualität der grünen Wegeverbindungen zu optimieren. Zur Qualifizierung des Straßenraums stellt hier die Vision des Landschaftsweges, des Warnowweges und der Grünen Wege die zu erbringenden Bedingungen dar (s. oben). Konkrete Maßnahmen könnten des Weiteren die Sanierung von bereits vorhandenen Fuß- und Radwegen und der Ausbau von begleitendem Fuß- und Radverkehr sein. Letzteres ließe sich durch die Umwandlung von Parkierungsflächen und die Reduzierung von Autofahrbahnen erreichen. Ebenso gilt es, den Straßenraum – soweit noch nicht vorhanden – durch Straßenbäume und straßenbegleitende, naturnah gestaltete Grünstreifen, die auch der Regenwasserrückhaltung und Versickerung dienen, zu qualifizieren.

8. ZUSAMMENFASSUNG

8 ZUSAMMENFASSUNG

8.1 Aufgabenstellung/ Anlass

Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock ist mit 208.000 Einwohnerinnen und Einwohnern (Statistisches Amt M-V 2018) die größte Stadt in Mecklenburg-Vorpommern. Rostock ist eine wachsende Großstadt mit einer anhaltenden Dynamik der baulichen Entwicklung. Aufgrund dessen hat sich die Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2017 entschieden den Flächennutzungsplan (FNP) neu aufzustellen, um auch in Zukunft den wachsenden Bedarf an Flächen u. a. für Gewerbe, Industrie, Wohnraum und Infrastruktur decken zu können. Derartige neue Flächenausweisungen gehen häufig zu Lasten bestehender Grün- und Freiflächen, da i. d. R. unbebaute Flächen überplant und beansprucht werden. Gleichzeitig erhöht sich mit zunehmender Siedlungsdichte auch der Nutzungsdruck auf die vorhandenen Grün- und Freiflächen. Da diese Flächen aber erheblich zur Lebens- und Umweltqualität in Rostock beitragen, müssen sie erhalten und qualifiziert werden. Durch die Bürgerschaft der Hanse- und Universitätsstadt Rostock wurde daher am 01.02.2017 beschlossen (Beschluss Nr. 2016/AN/2335), dass parallel zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans eine Landschafts- und Freiraumplanung zu erarbeiten und der Bürgerschaft vor der Endfassung der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans zum Beschluss vorzulegen ist. Dieses Konzept mit dem Namen „Umwelt- und Freiraumkonzept der Hanse- und Universitätsstadt Rostock“ (UFK) wurde in enger Kooperation des Amtes für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen mit dem Amt für Umwelt- und Klimaschutz erstellt. Das Umwelt- und Freiraumkonzept ist ein spezieller Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan. Es ist, ausgehend von einer stadtweiten sowie einer quartiers-/stadtbereichsbezogenen Analyse, auf die Freiräume der Hanse- und Universitätsstadt Rostock gerichtet. Es untersetzt im Detail den aktuellen, 2014 von der Bürgerschaft beschlossenen Landschaftsplan der Hansestadt Rostock [1. Aktualisierung 2013 (Beschluss-Nr.: 2013/BV/5116)].

8.2 Methodik

Die Bestandserfassung erfolgte durch die Auswertung vorhandener Gutachten, Fachkonzepte, Fachpläne sowie diverser raumbezogener Informationen/ Geodaten (Geoport.HRO). Alle relevanten Informationen zu den Umweltbelangen wie Boden, Wasser, Klima/ Luft, Arten- und Biotopschutz, Biotopverbund, Erholung und Freiraumnutzung wurden dafür zusammengetragen.

Gemeinsam mit der Projektgruppe, bestehend aus Vertreter*innen der Ämter für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen; für Umwelt- und Klimaschutz; für Stadtplanung, Stadtentwicklung und Wirtschaft und dem Planungsbüro gruppe F sowie im Rahmen von zwei großen Fachämterbeteiligungen, wurden die Herausforderungen für Rostock aus Sicht des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Stadt- und Freiraumentwicklung diskutiert.

Mit verbalen Leitbildern wurden Zielvorstellungen, Grundsätze sowie gute Standards der integrierten Stadtentwicklung für die gesamtstädtische Ebene beschrieben. Weiterhin wurden aus den Herausforderungen und den für Rostock typischen Gegebenheiten die Qualitäten, aber auch die Schutzbedürfnisse abgeleitet und Entwicklungsziele formuliert.

Aufbauend auf den verbalen Leitbildern wurden räumliche Leitbilder (Karten) mit Visionen und Handlungsschwerpunkten für die Gesamtstadt erarbeitet. Die vorhandenen Grundlagen wurden hierfür mit Vor-Ort-Kartierungen ergänzt. Die öffentlichen Grünanlagen und Stadtplätze wurden erfasst und ihre Stärken, Schwächen, Potenziale und Risiken analysiert. Zudem sind Informationen aus dem Kleingartenentwicklungskonzept „Grüne Welle Stadtgarten Rostock“ in das Konzept eingeflossen. Besonders durch Umwelteinflüsse belastete Quartiere wurden ermittelt und Empfehlungen zur Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität formuliert. Zur Stärkung grüner Wegeverbindungen werden mit dem Konzept Möglichkeiten zur Verdichtung des Wegenetzes aufgezeigt. Insbesondere die Freiraumachsen und die freiraumbezogenen Wege stellen eine Vision für die zukünftige Entwicklung Rostocks dar.

Da eine nachhaltige Planung von Stadt- und Freiraum am besten in kooperativen Prozessen gelingt, wurden die Fachöffentlichkeit und die Bevölkerung frühzeitig beteiligt. In Fachgesprächen mit den Akteuren der Verwaltung wurde über deren Anforderungen an ein Umwelt- und Freiraumkonzept diskutiert. Gleichzeitig konnte so ein Überblick über aktuelle und zukünftige Planungen der einzelnen Ressorts gewonnen werden. Die inhaltlichen Schwerpunkte und Zielvorstellungen wurden mit den Fachämtern abgestimmt, um ein von allen Beteiligten mitgetragenes und durch die Rostocker Bürgerschaft zu beschließendes Zielpapier für die Sicherung und Stärkung der Umwelt- und Freiraumqualitäten Rostocks zu entwickeln. Die Öffentlichkeit wurde in zwei Phasen mit je fünf Bürgerdialogen an der Entwicklung des Umwelt- und Freiraumkonzeptes aktiv beteiligt. Bei den Öffentlichkeitsveranstaltungen, die über das gesamte Stadtgebiet verteilt stattfanden, wurden die Bürger*innen über das Konzept informiert und konnten sich aktiv einbringen.

Die Ziele und Maßnahmen auf der Quartiersebene wurden in Form von Stadtbereichskarten im Maßstab 1 : 5.000 (inkl. Steckbrief mit stadtbereichsübergreifenden/ stadtbereichsspezifischen Maßnahmenvorschlägen) konkretisiert. Diese Stadtbereichskarten bedienen die Arbeitsebene und unterliegen künftig einem ständigen Bearbeitungsprozess. Sie werden durch das Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen kontinuierlich fortgeschrieben. Diese „dynamischen Arbeitskarten“ sind damit nicht Bestandteil des durch die Bürgerschaft zu beschließenden Umwelt- und Freiraumkonzeptes.

8.3 Leitbilder

Das vorliegende Umwelt- und Freiraumkonzept zielt darauf ab, einen Rahmen für die zukünftige Grün- und Freiraumentwicklung Rostocks zu schaffen und gleichzeitig die Umweltqualitäten der grünen Stadt am Wasser zu sichern und sinnvoll weiterzuentwickeln. Damit die vielfältigen Ansprüche an die bestehenden Grün- und Freiräume Rostocks in der Stadtentwicklung Berücksichtigung finden können, bedarf es der Formulierung langfristiger Ziele. Insgesamt wurden sechs verbale Leitbilder (inkl. Leitziele) und vier räumliche Leitbilder für die zukünftige Entwicklung der Hanse- und Universitätsstadt herausgearbeitet.

Die Leitbilder beziehen sich auf eine umweltgerechte, nachhaltige und grüne Stadtentwicklung (s. Kap. 1) und leiten sich aus den gesellschaftlichen Herausforderungen (s. Kap. 2) und den naturräumlichen Gegebenheiten Rostocks (s. Kap. 3, 6) ab. Darüber hinaus dienen sie der Lokalisierung von Handlungsräumen. Aus ihnen lassen sich Maßnahmen zur Umsetzung der Leitziele ableiten. Die Leitbilder sind nicht als getrennt voneinander stehende, sondern als sich ergänzende Bausteine einer Gesamtstrategie zu verstehen.

Die verbalen Leitbilder leiten sich aus gesamtstädtischen Zielstellungen und Grundsätzen ab und beschreiben aufbauend auf der konkreten Situation in Rostock Leitziele, die mit gesamtstädtischen Maßnahmen untersetzt sind.

Das Umwelt- und Freiraumkonzept formuliert folgende **sechs verbale Leitbilder**:

1. Lebenswert - Kompakte, grüne Stadt am Wasser
2. Gesund und mobil - Bewegungsräume für umweltverträgliche Mobilität
3. Durchgrünt - Sozial gerechte Grünversorgung sicherstellen und vorhandenes Grün qualifizieren
4. Identitätsstiftend - Wasser, Plätze, historisches Erbe fördern
5. Zukunftsfähig - Angepasst an den Klimawandel
6. Vernetzt - Biodiversität und Ökosystemleistungen stärken

Die **vier räumlichen Leitbilder**, welche näher in Kapitel 6 und 7 beschrieben werden, bündeln die für Umwelt-, Naturschutz und Erholung relevanten Wertträger (vgl. Kap. 1). Anschließend erfolgt die Übertragung dieser Leitbilder in ein starkes räumliches Bild, welches die vorrangig zu sichernden und weiterzuentwickelnden Umwelt- und Freiraumqualitäten definiert. Die ersten beiden räumlichen Leitbilder (Umweltqualität; Freiraumqualität und Daseinsvorsorge) zeigen primär vorhandene Qualitäten und Mängel auf. Sie dienen als Bewertungsgrundlage von besonders zu schützenden und zu erhaltenden Räumen. Das dritte räumliche Leitbild (Umweltgerechtigkeit) stellt bestehende Umweltbelastungen und Defizite dar und dient als Bewertungsgrundlage zur Verbesserung des unmittelbaren Lebens- und Wohnumfeldes in benachteiligten Quartieren bzw. Stadtbereichen. An die vorangegangenen drei räumlichen Leitbilder knüpft das vierte Leitbild (Grüne Infrastruktur –

Strategie 2040), welches als Vision vorrangig die Entwicklungsperspektive und planerische Zielsetzungen für die Zukunft Rostocks bis 2040 darstellt.

Alle vier räumlichen Leitbilder bilden eine Einheit und stehen gleichberechtigt nebeneinander. Sie legen prioritäre Räume fest, die für die Erreichung von Zielen aus Umwelt-, Naturschutz- und Erholungssicht zu sichern und weiterzuentwickeln sind. Dabei werden Ziele bestehender Rostocker Planungsinstrumente berücksichtigt und weitergedacht. Alle vier räumlichen Leitbilder (vier Kartenwerke) dienen somit als Grundlage für Abwägungsprozesse und ermöglichen eine umweltgerechte, nachhaltige und grüne Stadtentwicklung.

8.4 Gesamtstädtische Entwicklungsziele

Für die räumlichen Leitbilder (Umweltqualität; Freiraumqualität und Daseinsvorsorge; Umweltgerechtigkeit) wurden für jedes Schutzgut bzw. jeden Flächentyp und jede Belastungskategorie des jeweiligen Leitbildes Entwicklungsziele formuliert. Diese beruhen auf den in Kapitel 5 dargestellten verbalen Leitbildern, die aus den stadträumlichen Besonderheiten und aus gesamtstädtischen Zielsetzungen und Strategien abgeleitet wurden (vgl. Kapitel 6 sowie die Karten "Umweltqualität"; "Freiraumqualität und Daseinsvorsorge"; „Umweltgerechtigkeit“).

8.5 „Grüne Infrastruktur - Strategie 2040“ und gesamtstädtische Maßnahmenvorschläge

Kernelement des Umwelt- und Freiraumkonzeptes ist das räumliche Leitbild / Strategiekarte „Grüne Infrastruktur – Strategie 2040“. In ihr werden die Qualitäten und Ziele zusammengefasst und aus den vorhandenen Qualitäten, naturräumlichen Gegebenheiten sowie den zukünftigen Herausforderungen wird eine Vision der Umwelt- und Freiraumqualitäten der Hanse- und Universitätsstadt Rostock abgeleitet (vgl. Kapitel 7).

Dabei gehen die Karteninhalte über Aussagen zur Bestandserhaltung und -entwicklung hinaus, indem Aussagen zur Entwicklung der Grünen Infrastruktur ergänzt werden. Diese Aussagen gliedern sich in drei konzeptionelle Schwerpunkte:

- 1. Prioritäre Handlungsräume,**
- 2. Freiraumachsen und**
- 3. freiraumbezogene Wege.**

Alle drei konzeptionellen Schwerpunkte bilden zusammen die Strategie der Grünen Infrastruktur für Rostock 2040.

Für die **prioritären Handlungsräume** wurden die drei Bestandsbewertungskarten mit den Entwicklungszielen des Kapitels 6 „Umweltqualität“, „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ sowie „Umweltgerechtigkeit“ einem weiteren Priorisierungsprozess unterzogen. So wurden in Abstimmung mit Fachexperten und in Fachämterrunden die wichtigsten Inhalte

herausgefiltert. Als prioritäre Handlungsräume wurden letztlich die Flächen, welche eine besondere Bedeutung für die langfristige Erhaltung und strategische Entwicklung einer guten Umwelt-, Natur- und Freiraumqualität aufweisen sowie die besonders umweltgerechten Stadtquartiere identifiziert. Den unterschiedlichen prioritären Handlungsräumen wurden stadtbereichsübergreifende umwelt-, natur- und freiraumspezifische Maßnahmen zugeordnet, um den Erhalt und die Entwicklung dieser Flächen zu ermöglichen (vgl. Kap. 7.1).

Anknüpfend an die prioritären Handlungsräume bilden die **Freiraumachsen** als „Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Freiraum- und Umweltqualität sowie die Grünvernetzung“ das Grundgerüst bzw. die Kernzonen des Rostocker Grün-/ Freiraumverbundes. Sie zeigen die Vision auf, den die Stadt umgebende Landschaftsraum mit seinen besonderen Umwelt- und Naturqualitäten in die Stadt hineinzutragen und so durchgehende Grün-/ Freiräume von der freien Landschaft, durch den bebauten urbanen Raum, bis an das Warnowufer bzw. bis an die Ostsee zu schaffen. Die Freiraumachsen erstrecken sich vorrangig entlang der Fließgewässer und ihrer Niederungen. Wesentliches Merkmal aller Freiraumachsen ist, dass sich hier zahlreiche Umwelt-, Natur- und Freiraumqualitäten überschneiden und verbinden. Dies wurde durch die Überlagerung der verschiedenen Schutzgüter und der drei prioritären Handlungsräume sowie durch die zusätzlichen strategischen Überlegungen hinsichtlich der Erreichung eines zusammenhängenden Grünverbunds ermöglicht. Die Freiraumachsen sind im Hinblick auf ihre Qualitäten und Schwerpunkte vielfach unterschiedlich ausgeprägt (Biotopverbund, Naturschutz, Klimaschutz, Bodenschutz, naturnahe Fließgewässerentwicklung, Erholung, etc.), daher variieren u. a. auch die Schwerpunkte ihrer Entwicklung. Die Umwelt- und Freiraumbelange sollten in den Freiraumachsen vorrangig berücksichtigt werden. Allgemeine Entwicklungsziele sind in Form von Spielregeln in Kapitel 7.2.1 beschrieben. Eine Entwicklung der Freiraumachsen ist zusätzlich vor dem Hintergrund der enthaltenen prioritären Handlungsräume, des Charakters der Freiraumachse, mit Bezug auf die durchquerten Stadtbereiche und die freiraumbezogenen Wege abzustimmen (vgl. Kap. 7.2).

Zusammen mit den Freiraumachsen steht die Vision der **freiraumbezogenen Wege**. Ziel ist es, die Erlebbarkeit der Grün- und Freiräume zu verbessern/ zu ermöglichen und damit gleichzeitig einen Beitrag zur Mobilitätswende zu leisten. Das Wegenetz setzt sich aus einem „Landschaftsweg“ (ringförmig um Rostock), einem „Warnowweg“ (vorwiegend am Warnowufer) und einer Vielzahl von „Grünen Wegen“ (innerhalb der Freiraumachsen) zusammen. So soll jede Freiraumachse durch einen „Grünen Weg“ begleitet werden, der die Freiraumachse erschließt und erlebbar macht. Als Freizeitwege führen die Wege abseits von Hauptverkehrsstraßen, oder von diesen durch Grün abgeschirmt, entlang von Parkanlagen, Kleingärten, Grünzügen oder Gewässern. Sie dienen der Vernetzung der Grün- und Freiflächen (für Mensch und Natur) sowie der nicht-motorisierten Fortbewegung und Gesundheitsförderung (vgl. Kap. 7.3).

8.6 Umgang mit Kartenwerken des UFK

Die Strategiekarte „Grüne Infrastruktur – Strategie 2040“ steht als räumliches Leitbild gleichberechtigt neben den drei räumlichen Leitbildern „Umweltqualität“, „Freiraumqualität und Daseinsvorsorge“ sowie „Umweltgerechtigkeit“. Sie bilden eine Einheit und legen prioritäre Räume, Visionen und Maßnahmen fest, die für die Erreichung von Zielen aus Umwelt-, Natur und Erholungssicht zu sichern und weiterzuentwickeln sind.

Es sind daher u. a. als Grundlage bei Abwägungsprozessen immer alle vier Kartenwerke des UFK heranzuziehen, um eine umweltgerechte, nachhaltige und grüne Stadtentwicklung Rostocks zu ermöglichen (vgl. Kap. 7).

9. LITERATURVERZEICHNIS

9 LITERATURVERZEICHNIS

- Alisch. (2018). Sozialräumliche Segregation: Ursachen und Folgen. In B. J.-G. Huster E.U., Handbuch Armut und soziale Ausgrenzung. Wiesbaden.
- Böhme, Franke, & Preuß. (2019). Umsetzung einer integrierten Strategie zu Umweltgerechtigkeit. Pilotprojekt in deutschen Kommunen. Abschlussbericht. Umweltbundesamt (UBA).
- Bundesamt für Naturschutz (BfN). (2009). Biologische Vielfalt und Städte.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN). (2014). Grün, natürlich, gesund: Die Potenziale multifunktionaler städtischer Räume. BfN-Skripten 371.
- Bundesinstitut für Bau- Stadt- und Raumforschung (BBSR). (2018). Handlungsziele für Stadtgrün und deren empirische Evidenz - Indikatoren, Kenn- und Orientierungswerte.
- Bundesministerium des Innern für Bau und Heimat (BIBH). (2017). Bundesprogramm zur Städtebauförderung - Programm: Soziale Stadt.
- Bundesministerium für Umwelt Naturschutz Bau und Reaktorsicherheit (BMUB). (2017). Weißbuch Stadtgrün, Grün in der Stadt – für eine lebenswerte Zukunft.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). (1. 10 2021). Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021 Stand: 01.10.
- Claßen, V. B. (2014). Welchen Beitrag leisten urbane Grünräume (Stadtgrün) und Gewässer (Stadtblau) für eine gesundheitsförderliche Stadtentwicklung? Einblicke in die Arbeit der Juniorforschungsgruppe "StadtLandschaft & Gesundheit".
- Deutscher Olympischer Sportbund und internationale Gartenschau (DOSB igs). (2013). dosb.de. Von DOSB und igs 2013 vereinbaren Kooperation im Parksport: <https://www.dosb.de/sonderseiten/news/news-detail/news/dosb-und-igs-2013-vereinbaren-kooperation-im-parksport> abgerufen
- GEO-NET. (2019). Analyse der klimaökologischen Funktionen und Prozesse für das Gebiet der Stadt Rostock.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2005). Umweltbericht 2005 der Hansestadt Rostock.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2006). Biotopverbundentwicklungskonzept für den Rostocker Teillandschaftsraum "Biestower Feldflur".
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2008a). Biotopverbundentwicklungskonzept für den Rostocker Teillandschaftsraum "Nienhäger Fluren" .
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2008b). "Stadtzentrum Rostock", Städtebaulicher Rahmenplan (2. Fortschreibung 2008).
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2009). Flächennutzungsplan der Hansestadt Rostock – Neufassung 2009.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2010a). Biotopverbundentwicklungskonzept für den Rostocker Teillandschaftsraum "Hechtgraben Gebiet".

- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2010b). Flächennutzungsplan der Hansestadt Rostock. Erläuterungsbericht. Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung und Wirtschaft.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2010c). Klimaschutz: Ein Rahmenkonzept für die Hansestadt Rostock. 1. Fortschreibung 2010 – 2020. Amt für Umweltschutz.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2011a). Biotopverbundnetzwerkentwicklungskonzept für den Rostocker Teillandschaftsraum "Diedrichshäger Land".
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2011b). Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) 2. Fortschreibung.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2011c). Stadtverordnung der Hansestadt Rostock über das Landschaftsschutzgebiet "Rostocker Heide".
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2012a). Biotopverbundnetzwerkentwicklungskonzept für den Rostocker Teillandschaftsraum Warnow-Hellbach-Gebiet".
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2012b). Die Hansestadt Rostock mit dem Seebad Warnemünde. Tourismuskonzeption 2022. Tourismuszentrale Rostock und Warnemünde.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2012c). Stadtverordnung der Hansestadt Rostock über das Landschaftsschutzgebiet "Carbäk-niederung". Amts- und Mitteilungsblatt der Hansestadt Rostock Nr. 25 vom 12. Dezember 2012.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2013a). Rostock 2025 - Leitlinien zur Stadtentwicklung.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2013b). Ruhige Gebiete. Lärmaktionsplan Ballungsraum Rostock 2012/2013.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2014a). Biotopverbundnetzwerkentwicklungskonzept für den Rostocker Teillandschaftsraum "Carbäk-Umland".
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2014b). Landschaftsplan der Hansestadt Rostock – Erste Aktualisierung. Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2015a). 3. Fortschreibung. Sportstättenentwicklungsplan der Hansestadt Rostock. Amt für Schule und Sport.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2015b). Entwicklungskonzept für den Uferbereich Oberwarnow.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2016a). 1. Fortschreibung Spielplatzkonzept. Amt für Stadtgrün Naturschutz und Landschaftspflege, .
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2016b). Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK). 3. Fortschreibung. Kurzfassung
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2017a). 6. Umsetzungsbericht für das Umweltqualitätszielkonzept der Hansestadt Rostock. Umweltbarometer Rostock. Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2017b). Biotopverbundnetzwerkentwicklungskonzept für den Rostocker Teillandschaftsraum "Evershäger Fluren".

- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2017c). Biotopverbundnetzwerkentwicklungskonzept für den Rostocker Teillandschaftsraum "Vorwedener Land" .
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2017d). Hafentwicklungsplan 2030.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2017e). Mobilitätsplan Zukunft.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2018a). Analyse der Innenentwicklungspotenziale (IEP).
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2018b). Lärmaktionsplan 3. Stufe für den Ballungsraum Hanse- und Universitätsstadt Rostock.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2019a). Auf dem Weg zum Zukunftsplan; Dokumentation des Stadtdialoges zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Hanse- und Universitätsstadt Rostock Januar 2018 bis Januar 2019.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2019b). Bodenschutzkonzept . Amt für Umweltschutz.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2019c). Gewässerkataster.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2020). Stadtklimaanalyse Rostock, Planungshinweiskarte Aufenthaltsqualität.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2021). Kleingartenentwicklungskonzept Grüne Welle Stadtgarten Rostock (KEK).
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2022a). Kommunale Friedhöfe. Von https://rathaus.rostock.de/de/service/aemter/amt_fuer_stadtgruen_naturschutz_und_friedhofswesen/friedhoeefe/die_kommunalen_friedhoeefe/252061 abgerufen
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2022b). Parks und Grünanlagen. (A. f. Friedhofswesen, Herausgeber) Von https://rathaus.rostock.de/de/service/aemter/amt_fuer_stadtgruen_naturschutz_und_landschaftspflege/parks_und_gruenanlagen/252188 abgerufen
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock (HRO). (2022c). Wasserschutzgebiet- Festsetzung. Von https://rathaus.rostock.de/de/service/dienstleistungen/wasserschutzgebiet_fests_etzung/250073 abgerufen
- Helbig, & Jähnen. (2018). Wie brüchig ist die soziale Architektur unserer Städte? Trends und Analysen der Segregation in 74 deutschen Städten. . Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung. Discussion Paper.
- Institut für Ökologische Forschung und Planung GmbH (BIOTA). (2012-2013). Integriertes Entwässerungskonzept (INTEK). Fachkonzept zur Anpassung der Entwässerungssysteme an die Urbanisierung und den Klimawandel. Hanse- und Universitätsstadt Rostock.
- Institut für Ökologische Forschung und Planung GmbH (BIOTA). (2016). Integraler Entwässerungsleitplan (IELP) für die Hansestadt Rostock. Hanse- und universitätsstadt Rostock .
- IPBES. (2019). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. PBES secretariat, Bonn, Germany.

- Kowarik, et. al. (2016). NATURKAPITAL DEUTSCHLAND – TEEB DE. Ökosystemleistungen in der Stadt – Gesundheit schützen und Lebensqualität. Technische Universität Berlin.
- Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG). (2003). Gutachterliches Landschaftsprogramm (GLP).
- Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG). (2018a). Wasserkörper-Steckbrief. WUN0600 Peezer Bach.
- Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG). (2018b). Wasserkörper-Steckbrief. WUN0700 Carbäk.
- Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG). (2021). Kompensations- und Ökokontoverzeichnis M-V. Von <https://www.kompensationsflaechen-mv.de/wiki/index.php/Hauptseite> abgerufen
- Landessportbund Mecklenburg-Vorpommern e.V. (2019). Statistik 2019. Von <https://www.lsb-mv.de/> abgerufen
- Ministerium für Bau Landesentwicklung und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (MBLU). (1993). Generalplan Küsten- und Hochwasserschutz Mecklenburg-Vorpommern.
- Ministerium für Energie Infrastruktur und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern (MEILM-V). (2016). Landesraumentwicklungsprogramm (LEP).
- Ministerium für Landwirtschaft Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (LUMV). (2012). Erhaltung und Entwicklung der Biologischen Vielfalt in Mecklenburg-Vorpommern.
- Norddeutsches Klimabüro. (2019). Norddeutscher Klimaatlas. (H.-Z. G. clisap, Herausgeber) Von <https://www.norddeutscher-klimaatlas.de/> abgerufen
- Ökokontoverordnung (ÖkoKtoVO M-V). (2014). Verordnung zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen zur Einrichtung von Verzeichnissen und zur Anerkennung von Flächenagenturen im Land Mecklenburg-Vorpommern.
- Regionaler Planungsverband Mittleres Mecklenburg Rostock (RPMMR). (2011). Regionales Raumentwicklungsprogramm - Mittleres Mecklenburg/Rostock.
- Rostocker Gesellschaft für Stadterneuerung, S. u. (2018). Das Städtebauförderprogramm "Die Soziale Stadt" .

- Senatsverwaltung Berlin für Stadtentwicklung und Umwelt (SenStadtUm). (2012). Strategie Biologische Vielfalt. Berlin. Von http://www.berlin.de/senuvk/natur_gruen/naturschutz/downloads/publikationen/biologische_vielfalt_strategie.pdf abgerufen
- Spektrum, A. V. (2001). Lexikon der Geografie, Grünflächen. Von Spektrum.de: <https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/gruenflaechen/3261> abgerufen
- Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg (StALU MM). (2019). mv-regierung.de. Von Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten: https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/wasser/hochwasserrisikomanagementrichtlinie/hwr_hochwassergefahrenkarten.html abgerufen
- Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern. (2018). Bevölkerungsentwicklung der Kreise und Gemeinden in Mecklenburg-Vorpommern (Faktoren der Bevölkerungsentwicklung) 2017. Statistische Berichte. Bevölkerungsstand.
- Umweltbundesamt (UBA). (2022). Siedlungs- und Verkehrsfläche. Von <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/siedlungs-verkehrsflaeche#anhaltender-flachenverbrauch-fur-siedlungs-und-verkehrszwecke-> abgerufen
- Universität Rostock. (2018). KOGGE Kommunale Gewässer Gemeinschaftlich Entwickeln Ein Handlungskonzept für kleine urbane Gewässer am Beispiel der Hanse- und Universitätsstadt Rostock.



Umwelt- und Freiraumkonzept Hanse- und Universitätsstadt Rostock Anhang



Hanse- und Universitätsstadt
ROSTOCK

Impressum

Herausgeberin: Hanse- und Universitätsstadt Rostock,
Presse- und Informationsstelle

Redaktion: Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen
gruppe F Freiraum für alle GmbH / TGP Landschaftsarchitekten

Fotos: gruppe F Freiraum für alle GmbH, andere Quellen siehe Abbildungsverzeichnis

Grafiken: gruppe F Freiraum für alle GmbH, andere Quellen siehe Abbildungsverzeichnis

Layout, Satz: gruppe F Freiraum für alle GmbH

Stand: 2023

Auftraggeberin:

Hanse- und Universitätsstadt Rostock
Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen
Am Westfriedhof 2

18059 Rostock

Tel. +049 381 381-8501

Fax. +049 381 381-8590

E-Mail: stadtgruen@rostock.de

Internet: <http://rathaus.rostock.de>

Amt für Umwelt- und Klimaschutz

Holbeinplatz 14

18069 Rostock

Tel. +049 381 381-7300

Fax. +049 381 381-7373

E-Mail: umweltamt@rostock.de

Internet: <http://rathaus.rostock.de>

Auftragnehmer:

gruppe F Freiraum für alle GmbH

Gneisenaustraße 41

10961 Berlin

E-Mail: info@gruppef.com

Internet: www.gruppef.com

Unterauftragnehmer:

TGP Landschaftsarchitekten

An der Untertrave 17

23552 Lübeck

E-Mail: info@tgp-la.de

Internet: www.tgp-la.de

Bearbeitung:

Elisabeth Pudimat

Christine Schwemmer

Gabriele Pütz

Gerd Kleyhauer

Lena Fiechter

Dennis Born

Alec Christof

Helen Stramm

Doreen Dühning



TGP Trüper
Gondesen
Partner



Hanse- und Universitätsstadt
ROSTOCK

ANLAGENVERZEICHNIS

		Seitenanzahl gesamt
1	Flyer Bürgerdialoge 2018	1
2	Presseankündigung im Städtischen Anzeiger für die Bürgerdialoge 2018	1
3	Fragenzettel für die Bürgerdialoge 2018	3
4	Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Dierkow	12
5	Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Lichtenhagen	12
6	Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Markgrafenheide	12
7	Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Stadtmitte	12
8	Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Warnemünde	12
9	Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 für die Gesamtstadt	5
10	Flyer Bürgerdialoge 2020 im März	1
11	Flyer Bürgerdialoge 2020 im August	1
12	Fotos der Bürgerdialoge 2020	3
13	Klimaökologische Detailbetrachtung für den Raum Biestow	7

ANHANG

Anlage 1: Flyer Bürgerdialoge 2018



Mitreden für ein UMWELT- UND FREIRAUMKONZEPT Rostock wächst – mit Stadtgrün und Umweltschutz!

Welche Freiräume leisten einen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz?

Welche Flächen haben heute schon eine hohe Aufenthaltsqualität?

Welche Erholungsflächen, wie Parks und Spielplätze, Kleingärten und Wasseranlagen müssen weiter entwickelt werden?

Wo fehlen Grün- und Freiflächen in der Stadt?

Wo fehlen Wegeverbindungen und Mobilitätsangebote im Grünen?



Wir laden zu folgenden Terminen herzlich ein:

- | | |
|--|---|
| Mittwoch, 05.09.2018
17:00–20:00 Uhr | Stadtbereiche LICHTENHAGEN, GROß KLEIN, SCHMARL, LÜTTEN KLEIN, EVERS-HAGEN, Kolping Begegnungszentrum Lichtenhagen, Eutiner Straße 20 |
| Mittwoch, 12.09.2018
17:00–20:00 Uhr | Stadtbereich WARNEMÜNDE, Cafeteria Technologiepark Warnemünde, Fr.-Barnewitz-Straße 5 |
| Mittwoch, 10.10.2018
17:00–20:00 Uhr | Stadtbereiche ROSTOCK-HEIDE, ROSTOCK-OST
Heidehaus (AWO-Treff), Warnemünder Straße 3 |
| Donnerstag, 11.10.2018
17:00–20:00 Uhr | Stadtbereiche KTV, STADTMITTE, SÜDSTADT, BIESTOW, HANSAVIERTEL, GARTEN-STADT/STADTWEIDE, REUTERSHAGEN, Rathaus im Foyer, Neuer Markt 1 |
| Dienstag, 30.10.2018
17:00–20:00 Uhr | Stadtbereiche GEHLSDORF, TOITENWINKEL, DIERKOW, BRINCKMANSDORF
Stadtteil- und Begegnungszentrum Dierkow (Saal), Kurt-Schumacher-Ring 160 |

Mach mit und entwickle Dein Rostock weiter!

**Amt für Stadtgrün, Naturschutz
und Landschaftspflege**
Am Westfriedhof 2, 18059 Rostock
Tel. 0381 381-8500

Amt für Umweltschutz
Holbeinplatz
18069 Rostock
Tel. 0381 381-7300

gruppif
Landschaftsarchitekten

800600
RÖSTOCK

Hanse- und Universitätsstadt
RÖSTOCK

Impressum: Herausgeberin: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Presse- und Informationsstelle; Redaktion: Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege, Tel. 0381 381-8500; Fotos: Planungsbüro gruppe F Landschaftsarchitekten, Berlin; (08/18)

ANHANG

Anlage 2: Presseankündigung im
Städtischen Anzeiger für die
Bürgerdialoge 2018

„Die Schönheit der Dinge - aus Rostocker Sammlungen“

Neue Ausstellung in der Kunsthalle

Noch bis 14. Oktober zeigt die Kunsthalle auf 1.000 Quadratmetern eine ganz besondere Ausstellung. Es ist ein Gemeinschaftsprojekt, welches im Rahmen des 800. Stadtgeburtstages der Hanse- und Universitätsstadt aus allen Rostocker Museen und privaten Sammlungen zusammengetragen wurden.

Die in der Ausstellung gezeigten Gegenstände sind zum einen Dinge aus dem Alltag, Artefakte aber auch Kunst und Kunsthandwerk, welche unter der Leitung des Chef-Kurator Ulrich Ptak in Szene und in Beziehung zueinander gesetzt wurden.

Eintritt: 8 Euro/6 Euro ermäßigt
www.kunsthallerostock.de



Das Schifffahrts- und Schiffbaumuseum sagt Dankeschön Volljolle „Oll Stromer“ getauft

Für die finanzielle Unterstützung der Stadt beim Nachbau eines historischen Tweismakers erhielt der Finanzsenator Dr. Chris Müller von-Wrycz Rekowski im Rahmen der Taufe im IGA Park eine Taufurkunde und eine Taufmedaille als Dankeschön überreicht.

Das Projekt, welches erst durch den Einsatz der vielen Ehrenamtler, die Unterstützung der Stadt und der zahlreichen Sponsoren, wie zum Beispiel die WG Schifffahrt-Hafen möglich geworden ist, hat mit der Schifftaufe einen weiteren Meilenstein erreicht.

Sylvia Zindler von der Warnemünder Trachtengruppe war die Taufpatin, welche die Volljolle mit einer Flasche Sekt auf den Namen „Oll Stromer“ taufte, was soviel bedeutet wie „herumstromern“. Kathrin Möller, Leiterin des Schiffbau- und Schifffahrts-



Finanzsenator Dr. Chris Müller von-Wrycz Rekowski, Bootsbaumeister Paul Brümmer, Leiterin des Schiffbau- und Schifffahrtsmuseums Kathrin Möller, Leiterin Projektbüro Doppeljubiläum Franziska Nagorny und Robert Blank von der WG Schifffahrt-Hafen (v.l.n.r.)

Foto: Christiane Zenkert

museums, freut sich über das bereits erreichte und hofft, daß „die Jolle bis September fertiggestellt wird“. Bevor die Volljolle jedoch in See stechen kann, fehlt noch der Mast und die Takelage.

Das sind laut Bootsbaumeister Paul Brümmer „noch etwa 600 Stunden Arbeit“, welche er mit zwei professionellen Bootsbauern und vier Helfern bewerkstelligen wird.

Neu arrangiert erhalten alte Bügeleisen, Marlspiekeroder antike Vasen einen ganz neuen Kontext und beim Betrachten kann jeder sich selbst die Frage stellen, worin überall Schönheit liegen kann und ob man sie manchmal vielleicht überieht.

Foto (links): Christiane Zenkert

Mitsprache bei der Erarbeitung eines Umwelt- und Freiraumkonzeptes

Bürgerbeteiligungsveranstaltungen im September und Oktober geplant

Rostock wächst! Prognostiziert wird ein Zuwachs von 25.000 Einwohnern bis zum Jahre 2035. Damit verbunden ist ein zusätzlicher Bedarf an Wohnraum, sozialer Infrastruktur und Nahversorgungsangeboten. Zusätzlich müssen auch Rostocks Grün- und Freiflächen im Bestand gesichert, aufgewertet und neu entwickelt werden, um die Lebensqualität der Hanse- und Universitätsstadt in Zukunft zu sichern. Rostocks vielfältige Umweltqualitäten, wie die günstige bioklimatische Situation aufgrund der Nähe zur Ostsee und die Überflutungsvorsorge bei Hochwasser müssen bei einer zukünftigen Stadtentwicklung erhalten und gestärkt werden.

Das Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege sowie das Amt für Umweltschutz haben das Landschaftsarchitekturbüro gruppe F mit der Erarbeitung eines Umwelt- und Freiraumkonzeptes beauftragt.

Aufgabe ist die Sicherung und Förderung der Lebensqualität Rostocks für aktuelle und zukünftige Generationen. Hierfür wird ein strategisches Konzept der Freiraumentwicklung formuliert, welches als Orientierungsrahmen für Verwaltung und Politik dienen soll, um urbanes Grün und seine vielfältigen Qualitäten zu erhalten und zu entwickeln.

Auf Grundlage einer umfassenden Bestandsanalyse von Boden, Wasser, Klima, Flora und Fauna, aber auch der Erholungsfunktion sowie des Stadt- und Landschaftsbildes, werden die sensiblen und wertvollen Grün- und Freiräume Rostocks identifiziert. Da das Umwelt- und Freiraumkonzept in enger Abstimmung mit dem Zukunftsplan Rostock steht, werden Empfehlungen für Flächen zur Nachverdichtung durch Wohnbebauung formuliert sowie Aussagen zu Tabubereichen getroffen, die für die

Bewohnerinnen und Bewohner wie auch die Natur erhalten und entwickelt werden sollen. Zusätzlich werden grüne Leitziele formuliert, die dazu beitragen, Herausforderungen beispielsweise im Zuge der Nachverdichtung, des Klimawandels sowie des Verlustes von biologischer Vielfalt zu bewältigen.

Des Weiteren erfolgt eine Analyse der Stärken, Schwächen, Potentiale und Risiken der Umweltsituation und des Freiraumsystems in Rostock. Auf dieser Grundlage werden Richtwerte und Ziele formuliert, die dazu beitragen sollen, die Versorgungssituation und die Qualität des „Grünen Kapitals“ der Stadt zu verbessern.

Im Rahmen von Bürgerbeteiligungsveranstaltungen unter dem Motto „Mach mit und entwickle Dein Rostock weiter!“ sollen Ideen, Anregungen und Hinweise der Rostockerinnen und Rostocker zu folgenden Themen

aufgenommen werden, welche in die Konzepterstellung einfließen: Wo fehlen Grün- und Freiflächen im Gebiet? Auf welchen Flächen hältst Du Dich bevorzugt auf? Welches sind Deine Lieblingsorte? Wo sollte die Qualität des urbanen Grüns verbessert werden? Wo fehlen Wegeverbindungen im Grünen? Welche Bedeutung spielen die Gräben, Gewässer und Kleingärten im Gebiet für die Erholung?

Die Termine:

Mittwoch, 5. September 2018

17 bis 20 Uhr

für die Stadtbereiche Lichtenhagen, Groß Klein, Schmarl, Lütten Klein und Evershagen im Kolping Begegnungszentrum Lichtenhagen, Eutiner Straße 20

Mittwoch, 12. September 2018

17 bis 20 Uhr

für den Stadtbereich Warnemünde in der Cafeteria im Technologie-

park Warnemünde, Friedrich-Barnewitz-Straße 5

Mittwoch, 10. Oktober 2018

17 bis 20 Uhr

für die Stadtbereiche Rostock-Heide und Rostock-Ost im AWO-Treff Heidehaus, Warnemünder Straße 3

Donnerstag, 11. Oktober 2018

17 bis 20 Uhr

für die Stadtbereiche Kröpeliner-Tor-Vorstadt, Stadtmitte, Südstadt, Biestow, Hansaviertel, Gartenstadt/Stadtweide und Reutershagen im Rathaus, Neuer Markt 1 (Rathaushalle)

Donnerstag, 30. Oktober 2018

17 bis 20 Uhr

für die Stadtbereiche Gehlsdorf, Toitenwinkel, Dierkow und Brinckmansdorf im Stadtteil- und Begegnungszentrum Dierkow, Kurt-Schumacher-Ring 160

ANHANG

Anlage 3: Fragenszettel für die
Bürgerdialoge 2018

GRÜNE RÄUME - GRÜNE FLÄCHEN

1. WO SIND DEINE GRÜNEN LIEBLINGSORTE? WARUM?

- grüne Punkte kleben
- Ort + Begründung notieren

2. WO HÄLTST DU DICH NICHT GERNE AUF? WARUM?

- rote Punkte kleben
- Ort + Begründung notieren

3. GIBT ES GRÜNE ORTE, DIE BESONDERS VERLÄRMT SIND? GIBT ES AUCH ORTE, DIE BESONDERS RUHIG SIND?

4. WO SOLLTE DIE QUALITÄT DES URBANEN GRÜNS VERBESSERT WERDEN? UND WIE?

- in der Karte markieren und notieren
- Hilfestellung: z.B: mehr Bunt, Wiesen, Rasen, Liegeflächen, Pflege, Wege, Ausstattung, Spiel- und Sportmöglichkeiten

5. WO FEHLEN DEINER ANSICHT NACH GRÜN- UND FREIFLÄCHEN? WARUM? WELCHE NUTZUNGEN SOLLTE SIE ERMÖGLICHEN?

- markieren und Ort + Begründung notieren

6. GIBT ES FLÄCHEN, DIE DERZEIT UNGESTALTET SIND, SICH ABER FÜR DIE ERHOLUNGSNUTZUNG EIGNEN WÜRDEN? (POTENTIALFLÄCHEN)

- markieren und Ort + Begründung notieren

STADTWEGE

–

STADTPLÄTZE

1.1 WO VERLAUFEN DEINE HÄUFIGSTEN WEGEROUTEN FÜR FREIZEIT UND ARBEIT/SCHULE?

→ in die Karte einzeichnen und notieren

1.2 WIE BIST DU HAUPTSÄCHLICH UNTERWEGS? MIT DEM AUTO, FAHRRAD, ÖPNV ODER ZU FUSS?

→ notieren (nicht vergessen, zu welcher Route das Verkehrsmittel gehört)

1.3 FEHLEN DIR WEGEVERBINDUNGEN INS GRÜNE / INS BLAUE BZW. IM GRÜNEN? WENN JA, WO?

→ in die Karte einzeichnen und notieren

2.1 WELCHE PLÄTZE NUTZT DU IN DEINEM ORTSTEIL? WAS MACHT EINEN PLATZ FÜR DICH AUS?

→ in die Karte einzeichnen und notieren
→ Hilfestellung: z.B. Sitzgelegenheiten, Wochenmarkt, zentrale Lage...

2.2 FEHLEN DIR PLÄTZE ODER/UND ANDERE AUFENTHALTSRÄUME/TREFFPUNKTE IN DEINEM ORTSTEIL?

→ notieren, wenn ja, wo und wofür? (z.B. Markt, Treffpunkt, Café, Eisdielen, Biergarten...)

WASSERWEGE

–

WASSERPLÄTZE

1.1 WELCHE GEWÄSSER GIBT ES IN DEINER UMGEBUNG? NUTZT DU DIESE FÜR DIE ERHOLUNG? WENN JA, WIE?

- in die Karte einzeichnen und notieren
- Hilfestellung: z.B. zum Spazieren, Joggen, Radfahren, Spielen, Segeln, Rudern, Angeln...

1.2 WAS KÖNNTE DEINER MEINUNG NACH BEI DEN GEWÄSSERN VERBESSERT WERDEN?

- notieren
- Hilfestellung: z.B: Renaturierung, Wasserqualität, Wege, Lärm, Zugänglichkeit, Aufenthaltsmöglichkeiten, Blickbeziehungen

2.1 GIBT ES ORTE AM WASSER, AN DENEN DU DICH GERNE AUFHÄLST? WARUM? WAS MACHST DU DORT?

- in die Karte einzeichnen (blauer Punkt) und notieren
- Hilfestellung: z.B. Ruhe, Naturbeobachtung, Treffpunkt, ...

2.2 GIBT ES ORTE AM WASSER, DIE ALS AUFENTHALTSORT QUALIFIEZIERT WERDEN SOLLEN? WARUM? UND WIE?

- notieren, wenn ja, wo, warum und wofür?
- Hilfestellung: z.B: (de)zentrale Lage, ruhige Lage, Ort der Entspannung, Party, ..., Bänke, Mülleimer, Wege, ...

ANHANG

Anlage 4: Ergebnisse des
Bürgerdialogs 2018 in Dierkow

ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS IN DIERKOW
UMWELT- UND FREIRAUMKONZEPT DER HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK

ERLÄUTERUNG



Im Rahmen der Erstellung des Umwelt- und Freiraumkonzeptes wurden zwischen September und Oktober 2018 fünf Bürgerdialoge in Rostock durchgeführt. Sie dienten dazu Informationen zu Grünflächen, Stadtwegen und -plätzen sowie den Gewässern der Stadt zu erhalten.

Nachfolgend sind die Ergebnisse des Bürgerdialogs in Rostock-Dierkow dargestellt. Zur besseren Lesbarkeit werden diese getrennt nach den drei Thementischen (Grüne Räume, Stadtwege und -plätze sowie Wasserwege und -plätze) sowie nach positiven/negativen Kommentaren und Wünschen abgebildet.

Je größer der Kreis desto häufiger wurde etwas genannt.

ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - DIERKOW 30.10.2018

Positiv

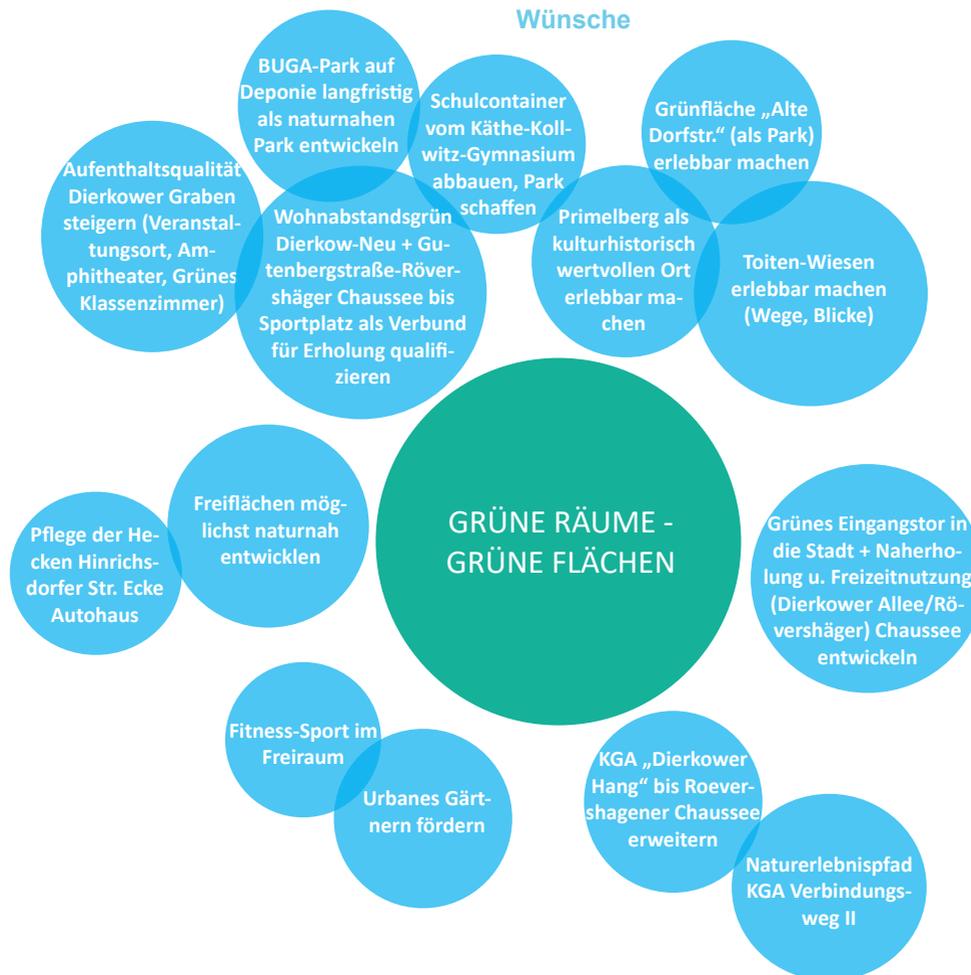


ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - DIERKOW 30.10.2018

Negativ



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - DIERKOW 30.10.2018

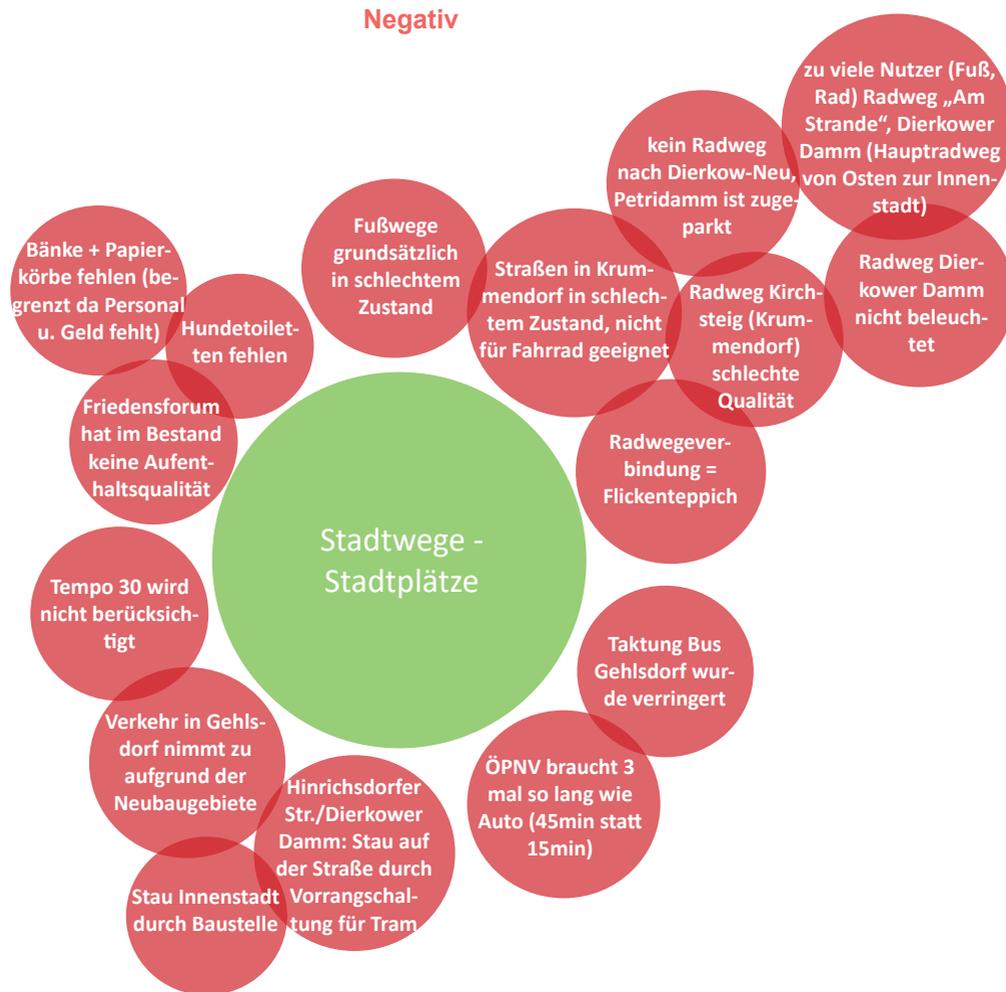


ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - DIERKOW 30.10.2018

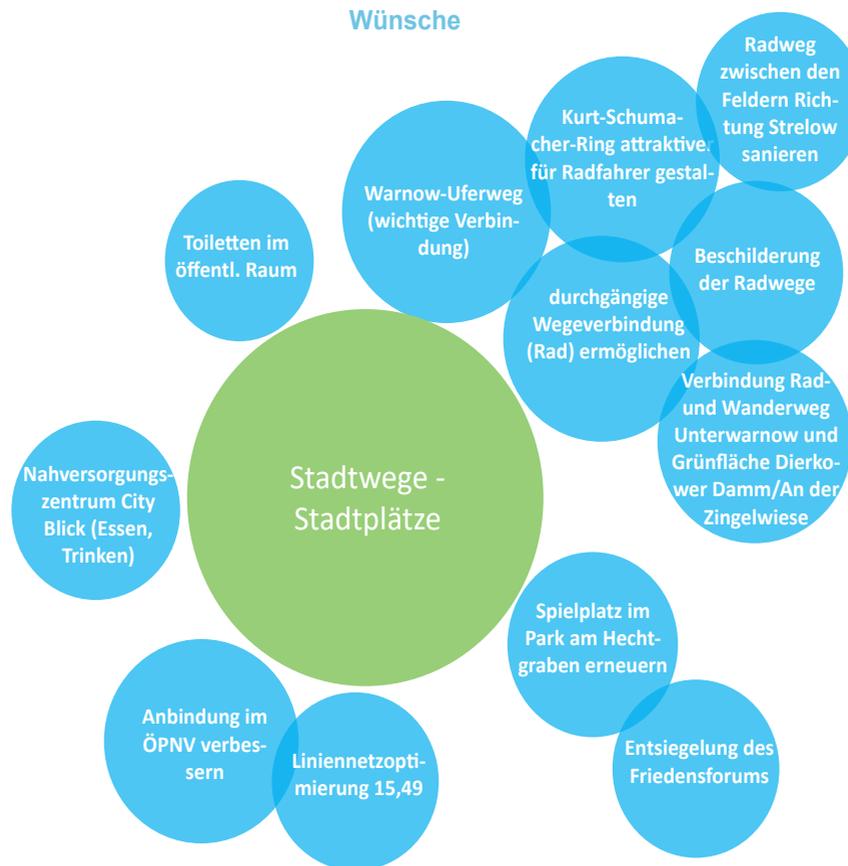
Positiv



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - DIERKOW 30.10.2018



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - DIERKOW 30.10.2018



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - DIERKOW 30.10.2018

Positiv



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - DIERKOW 30.10.2018

Negativ



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - DIERKOW 30.10.2018



ANHANG

Anlage 5: Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Lichtenhagen

ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS IN LICHTENHAGEN
UMWELT- UND FREIRAUMKONZEPT DER HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK

ERLÄUTERUNG



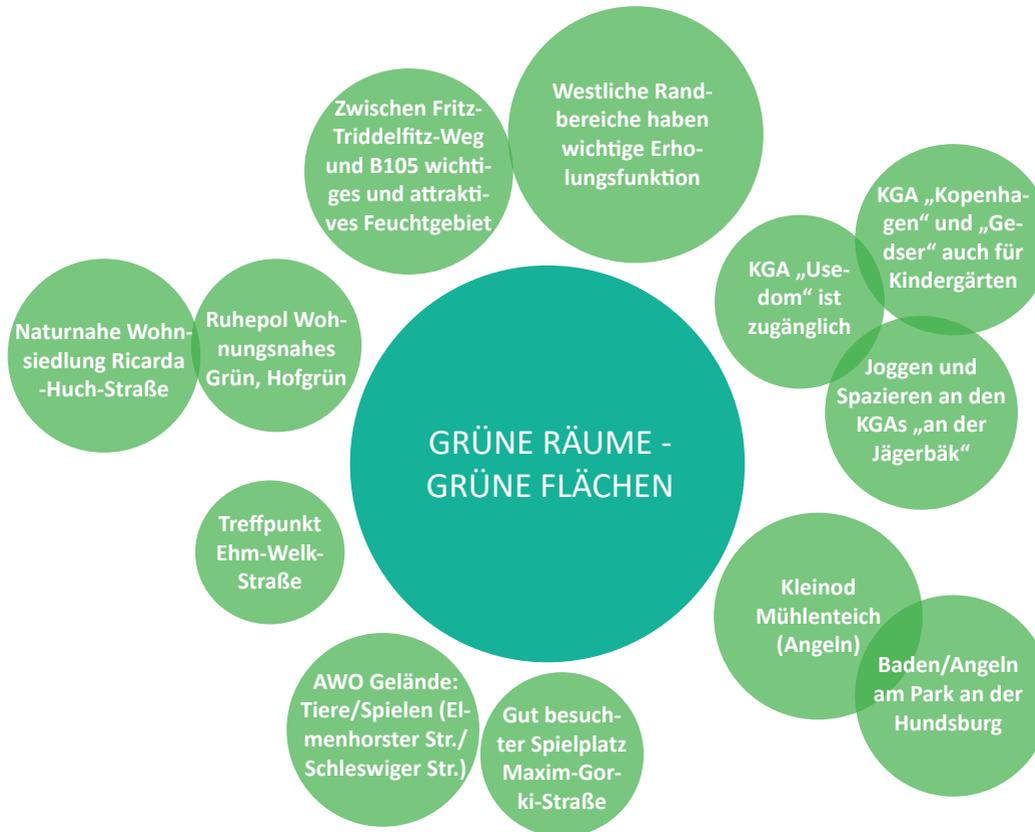
Im Rahmen der Erstellung des Umwelt- und Freiraumkonzeptes wurden zwischen September und Oktober 2018 fünf Bürgerdialoge in Rostock durchgeführt. Sie dienten dazu Informationen zu Grünflächen, Stadtwegen und -plätzen sowie den Gewässern der Stadt zu erhalten.

Nachfolgend sind die Ergebnisse des Bürgerdialogs in Rostock-Lichtenhagen dargestellt. Zur besseren Lesbarkeit werden diese getrennt nach den drei Thementischen (Grüne Räume, Stadtwege und -plätze sowie Wasserwege und -plätze) sowie nach positiven/negativen Kommentaren und Wünschen abgebildet.

Je größer der Kreis desto häufiger wurde etwas genannt.

ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS LICHTENHAGEN - 05.09.2018

Positiv



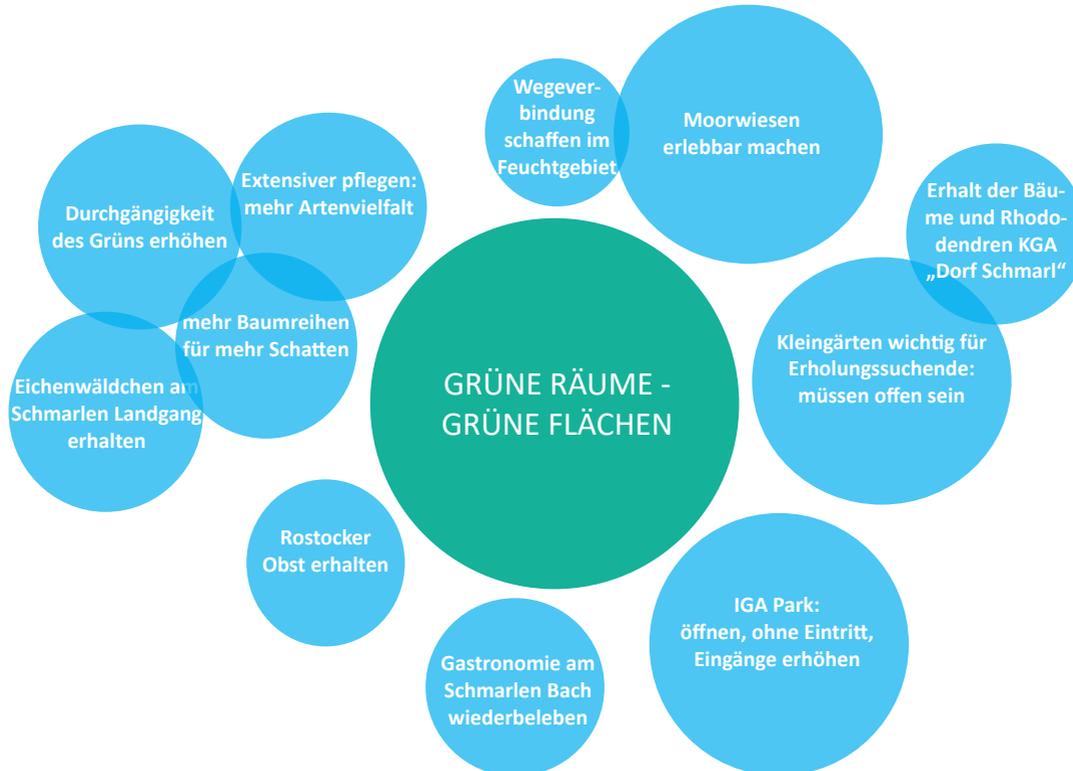
ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS LICHTENHAGEN - 05.09.2018

Negativ



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS LICHTENHAGEN - 05.09.2018

Wünsche



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS LICHTENHAGEN - 05.09.2018

Positiv



Stadtwege -
Stadtplätze

ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS LICHTENHAGEN - 05.09.2018



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS LICHTENHAGEN - 05.09.2018

Wünsche



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS LICHTENHAGEN - 05.09.2018

Positiv



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS LICHTENHAGEN - 05.09.2018

Negativ



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS LICHTENHAGEN - 05.09.2018



ANHANG

Anlage 6: Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Markgrafenheide

ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS IN MARKGRAFENHEIDE
UMWELT- UND FREIRAUMKONZEPT DER HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK

ERLÄUTERUNG



Im Rahmen der Erstellung des Umwelt- und Freiraumkonzeptes wurden zwischen September und Oktober 2018 fünf Bürgerdialoge in Rostock durchgeführt. Sie dienten dazu Informationen zu Grünflächen, Stadtwegen und -plätzen sowie den Gewässern der Stadt zu erhalten.

Nachfolgend sind die Ergebnisse des Bürgerdialogs in Markgrafenheide dargestellt. Zur besseren Lesbarkeit werden diese getrennt nach den drei Thementischen (Grüne Räume, Stadtwege und -plätze sowie Wasserwege und -plätze) sowie nach positiven/negativen Kommentaren und Wünschen abgebildet.

Je größer der Kreis desto häufiger wurde etwas genannt.

ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - MARKGRAFENHEIDE 10.10.2018



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - MARKGRAFENHEIDE 10.10.2018

Positiv



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - MARKGRAFENHEIDE 10.10.2018

Negativ

fehlende
Bänke im
Ort

GRÜNE RÄUME -
GRÜNE FLÄCHEN

ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - MARKGRAFENHEIDE 10.10.2018

Wünsche



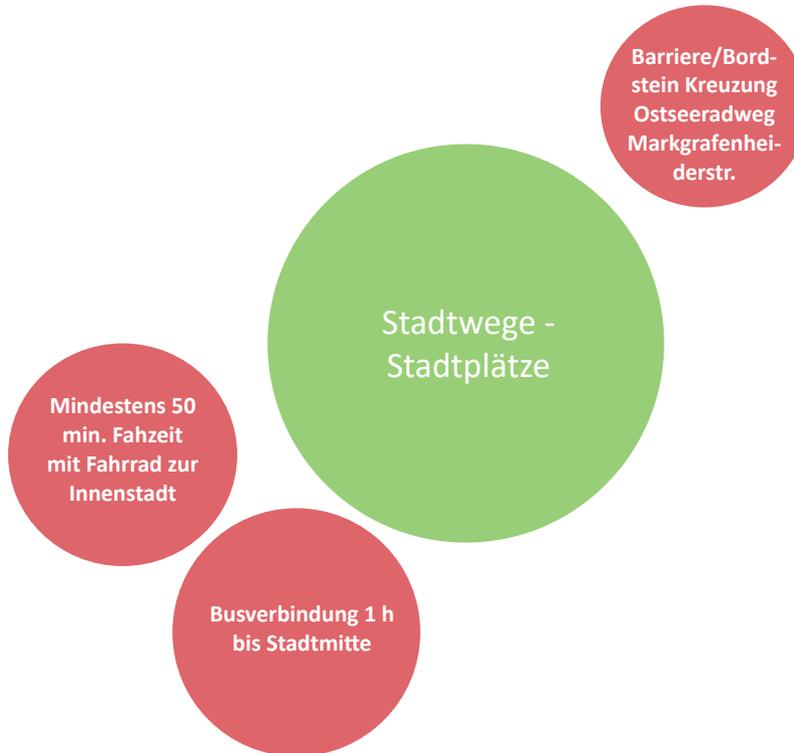
ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - MARKGRAFENHEIDE 10.10.2018

Positiv



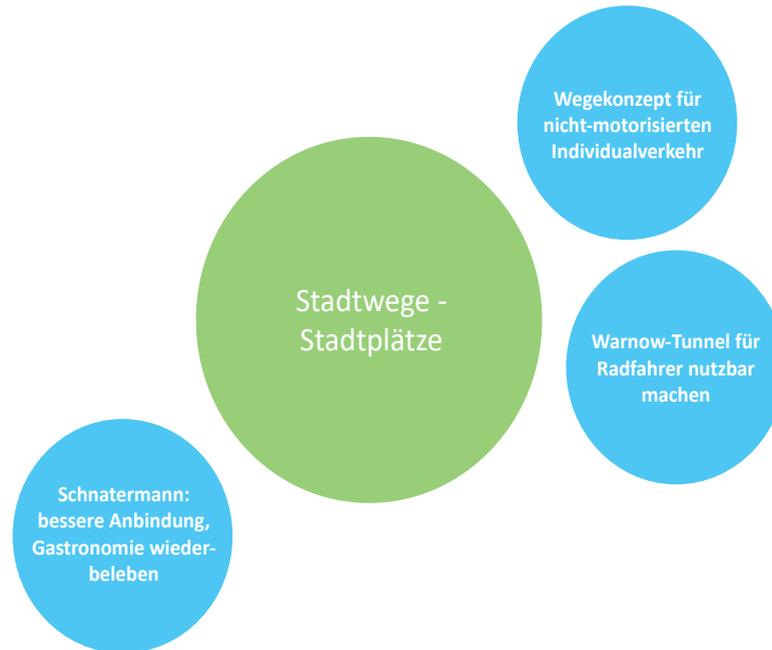
ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - MARKGRAFENHEIDE 10.10.2018

Negativ



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - MARKGRAFENHEIDE 10.10.2018

Wünsche



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - MARKGRAFENHEIDE 10.10.2018

Positiv



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - MARKGRAFENHEIDE 10.10.2018

Negativ



WASSERWEGE -
WASSERPLÄTZE

ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - MARKGRAFENHEIDE 10.10.2018

Wünsche



WASSERWEGE -
WASSERPLÄTZE

ANHANG

Anlage 7: Ergebnisse des
Bürgerdialogs 2018 in Stadtmitte

ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS IN STADTMITTE
UMWELT- UND FREIRAUMKONZEPT DER HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK

ERLÄUTERUNG

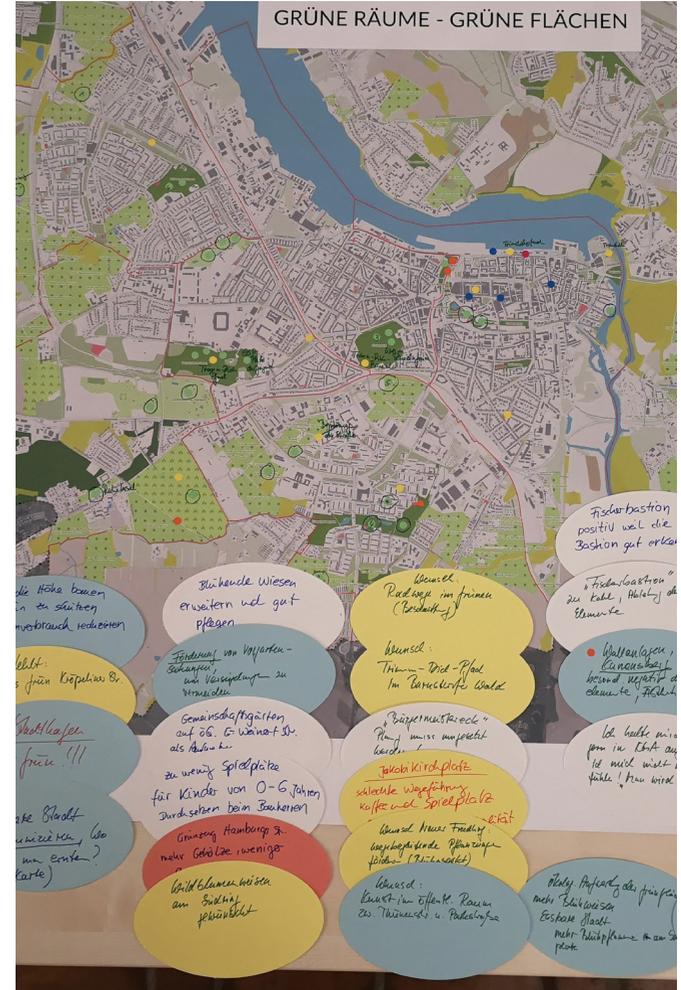


Im Rahmen der Erstellung des Umwelt- und Freiraumkonzeptes wurden zwischen September und Oktober 2018 fünf Bürgerdialoge in Rostock durchgeführt. Sie dienten dazu Informationen zu Grünflächen, Stadtwegen und -plätzen sowie den Gewässern der Stadt zu erhalten.

Nachfolgend sind die Ergebnisse des Bürgerdialogs in Rostock-Stadtmitte dargestellt. Zur besseren Lesbarkeit werden diese getrennt nach den drei Thementischen (Grüne Räume, Stadtwege und -plätze sowie Wasserwege und -plätze) sowie nach positiven/negativen Kommentaren und Wünschen abgebildet.

Je größer der Kreis desto häufiger wurde etwas genannt.

ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - STADTMITTE 11.10.2018



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - STADTMITTE 11.10.2018

Positiv



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - STADTMITTE 11.10.2018

Negativ



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - STADTMITTE 11.10.2018

Positiv



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - STADTMITTE 11.10.2018

Wünsche



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - STADTMITTE 11.10.2018

Positiv



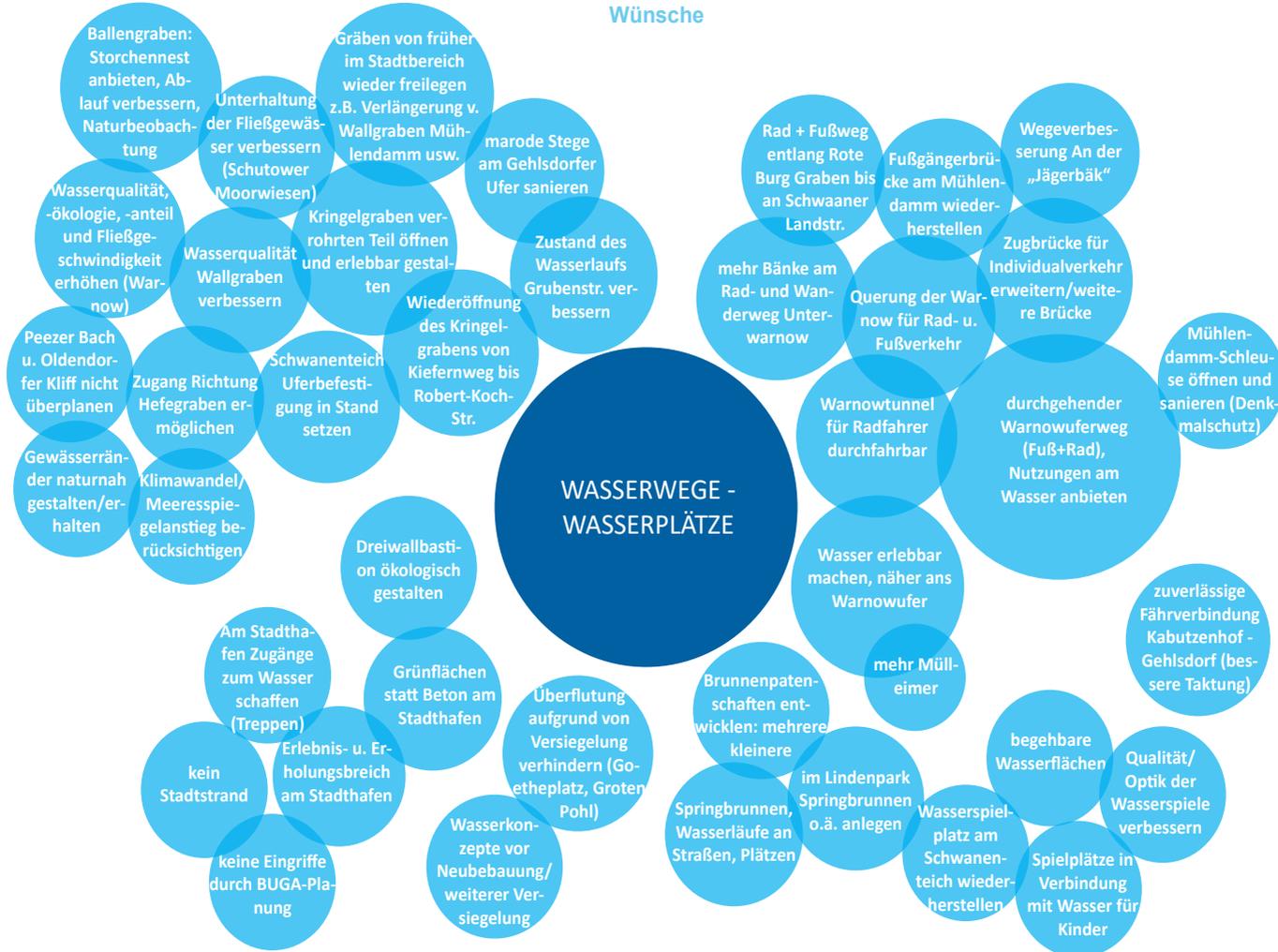
ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - STADTMITTE 11.10.2018

Negativ



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS - STADTMITTE 11.10.2018

Wünsche



ANHANG

Anlage 8: Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 in Warnemünde

ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS IN WARNEMÜNDE
UMWELT- UND FREIRAUMKONZEPT DER HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK

ERLÄUTERUNG



Im Rahmen der Erstellung des Umwelt- und Freiraumkonzeptes wurden zwischen September und Oktober 2018 fünf Bürgerdialoge in Rostock durchgeführt. Sie dienten dazu Informationen zu Grünflächen, Stadtwegen und -plätzen sowie den Gewässern der Stadt zu erhalten.

Nachfolgend sind die Ergebnisse des Bürgerdialogs in Warnemünde dargestellt. Zur besseren Lesbarkeit werden diese getrennt nach den drei Thementischen (Grüne Räume, Stadtwege und -plätze sowie Wasserwege und -plätze) sowie nach positiven/negativen Kommentaren und Wünschen abgebildet.

Je größer der Kreis desto häufiger wurde etwas genannt.

ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS WARNEMÜNDE - 12.09.2018

Positiv



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS WARNEMÜNDE - 12.09.2018

Negativ



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS WARNEMÜNDE - 12.09.2018

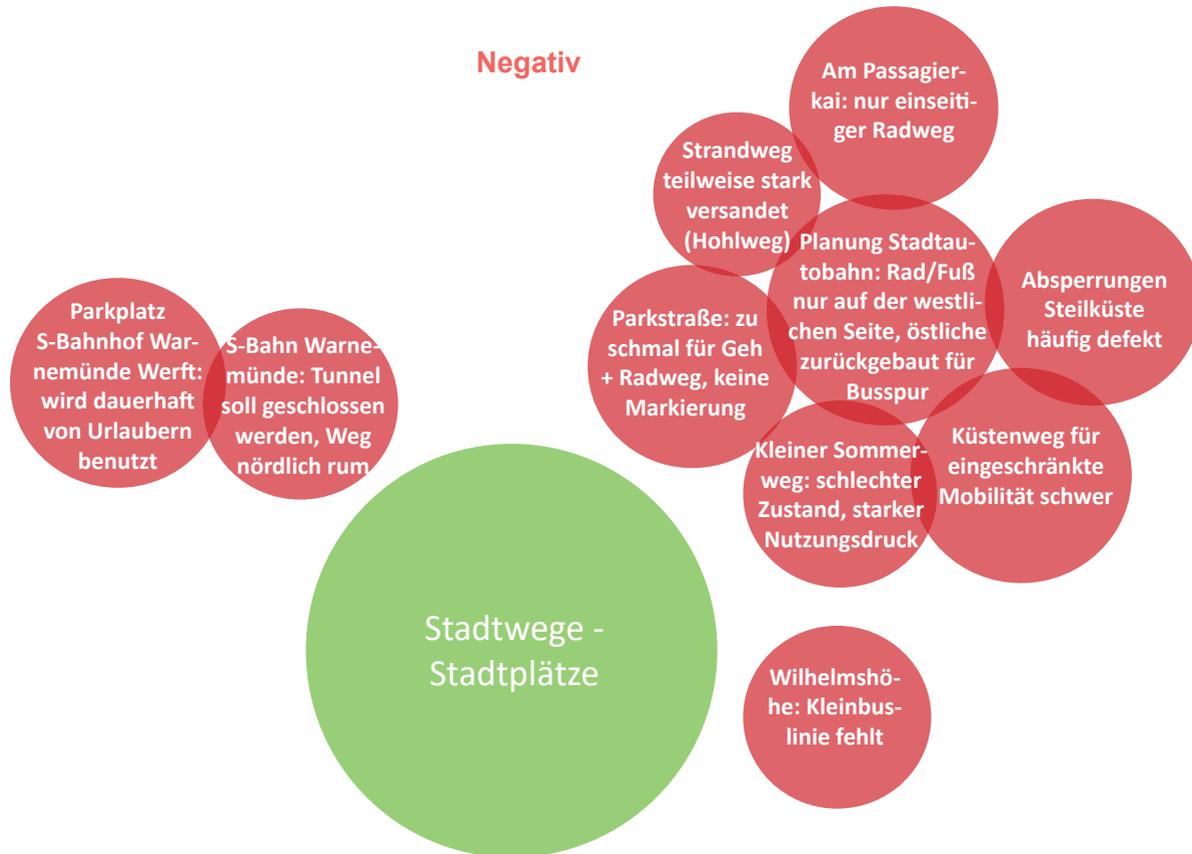


ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS WARNEMÜNDE - 12.09.2018

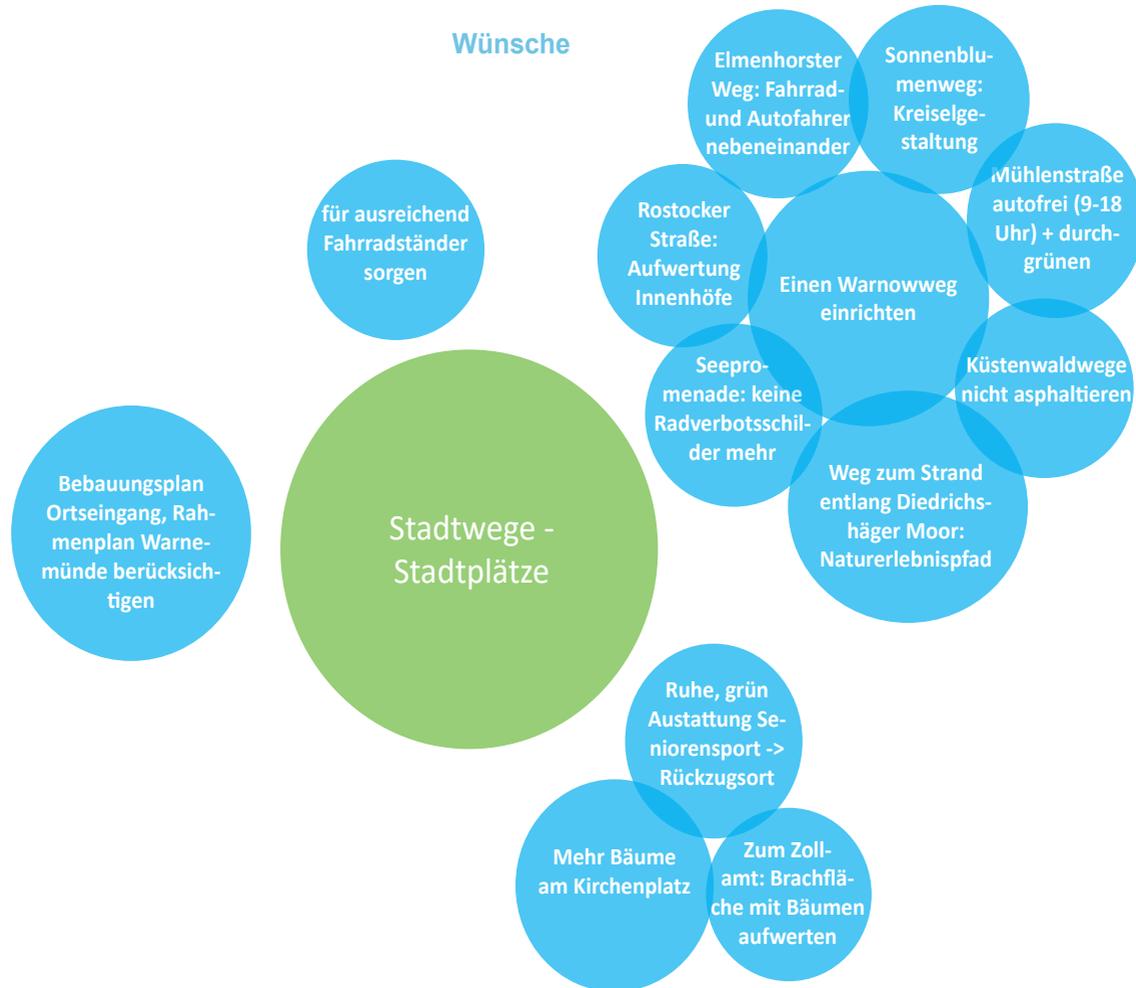
Positiv



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS WARNEMÜNDE - 12.09.2018



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS WARNEMÜNDE - 12.09.2018



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS WARNEMÜNDE - 12.09.2018

Positiv



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS WARNEMÜNDE - 12.09.2018

Negativ



ERGEBNISSE DES BÜRGERDIALOGS WARNEMÜNDE - 12.09.2018

Wünsche



ANHANG

Anlage 9: Ergebnisse des Bürgerdialogs 2018 für die Gesamtstadt

ERGEBNISSE DER BÜRGERDIALOGE FÜR DIE GESAMTSTADT
UMWELT- UND FREIRAUMKONZEPT DER HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK

ERLÄUTERUNG



Im Rahmen der Erstellung des Umwelt- und Freiraumkonzeptes wurden zwischen September und Oktober 2018 fünf Bürgerdialoge in Rostock durchgeführt. Sie dienten dazu Informationen zu Grünflächen, Stadtwegen und -plätzen sowie den Gewässern der Stadt zu erhalten.

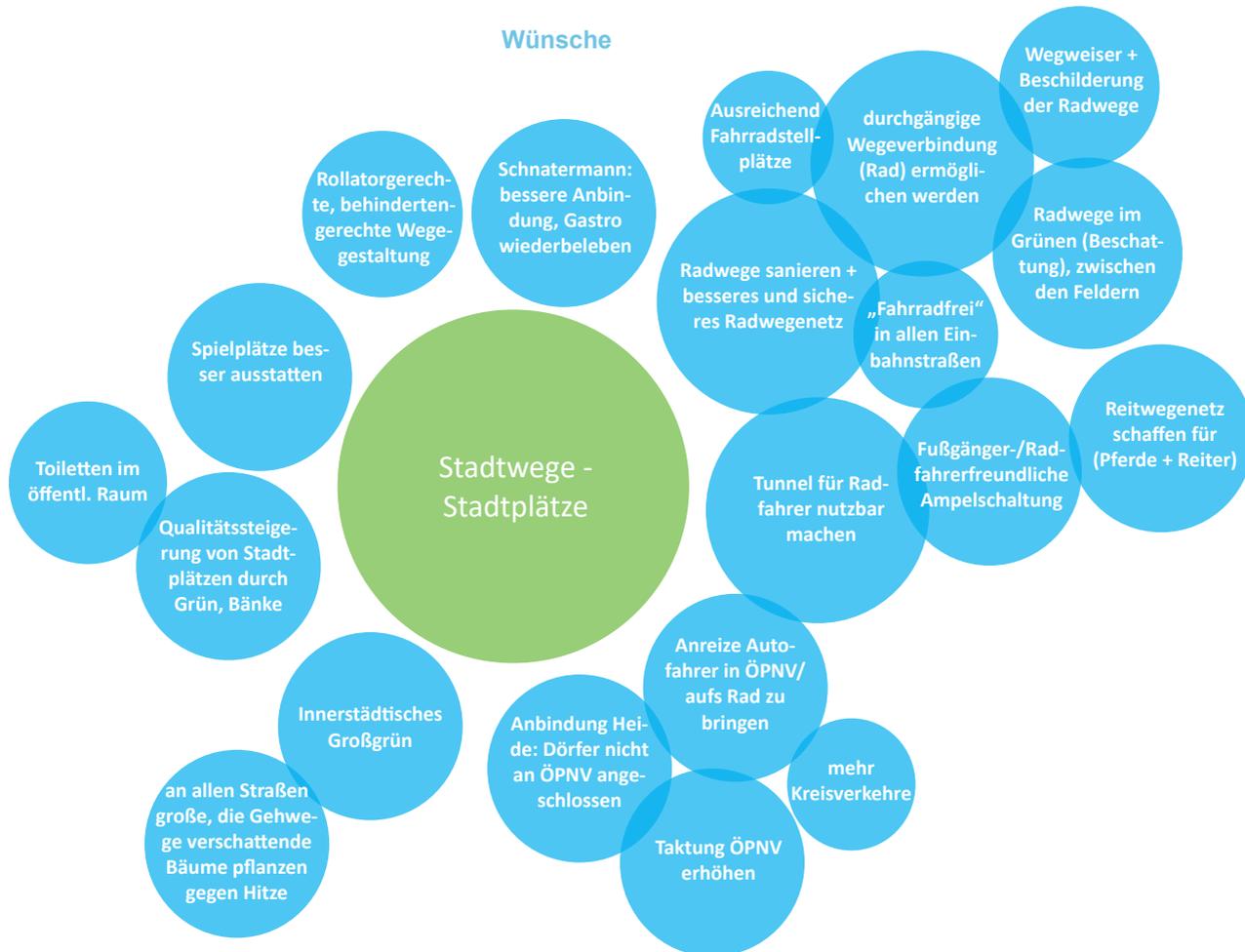
Nachfolgend sind die Ergebnisse aller Bürgerdialoge dargestellt, die sich auf die Gesamtstadt beziehen. Zur besseren Lesbarkeit werden die genannten Wünsche der Teilnehmerinnen und Teilnehmer getrennt nach den drei Thementischen (Grüne Räume, Stadtwege und -plätze sowie Wasserwege und -plätze) abgebildet.

Je größer der Kreis desto häufiger wurde etwas genannt.

ERGEBNISSE DER BÜRGERDIALOGE FÜR DIE GESAMTSTADT



ERGEBNISSE DER BÜRGERDIALOGE FÜR DIE GESAMTSTADT



ERGEBNISSE DER BÜRGERDIALOGE FÜR DIE GESAMTSTADT



ANHANG

Anlage 10: Flyer Bürgerdialoge
2020 im März



Mitreden für ein UMWELT- UND FREIRAUMKONZEPT Rostock wächst – mit Stadtgrün und Umweltschutz!



Sind geeignete Maßnahmen gewählt, um dein Quartier auf den Klimawandel vorzubereiten?

Was sind die wichtigen Maßnahmen für dein Quartier?

Macht der Verlauf der Freiraumachsen Sinn?

Sind die grünen Wegeverbindungen schlüssig?




Wir laden zu folgenden Terminen herzlich ein:

Mittwoch, 04.03.2020 Stadtbereiche LICHTENHAGEN, GROß KLEIN, SCHMARL, LÜTTEN KLEIN, EVERS-HAGEN, Kolping Begegnungszentrum Lichtenhagen (Saal), Eutiner Straße 20
17:00–20:00 Uhr

Donnerstag, 05.03.2020 Stadtbereich WARNEMÜNDE, Cafeteria Technologiepark Warnemünde, Friedrich-Barnewitz-Straße 5
17:00–20:00 Uhr

Donnerstag, 19.03.2020 Stadtbereiche KTV, STADTMITTE, SÜDSTADT, BIESTOW, HANSAVIERTEL, GARTEN-
17:00–20:00 Uhr Neuer Markt 1

Mittwoch, 25.03.2020 Stadtbereiche BIERKOW, BRINCKMANSDORF, Kurt-Schumacher-Ring 160
17:00–20:00 Uhr (Saal)

Donnerstag, 26.03.2020 Stadtbereich ... Straße 3
17:00–20:00 Uhr

Die Bürgerdialoge am 19.03., 25.03. und 26.03.2020 mussten coronabedingt in den August 2020 verschoben werden

Mach mit und entwickle dein Rostock weiter!

**Amt für Stadtgrün, Naturschutz
und Landschaftspflege**
Am Westfriedhof 2, 18059 Rostock
Tel. 0381 381-8500

Amt für Umweltschutz
Holbeinplatz
18069 Rostock
Tel. 0381 381-7300

gruppe F
Landschaftsarchitekten

**Hanse- und Universitätsstadt
ROSTOCK**

Impressum: Herausgeberin: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Presse- und Informationsstelle; Redaktion: Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege, Tel. 0381 381-8500; Fotos: Planungsbüro gruppe F Landschaftsarchitekten, Berlin; (02/20 - 0,3)

ANHANG

Anlage 11: Flyer Bürgerdialoge
2020 im August



Mitreden für ein **UMWELT- UND FREIRAUMKONZEPT** Rostock wächst – mit Stadtgrün und Umweltschutz!



Sind geeignete Maßnahmen gewählt, um Dein Quartier auf den Klimawandel vorzubereiten?

Was sind die wichtigen Maßnahmen für Dein Quartier?

Macht der Verlauf der Freiraumachsen Sinn?

Sind die grünen Wegeverbindungen schlüssig?




Wir laden zu folgenden Terminen herzlich in die Rostocker Rathaushalle ein:

Mittwoch, 26.08.2020 17:00–20:00 Uhr	Stadtbereiche KTV, Stadtmitte
Donnerstag, 27.08.2020 17:00–20:00 Uhr	Stadtbereiche Gehlsdorf, Toitenwinkel, Dierkow, Brinckmansdorf, Rostock-Heide, Rostock-Ost
Freitag, 28.08.2020 17:00–20:00 Uhr	Stadtbereiche Südstadt, Biestow, Hansaviertel, Gartenstadt/Stadtweide, Reutershagen

Aufgrund der aktuellen Hygienevorschriften und der begrenzten Teilnehmerzahl bitten wir Sie, sich vorab bis zum 23. August 2020 mit Ihrem Vor- und Familiennamen, vollständiger Anschrift und Telefonnummer für die Veranstaltung unter UFK-rostock@gruppef.com anzumelden.

Mach mit und entwickle Dein Rostock weiter!

**Amt für Stadtgrün, Naturschutz
und Landschaftspflege**
Am Westfriedhof 2, 18059 Rostock
Tel. 0381 381-8500

Amt für Umweltschutz
Holbeinplatz
18069 Rostock
Tel. 0381 381-7300

gruppeF
Landschaftsarchitekten

**Hanse- und Universitätsstadt
ROSTOCK**

Impressum: Herausgeberin: Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Presse- und Informationsstelle; Redaktion: Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege, Tel. 0381 381-8500; Fotos: Planungsbüro gruppe F Landschaftsarchitekten, Berlin; (07/20 - 0,3)

ANHANG

Anlage 12: Fotos der
Bürgerdialoge 2020



Foto oben und unten:

Bürgerdialog am 04. März 2020 für die Stadtteile Lichtenhagen, Groß Klein, Schmarl, Lüttenklein und Evershagen im Kolping Begegnungszentrum in Lichtenhagen





Foto oben und unten:

Bürgerdialog am 26. August 2020 für die Stadtteile Stadtmitte und Kröpeliner-Tor-Vorstadt in der Rostocker Rathaushalle





Bürgerdialog am 27. August 2020 für die Stadtteile Gehlsdorf, Toitenwinkel, Dierkow, Brinkmannsdorf, Rostock Heide und Rostock Ost in der Rostocker Rathaushalle



Bürgerdialog am 28. August 2020 für die Stadtteile Südstadt, Biestow, Hansaviertel, Gartenstadt/Stadtweide und Reutershagen in der Rostocker Rathaushalle

ANHANG

Anlage 13: Klimaökologische Detail-
betrachtung für den Raum Biestow

Ergänzung zum Kapitel 6.1.4

Klimaökologische Detailbetrachtung für den Raum Biestow

Infolge des Klimawandels werden Wetterextreme immer häufiger. Langjährige Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) zeigen, dass auch in Mecklenburg-Vorpommern die durchschnittliche Anzahl „heißer Tage“ zunimmt (Tagesmaximum der Lufttemperatur ≥ 30 °C). Länger anhaltende Hitzeperioden können insbesondere in Städten zu einer hohen Wärmebelastung führen, die auf die Gesundheit des Menschen, besonders jedoch für Ältere, Kranke und Kinder belastend wirken kann. Um solchen hitzebedingten Belastungen im Rahmen der Stadtentwicklung vorzubeugen, sind Kenntnisse zum Lokalklima wichtig. Dazu hat Rostock in 2020 eine Stadtklimaanalyse erarbeitet (vgl. Kap. 3).

Sie ist das Ergebnis einer rechnerbasierten Modellierung. Darin werden u. a. die Geländeform, die aktuelle Landbedeckung sowie die vorhandenen Gebäude im Stadtgebiet Rostock und seiner Umgebung berücksichtigt. Um vor allem die Auswirkungen des Lokalklimas auf die menschliche Gesundheit zu beurteilen, betrachtet die Simulation eine ganz bestimmte Wettersituation: einen windschwachen, austauscharmen Sommertag, wie er insbesondere in den Monaten Juli und August auftreten kann. Der Begriff ‚austauscharm‘ meint eine Wettersituation ohne übergeordnete, großräumige Windströmungen. In Rostock sind zum Beispiel Wetterlagen mit Westwinden sehr häufig, die dann für einen Luftaustausch zwischen Stadt und Umland sorgen. Die Stadtklimaanalyse betrachtet jedoch die Situation ohne solche Winde, weil gerade windarme Hochdruckwetterlagen im Sommer in den Siedlungsbereichen mit höheren Lufttemperaturen und einer überdurchschnittlich hohen Wärmebelastung einhergehen können, mit den bereits genannten negativen Auswirkungen auf die Gesundheit. Die austauscharme Hochdruckwetterlage wird daher nach anerkannten Richtlinien zur Beurteilung der bioklimatischen Situation herangezogen.

Die einzelnen Ortsteile in Rostock sind ganz unterschiedlich strukturiert und unterscheiden sich u. a. in der Dichte ihrer Bebauung, dem Grad der Versiegelung sowie dem Anteil und der Verteilung von Grün- und Freiflächen. Diese Verteilung der Nutzungen hat Einfluss auf das kleinräumige Klima, den Luftaustausch und die Aufenthaltsqualität für Bewohner*innen. Diese unterschiedlichen Wirkungen werden in den Karten zur Stadtklimaanalyse dargestellt. Im Folgenden werden diese Karten am Beispiel des Ortsteils Biestow inklusive der angrenzenden Ortsteile Südstadt sowie Gartenstadt/ Stadtweide exemplarisch vorgestellt.

Charakteristik Raum Biestow

Die Ortslage Biestow liegt im Südwesten der Stadt. Die Bebauung ist locker und sehr gut durchgrünt. Die Umgebung von Biestow ist nahezu unbebaut und wird landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzt. Die Landschaft ist flachwellig mit Höhen, die 45 und 47 Meter erreichen. In Richtung Nordosten nimmt die Geländehöhe allmählich auf ca. 37 Meter ab. Im Bereich des Kringelgrabens, auf Höhe des Damerower Weges, fällt das Gelände auf 35 Meter ab.

Nächtliche Lufttemperatur

Unter den besonderen Rahmenbedingungen einer sommerlichen, windarmen Hochdruckwetterlage wird der lokale Luftaustausch ganz maßgeblich durch den Temperaturunterschied zwischen warmen Siedlungsflächen und kühleren Grün- und Freiflächen ausgelöst.

In Abbildung 1 ist die Verteilung der nächtlichen Lufttemperatur um 4 Uhr im Raum Biestow und Umgebung dargestellt, wie sie sich bei einer austauscharmen Hochdruckwetterlage einstellt. Um diese Zeit, kurz vor Sonnenaufgang, ist die nächtliche Abkühlung am stärksten ausgeprägt und räumliche Unterschiede am deutlichsten. Im gesamten Rostocker Stadtgebiet treten dann

Temperaturen zwischen 12 °C bis zu 20 °C auf. Die bebauten Bereiche in Biestow sowie der südlichen Gartenstadt und Südstadt sind gut durchgrünt. Hier sind dann Temperaturen zwischen 17 °C und 18 °C zu beobachten. Auf den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen ist die Abkühlung am ausgeprägtesten mit Minimumtemperaturen von weniger als 14 °C.

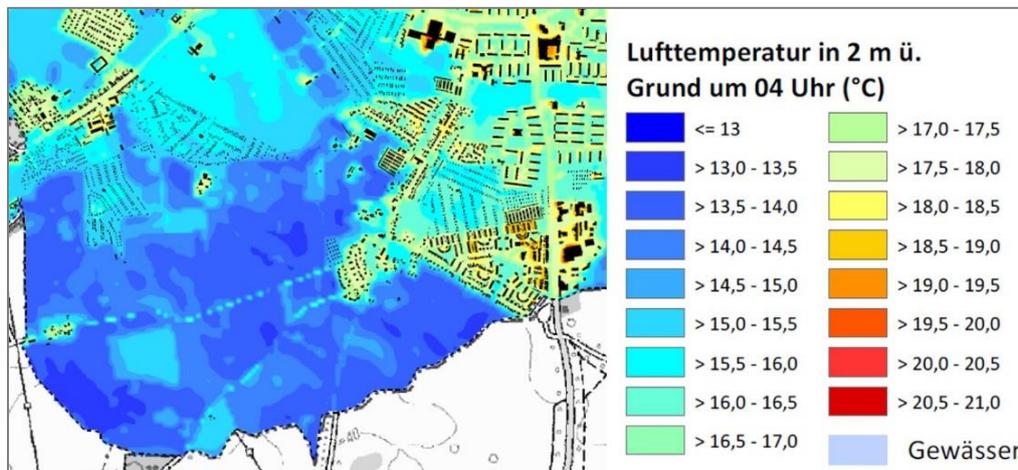


Abbildung 1: Ausschnitt des Raumes Biestow aus der Karte „Nächtliche Lufttemperatur“ (HRO 2020)

Kaltluftproduktion

Entsprechend dem Ausmaß der nächtlichen Abkühlung entsteht über den verschiedenen Oberflächen unterschiedlich viel Kaltluft. Dabei erweisen sich Wiesen- und Ackerflächen als besonders kaltluftproduktiv. In Abbildung 2 ist die Kaltluftproduktionsrate für den Raum Biestow dargestellt. Sie gibt die Kaltluftmenge an, die innerhalb einer Stunde über einem Quadratmeter Fläche entsteht. Landwirtschaftlich genutzte Freiflächen im Raum Biestow treten dabei als bedeutsame Kaltluftentstehungsflächen mit hoher Kaltluftproduktionsrate hervor. Flächen, die mit Bäumen bewachsenen sind, wie z. B. der Neue Friedhof, haben dagegen i. d. R. eine verminderte Rate, weil das Kronendach der Gehölze den Boden abschirmt.

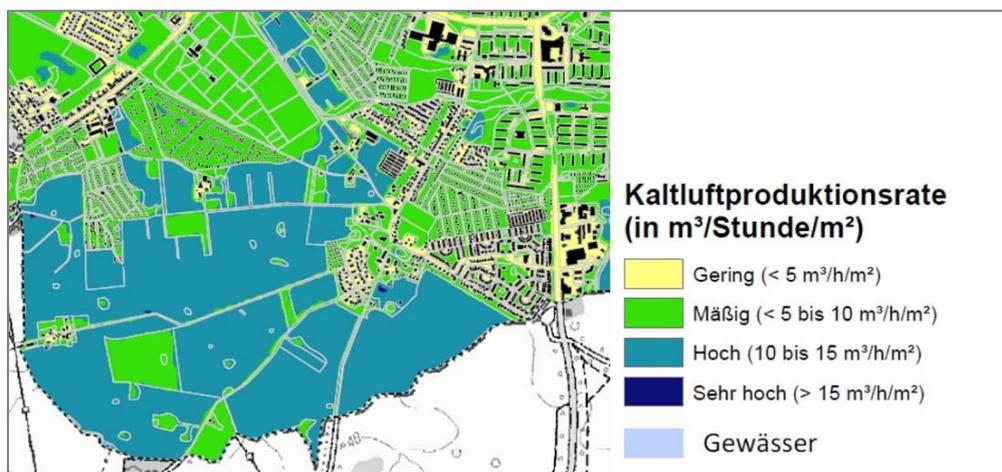


Abbildung 2: Ausschnitt Raum Biestow aus der Karte „Kaltluftproduktionsrate“ (HRO 2020)

Lokales Windfeld

Die sich nachts einstellenden Temperaturunterschiede zwischen erwärmten Siedlungsräumen und vegetationsgeprägten Freiflächen bewirken Luftdruckunterschiede, die wiederum Auslöser für lokale Windsysteme sind. Dabei bilden sich je nach Geländeform des Gebietes Kaltluftabflüsse oder Flurwinde heraus. Da übergeordnete Winde in der betrachteten Situation fehlen, wird die

Luftbewegung allein aufgrund der Druckunterschiede in Gang gesetzt und ggf. durch das Gefälle zusätzlich unterstützt.

An geneigten Flächen setzt sich abgekühlte und damit schwerere Luft in Richtung der tiefsten Stelle eines Geländes in Bewegung. Solche Kaltluftabflüsse treten über unbebauten Hangbereichen auf, sofern sie Neigungen von $\geq 1^\circ$ aufweisen, wie sie im Wesentlichen im Raum Biestow vorkommen. Je größer der Temperaturunterschied und je größer die Neigung, desto größer die Windgeschwindigkeit dieses kleinräumigen Phänomens.

Dagegen bilden sich in Gebieten mit geringen Reliefunterschieden (Neigung $< 1^\circ$) sog. Flurwinde aus. Das sind direkte Ausgleichsströmungen vom hohen Luftdruck über kälteren Gebieten hin zum tiefen Luftdruck über wärmeren Bereichen. Dafür ist es wichtig, dass die Luft über eine gewisse Strecke beschleunigt werden kann und nicht durch vorhandene Hindernisse wie Bebauung abgebremst wird. Flurwinde sind i. d. R. eng begrenzte, oftmals nur schwach ausgeprägte Strömungsphänomene mit Geschwindigkeiten unterhalb von 2 m/s.

In Abbildung 3 sind die lokalen Winde im Raum Biestow (sog. „Windfeld“) dargestellt. Die Strömungsrichtung verläuft hin zu den wärmeren Siedlungsflächen im Nordosten. Die Geschwindigkeiten der Kaltluftströme betragen im Raum Biestow flächenhaft 0,3 bis 1 Meter pro Sekunde (m/s). Höhere Werte über 1 m/s treten kleinräumig z. B. im Bereich der Grünachse des Kringelgrabens auf. Die Eindringtiefe der Windströme in die Siedlungsräume ist unterschiedlich ausgeprägt. Sie ist abhängig von der Bebauungsstruktur und beträgt innerhalb Rostocks zwischen ca. 100 m und bis 700 m. Bei Flurwinden mit Bezug zu großräumigen Kaltluftentstehungsgebieten, wie den landwirtschaftlichen Nutzflächen um Biestow, ist die Eindringtiefe der Kaltluftströmung am intensivsten.

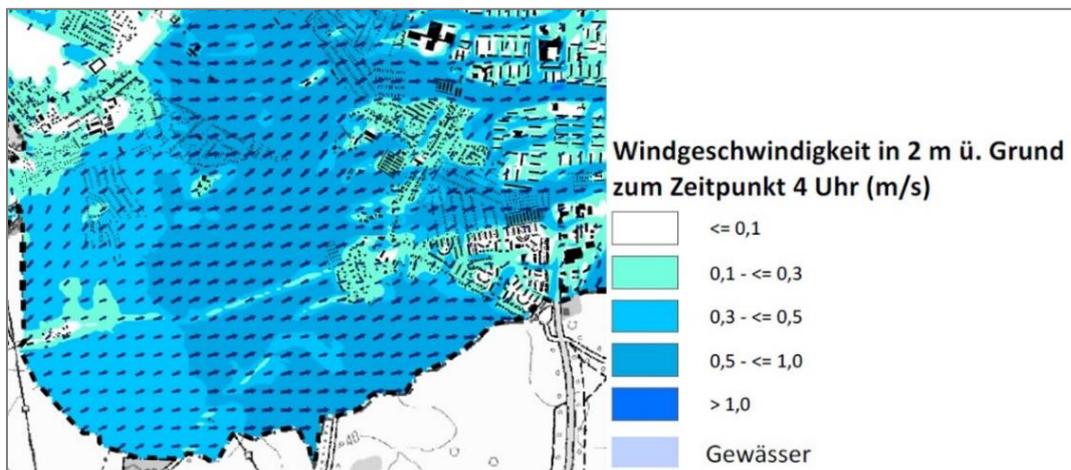


Abbildung 3: Ausschnitt Biestow aus der Karte „Nächtliches Windfeld“ (HRO 2020)

Kaltluftvolumenstrom

Für die Wirksamkeit des nächtlichen Luftausgleiches ist nicht allein die Geschwindigkeit, sondern vor allem die Mächtigkeit der transportierten Luftmassen bedeutsam. Dies wird durch den Kaltluftvolumenstrom charakterisiert. Er gibt die transportierte Kaltluftmenge in Kubikmetern pro Sekunde (m^3/s) an.

In Abb. 4 ist die räumliche Verteilung des Volumenstroms dargestellt. Die Freiflächen um Biestow weisen dabei einen mäßigen bis hohen Kaltluftvolumenstrom auf. In Richtung Innenstadt wird der Volumenstrom in Kaltluftleitbahnen zwischen der Bebauung kanalisiert und steigt auf sehr hohe Werte an, z. B. im Bereich der Kleingartenanlagen, des Neuen Friedhofs, des Kringelgrabenparks und des Südringes. Die Abb. 4 zeigt auch, dass die Stärke des Volumenstroms aus Südosten mit zunehmender Entfernung vom Raum Biestow wieder abnimmt und abgeschwächt wird. Die Reichweite der hohen und sehr hohen Volumenströme aus dem Raum Biestow dringt bis in die

Südliche Bahnhofsvorstadt vor bis ca. auf Höhe der Erich-Schlesinger-Straße. Kaltluft, die bis in die Innenstadt vordringt, hat bei windarmer Wetterlage ihren Ursprung überwiegend im Süden Rostocks, aus Richtung des Warnowtals.

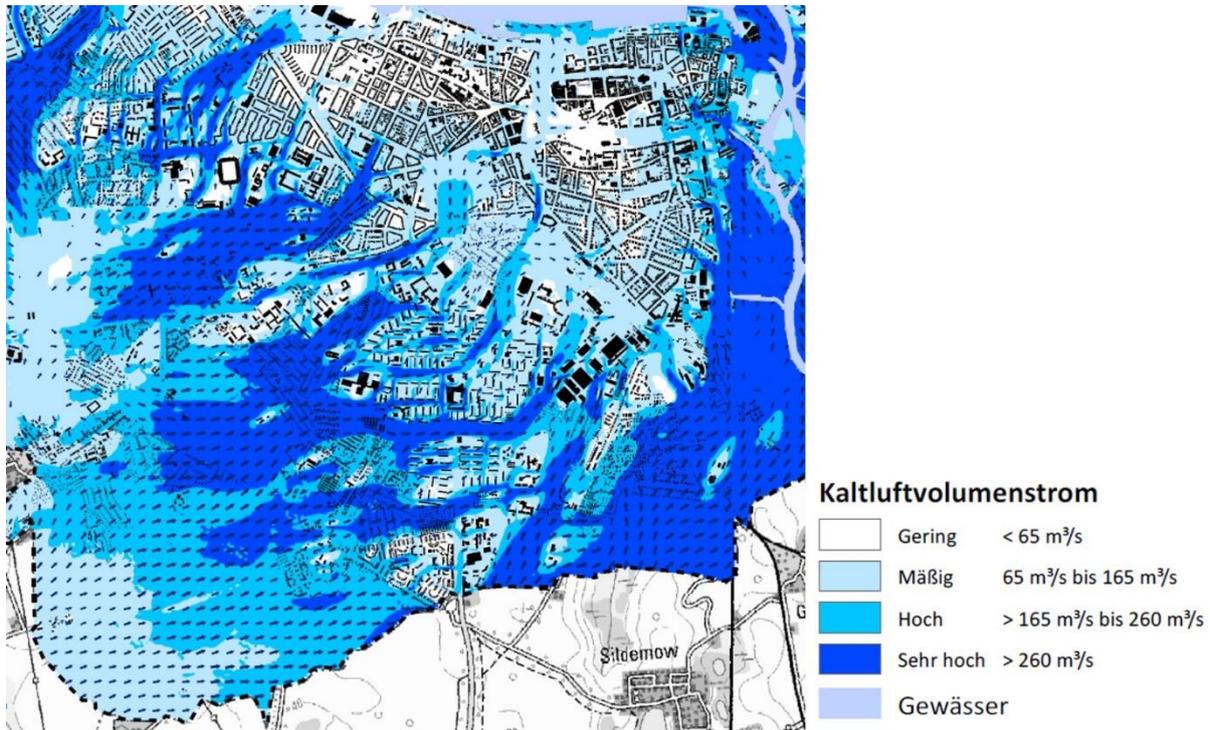


Abbildung 4: Ausschnitt des Raumes Biestow aus der Karte Kaltluftvolumenstrom (HRO 2020)

Kaltluftlieferung und Luftleitbahnen

In der Klimaanalysekarte wird die Wirkung der unterschiedlichen Oberflächen für den nächtlichen Luftaustausch Rostocks, an warmen, windstillen Sommertagen zusammenfassend dargestellt. Die Karte zeigt u. a. die Stärke der Überwärmung in den versiegelten Bereichen, das Ausmaß der Kaltluftproduktion auf Grünflächen sowie die sich einstellenden Luftströmungen.

In Abb. 5 ist ein Ausschnitt aus der Klimaanalysekarte abgebildet. Die Siedlungsflächen sind darin farblich nach der Stärke der nächtlichen Überwärmung eingeteilt, d. h. dem Temperaturunterschied zu den Grün- und Freiflächen im Stadtgebiet. In Biestow, der Gartenstadt und Südstadt beträgt dieser Unterschied 2 bis 3 bis maximal 4 Kelvin und ist damit viel geringer als in den Ortsteilen Stadtmitte und Kröpeliner-Tor-Vorstadt, in denen Abweichungen von mehr als 5 bis 6 Kelvin gegenüber Grün- und Freiflächen auftreten.

Grün- und Freiflächen werden in Abb. 5 nach ihrer Bedeutsamkeit für den nächtlichen Luftaustausch eingeteilt. Sie sind Ausgleichsräume, die über Flurwinde oder Kaltluftabflüsse die Wärmebelastung in den Siedlungsflächen verringern können. Die Bedeutung der einzelnen Flächen für die Abkühlung der überwärmten Bereiche und damit die Bedeutung für eine Entlastung der dortigen Bewohner ist umso höher, je größer die Transportrate, d. h. die Kaltluftlieferung bis hin zu den Belastungsräumen ist. Sie leitet sich aus dem in Abb. 4 dargestellten Kaltluftvolumenstrom ab.

Pfeilsignaturen zeigen die Strömungswege des nächtlichen Luftaustausches an. Besonders bedeutsame Austauschbahnen werden als Kaltluftleitbahn dargestellt. Im Stadtgebiet Rostock sind insgesamt 20 Kaltluftleitbahnen ausgewiesen, von denen drei ihren Ausgangspunkt im Südosten der Stadt haben. Sie verbinden die Kaltluftentstehungsgebiete und Belastungsbereiche miteinander.

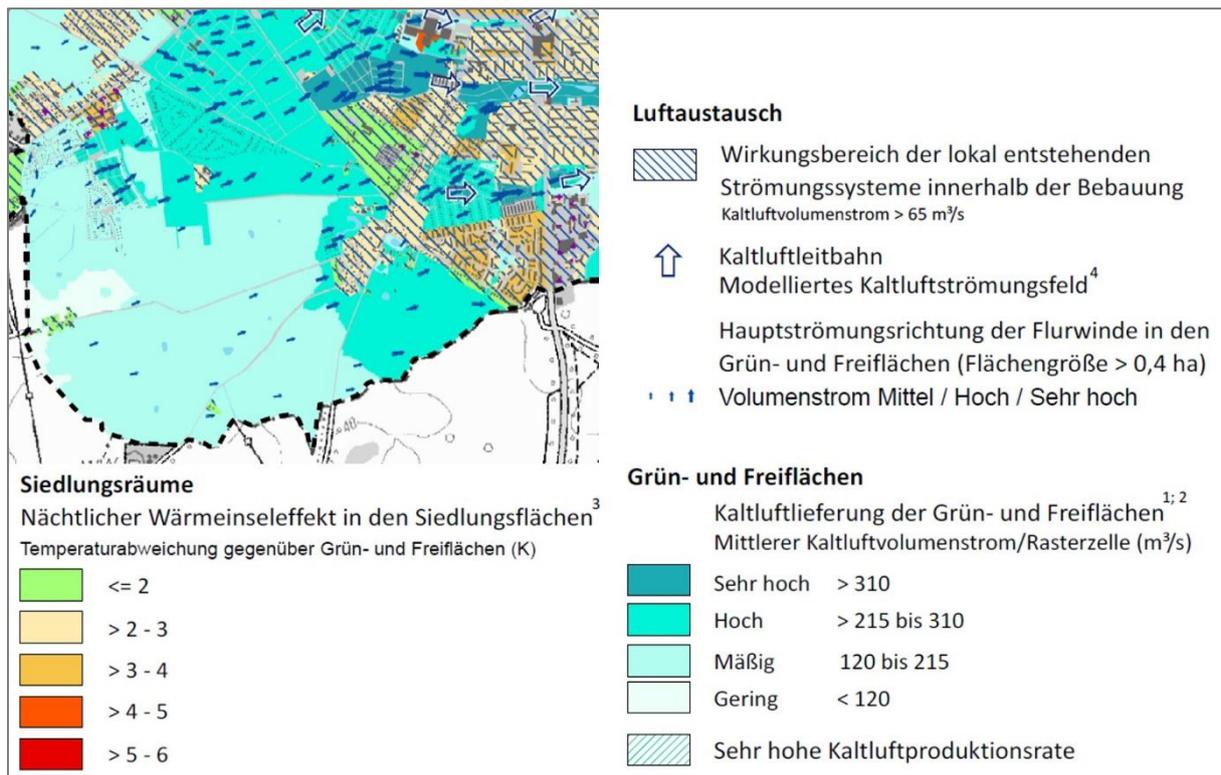


Abbildung 5: Ausschnitt Biestow aus der Klimaanalysekarte (HRO 2020)

Bioklimatische Bedeutung

In der Planungshinweiskarte „Klimawirkung“ wird schließlich eine Bewertung aller Flächen im Hinblick auf die städtebauliche Planung vorgenommen, entsprechend der ermittelten Funktionen und Prozesse für den nächtlichen Luftaustausch. Der Bewertung aller Flächen in Rostock liegen einheitliche Kriterien zugrunde, welche ganz wesentlich die Umgebung und Nachbarschaft einer Fläche berücksichtigen und nicht nur die Wirkung der Fläche selbst.

Ein Aspekt der Planungshinweiskarte ist die „bioklimatische Bedeutung der Grün- und Freiflächen“. Diese sagt aus, welche Flächen für den nächtlichen Luftaustausch zwischen dem kühlen Umland und den stark überwärmten Siedlungsbereichen in der Innenstadt konkret bedeutsam sind, wenn bei heißem Hochdruckwetter keine überregionalen Winde in den überwärmten Stadtgebieten für Abkühlung sorgen. Dabei ist jedoch nicht nur die Stärke der Kaltluftentstehung, d. h. die Kaltluftproduktion (Abb. 2) relevant, sondern auch die Entfernung der jeweiligen Fläche zu den überwärmten Siedlungsbereichen (Belastungsräumen). Die „bioklimatische Bedeutung“ ist somit nicht gleichzusetzen mit der Rate der Kaltluftproduktion.

In Abb. 6 ist ein Ausschnitt dargestellt. Nach der angewendeten Methodik haben alle Grün- und Freiflächen eine sehr hohe bioklimatische Bedeutung, wenn sie entweder direkt an Siedlungsflächen mit einer hohen oder sehr hohen nächtlichen Überwärmung (entspricht Temperaturabweichung > 4 Kelvin, Abb. 5) angrenzen oder unmittelbar in einer Kaltluftleitbahn liegen. Eine hohe bioklimatische Bedeutung haben alle Grün- und Freiflächen, die direkt an Siedlungsflächen mit mittlerer nächtlicher Überwärmung angrenzen oder an Grünflächen, die eine sehr hohe bioklimatische Bedeutung haben oder selbst ein überdurchschnittliches Kaltluftliefervermögen (d. h. eine sehr hohe Kaltluftlieferung, Abb. 5) besitzen.

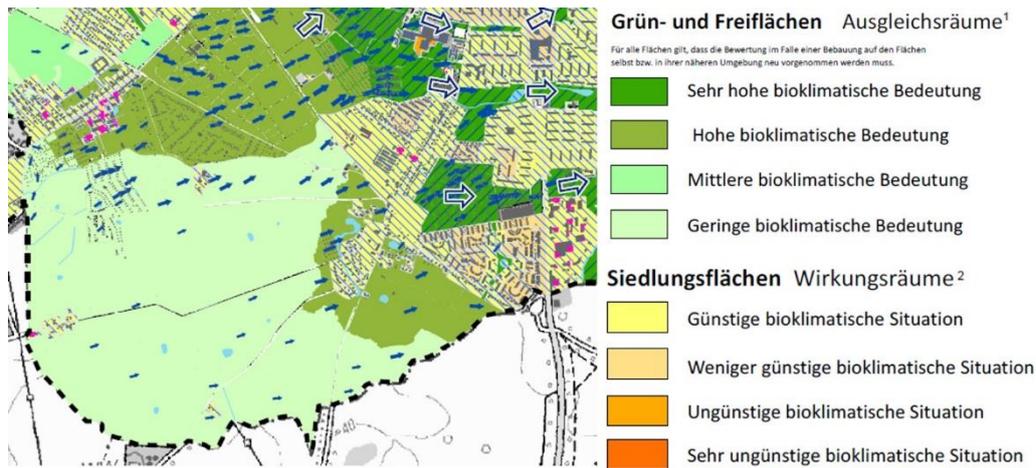


Abbildung 6: Ausschnitt Biestow aus der Planungshinweiskarte "Klimawirkung"

Die Freiflächen der Biestower Feldflur zeichnen sich in windstillen Sommernächten durch eine hohe Kaltluftproduktion (vgl. Abb. 2) aus. Ihre Wirkung als bioklimatischer Ausgleichsraum für stark überwärmte Belastungsräume in Rostock ist je nach Lage unterschiedlich. Abb. 6 zeigt, dass die unmittelbar an den bebauten Ortsrand von Biestow angrenzenden Grün- und Freiflächen eine hohe bioklimatische Bedeutung als Ausgleichsraum für diese direkt angrenzenden Siedlungsflächen besitzen. Die weiter entfernt süd- und südwestlich liegenden Grün- und Freiflächen der Biestower Feldflur besitzen für die Stadtstruktur eine vergleichsweise geringe bioklimatische Bedeutung. Grund für diese Darstellung ist, dass die nächtliche Überwärmung in den nah liegenden Siedlungsbereichen Biestow, Südstadt und Gartenstadt nur gering bis mittel ausgeprägt ist. Gebiete mit einer starken Überwärmung liegen relativ weit entfernt in der Rostocker Innenstadt. Stark überwärmte Ortsteile wie z. B. Stadtmitte, Kröpeliner-Tor-Vorstadt und die Steintor-Vorstadt sind mindestens 2 Kilometer (Luftlinie) entfernt von der Biestower Feldflur. Aufgrund der im Abschnitt „Lokales Windfeld“ genannten Reichweite liegen diese Belastungsgebiete zu weit entfernt, um bei einer windarmen Wetterlage erheblich von der in Biestow entstehenden Kaltluft zu profitieren.

Analog zu den anderen Planungsgrundlagen des Natur- und Umweltschutzes wurden in das Umwelt- und Freiraumkonzept nur die bedeutsamsten bzw. höchsten Kategorien, d. h. die hohe und sehr hohe bioklimatische Bedeutung in die Karte „Umweltqualität“ übernommen. Abb. 7 zeigt einen Ausschnitt. Darin sind die Flächen mit hoher und sehr hoher bioklimatischen Bedeutung blau gestreift dargestellt.

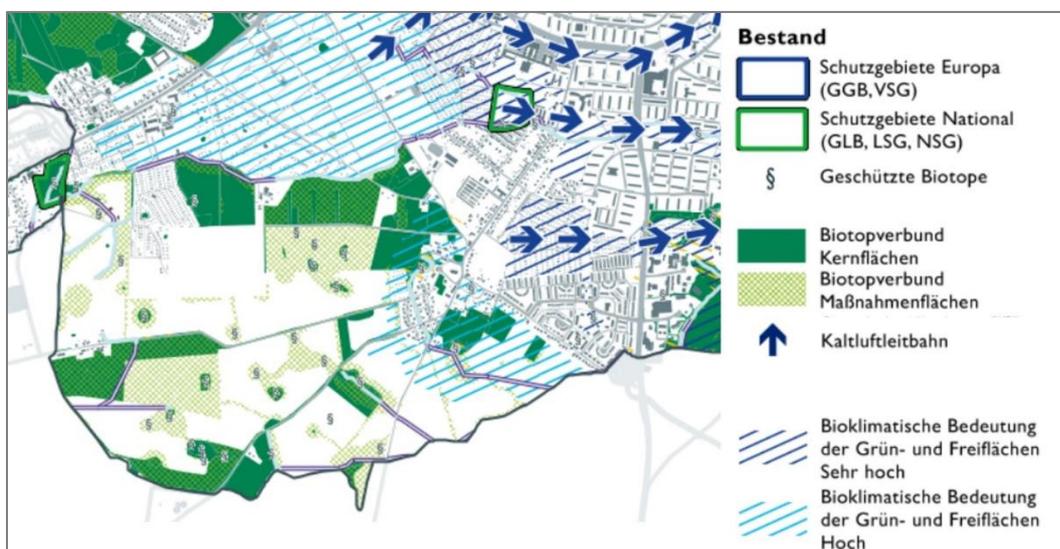


Abbildung 7: Ausschnitt Raum Biestow aus der Karte "Umweltqualität"

Die Daten zum Stadtklima werden, wie alle Umweltfachdaten der Hanse- und Universitätsstadt, regelmäßig evaluiert und unter Beachtung und Anwendung der neuesten Methoden aktualisiert und fortgeschrieben.

KARTEN

- 1 Gesamtstädtische Karte: Umweltqualität
- 2 Gesamtstädtische Karte: Freiraumqualität und Daseinsvorsorge
- 3 Gesamtstädtische Karte: Umweltgerechtigkeit
- 4 Strategiekarte: Grüne Infrastruktur – Strategie 2040