



Hanse- und Universitätsstadt Rostock

Land Mecklenburg - Vorpommern

Bebauungsplan Nr. 12.W.192

„Wohn- und Sondergebiet am Südring“

östlich der Erich-Schlesinger-Straße, westlich des Südrings
und südlich der Bahnstrecke Rostock-Wismar

Begründung

2. Entwurf

gebilligt durch Beschluss der Bürgerschaft der Hanse- und Universitätsstadt Rostock vom

ausgefertigt am

(Siegel)

Oberbürgermeisterin

Arbeitsstand: 16.07.2025

Inhalt

1	ERFORDERLICHKEIT DER PLANUNG	6
2	GELTUNGSBEREICH DES BEBAUUNGSPLANES	6
3	PLANUNGSGRUNDLAGEN	7
4	VORGABEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN	9
4.1	Ziele der Raumordnung	9
4.2	Flächennutzungsplan	10
5	ANGABEN ZUM BESTAND	11
5.1	Städtebauliche Ausgangssituation und Umgebung	11
5.2	Nutzung und Bebauung	12
5.3	Soziale, verkehrliche und stadttechnische Infrastruktur	13
5.3.1	Soziale Infrastruktur	13
5.3.2	Verkehrliche Infrastruktur	13
5.3.3	leitungsgebundene Infrastruktur	14
5.3.4	Richtfunktrassen	15
5.4	Baugrund	17
6	PLANUNGSINHALTE	17
6.1	Art der baulichen Nutzung	17
6.1.1	Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)	17
6.1.2	Mischgebiete (§ 6 BauNVO)	19
6.1.3	Eingeschränkte Gewerbegebiete (§ 8 BauNVO)	21
6.1.4	sonstige Sondergebiete „Quartiersgarage“ (§ 11 BauNVO)	23
6.1.5	sonstige Sondergebiete „Wissenschaft, Forschung, Technologie“ (§ 11 BauNVO)	23
6.1.6	sonstiges Sondergebiet „Kultur, Bildung, Kreativwirtschaft“ (§ 11 BauNVO)	24
6.1.7	Nebenanlagen (§ 14 BauNVO)	28
6.1.8	Stellplätze und Garagen (§ 12 Abs. 6 BauNVO)	28
6.1.9	Gemeinschaftsspielflächen	29
6.1.10	Festsetzungen zu übereinanderliegenden Ebenen (§ 9 Abs. 3 BauGB)	29
6.2	Maß der baulichen Nutzung	29
6.2.1	Grundflächenzahl (GRZ) § 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO)	29
6.2.2	Geschossflächenzahl (GFZ) § 16 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO)	32
6.2.3	Zahl der Vollgeschosse (§ 16 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO)	34
6.2.4	Baumassenzahl (BMZ) (§ 16 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO)	35
6.2.5	Höhe baulicher Anlagen (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO)	36
6.2.6	Zahl der Wohnungen	37
6.3	überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)	39
6.3.1	Baugrenzen	39
6.3.2	Prüfung der Abstandsflächen	40
6.4	Flächen für den Gemeinbedarf (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)	43
6.5	Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	43
6.5.1	öffentliche Straßenverkehrsflächen	43
6.5.2	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	45
6.5.2.1	Mischverkehrsfläche	45
6.5.2.2	Rad- und Gehwegbereiche	47
6.5.2.3	Fußwege	48
6.5.2.4	Radschnellweg	48
6.5.2.5	Überführende Verkehrswege	49
6.5.2.5.1	Radschnellwegbrücke über die Erich-Schlesinger-Straße	49
6.5.2.5.2	Rad- und Fußgängerbrücke über den Radschnellweg und die Bahngleise in Richtung Lindenpark	49
6.5.2.5.3	Fußgängerbrücken von der Planstraße A über Grünflächen und Wasserfläche in Richtung WA 1, WA 5 und MI 1	51
6.5.2.5.4	Rad- und Fußwegbrücke über den Südring in Richtung StadtHalle	51
6.5.3	Einfahrtbereiche und Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt	51
6.5.3.1	Einfahrtbereiche	51
6.5.3.2	Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt	52
6.6	Flächen für Versorgungsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)	52
6.6.1	Elektrizität	52
6.6.2	Fernwärme	53

6.7	Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)	53
6.7.1	private Grünfläche interkulturelle Gärten	53
6.7.2	Park	54
6.7.3	Park mit temporärer Regenwasserrückhaltung	54
6.7.4	Straßenbegleitgrün	54
6.7.5	Gewässerrandstreifen	55
6.7.6	öffentlicher Kinderspielplatz Altersgruppe 7 – 13 Jahre	55
6.7.7	öffentlicher Kinderspielplatz Altersgruppe 7 - 13 Jahre mit temporärer Regenwasserrückhaltung	55
6.7.8	Gehölzbestand	55
6.8	Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses	56
6.8.1	Wasserflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 Buchstabe a BauGB)	56
6.8.2	Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Schäden durch Starkregen	56
6.8.2.1	Hydrologische Untersuchung/Regenwasserbewirtschaftung	57
6.8.2.2	Wasserhaushalt und stoffliche Belastung	60
6.9	Nutzung solarer Strahlungsenergie (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 Buchstabe b) BauGB	61
6.10	Immissionsschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)	62
6.10.1	Schutz vor Lärm	62
6.10.1.1	Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet	64
6.10.1.2	Auswirkungen des vorhabeninduzierten Verkehrs auf die Nachbarschaft	65
6.10.1.3	Gewerbelärmimmissionen	68
6.10.1.4	Geräuschimmissionen durch die Gemeinbedarfsfläche für den Schulkomplex	74
6.10.1.5	Summenpegel aus Verkehrs- und Gewerbelärm	74
6.10.1.6	Sportlärmimmissionen (StadtHalle)	76
6.10.1.7	Baulicher Schallschutz gegenüber Außenlärm	76
6.10.2	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Licht	77
6.11	Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	79
6.11.1	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	79
6.11.1.1	Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser	79
6.11.1.2	Befestigung von Nebenanlagen	81
6.11.2	Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a BauGB)	82
6.11.2.1	Dachbegrünung	82
6.11.2.2	Begrünung von Baugrundstücken	82
6.11.2.3	Fassadenbegrünung	83
6.11.2.4	Begrünung des öffentlichen Straßenraums	84
6.11.2.5	Bepflanzung von Grünflächen	85
6.11.2.6	Pflanzenlisten	88
6.11.3	Erhaltung von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b BauGB)	93
6.11.4	Besonderer Artenschutz	94
6.11.4.1	Allgemeine Vorbemerkung	94
6.11.4.2	Prüfung der Verbotstatbestände	96
6.11.4.3	artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen	96
6.12	Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen (§ 9 Abs. 1a BauGB)	96
6.13	Gehrechte für die Allgemeinheit (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)	100
6.14	Bedingte Zulässigkeit festgesetzter Nutzungen auf Eisenbahnbetriebsflächen	100
6.15	Festsetzungen für übereinanderliegende Ebenen (§ 9 Abs. 3 BauGB)	101
6.16	Örtliche Bauvorschriften/ Gestaltung (§ 9 Abs. 4 BauGB)	101
6.16.1	Gestaltung von Dächern	101
6.16.2	Grundstückseinfriedungen	101
6.16.3	Begrünung von Baugrundstücken	102
6.16.4	Gemeinschaftsspielplätze	102
6.16.5	Zahl der Stellplätze	103
6.17	Kennzeichnungen (§ 9 Abs. 5 BauGB)	104
6.17.1.1	Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind	104
6.18	nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB)	105
6.18.1	Allee (§ 19 NatSchAG M-V)	105

7	ERSCHLIESSUNG DES PLANGEBIETES	105
7.1	Mobilitätskonzept	105
7.1.1	Zone 1: die Hapterschließung	106
7.1.2	Zone 2: die Nebenerschließung	108
7.1.3	Zone 3: die Wohngassen	108
7.1.4	Stellplatzbedarf	108
7.1.4.1	Stellplatzbedarf von Wohnungen in Wohn- und Mischgebieten	108
7.1.4.2	Stellplatzbedarf Gewerbe in Misch-, Gewerbe- und sonstigen Sondergebieten	110
7.1.4.3	öffentlicher Parkflächenbedarf	111
7.1.4.4	Unterbringung notwendiger Stellplätze	111
7.1.4.5	Zusammenfassung	112
7.1.5	Fahrradabstellmöglichkeiten	114
7.1.6	Fußgänger und Fahrradverkehr	115
7.1.7	öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	116
7.2	leitungsgebundene Erschließung	116
7.2.1	Wasserversorgung/Löschwasserbereitstellung	116
7.2.2	Schmutzwasserableitung	116
7.2.3	Regenwasserableitung	117
7.2.4	Stromversorgung	117
7.2.5	Gasversorgung	118
7.2.6	Wärmeversorgung	118
7.2.7	Fernmeldetechnische Erschließung	118
7.3	Müllentsorgung/ Abfallwirtschaft	119
8	UMWELTBERICHT	119
8.1	Einleitung	119
8.1.1	Ziele und rechtlicher Hintergrund	119
8.1.2	Charakteristik des Standortes	119
8.1.3	Beschreibung der Festsetzungen und Bedarf an Grund und Boden	120
8.1.4	Ziele des Natur- und Umweltschutzes	121
8.1.5	Untersuchungsraum und Untersuchungsumfang	122
8.2	Beschreibungen und Bewertungen der Umweltauswirkungen	123
8.2.1	Übersicht der Wirkfaktoren	123
8.2.2	Fläche	125
8.2.3	Boden	127
8.2.4	Wasser	130
8.2.4.1	Oberflächengewässer	131
8.2.4.2	Grundwasser	132
8.2.5	Luft	133
8.2.6	Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt	135
8.2.7	Lokalklima	141
8.2.8	Klimaschutz und Klimawandelanpassung	143
8.2.8.1	Klimaschutz	144
8.2.8.2	Klimawandelanpassung	148
8.2.9	Orts- bzw. Landschaftsbild	152
8.2.10	Menschliche Gesundheit und Bevölkerung	153
8.2.10.1	Lärmschutz	153
8.2.10.2	Erholung und Freizeit	157
8.2.11	Kultur- und Sachgüter	158
8.2.12	Abfallerzeugung, -beseitigung und -verwertung	158
8.2.13	Risiko für Unfälle oder Katastrophen, Einsatz von Techniken und Stoffe	159
8.2.14	Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	159
8.3	Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten	161
8.3.1	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	161
8.3.2	Geprüfte Funktionskonzepte	161
8.4	Überwachungsmaßnahmen gem. § 4c BauGB	162
8.5	Zusammenfassung und Schluss	163
8.5.1	Allgemein verständliche Zusammenfassung der Umweltprüfung	163
8.5.2	Hinweise auf Schwierigkeiten	165
8.5.3	Bewertungsmethodik	165
8.5.4	Informations- und Datengrundlagen	170
9	STAND DES AUFSTELLUNGSVERFAHRENS	171

10	FLÄCHENBILANZ	172
11	HINWEISE FÜR DIE PLANVERWIRKLICHUNG	173
11.1	Hinweise zum Artenschutz	173
11.2	Hinweise auf Satzungen	173
11.3	Hinweise für die nachfolgende Erschließungsplanung	174
11.4	sonstige Hinweise	176
12	SICHERUNG DER PLANDURCHFÜHRUNG	179
12.1	bodenordnende Maßnahmen	179
12.2	Verträge	179
12.3	Kosten und Finanzierung	179

1 ERFORDERLICHKEIT DER PLANUNG

In der Hanse- und Universitätsstadt Rostock ist in der südwestlichen Bahnhofsvorstadt die Entwicklung eines neuen Stadtquartiers geplant. Aufgrund seiner zentralen Lage zwischen dem Hauptbahnhof und dem Universitätsviertel bietet dieser bisher überwiegend kleingärtnerisch genutzte Bereich ein großes städtebauliches Entwicklungspotential. Im Zuge der Aufstellung des Flächennutzungsplans ist dieses Potential bereits erkannt und in Form von verschiedenen Bauflächenausweisungen (im Wesentlichen Wohnbauflächen und Sondergebiete Wissenschaft und Technik) dargestellt worden.

Ziele sind dabei:

- den Universitätscampus an der Albert-Einstein-Straße in Richtung Innenstadt weiterentwickeln
- die Verbindung von Wohnen und Arbeiten zu stärken,
- einen innerstädtischen Wohnstandort zu entwickeln und
- die Südstadt insgesamt zu stärken.

Die langfristigen Zielvorstellungen des Flächennutzungsplans werden mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 12.W.192 nunmehr in konkretes Planungsrecht umgesetzt.

Die Sondergebiete „Wissenschaft, Forschung und Technologie“ können Flächenangebote für Institute, wissenschaftliche Unternehmen sowie Ausgründungen in Nähe des Uni-Campus an der Albert-Einstein-Straße bereithalten.

Das Sondergebiet „Kultur/Bildung/Kreativwirtschaft“ bietet Raum für ein Innovations- und Gründungszentrum für Unternehmen und Freiberuflern, die sich mit der Schaffung und Verteilung von kulturellen oder kreativen Gütern befassen. Zusammen mit der Gemeinbedarfsfläche für Schule und soziale Zwecke kann im Plangebiet ein breites Spektrum von Bildungsangeboten für unterschiedliche Altersklassen, vom Kindergarten bis hin zur Hoch- und Fachhochschule angeboten werden.

In den inneren, ruhigeren Gebietsteilen, die aufgrund ihres Abstands zu den peripheren Lärmquellen des Verkehrs für das Wohnen immissionsschutzfachlich geeignet sind, sollen Wohngebiete entstehen. Aufgrund der zentralen Lage unweit des Hauptbahnhofs ist von einem verdichteten Wohnungsbau auszugehen. Hier können aufgrund der Nähe zur Universität Rostock und zukünftig weiteren Bildungseinrichtungen neben dem allgemeinen Wohnen auch besondere Formen des Wohnens, wie das studentische Wohnen, Aufnahme finden.

Der grundsätzliche stadtplanerische Gedanke folgt dem Ansatz für ein autoarmes Quartier. Dies wird ermöglicht durch die Nähe zu den Bildungseinrichtungen sowie die gute Anbindung an den ÖPNV. Der Stellplatzbedarf wird in Quartiersgaragen an den Gebietszufahrten sowie in zwei Tiefgaragen untergebracht. Für die Quartiersgaragen wurden sonstige Sondergebiete festgesetzt.

2 GELTUNGSBEREICH DES BEBAUUNGSPLANES

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an den Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 09.SO.162 „Groter Pohl - östlicher Teil“ sowie an den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 09.SO.162 „Groter Pohl -westlicher Teil“, die beide an die Erich-Schlesinger-Straße angrenzen.

Der räumliche Geltungsbereich wird örtlich begrenzt:

- Im Norden: durch die Gleise der Bahnstrecken nach Warnemünde und Wismar
Im Südwesten: durch die Geltungsbereiche der beiden Bebauungspläne Nr. 09.SO.162 „Groter Pohl- östlicher und westlicher Teil“ sowie nördlich durch die Erich-Schlesinger-Straße
Im Südosten: durch den Südring

3 PLANUNGSGRUNDLAGEN

Grundlagen des Bebauungsplanes und des Aufstellungsverfahrens sind insbesondere:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 18012) geändert worden ist,
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. MV 2015 S. 344), geändert durch Gesetz vom 9. April 2024 (GVOBl. MV S. 110)
- Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Mai 2024 (GVOBl. M-V 2024, S. 351)

Hinweise zur Anwendung des BauGB für das Aufstellungsverfahren:

Das Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan Nr. 12.W.192 ist mit dem Aufstellungsbeschluss der Bürgerschaft vom 06.04.2016 eingeleitet worden. Der Aufstellungsbeschluss ist am 11.05.2016 im amtlichen Bekanntmachungsblatt „Städtischer Anzeiger“ ortsüblich bekannt gemacht worden. Die öffentliche Auslegung fand in der Zeit vom 30.11.2018 bis zum 14.01.2019 statt.

Zum Zeitpunkt der Auslegung galt das BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634). Diese Fassung des BauGB ist auch den bisherigen Verfahrensschritten zugrunde gelegt worden.

Nach den allgemeinen Überleitungsvorschriften in § 233 Abs. 1 BauGB werden Verfahren nach dem BauGB, die vor dem Inkrafttreten einer Gesetzesänderung förmlich eingeleitet worden sind, nach den bisher geltenden Rechtsvorschriften abgeschlossen. Alternativ können einzelne Schritte des Verfahrens auch nach den neuen Verfahrensvorschriften durchgeführt werden, wenn mit Ihnen zum Zeitpunkt der Gesetzesänderung noch nicht begonnen wurde.

Da durch die Planänderungen eine erneute öffentliche Auslegung/Veröffentlichung und eine erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erforderlich wird, sollen die folgenden Verfahrensschritte nach dem aktuellen Stand des BauGB, in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) durchgeführt werden.

Hinweise zur Anwendung der BauNVO im Plangebiet

Der 1. Entwurf des Bebauungsplans Nr. 12.W.192 (bisherige Bezeichnung 9.W.192) hat in der Zeit vom 30.11.2018 bis zum 14.01.2019 öffentlich ausgelegen. Zum Zeitpunkt der öffentlichen Auslegung galt die BauNVO in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die auch dem Planentwurf zugrunde gelegt wurde. Die BauNVO ist seitdem mehrfach geändert worden, zuletzt durch Artikel 2 Gesetz zur Stärkung der Digitalisierung im Bauleitplanverfahren und zur Änderung weiterer Vorschriften (BauLPDigG) vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176, 2024).

Die BauNVO₂₀₂₃ enthält gegenüber der BauNVO₂₀₁₇ u.a. folgende Änderungen:

- Einführung der dörflichen Wohngebiete (MDW),
- Regelungen zu Ferienwohnungen in § 13a,
- Abschaffung der Maßobergrenzen zugunsten von Orientierungswerten für Maßobergrenzen,
- allgemeine Zulässigkeit von Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie in Gewerbegebieten,
- Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus erneuerbaren Energien gehören in allen Baugebieten zu den untergeordneten Nebenanlagen im Sinne des § 14,
- In Gewerbe-, Industrie- und sonstigen Sondergebieten gelten nicht nur die in, an oder auf Dach- und Außenwandflächen montierte Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie als Nebenanlagen im Sinne von § 14, wenn die erzeugte Energie vollständig oder überwiegend in das öffentliche Netz eingespeist wird, sondern auch sonstige baulich untergeordnete Anlagen (Freiflächenanlagen).

Grundsätzlich gilt in einem Bebauungsplan die Fassung der BauNVO zum Zeitpunkt der Auslegung. Alternativ ist eine Umstellung auf eine neuere Fassung der BauNVO möglich, insbesondere soweit das Planverfahren noch nicht abgeschlossen ist. Eine Umstellung auf die aktuelle BauNVO₂₀₂₃ ist insbesondere durch die Einführung der Orientierungswerte für die Maßobergrenzen und die Erleichterung der Zulässigkeit von Anlagen zur Erzeugung von Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien sinnvoll. Daher wird dem Bebauungsplan die BauNVO in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) zugrunde gelegt.

Planunterlage

Für den Bebauungsplan sind folgende Planunterlagen verwendet worden:

- Lage- und Höhenplan Rostock „Groter Pohl“, Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Flurbezirk III, Flur 1 vom 10.06.2016, Vermessungs- und Ingenieurbüro Dipl.-Ing. A. Golnik, ObVI, Lise-Meitner-Ring 7, 18059 Rostock,
- Eingemessener Bestand Straßen- und Wegebau Rostock, A.Einstein-Str., 2. BA Straßenbau, März 2017, Ingenieurbüro Deutsch GbR, J.-Jungius-Str. 9, 18059 Rostock
- Lageplan, Rostock, Erich-Schlesinger-Straße bis Hauptbahnhof, Flurbezirk II und III vom 10.07.2018, Vermessungs- und Ingenieurbüro Dipl.-Ing. A. Golnik, ObVI, Lise-Meitner-Ring 7, 18059 Rostock,
- Auszug aus dem Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS), Kataster-, Vermessungs- und Liegenschaftsamt der Hanse- und Universitätsstadt Rostock vom 28.09.2023,
- Ausschnitt aus dem B-Plan Nr. 09.SO.162 – Groter Pohl – östlicher Teil, rechtskräftig seit dem 23.03.2011 (abgeschwächt)
- Ausschnitt aus dem B-Plan Nr. 09.SO.162 – Groter Pohl – westlicher Teil (abgeschwächt)

Lagebezugssystem: ETRS 89 UTM

Höhenbezugssystem: SNN76 (HN)

Stand des Liegenschaftskatasters: 28.09.2023

4 VORGABEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN

4.1 Ziele der Raumordnung

Die Hansestadt Rostock ist nach dem *Landesraumentwicklungsprogramm* vom 27.05.2016 Oberzentrum. Oberzentren sollen für die Bevölkerung ihrer Nahbereiche Einrichtungen der Grundversorgung und für die Bevölkerung ihrer Oberbereiche bedarfsgerecht Einrichtungen des spezialisierten höheren Bedarfs, vorhalten (LEP G 3.2(2)). Zu den letzteren zählen Einzelhandelsbetriebe des mittel- und langfristigen Bedarfs, Hochschulen, Forschungseinrichtungen, große Krankenhäuser, umfassende fachärztliche Versorgung, große Kultureinrichtungen, Sportstadien, Gerichte und große Behörden.

Oberzentren sollen als überregional bedeutsame Infrastruktur- und Wirtschaftsstandorte gestärkt und weiterentwickelt werden. Sie sollen in ihrer Funktion als Arbeits-, Forschungs-, Bildungs- und Kulturstandorte gezielt unterstützt werden (Z 3.2(6)).

Oberzentren sind die wichtigsten Standorte des Landes mit überregionaler Ausstrahlung. Neben ihrer wirtschaftlichen Bedeutung heben sie sich als hochrangige Bildungs-, Forschungs- und Kulturstandorte ab, haben wichtige Funktionen im Tourismus und bündeln ein umfassendes Infrastrukturangebot. Die Oberzentren sind die Wirtschaftsstandorte mit der höchsten Wertschöpfung und prägen ganz wesentlich das Bild Mecklenburg-Vorpommerns im überregionalen und internationalen Kontext (Auszug aus der Begründung zu Abschnitt 3.2 - Zentrale Orte - des LEP 2016).

Im *Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock* (REP MM/R) sind solche Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung formuliert, die die Festlegungen des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern unter Berücksichtigung der regionalen Erfordernisse und Potenziale sachlich und/oder räumlich konkretisieren, weiterentwickeln und ergänzen.

Die Hansestadt Rostock ist mit der größten Bevölkerungs- und Wirtschaftsdichte im Bundesland wirtschaftlicher, wissenschaftlicher und kultureller Kern der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock, deren Impulse auf Mecklenburg-Vorpommern ausstrahlen. Der Verflechtungsbereich des Oberzentrums Rostock erstreckt sich über die Planungsregion hinaus und umfasst auch die Mittelbereiche Rostock/Bad Doberan, Güstrow, Teterow und den Mittelbereich Ribnitz-Damgarten der Planungsregion Vorpommern.

Nach Programmsatz G 4.1 (1) REP MM/R soll die über den Eigenbedarf hinausgehende Neuausweisung von Siedlungsflächen auf die Zentralen Orte konzentriert werden. Damit wird sichergestellt, dass zukünftig Ansiedlungspotenziale der Stärkung der zentralen Orte dienen und eine Zersiedlung des ländlichen Raumes verhindert wird. Nach Programmsatz Z 4.1 (3) ist der Nutzung erschlossener Standortreserven sowie der Umnutzung, Erneuerung und Verdichtung bebauter Gebiete Vorrang vor der Ausweisung neuer Siedlungsflächen einzuräumen. Damit soll die Inanspruchnahme von Grund und Boden verringert und die Auslastung bestehender Infrastruktureinrichtungen erhöht werden.

Als regional differenziertes und landesspezifisch angepasstes Standortsystem der öffentlichen Daseinsvorsorge bildet das Zentrale-Orte-System auch unter den sich verändernden wirtschaftlichen und demografischen Rahmenbedingungen die Grundlage für eine effiziente räumliche Bündelung von Einrichtungen und Dienstleistungen. Um auch künftig eine Grundversorgung mit Leistungen der Daseinsvorsorge in einem qualitativ und quantitativ ausreichenden Umfang sicherzustellen, sind diese auf die Zentralen Orte zu konzentrieren (Programmsatz Z 6.1 (1)).

4.2 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Hansestadt Rostock werden für das Plangebiet folgende Darstellungen getroffen:

- sonstiges Sondergebiet „Wissenschaft und Technik“ (SO Wiss 9.4)
- Wohnbaufläche (W 9.4)

Hierzu werden im Erläuterungsbericht folgende Planungsziele benannt:

„Bereits im übergeleiteten Flächennutzungsplan, der im Rahmen der Generalbebauungsplanung in der DDR aufgestellt wurde, waren die Flächen zwischen Südring, Erich-Schlesinger-Straße und Bahnanlagen auf Grund ihrer Nähe zur Innenstadt und zu allen, vor allem auch schienengebundenen Verkehrsmitteln als Bauflächen dargestellt. Neben einem Sondergebiet Wissenschaft, das die Nähe zur Universität nutzt, stellt der Flächennutzungsplan an der Erich-Schlesinger-Straße eine ca. 15 ha große Wohnbaufläche dar.

Neben vorgenannten Standortvorzügen ist eine Nutzungsmischung von Wohnen und Arbeiten an diesem Standort planerisches Ziel. Die gegenwärtig noch vorhandenen Kleingärten sind in der Kategorienliste zur Bestandssicherung bereits als begrenzt sicher dargestellt.“

„In enger Verbindung zu den (...) Sondergebieten Universität und Bildung stehen die Standorte für Wissenschaft und Forschung. Die hierfür im Flächennutzungsplan der Hansestadt Rostock dargestellten Sondergebiete Wissenschaft dienen der Unterbringung von Einrichtungen und Anlagen für Wissenschaft, Forschung, Technologieentwicklung.

Auf Grund der engen Verbindung mit den Einrichtungen der Universität konzentrieren sich die Sondergebiete Wissenschaft im Wesentlichen auf Bereiche im Umfeld dieser Sondergebiete, vorrangig in der Südstadt bzw. im Hansaviertel. (...)

Die größte Angebotsfläche ist der Standort an der E.-Schlesinger-Straße in einer Größe von über 14 ha. (...)

Insbesondere auf Grund der Lage zur Innenstadt und zu allen wichtigen Verkehrsmitteln in der Stadt (Hauptbahnhof mit Fern-, Regional- und S-Bahn, Straßenbahn, Zentraler Busbahnhof) ist eine bauliche Nutzung dieses Areals städtebaulich sinnvoll, auf Grund der Nähe zur Universitätsentwicklungsfläche Südstadt ist die Darstellung als Sondergebiet Wissenschaft im Flächennutzungsplan erfolgt.“



Abb. 1: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Hanse- und Universitätsstadt Rostock

Nach § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Bebauungspläne sind nach § 8 Abs. 2 BauGB so aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln, dass durch ihre Festsetzungen die zugrundeliegenden Darstellungen des Flächennutzungsplans konkreter ausgestaltet und damit zugleich verdeutlicht werden. Hierbei sind auch in bestimmtem Rahmen „abweichende Konkretisierungen“ zulässig, wenn hierdurch die Grundkonzeption des Flächennutzungsplans nicht berührt wird.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans weichen in bestimmtem Maße von den Darstellungen des Flächennutzungsplans ab, ohne dass die Grundkonzeption des Flächennutzungsplans dadurch berührt wird. Planerisches Ziel des Flächennutzungsplans ist die Nutzungsmischung von Wohnen und Arbeiten, wobei auf den inneren, lärmabgewandten Flächen das Wohnen Vorrang haben soll. Die Flächen für Wissenschaft, Forschung und Technologieentwicklung sollen zur Bahnstrecke und zum Südring ausgerichtet werden. Dieses Prinzip wird auch im Bebauungsplan beibehalten.

In Konkretisierung der Gesamtplanung werden im Bebauungsplan Flächen für Schule und Kindereinrichtungen als Gemeinbedarfsfläche festgesetzt und damit standörtlich bestimmt. Die sonstigen Sondergebiete „Quartiersgarage“ dienen im Wesentlichen der Unterbringung des Pflichtstellplatzbedarfs aus den allgemeinen Wohngebieten und von Teilen der Sondergebiete und sind dadurch funktional mit den Hauptnutzungen verknüpft. Im Sondergebiet „Kultur, Bildung, Kreativwirtschaft“ werden ergänzende Flächenangebote für bestimmte Berufsgruppen der Kreativwirtschaft gemacht, die dem Grundgedanken einer räumlichen Verflechtung von Wohnen und Arbeiten folgen. Auch die festgesetzten Misch- und Gewerbegebiete dienen der Ansiedlung von gewerblichen Nutzungen, die ggf. ergänzende Dienstleistungsaufgaben für die Wohn- und Sondergebiete wahrnehmen können. Voraussetzung ist, u.a. dass sie das Wohnen nicht wesentlich stören. Hierzu sind die Gewerbegebiete in ihrem Störgrad entsprechend eingeschränkt worden. In der Gesamtschau kann eingeschätzt werden, dass die Grundkonzeption des Flächennutzungsplans mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 12.W.192 gewahrt ist. Die im FNP vorgesehenen Grundbausteine Wohnen sowie Wissenschaft und Technik sind im Bebauungsplan umgesetzt worden. Der Grundgedanke der Nutzungsmischung von Wohnen und Arbeiten ist durch die Festsetzung von Baugebieten, in denen das Wohnen Vorrang hat und Baugebieten mit einer Nutzungsmischung aus Wohnen und Gewerbe sowie von Baugebieten für bestimmte gewerbliche Nutzungen erfüllt worden. Der Bebauungsplan kann mit seinen Festsetzungen daher aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

5 ANGABEN ZUM BESTAND

5.1 Städtebauliche Ausgangssituation und Umgebung

Das Plangebiet ist Bestandteil der südwestlichen Bahnhofsvorstadt und bietet ein großes, zusammenhängendes innenstadtnahes Flächen- und Entwicklungspotenzial. Das Plangebiet schließt nahtlos an die entlang der Erich-Schlesinger-Straße aufgestellten Bebauungspläne Nr. 09.SO.162 Groter Pohl – östlicher Teil und 09.SO.162 Groter Pohl – westlicher Teil an. In diesen Teilgebieten ist u.a. ein Einkaufsmarkt als Vollversorger und der Neubau der Leitstelle des Brandschutz- und Rettungsamtes entstanden. In den Folgejahren wird die Feuerwache 1 noch um Gebäude für die zentrale Rettungswache Süd, die Freiwillige Feuerwehr und den Katastrophenschutz ergänzt.

Östlich des Südrings befinden sich mit der StadtHalle und dem Bahnhof weitere zentrale Funktionen der Stadt. Aktuell ist zwischen der StadtHalle und dem Hauptbahnhof die Entwicklung des Areals „Kesselborn“ mit Flächen für Sport, Beherbergung, Büro- und Wohnnutzungen in einem Urbanen Gebiet geplant.

Nördlich der Bahntrasse schließen das Quartier „Bei der Tweel“ im Ortsteil Hansaviertel, die „Kröpeliner-Tor-Vorstadt“ und weiter östlich die „Steintorvorstadt“ im Ortsteil Stadtmitte an. Unmittelbar nördlich der Bahntrasse in Richtung „Steintorvorstadt“ befinden sich überwiegend 2- bis 5 geschossige Wohngebäude aus unterschiedlichen Epochen von der Gründerzeit bis hin zu Nachkriegsbauten.

Die Südstadt, eine Großwohnsiedlung, die zwischen 1961 und 1965 entstand, ist durch Zeilenbauten, Punkthochhäuser als Höhendominanten sowie Solitärbauten geprägt und entsprechend dem Leitbild der Stadtlandschaft aufgelockert bebaut und stark durchgrünt.

Die Fläche im Plangebiet selbst liegt auf einem relativ ebenen Plateau, das von Südwesten nach Nordosten insgesamt leicht abfällt. Der Südring führt durch einen Einschnitt, der bis zur Bahnunterführung abfällt.

5.2 Nutzung und Bebauung

Der gegenwärtige bauliche Bestand im räumlichen Geltungsbereich weist überwiegend leerstehende Kleingartenlauben von vormals vier Kleingartenvereinen und einigen vereinslosen Parzellen sowie Wege und sonstige Flächenbefestigungen auf. Die kleingärtnerische Nutzung wurde auf dem Großteil der Fläche bereits aufgegeben. Die Gartenlauben werden in der Folgezeit schrittweise abgerissen.

Außerdem befinden sich auf dem Areal Flächen des Integrationsprojektes „Interkultureller Garten“ sowie mehrere Lagergebäude der KOE sowie die Rostocker Moschee.

Ein urban-technisch geprägter Bereich stellt die stillgelegte Bahntrasse sowie die Fernwärmeleitung im nordwestlichen Plangebiet dar.

Das Plangebiet hat aufgrund der getätigten Nachweise eine Funktion als Vogel- und Fledermauslebensraum. Die Biotopstrukturen der verbliebenen Kleingartenanlagen, Gehölz- und Gebüschbestände bieten im Siedlungsbereich weit verbreiteten Singvogelarten Ansitz- und Singwarten sowie Nistplätze.

Im Plangebiet befinden sich noch Flächen mit Gleisanlagen der Deutschen Bahn, die noch dem Fachplanungsvorbehalt des § 38 BauGB unterliegen. Die Nutzung für öffentlichen Grünflächen, Gemeinbedarfsflächen sowie Verkehrsflächen ist erst nach Freistellung durch das Eisenbahn-Bundesamt möglich. In den nachfolgenden Abbildungen sind die Bahnbetriebsflächen mit roter Umrandung dargestellt.

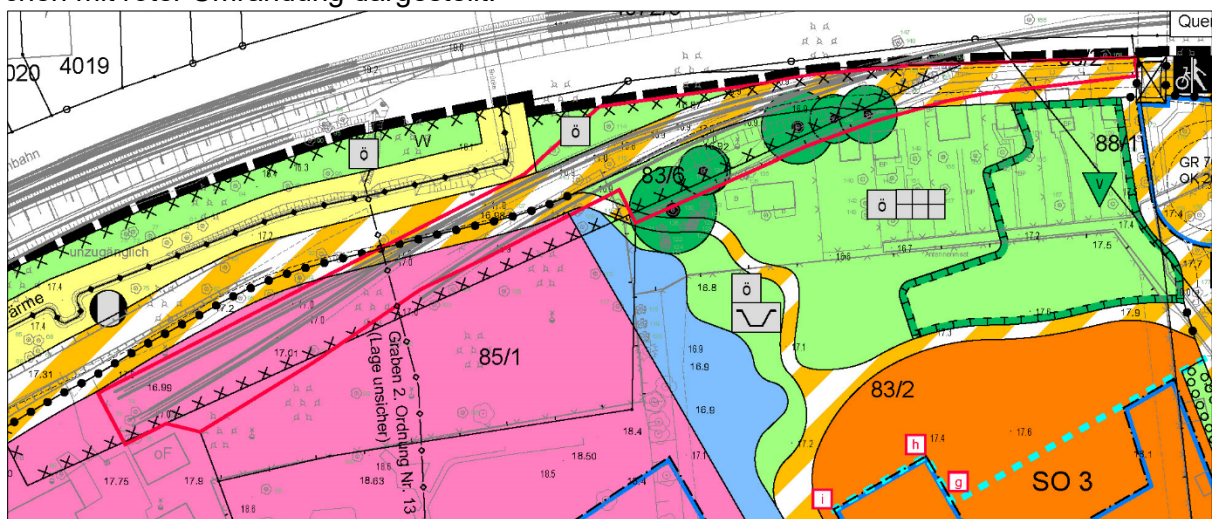


Abb. 2: aktive Bahnbetriebsflächen nördlich der Gemeinbedarfsfläche (Rot umrandet) auf den Flurstücken 83/6 und 88/2 der Flur 1, Flurbezirk III

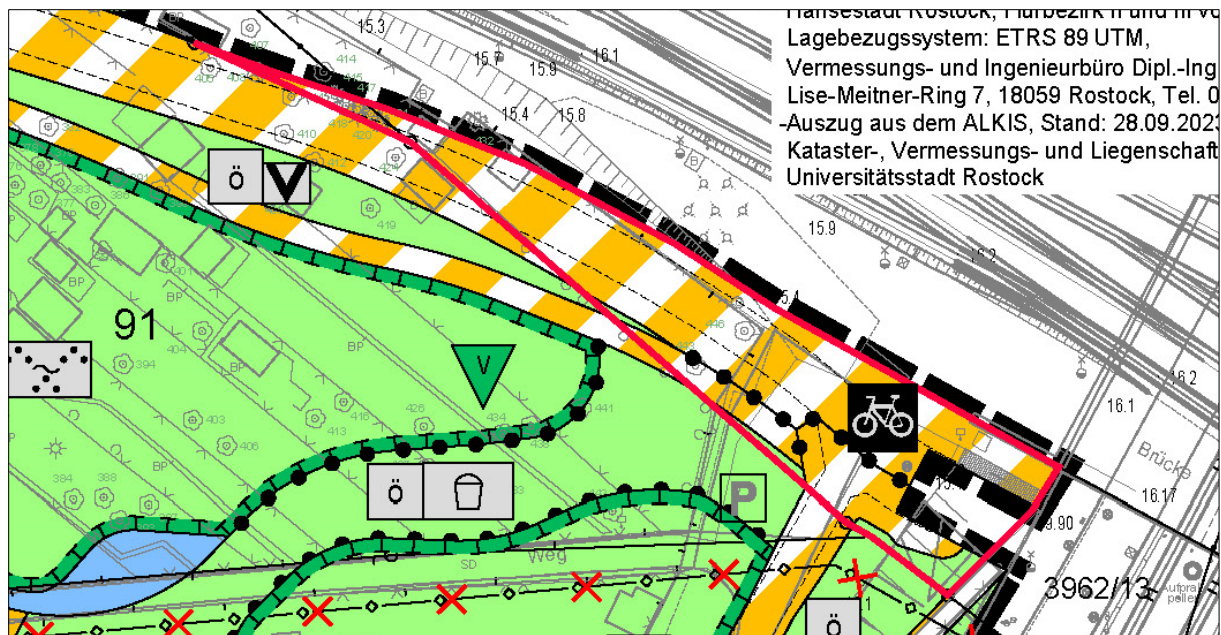


Abb. 3: aktive Bahnbetriebsflächen im Nordosten des Plangebietes (Rot umrandet) auf den Flurstücken 4072/6 (teilweise), Flur 10, Flurbezirk II und 3962/15 (teilweise) der Flur 9, Flurbezirk II

Die im Bebauungsplan festgesetzten baulichen und sonstigen Nutzungen sind erst dann zulässig, wenn die betroffenen Flurstücke nach § 23 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) von Bahnbetriebszwecken freigestellt wurden. Eine entsprechende Festsetzung hierzu ist auf der Grundlage von § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BauGB im Bebauungsplan getroffen worden.

Nördlich des Einkaufsmarktes steht ein eingeschossiges Wohnhaus, welches in die Planung durch entsprechende Festsetzungen einbezogen wurde.

5.3 Soziale, verkehrliche und stadttechnische Infrastruktur

5.3.1 Soziale Infrastruktur

Im Umfeld des Plangebietes sind eine Reihe sozialer Infrastruktureinrichtungen vorhanden. Hierzu gehören Grundschulen, Gesamtschulen, Gymnasien und sonstige Schulen insbesondere in der Südstadt, in der Kröpeliner Tor Vorstadt sowie in der Steintor-Vorstadt. Im Plangebiet selbst befindet sich die Rostocker Moschee und angrenzend das Gelände der Feuerwache.

5.3.2 Verkehrliche Infrastruktur

Das Plangebiet ist mit allen Verkehrsmitteln erreichbar. Die äußere Straßenerschließung des Gebietes erfolgt zum einen über den Südring, der die Innenstadt mit den südlichen und westlichen Stadtteilen und dem südlichen Umland verbindet, sowie die Erich-Schlesinger-Straße als Verbindung in Richtung Kröpeliner Tor Vorstadt.

Durch die Nähe zum Bahnhof (DB, S-Bahn), den Straßenbahnhaltestellen Platz der Freundschaft und Erich-Schlesinger-Straße, den Bushaltestellen Erich-Schlesinger-Straße und Bei der Tweel (Buslinie 27, Nachtlinie F1) sowie dem ZOB, ist das Plangebiet in den Randbereichen auch mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut erreichbar.

Eine Fußgängerbrücke überspannt den Südring und schafft über den Pütterweg eine komfortable und barrierefreie Verbindung in Richtung Stadthalle. Die Fußgängerbrücke soll durch eine neue Brücke in veränderter Lage ersetzt werden.

5.3.3 leitungsgebundene Infrastruktur

Anlagen der Gasversorgung der Stadtwerke Rostock AG

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich mehrere Gasleitungen und eine Reglerstation, welche für die Erdgasversorgung der Hanse- und Universitätsstadt erforderlich sind und bleiben. Diese Anlagen dienen der Versorgung der umliegenden Wohngebiete bis in die Innenstadt. Sie dürfen nicht überbaut oder anderweitig in ihrem Bestand beeinträchtigt werden.

Oberhalb der Böschung zum Südring verläuft eine Gasleitung DN 600, die teilweise in festgesetzte Baugebiete eingreift. Weitere Gasleitungen befinden sich im Bereich der Rampen für den Radschnellweg im Zuge der Querung der Erich-Schlesinger-Straße im Nordwesten des Plangebietes sowie im Bereich des geplanten Radschnellweges, parallel zur Bahnstrecke. Entlang der Elisabeth-Schnitzler-Straße verläuft eine stillgelegte Gasleitung DN 300 St. Eine Demontage im Rahmen der Erschließung ist nach Freigabe durch die Stadtwerke Rostock AG Hauptabteilung Gas möglich.

Die bestehenden Gas-Versorgungsanlagen sind grundbuchlich gesichert. Eine Umverlegung ist nach Flächentausch und Zustimmung durch die Stadtwerke Rostock AG, HA Gas möglich. Zu den Einzelheiten siehe Abschnitt 11.5 Hinweise für die Erschließungsplanung.

Anlagen der Schmutzwasserableitung des WWAV

Im nördlichen Bereich des Feuerwehrgeländes beginnt die Trasse einer Schmutzwasserleitung DN 200 PVC. Sie quert die Baugebiete GEE 1, WA 1 und MI 1 und verläuft weiter bis zum Südring, unterquert als DN 300 den Südring und endet auf der Ostseite des Südrings in einer Schmutzwasserleitung DN 300 Stz.

Im Grundbuch ist für die Leitung eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit eingetragen. Eine Schutzstreifenbreite von 3 m beidseitig der Leitung ist festgesetzt. Dem Versorgungsträger ist das Recht eingeräumt, auf der Fläche des Schutzstreifens die Leitung/Zubehör zu betreiben, zu unterhalten, instand zu setzen und zu erneuern und das Grundstück zum Zwecke des Betriebs und der Unterhaltung der Anlagen auf eigene Gefahr jederzeit im erforderlichen Umfang zu betreten und bei Notwendigkeit zu befahren.

Im Zuge der Plangebietsererschließung ist eine Umverlegung der Leitung in den öffentlichen Bauraum erforderlich. Bis dahin dürfen weder Gebäude errichtet noch sonstige Maßnahmen, die den Bestand und den Betrieb der Leitung gefährden, vorgenommen werden.

Anlagen der Fernwärmeversorgung der Stadtwerke Rostock AG

Das gesamte Plangebiet befindet sich im Fernwärmeevorranggebiet der geltenden „Satzung über die öffentliche Versorgung mit Fernwärme in der Hansestadt Rostock (Fernwärmesatzung)“ und wird von Fernwärmeleitungen berührt. Die Leitungen verlaufen entlang der Erich-Schlesinger-Straße und sind in den vergangenen Jahren weitestgehend in den unterirdischen Bauraum verlegt worden.

Eine oberirdische Fernwärmeleitung verläuft zunächst parallel zu den Gleisanlagen der Deutschen Bahn und quert dann die Bahnstrecke am nördlichen Ende der festgesetzten Gemeinbedarfsfläche. Die Leitung ist mit einer Dienstbarkeit gesichert. Ein oberirdischer Trassenpunkt mit Kabelverteilerschrank befindet sich auf dem Flurstück 81/4 im Bereich der geplanten Rampen des zukünftigen Radschnellweges im Zuge der Querung der Erich-Schlesinger-Straße. Für die genannten Anlagen sind Flächen für Versorgungsanlagen im Bebauungsplan festgesetzt worden.

Anlagen der Trinkwasserversorgung des WWAV

Entlang der Elisabeth-Schnitzler-Straße verläuft eine Trinkwasserhaupttransportleitung (HTL) DN 300. Diese ist durch Dienstbarkeit einschl. der beidseitigen Schutzstreifen rechtlich gesichert. Die Leitung quert die festgesetzten Gemeinbedarfsflächen, das sonstige Sondergebiet SO_{BK3} sowie die öffentliche Grünfläche „extensive Wiese mit temporärer Regenwasserrückhaltung“, deren Gelände als Senke ausgeformt werden soll. Daher ist zumindest in Teilbereichen eine Umverlegung erforderlich. Hierbei ist die Trinkwasserleitung als DN 400 im öffentlichen Bereich neu zu verlegen. Notwendige Schutzstreifen, die ggf. auf künftig privaten Flächen liegen, sind durch Dienstbarkeiten zu sichern.

Fernmeldetechnische Anlagen der Telekom

Im Böschungsbereich parallel zum Südring, in der Planstraße C bis zum Baugebiet WA3 sowie im Westen der Gemeinbedarfsfläche befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom. Sie liegen teilweise innerhalb von überbaubaren Grundstücksflächen und erschließen u.a. bauliche Anlagen, die im Rahmen der Planverwirklichung entfallen. So u.a. das jetzige Vereinshaus der KGA „Dr. E. Heydemann“.

Fernmeldetechnische Anlagen der Stadtwerke Rostock AG

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich mehrere Fernmeldekabeltrassen und Kabelverteiler, welche für die Versorgung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock mit Fernwärme, Erdgas und Strom erforderlich sind. Entlang des Südrings verlaufen am oberen Böschungsrand 2 Fernmeldekabeltrassen parallel zur dortigen Gasleitung. Sie führen zum Teil durch die dort festgesetzten Sondergebiete. Neben der Fernwärmeleitung am nördlichen Plangebietsrand wurden Fernmeldekabel und ein LWL-Kabel verlegt. Auf dem Flurstück 81/4 befindet sich ein Kabelverteilerschrank mit mehreren Fernmeldekabeln und weitere LWL-Kabel. Entlang der E.-Schlesinger-Str. verlaufen ebenfalls mehrere Fernmeldekabeltrassen.

In der Erich-Schlesinger-Str. 21a betreiben die SWR AG einen Leittechnikraum, der für die Steuerung und Überwachung der Anlagen der SWAR AG notwendig ist. Im Umfeld befinden sich Fernmeldekabel und LWL-Kabel. Die genannten Anlagen liegen zukünftig im Bereich der Gemeinbedarfsfläche und müssen in Abstimmung mit der SWR AG umverlegt werden.

Anlagen der Stromversorgung der Stadtwerke Rostock AG

Im Plangebiet befinden sich mehrere Niederspannungskabel sowie die Trafostation „Hauptfeuerwache“ an der Elisabeth-Schnitzler-Straße. Die vorhandenen Niederspannungsleitungen befinden sich im Bereich der zukünftigen Gemeinbedarfsfläche sowie im Pütterweg zur Versorgung des dort vorhandenen Einfamilienhauses und weiter bis in die nördlich angrenzende ehemalige Kleingartenanlage.

Im oberen Böschungsbereich parallel zum Südring liegt ein 20-kV Mittelspannungskabel. Es befindet sich zum Teil im Bereich von überbaubaren Grundstücksflächen der dort festgesetzten Sondergebiete.

Zur Planverwirklichung sind Leitungsumverlegungen unerlässlich.

5.3.4 Richtfunktrassen

Über das Plangebiet verlaufen mehrere Punkt-zu-Punkt Richtfunktrassen der Telefonica Germany GmbH Co. OHG (Telefonica o2). Die Richtfunkstrecken haben einen horizontalen Korridor von +/- 30 m und einen vertikalen Korridor von +/- 15 m.

Richtfunkstrecke 212530019

Über das Baugebiet SO 8 mit einer zulässigen Gebäudehöhe von 71 m ü. HN verläuft die Richtfunkstrecke 212530019. Die Mittellinie des Richtfunkstrahls befindet sich oberhalb der überbaubaren Fläche in einer Höhe von ca. 106 m ü. HN. Der vertikale Schutzkorridor beginnt in einer Höhe von ca. 91 m und wird durch das zukünftige Gebäude nicht durchdrungen. Im weiteren Verlauf der Funkverbindung nimmt die Höhe des Richtfunkstrahls zu und die zulässigen Gebäudehöhen ab, so dass Auswirkungen auf die Funkverbindung nicht zu erwarten sind.

Richtfunkstrecke 212551214 / 212551215

Die Richtfunkstrecke 212551214 quert das Plangebiet von Nord nach Süd zwischen den Baugebieten SO 6 im Norden und dem MI 2 im Süden. Im Bereich des SO 6 befindet sich der Richtfunkstrahl in einer Höhe von ca. 60 m ü. HN. Der vertikale Schutzkorridor beginnt in einer Höhe von 45 m ü. HN. Die zulässige Gebäudehöhe beträgt 36,5 m ü. HN, so dass der Schutzkorridor nicht durchdrungen wird. Im weiteren Verlauf steigt der Richtfunkstrahl bis auf eine Endhöhe von 73,9 m ü. HN an, die zulässigen Gebäudehöhen übersteigt das im SO 6 zulässige Maß jedoch nicht. Auswirkungen auf die Funkstrecke sind nicht zu erwarten.

Richtfunkstrecke 212551008 / 212551295

Die Richtfunkstrecke 212551008 / 212551295 quert das Baugebiet im nordöstlichen Bereich der Gemeinbedarfsfläche. Im Bereich der überbaubaren Flächen befindet sich der Richtfunkstrahl in einer Höhe von ca. 56 m ü. HN. Der vertikale Schutzkorridor beginnt in einer Höhe von 41 m ü. HN. Das vorhandene Gelände liegt auf einer Höhe von ca. 19 m ü. HN. Der Schutzkorridor beginnt bei ca. 22 m über dem vorhandenen Gelände. In der Gemeinbedarfsfläche sind zwar keine Gebäudehöhen festgesetzt, mehr als 4 Vollgeschosse sind jedoch nicht zulässig, so dass auch in der Gemeinbedarfsfläche der Schutzkorridor nicht durchdrungen wird.

Richtfunkstrecke 212550494

Die Richtfunkstrecke 212550494 quert das Baugebiet von Südost nach Nordwest und verläuft zwischen den Baugebieten SO 11 und SO 12 im Osten und der Gemeinbedarfsfläche im Westen. Der Richtfunkstrahl quert das Baugebiet WA 6 mit ursprünglich bis zu neun Vollgeschossen und einer Gebäudehöhe von bis zu 48 m ü. HN. Im WA 6 befindet sich der Richtfunkstrahl in einer Höhe von ca. 58,4 m ü. HN. Der vertikale Schutzkorridor beginnt bei 43 m ü. HN. Das bedeutet, dass ein neugeschossiges Gebäude ca. 5 m in den vertikalen Schutzkorridor hineinragen würde. Um die Richtfunkverbindung nicht zu beeinträchtigen ist die Zahl der Vollgeschosse auf sieben und die zulässige Gebäudehöhe auf 42 m herabgesetzt worden, so dass der Schutzkorridor nicht mehr durchdrungen wird. In den übrigen Abschnitten der Richtfunkverbindung vor und nach dem WA 6 ergeben sich auf Grund der geringeren Gebäudehöhen keine Nutzungskonflikte.

Richtfunkstrecke 212550495

Die Richtfunkstrecke 212550495 quert das Baugebiet von Ost nach West zwischen dem Baugebiet SO 12 im Osten und der Gemeinbedarfsfläche im Westen. Die höchsten Gebäude im Verlaufe des Richtfunkstrahls sind im GEe 1 im bisherigen Planentwurf mit einer Oberkante von 44,5 m ü. HN zugelassen worden. Der Richtfunkstrahl befindet sich dort in einer Höhe von ca. 58,4 m ü. HN. Der vertikale Schutzkorridor beginnt bei 43,4 m ü. HN. Das bedeutet, dass ein im GEe 1 zulässiges Gebäude ca. 1,10 m in den Schutzkorridor hineinragen würde. Um das zu vermeiden ist die Gebäudehöhe auf 43 m herabgesetzt worden. Im Bereich der übrigen Bebauung vor und nach dem GEe 1 ergeben sich auf Grund der niedrigeren Gebäudehöhen keine Nutzungskonflikte.

Bei der Betrachtung wurde der Einfachheit halber von einer gleichbleibenden Unterkante des Richtfunkkorridors in Höhe der Richtfunkachse ausgegangen. Tatsächlich stellt sich der Richtfunkkorridor aber als Zylinder dar, bei dem der Abstand zu möglichen Hindernissen zu den Rändern hin, größer wird. Die Betrachtungen liegen also auf der „sicheren Seite“.

5.4 Baugrund

Zur Untersuchung des Baugrundes, insbesondere der Versickerungsmöglichkeit im Plangebiet wurden im Juni 2018 insgesamt 15 Kleinbohrungen mit Entnahme von gestörten Bodenproben bis zu einer maximalen Tiefe von 6,00 m u. GOK durchgeführt. Dabei wurde folgendes festgestellt:

- Im Plangebiet sind in einer Tiefe von 0,40 m – 2,10 m u. GOK Auffüllungen, die aus umgelagerten Sanden bestehen, aufgefunden worden.
- In einer Tiefe von 1,70 m – 5,00 m u. GOK sind überwiegend Feinsande vorherrschend. Vereinzelt treten Mittel- und Grobsande auf.
- Sehr sandiger Schluff mit geringem Tonanteil wurde in einer Tiefe von 1,30 m – 5,00 m u. GOK erbohrt, jedoch wurde Schluff nicht bei allen Bohrpunkten aufgefunden.
- Geschiebeböden wurden im nördlichen Plangebiet zur Bahn (Gemeinbedarfsfläche, SO_{Kr2}) sowie im mittleren Teil des Plangebietes (WA 1) erbohrt. Bis zur maximalen Bohrtiefe wurden die Geschiebeböden nicht durchteuft.

Die Auffüllungen und Sande sind mäßig, wohingegen die Schluffe und Geschiebeböden gering/sehr gering wasserdurchlässig sind.

Die Grundwasserfließrichtung verläuft von Südwesten nach Nordosten. Im Gebiet wurden Grundwasserstände von 1,70 m bis >5,00 m u. GOK gemessen. Durch die gering durchlässigen Schichten kann sich oberhalb dieser Böden Staunässe bilden.

6 PLANUNGSGEHALT

6.1 Art der baulichen Nutzung

6.1.1 Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)

Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock verfügt als überregionales Zentrum über ein umfangreiches Potenzial zur weiteren Wohnbauflächenentwicklung. Dabei steht die Entwicklung einer urbanen, kompakten und gegliederten Stadtlandschaft nach dem Prinzip Innen- vor Außenentwicklung im Vordergrund. *„Ziel ist eine energieeffiziente Stadtstruktur, die möglichst wenig Verkehr erzeugt und den Verkehrs-Umweltverbund stärkt. Urbane Funktionsmischung befördert eine attraktive Stadt der kurzen Wege und damit die Vereinbarkeit von Familie und Beruf oder Studium“* (aus: Rostock 2025 - Leitlinien zur Stadtentwicklung).

Die 4. Fortschreibung des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK)¹ weist einen Neubedarf von 12.500 Wohnungen in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock bis zum Jahre 2035 aus. Grundlage der Annahme war die Bevölkerungsprognose 2022 mit Umrechnung der Bevölkerungszahl in wohnungsnachfragende Haushalte sowie die angenommene Entwicklung der Haushaltsgröße.

Ein Teil des Wohnungsneubaus soll im Bereich der südwestlichen Bahnhofsvorstadt, innerhalb des Bebauungsplans Nr. 12.W.192 „Wohn- und Sondergebiet Am Südring“ realisiert werden. Gemäß den Vorgaben des Flächennutzungsplans sind auf den lärmabgewandten inneren Teilflächen des Plangebietes die allgemeinen Wohngebiete WA 1 bis WA 5 nach § 4 BauNVO festgesetzt worden.

¹ Hanse- und Universitätsstadt Rostock, 4. Fortschreibung des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK), Rostocker Gesellschaft für Stadterneuerung, Stadtentwicklung und Wohnungsbau mbH, Wimes GbR Genschow - Stadt-, Raum und Regionalentwicklung, Stand Oktober 2023

Damit soll der städtebaulichen Zielstellung entsprochen werden, neben Flächen für Bildung, Forschung und Entwicklung auch Flächen für den mehrgeschossigen Wohnungsbau auszuweisen.

Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Neben reinen Wohngebäuden können im Bedarfsfalle auch kleinere Läden, gastronomische Einrichtungen oder nicht störende Handwerksbetriebe zugelassen werden. Da sich diese Einrichtungen jeweils auf die Versorgung des Gebietes ausrichten müssen, kann es sich hierbei nur um kleine, gebietsbezogene Anlagen handeln.

Durch die Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten werden die Vorschriften der §§ 4 und 12 bis 14 Baunutzungsverordnung (BauNVO) Bestandteil des Bebauungsplans. Ausgehend von den in § 4 Abs. 2 und 3 BauNVO aufgelisteten allgemein oder ausnahmsweise zulässigen Nutzungen können auf der Grundlage von § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO Bestimmungen über abweichende Zulässigkeitsregelungen getroffen werden. Hiervon ist im Bebauungsplan Gebrauch gemacht worden.

Gemäß textlicher Festsetzung Nr. 1.1 sind in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 5 im Einzelnen zulässig:

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe.

Diese Zulässigkeitsregelungen entsprechen dem Standardkatalog des § 4 Abs. 2 und 3 BauNVO. Sie entsprechen auch den städtebaulichen Zielvorstellungen, in der Südstadt ein lebendiges Stadtquartier mit Wohnungen und ergänzenden Infrastruktureinrichtungen zu entwickeln. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans sollten in den Allgemeinen Wohngebieten auch Angebote des betreuten Wohnens für ältere Menschen vorgesehen werden. Gebäude, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen gehören nach § 3 Abs. 4 BauNVO zu den Wohngebäuden und sind daher in allen festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten zulässig. Um einer sozialen Segregation entgegenzuwirken und nach den wohnungspolitischen Zielstellungen der Hanse- und Universitätsstadt Rostock, sollten in den Allgemeinen Wohngebieten auch Angebote für den sozialen Wohnungsbau vorgesehen werden.

Bei den ausnahmsweise zulassungsfähigen sonstigen nicht störenden Gewerbebetrieben könnte es sich z.B. um nicht störende Handwerksbetriebe handeln, die zwar nicht direkt der Versorgung des Gebietes dienen, die aber für die Instandhaltung der Wohngebäude häufiger und regelmäßig benötigt werden, wie etwa ein Maler- oder Sanitärbetrieb. Die Zulässigkeit in den Allgemeinen Wohngebieten hängt davon ab, ob sich diese Betriebe im Hinblick des Verkehrsaufkommens, ihrer Betriebsgröße oder des Störpotenzials gegenüber der schutzbedürftigen Wohnbebauung in die Gesamtstruktur einfügen.

Zu den sonstigen nicht störenden Gewerbebetrieben gehören in der Regel auch Ferienwohnungen (§ 13 a BauNVO). Da das neu zu entwickelnde Stadtquartier nicht dem Ferienwohnen dienen soll, können auch Ferienwohnungen nur im Ausnahmefall zugelassen werden.

Abweichend von § 4 Abs. 3 BauNVO werden

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe und
- Tankstellen

nicht Bestandteil des Bebauungsplans. Diese Festsetzung führt dazu, dass die genannten Anlagen auch nicht im Wege der Befreiung nach § 31 Abs. 2 BauGB zugelassen werden können.

Die Unterbringung von Beherbergungsbetrieben, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetrieben und Tankstellen gehört nicht zu den Planungszielen des Bebauungsplans. Die Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten hat in erster Linie das Ziel, Flächen zur Deckung des bestehenden Wohnbedarfs in der Hansestadt Rostock mit begleitender Infrastruktur und Gemeinbedarfseinrichtungen, bereitzustellen. Für Beherbergungsbetriebe mit ihren häufigen Gästean- und -abfahrten sind die Wohngebiete nicht geeignet. Ein wesentliches Merkmal des Verkehrskonzeptes besteht darin, die Wohnquartiere vom individuellen Kraftfahrzeugverkehr freizuhalten. Der An- und Abreiseverkehr könnte die Aufenthaltsqualität in den Allgemeinen Wohngebieten erheblich beeinträchtigen. Auch die Wohnruhe könnte durch häufigen Gästewechsel beeinträchtigt werden.

Unter den Begriff Anlagen für Verwaltungen rechnen insbesondere Gebäude und Einrichtungen der öffentlichen Hand, von Trägern öffentlicher Belange sowie Verwaltungen, die privatwirtschaftlichen Zwecken dienen. Bei der Einordnung in ein allgemeines Wohngebiet kommt es darauf an, ob und inwieweit die jeweilige Anlage in einem WA-Gebiet das Wohnen stören, erheblich belästigen oder in sonstiger Weise der Eigenart des Gebietes widersprechen kann. Gegen die Einordnung in den Allgemeinen Wohngebieten spricht insbesondere die Tatsache, dass für die Verwaltung der Hansestadt Rostock mit den jeweiligen Ortsämtern, den Außenstellen einzelner Ämter oder an zentraler Stelle bereits entsprechende Einrichtungen bestehen, so dass hierfür keine weiteren Flächen bereitgestellt werden müssen. Außerdem würde das für den Wohnungsbau nutzbare Flächenangebot entsprechend verringert werden.

Gartenbaubetriebe benötigen für ihren Betrieb üblicherweise eine erhebliche Grundstücksgröße. Die Einordnung einer solchen Fläche in die Allgemeinen Wohngebiete wäre sowohl unwirtschaftlich als auch bezüglich der übrigen Bebauung städtebaulich unerwünscht.

Für Tankstellen und deren besondere Standortbedingungen ist das Plangebiet ungeeignet. Sie würden sich in die geplante Baustruktur nicht einfügen, zumal unmittelbar an der Erich-Schlesinger-Straße bereits eine Tankstelle besteht.

6.1.2 Mischgebiete (§ 6 BauNVO)

Nördlich des Pütterweges, zwischen dem Standort des Einkaufsmarktes und den nördlich gelegenen Wohngebieten WA 4 und WA 5 sind zwei Mischgebiete MI 1 und MI 2 festgesetzt worden. Die Mischgebiete bilden einen Übergang zwischen den Gewerbe- und Sondergebieten südlich der Planstraße A und den nördlich gelegenen Allgemeinen Wohngebieten. Im unmittelbaren Zufahrtsbereich über den Pütterweg können hier Nutzungen untergebracht werden, die in den angrenzenden Wohngebieten nicht zugelassen werden sollen, für die Öffentlichkeit aber ein ergänzendes Angebot bereithalten. So wäre hier u.a. Raum für Beherbergungsbetriebe. Der häufige Gästewechsel würde sich hier durch die Randlage zu den allgemeinen Wohngebieten und die günstige Erschließungssituation weniger störend auswirken. Auch die unmittelbare Lage gegenüber dem geplanten Parkhaus im SO 2 und die damit verbundenen kurzen Wege für Beschäftigte und Besucher lässt in den Mischgebieten Nutzungen zu, bei denen im Regelfall mit einem erhöhten Aufkommen im Individualverkehr zu rechnen ist.

Das trifft auch auf diejenigen Gewerbebetriebe zu, die nicht nur der Versorgung des Gebietes mit Waren oder Dienstleistungen dienen und deren Kunden nicht nur überwiegend dem Plangebiet zuzuordnen sind. Soweit diese Betriebe das Wohnen nicht wesentlich stören, könnten sie an dieser Stelle des Plangebietes zugelassen werden. Auch Einzelhandelsbetriebe mit einer Verkaufsfläche von höchstens 800 m² könnten in Ergänzung des benachbarten Einkaufsmarktes eine sinnvolle Ergänzung sein. Die Mischgebiete tragen so zu einer breiten Nutzungsvielfalt im Plangebiet bei.

Nach den Festsetzungen des Bebauungsplans sind in den Mischgebieten allgemein zulässig:

- Wohngebäude,
- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige Gewerbebetriebe.

Diese Zulässigkeitsregelungen entsprechen dem Standardkatalog des § 6 Abs. 2 BauNVO. Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sind jedoch nur ausnahmsweise zulassungsfähig. Gemeinbedarfseinrichtungen sind in allen festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten zulässig. Die Mischgebiete sollen vorrangig der Unterbringung derjenigen Anlagen dienen, die in den Wohngebieten nicht zugelassen werden können, gleichzeitig das Wohnen aber nicht wesentlich stören. Sollen Gemeinbedarfseinrichtungen in den festgesetzten Mischgebieten untergebracht werden, muss ein plausibler Ausnahmetatbestand geltend gemacht werden. Gleiches trifft auf Anlagen für Verwaltungen zu. Sie sind in den Allgemeinen Wohngebieten nicht Gegenstand der Festsetzungen und können in den Mischgebieten nur als Ausnahme zugelassen werden. Entscheidend ist, ob solche Anlagen mit dem Gebietscharakter vereinbar sind. Im unmittelbaren Zugangsbereich sollten Nutzungen untergebracht werden, die für die Öffentlichkeit ein zusätzliches Versorgungs- und Dienstleistungsangebot bereithalten und so zur Belebung des Gesamtgebietes beitragen.

Nicht Bestandteil des Bebauungsplans werden:

- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen,
- Vergnügungsstätten.

Gartenbaubetriebe sollten eher in städtischer Randlage mit größeren Flächenangeboten für Anbau und Vermarktung untergebracht werden. Ein Gartenbaubetrieb könnte das angebotene Nutzungsmaß in den Mischgebieten nicht annähernd ausschöpfen. Es wäre unwirtschaftlich, wertvolles Bauland mit einem hohen Nutzungsmaß für den Anbau von Obst und Gemüse zu nutzen.

Tankstellen ziehen naturgemäß einen hohen Zielverkehr auf sich. Aus diesem Grunde sollten sie in der Regel unmittelbar an hochfrequentierten Straßen angeordnet werden. Das Verkehrskonzept für das Plangebiet zielt jedoch auf ein weitgehend verkehrsfreies Gebiet ab. So sind Grundstückszufahrten mit wenigen Ausnahmen unzulässig. Die Planstraße A dient im Wesentlichen lediglich der Erreichbarkeit der festgesetzten Sondergebiete für die Parkgaragen und der Anbindung der weiterführenden verkehrsberuhigten Bereiche mit beschränkten Zufahrtsmöglichkeiten. Bereits aus diesem Grunde scheidet die Einordnung einer Tankstelle in den festgesetzten Mischgebieten aus. Auch ein Bedarf kann derzeit nicht nachgewiesen werden, da an der Erich-Schlesinger-Straße bereits eine Tankstelle vorhanden ist.

6.1.3 Eingeschränkte Gewerbegebiete (§ 8 BauNVO)

Südlich der Planstraße A sind die eingeschränkten Gewerbegebiete GEe 1 und GEe 2 festgesetzt worden. Hier sind Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie sowie Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude zulässig. Voraussetzung ist, dass die Anlagen das Wohnen nicht wesentlich stören. Damit wird der Störgrad der Gewerbegebiete auf den von Mischgebieten herabgesetzt. Grund ist die unmittelbare Nähe der Gewerbegebiete zu den Wohn- und Mischgebieten nördlich der Planstraße A.

Prinzipiell dienen Gewerbegebiete vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben (§ 8 Abs. 1 BauNVO). Gewerbegebiete sind insofern Baugebiete für all diejenigen gewerblichen Unternehmen, die aufgrund ihres Störgrades und wegen der besonderen Rücksichtnahme auf das Wohnen in den Mischgebieten nicht zugelassen sind bzw. nur bei atypischer Nutzungsweisedort zugelassen werden können. Auf Grund der städtebaulichen Ausgangslage ist jedoch eine Herabsetzung des Störgrades in den festgesetzten Gewerbegebieten auf das Niveau von Mischgebieten erforderlich. Eine räumliche Trennung der Gewerbegebiete von den schutzbedürftigen Wohnnutzungen in den Allgemeinen Wohngebieten und den Mischgebieten erfolgt lediglich durch den Straßenraum der Planstraße A sowie den parallel dazu verlaufenden Grün- und Gewässerstreifen. Diese räumliche Trennung allein ist nicht ausreichend, um die Wohnnutzungen vor gewerblichen Immissionen zu schützen. Eine Vergrößerung des Abstands zwischen den Gewerbegebieten und den Wohngebieten würde zu einer deutlichen Reduzierung der für den Wohnungsbau nutzbaren Flächen führen. Eine Festsetzung von Geräuschkontingenten für die anzusiedelnden Betriebe nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO, die das Baugebiet nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnisse und Eigenschaften gliedern würde voraussetzen, dass mindestens ein Teilgebiet ohne Emissionsbeschränkungen existiert. Zulässig wäre auch ein Teilgebiet, das mit Emissionsbeschränkungen belegt ist, die jeden nach § 8 BauNVO zulässigen Betrieb ermöglichen. Auch eröffnet § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO die Möglichkeit, einer Gliederung für mehrere Gewerbegebiete einer Gemeinde im Verhältnis zueinander. Das bedeutet, dass mindestens in einem „Ergänzungsgebiet“ alle gewerblichen Nutzungen allgemein zulässig sein müssen, so wie sie in § 8 BauNVO vorgesehen sind. Ein solches Ergänzungsgebiet ist derzeit nicht verfügbar. Auch eine Teilfläche ohne Emissionsbeschränkungen, die für sich genommen durch einen Gewerbebetrieb genutzt werden kann, ist auf Grund der geringen Größe der festgesetzten Gewerbegebiete nicht nachweisbar. Um die angrenzenden Wohnnutzungen ausreichend vor gewerblichen Immissionen zu schützen ist daher eine Herabsetzung des Störgrades in den festgesetzten Gewerbegebieten erforderlich.

In den Gewerbegebieten können ausnahmsweise zugelassen werden:

- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumassee untergeordnet sind,
- Anlagen für kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke.

Betriebswohnungen können nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO als Ausnahme zugelassen werden, wenn die Personen der Betriebsverantwortung besonders nahestehen (Betriebsinhaber u. -leiter) oder als Aufsichts- bzw. Bereitschaftspersonen in der Weise an die Betriebsstelle gebunden sind, dass sie dort aus Gründen der Sicherheit des Betriebes bzw. der Wartung oder Reparatur der Betriebsanlagen jederzeit kurzfristig verfügbar sein müssen. Regelmäßig kann eine Betriebswohnung nur dann zugelassen werden, wenn die Betriebsabläufe die ständige Anwesenheit von Personen erforderlich machen.

Dem betriebsbezogenen Wohnen kann in Bezug auf die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse aufgrund der tatbestandlichen Einschränkungen (ein bestimmter, sich dafür bereitfindender Personenkreis) ein höheres Maß an Belästigungen u. Störungen durch Immissionen (z.B. durch Lärm, Staub und Gerüche) zugemutet werden, als sonstigen Wohnnutzungsberechtigten. Bewohner einer nach den § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO genehmigten Wohnung (eines Gebäudes) können nicht verlangen, nur solchen Belästigungen und Störungen ausgesetzt zu werden, die in für das Wohnen vorgesehenen Gebieten zulässig sind. Für betriebsbezogene Wohnungen gelten daher grundsätzlich die Immissionsrichtwerte, die für das betreffende Gebiet zulässig sind. Da der Störgrad der festgesetzten Gewerbegebiete auf das für Mischgebiete geltende Niveau herabgesetzt ist, ist die Einordnung von Betriebswohnungen, zumindest was die Immissionssituation betrifft, unkritisch.

Anlagen für kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke können ebenfalls nur als Ausnahme im Gewerbegebiet zugelassen werden. Die genannten Gemeinbedarfseinrichtungen sind in den allgemeinen Wohngebieten regelmäßig zulässig und sind dort auch funktional besser angeordnet. Ein Ausnahmetatbestand für die Zulassung von Gemeinbedarfseinrichtungen im Gewerbegebiet könnte allenfalls eine Betriebsbezogenheit der Einrichtungen sein (z.B. Betriebskindergarten).

In den festgesetzten Gewerbegebieten sind unzulässig:

- Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
- Tankstellen,
- Anlagen für sportliche Zwecke.

Unter Lagerhäuser und Lagerplätze fallen selbständige und unselbständige bauliche Anlagen zur Lagerung von Gegenständen jeglicher Art. Bei Lagerhäusern handelt es sich um Gebäude, die von Menschen betreten werden können. Lagerplätze sind i.d.R. bauliche Anlagen, die der Lagerung von Materialien oder dem Abstellen von Fahrzeugen, Anhängern u. dergl. dienen, wie Holzlagerplätze, Abstellplätze von Spediteuren, Autohöfe u.s.w.. Unabhängig von der Tatsache, dass insbesondere Lagerplätze einen hohen Flächenanspruch haben, wäre die Einordnung dieser Anlagen als Auftakt zu einem neuen Wohnquartier städtebaulich unerwünscht.

Zu Tankstellen sind bereits Ausführungen zu den Wohn- und Mischgebieten gemacht worden. Ein Bedarf zur Einordnung von Tankstellen in das festgesetzte Gewerbegebiet besteht nicht. Auch spricht der Ausschluss von Grundstückszufahrten im gesamten Plangebiet (mit bestimmten Ausnahmeregelungen) gegen die Einordnung von Tankstellen.

Anlagen für sportliche Zwecke sind auf der festgesetzte Gemeinbedarfsfläche sowie regelmäßig in den allgemeinen Wohngebieten zulässig, so dass hierfür nicht zwingend weitere Flächen in den Gewerbegebieten zur Verfügung gestellt werden müssen. Das Flächenangebot im Gewerbegebiet soll vorrangig der Unterbringung von nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben dienen.

Nicht Bestandteil des Bebauungsplans werden:

- Vergnügungsstätten,
- Anlagen für kirchliche Zwecke.

Unter dem städtebaulichen Begriff „Vergnügungsstätten“ sind als Sammelbegriff Gewerbebetriebe besonderer Art zusammengefasst. Unter Vergnügungsstätten sind gewerbliche Nutzungsarten zu verstehen, die sich in unterschiedlicher Ausprägung (wie Amüsierbetriebe, Diskotheken, Spielhallen) einer bestimmten gewinnbringenden Freizeitunterhaltung widmen.

Die Einordnung von Vergnügungsstätten würde der Grundkonzeption des Flächennutzungsplans nach einer Nutzungsmischung von Wohnen und Arbeiten und der Verbindung von Wissenschaft und Technologieentwicklung als auch den im Abschnitt 1 der Begründung formulierten Zielen des Bebauungsplans widersprechen.

Vergnügungsstätten sollten, auch wegen des erhöhten Störpotenzials, in größerem Abstand zu den vorhandenen und geplanten Wohnnutzungen angeordnet werden.

Anlagen für kirchliche Zwecke sind in den Allgemeinen Wohngebieten zulässig und können in den Mischgebieten als Ausnahme zugelassen werden. Damit steht für kirchliche Belange ein ausreichend großes Flächenangebot bereit. Eine darüberhinausgehende Bereitstellung von Flächen in den festgesetzten Gewerbegebieten ist nicht erforderlich.

6.1.4 sonstige Sondergebiete „Quartiersgarage“ (§ 11 BauNVO)

An der Planstraße A sind zwei sonstige Sondergebiete „Quartiersgarage“ festgesetzt worden. Die Sondergebiete dienen der Unterbringung von Stellplätzen für Bewohner und Beschäftigte des Gebietes in mehrgeschossigen Quartiersgaragen. Darüber hinaus können hier Anlagen und Einrichtungen zur gemeinschaftlichen Nutzung von Mobilitätsangeboten (Car- und Bike-sharing) untergebracht werden.

Zulässig sind

- Großgaragen,
- Mobilitäts- und Logistikstationen für Car- und Bikeshaaring Angebote,
- Werkstätten,
- Anlagen und Einrichtungen für Liefer- und sonstige Serviceangebote.

Nach dem PKW Stellplatznachweis im vorliegenden Mobilitätskonzept² können bei einem Flächenbedarf von 30 m² je Einstellplatz in den beiden Quartiersgaragen folgende Einstellplätze untergebracht werden:

- Quartiersgarage im SO 1: 600 Einstellplätze
- Quartiersgarage im SO 2: 480 Einstellplätze

Die Einstellplätze sind für 7 Parkebenen berechnet worden (6 Obergeschosse, 1 Untergeschoss). Das Erdgeschoss wird für Mobility Hub Angebote oder weitere Nutzungen freigehalten.

Weitere Ausführungen zur Funktion der Quartiersgaragen sind im Abschnitt 7.1 Mobilitätskonzept enthalten.

6.1.5 sonstige Sondergebiete „Wissenschaft, Forschung, Technologie“ (§ 11 BauNVO)

Entlang des Südrings sowie in Richtung der Bahngleise sind sonstige Sondergebiete „Wissenschaft, Forschung und Technologie“ festgesetzt worden. Sie können Flächenangebote für Institute, wissenschaftliche Unternehmen sowie Ausgründungen in Nähe des Uni-Campus an der Albert-Einstein-Straße bereithalten. Die Festsetzungen resultieren im Wesentlichen aus den Vorgaben des Flächennutzungsplans. Das dargestellte Sondergebiet „Wissenschaft“ dient nach der Begründung zum Flächennutzungsplan der Unterbringung von Einrichtungen und Anlagen für Wissenschaft, Forschung und Technologieentwicklung. Durch die enge Verzahnung mit den Einrichtungen der Universität konzentrieren sich die Sondergebiete Wissenschaft vorrangig in der Südstadt bzw. im Hansaviertel, wobei sich die größte Angebotsfläche in der Südstadt befindet.

Gemäß Festsetzung Nr. 1.5 dienen die sonstigen Sondergebiete „Wissenschaft, Forschung und Technologie“ der Unterbringung von in der Forschung und Entwicklung tätigen Einrichtungen und Unternehmen sowie von Produktions- und Dienstleistungsunternehmen mit einem Produkt- bzw. Leistungsschwerpunkt im Bereich Forschung und Entwicklung, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

² Funktionsplan Groter Pohl Hanse- und Universitätsstadt Rostock, haas cook zemmrich STUDIO2050, Mai 2023

In den sonstigen Sondergebieten „Wissenschaft, Forschung, Technologie“ sind zulässig:

- Betriebe und sonstige Einrichtungen der Forschung und Entwicklung,
- Gewerbebetriebe zur Herstellung von Produkten, die in einem sachlichen und räumlichen Zusammenhang mit den Einrichtungen der Forschung, Entwicklung stehen,
- Labors, Werkstätten und Lager,
- Geschäfts- und Bürogebäude für die im Gebiet ausgeübten gewerblichen und sonstigen Nutzungen,
- Schank- und Speisewirtschaften,
- Räume für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger.

Damit ist ein vielfältiger Nutzungsmix im Gebiet zulässig, der den Anforderungen im Bereich Forschung und Entwicklung gerecht wird.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen, sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb oder der Forschungs- und Entwicklungseinrichtung zugeordnet und ihnen gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,
- Unterkünfte für zeitweilig Beschäftigte,
- sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe, soweit mindestens 25% der Geschossfläche des Gewerbebetriebes für allgemein zulässige Nutzungen vorgesehen ist,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Betriebswohnungen sind nur als Ausnahme zugelassen worden (zu den Zulassungsvoraussetzungen siehe Abschnitt 6.1.3). Bei der Prüfung der Zulassungsfähigkeit von Betriebswohnungen sollte die Immissionssituation in Richtung Südring sowie in Richtung der Bahnlinie besonders gewürdigt werden. Grundsätzlich sollten Betriebswohnungen nur auf der lärmabgewandten Seite zugelassen werden, soweit die sonstigen Zulassungsvoraussetzungen vorliegen. Das gleiche trifft für Unterkünfte für zeitweilig Beschäftigte zu. Bei den Unterkünften für zeitweilig Beschäftigte handelt es sich nicht um Wohnungen, weil das Kriterium der Langfristigkeit fehlt und der Aufenthalt zeitlich begrenzt ist. Dennoch sollte ein möglichst ungestörter Aufenthalt gewährleistet werden.

Ebenfalls als Ausnahme können sonstige nicht störende Gewerbebetriebe zugelassen werden, wenn mindestens 25% der Geschossfläche des Betriebes für allgemein zulässige Nutzungen vorgesehen ist. Hierbei könnte es sich um Gewerbebetriebe handeln, die nicht mit der Herstellung von Produkten aus Forschung und Entwicklung befasst sind, der Zweckbestimmung des Gebietes aber nicht entgegenstehen (Zulieferbetriebe, gewerbliche Dienstleister u.ä.). Eine Mindestgeschossfläche von 25% in gewerblich genutzten Objekten für im Gebiet zulässige Nutzungen stellt sicher, dass auch für ausnahmsweise Nutzungen der Bezug zur eigentlichen Zweckbestimmung des Gebietes von nicht verloren geht.

6.1.6 sonstiges Sondergebiet „Kultur, Bildung, Kreativwirtschaft“ (§ 11 BauNVO)

Im Norden des Plangebietes ist ein sonstiges Sondergebiet „Kultur, Bildung, Kreativwirtschaft“ (SO_{KBK6}) festgesetzt worden. Nach der im Bebauungsplan festgesetzten allgemeinen Zweckbestimmung dient das Gebiet vorwiegend der Unterbringung von Bildungs- und Forschungseinrichtungen sowie von Einrichtungen der Kultur und Soziokultur sowie von Betrieben und freiberuflich Tätigen mit dem Geschäftszweck der Schaffung, Produktion, Verteilung oder medialen Vorbereitung von kulturellen oder kreativen Gütern und Dienstleistungen.

Im sonstigen Sondergebiet „Kultur, Bildung, Kreativwirtschaft (KBK)“ sind zulässig:

- Räume und Gebäude für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und sonstiger Gewerbetreibender, soweit ihre Tätigkeit dem Geschäftszweck der Schaffung, Produktion, Verteilung oder medialen Vorbereitung von kulturellen oder kreativen Gütern und Dienstleistungen oder ihre Tätigkeit bildungskulturellen oder soziokulturellen Zwecken dient,
- öffentliche und private Bildungs- und Forschungseinrichtungen,
- Werkstätten und Lager von Bildungs- und Forschungseinrichtungen,
- die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
- Anlagen für soziale, kulturelle und soziokulturelle Zwecke,
- Unterkünfte für Schüler und zeitweilig Beschäftigte.

Mit den o.a. Zulässigkeitsregelungen bietet das Sondergebiet Raum für ein Innovations- und Gründungszentrum für Unternehmen und Freiberufler, die sich mit der Schaffung und Verteilung von kulturellen oder kreativen Gütern befassen. Für Berufstätige im wissens- und kreativitätsbasierten sowie dienstleistungsorientierten Wirtschaftsfeld bietet sich hier ein offener Raum mit vielen Netzwerken, so dass der Einstieg in die Selbständigkeit erleichtert wird. In den Gründungszentren entsteht durch Co-Work und Vernetzungs- und Weiterbildungsformate ein „Durchlauf“ an Unternehmungen, die sich temporär im Gründungszentrum aufhalten und hier Anknüpfungspunkte nutzen, um sich von hier aus auf die nächste Unternehmensstufe vorzubereiten. Besondere Standortvorteile sind dabei die Anbindung an universitäre Einrichtungen und die Nähe zum Bahnhof.

Basis der Kultur- und Kreativwirtschaft sind schöpferische und gestaltende Menschen. Hierzu gehören Autoren, Filmemacher, Musiker, bildende und darstellende Künstlerinnen und Künstler, Architekten, Designer und Softwareentwickler. Die Kultur- und Kreativwirtschaft wird insbesondere von Freiberuflern sowie von Klein- und Kleinstbetrieben geprägt. Sie sind überwiegend erwerbswirtschaftlich orientiert. Die Kultur- und Kreativwirtschaft entwickelt sich seit Ende der 1980er Jahre zu einem der dynamischsten Wirtschaftszweige der Weltwirtschaft. Ihr Beitrag zur volkswirtschaftlichen Gesamtleistung (Bruttowertschöpfung) in Deutschland betrug im Jahr 2019 schätzungsweise 106,4 Milliarden Euro (3,1 Prozent. Damit übertrifft die Kultur- und Kreativwirtschaft in Sachen Wertschöpfung inzwischen andere wichtige Branchen wie die chemische Industrie, die Energieversorger oder aber die Finanzdienstleister (*Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Branchenfokus/Wirtschaft/branchenfokus-kultur-und-kreativwirtschaft.html>*).

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Zusammenstellung von Unternehmen in der Kultur- und Kreativwirtschaft nach Wirtschaftszweigen:

Wirtschaftszweig	Unternehmen
Musikwirtschaft	- Herstellung von Musikinstrumenten - Einzelhandel mit Musikinstrumenten - Einzelhandel mit bespielten Tonträgern - Tonstudios - Tonträgerverlage - Musikverlage - Musik-/Tanzensembles - Erbringung von Dienstleistungen für die darstellende Kunst - Selbständige Musiker/- innen - Theater-/Konzertveranstalter - Private Musical-/Theaterhäuser, Konzerthäuser

Wirtschaftszweig	Unternehmen
Buchmarkt	- Buchbinderei - Einzelhandel mit Büchern - Antiquariate - Buchverlage - Selbständige Übersetzer/-innen - Selbständige Schriftsteller/-innen
Kunstmarkt	- Einzelhandel mit Kunstgegenständen - Einzelhandel mit Antiquitäten - Selbständige bildende Künstler/-innen - Museumsshops
Filmwirtschaft	- Einzelhandel mit bespielten Tonträgern - Film-/TV-Produktion - Nachbearbeitung/sonstige Filmtechnik - Filmverleih und -vertrieb - Kinos - Videotheken - Selbständige Bühnen-, Film-, TV-Künstler/-innen
Rundfunkwirtschaft	- Hörfunkveranstalter - Fernsehveranstalter - Selbständige Journalisten/-innen und Pressefotografen/-innen
Markt der darstellenden Künste	- Kulturunterricht/Tanzschulen - Theaterensembles - Selbständige Artisten/-innen, Zirkusbetriebe - Selbständige Bühnen-, Film-, TV-Künstler/-innen - Erbringung von Dienstleistungen für die darstellende Kunst - Theater- und Konzertveranstalter - Private Musical-/Theaterhäuser, Konzerthäuser - Varietés und Kleinkunsth Bühnen
Designwirtschaft	- Herstellung von Schmuck, Gold-, Silberschmiedewaren - Büros für Innenarchitektur - Werbegestaltung - Industrie-, Produkt- und Mode-Design - Grafik- und Kommunikationsdesign - Interior Design und Raumgestaltung - Selbständige Fotografen/-innen
Architekturmarkt	- Architekturbüros für Hochbau - Büros für Innenarchitektur - Architekturbüros für Orts-, Regional- und Landesplanung - Architekturbüros für Garten- und Landschaftsgestaltung - Selbständige Restauratoren/-innen
Pressemarkt	- Einzelhandel mit Zeitschriften und Zeitungen - Verlegen von Adressbüchern - Verlegen von Zeitungen - Verlegen von Zeitschriften - Sonstiges Verlagswesen (ohne Software) - Korrespondenz- und Nachrichtenbüros - Selbständige Journalisten/-innen und Pressefotografen/-innen

Wirtschaftszweig	Unternehmen
Werbemarkt	- Werbeagenturen/Werbegestaltung - Vermarktung und Vermittlung von Werbezeiten/-flächen
Software- und Games-Industrie	- Verlegen von Computerspielen - Verlegen von sonstiger Software - Entwicklung und Programmierung von Internet-präsentationen - Sonstige Softwareentwicklung - Webportale
Sonstige	- Herstellung von Münzen - Herstellung von Fantasieschmuck - Selbständige Dolmetscher/-innen - Fotolabors - Bibliotheken und Archive - Betrieb von historischen Stätten und Gebäuden und ähnlichen Attraktionen - Botanische und zoologische Gärten sowie Natur-parks

Neben der Kreativwirtschaft kann im Sondergebiet „Kultur, Bildung, Kreativwirtschaft“ ein breites Spektrum von Bildungsangeboten für unterschiedliche Altersklassen angeboten werden. Außerdem liegt der Schwerpunkt in der Verbindung von Aus- und Weiterbildungsangeboten mit der Förderung kreativer Selbständigkeit möglichst vieler Menschen und breiter Bevölkerungsschichten, unabhängig von ihrer sozialen oder nationalen Herkunft z.B. durch Bereitstellung von Infrastruktur, Förderung künstlerischer Fähigkeiten, Vermittlung von Kenntnissen und Präsentation von nicht marktgängigen Produkten. Erleichtert werden soll der Zugang zu Kunst und Kultur z.B. durch Wohnortnähe, niedrige Eintrittspreise und Abbau von Hemmschwellen.

Neben den allgemein zulässigen Nutzungsarten können ausnahmsweise zugelassen werden,

- sonstige nicht störende Handwerksbetriebe,
- Räume für die Berufsausübung sonstiger freiberuflich Tätiger,
- Anlagen für gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Bei den sonstigen nicht störenden Handwerksbetrieben könnte es sich um solche handeln, die nicht nur der Versorgung des Gebietes dienen, ansonsten aber der Zweckbestimmung des Gebietes nicht entgegenstehen. In Betracht kommen Buchbindereien, Druckereien, Instrumentenbauer u.ä. Betriebe mit einem über das Plangebiet hinausgehenden Einzugsbereich.

Räume für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger, die nicht im Zusammenhang mit der Schaffung von kulturellen und kreativen Gütern stehen können nur als Ausnahme zugelassen werden, weil das Sondergebiet vorrangig der Kreativwirtschaft vorbehalten sein soll. In Betracht kommen freiberuflich Tätige, deren Tätigkeit auch den im Gebiet allgemein zulässigen Nutzungen dient wie Steuerberater, Patentanwälte u.Ä.

Anlagen für gesundheitliche und sportliche Zwecke können ebenfalls nur ausnahmsweise zugelassen werden, um die regelmäßig zulässigen Nutzungen nicht unverhältnismäßig in ihren räumlichen Ansprüchen einzuschränken. In Betracht kommen betriebliche Sportanlagen für Beschäftigte bzw. Arztpraxen, die auch durch die im Gebiet Tätigen aufgesucht werden.

6.1.7 Nebenanlagen (§ 14 BauNVO)

In allen Baugebieten sind diejenigen Nebenanlagen ausgeschlossen worden, die im Sinne der Landesbauordnung M-V Gebäude sind. Gebäude sind nach der Definition in § 2 Abs. 2 LBauO M-V selbständig benutzbare, überdeckte bauliche Anlagen, die von Menschen betreten werden können und geeignet oder bestimmt sind, dem Schutz von Menschen, Tieren, oder Sachen zu dienen. Ebenfalls unzulässig sind überdeckte bauliche Anlagen, von denen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen. Hiervon ausgenommen sind Fahrradabstellanlagen, die nach dem Mobilitätskonzept zu einem bestimmten Anteil in den Baugebieten außerhalb von Gebäuden untergebracht werden sollen. Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne von § 14 BauNVO (z.B. Kinderspielplätze) sind nur dann zulässig, wenn sie in einer luft- und wasserdurchlässigen Oberfläche hergestellt werden. Nebenanlagen und Einrichtungen für die Kleintierhaltung sind im gesamten Plangebiet unzulässig.

Mit diesen Festsetzungen soll ein möglichst hohes Freiraumpotenzial in den Wohngebieten und damit eine möglichst hohe Wohnqualität gesichert werden. Außerdem trägt die Festsetzung zur Verringerung der Bodenversiegelung und damit des Hochwasserrisikos bei.

Nebenanlagen zur Kleintierhaltung sind im gesamten Plangebiet ausgeschlossen worden. Anlagen zur Kleintierhaltung widersprechen dem städtischen Charakter des Plangebietes. Außerdem ist ein mehrgeschossiges verdichtetes Stadtquartier geplant. Eigenständige Nebenanlagen zur Kleintierhaltung könnte die beabsichtigte Freiraumqualität beeinträchtigen und ggf. auch die Wohnruhe stören.

6.1.8 Stellplätze und Garagen (§ 12 Abs. 6 BauNVO)

Im Bebauungsplan ist festgesetzt worden, dass Stellplätze und Garagen in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 5, in den Mischgebieten MI 1 und MI 2, in den Gewerbegebieten GEe 1 und GEe 2, in den sonstigen Sondergebieten SO 5 bis SO 10 und SO 13 sowie innerhalb der Gemeinbedarfsfläche unzulässig sind. Weiterhin ist festgesetzt worden, dass in den sonstigen Sondergebieten SO 3, SO 4, SO 11 und SO 12 oberirdische Stellplätze und Garagen unzulässig sind. Ausgenommen von dieser Regelung sind notwendige Stellplätze für Menschen mit Behinderungen gem. § 8 Abs. 2 der Stellplatzsatzung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Weiterhin sind von dieser Regelung ausgenommen das GEe 1, soweit dort eine zusätzliche Quartiersgarage errichtet werden muss sowie die genehmigten Stellplätze im MI 2.

Die Festsetzung dient der Umsetzung des Mobilitätskonzeptes für das Plangebiet (Einzelheiten hierzu siehe Abschnitt 7.1). Danach erfolgt die Unterbringung der Pflichtstellplätze für die im Gebiet zulässigen Nutzungen und der Stellplätze für Besucher und Dienstleister in zwei Quartiersgaragen (SO_{QG}1 sowie SO_{QG}2) in der Nähe der beiden Gebietszufahrten sowie in gebietsübergreifenden Tiefgaragen in den Baugebieten SO_{WFT} 3 und 4 sowie SO_{WFT}11 und 12. Der Bebauungsplan enthält für die Tiefgaragen Festsetzungen zu übereinanderliegenden Ebenen (siehe hierzu Abschnitt 6.1.10).

Die Umsetzung des Mobilitätskonzeptes zur Unterbringung des Stellplatzbedarfs in Quartiers- und Tiefgaragen ist nur dann erfolgversprechend, wenn gleichzeitig das Parken in den jeweiligen Baugebieten außerhalb der genannten Anlagen untersagt wird. Hiervon auszunehmen sind lediglich Stellplätze für Menschen mit Behinderungen, die nach § 8 Abs. 2 der Stellplatzsatzung auf den Baugrundstücken barrierefrei herzustellen sind. Menschen mit Behinderungen, die ggf. auf das Auto angewiesen sind kann nicht zugemutet werden, längere Wege zu den Quartiersgaragen zurücklegen zu müssen. Außerdem ist eine Ausnahme für das GEe 1 erforderlich, wenn der tatsächliche Stellplatzbedarf den prognostizierten Wert überschreitet und dort eine weitere Quartiersgarage errichtet werden muss. Im MI 2 sind bereits Stellplätze aufgrund der bestehenden Nutzungen zulässig bzw. nach Stellplatzsatzung vorgeschrieben, deren Bestandsschutz durch den Bebauungsplan nicht aufgehoben werden soll. Eine ausführliche Ermittlung des Stellplatzbedarfs enthält Abschnitt 7.1.4.

6.1.9 Gemeinschaftsspielplätze

In den Innenhofbereichen der Wohngebietsflächen sowie im Mischgebiet MI 1 sind Gemeinschaftsspielplätze festgesetzt worden.

Nach § 8 LBauO M-V ist bei Errichtung von Gebäuden mit mehr als drei Wohnungen auf dem Baugrundstück oder in unmittelbarer Nähe auf einem anderen geeigneten Grundstück, ein ausreichend großer Spielplatz für Kleinkinder anzulegen. Dies gilt nicht, wenn in unmittelbarer Nähe eine Gemeinschaftsanlage oder ein sonstiger für die Kinder nutzbarer Spielplatz geschaffen wird oder vorhanden ist.

Mit der Schaffung von Gemeinschaftsspielplätzen können größere und damit vielfältig nutzbare Spielmöglichkeiten für Kleinkinder geschaffen werden. Die Gemeinschaftsspielplätze sind den jeweiligen Baugebieten zugeordnet worden. Sie befinden sich in den Blockinnenhöfen, sind leicht fußläufig erreichbar und von äußeren Einflüssen weitgehend abgeschirmt.

Die Größe und Beschaffenheit von Spielplätzen für Kleinkinder bis 6 Jahre regelt die Spielplatzsatzung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Darin sind jedoch keine speziellen Regelungen für Gemeinschaftsspielplätze enthalten. Lediglich § 9 der Satzung bestimmt, dass den Festsetzungen von Bebauungsplänen Vorrang vor den Bestimmungen der Satzung eingeräumt wird. Der Bebauungsplan enthält in den örtlichen Bauvorschriften nähere Regelungen zur Größe von Gemeinschaftsspielplätzen. Hierzu wird auf Abschnitt 6.16.4 der Begründung verwiesen.

6.1.10 Festsetzungen zu übereinanderliegenden Ebenen (§ 9 Abs. 3 BauGB)

Die Zulässigkeit von Tiefgaragen über mehrere Baugebiete, unabhängig von der oberirdischen Nutzung der Tiefgaragenflächen, erfordert Festsetzungen zu übereinanderliegenden Ebenen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 9 Abs. 3 BauGB der bestimmt, dass bei Festsetzungen Nach § 1 BauGB auch die Höhenlage festgesetzt werden kann.

Die geplanten Tiefgaragen befinden sich z.T. unterhalb von öffentlichen Verkehrsflächen und öffentlichen Grünflächen. Die Festsetzungen in der Planzeichnung (Teil A) beziehen sich auf die oberirdische Nutzung der Tiefgaragenflächen mit den entsprechenden Festsetzungen zu Verkehrs- und Grünflächen mit Pflanzgeboten. Für die Tiefgaragen wurden sonstige Sondergebiete Tiefgarage (SO_{TGa}) in den Nebenzeichnungen 1 und 2 festgesetzt. Auf weitergehende (textliche) Festsetzungen zur Art der Nutzung und den zulässigen Nutzungsarten wurde verzichtet, weil die Nutzung der Gebiete bereits aus der Gebietsbezeichnung hervorgeht.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

6.2.1 Grundflächenzahl (GRZ) § 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO)

Bei Festsetzung des Maßes der Nutzung im Bebauungsplan ist stets die Grundflächenzahl (GRZ) oder die Grundfläche der baulichen Anlagen (GR) festzusetzen. Die Grundflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind (§ 19 Abs. 1 BauNVO). Die Grundfläche ist der Anteil des Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf (§ 19 Abs. 2 BauNVO).

Allgemeine Wohngebiete (WA)

Außer im WA 4 ist in allen allgemeinen Wohngebieten eine GRZ von 0,5 festgesetzt worden. Lediglich im WA 4 wurde die GRZ auf 0,4 beschränkt, weil die bauliche Ausnutzbarkeit durch die überbaubare Grundstücksfläche entsprechend begrenzt wird. Damit wird der Orientierungswert für die Obergrenze der GRZ von 0,4 nach § 17 BauNVO in der Mehrzahl der Baugebiete um 0,1 überschritten.

Die Überschreitung ist erforderlich, um das gewünschte städtebauliche Konzept umsetzen zu können. Außerdem wird eine möglichst intensive bauliche Ausnutzung der zur Verfügung stehenden innerstädtischen Fläche und damit eine möglichst hohe Zahl an Wohnungen angestrebt. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind dennoch gewahrt.

Die Wohngebäude orientieren sich zu den umliegenden Verkehrsflächen, so dass die Innenräume der einzelnen Quartiere als Aufenthalts- und Kommunikationsbereiche zur Verfügung stehen und weitestgehend unbebaut sind.

Da die allgemeinen Wohngebiete als autofreie Gebiete geplant werden, sind die Quartierinnenbereiche nicht durch Stellplätze und deren Zuwegungen anderen Nutzungen entzogen.

Mischgebiete (MI)

In den Mischgebieten MI 1 und MI 2 wurde eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Damit wird der Orientierungswert für die Obergrenze der GRZ von 0,6 deutlich unterschritten. Für die Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes ist jedoch keine höhere Grundflächenzahl erforderlich. Im MI 1 soll der Blockinnenbereich von Bebauung freigehalten werden. Die städtebauliche Dichte wird nicht durch flächenhafte Bebauung, sondern durch die Zahl der Vollgeschosse erreicht, die hier bis zu sieben zulässig sind.

Das MI 2 ist im Bestand mit einem Einfamilienhaus bebaut und kann durch ein weiteres Gebäude komplettiert werden. Die Gesamtbebauung überschreitet einen Wert von 0,4 nicht.

eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe)

In den eingeschränkten Gewerbegebieten wurden Grundflächenzahlen von 0,6 (GEe1) und 0,5 (GEe2) festgesetzt. Damit wird der Orientierungswert für die Obergrenze der GRZ von 0,8 deutlich unterschritten. Die nach dem städtebaulichen Konzept vorgesehenen Bebauung schöpft das Höchstmaß für die GRZ nicht aus. Dennoch kann eine gewerbliche Nutzung auf den Baugrundstücken mit den festgesetzten GRZ-Werten verwirklicht werden. Die überbaubaren Grundstücksflächen können vollständig für eine künftige Bebauung in Anspruch genommen werden.

Sonstige Sondergebiete (SO)

In den sonstigen Sondergebieten sind Grundflächenzahlen zwischen 0,4 und 0,7, je nach beabsichtigter städtebaulicher Lösung festgesetzt worden. Der Orientierungswert für die Obergrenze der GRZ von 0,8 wird auch in den festgesetzten sonstigen Sondergebieten nicht erreicht. Die größte Dichte wird im SO_{WFT}9 mit einer GRZ von 0,7 erreicht, da die verfügbare Grundstücksfläche im Verhältnis zur gewünschten Überbauung dort am geringsten ist. Demgegenüber liegt die geringste bauliche Dichte im sonstigen Sondergebieten SO_{WFT}8 mit einer GRZ von 0,4 vor. Die dem städtebaulichen Konzept folgenden Festsetzungen der überbaubaren Grundstücksflächen ermöglichen dennoch eine adäquate und bestimmungsgemäße Bebauung der Grundstücke.

Grundsätzlich gilt, dass bei der Ermittlung der Grundfläche die Grundflächen von

- Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten
- Nebenanlagen im Sinne des § 14
- bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird

mitzurechnen sind. Nach § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO darf die zulässige Grundfläche durch die oben bezeichneten Anlagen um bis zu 50 % überschritten werden, soweit keine abweichenden Bestimmungen im Bebauungsplan getroffen wurden, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8. Solche abweichenden Bestimmungen enthält der Bebauungsplan in der nachfolgenden textlichen Festsetzung. Rechtsgrundlage ist § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO.

Eine Überschreitung der sich aus der festgesetzten GRZ errechneten zulässigen Grundfläche im Sinne von § 19 Abs. 2 BauNVO durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 bis 3 BauNVO bezeichneten Anlagen ist wie folgt zulässig:

WA 1: um 15 %	GEE 1: um 5 %	SO 7: um 5 %
WA 2: um 15 %	GEE 2: um 15%	SO 8: um 20 %
WA 3: um 20 %	SO 1: um 5 %	SO 9: um 10 %
WA 4: um 15 %	SO 2: um 5 %	SO 10: um 10 %
WA 5: um 5 %	SO 3: um 20 %	SO 11: um 100 %
WA 6: um 15 %	SO 4: um 20 %	SO 12: um 100 %
MI 1: um 20%	SO 5: um 0 %	SO 13: um 20%
MI 2: um 10 %	SO 6: um 5 %	Gemeinbedarfsfläche: um 30%

In den Allgemeinen Wohngebieten, die den größten Teil des Plangebietes ausmachen, soll ein möglichst hoher Anteil an Freiflächen gesichert werden. Bauliche Nebenanlagen sollen in die Gebäude integriert und die Freiflächen als Aufenthaltsbereiche gestaltet werden. Der Stellplatzbedarf soll in Quartiersgaragen in den festgesetzten sonstigen Sondergebieten untergebracht werden. Dennoch kann nicht vollständig auf die Möglichkeit der Überschreitung der sich aus der GRZ errechneten Grundfläche verzichtet werden. Die Grundflächenzahl ist in ihrer Größe so festgesetzt worden, dass die überbaubaren Grundstücksflächen, die gleichzeitig die städtebauliche Figur widerspiegeln, vollständig ausgeschöpft werden können. Darüber hinaus sind die das Gebiet querenden Fußwege Teil der Baugebiete und können nur dann realisiert werden, wenn die im Gebiet zulässige Grundfläche ausreichend groß bemessen ist. Darüber hinaus ist nach § 8 Abs. 2 LBauO M-V für Gebäude mit mehr als drei Wohnungen auf dem Baugrundstück oder in unmittelbarer Nähe ein ausreichend großer Spielplatz für Kleinkinder (0-6 Jahre) anzulegen. Spielflächen gehören nach § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 LBauO M-V zu den baulichen Anlagen und bedürfen daher auch einer zulässigen Grundfläche im Bebauungsplan. Die Größe der Spielflächen ist in einer örtlichen Bauvorschrift abweichend von der Spielplatzsatzung, geregelt. Auch Stellflächen für Menschen mit Behinderungen, Feuerwehraufstellflächen, Hauszugänge u.ä. dürfen nicht unberücksichtigt bleiben. Tiefgaragen, selbst wenn sie oberirdisch begrünt werden, sind bei der Ermittlung der Grundfläche mitzuzählen.

Da die GRZ-Werte auf eine Nachkommastelle gerundet und darüber hinaus so festgesetzt wurde, dass auch auf Teilflächen innerhalb eines Baugebietes die zulässige Grundfläche für die gewünschte städtebauliche Figur auskömmlich ist, ergeben sich in den einzelnen Baugebieten unterschiedliche Werte für die Überschreitung der zulässigen Grundfläche. Die nachfolgende Tabelle enthält die jeweiligen Baugebietsflächen, die zulässigen Grundflächen, sowie die jeweiligen Überschreitungsmöglichkeiten für Nebenanlagen:

Baugebiet/ Gemein- bedarfs- fläche	Größe Bau- gebiet (m²)	GRZ	zul. Grund- fläche (m²)	Über- schrei- tung (%)	GRZ gesamt	Grundfläche Gesamt (m²)	Fläche innerhalb Bau- Grenzen (m²)	Fläche für Neben- Anlagen (m²)
WA 1	12.746	0,5	6.373	15	0,575	7.329	5.382	1.947
WA 2	15.708	0,5	7.854	15	0,575	9.032	6.847	2.185
WA 3	9.979	0,5	4.990	20	0,6	5.987	5.005	982
WA 4	3.853	0,4	1.541	15	0,46	1.772	1.260	512
WA 5	6.614	0,5	3.307	5	0,525	3.472	2.961	511
WA 6	636	0,5	318	15	0,575	366	269	97
MI 1	5.049	0,4	2.020	20	0,48	2.424	1.733	691

Baugebiet/ Gemein- Bedarfs- fläche	Größe Bau- gebiet (m²)	GRZ	zul. Grund- fläche (m²)	Über- schrei- tung (%)	GRZ gesamt	Grundfläche Gesamt (m²)	Fläche innerhalb Bau- Grenzen (m²)	Fläche für Neben- Anlagen (m²)
MI 2	2.884	0,4	1.154	10	0,44	1.269	1.018	251
GEe 1	4.432	0,6	2.659	5	0,63	2.792	2.660	132
GEe 2	2.195	0,5	1.098	15	0,575	1.262	1.069	193
SO _{QG} 1	4.494	0,6	2.696	5	0,63	2.831	2.578	253
SO _{QG} 2	3.943	0,6	2.366	5	0,63	2.484	2.049	435
SO _{WFT} 3	4.763	0,5	2.382	20	0,6	2.858	2.020	838
SO _{WFT} 4	3.679	0,6	2.207	20	0,72	2.649	1.955	694
SO _{WFT} 5	2.710	0,6	1.626	0	0,6	1.626	1.139	487
SO _{KBK} 6	2.814	0,5	1.407	5	0,525	1.477	1.213	264
SO _{WFT} 7	3.070	0,5	1.535	5	0,525	1.612	1.425	187
SO _{WFT} 8	2.496	0,4	898	20	0,48	1.198	943	255
SO _{WFT} 9	1.231	0,7	862	10	0,77	948	816	132
SO _{WFT} 10	2.220	0,6	1.332	10	0,66	1.465	1.182	283
SO _{WFT} 11	1.592	0,5	796	100	1,0	1.592	796	796
SO _{WFT} 12	5.092	0,5	2.546	100	1,0	5.092	2.485	2.607
SO _{WFT} 13	3.060	0,5	1.530	20	0,6	1.836	1.500	336
Gemeinbe- darf	29.844	0,6	17.906	30	0,78	23.278	15.435	7.843

Tab. 1: zulässige Grundflächen in den Baugebieten und der Gemeinbedarfsfläche

Anmerkungen zur Tabelle 1:

- Die ausgewiesenen Flächen für Nebenanlagen umreißen den Wert, der bei vollständiger Ausschöpfung der Baugrenzen darüber hinaus für Nebenanlagen zur Verfügung steht. Werden die Baugrenzen durch Hauptgebäude nicht vollständig ausgenutzt, kann die Flächendifferenz ebenfalls für Nebenanlagen in Anspruch genommen werden.
- Die 100%ige Überschreitung der zulässigen Grundfläche in den Baugebieten SO_{WFT} 11 und 12 resultiert aus der Tiefgarage, die die gesamten Baugebietsflächen einnimmt.

Eine Sonderregelung für Gemeinschaftsanlagen enthält die nachfolgende textliche Festsetzung mit folgendem Wortlaut:

In den allgemeinen Wohngebiet sowie im Mischgebiet MI 1 sind die festgesetzten Flächen für Gemeinschaftsanlagen den jeweiligen Baugrundstücken anteilig im Verhältnis ihres Anteils an der Fläche des jeweiligen Baugebietes zuzurechnen. Dies gilt im Falle des Gemeinschaftsspielplatzes im MI 1 auch baugebietsübergreifend mit den Baugebieten WA 5 und WA 6.

Durch diese Regelung wird die Fläche von Gemeinschaftsspielplätzen anteilig der jeweiligen Grundstücksfläche i.S. des § 19 Abs. 3 BauNVO hinzugerechnet. Die Flächenanteile sind eine fiktive Vergrößerung der Fläche des Baugrundstücks, von der die zulässige Grundfläche über die GRZ errechnet werden muss. Eine Regelung ist sinnvoll, um die außerhalb des Baugrundstücks liegenden Gemeinschaftsanlagen gleichmäßig auf die Nutzungsberechtigten, entsprechend der anteiligen Größe ihrer Baugrundstücke aufzuteilen.

Im Falle der im MI 1 gelegenen Fläche für Gemeinschaftsspielplätze ist eine baugebietsübergreifende Regelung getroffen worden. Eine gemeinschaftliche Nutzung mit den benachbarten WA 5 und WA 6 ist sinnvoll.

6.2.2 Geschossflächenzahl (GFZ) § 16 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO)

Im Bebauungsplan sind keine Geschossflächenzahlen festgesetzt. Eine Geschossflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Geschoßfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Die sich aus der Geschossflächenzahl errechnete zulässige Geschossfläche wird nach den Außenmaßen in allen Vollgeschossen ermittelt (§ 20 Abs. 2,3 BauNVO). Sie ist damit die Summe aller Vollgeschosse auf einem Baugrundstück.

In den Allgemeinen Wohngebieten und den sonstigen Sondergebieten sind die zu erzielenden Geschossflächen durch die festgesetzte GRZ, die überbaubaren Grundstücksflächen, die Zahl der Vollgeschosse und die Oberkante baulicher Anlagen ausreichend bestimmt.

In den Gewerbegebieten ist die Geschossflächenzahl ohnehin nicht maßgebend, weil trotz geringer Geschossflächenzahl durch große Geschosshöhen erhebliche Baukörper entstehen können.

Insbesondere in städtischen Wohnquartieren müssen die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt werden. Für eine entsprechende Bewertung ist auch die Geschossflächenzahl maßgebend, denn sie gibt letztendlich Auskunft über die städtebauliche Dichte in einem Baugebiet. Trotz fehlender Festsetzung einer GFZ ist daher geprüft worden, welche Geschossflächen im Bebauungsplan erzielt werden können und welche Geschossflächenzahl, bezogen auf das jeweilige Baugebiet, sich daraus ergeben würde. Das Ergebnis ist mit den Orientierungswerten für das Höchstmaß der GFZ nach § 17 BauNVO verglichen worden. Die Betrachtung beschränkt sich dabei auf die festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete, die Mischgebiete sowie die sonstigen Sondergebiete. Das Ergebnis ist in den nachfolgenden Tabelle dargestellt. Bei Überschreitung des Orientierungswertes für das Höchstmaß der GFZ ist der Wert grau hinterlegt.

Baugebiet	Flächengröße (m ²)	erzielbare Geschossfläche aus Baugrenzen und Vollgeschosse (m ²)	GFZ aus Baugrenzen und Vollgeschosse	Orientierungswert für Höchstmaß GFZ
MI 1	5.049	10.023	1,99	1,2
MI 2	2.884	3.489	1,2	1,2
WA 1	12.746	27.092	2,13	1,2
WA 2	15.708	34.548	2,20	1,2
WA 3	9.979	23.276	2,33	1,2
WA 4	3.853	7.560	1,96	1,2
WA 5	6.614	12.181	1,84	1,2
WA 6	636	1.883	2,96	1,2
SO 1	4.494	18.046	4,02	2,4
SO 2	3.943	14.343	3,64	2,4
SO 3	4.763	10.100	2,12	2,4
SO 4	3.679	9.775	2,66	2,4
SO 5	2.710	5.481	2,02	2,4
SO 6	2.814	6.065	2,16	2,4
SO 7	3.070	6.913	2,25	2,4
SO 8	2.496	13.175	5,28	2,4
SO 9	1.231	4.557	3,70	2,4
SO 10	2.220	5.919	2,67	2,4
SO 11	1.592	4.472	2,81	2,4
SO 12	5.092	12.734	2,50	2,4
SO 13	3.060	9.000	2,94	2,4

Tabelle 2: erzielbare Geschossflächen und Geschossflächenzahlen aus Baugrenzen und Zahl der Vollgeschosse

Es wird deutlich, dass in der Mehrzahl der Baugebiete der Orientierungswert für das Höchstmaß der Geschossflächenzahl z.T. deutlich überschritten wird. In den Allgemeinen Wohngebiet ist die höchste Baudichte im WA 6 mit einer erzielbaren GFZ von ca. 2,7 anzutreffen, gefolgt vom WA 3 mit einer erzielbaren GFZ von 2,33. Das ist, zumindest bezogen auf das WA 6 mehr als das Doppelte des Orientierungswertes für das Höchstmaß.

Auch im Mischgebiet MI 1 wird der Orientierungswert für das Höchstmaß der GFZ deutlich überschritten.

Bei den Sondergebieten ist die höchste Baudichte im SO 8 mit einer erzielbaren GFZ von 5,28, gefolgt vom SO 1 mit 4,02 und SO 9 mit 3,7.

Die erzielbare Baudichte entspricht der städtebaulichen Zielstellung, zwar ein verdichtetes Wohnquartier aber dennoch ein Quartier mit hoher Freiraumqualität zu schaffen. Dies wird erreicht, indem die Quartierrandbereiche mit hoher Baudichte bebaut werden, gleichzeitig aber die Quartierinnenhöfe als Aufenthalts- und Kommunikationsbereiche zur Verfügung stehen. So sind in den allgemeinen Wohngebieten hochbauliche Nebenanlagen (Gebäude und bauliche Anlagen mit gebäudegleicher Wirkung) ausgeschlossen worden. Hiervon ausgenommen sind lediglich Fahrradabstellanlagen, die nach dem Mobilitätskonzept in den jeweiligen Baugebieten untergebracht werden sollen. Zulässig sind sonstige Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne von § 14 BauNVO (z.B. Kinderspielflächen), wenn sie in einer luft- und wasserdurchlässigen Oberfläche hergestellt werden. Das bedeutet, dass ca. die Hälfte der jeweiligen Baugebietsfläche von hochbaulichen Anlagen freigehalten werden. Zudem werden die notwendigen Stellflächen in Gemeinschaftsgaragen in den festgesetzten Gewerbegebieten untergebracht und nicht in den allgemeinen Wohngebieten. Durch diese Regelungen kann ein Höchstmaß an Freiraumqualität im Gebiet gesichert werden.

Hinzu kommt, dass auch die angrenzenden Mischverkehrsflächen als Aufenthalts- und Kommunikationsbereiche zur Verfügung stehen. Die Nachbarschaftsgassen dienen laut Mobilitätskonzept *„als Begegnungsräume und erweiterte Wohnzimmer ihrer Bewohner. Sitzinseln um kleine Mikrogärten laden zum abendlichen Plausch ein. Der weitgehende Verzicht von Bordsteinen und Fahrbahnmarkierungen sorgen für ein neues Raumgefühl“*

Mit den bebauungsfreien Innenhöfen und den angrenzenden Mischverkehrsflächen mit hoher Aufenthaltsqualität ist die im Bebauungsplan angestrebte städtebauliche Dichte vertretbar.

6.2.3 Zahl der Vollgeschosse (§ 16 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO)

In den allgemeinen Wohngebieten sind zwischen zwei und sechs Vollgeschosse, im WA 6 bis zu sieben Vollgeschosse zugelassen worden. Die Festsetzungen orientieren sich an dem vorliegenden städtebaulichen Entwurf. Im WA 6 wurde der ursprünglich vorgesehene 9-geschossige Baukörper um 2 Geschosse reduziert, um ausreichende Abstandsflächen realisieren zu können. Außerdem verläuft über das Baugebiet eine Punkt zu Punkt Richtfunktrasse, die nicht beeinträchtigt werden soll. Eine zweigeschossige Bebauung findet sich nur im Bereich der hofseitigen Anbauten. Im Regelfall besteht die Bebauung aus vier- bis sechsgeschossigen Baukörpern. Im Bereich von gegenüberliegenden Giebelseiten wurde die Zahl der Vollgeschosse auf drei reduziert, damit Abstandsflächen sich nicht überlagern. Einzelheiten dazu siehe Abschnitt 6.3.2.

Im Mischgebiet MI 1 sind zwischen drei und sieben Vollgeschosse zulässig. Ein bis zu sieben-geschossiger Baukörper könnte unmittelbar als Auftakt zum Baugebiet in Verlängerung des Pütterwegs errichtet werden. Davon ausgehend verringern sich die Gebäudehöhen in Richtung Westen um zwei Vollgeschosse und in Richtung Osten (MI 2) um drei Vollgeschosse bis auf ein Maß von drei zukünftige Vollgeschossen für das bestehende Gebäude.

Als städtebauliche Dominante ist im Nordosten des Baugebietes ein bis zu 15-geschossiger Baukörper zulässig (SO 8). Er bildet mit dem im gegenüberliegenden B-Plan 09.SO.205 „Kesselborn“ zulässigen 18-geschossigen Baukörper ein gemeinsames „Stadttor“. Ansonsten ist in den Sondergebieten eine bis zu 5-geschossige Bebauung in Richtung Bahnstrecke und eine bis zu sechsgeschossige Bebauung in Richtung Südring zulässig. Die bis zu siebengeschossige Bebauung in den Sondergebieten 1 und 2 berücksichtigt die Errichtung von Quartiersgaragen mit bis zu sieben Ebenen.

Im Gewerbegebiet GEe 1 sind bis zu sieben Vollgeschosse zulässig. Bei über den gedachten Stellplatzbedarf hinausgehende Anforderungen an die Unterbringung des ruhenden Verkehrs könnte hier eine zusätzliche Quartiersgarage errichtet werden. Ein weiteres, südlich gelegenes Baufeld lässt eine bis zu sechsgeschossige Bebauung zu. Ebenfalls eine bis zu sechsgeschossige Bebauung ist im Gewerbegebiet GEe 2 zulässig, die sich in Richtung Tankstelle auf vier Vollgeschosse verringert.

Neben dem jeweiligen Höchstwert für die Zahl der Vollgeschosse wurde auch ein Mindestwert festgesetzt. Durch die Mindestzahl der Vollgeschosse wird gesichert, dass das stadtnahe und verkehrsgünstig gelegene Wohnquartier für den Geschosswohnungsbau und damit optimal für die Unterbringung von Wohnungen genutzt wird. Die Obergrenze von im Regelfall nicht mehr als sechs Vollgeschossen ist in Anbetracht der Umgebungsbebauung und der Gebäudehöhen in der Südstadt festgesetzt worden.

Die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse steht gleichwertig neben der Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen. Beide Festsetzungen sind bei Errichtung von Gebäuden einzuhalten. Es ist städtebaulich nicht gewünscht, die Zahl der Vollgeschosse im Wege der Ausnahme über das festgesetzte Maß hinaus zu erhöhen, und zwar selbst dann nicht, wenn die festgesetzte Oberkante durch die Überschreitung der Zahl der Vollgeschosse eingehalten würde. Für das äußere Erscheinungsbild und die Außenwirkung der zukünftigen Bebauung ist die Einhaltung der festgesetzten Zahl der Vollgeschosse gleichermaßen bedeutsam wie die Einhaltung der Höhe der baulichen Anlagen.

Lediglich für die Errichtung von Dachgärten sowie für Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie darf die festgesetzte Oberkante um einen Meter überschritten werden. Damit sollen umweltfreundliche Technologien der Energiegewinnung sowie Dachgärten als ökologische sinnvolle Nutzungsformen besonders unterstützt werden.

6.2.4 Baumassenzahl (BMZ) (§ 16 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO)

Die Baumassenzahl gibt an, wieviel Kubikmeter Baumasse je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind. Nach § 17 BauNVO besteht bei der Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung ein Orientierungswert für das Höchstmaß der BMZ in Gewerbe-, Industrie- und sonstigen Sondergebieten von 10.

Eine Baumassenzahl, die in der Regel nur in Gewerbe- und Industriegebieten und in vergleichbaren sonstigen Sondergebieten festgesetzt wird, ist im vorliegenden Bebauungsplan nicht festgesetzt worden. Damit soll eine Überregulierung angesichts der insgesamt getroffenen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung vermeiden werden. Bereits durch die Festsetzungen der Grundflächenzahl (GRZ) der überbaubaren Grundstücksflächen sowie der Oberkante baulicher Anlagen lässt sich die erzielbare Baumasse hinreichend genau bestimmen.

Dennoch ist abgeschätzt worden, welche Baumassen bei vollständiger Ausschöpfung der übrigen Festsetzungen in den jeweiligen Baugebieten erzielbar sind. Das Ergebnis ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Für die Oberkante wurde die Differenz zwischen der im Bebauungsplan festgesetzten Oberkante über HN und der mittleren Geländehöhe der überbaubare Fläche zugrunde gelegt.

Baugebiet	Flächengröße (m ²)	BMZ aus Baugrenzen und Oberkante	Orientierungswert für Höchstmaß BMZ
GEE 1	4.432	15,1	10
GEE 2	2.195	9,8	10
SO 1	4.494	11,5	10
SO 2	3.943	10,4	10
SO 3 Höchstmaß	4.763	8,1	10
SO 4 Höchstmaß	3.679	10,1	10
SO 5 Höchstmaß	2.710	7,7	10
SO 6 Höchstmaß	2.814	8,2	10
SO 7 Höchstmaß	3.070	8,6	10
SO 8 Höchstmaß	2.496	19,0	10
SO 9 Höchstmaß	1.231	14,0	10
SO 10 Höchstmaß	2.220	10,1	10
SO 11 Höchstmaß	1.592	10,6	10
SO 12 Höchstmaß	5.092	9,5	10
SO 13 Höchstmaß	3.060	10,5	10

Tab. 3: erzielbare Baumassenzahlen aus Baugrenzen und Oberkante

Aus der Tabelle wird deutlich, dass der Orientierungswert für das Höchstmaß der BMZ in einer Reihe von Baugebieten überschritten werden kann.

Die höchste Baumassenzahl ist im Baugebiet SO8 mit dem dort zulässigen 15-geschossigen Baukörper erzielbar. Der Baukörper steht in Randlage und grenzt im Norden an den dort festgesetzten Grünraum und im Osten an die Verkehrsstrasse des Südrings, so dass sich die große Baumasse nicht negativ auf die Freiraumqualität im Baugebiet auswirkt.

Auch im GEE1 ist eine deutliche Überschreitung des Orientierungswertes für das Höchstmaß der BMZ erreichbar. Sie resultiert aus der Option, dort im Bedarfsfalle eine dritte Quartiersgarage unterbringen zu können. Das GEE1 grenzt unmittelbar an das Gelände der Feuerwache; das Umfeld wird gewerblich genutzt. Zur gegenüberliegenden Wohnbebauung besteht durch des Straßenraum der Planstraße A mit dem begleitenden Grünraum ein Abstand von 35 m, so dass auch hier die Freiraumqualität in den zum Wohnen vorgesehenen Gebieten nicht beeinträchtigt ist. Gleiches gilt für das benachbarte SO1.

Auch die erzielbaren Überschreitungen des Orientierungswertes für das Höchstmaß der BMZ in den Baugebieten SO 9 bis SO11 und SO13 kann als verträglich eingeschätzt werden. Die Gebiete grenzen im Osten an den Verkehrsraum des Südrings. Zur gegenüberliegenden Wohnbebauung besteht durch den zwischenliegenden Grünraum sowie die Planstraße C ein Abstand von 30 m. Der im Bebauungsplan festgesetzte öffentliche Grünraum soll als Aufenthaltsbereich auch für die Beschäftigten der angrenzenden Sondergebiete genutzt werden.

Die übrigen Überschreitungen des Orientierungswertes für die BMZ sind geringfügig und beeinträchtigen die Freiraum- und Aufenthaltsqualität im Gebiet nicht.

6.2.5 Höhe baulicher Anlagen (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO)

Im Bebauungsplan ist für alle Baugebiete die Oberkante baulicher Anlagen als Höchstmaß über HN festgesetzt worden. Die Festsetzung erfolgte zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes und berücksichtigt sowohl die Nutzungsansprüche im Plangebiet als auch die vorhandenen Gebäudehöhen in der Planumgebung.

Bei der Festsetzung der Oberkante ist von folgenden Bauteilmaßen ausgegangen worden:

Wohnungsbau:

- Erdgeschoss: 4,0 m
- Obergeschosse: 3,10 m
- Attika: 1,0 m

Gewerbebau:

- Erdgeschoss: 5,0 m
- Obergeschosse: 3,50 m
- Attika: 1,0 m

Wohnen und Gewerbe (MI 1 und MI 2)

- Erdgeschoss: 5,0 m (Gewerbe)
- 1. OG: 3,50 m (Gewerbe)
- ab 2. OG: 3,10 m (Wohnen)

Für die Festsetzung der Oberkanten für die Quartiersgaragen wurden folgende Maße von Parkgaragen und einer gewerblichen Nutzung im Erdgeschoss zugrunde gelegt:

- Erdgeschoss: 3,50 m (Gewerbe)
- 1. bis 6. Obergeschoss: 2,75 Parken)
- Attika: 1 m

Unterer Bezugspunkt für die festgesetzten Oberkanten baulicher Anlagen ist das Normalhöhen-Null (HN) im Nivellementnetz SNN76. Das entspricht nicht dem aktuellen amtlichen Höhenbezugssystem DHHN2016 mit Höhen in m über NHN. Die dem Bebauungsplan zugrundeliegende höhenmäßige topografische Aufnahme (Golnik 2016) erfasst die Geländehöhen in m über HN im SNN76. Eine nachgelagerte Vermessung im Rahmen der Planungen für den Rad-schnellweg liegt zwar im amtlichen Höhensystem DHHN92, erfasst aber nur Teile des Plan-gebietes. Das Höhensystem SNN76 wurde daher für den Bebauungsplan beibehalten. Der Unterschied von wenigen Zentimetern ist für die städtebauliche Beurteilung der Höhenentwick-lung im Baugebiet nicht ausschlaggebend.

Die in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 5 festgesetzte Oberkante baulicher An-lagen darf für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie um 1,0 m überschritten werden. damit soll die Nutzung erneuerbarer Energien gefördert werden.

6.2.6 Zahl der Wohnungen

Die Anzahl der Wohnungen lässt sich nur anhand der Festsetzungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen und dem Nutzungsmaß abschätzen, jedoch nicht mit letzter Gewissheit angeben. Die Wohnungszahl hängt hauptsächlich von folgenden Faktoren ab:

- Grad der Ausschöpfung des angebotenen Baurechts,
- erzielbare Geschossfläche,
- durchschnittliche Wohnungsgröße,
- Verhältnis der Wohnfläche zur Geschossfläche.

Für die Bestimmung der Anzahl der Wohnungen ist von folgenden Annahmen ausgegangen worden:

1. Ausschöpfung des Baurechts

Es wird angenommen, dass das angebotene Baurecht vollständig in Anspruch genommen wird. Das betrifft in erster Linie die überbaubaren Grundstücksflächen und die Zahl der Vollgeschosse.

2. erzielbare Geschossfläche

Die erzielbare Geschossfläche wurde anhand der überbaubaren Grundstücksfläche und der Zahl der Vollgeschosse bestimmt.

3. durchschnittliche Wohnungsgröße

Die durchschnittliche Wohnungsgröße hat den größten Einfluss auf die Zahl der Wohnungen und kann zunächst nur angenommen werden. Sie ist mit 75 m² angesetzt worden. Liegt sie deutlich darunter erhöht sich die Zahl der Wohnungen, liegt sie deutlich darüber, verringert sich diese Zahl. Die tatsächliche durchschnittliche Wohnungsgröße ist letztendlich erst nach Fertigstellung der Baugebiete ermittelbar.

4. Wohnfläche

Die Wohnfläche hat erfahrungsgemäß einen Anteil von 78% an der Geschossfläche, da die Flächen der Außenwände und weitere Flächen wie Flure oder Aufzüge von der Geschossfläche abgezogen werden müssen.

Unter den obigen Annahmen umfasst die reine Wohnfläche im Gebiet eine Größe von ca. 87.700 m². Bei einer durchschnittlichen Wohnungsgröße von 75 m² errechnen sich daraus ca. 1.170 Wohnungen.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Verteilung der Wohnungen auf die jeweiligen Baugebiete. Zu beachten ist, dass für die Mischgebiete nur 50% der verfügbaren Geschossfläche für Wohnungen angerechnet wurde.

Baugebiet	Flächengröße (m ²)	Geschossfläche (GF) aus Baugrenzen und Vollgeschosse (m ²)	Nettowohnfläche (78 % GF) (m ²)	Zahl der Wohnungen bei 75 m ² /WE
MI 1	5.049	10.023	3.909	52
MI 2	2.884	3.489	2.721	18
WA 1	12.746	27.092	21.132	282
WA 2	15.708	34.548	26.947	359
WA 3	9.979	23.276	18.155	242
WA 4	3.853	7.560	5.897	79
WA 5	6.614	12.181	9.502	127
WA 6	636	1.883	1.469	20

		gesamt:	89.732	1.178
--	--	---------	--------	-------

Tab. 4: Zahl der Wohnungen in den einzelnen Baugebieten.

Bei Änderung der durchschnittlichen Wohnungsgröße ergeben sich folgende abweichende WE-Zahlen für das Gesamtgebiet:

- bei 70 m²/WE: 1.262 WE
- bei 80 m²/WE: 1.105 WE

6.3 überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

6.3.1 Baugrenzen

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind in allen Baugebieten und in der Gemeinbedarfsfläche durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt worden. In den Allgemeinen Wohngebieten, den Mischgebieten und in den sonstigen Sondergebieten entlang des Südrings und der Bahnlinie wurden baukörperbezogene Baugrenzen festgesetzt. Die Baukörperfestsetzungen sind erforderlich, um den städtebaulichen Entwurf in konkretes Planungsrecht umzusetzen.

Die Baugrenzen in den Allgemeinen Wohngebieten und im Mischgebiet MI 1 sind den umgebenden Verkehrsflächen zugewandt und schaffen auf diese Weise nicht bebaubare Innenhöfe als Ruhe- und Kommunikationsbereiche. Die Baugrenzen im MI 2 berücksichtigen sowohl das bestehende Wohngebäude als auch einen nördlich davon zulässigen weiteren Baukörper auf dem Baugrundstück. Letzterer findet seine Fortsetzung im benachbarten Baugebiet WA 4.

In den zur Bahnstrecke ausgerichteten sonstigen Sondergebieten wurden die Baugrenzen so festgesetzt, dass sich abwechslungsreiche Innenhöfe in Richtung des angrenzenden Grünraums ergeben. Dadurch kann ein nahtloser Übergang von privaten in öffentliche Freiräume geschaffen werden.

Die am Südring gelegenen sonstigen Sondergebiete sind durch eine kompaktere Bebauung gekennzeichnet. Hier erstrecken sich die Baukörper in einer Linie entlang der oberen Böschungskante des Südrings. Durch Ecklösungen und Gebäudewinkel werden aber auch hier Innenhöfe geschaffen, die sich nicht nach außen, sondern zum Baugebiet hin öffnen. Sie sind dadurch vom Verkehrslärm des Südrings durch Eigenabschattung geschützt.

In den sonstigen Sondergebieten für die Quartiersgaragen und dem Gewerbegebiet GEe1 wurden die Baugrenzen großzügiger festgesetzt. Das ist erforderlich, um die großen Baukörper von Parkgaragen unterbringen zu können. Soweit im Gewerbegebiet GEe1 langfristig keine weitere Quartiergarage errichtet wird, besteht für die gewerbliche Nutzung eine erhöhte Flexibilität bei der hochbaulichen Ausgestaltung der Fläche. Im Gewerbegebiet GEe2 verlaufen die Baugrenzen parallel zu den angrenzenden Erschließungsstraße Pütterweg bzw. Planstraße A und setzen sich nach Süden im angrenzenden B-Plan 09.SO.162 Groter Pohl – östlicher Teil“ fort.

Die Baugrenzen in den Allgemeinen Wohngebieten sowie im Mischgebiet MI 1 weisen z.T. Vor- und Zurücksprünge auf, um eine abwechslungsreiche Bebauung zu ermöglichen. Zwar kann mit den Gebäuden hinter den festgesetzten Baugrenzen zurückgeblieben werden, Erfahrungen zeigen aber, dass angebotene Baurechte im Regelfall auch vollständig ausgenutzt werden. Insofern dienen die Baugrenzen auch der Gliederung des Gebietes und der Schaffung unterschiedlicher Teilräume.

In der Gemeinbedarfsfläche wurde eine große zusammenhängende überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt, die sich zur Planstraße A und zur Erich-Schlesinger-Straße orientiert. Die gleisnahen Flächen werden ausgespart und können für Freiflächen und Sportanlagen verwendet werden.

Planungsrechtlich dürfen Baugrenzen durch Gebäude und Gebäudeteile nicht überschritten werden. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann zugelassen werden. Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen können untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen zugelassen werden, die dem Nutzungszweck der in dem Baugebiet gelegenen Grundstücke oder des Baugebietes selbst dienen und die seiner Eigenart nicht widersprechen.

Gebäude sowie bauliche Anlagen mit gebäudegleichen Wirkungen als Nebenanlagen sind allerdings, mit Ausnahme von Fahrradabstellanlagen, ausgeschlossen worden (siehe hierzu Abschnitt 6.1.7).

6.3.2 Prüfung der Abstandsflächen

Das Abstandsflächenrecht soll eine ausreichende Belichtung, Belüftung und Besonnung der Gebäude sicherstellen. Außerdem soll der Sozialfrieden durch die Einhaltung von Abständen zu Gebäuden und Grundstücksgrenzen gewahrt werden.

Das Abstandsflächenrecht ist klassisches Baupolizeirecht und dient der öffentlichen Sicherheit und Ordnung. Das Bauplanungsrecht knüpft hingegen an die Nutzung des Bodens und ist daher klassisches Bodenrecht. Dennoch muss das Verhältnis zwischen Bauordnungs- und Bauplanungsrecht in der planerischen Abwägung in den Blick genommen werden.

Abstandsflächen sind in § 6 LBauO M-V geregelt. Danach sind vor den Außenwänden von Gebäuden Abstandsflächen von oberirdischen Gebäuden freizuhalten. Dies gilt ebenso für andere Anlagen, von denen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen, gegenüber Gebäuden und Grundstücksgrenzen. Die Tiefe der Abstandsfläche bemisst sich nach der Wandhöhe. Wandhöhe (H) ist das Maß von der Geländeoberfläche bis zum Schnittpunkt der Wand mit der Dachhaut oder bis zum oberen Abschluss der Wand.

Die Tiefe der Abstandsflächen beträgt 0,4 H mindestens 3 m. In Gewerbe- und Industriegebieten genügt eine Tiefe von 0,2 H, mindestens 3 m. Bei Gebäuden mit bis zu 7 m Höhe mit nicht mehr als 3 oberirdischen Geschossen genügt als Tiefe der Abstandsfläche 3 m.

Eine spezielle Regelung enthält § 6 Abs. 5 Satz 4 LBauO M-V, die sich an der Musterbauordnung orientiert. Danach finden die o.a. Abstandsflächenregelungen keine Anwendung, wenn von einer städtebaulichen Satzung oder einer Satzung nach § 86 LBauO (Gestaltungssatzung) Außenwände zugelassen oder vorgeschrieben werden, vor denen Abstandsflächen größerer oder geringerer Tiefe, als die o.a. liegen müssten, es sei denn die Satzung ordnet die Geltung dieser Vorschrift an. § 6 Abs. 5 Satz 4 LBauO M-V regelt damit den Vorrang des bundesrechtlichen Bauplanungsrechts gegenüber dem Bauordnungsrecht.

Planungsrechtliche Vorschriften, nach denen Außenwände mit anderen Abstandsflächenmaßen zugelassen oder vorgeschrieben werden, sind Vorschriften über die Bauweise (§ 22 BauNVO) oder über die überbaubaren Grundstücksflächen durch Festsetzung von Baulinien oder Baugrenzen (§ 23 BauNVO). Bei der Festsetzung von Baugrenzen gilt der Vorrang des Planungsrechts zumindest dann, wenn durch die Baugrenzen eine konkrete Gebäudekubatur erreicht werden soll (Baukörperfestsetzung) und zugleich eine bestimmte Gebäudehöhe zugelassen wird.

Ziel des Bebauungsplans ist die Umsetzung des im Ergebnis eines städtebaulichen Wettbewerbs erarbeiteten städtebaulichen Entwurfs (siehe nachfolgende Abbildung).



Abb. 4 städtebaulicher Entwurf, Büro haas cook zemmrich STUDIO2050, Stuttgart Mai 2023

Im städtebaulichen Entwurf sind in den Mischgebieten, den Gewerbegebieten und den Allgemeinen Wohngebieten bis zu sieben und in den sonstigen Sondergebieten bis zu fünfzehn Vollgeschosse vorgesehen. Bei den gleichzeitig vorgesehenen Gebäudestellungen überlagern sich die Abstandsflächen bei der 0,4 H Regelung hauptsächlich an den gegenüberliegenden Gebäudeenden der Blockbebauung. Aber auch der mittig im Gebiet platzierte Gebäudekörper mit neun Vollgeschossen führt zur Überschreitung des Abstandsflächenmaßes zu den östlich und südlich angeordneten fünf- bis sechsgeschossigen Gebäuden. Der im Nordosten des Plangebietes angeordnete 15-geschossige Baukörper führt zur Überschreitung des Abstandsflächenmaßes zu dem südlich gelegenen sechsgeschossigen Baukörper. Am Südring, im sog. Gewerbe-Campus führen die gegenüberliegenden fünf- und sechsgeschossigen Baukörper zur Überschreitung des Abstandsflächenmaßes der Gebäude untereinander. Im Mischgebiet MI 2 führt der vorgesehene drei- bis fünfgeschossige Baukörper bei Ausnutzung der Geschößzahl zur Überlagerung des Abstandsflächenmaßes zum bestehenden Wohngebäude. Weitere Überschreitungen sind in den einzelnen Baugebieten zu verzeichnen. Das bedeutet, dass der städtebauliche Entwurf nicht mit dem aktuellen Abstandsflächenrecht harmonisiert.

Im Bebauungsplan wurden daher, abweichend vom städtebaulichen Entwurf, folgende Korrekturen vorgenommen:

- im WA6 wurde die überbaubare Fläche für den 9-geschossigen Baukörper um ca. 8 m nach Westen verschoben und die Zahl der Vollgeschosse auf 7 reduziert. Letzteres allerdings auch aus Gründen der darüber hinweggehenden Richtfunkstrahlen (siehe Abschnitt 5.3.4)
- im SO8 wurde die Zahl der Vollgeschosse in einer Tiefe von 7 m von 15 Vollgeschosse auf 10 Vollgeschosse reduziert. Der Baukörper muss nach Süden abgetrept werden oder einen größeren Abstand zur angrenzenden Nachbarbebauung einhalten bei entsprechend verminderter Grundfläche
- im SO 12 wurde der Zwischenraum der sich gegenüberliegenden Gebäude um ca. 5 m vergrößert. Dadurch ergibt sich ein entsprechender Versatz zu den Baugrenzen in den nördlich angrenzenden Baugebieten (SO8 bis SO11)
- im MI 2 wurde die Zahl der Vollgeschosse von 5 auf 4 verringert.

Darüber hinaus wurde das gesamte Gebiet auf die Einhaltung der Abstandsvorschriften nach § 6 LBauO M-V geprüft. Bei der Prüfung des Abstandsflächenmaßes wurde die Differenz zwischen der festgesetzten Oberkante und der vorhandenen Geländeoberkante zugrunde gelegt.

Bei der Ermittlung des erforderlichen Abstandsflächenmaßes wurde die niedrigste Geländehöhe im jeweiligen Baufeld zugrunde gelegt, um sicher zu gehen, dass auch bei einer Einordnung des gesamten Gebäuderiegels auf Höhe des untersten Geländepunktes, das Abstandsflächenmaß von $0,4 H$ noch eingehalten wird. Das Maß zwischen Geländeoberfläche und zugelasener Oberkante ist bei dieser Konstellation am größten, so dass auch das Abstandsflächenmaß am größten ist.

Abstandsflächen wurden so berechnet, dass die gegenüberliegenden Außenwände das Abstandsflächenmaß von $0,4 H$ nicht unterschreiten. Die Regelvorschrift, wonach Abstandsflächen nur bis zur Mitte der öffentlichen Verkehrsfläche oder öffentlicher Grünfläche reichen darf, kommt dabei nicht zur Anwendung. Sinn der Vorschrift ist, dass sich Abstandsflächen beidseitig einer Straße oder einer öffentlichen Grünfläche nicht überlagern. Dieses Ziel wird hier bereits durch die Festsetzung der Baugrenzen erreicht. Dabei kommt es vor, dass Abstandsflächen über die Mitte einer Verkehrsfläche hinausgehen, gleichzeitig aber die Abstandsflächen der gegenüberliegenden Bebauung entsprechend zurückbleiben.

Soweit sich die Abstandsflächen bei gegenüberliegenden Gebäudeaußenwänden überlagern, wurden die Baugrenzen entsprechend zurückgenommen, so dass sich der Abstand der gegenüberliegenden Außenwände vergrößert und das Abstandsflächenmaß von $0,4 H$ eingehalten werden kann. Der Zwischenraum zwischen der ursprünglich gewollten Gebäudeaußenwand und der Außenwand mit vergrößertem Abstand wurde mit einer geringeren Geschosszahl und mit entsprechend verringerter Oberkante festgesetzt. Die durch entstehende Abtrepung ist in nachfolgendem Auszug aus dem Bebauungsplan beispielhaft ablesbar.

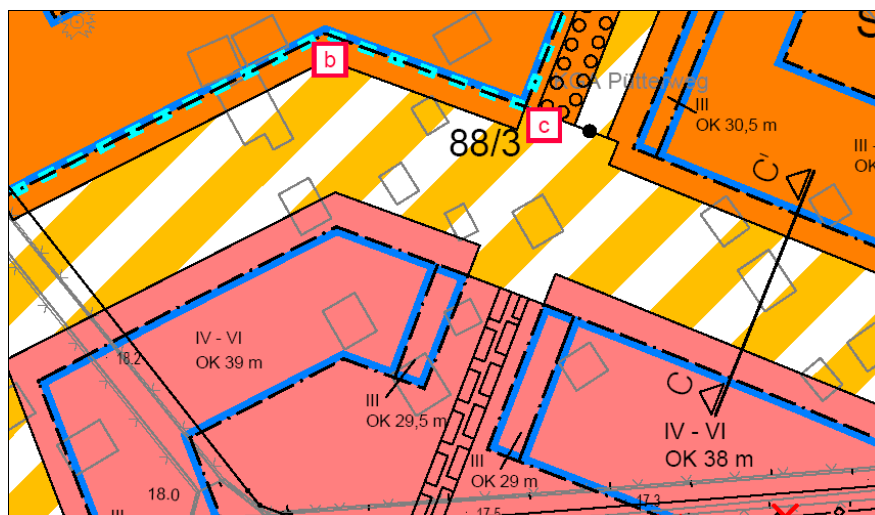


Abb. 5: Beispiel von abgetrepten Baugrenzen mit verringerter Oberkante zur Einhaltung des Abstandsflächenmaßes von $0,4 H$.

Die Bauherren haben durch diese Regelung den größtmöglichen Spielraum bei der Hochbauplanung. So können die im obigen Beispiel zulässigen 7 Vollgeschosse bei entsprechend vergrößertem Abstand ausgeschöpft werden. Der Zwischenraum bis zum ursprünglich nach städtebaulichem Entwurf vorgesehenen Gebäudeabstand kann mit einem abgetrepten 3-geschossigen Gebäudeteil ausgenutzt werden.

6.4 Flächen für den Gemeinbedarf (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)

Ein bedarfsgerechtes Angebot zur Beschulung der zukünftigen Schülerinnen und Schüler durch die vorhandenen räumlichen Kapazitäten an den kommunal getragenen Einrichtungen im angrenzenden Wohnumfeld ist derzeit nicht vollumfänglich sichergestellt. Aus schulpolitischer Sicht ist daher im Plangebiet eine Fläche zur Sicherung des demografisch bedingten Schulbedarfs erforderlich. Dabei wird zunächst die Absicherung der Beschulungsbedarfe im Grundschulbereich im Wohnumfeld ins Auge gefasst. Im Zeitverlauf ließen sich daraus dann entsprechend den schulgesetzlichen Vorgaben die weiterführenden Schulartbereiche entwickeln, so dass nach Abschluss des Ausbaus des Schulstandortes im Plangebiet eine Kapazität von bis zu 850 Schüler und Schülerinnen erreicht werden könnte.

Da die vorhandenen Kapazitäten von Nutzungszeiten in den Sportstätten im bebauungsplan-relevanten Wohnumfeld nahezu ausgelastet sind, können die durch die Umsetzung der Planung entstehenden Mehrbedarfe durch die vorhandenen Kapazitäten derzeit nicht abgedeckt werden. Mit der Errichtung einer Sporthalle nebst Außensportanlagen kann der Bedarf des Schulsports und der Nachfrage für den Vereins- und Freizeitsport Rechnung getragen werden.

Im Bebauungsplan sind daher Flächen für den Gemeinbedarf „Schule“ sowie „sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ festgesetzt worden. Für den geplanten Sportplatz wurde die Zweckbestimmung „sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ festgesetzt. Nach den derzeitigen Plänen ist ein Schulcampus, eine Sporthalle mit Außensportbereich und Hort sowie Freiflächen vorgesehen. Bei der Detailplanung der Gemeinbedarfsfläche ist darauf zu achten, dass die lärmintensiven Nutzungen (Sportanlagen, Freiflächen) möglichst von der Wohnnutzung entfernt oder durch Baukörper abgeschirmt, angeordnet werden.

Gemeinbedarfseinrichtungen gehören zu den Infrastruktureinrichtungen, die für die Versorgung und das Zusammenleben der Menschen erforderlich sind. Sie kommen der Allgemeinheit zugute und werden nicht kommerziell betrieben. Eine Festsetzung zulässiger Nutzungsarten ist entbehrlich, weil die zukünftige Nutzung allein aufgrund der allgemeinen Zweckbestimmung hinreichend genau definiert ist.

Flächen für den Gemeinbedarf sind keine Baugebiete im Sinne von § 1 Abs. 3 BauNVO. Das bedeutet, dass die Vorschriften der §§ 14 und 23 Abs. 5 BauNVO über die Zulässigkeit untergeordneter Nebenanlagen sowie die Vorschriften des § 12 Abs. 1 bis 3 und 6 BauNVO über die Zulässigkeit von Stellplätzen und Garagen nicht anzuwenden sind. Der Bebauungsplan enthält daher spezielle Festsetzungen über die Zulässigkeit von Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche sowie Stellplätze für Menschen mit Behinderungen.

6.5 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

6.5.1 öffentliche Straßenverkehrsflächen

Erich-Schlesinger-Straße

Im Nordwesten des Plangebietes ist der Teil der Erich-Schlesinger-Straße, der nicht bereits Bestandteil der Bebauungspläne 09.SO.162 „Groter Pohl-östlicher Teil“ und „Groter Pohl-westlicher Teil“ ist, als Verkehrsfläche festgesetzt worden. Es handelt sich hierbei um eine reine Bestandsplanung.

Planstraße A

Im Bebauungsplan ist die Planstraße A als öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt worden. Sie dient als „Grundgerüst“ der verkehrlichen Erschließung des Plangebietes und ermöglicht die Anbindung der beiden geplanten Quartiersgaragen und weiterer Gewerbeflächen.

Die Straße bindet im Nordwesten an den Kreisel Einsteinstraße/Schlesinger Straße an, verläuft weiter in östliche Richtung und bindet dann an den Kreisel Pütterweg an, der verkehrsgerecht ausgebaut werden soll.

Die Straße sollte so ausgelegt werden, dass sie auch mit Bussen des ÖPNV befahren werden kann. Die Fahrbahnbreite sollte daher mindestens 6,0 m betragen. Die Flächen für notwendige Haltestellen sind bereits bei der Dimensionierung der Verkehrsflächen berücksichtigt worden. Sie sind im Bebauungsplan als Teil der Verkehrsfläche unverbindlich dargestellt. Als Straßenebenanlagen sollten durchgängige Baumstreifen angeordnet werden, die nur durch zulässige Grundstückszufahrten unterbrochen werden sollten. Beidseitig der Straße sollten Fußwege mit unterschiedlicher Breite je nach den Bedürfnissen des fußläufigen Verkehrs angelegt werden.

In Abbildung 6 sind beispielhaft Fußwege von 3,75 m bzw. 3,80 m Breite dargestellt. In diesem Bereich wird ein Großteil des fußläufigen Verkehrs ins Plangebiet abgewickelt. Ebenfalls in Abbildung 6 ist der vorgesehene Haltestellenbereich für den ÖPNV dargestellt.

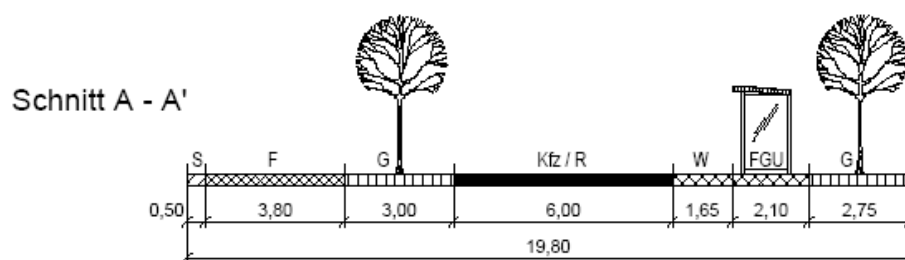


Abb.6: empfohlener Straßenquerschnitt Planstraße A im Bereich der Gebietszufahrt über den Kreisel Einsteinstraße/Schlesinger Straße

Die Planstraße A sollte am Ende der Zufahrt, auf Höhe des sich anschließenden Fußgängerbereichs, zur Verkehrsdämpfung aufgepflastert werden. Dadurch wird die Geschwindigkeit reduziert und ein weicher Übergang zwischen Verkehrsfläche und angrenzendem Fußgängerbereich geschaffen. Eine solche Aufpflasterung ist Bestandteil einer Fachplanung und im Bebauungsplan nicht festsetzungsfähig. Daher wird lediglich eine unverbindliche Kennzeichnung vorgenommen.

Im weiteren Verlauf der Planstraße A, zwischen den Sondergebieten für die Quartiersgaragen (SO1 und SO2) bzw. den Gewerbegebieten GEe1 und GEe2 und den nördlich davon gelegenen Wohngebieten WA1 und WA5 bzw. dem Mischgebiet MI1 wird die Planstraße A auf der Nordseite von einem offenen Graben mit beidseitigen Uferstreifen begleitet. In der nachfolgenden Abbildung 7 ist ein entsprechender Querschnitt dargestellt.

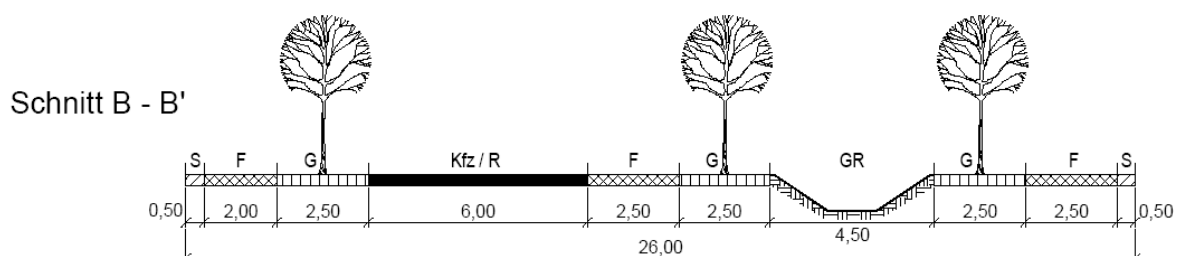


Abb.7: empfohlener Straßenquerschnitt Planstraße A im Plangebiet auf Höhe GEe 1

Kfz = Kraftfahrzeuge
 R = Radfahrer
 F = Fußgänger
 P = Parken
 G = Grün
 S = Schutz- und Randstreifen (Überhang)
 W = Wartebereich
 FGU = Fahrgastunterstand
 GR = Graben
 L = Ladezone
 A = Aufenthalt, Bepflanzung, Beleuchtung, Retention

Hinweis zur Querschnittsdarstellung:

Der Graben und die beidseitigen Grünstreifen sind im Bebauungsplan nicht als Verkehrsfläche, sondern als Wasserfläche und öffentliche Grünfläche festgesetzt.

Westlich des Kreisels Pütterweg ist die Einordnung einer weiteren Haltestelle des ÖPNV vorgesehen. Haltestellen sind als Bestandteil von öffentlichen Verkehrsflächen nicht festsetzungsfähig. Sie sind Bestandteil nachfolgender Fachplanung. Daher wird für beide Haltestellen lediglich eine unverbindliche Darstellung auf der Verkehrsfläche vorgenommen.

Planstraße C

Die Planstraße C ist, ausgehend vom Kreis Pütterweg bis zur Einfahrt in die Tiefgarage, als Verkehrsfläche festgesetzt worden. Die festgesetzte Verkehrsfläche hat eine Breite von 11,10 m. Bei einer Fahrbahnbreite von 5,50 m verbleiben noch Flächen für beidseitige Straßennebenanlagen von jeweils 2,30 m. Es können dort beidseitige Fußwege von 1,80 m zuzüglich eines Sicherheitsstreifens von 0,5 m und beidseitige Bankettstreifen von jeweils 0,5 m angeordnet werden.

Schnitt F - F'

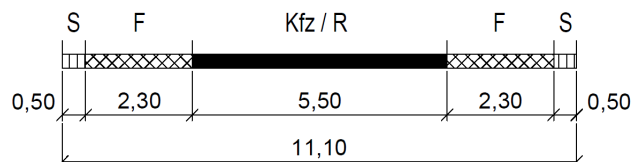


Abb. 8: empfohlener Straßenquerschnitt Planstraße C auf Höhe MI 2

6.5.2 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Im Bebauungsplan sind Verkehrsflächen für unterschiedliche Nutzungszwecke festgesetzt worden.

6.5.2.1 Mischverkehrsfläche

Die Planstraßen B und C sind als Mischverkehrsflächen festgesetzt worden. Die Mischverkehrsflächen enden zunächst jeweils mit einem Wendehammer, der in der Planzeichnung als Teil der Verkehrsfläche der Planstraßen B und C unverbindlich dargestellt ist. Die festgesetzten Verkehrsfläche lassen die Einordnung eines einseitigen Wendehammers für Fahrzeuge bis 10 m Länge (3-achsiges Müllfahrzeug) nach RAST 06 Bild 57 zu. Die Mischverkehrsflächen bis zum Wendehammer sichern die Anfahrbarkeit der Tiefgaragen in den Baugebieten SO3 und SO4 bzw. SO1 und SO12 für Gewerbetreibende, Beschäftigte, Kunden und Lieferanten. Ab den beiden Wendemöglichkeiten ist die entlang der festgesetzten Sondergebiete festgesetzten Mischverkehrsfläche nur noch eingeschränkt befahrbar. Im Vordergrund steht die Aufenthaltsfunktion als Fußgängerzone.

Eine Befahrbarkeit ist nur noch möglich für:

- Taxi,
- Elektrofahrzeuge, Lastenräder,
- Liefer- und Gewerbeverkehr,
- Menschen mit Behinderungen zur Erreichung ihrer Stellplätze,
- Rettungs-, und Entsorgungsverkehr.

Das Parken im Straßenraum ist nur in begründeten Fällen auf Antrag möglich, z.B. vor Gewerbebetrieben. Die Zufahrt für Möbelfahrzeuge bei Lieferung oder für Umzüge erfolgt nach Anmeldung. Ein möglicher Regelquerschnitt ist in der nachfolgenden Abbildung 8 dargestellt. Er untergliedert sich in die eigentliche Mischverkehrsfläche mit 7 m Breite sowie die Straßennebenanlagen für Aufenthalt, Begrünung, Lieferung und Retention (Wasserrückhaltung).

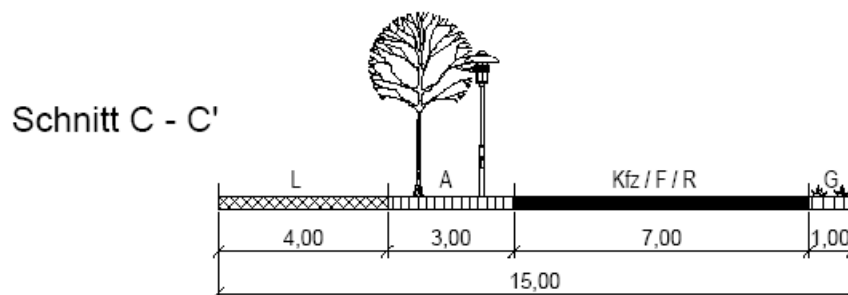


Abb. 9: empfohlener Straßenquerschnitt Mischverkehrsfläche (Planstraße B) im Abschnitt SO 5 / WA 2

- Kfz = Kraftfahrzeuge
- R = Radfahrer
- F = Fußgänger
- P = Parken
- G = Grün
- S = Schutz- und Randstreifen (Überhang)
- W = Wartebereich
- FGU = Fahrgastunterstand
- GR = Graben
- L = Ladezone
- A = Aufenthalt, Bepflanzung, Beleuchtung, Retention

Im Nordosten mündet die Mischverkehrsfläche in einen größeren Platz, in dem sich mehrere Verkehrswege treffen und der im Innern begrünt werden soll. Der Platz dient dem Aufenthalt und der Kommunikation und kann ebenso für Marktstände genutzt werden. In östliche Richtung ist eine Fuß- und Radwegverbindung in Richtung Südring vorgesehen. Hierfür ist eine größere Verkehrsfläche als Rad- und Gehwegbereich festgesetzt worden. Neben einer Treppenanlage in Richtung Südring soll auch die Abfahrtsrampe des Radschnellwegs über diese Fläche geführt werden. Zur Vermeidung von Konfliktsituationen zwischen Fußgängern und Radfahrern sollte für diesen Bereich eine Detailbetrachtung im Rahmen der nachfolgenden Erschließungsplanung vorgenommen werden.

An der Südwestecke des Platzes mündet der aus dem zentralen Bereich der Wohngebiete kommende Rad- und Gehweg. In Richtung Süden beginnt die parallel zum Südring verlaufende Planstraße C. Hier öffnet sich ein breiter öffentlicher Raum, der durch vielfältige Nutzungsmöglichkeiten geprägt ist. Im Vordergrund steht die Aufenthaltsfunktion, die auch den größten Raum einnimmt. Daneben sind Flächen für Retention (Regenrückhaltung) Begrünung, Beleuchtung und Liefer- und Gewerbeverkehr verfügbar. In der nachfolgenden Abbildung ist ein denkbarer Straßenquerschnitt dargestellt.

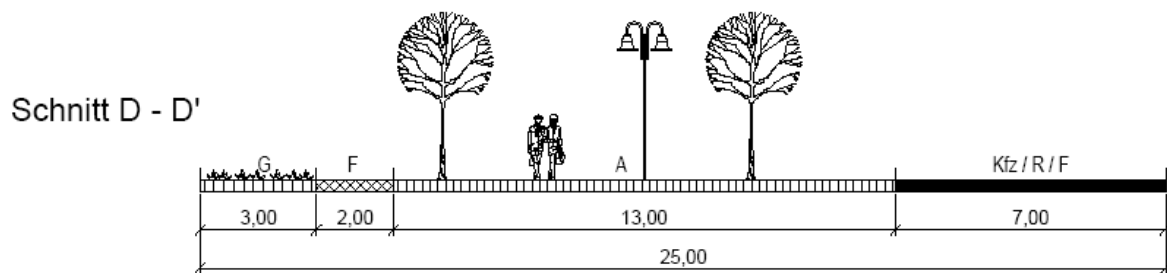


Abb. 10: empfohlener Straßenquerschnitt Mischverkehrsfläche (Planstraße C) zwischen SO 9 bis 11 und WA 3

Hinweis: Der im Querschnitt dargestellte Aufenthaltsbereich ist im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche und nicht als Mischverkehrsfläche festgesetzt.

Die Planstraße C bindet im Süden nach einer platzartige Aufweitung an den eingangs erwähnten Wendehammer auf Höhe des Wohngebietes W4 an. Die Weiterführung ab den Wendehämmern im Zuge der Planstraßen B und C sollten abgepollert werden, um das Befahren für jedermann zu unterbinden. Die Poller sind im Bebauungsplan auf der Verkehrsfläche unverbindlich dargestellt.

6.5.2.2 Rad- und Gehwegbereiche

Die Erschließung der inneren Wohnquartiere erfolgt über Rad- und Gehwegbereiche. Sie führen als „Wohngassen“ von den äußeren Planstraßen A, B und C diagonal in die inneren Quartierbereiche. Die Befahrbarkeit wird hier weiter eingeschränkt. Sie ist nur noch möglich für

- Taxi,
- Elektrofahrzeuge von Dienstleistern,
- Fahrzeuge von Personen mit Behinderungen,
- Rettungs- und Entsorgungsfahrzeuge.

Eine wichtige Rad- und Gehwegverbindung ist zwischen dem inneren Quartiersplatz und dem Lindenspark vorgesehen. Es handelt sich hierbei um eine langfristige Option, für die im Bebauungsplan bereits entsprechende Flächen festgesetzt wurden. Die Rad- und Gehwegverbindung quert im Nordwesten die Planstraße B, führt weiter Richtung Norden und wird über eine Rampenanlage und eine Brücke über die Gleise der DB AG in Richtung Borenweg geführt.

Eine weitere Rad- und Gehwegverbindung ist aus dem Plangebiet zwischen den Sondergebieten 10 und 11 über eine Brücke über den Südring in Richtung StadtHalle vorgesehen. Die bereits existierende Fußgängerbrücke soll langfristig erneuert werden. Die neue Trasse ist um ca. 35 m nach Norden versetzt und führt direkt auf den Vorplatz der StadtHalle.

Ein weiterer Geh- und Radweg verläuft derzeit oberhalb der Böschung parallel zum Südring, ausgehend vom Mehrzweckgebäude Ecke Erich-Schlesinger-Straße in Richtung Norden und endet derzeit auf Höhe des nördlichen Gebäudeabschlusses des Verbrauchermarktes. Der Geh- und Radweg wird künftig bis zur geplanten Brücke über den Südring weitergeführt. Im nördlichen Teilabschnitt befindet sich die Trasse im Böschungsbereich, so dass Stützbauwerke erforderlich werden. Im Süden verläuft die Trasse über ein Privatgrundstück (Flurstück 129/5). Hier wird ein Flächentausch mit dem nördlich angrenzenden städtischen Flurstück 130/3 angestrebt.

Im Nordosten des Plangebietes, zwischen dem SO8 und dem Südring verlaufen die für Fußgänger und Radfahrer nutzbare Rampe vom Radschnellweg bzw. den ihn begleitenden Fußweg in Richtung Südring. Die südliche Rampe quert die Fußwegverbindung aus dem Plangebiet in Richtung Südring. Zur konfliktfreien Führung der einzelnen Verkehrsströme sind Detailuntersuchungen erforderlich.

6.5.2.3 Fußwege

Eine Hauptfußgängerverbindung verläuft parallel zum Radschnellweg, zwischen der Erich-Schlesinger-Straße im Westen und der Brücke über den Südring im Osten mit den Abfahrampen Richtung Südring. Durch einen parallelen Fußwege soll gesichert werden, dass der geplante Radschnellweg den Fahrradfahrern vorbehalten bleibt und nicht gleichzeitig auch von Fußgängern benutzt wird. Letzteres würde die für den Radschnellweg vorgesehene Funktion einer schnellen Radwegverbindung zwischen Warnemünde und dem Hauptbahnhof deutlich einschränken und Konfliktsituationen schaffen. Außerdem bietet diese Trasse für Fußgänger eine attraktive Fußwegverbindung zwischen der Erich-Schlesinger-Straße und dem Südring, unabhängig vom Fahrverkehr.

Eine weitere Fußgängerverbindung verläuft in Nord-Süd Richtung in Verlängerung des Pütterweges zwischen MI 1 und MI 2 bzw. WA 4 und WA 5. Sie trifft an ihrem nördlichen Ende auf einen in Ost-West-Richtung verlaufenden Rad- und Gehwegbereich und wird weitergeführt östlich des WA 3 bis zum Quartierplatz im Nordosten des Plangebietes. Dadurch wird insbesondere der östliche Teil des Plangebietes für Nutzergruppen aus Richtung Verbrauchermarkt bzw. Erich-Schlesinger-Straße fußläufig erschlossen.

Zwischen den sonstigen Sondergebieten SO3 bis SO7 und dem nördlich angrenzenden Grünraum ist ein Fußweg festgesetzt, der eine baugebietsnahe Fußgängerverbindung zwischen dem Quartiersplatz im westlichen Teil des Plangebietes und den östlich gelegenen Grünflächen, der Rad- und Gehwegbrücke über den Südring und den im Nordosten festgesetzten Quartiersplatz sicherstellt. Ausgehend von diesem Fußweg können über mehrere querlaufende Fußwege die inneren Bereiche des Plangebietes erreicht werden.

Parallel zu dem von West nach Ost verlaufenden Abschnitt der Planstraße A mit ihrem begleitenden Wasserlauf ist auf der Nordseite ein Fußweg festgesetzt, der insbesondere für die angrenzenden Baugebiete (WA1, WA5, MI1) eine attraktive Fußgängerverbindung über den Pütterweg und die Planstraße A in Richtung Erich-Schlesinger-Straße ermöglicht.

6.5.2.4 Radschnellweg

Der Radverkehr hat in Rostock einen sehr hohen Stellenwert und ist maßgebliche Stütze des Umweltverbundes. Gemäß „Mobilitätsplan Zukunft Rostock“ werden jedoch die Infrastrukturen im Radverkehrsnetz der ansteigenden Bedeutung derzeit nicht gerecht.

Gerade bei den Radinfrastrukturen gibt es viele bauliche Mängel und sehr große Defizite bei der Umsetzung von Maßnahmen. Ein Großteil der im „Integrierten Gesamtverkehrskonzept“ (IGVK) von 1998 benannten Velorouten wurden noch nicht realisiert. Fahrradstraßen gibt es in Rostock kaum. Für die strategische Entwicklung des Radverkehrs ist daher die Realisierung neuer, schneller Radwegverbindungen mit perspektivisch verbesserter Einbindung der Umlandgemeinden (Radschnellwege mit höheren Geschwindigkeiten und weitgehender Störungsfreiheit) vorgesehen. Ein geplanter Radschnellweg verläuft von Warnemünde über die Südstadt bis zum Hauptbahnhof. Er quert auf einer Teilstrecke auch das Plangebiet des B-Plans Nr. 12.W.192. Dieses Teilstück zwischen der Erich-Schlesinger-Straße und dem Südring ist im Bebauungsplan als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Radschnellweg“ festgesetzt worden. Es verläuft im nördlich gelegenen Grünraum parallel zur Bahnstrecke. Er hat eine durchgehende Fahrbahnbreite von 4 m, beidseitige Bankettstreifen von 0,5 m Breite sowie einen begleitenden Entwässerungsstreifen auf der Südseite in einer Breite von ca. 1,5 m. Die Gesamtbreite beträgt damit 6,5 m zuzüglich der Böschungsbereiche in unterschiedlicher Ausprägung.

6.5.2.5 Überführende Verkehrswege

6.5.2.5.1 Radschnellwegbrücke über die Erich-Schlesinger-Straße

Im Zuge des Radschnellweges ist eine Brücke über die Erich-Schlesinger-Straße sowie eine Rampenanlage zur Ostseite der Erich-Schlesinger-Straße geplant. Der Flächenbedarf für das Querungsbauwerk ist im Bebauungsplan als überführender Verkehrsweg im Zuge des Radschnellweges festgesetzt worden. Die Rampenanlage sowie die Weiterführung des Radschnellweges wurde als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Radschnellweg“ festgesetzt. Die Festsetzung schließt die notwendigen Böschungsbereiche ein. Die Festsetzungen basieren auf der Ausführungsplanung für das Brückenbauwerk³ vom Ingenieurbüro PLASS + ENGEL Rostock.

Die nachfolgende Abbildung ist ein Ausschnitt aus der Ausführungsplanung.

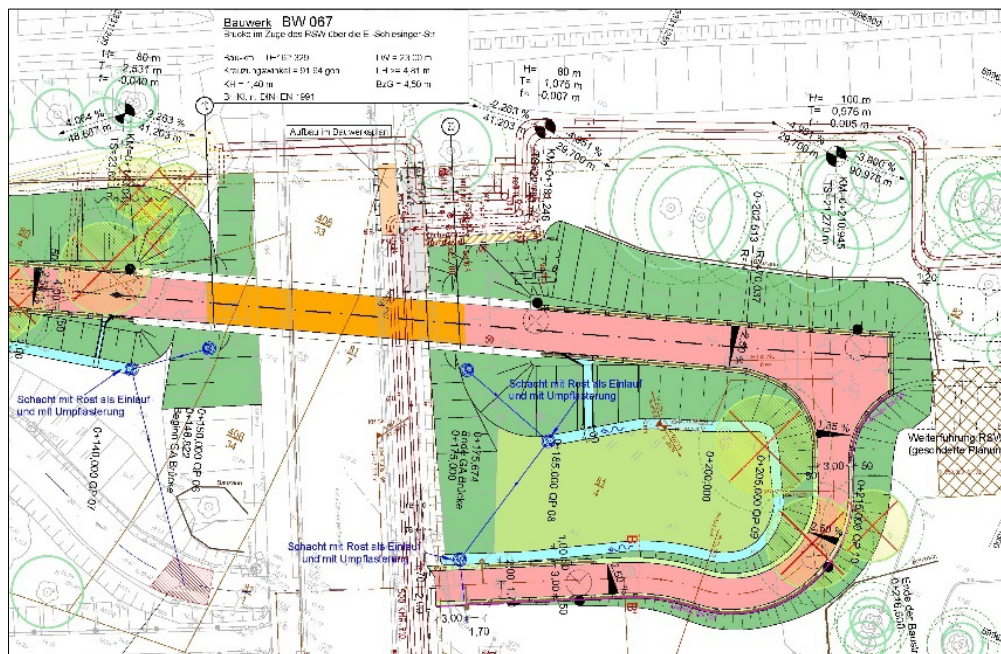


Abb.11: Ausschnitt aus dem Lageplan für das Bauwerk 067 „Brücke im Zuge des RSW über die Erich-Schlesinger-Straße

6.5.2.5.2 Rad- und Fußgängerbrücke über den Radschnellweg und die Bahngleise in Richtung Lindenpark

Die sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindlichen Verkehrsanlagen der Rad- und Fußgängerbrücke in Richtung Lindenpark sind als Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Rad- und Gehwegbereich“ festgesetzt. Für die baulichen Anlagen des Querungsbauwerks ist eine Baugrenze, eine Grundfläche und eine Oberkante festgesetzt worden. Grundlage der Festsetzungen ist eine Machbarkeitsstudie zur Querung der Bahnanlagen⁴. Die Machbarkeitsstudie umfasste die Untersuchung einer Querung der Bahngleise im Bereich Borenweg (nördlich) und dem Wohn- und Sondergebiet Am Südring (südlich). Untersucht wurde eine Über- und eine Unterführung der Gleise für den Rad- und Gehwegverkehr. Der sich daraus ergebene Platzbedarf für die Rampen/Treppenhäuser sollte Grundlage der weiteren Planungsphasen werden.

³ Radschnellweg zwischen Erich-Schlesinger-Str. und Hauptbahnhof BW 067 und Anschluss durch Rampen an vorhandene Verkehrswege, PLASS + ENGEL, Ingenieurgesellschaft für Bauwesen mbH, Rostock 08/22

⁴ Machbarkeitsuntersuchung Personenunter- bzw.-überführung Borenweg, PLASS+ENGEL Ingenieurgesellschaft für Bauwesen mbH, Rostock 11.09.2020

Im Bebauungsplan wurde der Flächenbedarf für eine Überführung über die Gleisanlagen berücksichtigt. Zwar hat eine Unterführung auf Grund ihrer geringeren Höhendifferenzen zum Gelände einen geringeren Platzbedarf für Rampen und Treppen, dennoch ergeben sich folgende gravierende Nachteile:

- Die Unterführung beeinflusst den Bahnbetrieb um ein Vielfaches mehr als die Überführung.
- Durch den Eingriff in die Gleisanlagen müssen ggf. Hilfsbrücken für die Bahn errichtet werden, um den laufenden Betrieb nicht zu stören.
- Die Bautrasse durchtrennt alle Leitungs- und Entwässerungsbestände der DB AG. Sie müssen bauzeitlich verlegt und nach Bauende wiederhergestellt werden.
- Zum Abschluss der Bauarbeiten müssen die Gleise wiederhergestellt werden.

Eine Grobkostenschätzung weist für eine Unterführung ca. 35% Mehrkosten gegenüber einer Überführung aus. Der Raumbedarf für die Überführung aus der o.a. Machbarkeitsstudie ist in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.

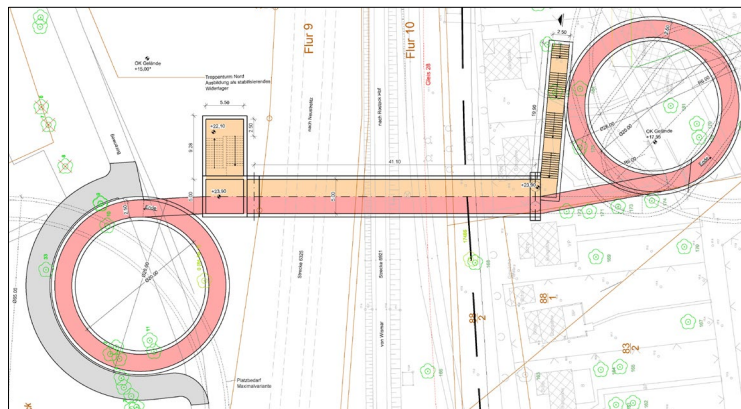


Abb.12: Flächenbedarf einer Überführung über die Gleisanlagen der DB AG

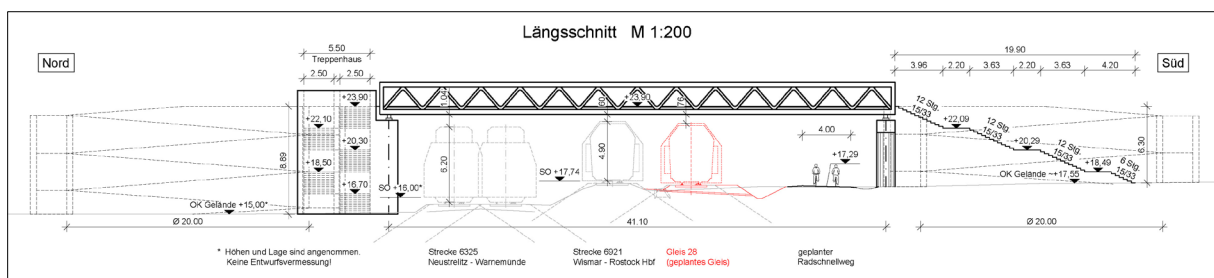


Abb. 13: Längsschnitt der Überführung über die Gleisanlagen der DB

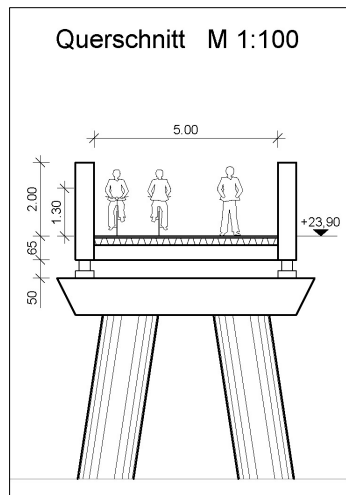


Abb.14: Querschnitt der Fuß- und Radwegbrücke über die Gleisanlagen der DB

6.5.2.5.3 Fußgängerbrücken von der Planstraße A über Grünflächen und Wasserfläche in Richtung WA 1, WA 5 und MI 1

Zwei Fußgängerbrücken verbinden den straßenbegleitenden Gehweg entlang der Planstraße A mit dem Fußweg auf der Nordseite des Entwässerungsgrabens und weiter mit den angrenzenden Baugebieten WA1, WA5 und MI1 und den anschließenden Verkehrswegen und weiteren Wohnquartieren. Die Fußgängerbrücken ermöglichen kurze Wege zwischen den Quartiersgaragen und den Wohngebieten für Bewohner, Beschäftigte und Besucher.

6.5.2.5.4 Rad- und Fußwegbrücke über den Südring in Richtung StadtHalle

Aus dem Plangebiet kommend ist in Richtung StadtHalle eine Rad- und Fußwegbrücke festgesetzt worden. Die Brücke sichert eine niveaufreie Verbindung zwischen den Baugebieten und dem Vorplatz der Stadthalle für den nichtmotorisierten Verkehr.

Schnitt E - E'

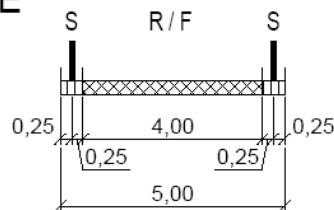


Abb. 15: empfohlener Querschnitt für die Rad- und Fußwegbrücke in Richtung StadtHalle

Gemäß Tabelle 27 RAS06 beträgt die Mindestbreite für gemeinsame Geh- und Radwege 2,50 m. In Abhängigkeit von der Anzahl der Fußgänger und Radfahrer in der Spitzenstunde verbreitert sich die Fahrbahn auf 3 – 4 m und darüber hinaus. Eine Breite von 4 m verträgt eine Belastung von bis zu 150 (Fg+R)/h, soweit der Anteil der Radfahrer an der Gesamtbelastung ein Drittel nicht überschreitet.

6.5.3 Einfahrtbereiche und Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt

6.5.3.1 Einfahrtbereiche

Für die in den Baugebieten SO3/SO4 bzw. SO11/SO12 festgesetzten Tiefgaragen sind Einfahrtbereiche festgesetzt worden.

Mit den Festsetzungen zu Einfahrtbereichen sollen die Zu- und Abfahrten zu den Tiefgaragen an den verkehrlich geeigneten Standorten gebündelt werden. Insbesondere soll vermieden werden, dass die Zu- und Abfahrten so gelegen sind, dass die Nutzer größere Strecken im Gebiet zurücklegen müssen. Das würde dem Grundgedanken eines autoarmen Gebietes zuwiderlaufen.

6.5.3.2 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt

Im Bebauungsplan festgesetzt worden, dass Grundstückszufahrten unzulässig sind. Die Festsetzung ist in den Text (Teil B) aufgenommen worden, um die Planzeichnung nicht zu überfrachten.

Die Festsetzung ist erforderlich, um das Plangebiet weitgehend autofrei zu gestalten. So sollen in den Sondergebieten 1 und 2 Quartiersgaragen errichtet werden, um den Pflichtstellplatzbedarf abdecken zu können. Weitere Stellplätze für Beschäftigte Besucher und Lieferanten sind in Tiefgaragen in den Baugebieten SO3/SO4 und SO11/SO12 vorgesehen. Um das Planungsziel eines weitgehend autofreien Gebietes erreichen zu können, sind Grundstückszufahrten ausgeschlossen worden. Darüber hinaus sind Stellplätze in den Baugebieten ohne Tiefgarage und oberirdische Stellplätze in den Baugebieten mit Tiefgarage ausgeschlossen worden.

Ausnahmeregelungen:

Von den festgesetzten Einfahrtbereichen im SO 3 und SO 12 sind ausgenommen:

- Feuerwehrezufahrten,
- Zufahrten zu Stellflächen für Menschen mit Behinderungen

Von den im übrigen Plangebiet festgesetzten unzulässigen Grundstückszufahrten sind ausgenommen:

- die im Bebauungsplan festgesetzten Einfahrtbereiche zu Tiefgaragen,
- Zufahrten zu Quartiersgaragen,
- Zufahrten zu Stellplätzen für Menschen mit Behinderungen,
- Notwendige Zufahrten für die Feuerwehr gem. § 5 Abs. 1 LBauO M-V
- Zufahrten für Fahrzeuge zur Be- und Entladung in den Baugebieten GEe1, GEe2, MI1, MI2 und SO13,
- Zufahrten im MI 2 zu den dort zulässigen Stellplätzen.

Die Baugebiete GEe1, GEe2, MI1, MI2 und SO13 liegen unmittelbar an der Haupteerschließungsachse der Planstraße A bzw. an der Zufahrt zur Tiefgarage an der Planstraße C. Insofern können hier Grundstückszufahrten zur Be- und Entladung zugelassen werden. Im MI 2 befinden sich bereits Stellplätze mit ihren Zufahrten aufgrund der dort zugelassenen Nutzung. Die Stellplätze müssen zwar aufgrund des neuen Grundstückszuschnitts verlagert werden, dennoch soll die genehmigte Zahl der Stellplätze durch den Bebauungsplan abgesichert und die Zufahrten dorthin ermöglicht werden.

6.6 Flächen für Versorgungsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)

6.6.1 Elektrizität

Zwischen dem Baugebiet SO 10 und dem Südring ist eine Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung Elektrizität festgesetzt worden. Es handelt sich hierbei um eine bestehende Trafostation zur Versorgung der umliegenden Teile der Südstadt.

6.6.2 Fernwärme

Im Nordwesten des Plangebietes sind Versorgungsflächen für die Fernwärmeversorgung festgesetzt worden. Es handelt sich hierbei zum einen um die Trasse der oberirdischen Fernwärmeleitung am nordwestlichen Plangebietsrand bis zur Querung der Bahnstrecke und zum anderen um die Fernwärmestation im Innern der Rampenanlage für das Querungsbauwerk über die Erich-Schlesinger-Straße im Zuge des Radschnellweges. Die Flächen werden langfristig für die Fernwärmeversorgung im Versorgungsbereich benötigt. Die Fläche für die Fernwärmeleitung wurde so dimensioniert, dass ein paralleler Wartungsweg auf der Südseite der Leitung in einer Breite von mindestens 3 m angelegt werden kann. Die Zufahrt zum Wartungsweg erfolgt über den an das SO 3 südwestlich angrenzenden Fußweg, der auch für die Beräumung des Gewässers durch den Wasser- und Bodenverband genutzt werden kann.

6.7 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Das grünordnerische Konzept sieht vor, entlang der Bahnstrecke einen breiten städtischen Grünstreifen anzuordnen, der auch den Radschnellweg aufnehmen soll und gleichzeitig als Retentionsfläche bei Starkregen dient. Der Grünstreifen bietet nicht nur Lebensraum für Pflanzen und Tiere, sondern gleichzeitig auch Aufenthalts- und Freizeitmöglichkeiten für den Menschen. So können hier u.a. Parklandschaften, Kinderspielplätze und auch der interkulturelle Garten untergebracht werden.

Zum Südring soll die vorhandene, teilweise mit Bäumen und Sträuchern bewachsene Böschung, als straßenbegleitende Grünfläche erhalten werden. Parallel dazu bildet ein öffentlicher gebietsinterner Grünraum vielfältige Nutzungsmöglichkeiten, der auch einen Teil des Regenwassers von der Straßenfläche und dem angrenzenden Baugebieten aufnehmen soll.

Weitere Grünräume werden als Teil der Wohngebietsnutzung im Inneren des Gebietes geschaffen.

Ausgehend von dieser grünordnerischen Zielstellung sind verschiedene öffentlich Grünflächen im Plangebiet festgesetzt worden.

6.7.1 private Grünfläche interkulturelle Gärten

Östlich der Gemeinbedarfsfläche und südlich des geplanten Radschnellweges ist eine private Grünfläche „interkulturelle Gärten“ in einer Größe von ca. 2.570 m² festgesetzt worden. Sie bietet Ausgleich für die bereits bestehenden und für bauliche Nutzungen in Anspruch zu nehmenden interkulturellen Gärten, die sich südlich angrenzend an die festgesetzte Grünfläche befinden.

„Seit dem Sommer 2011 bearbeitet eine Gruppe von ca. 80 Personen aus verschiedenen Nationen und Kulturen gemeinsam ein Stück Gartenland in Rostock. Der Garten befindet sich auf städtischem Gelände in der Rostocker Südstadt und wird ohne den Einsatz von Pestiziden umweltfreundlich bewirtschaftet. Der Interkulturelle Garten ist ein wichtiger Partner der Hansestadt Rostock bei der Umsetzung der Leitlinien zur Stadtentwicklung „Rostock 2025“. Er ist Teil der freien Kulturszene und bietet verschiedenen Ethnien einen Freiraum (Leitlinie V). Der schonende Umgang mit der Natur, der sich auch im Verzicht auf Pestizide und chemische Düngemittel zeigt, ist ein wesentliches Element des Gärtnerns im Interkulturellen Garten. Dadurch werden Natur und Lebensräume bewahrt. Durch das Anpflanzen einer breiten Palette von Nutz- und Zierpflanzen werden zusätzliche Lebensräume geschaffen (Leitlinie VIII).“
(aus: <https://oekohaus-rostock.de/interkultureller-garten/>)

Um ein gleichbleibendes Angebot für eine interkulturelle und umweltfreundliche Bewirtschaftung von Gartenflächen zu ermöglichen, ist eine Fläche hierfür in das städtebauliche Gesamtkonzept integriert worden.

Für die private Grünfläche „interkulturelle Gärten“ ist nachfolgende Festsetzung im Bebauungsplan getroffen worden:

Auf der privaten Grünfläche Nr. 4 „interkulturelle Gärten“ ist der mit einem Erhaltungsgebot festgesetzte Baumbestand zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Mindestens 50% der privaten Grünfläche ist als Bewirtschaftungsfläche zu nutzen. Ausnahmsweise sind Gartenlauben oder Unterstände, Spielstationen für Kinder 0 – 7 Jahre sowie Fahrradständer zulässig. Wege und Plätze sind nur in einer wasser- und luftdurchlässigen Bauweise zulässig. Die versiegelte Fläche darf 250 m² nicht überschreiten.

Die zum Erhalt festgesetzten Bäume sollen aufgrund ihres Erscheinungsbildes in der Landschaft sowie ihres ökologischen Wertes erhalten bleiben. Bei Verlust sind diese Bäume zu ersetzen. Um eine gärtnerische Nutzung der Fläche zu gewährleisten ist eine prozentuale Mindestflächengröße angegeben. Um die Bedürfnisse des sozialen Miteinanders abzudecken, sind Unterstände, Gartenlauben, Wege, Plätze und Fahrradständer zulässig.

Auf einer ca. 500 m² großen, nordwestlich gelegenen Teilfläche parallel zum Radschnellweg befinden sich noch Gleisanlagen der Deutschen Bahn. Eine Nutzung dieser Fläche ist erst nach Freistellung von Bahnbetriebszwecken möglich. Außerdem wurden in den Bodenproben ein sehr hoher Anteil an Gleisschotter festgestellt, der eine gärtnerische Nutzung stark einschränkt. Aus diesem Grund sind die Böden in den Bereichen von Kinderspielflächen und Nutzgärten unter Einbringung von unbelastetem Bodenmaterial bis zu einer Aushubtiefe von mindestens 0,6 m unter GOK auszutauschen. Weiterführende Informationen zu den dortigen Bodenbelastungen sind dem Abschnitt 6.17.1.1 zu entnehmen.

6.7.2 Park

Die öffentlichen Grünflächen im Plangebiet sollen neben der Funktion als Aufenthalts- und Freizeitraum auch der Erholung dienen und klimatisch wirksame Bereiche schaffen. Durch das Pflanzen von Bäumen und der Schaffung einer Wiesenfläche auf der Grünfläche im Bereich der Planstraßen B und C mit der Nr. 18 dient die Fläche ebenfalls als Lebensraum für Pflanzen und Nahrungshabitat für Tiere (Brutvögel, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger).

6.7.3 Park mit temporärer Regenwasserrückhaltung

Nördlich der Baugebiete SO 5 bis SO 8 sind öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Park mit temporärer Regenwasserrückhaltung“ festgesetzt worden. Die Grünflächen sind Bestandteil des Grünraums zwischen dem Baugebiet und der Bahnstrecke und Teil des Regenwassermanagements im Plangebiet. Die Grünräume sind als temporäre Feuchtgebiete Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gleichzeitig Aufenthalts- und Erholungsräume für den Menschen. Sie sind Bestandteil eines vielfältigen Angebotes unterschiedlicher Freiräume im Plangebiet. So sind auch die Grünflächen zwischen den Baugebieten SO 9 bis 11 und dem WA 3 als öffentliche Grünfläche „Park mit temporärer Regenwasserrückhaltung“ festgesetzt worden. Sie ist Teil eines zusammenhängenden öffentlichen Raumes mit vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten. Zur temporären Rückhaltung von Niederschlagswasser sind die Flächen als Mulden anzulegen und gegenüber dem umgebenden Gelände abzusenken (siehe hierzu auch Abschnitte 6.8.2 und 6.11.1.1) der Begründung).

6.7.4 Straßenbegleitgrün

Der Böschungsbereich zum Südring ist als öffentliche Grünfläche „Straßenbegleitgrün“ festgesetzt worden. Hier soll der vorhandene Gehölzbestand, insbesondere die straßenbegleitenden Bepflanzungen so weit wie möglich erhalten werden.

Beidseitig des zwischen den Baugebieten SO 3 und SO 4 festgesetzten Fuß- und Radweges in Richtung Radschnellweg bzw. Querungsbauwerk der Gleisanlagen der DB sind öffentliche Grünflächen „Straßenbegleitgrün“ festgesetzt worden. Hier können zur Aufwertung der wichtigen Fuß- und Radwegverbindung in Richtung Lindenspark beidseitig Bäume und Sträucher gepflanzt werden.

6.7.5 Gewässerrandstreifen

Entlang der festgesetzten Wasserflächen an der Planstraße A sowie östlich der Gemeinbedarfsfläche sind öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Gewässerrandstreifen“ festgesetzt worden. Sie dienen sowohl der Gestaltung der unmittelbar an die Gewässer angrenzenden Flächen als auch der Gewässerbewirtschaftung.

6.7.6 öffentlicher Kinderspielplatz Altersgruppe 7 – 13 Jahre

Im zentralen inneren Bereich der Wohngebiete ist ein öffentlicher Kinderspielplatz für die Altersgruppe 7 bis 13 Jahre mit einer Größe von 800 m² festgesetzt worden. Der Standort liegt im Bereich einer größeren Freifläche mit Aufenthaltsfunktion und integriert sich dadurch gut in die städtebauliche Konzeption des Gebietes. Eine Mehrgenerationennutzung des Spielplatzes wäre wünschenswert.

Ein weiterer öffentlicher Kinderspielplatz für die Altersgruppe 7 – 13 Jahre ist im Nordosten des Plangebiets angeordnet. Hier treffen sich mehrere Fußgängerachsen, so dass der Kinderspielplatz gut in das Freiraumkonzept des Gebietes integriert werden kann. Der Kinderspielplatz hat eine Größe von ca. 1.000 m². Er verbindet den aus dem Plangebiet kommenden Fußweg mit dem entlang des Radschnellweges angeordneten Fußweg mit Weiterführung über den Südring in Richtung Hauptbahnhof.

Für die Altersgruppe der 0 – 6 Jahre sind auf den jeweiligen Baugrundstücken Spielplätze für Kleinkinder nach den Vorschriften der Landesbauordnung M-V in Verbindung mit der Spielplatzsatzung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock und den im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen herzustellen. Für die Altersgruppe der 14 – 19-jährigen können entsprechende Angebote in Verbindung mit den auf der Gemeinbedarfsfläche für Schule und Kinder-einrichtung geplanten Sport- und Freizeitanlagen vorgesehen werden.

6.7.7 öffentlicher Kinderspielplatz Altersgruppe 7 - 13 Jahre mit temporärer Regenwasserrückhaltung

Zwischen dem SO4 und dem Radschnellweg ist ein öffentlicher Kinderspielplatz für die Altersgruppe 7 – 13 Jahre mit einer Größe von 1.400 m² angeordnet worden. Er ist Teil des öffentlichen Grünraums zwischen den Sondergebieten SO3 bis SO8 und der Bahnstrecke und damit auch Teil der oberflächigen Regenwasserbewirtschaftung im Plangebiet. Zur temporären Rückhaltung von Niederschlagswasser ist die Spielplatzfläche als Mulde auszubilden und gegenüber dem natürlichen Gelände so weit abzusenken, dass ein Speichervolumen für Niederschlagswasser mit einem Wiederkehrintervall von 50 Jahren entsteht (weitere Ausführungen hierzu im Abschnitt 6.8.2 der Begründung).

6.7.8 Gehölzbestand

Der Gehölzbestand auf der Fläche mit der Nr. 1 stellt einen gehölzbestandenen Grünzug zwischen der Bahntrasse und dem Radschnellweg im nordwestlichen Plangebiet dar und dient der visuellen und akustischen Abschirmung zur Bahntrasse..

6.8 Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses

6.8.1 Wasserflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 Buchstabe a BauGB)

Innerhalb der Gemeinbedarfsfläche befindet sich das verrohrte Gewässer II. Ordnung Graben „Groter Pohl“. Der verrohrte Graben ist im Bebauungsplan dargestellt. Die Rohrleitung beginnt nördlich der Planstraße A, etwa auf Höhe der geplanten Aufpflasterung und zeigt sich erst kurz vor den Bahnanlagen wieder als offenes Gerinne. Die Rohrleitung ist augenscheinlich in einem baulich schlechten Zustand. Die Lage von Wartungsschächten ist nicht bekannt und sie verläuft teilweise unterhalb eines Gebäudes der Hanseatischen Weiterbildungsgesellschaft (HWBR). Derzeitig entwässern die Kleingartenanlage und das Gelände der Feuerwache in diesen verrohrten Graben.

Um die Gemeinbedarfsfläche zusammenhängend für den geplanten Schulcampus nutzen zu können, ist eine Umverlegung des Grabens vorgesehen. Die neue Trasse verläuft als offener Graben zwischen der Gemeinbedarfsfläche und dem Baugebiet SO3 bis zum geplanten Rad-schnellweg im Norden und ist dort als Wasserfläche festgesetzt. Zum einen kann das Gewässer II. Ordnung in die Flächennutzung besser integriert und zum anderen kann der Graben wieder als offenes Gewässer gestaltet werden. Der Graben soll zukünftig auch das anfallende Regenwasser von dem auf der Nordseite der Planstraße A festgesetzten Gewässers aufnehmen. Der Gewässerausbau bedarf einer Planfeststellung oder ggf. Plangenehmigung in einem separaten Verfahren.

Nördlich der Baugebietes SO4 bis SO8 ist ebenfalls eine Wasserfläche festgesetzt worden. Über diese Wasserfläche, die als offener Graben ausgebildet werden soll, wird das anfallende Regenwasser in Richtung des vorhandenen Regenwasserkanals im Südring abgeleitet. Bei Starkregenereignissen dienen die nördlich angrenzenden Grünräume als Retentionsflächen, da eine maximale Einleitmenge von 50 l/s nicht überschritten werden darf.

Die entlang der Planstraße A festgesetzte Wasserfläche dient der Aufnahme des anfallenden Regenwassers und ist zugleich Erlebnisraum und Lebensraum für verschiedene Pflanzen und Tierarten.

6.8.2 Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Schäden durch Starkregen

Durch die zukünftige Bebauung und Versiegelung im Plangebiet fallen erhebliche, zusätzlich abzuleitende Regenwassermengen an. Des Weiteren fließen weitere Regenwassermengen von dem Gelände der Feuerwache, die saniert und erheblich erweitert wird, sowie von dem Einzugsgebiet Albert-Einstein-Straße und von dem zukünftig geplanten Bebauungsgebiet „Beim Pulverturm“ dem Plangebiet über einen in der Albert-Einstein-Straße vorverlegten Regenwasserkanal DN800/1000 zu. Diese Regenwassermengen gilt es, ohne die angrenzenden hydraulisch überlasteten Siedlungsentwässerungssysteme in der Erich-Schlesinger-Straße und dem Südring/Am Vögenteich einzuleiten, aus dem Gebiet abzuführen, zu nutzen und/oder rückzuhalten.

Im Rahmen eines Fachbeitrages zum Wasserhaushalt⁵ wurden mögliche Varianten für einen möglichst ausgeglichenen Wasserhaushalt und eventuelle Behandlungsanlagen vorgeschlagen. Gleichfalls erfolgte eine Vordimensionierung des Entwässerungssystems mit Bemessung einer kanalgebundenen Ableitung innerhalb des Gebietes. In dem Zusammenhang wurde auch eine alternative RW-Ableitung durch den Lindenpark untersucht.

⁵ Fachbeitrag zum Wasserhaushalt B-Plan Nr. 09.W.192 „Wohn- und Sondergebiet am Südring“, WASTRA-PLA Ingenieurgesellschaft mbH, August 2018

6.8.2.1 Hydrologische Untersuchung/Regenwasserbewirtschaftung

Anhand des Regelwerks DWA-A102 wurden unter dem Hauptaspekt des ausgeglichenen Wasserhaushalts die Regenwassermengen ermittelt, ein mögliches RW-Kanalsystem im Plangebiet vordimensioniert, verschiedene Möglichkeiten der Regenwasserbewirtschaftung betrachtet und mögliche Regenrückhaltevarianten untersucht. Auf Grund der Ableitung des Regenwassers aus dem Einzugsgebiet der Albert- Einstein-Straße, der Feuerwache sowie der ausgelasteten RW-Kanäle im Bereich Südring / Vögenteich mussten dauerhafte Lösungen für die im Plangebiet anfallenden RW-Mengen aufgezeigt werden. Für die Bemessung von Regenrückhaltebecken waren die durch den WWAV und Nordwasser GmbH zugelassenen 50 l/s Drosselabfluss anzusetzen.

Im Ergebnis der hydrologischen Untersuchungen wurde gutachterseitig die Anordnung von Regenrückhaltebecken in Kombination mit einer Dachbegrünung empfohlen.

Für die Regenrückhaltebecken kommen auf Grund der topografischen Situation in erster Linie die Grünflächen in bahnparalleler Lage in Betracht. Da das Gelände im Plangebiet von Südwesten nach Nordosten geneigt ist, befinden sich hier die tieferliegenden Geländeabschnitte. Dachbegrünungen führen zu einem deutlich geringeren Rückhaltevolumen und zu einem verzögerten RW-Abfluss. Zugleich sorgen Dachbegrünungen für ein gutes ökologisches Mikroklima im Plangebiet.

Die Ergebnisse der hydrologischen Untersuchungen sind bereits im 1. Entwurf des Bebauungsplans berücksichtigt worden. So wurden nördlich der ursprünglichen Baugebiete SO_{BK3}, und des SO_{K2} öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese mit temporärer Regenwasserrückhaltung“ festgesetzt. Die Grünflächen waren auch im 1. Entwurf Bestandteil des Grünraums zwischen dem Baugebiet und der Bahnstrecke Richtung Wismar/Warnemünde und Teil des Regenwassermanagements im Plangebiet. Die als Voraussetzung für das Rückhaltevolumen formulierte Dachbegrünung wurde zwingend festgesetzt. Darüber hinaus wurde festgesetzt, dass in den Allgemeinen Wohngebieten die Hälfte der zu begrünenden Flächen in Form von Dachgärten mit erhöhtem Retentionsraum für anfallenden Niederschläge auszubilden sind.

Die Ergebnisse der hydrologischen Untersuchungen wurden durch das Amt für Umwelt- und Klimaschutz, Abt. Wasser und Boden aktualisiert und an den 2. Entwurf des Bebauungsplans angepasst. Das aktuelle Konzept sieht folgende Komponenten der Regenwasserbewirtschaftung im Plangebiet vor:

- Ausbildung von Retentionsräumen zwischen den Baugebieten und dem Radschnellweg,
- Rückhaltung von Niederschlagswasser im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen,
- zwingende Dachbegrünung mit Wasserrückhalteelementen auf allen Gebäuden,
- zusätzliche Rückhaltung von Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken,
- Drosselung der Einleitmenge in die örtliche Vorflut.

Retentionsräume

Entlang des Radschnellweges wurden im Bebauungsplan Flächen zur oberflächigen Speicherung von Niederschlagswasser durch Ausbilden von Versickerungsmulden festgesetzt. Eine entsprechende Verpflichtung ist in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans enthalten.

Mit den im Norden festgesetzten Retentionsräumen wird ein Rückhaltevolumen von insgesamt 8.400 m³ erreicht. Weitere Ausführungen hierzu siehe Abschnitt 6.11.1.1)

Rückhaltung im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen

Im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen ist ein Rückhaltevolumen von mindestens 1.000 m³ sicherzustellen. Die technische Lösung ist im Rahmen der Erschließungsplanung festzulegen.

Die Verpflichtung zur Rückhaltung von Regenwasser ist im Text (Teil B) des Bebauungsplans festgesetzt (siehe Abschnitt 6.11.1.1)

Dachbegrünung mit Wasserrückhalteelement

Dachbegrünungen leisten einen Beitrag zur dezentralen Rückhaltung und verzögerten Ableitung des Oberflächenwassers. Durch einen geeigneten Dachaufbau mit Wasserrückhalteelementen wird eine Speicherung von Regenwasser und damit eine Verminderung der Ablaufspitze erreicht.

Daher sind im Bebauungsplan Festsetzungen zur Dachbegrünung mit Wasserrückhalteelementen getroffen worden (siehe hierzu Abschnitt 6.11.2.1 der Begründung).

Die Wasserrückhalteelemente müssen dabei eine Stärke von mindestens 6 cm aufweisen, um eine ausreichende Rückhaltungsfunktion zu gewährleisten.

Rückhaltung von Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken

Auf den Baugrundstücken und der Gemeinbedarfsfläche ist in der Summe ein Rückhaltevolumen von 5000 m³ sicherzustellen. Das Rückhaltevolumen entspricht dem Rückhalt des anfallenden Niederschlagswassers bis zum 50jährigen Regen. Die Verpflichtung zur Rückhaltung von Regenwasser auf den Baugrundstücken ist in der nachfolgenden textlichen Festsetzung geregelt:

Zum Schutz vor Überflutung bei Starkregenereignissen mit Wiederkehrintervallen von 50 Jahren und dem Erhalt des natürlichen Wasserhaushaltes sind auf den Baugrundstücken Anlagen zur Rückhaltung von Niederschlagswasser mit nachfolgend aufgeführten Speichervolumen (in m³ Speichervolumen je m² Grundstücksfläche) herzustellen:

- WA 1 bis 3, WA 5, WA 6, GEe 2, SO 3, SO 6, SO 7, SO 11, SO 12, SO 13: 0,03496 m³/m²
- WA 4, MI 1, MI 2, SO 8: 0,02797 m³/m²
- GEe 1, SO 1, SO 2, SO 4, SO 5, SO 10: 0,04196 m³/m²
- SO 9: 0,04895 m³/m²
- Gemeinbedarfsfläche: 0,04196 m³/m²

Das auf Dachflächen hergestellte Speichervolumen kann hierbei angerechnet werden.

Das insgesamt benötigte Rückhaltevolumen wurde anteilig auf die einzelnen Baugebiete und die Gemeinbedarfsfläche, abhängig von der jeweils festgesetzten GRZ aufgeteilt. Die ermittelten Werte wurden durch die Fläche des Baugebietes geteilt und so der flächenspezifische Rückhaltungswert ermittelt. Diese Verfahren ermöglicht eine Parzellierung der Baugebiete mit nachfolgender Ermittlung des für die jeweilige Teilfläche erforderlichen Rückhaltevolumens.

Baugebiet/ Gemeinbedarfsfläche	Größe des Baugebietes (m ²)	flächenspezifisches Rückhaltevolumen (m ³ /m ²)	absolutes Rückhaltevolumen (m ³)
WA 1	12.746	0,03496	445,6
WA 2	15.708	0,03496	549,2
WA 3	9.979	0,03496	348,9
WA 4	3.853	0,02797	107,8
WA 5	6.614	0,03496	231,3
WA 6	636	0,03496	22,2
MI 1	5.049	0,02797	141,2
MI 2	2.884	0,02797	80,7
GEe 1	4.432	0,04196	186,0
GEe 2	2.195	0,03496	76,7

Baugebiet/ Gemeinbedarfsfläche	Größe des Baugebietes (m ²)	flächenspezifisches Rückhaltevolumen (m ³ /m ²)	absolutes Rückhaltevolumen (m ³)
SO _{QG} 1	4.494	0,04196	188,6
SO _{QG} 2	3.943	0,04196	165,4
SO _{WFT} 3	4.763	0,03496	166,5
SO _{WFT} 4	3.679	0,04196	154,4
SO _{WFT} 5	2.710	0,04196	113,7
SO _{KBK} 6	2.814	0,03496	98,4
SO _{WFT} 7	3.070	0,03496	107,3
SO _{WFT} 8	2.496	0,02797	69,8
SO _{WFT} 9	1.231	0,04895	60,3
SO _{WFT} 10	2.220	0,04196	93,1
SO _{WFT} 11	1.593	0,03496	55,7
SO _{WFT} 12	5.092	0,03496	178,0
SO _{WFT} 13	3.060	0,03496	107,0
Gemeinbedarf	29.844	0,04196	1.252,1
		gesamt:	5.000

Tab. 5: Ermittlung des flächenspezifischen Rückhaltevolumens im Plangebiet

Drosselung der Einleitmenge

Auf Grund der Überlastung des örtlichen Regenwassernetzes wurde die maximale Einleitmenge in die vorhandenen Regenwasserkanäle Südring/Vögenteichplatz durch den WWAV und die Nordwasser GmbH auf maximal 50 l/s Drosselabfluss begrenzt. Dies wiederum erfordert eine Drosselung der maximalen Einleitmengen aus den jeweiligen Baugebieten und die Gemeinbedarfsfläche in die örtliche Vorflut. Aus diesem Grunde ist im Bebauungsplan folgende Festsetzung getroffen worden:

Zum Schutz vor Überflutung bei Starkregenereignissen mit Wiederkehrintervallen von 2 Jahren ist die Einleitmenge von Regenwasser in das örtliche Kanalnetz zu begrenzen. Durch technische Einrichtungen ist sicherzustellen, dass bei Errichtung baulicher Anlagen, die folgenden Regenwasserabflussmengen (in l/s je m² Grundstücksfläche) nicht überschritten werden:

- WA 1 bis 3, WA 5, WA 6, GEe 2, SO 3, SO 6, SO 7, SO 11, SO 12, SO13: 0,00035 l/s je m²
- WA 4, MI 1, MI 2, SO 8: 0,00028 l/s je m²
- GEe 1, SO 1, SO 2, SO 4, SO 5, SO 10: 0,0042 l/s je m²
- SO 9: 0,00049 l/s je m²
- Gemeinbedarfsfläche: 0,00042 l/s je m²

Die jeweils zulässige Einleitmenge wurde anhand des jeweiligen Anteils an der zulässigen Grundfläche des Gesamtgebietes (71.213 m²) im Verhältnis zur maximalen Einleitmenge von 50 l/s ermittelt und ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Baugebiet	Größe des Baugebietes (m ²)	zul. Grundfläche aus festgesetzter GRZ (m ²)	Abflussmenge absolut (l/s)	spez. Abflussmenge (l/s je m ² Grund- stücksfläche)
WA 1	12.746	6.373	4,45648	0,00035
WA 2	15.708	7.854	5,49210	0,00035
WA 3	9.979	4.990	3,48903	0,00035
WA 4	3.853	1.541	1,07772	0,00028
WA 5	6.614	3.307	2,31250	0,00035
WA 6	636	318	0,22237	0,00035
MI 1	5.049	2.020	1,41225	0,00028
MI 2	2.884	1.154	0,80668	0,00028
GE 1	4.432	2.659	1,85951	0,00042
GE 2	2.195	1.098	0,76745	0,00035
SO _{QG} 1	4.494	2.696	1,88552	0,00042
SO _{QG} 2	3.943	2.366	1,65434	0,00042
SO _{WFT} 3	4.763	2.382	1,66532	0,00035

Baugebiet	Größe des Baugebietes (m ²)	zul. Grundfläche aus festgesetzter GRZ (m ²)	Abflussmenge absolut (l/s)	spez. Abflussmenge (l/s je m ² Grundstücksfläche)
SO _{WFT} 4	3.679	2.207	1,54358	0,00042
SO _{WFT} 5	2.710	1.626	1,13702	0,00042
SO _{KBK} 6	2.814	1.407	0,98388	0,00035
SO _{WFT} 7	3.070	1.535	1,07339	0,00035
SO _{WFT} 8	2.496	998	0,69816	0,00028
SO _{WFT} 9	1.231	862	0,60256	0,00049
SO _{WFT} 10	2.220	1.332	0,93143	0,00042
SO _{WFT} 11	1.593	797	0,55697	0,00035
SO _{WFT} 12	5.092	2.546	1,78035	0,00035
SO _{WFT} 13	3.060	1.530	1,06989	0,00035
Gemeinbedarfsfläche	29.844	17.906	12,52149	0,00042
		gesamt:	50,00	

Tab. 6: Ermittlung der spezifischen Einleitmengen je m² Grundstücksfläche

6.8.2.2 Wasserhaushalt und stoffliche Belastung

Wasserhaushalt

Der Wasserhaushalt umfasst das globale, regionale oder lokale Verhältnis von Niederschlag, Verdunstung und Abfluss. Der Wasserhaushalt ist in hohem Maße klimaabhängig und wird von den Merkmalen der Landoberfläche (Geologie, Relief, Boden, Vegetation, Nutzung) bestimmt. Für das langjährige Mittel des Gebietswasserhaushalts gilt:

Niederschlag = Verdunstung + Direktabfluss (Oberflächenabfluss) + unterirdischer Abfluss (Versickerung)

Ziel der einschlägigen Regelwerke (DWA-A 102/BWK-A 3) ist, dass durch äußere Einflüsse keine mengenmäßige Änderung des Wasserhaushalts und keine zusätzliche Belastung der Gewässer stattfinden.

In Städten ist der natürliche Wasserhaushalt durch die Bebauung und Infrastruktur verändert. Die Folgen sind insbesondere:

- es fließt mehr Wasser von versiegelten Flächen ab,
- es versickert weniger Wasser und verursacht Grundwasserdefizite,
- die Luftfeuchtigkeit sinkt und die Temperaturen steigen,
- das Kanalnetz und die Gewässer werden bei Starkregen überlastet,
- die Böden können nicht mehr genug Wasser speichern.

Bei der Wasserhaushaltsuntersuchung wurde zum einen der natürliche WH als Referenzzustand, der IST-Zustand mit der überwiegenden Nutzung als Kleingartenanlage und der durch die geplante Bebauung veränderte WH betrachtet.

Bei der WH-Untersuchung konnte festgestellt werden, dass der IST-Zustand nahezu dem natürlichen WH entspricht. Die prozentualen Abweichungen liegen unter 10%. Dies liegt in den großen Anteilen von 85% an Grün- und Gartenflächen begründet. Die Versiegelung bzw. Teilversiegelung durch Bebauungen und Wege ist mit rund 15% derzeit gering.

Bei der Betrachtung des WH für den Zustand gemäß Planentwurf wird deutlich, dass dieser vom natürlichen WH stark abweicht. Auch durch die untersuchten Varianten:

- Versickerungsmulden,
- Kombination aus Dachbegrünung und Muden-Rigolen-System,
- Regenrückhaltung auf den Dachflächen mit Entnahme des Regenwassers zur Bewässerung der Außenanlagen und zum häuslichen Gebrauch,
- Regenrückhalbecken in Kombination mit Dachbegrünung,

ist eine Annäherung an den natürlichen Wasserhaushalt nicht zu erreichen. In allen untersuchten Varianten beträgt die Abweichung zum natürlichen Wasserhaushalt deutlich mehr als 10%. Durch die festgesetzten Maßnahmen zur dezentralen Regenwasserbewirtschaftung auf den Bau- und Verkehrsflächen im Plangebiet kann der Direktabfluss deutlich reduziert werden. Die durch die geplante Bebauung hervorgerufene Abweichung des Wasserhaushaltes kann somit dem natürlichen Wasserhaushalt deutlich angenähert werden.

stoffliche Belastung

Im Rahmen der Untersuchungen wurde die stoffliche Belastung des anfallenden Niederschlagswassers vorbewertet. Aufgrund der geplanten verkehrsberuhigten Gestaltung der Verkehrsflächen und der festgesetzten Dachbegrünung ist nur ein niedriger Frachtaustrag durch das Regenwasser zu erwarten. Für das anfallende Niederschlagswasser ist dadurch grundsätzlich kein Erfordernis zur Regenwasserbehandlung zu erwarten. Der erforderliche Behandlungsbedarf wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die Einleitung in das Gewässer im Zuge der Erschließung nachgewiesen. Durch die jeweilige Einleitung von Niederschlagswasser nach dem Stand der Technik wird sichergestellt, dass bei einzelnen Belastungen von gesonderten Ansiedlungen ggf. erforderliche Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung durchgeführt werden.

6.9 Nutzung solarer Strahlungsenergie (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 Buchstabe b) BauGB

Im Bebauungsplan ist für das ganze Plangebiet eine Pflicht zur Errichtung von Dachflächen-Photovoltaikanlagen begründet worden.

Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans sind die nutzbaren Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zu mindestens 70% mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten.

Durch die Ausstattung der zukünftigen Gebäude mit Dach-Photovoltaikanlagen können erneuerbare Energiequellen genutzt und natürliche Ressourcen geschont werden.

Im Bebauungsplan können nach § 9 Abs. 1 Nr. 23 Buchstabe b BauGB „Gebiete, in denen bei Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden müssen“ festgesetzt werden. Auf dieser Rechtsgrundlage kann im Bebauungsplan neben der Herstellung von Leitungs- und Blindschächten, der Einhaltung bestimmter Dachneigungen oder statischer Vorgaben für bauliche Anlagen auch die Installation von Photovoltaikanlagen angeordnet werden. Die tatsächliche Nutzung der gewonnenen Energie durch Betrieb der Anlage, Verbrauch im Gebäude oder durch Netzeinspeisung kann demgegenüber nicht vorgeschrieben werden.

Die Festsetzung einer Solarpflicht im Bebauungsplan bedarf vor dem Hintergrund ihres Zwangscharakters und der eigentumsrechtlichen Bedeutung einer sorgfältigen Abwägung.

Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock strebt das Ziel an, bis zum Jahr 2050 den Energieverbrauch auf 50% des Niveaus von 1990 zu reduzieren und gleichzeitig die CO₂-Emission um 95 % zu senken. Diese Zielstellung erfordert, dass in allen Bereichen Maßnahmen zur Energieeinsparung umgesetzt und Potenziale zur Gewinnung erneuerbarer Energien freigesetzt werden.

Im Energiekonzept⁶ zum Bebauungsplan wurde anhand des Funktionsplans der Energiebedarf des Gebietes ermittelt, Potenziale für erneuerbare Energien benannt und energetische Versorgungsvarianten untersucht.

Für die Wohngebiete wurde anhand des Stromspiegels Deutschland 2022/23 ein jährlicher Gesamtenergiebedarf von 3,08 GWh prognostiziert. Für die Sonder- und Gewerbegebiete (außer Quartiersgaragen) sowie die Gemeinbedarfsfläche ergibt sich unter der Annahme, dass keine energieintensiven Betriebe angesiedelt werden, ein jährlicher Gesamtenergiebedarf von 3,27 GWh. Für die Ladeinfrastruktur in den Quartiersgaragen werden jährlich 0,75 GWh benötigt.

Durch eine dezentrale Energieversorgung des Quartiers kann eine CO₂ Reduktion erzielt werden. Da das Gebiet über das Fernwärmenetz der Stadtwerke Rostock mit Wärme versorgt wird und der Wärmeplan der Hanse- und Universitätsstadt Rostock von 2022 bereits klimaneutrale Wärme bis 2035 vorsieht, lag der Focus im Energiekonzept auf der Stromseite. Untersucht wurden verschiedene Versorgungssysteme aus erneuerbaren Energien.

Photovoltaikanlagen wurde als bevorzugte Erzeugungsanlage herausgestellt, da die geplanten Flachdächer nicht von höherliegenden Strukturen in der näheren Umgebung verschattet werden. Somit stehen die verfügbaren Dachflächen für die Nutzung von PVA zur Verfügung. Empfohlen wird eine 70%ige Nutzung der Dachflächen für PVA, um Platz für weitere Dachinstallationen wie Dachterrassen, Dachbegrünung oder Kühlsysteme zu ermöglichen.

Unter der vereinfachten Annahme gleicher Gebäudehöhen und bei unterschiedlicher Ausrichtung der Solarmodule beträgt das energetische Potenzial im Gebiet zwischen 4,5 GWh und 5,8 GWh.

In unterschiedlichen betrachteten Varianten der Stromversorgung:

- Stromnetz und Photovoltaiknutzung mit unterschiedlicher Ausrichtung,
- mit und ohne Batteriespeicher,
- Fernwärmeversorgung mit KfW-Effizienzhausstandard EH55 bzw. EH40

können gegenüber einer konventionellen Energieversorgung des Quartiers (Wärmeversorgung über das Fernwärmenetz der SWR, Stromversorgung über das Mittelspannungsnetz der SWR) die CO₂-Emission in jeder Variante um mehr als die Hälfte reduziert und der Anteil an erneuerbaren Energien bis auf 90% gesteigert werden. Durch die Nutzung lokaler Erzeugungsanlagen kann der Primärenergiebedarf um bis zu 60% reduziert werden.

Da die Erzeugungsleistung der PVA schon bilanziell nicht ausreicht, um den Bedarf des Quartiers zu decken wird empfohlen, mindestens 70% der Dachflächen für die Energieerzeugung zu nutzen. Dieser Empfehlung ist im Bebauungsplan gefolgt worden. Sie entspricht der langfristigen Zielstellung zur Senkung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock.

6.10 Immissionsschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

6.10.1 Schutz vor Lärm

Der Immissionsschutz und insbesondere der Lärmschutz ist eine wichtige Aufgabe bei der Gestaltung einer gesunden Umwelt in lebenswerten Stadtquartieren. Hauptverursacher von Lärm ist der Verkehr (Straßenverkehr, Schienenverkehr), wobei auch Industrie und Gewerbelärm sowie Sport- und Freizeitlärm zur Belastung beitragen.

⁶ Energiekonzept zur Aufstellung des Bebauungsplans 12.W.192 „Wohn- und Sondergebiet am Südring“ in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock, IWN Energy Institute gGmbH, Rostock-Warnemünde, 20.03.2024

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an den stark befahrenen Südring mit integriertem Straßenbahnverkehr. Insbesondere die Sondergebiete „Wissenschaft, Forschung, Technologie“ befinden sich in der Nähe dieser stark befahrenen Verkehrsstrasse. Aber auch die nächstgelegenen allgemeinen Wohngebiete WA3 und WA4 sind noch den verkehrlichen Emissionen ausgesetzt.

Das Plangebiet grenzt weiterhin im Norden an Bahnflächen mit den Ferngleisen in Richtung Wismar und der S-Bahn Richtung Warnemünde. Die nächstgelegenen Sondergebiete „Wissenschaft, Forschung, Technologie“ und „Kultur/Bildung/Kreativwirtschaft“ sowie die Gemeinbedarfsfläche „Schule“ / „Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ sind den Emissionen aus dem Eisenbahnbetrieb unmittelbar ausgesetzt. Die Wirkungen erstrecken sich aber auch noch auf die im Inneren festgesetzten allgemeinen Wohngebiete WA1 und WA2.

Zusätzliche Verkehrsgeräusche entstehen durch die Quell- und Zielverkehre des Plangebietes.

Eine gewerbliche Vorbelastung besteht durch die unmittelbar angrenzende Feuer- und Rettungswache, dem Verbrauchermarkt am Pütterweg mit Anlieferung und Kundenverkehr sowie der StadtHalle mit Veranstaltungsbetrieb und Besucherverkehr.

Zusätzliche gewerbliche Emissionen entstehen durch die geplanten Quartiersgaragen und die im Gebiet zulässigen gewerblichen Nutzungen.

In einer schalltechnischen Untersuchung⁷ zum Bebauungsplan sind die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen sowie die vom Plangebiet auf die Nachbarschaft ausgehenden Geräuschemissionen ermittelt und bewertet worden. Die nachfolgenden Ausführungen stellen eine Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse dar. Einzelheiten wie Berechnungsmodelle, Eingangsgrößen oder einzelne Berechnungsergebnisse sind dem Gutachten zu entnehmen.

Für folgende Hauptlärmemittenten wurden lärmartbezogene Geräuschemissionen ermittelt:

- Verkehrslärm
 - o E.-Schlesinger-Str.
 - o Pütterweg
 - o Zufahrt Tankstelle/Bürogebäude
 - o Südring
 - o Planstraßen A und C
 - o Straßenbahnverkehr Südring
 - o Straßenbahnverkehr Thierfelder Str. - Hbf Rostock
 - o Straßenbahnverkehr Hbf Rostock – Parkstraße
 - o Abstellgleise 28 und 29 der DB
- Gewerbelärm – Vorbelastung
 - o Feuer- und Rettungswache 1, Bestand und Erweiterung
 - o SO F/E und SO Tankstelle im B-Plan Nr. 9.SO.162 „Groter Pohl-östlicher Teil“
 - o Verbrauchermarkt (Lieferverkehr, TGA-Anlagen, Kundenparkplätze, An- und Abfahrtswege, Einkaufssammelboxen)
 - o StadtHalle (TGA-Anlagen, Fassadenflächen, Abgangswege, Stellplätze, An- und Abfahrtsverkehr)
 - o Gleise 28/29 der DB (Wartungsarbeiten, Halten/Anfahren, Servicefahrzeuge)

⁷ Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 09.W.192 „Wohn- und Sondergebiet Am Südring“ der hanse- und Universitätsstadt Rostock, Anpassung an den aktuellen Planungsstand, UmweltPlan GmbH Stralsund, 25.07.2024

- Gewerbelärm-Zusatzbelastung
 - o Baugebiete SO1 bis SO13, GEe1 und GEe2
 - o Zu- und Abfahrten Tiefgaragen SO3/SO4, SO11/SO12
 - o Toröffnungen Tiefgaragen SO3/SO4 und SO11/SO12
- Gemeinbedarfsfläche
 - o Schule und Kindergarten
- Sportlärm
 - o StadtHalle (TGA-Anlagen, Fassadenflächen, Abgangswege, Stellplätze, An- und Abfahrtsverkehr)

schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung

Die im Gutachten ermittelten Beurteilungspegel können punktuell mit den Orientierungswerten der DIN 18005 verglichen werden. DIN 18005 enthält im Beiblatt 1 schalltechnische *Orientierungswerte für die städtebauliche Planung*, deren Einhaltung oder Unterschreitung wünschenswert ist, um die mit der Eigenart des betreffenden Gebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigung zu erfüllen. Die DIN 18005 enthält keine normativ verbindlichen Grenzwerte. Die Orientierungswerte sind vielmehr als eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. Beiblatt 1 zur DIN 18005 weist folgende schalltechnische Orientierungswerte aus:

Baugebiet	Verkehrslärm L _r in dB(A)		Industrie-, Gewerbe-, Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen L _r in dB(A)	
	tags	nachts	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	40	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Campingplatzgebiete	55	45	55	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45	60	40
Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	60	50	60	45
Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE)	65	55	65	50
sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45-65	35-65	45-65	35-65

Tab.7: schalltechnische Orientierungswerte in der städtebaulichen Planung nach DIN 18005

In vorbelasteten Bereichen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

6.10.1.1 Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet

Die Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet werden durch den Straßenverkehr auf dem Südring im Osten und der E.-Schlesinger-Straße im Westen sowie durch den Eisenbahnverkehr auf den Bahnstrecken Rostock-Warnemünde und Rostock-Wismar im Norden bestimmt.

Auf der **nördlichen Seite** des Plangebietes entstehen im Bereich der Baugebiete SO3 bis SO7 Beurteilungspegel zwischen 56 und 61 dB(A) am Tag und zwischen 51 und 57 dB(A) in der Nacht. Im Bereich der südlich angrenzenden Wohngebiete WA1 und WA2 entstehen an den nördlichen Baugrenzen Beurteilungspegel zwischen 54 und 57 dB(A) am Tag und zwischen 49 und 53 dB(A) in der Nacht. Die Orientierungswerte für Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden dort am Tag bis 2 dB(A) und in der Nacht bis 8 dB(A) überschritten.

Auf der **östlichen Seite** des Plangebietes entstehen auf den zum Südring gelegenen Baugebietsflächen SO8 bis SO13 Beurteilungspegel zwischen 63 und 67 dB(A) am Tag und zwischen 57 und 60 dB(A) in der Nacht. Auf den in westlicher Richtung angrenzenden Wohngebieten WA 3 und WA 4 wurden an den zum Südring gelegenen Baugrenzen Beurteilungspegel bis 60 dB(A) am Tag und bis 53 dB(A) in der Nacht bestimmt. Die Orientierungswerte für Wohngebiete werden dort bis 5 dB(A) am Tag und bis 8 dB(A) in der Nacht überschritten.

Im Bereich des Mischgebietes MI2 wurden Beurteilungspegel bis 60 dB(A) am Tag und bis 53 dB(A) in der Nacht ermittelt. Die Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts werden am Tag eingehalten, aber in der Nacht bis 3 dB(A) überschritten.

Auf der **westlichen und südwestlichen Seite** des Plangebietes entstehen die pegelbestimmenden Geräuschanteile durch den Straßenverkehr auf der E.-Schlesinger-Straße und dem Kundenverkehr der dort gelegenen Gewerbebetriebe (u.a. Verbrauchermarkt, Waschstraße, Gesundheitszentrum).

Im Bereich der nördlich gelegenen Gemeinbedarfsfläche für den Schulkomplex entstehen Beurteilungspegel zwischen 56 und 64 dB(A) am Tag und zwischen 50 und 56 dB(A) in der Nacht. Werden die Orientierungswerte für Mischgebiete zugrunde gelegt, werden diese am Tag bis 4 dB(A) und in der Nacht bis 6 dB(A) überschritten.

In den Baugebieten SO1 (Quartiersgarage) und GEe1 wurden Beurteilungspegel bis 58 dB(A) am Tag und bis 52 dB(A) in der Nacht bestimmt. In den Baugebieten SO2 (Quartiersgarage) und GEe2 entstehen Beurteilungspegel bis 63 dB(A) am Tag und bis 55 dB(A) in der Nacht.

Auf der **nordöstlichen Seite der Planstraße A** entstehen in den Baugebieten WA1 und WA5 an den zur Straße gelegenen Baugrenzen Beurteilungspegel bis 57 dB(A) am Tag und bis 50 dB(A) in der Nacht. Im Mischgebiet MI1 liegen die Beurteilungspegel zwischen 57 und 58 dB(A) am Tag und zwischen 50 und 52 dB(A) in der Nacht. Die Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts werden am Tag eingehalten und in der Nacht bis 2 dB(A) überschritten.

6.10.1.2 Auswirkungen des vorhabeninduzierten Verkehrs auf die Nachbarschaft

Im Bereich der vorhandenen schützenswerten Nutzungen im Umfeld des Plangebiets erhöhen sich planbedingt die Beurteilungspegel gegenüber dem Prognose-Null-Fall teilweise um bis zu 4,3 dB(A) am Tag und um bis zu 4,2 dB(A) in der Nacht. Die höchsten Steigerungen der Verkehrsgeräusche entstehen im Bereich der Feuerwache und des Wohnhauses Pütterweg 2a.

Entlang der vorhandenen Bebauung auf der Südseite der E.-Schlesinger-Str. erhöhen sich die Verkehrsgeräusche um bis zu 1,4 dB(A) am Tag und in der Nacht.

Im Bereich der E.-Schlesinger-Str. 1 bis 12 wurden Beurteilungspegel bis 69 dB(A) am Tag und bis 61 dB(A) in der Nacht ermittelt. Bei Lärmpegeln über 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts liegen sehr hohe Lärmbelastungen vor. Sie werden im Allgemeinen für Wohngebiete als gesundheitsgefährdende Schwellwerte zugrunde gelegt. Planbedingt wird dort die Zumutbarkeitsschwelle für Wohngebiete teilweise im Nachtzeitraum erreicht und überschritten.

Auf der nördlichen Seite des Plangebietes erhöhen sich die Verkehrsgerausche im Bereich der Wohnnutzungen in der Engelstraße um bis zu 0,5 dB(A) am Tag und um bis zu 0,2 dB(A) in der Nacht. Mit Beurteilungspegeln bis 61 dB(A) tags und bis 57 dB(A) nachts werden die Orientierungswerte für Wohngebiete bis 6 dB(A) am Tag und bis 12 dB(A) in der Nacht überschritten.

Im Bereich des Borenweges 23 bis 26 wird im Nachtzeitraum die grundrechtlichen Zumutbarkeitsgrenzen für Wohngebiete überschritten. Infolge der Planung erfolgt keine Erhöhung der Verkehrsgerausche. Die Verkehrsgerausche werden in diesem Bereich maßgeblich durch den Schienenverkehrslärm bestimmt.

Auf der nordöstlichen Seite des Plangebietes entstehen an der zum Südring gelegenen Wohnbebauung Klopstockstr. 7 Beurteilungspegeln bis 67 dB(A) am Tag und bis 60 dB(A) in der Nacht. Infolge der Planung erhöhen sich die Verkehrsgerausche um bis zu 0,5 dB(A). Die Orientierungswerte für Wohngebiete werden am Tag bis 12 dB(A) und in der Nacht bis 15 dB(A) überschritten. Im Nachtzeitraum wird die Zumutbarkeitsschwelle für Wohngebiete erreicht.

Auf der östlichen Seite des Südringes wurden im Bereich des Bauvorhabens „Südlich der Stadthalle“ und im Plangebiet „Kesselborn“ Beurteilungspegel bis 68 dB(A) am Tag und bis 63 dB(A) in der Nacht bestimmt. Im Bereich des Plangebietes Kesselborn wird die Zumutbarkeitsschwelle für Mischgebiete/Urbane Gebiete von 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts im Nachtzeitraum überschritten.

Maßnahmen zur Konfliktbewältigung

Maßnahmen an bestehenden Verkehrsanlagen:

Um der planbedingten Erhöhung der Verkehrsgerausche entgegenzuwirken, werden folgende Lärmschutzmaßnahmen empfohlen:

- schallreduzierende Deckschicht im Bereich der E.-Schlesinger-Str. auf dem Abschnitt zwischen den Knoten Südring/E.-Schlesinger-Str. und E.-Schlesinger-Str./A.-Einstein-Straße (Länge des Bauabschnitts ca. 390 m),
- schallreduzierende Deckschicht im Bereich des Südrings auf dem Abschnitt zwischen den Knoten Südring/E.-Schlesinger-Str. und Südring/Straße Platz der Freundschaft (Länge des Bauabschnittes ca. 540 m),
- schallreduzierende Deckschicht im Bereich des Südrings auf dem Abschnitt zwischen der Goethebrücke und dem Knoten Südring/Goethestraße (Länge des Bauabschnitts ca. 60 m).

Werden auf den genannten Abschnitten Straßendeckschichttypen mit schallreduzierenden Oberflächen eingebaut, werden die Pegelerhöhungen des Verkehrslärms infolge der Planung ausgeglichen.

passive Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrslärm:

In den Baugebieten WA1 bis WA6 sowie MI1 und MI2 sind in Wohnungen, bei denen die Fenster von Schlafräumen nicht an einer „ruhige“ Seite angeordnet werden können, die Fenster als besondere Fensterkonstruktionen auszuführen oder mit baulichen Maßnahmen gleicher Wirkung oder mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten. Durch diese ist sicherzustellen, dass in den Wohnungen bei einer Teilöffnung der Fenster die Beurteilungspegel von 40 dB(A) tags in Aufenthaltsräumen und 30 dB(A) nachts in Schlafräumen nicht überschritten werden.

An einer „ruhigen“ Seite sollten die Orientierungswerte tags und nachts eingehalten oder zumindest nur geringfügig überschritten werden. Auf Grund der exponierten Lage des Plangebietes zu angrenzenden stark befahrenen Verkehrsanlagen können die Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV für Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts herangezogen werden. Bei Mischgebieten betragen die Immissionsgrenzwerte 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts. Im Bebauungsplan sind die Baugrenzen, an denen der Immissionsgrenzwert für Wohngebiete von 49 dB(A) nicht überschritten wird, farblich (grün) gekennzeichnet. Die Kennzeichnung erfolgte für das unbebaute Gebiet. Soweit weitere lärmabgewandte Seiten durch Eigenabschirmung oder Abschirmeffekte durch andere errichtete Bauwerke nachweisbar sind, kann an diesen Gebäudeseiten auf die besonderen Fensterkonstruktionen verzichtet werden.

Der gutachterliche Vorschlag ist durch die nachfolgenden textlichen Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen worden.

„In den Baugebieten WA 1 bis WA 4, WA 6 sowie MI 1 und MI 2 sind bei allen Wohnungen diejenigen schutzbedürftigen Räume nach DIN 4109-1:2018-01 die zum Schlafen genutzt werden, an der lärmabgewandten Gebäudeseite anzuordnen. Hierzu gehören auch Aufenthaltsräume von Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer.

Lärmabgewandte Seiten sind Beurteilungspegeln von ≤ 49 dB(A) nachts ausgesetzt. Diese sind für die freie Schallausbreitung und das maßgebliche Geschoss in der Planzeichnung „grün“ gekennzeichnet.

Sind weitere lärmabgewandte Seiten durch Eigenabschirmung oder Abschirmeffekte anderer errichteter Bauwerke nachweisbar, so gelten für diese Seiten die Festsetzungen 6.1 und 6.2 gleichermaßen.

Von der Grundrissgestaltung gemäß Satz 1 kann abgewichen werden, wenn die Abweichung aus architektonischen Gründen erforderlich ist.“

„In den Baugebieten WA1 bis WA4, WA6 sowie MI1 und MI2 sind Räume im Sinne der Festsetzung 6.1 Sätze 1 und 2, welche nicht an einer lärmabgewandten Seite ausgerichtet werden können, mit besonderen Fensterkonstruktionen oder baulichen Maßnahmen gleicher Wirkung oder schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten.“

Außenwohnbereiche

In den Außenwohnbereichen, wie Balkone, Loggien und Terrassen, aber auch in den im Wohnumfeld geplanten Freiflächen, wie z.B. bauordnungsrechtlich erforderliche Kinderspielflächen sollten tagsüber gewisse Pegelgrenzen nicht überschritten werden. In Anlehnung an den Berliner Leitfaden⁸ kann ein Beurteilungspegel von 65 dB(A) am Tage als oberer Schwellenwert zugrunde gelegt werden, ab dessen Überschreitung im Bebauungsplan Maßnahmen zum Schutz der dem Wohnen zugeordneten Außenwohnbereiche getroffen werden sollten.

Bei der Berechnung der Beurteilungspegel für Immissionsorte vor einer Gebäudefassade werden die rückwärtigen Reflexionen in der Regel nicht berücksichtigt. Aus diesem Grund wurde der Schwellenwert zum Schutz der baulich verbundenen Außenwohnbereiche um 3 dB(A) auf 62 dB(A) tags herabgesenkt. Innerhalb des Plangebietes entstehen auf den für Wohnnutzungen vorgesehenen Bauflächen (WA1 bis WA6 und MI1 bis MI2) durch den Verkehrslärm keine Beurteilungspegel, die den Schwellenwert von 62 dB(A) tags zum Schutz baulich verbundener Außenwohnbereiche erreichen.

⁸ Berliner Leitfaden – Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung 2017, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen Berlin

Prüfung der Ansprüche auf Lärmvorsorge

An vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen können beim Neubau oder einer wesentlichen Änderung von Straßen Ansprüche auf Lärmvorsorge entstehen, sofern der Beurteilungspegel des von dem neuen/zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird. Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung erfolgte eine Prüfung, ob im Zusammenhang mit der Herstellung der Planstraßen A und C Ansprüche auf Lärmvorsorge zu erwarten sind.

Baumaßnahme Neubau Planstraße A im Bereich Kreisverkehr E.-Schlesinger-Str.

Die Planstraße A wird an den Kreisverkehr E.-Schlesinger-Str. / A. Einstein-Str. über einen neuen vierten Arm angeschlossen. Auf der westlichen Seite der E.-Schlesinger-Str. befindet sich im Abstand von ca. 42 m das Studentenwohnheim E.-Schlesinger-Str. 19/20. Für den von der Planstraße A ausgehenden Verkehrslärm wurden im Bereich des Studentenwohnheims Beurteilungspegel bis 48 dB(A) am Tag und bis 40 dB(A) in der Nacht bestimmt.

Die Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV werden durch den von der Planstraße A ausgehenden Verkehrslärm nicht überschritten.

Baumaßnahme Planstraße C im Bereich des Wohnhauses Pütterweg 2

Im Bereich des Wohngebäudes Pütterweg 2a soll mit der Planstraße C eine vorhandene Verkehrsfläche ausgebaut werden. Der Kreisverkehr Pütterweg, der östliche Arm in Richtung Gesundheitszentrum und der in nördlicher Richtung weiterverlaufende Pütterweg sind im Bestand vorhanden. Mit dem Planvorhaben wird der in nördlicher Richtung verlaufende Teil des Pütterweges zur Erschließung des Plangebietes ausgebaut. Der Abstand zwischen Straßenlängsachse des Ausbauabschnittes und der Südost-Fassade des Wohnhauses liegt zwischen 5 und 9 m.

Unter der Maßgabe, dass im Bereich des Ausbauabschnittes die Planstraße C mit einem lärm-mindernden Straßendeckschichttyp z.B. $\leq$ AC 11 ausgeführt wird, werden im Bereich des Wohnhauses Pütterweg 2a für den Straßenverkehrslärm Beurteilungspegel bis 60 dB(A) am Tag und bis 53 dB(A) in der Nacht bestimmt. Die Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV werden nicht überschritten.

6.10.1.3 Gewerbelärmimmissionen

Für die Beurteilung der Lärmimmission von *gewerblichen Anlagen* sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm⁹ verbindlich.

Nach Abschnitt 6.1 TA Lärm gelten folgende Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden:

Baugebiete	tags dB(A)	nachts dB(A)
Gewerbegebiete	65	50
Mischgebiete	60	45
allgemeine Wohngebiete	55	40

Tab.8: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm für gewerbliche Anlagen

⁹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Gewerbelärmvorbelastung

Die Beurteilungspegel der Vorbelastung fassen die Immissionsanteile der Bauflächen Feuerwehr- und Rettungswache 1, der Sondergebietsflächen SO1 F/E und SO2 Tankstelle im B-Plan Nr. 09.SO.162 „Groter Pohl-westlicher Teil“ sowie der Emittentengruppen Verbrauchermarkt, Gesundheitszentrum im B-Plan Nr. 09.SO.162 „Groter Pohl-östlicher Teil“ sowie Stadt-Halle und Abstellgleise zusammen.

Im Tagzeitraum liegt die Vorbelastung im Bereich der E.-Schlesinger-Str. 9 um 1 dB(A) über dem Orientierungswert. Die pegelbestimmenden Immissionsanteile entstehen durch die Baufläche SO Tankstelle sowie durch den Kundenparkplatz des Verbrauchermarktes.

Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert im Bereich des vorhandenen Bürogebäudes um 1 dB(A) überschritten. Dort entstehen die pegelbestimmenden Immissionen durch die Gemeinbedarfsfläche Feuerwehr.

Gewerbelärm Zusatzbelastung

Gewerbliche Zusatzbelastung entsteht durch die beiden festgesetzten eingeschränkten Gewerbegebiete GEE1 und GEE2 sowie die sonstigen Sondergebiete SO1 bis SO13.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchungen wurden für die Zusatzbelastung durch die genannten Baugebiete Emissionskontingente nach DIN 45691 bestimmt, um die die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an den schutzbedürftigen Nutzungen einzuhalten.

Bei der Kontingentierung wurden die Emissionen der Bauflächen so begrenzt, dass an den Berechnungspunkten, an denen die Immissionsrichtwerte durch die Vorbelastung erreicht bzw. überschritten werden, keine signifikante Erhöhung des Gewerbelärms entsteht.

Gewerbegebiete GEE1 und GEE2

Für die Gewerbegebiete GEE1 und GEE2 wurden Emissionskontingente von 58 dB(A) am Tag und 43 dB(A) in der Nacht pro m² Baugebietsfläche bestimmt. Diese Werte können im Baugebiete-nehmigungsverfahren bei der immissionsrechtlichen Prüfung von Vorhaben herangezogen werden. Eine Festsetzung im Bebauungsplan ist nicht erfolgt.

Die Festsetzung von Geräuschkontingenten ist eine Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung. Rechtsgrundlage ist § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO. Danach können im Bebauungsplan für das jeweilige Baugebiet Festsetzungen getroffen werden, die das Baugebiet nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnisse und Eigenschaften gliedert. Nach aktueller Rechtsprechung setzt eine solche Gliederung allerdings voraus, dass das Gebiet in einzelne Teilgebiete mit verschiedenen hohen Emissionskontingenten zerlegt wird (BVerwG, Urt. v. 7.12.2017-4 CN 7/16). Weiterhin ermöglicht eine Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO nur eine räumliche Zuteilung von Emissionsrechten, aber keine das gesamte Baugebiet erfassende Beschränkung. Nach der Entscheidung des BVerwG vom 7.12.2017 muss es daher ein Teilgebiet ohne Emissionsbeschränkungen geben oder ein Teilgebiet, das mit Emissionsbeschränkungen belegt ist, die jeden nach § 8 BauNVO zulässigen Betrieb ermöglichen.

Diese Voraussetzungen sind für die beiden Gewerbegebiete GEE1 und GEE2 nicht erfüllt. Die vorgeschlagenen Emissionskontingente würden jeweils das ganze Baugebiet erfassen, eine Unterteilung in unterschiedlich hohe Emissionskontingente wäre aufgrund der geringen Größe der Baugebietsflächen auch nicht zweckmäßig.

Nunmehr eröffnet aber § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO die Möglichkeit, eine Gliederung auch für mehrere Gewerbegebiete einer Gemeinde im Verhältnis zueinander vorzunehmen. Das bedeutet, dass mindestens in einem „Ergänzungsgebiet“ alle gewerblichen Nutzungen allgemein zulässig sein müssen, so wie sie in § 8 BauNVO vorgesehen sind. Auch ein solches „Ergänzungsgebiet“ ist in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock derzeit nicht verfügbar.

Um die angrenzenden Wohnnutzungen dennoch ausreichend vor gewerblichen Immissionen zu schützen, ist eine Herabsetzung des Störgrades in den festgesetzten Gewerbegebieten auf das Niveau von Mischgebieten erfolgt (siehe hierzu Abschnitt 6.1.3).

sonstige Sondergebiete SO1 und SO2 (Quartiersgaragen)

Zur Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte in der Nachbarschaft wurden für die Quartiersgaragen Emissionskontingente zwischen 57 und 62 dB(A) tags und zwischen 38 und 39 dB(A) nachts ermittelt. Gutachterseits wird vorgeschlagen, für die sonstigen Sondergebiete SO1 und SO2 keine Emissionskontingente festzusetzen. Aufgrund der geringen Kontingente im Nachtzeitraum wäre ein Nachweis der Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen des Bebauungsplans für einen tatsächlichen Betrieb der Quartiersgaragen nicht möglich.

Der Nachweis auf Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen sollte im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens auf Grundlage der TA-Lärm erfolgen, da im Bebauungsplan lediglich Berechnungen auf Basis einer groben Vorplanung möglich sind. Im Bebauungsplan wurde daher auf die Festsetzung von Lärmkontingenten für die Quartiersgaragen verzichtet. Stattdessen wurden bauliche Schallschutzmaßnahmen für beide Quartiersgaragen festgesetzt (siehe nachfolgende Maßnahmen zur Konfliktbewältigung). Weitere Maßnahmen können im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens bestimmt werden.

sonstige Sondergebiete SO3 bis SO13

Für die sonstigen Sondergebiete SO3 bis SO13 wurden Emissionskontingente zwischen 52 und 58 dB(A) tags und zwischen 35 und 43 dB(A) nachts bestimmt. Diese Werte können im Baugenehmigungsverfahren bei der immissionsrechtlichen Prüfung von Vorhaben herangezogen werden. Eine Festsetzung im Bebauungsplan ist nicht erfolgt.

Die in den sonstigen Sondergebieten SO3 bis SO 5 sowie SO7 bis SO13 zulässigen Nutzungen dürfen nach den Festsetzungen des Bebauungsplans das Wohnen nicht wesentlich stören. Damit wurde der Störgrad auf das Niveau von Mischgebieten, in denen gewohnt werden kann, festgelegt. Das sonstige Sondergebiet SO6 ist der Kreativwirtschaft sowie der Kultur und Bildung vorbehalten. Es ist also nicht zu erwarten, dass von den genannten Sondergebieten erhebliche Emissionen ausgehen. Im Einzelfall kann von der Ermächtigung des § 15 BauNVO Gebrauch gemacht werden. Danach sind die baulichen und sonstigen Anlagen im Einzelfall unzulässig, wenn von ihnen Belästigungen oder Störungen ausgehen können, die nach der Eigenart des Baugebiets im Baugebiet selbst oder dessen Umgebung unzumutbar sind.

Zu- und Ausfahrten der Tiefgaragen in den Sondergebieten SO 3 und SO 13

Über die Toröffnungen der Tiefgaragen werden aufgrund von Schallreflexionen an Wänden und Decken im Ein- und Ausfahrtbereich erhöhte Schallemissionen ins Freie abgestrahlt.

Im Bereich der im Baugebiet SO 3 geplanten Zu- und Ausfahrt der Tiefgarage entstehen auf der gegenüberliegenden Seite (Baufläche WA1) an der nordwestlichen Baugrenze im Nachtzeitraum Lärmkonflikte, bei denen der Orientierungswert Nacht um bis zu 2 dB(A) überschritten wird.

Im Bereich der Zu- und Ausfahrt der Tiefgarage im SO 12 entstehen auf der gegenüberliegenden Seite im MI1 (Wohnhaus Pütterweg 2a) an der südöstlichen Fassade im Nachtzeitraum Lärmkonflikte, bei denen der Orientierungswert Nacht bis 4 dB(A) überschritten wird.

Maßnahmen zur Konfliktbewältigung

Lärmschutzmaßnahmen bei der Quartiersgarage im Baugebiet SO 1

Für die im SO 1 geplante Quartiersgarage wurden gutachterlich folgende Lärmschutzmaßnahmen vorgeschlagen:

- Festlegung bestimmter Bauschalldämmmaße der Fassadenfläche,
- Ausstattung der Decke und der Wände innerhalb der Zu- und Ausfahrt mit einer schallabsorbierenden Oberfläche,
- Ausstattung der Zu- und Abfahrt mit einer ebenen Fahrbahnoberfläche,
- Ausschluss schutzbedürftiger Nutzungen im Nachtzeitraum innerhalb der Gemeinbedarfsfläche gegenüber der Ein- und Ausfahrt zur Quartiersgarage im SO1.

Die gutachterlichen Vorschläge wurden, soweit sie nach § 9 BauGB festsetzungsfähig sind, in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen:

„Im Sondergebiet SO1 „Quartiersgarage“ sind die Fassaden des Parkhauses so auszuführen, dass die Konstruktionen mindestens folgende bewertete Bauschalldämm-Maße R'_{w} erreichen:

Nordwest-Seite : ≥ 25 dB

Nordost-Seite : ≥ 25 dB

Südost-Seite : ≥ 10 dB

Südwest-Seite : ≥ 10 dB

Die oberste Parkebene ist zu überdachen.

Die innenseitigen Wände und Decken der Ein- und Ausfahrt sind schallabsorbierend auszuführen (Absorptionsgrad DLA von 8 bis 11 dB).

Die Ein- und Ausfahrt zur Quartiersgarage ist in größtmöglichem Abstand zur Baufläche WA 1 anzuordnen.“

Die Forderung, dass die Ein- und Ausfahrt zur Quartiersgarage in größtmöglichem Abstand zum Baugebiet WA 1 anzuordnen ist, wird auch durch die Festsetzung des Einfahrtsbereichs am Westgiebel des künftigen Parkhauses ergänzt. Durch diese Festsetzungen wird das angrenzende Wohngebiet größtmöglich vor den Zu- und Abfahrtsgeräuschen der Quartiersgarage geschützt.

Mit den genannten Maßnahmen entstehen an den maßgebenden Immissionsorten Beurteilungspegel, die am Tag und in der Nacht um mindestens 6 dB(A) unterhalb der Orientierungswerte liegen. Hiervon abweichend wird der Orientierungswert von 45 dB(A) im Nachtzeitraum innerhalb der Gemeinbedarfsfläche an der südöstlichen Baugrenze gegenüber der Zufahrt zur Tiefgarage um 2 dB(A) überschritten. Die pegelbestimmenden Immissionsanteile werden durch den Zu- und Abfahrtsverkehr der Quartiersgarage sowie durch die Schallabstrahlung des geöffneten Garagentores verursacht.

Im Baugenehmigungsverfahren sind weitere Maßnahmen zur Minderung der Schallabstrahlung zu prüfen. In Betracht kommt z.B. eine schallabsorbierende Verkleidung der Decken und Innenwände in den Parketagen.

Lärmschutzmaßnahmen bei der Quartiersgarage im Baugebiet SO 2

Für die im SO 2 geplante Quartiersgarage wurden gutachterlich folgende Lärmschutzmaßnahmen vorgeschlagen:

- Festlegung bestimmter Bauschalldämmmaße der Fassadenfläche,
- Ausstattung der Decke und der Wände innerhalb der Zu- und Ausfahrt mit einer schallabsorbierenden Oberfläche,
- Ausstattung der Zu- und Abfahrt mit einer ebenen Fahrbahnoberfläche,

Die gutachterlichen Vorschläge wurden, soweit sie nach § 9 BauGB festsetzungsfähig sind, in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen:

„Im Sondergebiet SO2 „Quartiersgarage“ sind die Fassaden des Parkhauses so auszuführen, dass die Konstruktionen mindestens folgende bewertete Bauschalldämm-Maße R'_{w} erreichen:

Nordwest-Seite : ≥ 8 dB

Nordost-Seite : ≥ 20 dB

Südost-Seite : ≥ 10 dB

Südwest-Seite : ≥ 25 dB

Die oberste Parkebene ist zu überdachen.

Die innenseitigen Wände und Decken der Ein- und Ausfahrt sind schallabsorbierend auszuführen (Absorptionsgrad DLA von 8 bis 11 dB).“

Mit den genannten Maßnahmen liegen die Beurteilungspegel nach TA Lärm mindestens 6 dB(A) unterhalb der Orientierungswerte des Tag- und Nachtzeitraums.

Hiervon abweichend wird der Orientierungswert an der Nordfassade des südlich angrenzenden Bürogebäudes (E.-Schlesinger-Str. 25) im Nachtzeitraum um 2 dB(A) und im MI1 an der südlich gelegenen Baugrenze gegenüber der Zufahrt zur Quartiersgarage um 4 dB(A) unterschritten.

Beim schalltechnischen Nachweis im Rahmen des nachfolgenden Baugenehmigungsverfahrens ist die Vorbelastung hinzuzurechnen, da der Immissionsrichtwert Nacht um weniger als 6 dB(A) unterschritten wird. In dem Zusammenhang können weitere Lärmschutzmaßnahmen geprüft werden. Mit einer hochabsorbierenden Fassade auf Seite der Zu- und Ausfahrt der Quartiersgarage wären zusätzlich Pegelminderungen bis ca. 0,2 dB(A) möglich. Eine weitere Maßnahme wäre die schallabsorbierende Verkleidung der Decken und Innenwände in den Parketagen.

Das Grundstück des Bürogebäudes liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr.09.SO.162 „Groter Pohl - westlicher Teil“ und ist dort als sonstiges Sondergebiet „Forschung und Entwicklung“ (SO_{FE}1) festgesetzt. Zulässig sind Gebäude, Anlagen und Einrichtungen der Forschung, Entwicklung und Lehre sowie Geschäfts-, Büro und Verwaltungsgebäude. Ausnahmsweise können auch Gewerbebetriebe zur Herstellung von Produkten aus Forschung und Entwicklung zugelassen werden. Zur Rechtskraft des Bebauungsplans Nr. 09.SO.162 lag in dem Bürogebäude keine schutzbedürftige Nutzung im Nachtzeitraum vor, so dass auch aus Sicht des Bestandsschutzes (Art. 14 Abs. 1 GG) keine schutzbedürftige Nutzung zu berücksichtigen ist.

Lärmschutzmaßnahmen bei den Ein- und Ausfahrten der Tiefgaragen im SO 3 und SO 12

Gutachterseitig wird vorgeschlagen, im Nachtzeitraum die Fahrbewegungen auf der Zu- und Ausfahrt auf ≤ 8 Parkbewegungen in der ungünstigsten Nachtstunde zu begrenzen. Sofern dies nicht durch organisatorische Maßnahmen möglich ist, muss die Anzahl der im Nachtzeitraum genutzten Stellplätze (Mitarbeiterstellplätze) auf 95 Stellplätze in der Tiefgarage SO3/SO4 und auf 82 Stellplätze in der Tiefgarage SO11/SO12 begrenzt werden.

Die Begrenzung der in den Nachtstunden nutzbaren Mitarbeiterstellplätze erscheint am ehesten durchsetzbar. Die in den Sondergebieten zulässigen Nutzungen sind ohnehin eher auf den Tagzeitraum orientiert. Durch eine entsprechende Parkraumbewirtschaftung könnte gesichert werden, dass die Ein- und Ausfahrten ab 22.00 Uhr verschlossen sind und nur über limitierte Berechtigungen geöffnet werden können.

Hinweis:

Die Vergrößerung des Baugebietes SO 13 hat zu einer Verschiebung der Tiefgaragenzufahrt im SO 12 um ca. 5 m nach Norden und damit zu einer Verbesserung der Immissionssituation für das Bestandsgebäude im MI 2 geführt. Gleichzeitig ist die Baugrenze für die Zusatzbebauung im MI 2 um ca. 9 m nach Osten verschoben worden. Der Abstand zwischen der östlichen Baugrenze der Zusatzbebauung ist jedoch noch immer größer als der Abstand zwischen der ursprünglichen Tiefgaragenzufahrt und dem Bestandsgebäude. Daher sind über die vorgeschlagenen Nutzungsbeschränkungen der Tiefgarage hinaus keine weiteren Beschränkungen erforderlich. Ein detaillierter Nachweis ist mit einer Überarbeitung der Schalltechnischen Untersuchung zu erbringen.

Gesamt-Gewerbelärmbelastung im Plangebiet

Die Gesamt-Gewerbelastungen im Plangebiet stellen sich, wie nachfolgend ausgeführt, unter folgenden Voraussetzungen dar:

- die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zum Schutz vor gewerblichen Immissionen werden umgesetzt,
- in den Baugenehmigungsverfahren zu den beiden Quartiersgaragen werden die im Gutachten vorgeschlagenen und ggf. weitere Maßnahmen zum Schutz vor gewerblichen Immissionen festgelegt,
- in den sonstigen Sondergebieten SO3 bis SO13 werden die Emissionen auf das im Gutachten errechnete Maß begrenzt,
- die Zahl der im Nachtzeitraum nutzbaren Mitarbeiterstellplätze in den beiden Tiefgaragen werden auf das angegebene Maß begrenzt.

Unter den o.a. Voraussetzungen ist von folgender Gesamt-Gewerbelärmbelastung im Plangebiet auszugehen:

- An den Immissionsorten, an denen durch die Vorbelastung die Orientierungswerte erreicht bzw. überschritten werden, entstehen durch das Planvorhaben keine weitergehenden Überschreitungen.
- Innerhalb des Plangebietes entstehen im Tagzeitraum keine Richtwertüberschreitungen.
- Im Nachtzeitraum wird der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) zum Teil überschritten, und zwar:
 - an der südliche Baugrenze im WA 4 um 1 dB(A),
 - an der südlichen Baugrenze der westlichen Teilfläche im WA 5 (gegenüber MI1) durch die Zufahrt zur Quartiersgarage um 1 dB(A).
- Der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) im Nachtzeitraum wird überschritten:
 - an der südöstlichen Baugrenze der Gemeinbedarfsfläche (gegenüber der Einfahrt zur Quartiersgarage im SO 1 um 3 dB(A) durch die Ein- und Ausfahrt zur Quartiersgarage,
 - im SO 12 an den der Zufahrt zur Tiefgarage nächstgelegenen Baugrenzen um bis zu 3 dB(A)

Bewertung der Orientierungswertüberschreitungen:

Pegelbestimmend für die Überschreitung der nächtlichen Immissionsrichtwertes um 1 dB(A) im WA4 ist die Zufahrt zur Tiefgarage im SO12. Die Überschreitung um 1 dB(A) im WA 5 wird durch die Zufahrt zur Quartiersgarage im SO2 verursacht.

Die Überschreitungen sollten in den jeweiligen Baugenehmigungsverfahren in den Blick genommen werden. Ggf. können die Lärmschutzmaßnahmen für die Zufahrten zur Quartiersgarage im SO2 und die Tiefgarage im SO12 weiter optimiert werden. Zum anderen kann geprüft werden, ob sich an den betroffenen Baugrenzen schutzbedürftige Übernachtungsräume befinden.

Die Überschreitung des nächtlichen Orientierungswertes an der südöstlichen Grenze der Gemeinbedarfsfläche wird durch die Zu- und Ausfahrt der Quartiersgarage verursacht. Vorsorglich sind im Bereich der Richtwertüberschreitungen auf der Gemeinbedarfsfläche schutzbedürftige Aufenthaltsräume im Nachtzeitraum durch nachfolgende textliche Festsetzung ausgeschlossen worden:

„Innerhalb der Gemeinbedarfsfläche sind an der südöstlichen Baugrenze gegenüber der Quartiersgarage im SO1 im Nachtzeitraum schutzbedürftige Aufenthaltsräume auszuschließen.“

Im Regelfall wird der Schulkomplex nur tagsüber genutzt. Schutzbedürftige Nutzungen (z.B. Räume für Weiterbildungen, Arbeitsgruppen, Hausmeisterwohnung) können auch außerhalb des Bereichs mit Richtwertüberschreitungen angeordnet werden. Die Größe der Gemeinbedarfsfläche und die darauf festgesetzte überbaubare Fläche lässt die Einordnung von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen an anderer Stelle zu.

Die Richtwertüberschreitungen im SO 12 im Nachtzeitraum ist tolerierbar, weil in den sonstigen Sondergebieten „Wissenschaft, Forschung und Technologie“ Wohnungen und damit Übernachtungsräume unzulässig sind. Lediglich Betriebswohnungen und Unterkünfte für zeitweilig Beschäftigte können ausnahmsweise zugelassen werden. Eine Ausnahme könnte u.a. erteilt werden, wenn die Betriebswohnungen außerhalb des Bereichs mit Richtwertüberschreitungen angeordnet werden. Unterkünfte für zeitweilig Beschäftigte sind nur vorübergehend und nicht auf Dauer angelegt. Auch die Unterkünfte für zeitweilig Beschäftigte können unter dem Vorbehalt der Einordnung außerhalb des Bereichs mit Richtwertüberschreitungen zugelassen werden.

6.10.1.4 Geräuschemissionen durch die Gemeinbedarfsfläche für den Schulkomplex

Die Geräusche, die beim Betrieb einer Schule oder einer Kindertagesstätte entstehen, sind nicht nach den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm und anderen Richtwerten zu beurteilen. Die auf einem Pausenhof von spielenden Kindern verursachten Geräusche müssen gemäß § 22 Abs. 1a BImSchG, der auch im Rahmen des bauplanerischen Rücksichtnahmegebotes anwendbar ist, unabhängig von ihrer Intensität grundsätzlich von den Nachbarn hingenommen werden. Geräuscheinwirkungen, die von Kindertagesstätten, Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen, wie beispielsweise Ballspielplätze durch Kinder hervorgerufen werden, sind keine schädlichen Umwelteinwirkungen.

Im Rahmen der gegenseitigen Rücksichtnahme kann es dennoch sinnvoll sein, die von den geplanten Einrichtungen ausgehenden Geräuschemissionen zu ermitteln und so zu optimieren, dass in der Nachbarschaft möglichst geringe Lärmeinwirkungen entstehen.

Für die beim Betrieb des Schulkomplexes entstehenden Geräuschemissionen wurden im Umfeld Beurteilungspegel ermittelt, die den Orientierungswert Tag um mindestens 4 dB(A) unterschreiten.

6.10.1.5 Summenpegel aus Verkehrs- und Gewerbelärm

Aus den Beurteilungspegeln des Verkehrs- und Gewerbelärms wurden die Summenpegel gebildet und mit den Schwellenwerten der Gesundheitsgefährdung verglichen.

Die konkrete Festlegung von Pegelwerten als Schwelle der Gesundheitsgefährdung obliegt immer einer Beurteilung des jeweiligen Einzelfalls. In der Rechtsprechung haben sich als Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts durchgesetzt.

Bei Berücksichtigung der festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen und weiterer im Baugenehmigungsverfahren festzulegender Lärmschutzmaßnahmen wurden innerhalb des Plangebietes Summenpegel bis 69 dB(A) am Tag und bis 60 dB(A) in der Nacht ermittelt. Die höchsten Summenpegel entstehen auf den zum Südring orientierten Baugrenzen der Bauflächen SO8 bis SO11.

Pegelbestimmend für den Summenpegel auf der Ostseite der Sondergebiete SO8 bis SO13 ist der vom Südring ausgehende Verkehrslärm. Der auf diese Gebäudeseiten einwirkende Gewerbelärm liegt für sich genommen unterhalb der Immissionsrichtwerte der TA Lärm. Aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von LS-Wänden oder -wällen sind unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, insbesondere der spezifischen Schallfeldgeometrie (tiefliegende Quellen, hochliegende Immissionsorte) im Hinblick auf die notwendigen Bauwerkshöhen nicht umsetzbar.

Eine Nutzung der dem Südring zugewandten Gebäudeseiten in den Sondergebieten SO8 bis SO11 in den Nachtstunden kann ausgeschlossen werden. Wohnungen mit Übernachtungsräumen sind in den Sondergebieten unzulässig.

Ggf. notwendig werdende Wohnungen für Betriebsinhaber oder Aufsichtspersonal sowie Unterkünfte für zeitweilig Beschäftigte können nur als Ausnahme zugelassen werden. Eine Ausnahme könnte u.a. erteilt werden für Betriebswohnungen oder sonstige Unterkünfte, die auf der vom Südring abgewandten Seite angeordnet werden.

Im Tagzeitraum liegen die Summenpegel mit bis zu 69 dB(A) noch unterhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefahr von 70 dB(A) für Wohnnutzungen. Bei Anordnung von Betriebswohnungen oder sonstigen Unterkünften auf der vom Südring abgewandten Seite, finden in Richtung Südring ausschließlich gewerbliche Nutzungen statt. Aufenthaltsbereiche außerhalb von Gebäuden befinden sich, soweit vorgesehen, ebenfalls auf den vom Südring abgewandten Gebäudeseiten. Mit Einbau von wärmeisolierten Fenstern können auch die schallschutztechnischen Anforderungen an Gewerberäume in Richtung Südring und damit die Anforderungen an gesunde Arbeitsbedingungen erfüllt werden.

Außerhalb des Plangebietes wurden im Norden im Bereich der Wohngebäude Borenweg 23 und 26 Summenpegel bis 67 dB(A) am Tag und bis 62 dB(A) in der Nacht bestimmt. Die bestimmenden Immissionen entstehen durch den Eisenbahnverkehr. Der Summenpegel aus Gewerbe- und Verkehrslärm erhöht sich durch die Planung nicht.

An den Wohnhäusern E.-Schlesinger-Str. 1 und 5 erreichen die Summenpegel Werte bis 68 dB(A) am Tag und bis 60 dB(A) in der Nacht. Gegenüber dem Bestand erhöht sich der Summenpegel bei Umsetzung der Lärmschutzmaßnahmen für die E.-Schlesinger-Straße um höchstens 1 dB(A). Die Schwelle zur Gesundheitsgefahr wird nicht erreicht.

Im Bereich des Bauvorhabens südlich der Stadthalle und im Bereich des B-Planes Kesselborn wurden die höchsten Summenpegel mit Werten bis 70 dB(A) am Tag und bis 62 dB(A) in der Nacht ermittelt. Für das Baugebiet „Kesselborn“ würden sich die vorgeschlagenen Maßnahmen für den Südring positiv auswirken. Der Summenpegel könnte gegenüber dem Bestand um bis zu 1,5 dB(A) reduziert werden (berechnet für das 15. OG). Im Bebauungsplan Nr. 12.MU.205 „Kesselborn“ sind Wohnungen in Richtung Südring ausgeschlossen und Beherbergungsbetriebe erst ab dem 4. Obergeschoss zugelassen worden. Ab dem 4. OG liegt der Summenpegel noch unterhalb der Zumutbarkeitsschwelle, die dort wegen der konkreten Planungssituation mit 72/62 dB(A) im Tag-/ Nachtzeitraum angenommen wurde.

6.10.1.6 Sportlärmimmissionen (StadtHalle)

Für die Beurteilung der von der Stadthalle ausgehenden Sportlärmimmissionen ist der Beurteilungszeitraum Tag, innerhalb der Ruhezeit von 20:00 bis 22:00 Uhr maßgebend. Wird in diesem Beurteilungszeitraum der Immissionsrichtwert eingehalten, so entstehen auch in den übrigen Beurteilungszeiten des Tagzeitraumes keine Lärmkonflikte.

Für die Sportlärmimmissionen wurden an den maßgebenden Immissionsorten im Umfeld der Stadthalle Beurteilungspegel bestimmt, die in den kritischsten Beurteilungszeiten unterhalb der Immissionsrichtwerte liegen. Immissionskonflikte sind nicht zu erwarten.

6.10.1.7 Baulicher Schallschutz gegenüber Außenlärm

Wenn aktive und/oder städtebauliche Lärmschutzmaßnahmen nicht möglich sind oder wenn ggf. auch nach ihrer Berücksichtigung Überschreitungen der Orientierungswerte der schutzbedürftigen Nutzungen auftreten, ist zu prüfen, durch welche passiven Schallschutzmaßnahmen Innenpegel erreicht werden, bei denen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet sind.

Grundlage für die Bestimmung der schalltechnischen Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile nach DIN 4109-1:2018-01 ist der maßgebliche Außenlärmpegel L_a . Er wird gebildet aus der Summe aus Verkehrs- und Gewerbelärm.

Die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gelten dabei unabhängig von der Festsetzung der Gebietsart. Bei Überschreitung der gebietsspezifischen Immissionszielwerte durch den maßgeblichen Außenlärmpegel dient der passive Schallschutz als Ausgleich zur Erreichung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. In Gebieten mit gegenüber Wohngebieten geringer Schutzbedürftigkeit können auch bei Einhaltung der gebietsspezifischen Immissionszielwerte Anforderungen an den baulichen Schallschutz notwendig werden.

Das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile $R'_{w,ges}$ errechnet sich aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel abzüglich dem Zielwert für den Innenraumpegel.

Die aktuelle Fassung der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ Ausgabe 2018 definiert folgende Zielwerte für den Rauminnenpegel schutzbedürftiger Nutzungen:

Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches	:	30 dB
Büroräume und Ähnliches	:	35 dB

Im Bereich der Wohnbauflächen WA1 bis WA6 wurden maßgebliche Außenlärmpegel bis 63 dB(A) ermittelt. Die höheren maßgeblichen Außenlärmpegel entstehen im Bereich der zum Südring gelegenen Baugrenzen der Bauflächen WA3 und WA4. Unter Berücksichtigung des Zielwertes für den Innenraumpegel von 30 dB ergeben sich gesamte bewertete Bauschalldämm-Maße der Außenbauteile bis zu 33 dB.

Im Bereich der Sondergebiete SO1 bis SO13 entstehen maßgebliche Außenlärmpegel bis teilweise 70 dB(A) im Osten des Plangebietes. Die höchsten maßgeblichen Außenlärmpegel entstehen an den zum Südring orientierten Baugrenzen. Unter Berücksichtigung des Zielwertes für den Innenraumpegel von 35 dB für Büroräume ergeben sich gesamte bewertete Bauschalldämm-Maße der Außenbauteile bis zu 35 dB.

Bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,ges} \leq 35$ dB werden heutzutage im Regelfall bereits aus Wärmeschutzgründen eingehalten.

Allenfalls bei großflächigen Verglasungen und im Dachgeschoss können sich über den Standard hinausgehende bauliche Anforderungen ergeben. Ab $R'_{w,ges} > 35$ dB ist grundsätzlich von erhöhten Anforderungen auszugehen.

Im Bebauungsplan sind in den Nebenzeichnungen 3 und 4 die maßgeblichen Außenlärmpegel bei freier Schallausbreitung dargestellt.

Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis

- bei offener Bebauung um 5 dB(A) und
- bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A)

gemindert werden.

Die Anforderungen an den baulichen Schallschutz sind im Bebauungsplan in nachfolgender Festsetzung enthalten:

„Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden sind bei nicht nur vorübergehend zum Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Räumen die Anforderungen an die Luftschalldämmung in Abhängigkeit des maßgeblichen Außenlärmpegels gemäß DIN 4109-1:2018-01 einzuhalten. Die Außenlärmpegel sind in den Nebenzeichnungen 3 und 4 für den Tag und die Nacht dargestellt.“

In Abhängigkeit der geplanten Nutzung der Räume und dem maßgeblichen Außenlärmpegel nach den Nebenzeichnungen 3 und 4 ist gemäß DIN 4109-1:2018-01 der Anforderungswert an das resultierende Schalldämm-Maß der Außenbauteile zu ermitteln und sind die Außenbauteile entsprechend auszuführen. Die Nebenzeichnung 4 für den Nachtzeitraum gilt ausschließlich für Übernachtungsräume und nur dann, wenn der Außenlärmpegel Nacht größer ist als der Außenlärmpegel Tag. Der Nachweis zur Einhaltung der Anforderungen ist nach DIN 4109-2:2018-01, Nr. 4.4 zu führen. Dabei darf nach Nr. 4.4.5.1 für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis bei offener Bebauung um 5 dB und bei geschlossener Bebauung bzw. Innenhöfen um 10 dB gemindert werden.“

Da der im Bebauungsplan dargestellte maßgebliche Außenlärmpegel keine Eigenabschattung oder Abschattung durch andere Gebäudekörper berücksichtigt, kann im Baugenehmigungsverfahren der tatsächliche maßgebliche Außenlärmpegel ermittelt und für die Dimensionierung der Gebäudeaußenteile herangezogen werden. Hierzu ist die nachfolgende Festsetzung im Bebauungsplan enthalten:

„Wenn durch eine ergänzende schalltechnische Untersuchung für ein konkretes Vorhaben nachgewiesen wird, dass die Werte des maßgeblichen Außenlärmpegels durch vorgelagerte abschirmende Bebauung oder andere Umstände vermindert werden, darf von diesen Anforderungen entsprechend abgewichen werden. Der maßgebliche Außenlärmpegel ist gemäß DIN 4109-1:2018-01, Nr. 4.4.5 zu bestimmen.“

6.10.2 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Licht

Auch Immissionen von Licht gehören nach § 3 Abs. 3 BImSchG zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie geeignet sind Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Hierzu gehören u.a. Auswirkungen auf den Menschen sowie auf Tiere und Pflanzen. So sind negative Auswirkungen bestimmter Beleuchtung insbesondere auf Insekten belegt, die die Erheblichkeitsschwelle überschreiten, so dass Maßnahmen zur Vermeidung der erheblichen Umwelteinwirkungen getroffen werden müssen.

Der Artenschutz und der Erhalt der Biodiversität sind wichtige Gemeinschaftsaufgaben. Gerade die Insektenvielfalt hat eine herausragende Bedeutung für unsere Ökosysteme, denn 60% aller Insektenarten sind dämmerungs- und/ oder nachtaktiv.

„Die meisten Lebewesen richten ihr Verhalten nach dem Tag-Nacht-Rhythmus aus, vor allem nachtaktive Insekten sind äußerst lichtempfindlich und benötigen natürliche Nächte. Das Kunstlicht stört Verhalten und Orientierung und zieht Insekten mehrere hundert Meter entfernt an. Vor allem die UV- und kurzwelligen Anteile im Lichtspektrum, also die kaltweißen bis blauen Farben sind ungünstig – solche Lichtquellen haben den Effekt eines Staubsaugers. Das hat zur Folge, dass Insekten in ihrem angestammten Lebensraum und damit als Nahrung für andere nachtaktive Tiere wie Fledermäuse oder als Bestäuber für Pflanzen fehlen. In der Nähe von Kunstlicht produzieren viele Arten (v.a. Nachtfalter) zudem weniger Anlockstoffe, was ihre Fortpflanzung einschränkt. Die wichtige Schlüsselposition, die Insekten in den Ökosystemen einnehmen, werden durch ihren Rückgang geschädigt“¹⁰

Da die meisten nachtaktiven Insekten die höchste visuelle Empfindlichkeit im UV-, Grün- und Blauanteil des Wellenlängenspektrums aufweisen, lässt kurzwelliges Licht im blauen (<490 nm) und UV-Spektralbereich (<380 nm) Insekten zum Licht fliegen. Daher locken UV-emittierende Lampen wie Quecksilberdampflampen (HQL-Lampen), Halogen-Metall-Dampflampen und Kompaktleuchtstofflampen deutlich mehr Insekten an als LED- und Natrium-Hochdrucklampen (HPS-Lampen).

Um die Auswirkungen von nächtlichem Kunstlicht auf Insekten zu mindern, sollten die Emissionen von blauem und UV-Licht im Spektrum der Außenbeleuchtung begrenzt werden und Lampen mit warmen Farbtemperaturen (wie Natrium-Niederdruckdampflampen oder gelbe LEDs) bevorzugt werden.

(EUROBATS, Publication Series No. 8, UNEP/EUROBATS 2019).

In der o.a. Publikation wird empfohlen, Straßenlampen zu vermeiden, die „kaltweißes“ Licht mit Wellenlängen unter 540 nm und mit einer korrelierten Farbtemperatur (CCT) > 2700 K emittieren. In weiterer Literatur wird zum Schutz der Insekten eine Farbtemperatur zwischen 1700 bis 3000 Kelvin, in der Nähe von Schutzgebieten 2400 Kelvin bzw. der Einsatz von Natriumdampflampen bzw. LED-Leuchten mit warm- und neutralweißer Lichtfarbe empfohlen¹¹.

Maßnahmen der Konfliktbewältigung

Zum Schutz der Insekten und anderer nachtaktiver Tierarten ist im Bebauungsplan festgesetzt worden, dass für Lampen zur Beleuchtung von Wegen und Freiflächen nur Leuchtmittel mit geringem Ultraviolett (UV)- und Blauanteil mit Farbtemperaturen bis höchstens 2700 Kelvin und Wellenlängen über 540 nm verwendet werden dürfen. Bei Lampen zur Beleuchtung öffentlicher Straßen und Wege darf hiervon abgewichen werden. Eine Farbtemperatur von 3000 K darf jedoch nicht überschritten werden.

Rechtsgrundlage ist § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 1 und § 3 Abs. 1 bis 3 BImSchG. Nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB können im Bebauungsplan die zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen festgesetzt werden.

¹⁰ Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, September 2020

¹¹ Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz 2020; Informationsdienst Umweltrecht e.V. Recht der Natur-Schnellbrief Nr. 2016, Sept/Okt. 2019; Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 13.09.2012;

Lichtimmissionen gehören nach dem BImSchG zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen. Neben dem Schutz des Menschen ist es ebenfalls Ziel des Gesetzes, Tiere und Pflanzen vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Da Lichtquellen mit einer Farbtemperatur über 2700 Kelvin und Wellenlängen unter 540 nm zu den oben erwähnten negativen Auswirkungen auf Insekten und damit auch auf andere Tierarten wie Fledermäuse führen, kann diese Farbtemperatur mit dem entsprechenden UV- und Blauanteil als Erheblichkeitsschwelle im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes angesehen werden. Diese Farbtemperatur ist aus diesem Grunde als Obergrenze im Bebauungsplan festgesetzt worden.

Für öffentliche Verkehrsflächen gilt das von der Bürgerschaft beschlossene „Konzept für die Straßen- und Wegebeleuchtung 2019“. Im Beleuchtungskonzept wird für eine größtmögliche Insekten- und Kleintierverträglichkeit der Leuchtmittel grundsätzlich eine Lichtfarbe von 3000 K definiert. Eine Ausnahme hiervon bilden lediglich Fußgängerüberwege mit einer Farbtemperatur von 4000 K. Der zulässige Blauanteil wird im Beleuchtungskonzept nicht gesondert als Wellenlänge angegeben. Stattdessen wird darauf hingewiesen, dass der Blauanteil, insbesondere in naturnahen Bereichen so gering wie möglich sein soll.

Die im Konzept enthaltenen Vorschriften und Grundsätze gelten für öffentliche Straßen, Wege, Plätze und ähnliche Bereiche, die beleuchtet werden und in der Baulast der Hanse- und Universitätsstadt Rostock liegen. Für Geh- und Radwege wird neben der Festlegung einer Farbtemperatur von 3000 K eine Anpassung der Beleuchtungsstärke und ggf. eine dynamische Lichtsteuerung empfohlen.

6.11 Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

6.11.1 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

6.11.1.1 Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Aus den hydrologischen Untersuchungen geht hervor, dass das anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet zurückgehalten werden muss. Es darf nur mit zeitlicher Verzögerung dosiert an die Vorflut abgegeben werden. Für die Regenrückhaltung kommen auf Grund der topografischen Situation in erster Linie die Grünflächen in bahnparalleler Lage in Betracht.

Da das Gelände im Plangebiet von Südwesten nach Nordosten geneigt ist, befinden sich hier die tieferliegenden Geländeabschnitte. Die hydrologischen Untersuchungen weisen ein erforderliches Rückhaltevolumen von insgesamt 8.400 m³ aus. Durch dieses Rückhaltevolumen wird gewährleistet, dass angrenzende Gebiete bei Starkregenereignissen mit Wiederkehrintervallen von 50 Jahren nicht überflutet werden. Um dies zu erreichen, muss das Gelände innerhalb der dafür vorgesehen Flächen soweit abgesenkt werden, dass das o.a. Volumen erreicht wird.

Maßnahmen wie das Anlegen von Mulden zur Versickerung oder Rückhaltung von Niederschlagswasser sind nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 (Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) festzusetzen und können mit § 9 Abs. 1 Nr. 14 (Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser) oder mit § 9 Abs. 1 Nr. 15 (öffentliche oder private Grünflächen) verbunden werden.

Im Bebauungsplan sind die Versickerungsmulden als öffentliche Grünflächen unterschiedlicher Zweckbestimmung in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 20 als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt worden. Durch die Vergabe der Zweckbestimmung „Versickerungsmulden“, die sich auch auf § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB stützt wird deutlich, dass die Maßnahmefläche zugleich eine Fläche für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser sein soll. Das Anlegen der Mulden selbst ist durch nachfolgenden Text festgesetzt worden:

Zum Schutz vor Überflutung benachbarter Gebiete bei Starkregenereignissen mit Wiederkehrintervallen von 50 Jahren ist innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung „Regenwasserrückhalt“ eine zwischenzeitliche (temporäre) oberflächige Speicherung von Niederschlagswasser zu gewährleisten. Hierzu sind die Flächen als Mulden anzulegen und gegenüber dem umgebenden Gelände so weit abzusenken, dass folgende Rückhaltevolumen erreicht werden:

- Versickerungsmulde nördlich SO 3: 600 m³,
- Versickerungsmulden nördlich SO 4 bis SO 7: 7.800 m³.

Um das Niederschlagswasser, welches sich bei Starkregenereignissen in den Versickerungsmulden ansammelt, der Vorflut zuleiten zu können, ist nördlich der Baugebiete SO 4 bis SO 7 eine Wasserfläche festgesetzt worden. Über diese Wasserfläche wird das Niederschlagswasser in östliche Richtung abgeleitet und am östlichen Ende über einen Regenwasserkanal der vorhandenen Vorflut (Regenwasserkanäle Südring/Vögenteich) mit entsprechender Drosselung auf max. 50 l/s zugeleitet.

Die erforderlichen Maßnahmen zur Herstellung der Wasserfläche sind in der nachfolgenden textlichen Festsetzung enthalten.

Die nördlich der Baugebiete SO4 bis SO7 festgesetzte Wasserfläche ist für die Nutzung als Abflussbahn zu entwickeln und mit einem Gefälle in Richtung Südring herzustellen.

Das Anlegen der Versickerungsmulden allein reicht nicht aus, um das gesamte anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet zurückzuhalten. Auch im öffentlichen Verkehrsraum ist eine Rückhaltung von Niederschlagswasser in einer Größenordnung von 1.000 m³ erforderlich. Die technische Lösung ist im Rahmen der Erschließungsplanung festzulegen. In Betracht kommen straßenbegleitende Rigolen, Baumrigolen oder im Straßenbereich verlegte Staukanäle, wobei einer Rigolenlösung im Sinne eines ausgeglichenen Wasserhaushalts der Vorzug gegeben werden sollte. Da im öffentlichen Straßenraum umfangreiche Baumpflanzungen vorgesehen sind, sollten die Baumstandorte mit rückhaltefähigen Pflanzgruben (sog. „stormwater tree pits“) ausgestattet werden, die im Gegensatz zu üblichen Straßenbäumen über zusätzliche unterirdische Speicherkapazitäten für anfallendes Niederschlagswasser verfügen. Auch in den Fußgängerbereichen sollten die Baumstandorte mit unterirdischen Retentionsräumen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser ausgestattet werden.

Die notwendigen Maßnahmen sind in der nachfolgenden textlichen Festsetzung festgeschrieben:

Zum Schutz vor Überflutung angrenzender Gebiete bei Starkregenereignissen mit Wiederkehrintervallen von 50 Jahren sind innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen Anlagen zur Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (Mulden, Rigolen, Baumrigolen) mit einem Rückhaltevolumen von insgesamt mindestens 1.000 m³ herzustellen.

Die beabsichtigte Öffnung des verrohrten Grabens „Groter Pohl“ trägt zur Verbesserung des Wasserhaushalts im Gebiet bei, weil das Niederschlagswasser, welches bisher über die Rohrleitung abgeleitet wird, zukünftig über das offene Gewässer teilweise zur Versickerung gelangt.

Insofern ist die Öffnung des Grabens „Groter Pohl“, der zukünftig zwischen der Gemeinbedarfsfläche und dem SO3 verläuft, eine Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Sie ist im Bebauungsplan wie folgt festgesetzt:

Das im Bereich der Gemeinbedarfsfläche verrohrte Gewässer 2. Ordnung Graben 13 „Groter Pohl“ ist zu öffnen und auf der festgesetzten Wasserfläche nordöstlich der Gemeinbedarfsfläche als naturnahes Gewässer zu gestalten. Die Gewässerbreite muss mindestens 3 m bei mittlerem Wasserstand betragen. Die Böschungen des Grabens sind mit Neigungen im Verhältnis 1:3 oder flacher herzustellen. Die nicht überstauten Böschungen sind als Wiesenflächen mit einer Regio-Saatgut-Mischung anzulegen.

Durch die Öffnung des Grabens wird die Aufnahme- und Speicherkapazität des Grabens erhöht und anfallendes Niederschlagswasser besser abgeleitet. Die gesteigerte Verdunstungswirkung trägt zu einem besseren Stadtklima bei. Darüber hinaus wird ein naturnaher Lebensraum für Pflanzen und Tiere geschaffen. Eine Bepflanzung des Wasserkörpers und der Beckensohle sollte unterbleiben, um die Funktionsfähigkeit und Wartung der Anlage gewahrt bleiben muss.

Der Gewässerausbau bedarf einer Planfeststellung oder ggf. Plangenehmigung in einem separaten Verfahren.

Entlang der Planstraße A ist ein Entwässerungsgraben für die Ableitung des Oberflächenwassers festgesetzt worden.

Die Wasserfläche entlang der Planstraße A ist mit Böschungsneigungen von mindestens 1:3 herzustellen. Die nicht überstauten Böschungen sind als Wiesenflächen mit einer Regio-Saatgut-Mischung anzulegen. Eine Bepflanzung der Böschungen und der Grabensohle mit Gehölzen oder Wasserpflanzen ist unzulässig.

In die Gewässersohle ist ein lagestabiles Sohlsubstrat einzubauen, um eine Versandung oder Verschlammung der Gewässersohle zu verhindern und den typischen Fisch-, Muschel- oder Insektenarten Versteck und Lebensraum zu bieten. Sukzessionsbedingter Gehölzaufwuchs ist regelmäßig unter fachlicher Aufsicht (ökologische Baubegleitung) mindestens alle 3 Jahre zu entfernen. Eine Bepflanzung der Grabensohle sowie der Böschung mit Gehölzen oder Wasserpflanzen ist ausgeschlossen, um die Funktionalität des Entwässerungsgrabens zu jeder Zeit vollumfänglich zu gewährleisten.

6.11.1.2 Befestigung von Nebenanlagen

Durch die zukünftige Bebauung und die Herstellung von Anlagen der Infrastruktur ändert sich auch der natürliche Wasserhaushalt im Plangebiet. Es fließt mehr Wasser von versiegelten Flächen ab und es versickert weniger Wasser, wodurch Grundwasserdefizite verursacht werden. Um dem entgegenzuwirken ist es erforderlich, so wenig Flächen wie möglich zu versiegeln, sondern wasserdurchlässig zu gestalten.

Eine Befestigung von im Gebiet zulässigen Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne von § 14 BauNVO sowie Stellplatzflächen für Menschen mit Behinderungen dürfen nur in einer luft- und wasserdurchlässigen Oberfläche hergestellt werden. Hiervon kann im Einzelfall abgesehen werden, wenn die Anforderungen an den vorbeugenden Brandschutz eine andere Befestigung erfordern.

Nebenanlagen die Gebäude sind oder von denen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen sind im Plangebiet unzulässig. Hiervon ausgenommen sind Fahrradabstellanlagen, die nach dem Mobilitätskonzept zu einem bestimmten Anteil in den Baugebieten außerhalb der Hauptgebäude untergebracht werden sollen. Insofern handelt es sich bei den noch zulässigen Nebenanlagen etwa um Kinderspielflächen, Sitzbereiche u.ä..

Diese Anlagen können so hergestellt werden, dass das anfallende Niederschlagswasser versickern kann. Das trifft gleichermaßen auf solche Stellplätze zu, die für Menschen mit Behinderungen auf den Baugrundstücken notwendig sind.

6.11.2 Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a BauGB)

6.11.2.1 Dachbegrünung

Im Bebauungsplan ist eine Dachbegrünungspflicht wie folgt festgesetzt worden:

In den allgemeinen Wohngebieten, den Mischgebieten, den Gewerbegebieten und der Gemeinbedarfsfläche sind 80 % der Dachflächen und in den sonstigen Sondergebieten 50 % der Dachflächen extensiv zu begrünen, und zwar so, dass sie auch eine Retentionsfunktion für Niederschlagswasser erfüllen. Hierzu sind sie mit einer Substratschicht von mind. 10 cm und einem Wasserrückhalteelement mit mind. 6 cm anzulegen.

Die Dächer sind mit einer Kräuter-Gräser-Sedum-Mischung zu begrünen, zu pflegen und zu erhalten. Die Pflanzdichte beträgt mindestens 25 Stck. in der Pflanzqualität Kleinballenpflanze KB100 je m² Dachfläche. Die Eck- und Randbereiche sind dichter zu bepflanzen. Eine Entwicklungspflege von mindestens 2 Jahren ist zu sichern. Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sind in Kombination mit extensiver Dachbegrünung als aufgeständerte Anlagen zulässig.

Dachbegrünungen leisten einen Beitrag zur dezentralen Rückhaltung und verzögerten Ableitung des Oberflächenwassers. Durch einen geeigneten Dachaufbau mit Wasserrückhalteelemente wird eine Speicherung von Regenwasser und damit eine Verminderung der Ablaufspitze erreicht. Die Speicherung und somit Rückhaltung von Regenwasser kann bei gleichem Speichervermögen mit unterschiedlichem Schichtaufbau erreicht werden.

Dachbegrünungen wirken stabilisierend auf das Kleinklima, da sich Dachflächen weniger aufheizen, binden Staub und fördern die Wasserverdunstung. Sie sollen zudem der Insektenwelt und Vögeln als Ersatzlebensraum zur Verfügung stehen. Begrünte Dachflächen tragen zusätzlich zu einer Wertsteigerung des Freiraums bei, da sie entweder als Freifläche genutzt oder von anderen Gebäuden eingesehen und als grüne Bereicherung erlebt werden können.

Die extensive Begrünung ist mit der Installation von Dach-Photovoltaikanlagen kombinierbar. Die Eck- und Randbereiche sind aufgrund ihrer Lage und Beschaffenheit dichter zu bepflanzen um die dort befindliche erhöhte Belastung der Vegetation (Wassermengen, Sonneneinstrahlung, Hitzeentwicklung, Emissionen/Stäube) ausgleichen zu können.

6.11.2.2 Begrünung von Baugrundstücken

Um sowohl Aufenthalts- als auch Freizeitmöglichkeiten innerhalb des Wohn- und Arbeitsumfeldes zu schaffen und gleichzeitig das städtische Klima und das Stadt- und Ortsbild positiv zu beeinflussen, sollen Grünflächen auf den nicht bebauten Flächen der Baugrundstücke geschaffen werden. Durch das Pflanzen von Bäumen und Sträuchern sowie der Schaffung von Rasenflächen werden gleichzeitig Lebensräume und Nahrungshabitate für Tiere (Brutvögel, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger) und Pflanzen geschaffen.

Im Bebauungsplan ist durch die nachfolgenden Festsetzungen eine Begrünungspflicht für Baugrundstücke vorgeschrieben worden.

Strauchpflanzungen:

Auf mindestens 20% der nicht überbaubaren Flächen der Baugrundstücke und der Gemeinbedarfsfläche sind Sträucher zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten. Bei Gruppenpflanzungen ist ein Platzbedarf von 1,5 m² (1 m x 1,5 m) je Pflanze anzusetzen. Bei heckenartigen Pflanzungen sind 2 m Breite vorzusehen und 2,5 Pflanzen je laufenden Meter zu pflanzen.

Für die Pflanzenauswahl gelten die Empfehlungen der Pflanzenliste 4 im Abschnitt 6.11.2.6 der Begründung.

Baumpflanzungen:

In den Baugebieten und der Gemeinbedarfsfläche sind Bäume in Baumschulqualität H, 3 mal verpflanzt mit einem Stammumfang von 12-14 cm zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen. Es sind ab 4 Bäumen mindestens 2 verschiedene Arten, ab 7 Bäumen mindestens 3 verschiedene Arten und ab 10 Bäumen mindestens 5 verschiedene Arten in nachfolgender Anzahl zu pflanzen:

WA 1:	14 Bäume	Gemeinbedarf:	17 Bäume	SO 6:	4 Bäume
WA 2:	18 Bäume	GEe 1:	4 Bäume	SO 7:	4 Bäume
WA 3:	11 Bäume	GEe 2:	2 Bäume	SO 8:	3 Bäume
WA 4:	6 Bäume	SO 1:	4 Bäume	SO 9:	1 Baum
WA 5:	8 Bäume	SO 2:	4 Bäume	SO 10:	2 Bäume
WA 6:	1 Baum	SO 3:	5 Bäume	SO 13:	4 Bäume
MI 1:	7 Bäume	SO 4:	3 Bäume		
MI 2:	5 Bäume	SO 5:	3 Bäume		

Tab. 9: Baumpflanzungen in Baugebieten und der Gemeinbedarfsfläche

Die Anzahl der auf den Baugrundstücken zu pflanzenden Bäume ergibt sich aus dem Verhältnis der Fläche des jeweiligen Baugrundstücks zur Gesamtfläche des Baugebietes. Bei der Bestimmung der Anzahl der zu pflanzenden Bäume sind die Regeln der arithmetischen Rundung anzuwenden. Die zum Ausgleich für Baumfällungen zu pflanzenden Bäume können entsprechend angerechnet werden.

Mit diesen Festsetzungen wird eine angemessene Durchgrünung des Plangebietes erreicht. Außerdem entsteht neuer Lebensraum für durch Baumfällungen verlorengegangene Bruthabitats von Vögeln. Um die Baugebiete nicht übermäßig durch Baumpflanzungen zu belasten können die notwendigen Ersatzpflanzungen zum Ausgleich von Baumfällungen angerechnet werden.

Da baugebietsbezogene Festsetzungen zur Anzahl der Baumpflanzungen keine Rückschlüsse darüber erlauben, in welcher Anzahl Bäume auf den jeweiligen Baugrundstücken zu pflanzen sind, ist eine entsprechende Berechnungsvorschrift erlassen worden, wobei das Flächenverhältnis zwischen Baugrundstück und Baugebiet maßgebend ist.

Für die Pflanzenauswahl gelten die Empfehlungen der Pflanzenliste 4 im Abschnitt 6.11.2.6 der Begründung.

6.11.2.3 Fassadenbegrünung

Für zukünftige Gebäude im Plangebiet wird eine Fassadenbegrünung festgesetzt:

Außenwandflächen von Gebäuden sind mindestens zu 25% der Fassadenfläche mit standortgerechten, selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen zu begründen. Die Pflanzscheiben müssen mindestens 0,5 m² groß, der durchwurzelbare Raum mindestens 1 m³ je Pflanze betragen.

Begrünte Fassaden verbessern das Kleinklima, filtern die Luft und bieten Tieren einen Lebensraum. Sie sorgen im Sommer für Kühlung, verbessern Luft und Klima im Haus und bieten im Winter, soweit sie als immergrüne Variante ausgeführt werden, eine zusätzliche Wärmedämmung. Außerdem mindern sie den Lärm und binden Schadstoffe und Staub.

Um Nutzungskonflikte zu vermeiden, wird die Begrünung mit Rankpflanzen auf ein Viertel der Fassadenfläche beschränkt.

Für die Pflanzenauswahl gelten die Empfehlungen der Pflanzenliste 6 im Abschnitt 6.11.2.6 der Begründung.

6.11.2.4 Begrünung des öffentlichen Straßenraums

Im Bebauungsplan sind Festsetzungen zur Begrünung des öffentlichen Straßenraums getroffen worden.

Innerhalb der Planstraßen A, B und C sind Bäume in Baumschulqualität als Hochstämme, 3 mal verpflanzt mit einem Stammumfang von 18-20 cm zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen. Die Baumzwischenräume sind als Wiesenfläche mit einer Regio-Saatgutmischung herzustellen und als solche dauerhaft zu erhalten. Die Mindestanzahl der Baumpflanzungen wird wie folgt festgesetzt:

- Planstraße A: 30 Bäume

- Planstraße B: 20 Bäume

- Planstraße C: 15 Bäume.

Dabei sind je Straße jeweils Bäume einer Art bzw. Sorte zu verwenden. In der festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsfläche (Planstraße A, Teile der Planstraße C) ist die Verwendung von Obstbäumen unzulässig. Die Bäume sind in Reihen und innerhalb der Reihen mit einem Abstand zwischen den Bäumen von mindestens 8 m bis höchstens 10 m zu pflanzen. Ausnahmsweise darf der Baumabstand im Bereich von Grundstückszufahrten oder notwendigen technischen Straßeneinbauten um bis zu 7 m vergrößert werden.

Die straßenbegleitenden Baumpflanzungen dienen der Verbesserung des städtischen Klimas und prägen das Landschaftsbild. Durch das Pflanzen von Bäumen dient die Fläche gleichzeitig als Lebensraum und Nahrungshabitat für Tiere (Brutvögel, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger) und Pflanzen.

Der Abstand von mindestens 8 m zwischen den Baumpflanzungen ist nicht zu unterschreiten, da die Begehrbarkeit und Funktionalität der Verkehrswege gewährleistet sein muss und die Pflanzen sich gegenseitig nicht beeinträchtigen sollen. Gleichzeitig ist ein Baumabstand von 10 m nicht zu überschreiten, damit eine Bepflanzung des Straßenraumes in ausreichender Anzahl gewährleistet ist und der Eindruck eines begrünten Straßenraumes nicht verloren geht.

In Bereichen mit notwendigen Ein- und Ausfahrten, Grundstückszufahrten, Rettungsfenstern und an Standorten, an denen die Einordnung von Straßenlaternen erfolgt, ist eine Vergrößerung der Baumabstände um bis zu 7 m zulässig. Straßenbäume sind mit einem beidseitigen Anfahrschutz (Baumbügel) zu sichern. Für die Pflanzenauswahl gelten die Empfehlungen der Pflanzenliste 1 im Abschnitt 6.11.2.6 der Begründung.

6.11.2.5 Bepflanzung von Grünflächen

öffentliche Grünflächen „Park mit temporärer Regenwasserrückhaltung“

Die öffentlichen Grünflächen Nr. 9, 10, 11 und 14 mit der Zweckbestimmung „Park mit temporärer Regenwasserrückhaltung“ sind als Gehölz- und Wiesenflächen herzustellen. Auf maximal 70 % der Flächen ist eine Wiesenfläche mit einer Regio-Saatgutmischung herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Auf mindestens 30% der Flächen sind Gehölzpflanzungen mit Bäumen als Heistern und Sträuchern (Heister 2x v, 125/150 cm; Sträucher 2x v, dreitriebig 125-150 cm) im Verhältnis 3 zu 7 herzustellen. Zusätzlich sind 45 Bäume in Baumschulqualität (Bäume: H 3 xv, 12-14 cm) auf den Wiesenflächen zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen. Die Sträucher sind ab einem 10%igem Verlust zu ersetzen. Die Grünflächen sind 3-mal jährlich ab dem 1.Juni zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren.

Um sowohl Aufenthalts- als auch Freizeitmöglichkeiten im Plangebiet zu schaffen, sollen öffentliche Grünflächen geschaffen werden. Die in vier Teilflächen gegliederte Grünfläche südlich des Radschnellweges soll multifunktional genutzt werden und neben einer Nutzung als Aufenthalts- und Freizeitraum auch dem Sammeln und verzögertem Abfließen von Regenwasser dienen.

Die Gehölzpflanzungen sollen aus Bäumen in Form von Heistern und Sträucher bestehen, um vielfältige und diverse gehölzartige Strukturen zu schaffen. Das Verhältnis von 3 zu 7 bedeutet, dass auf 3 gepflanzte Heister 7 zu pflanzende Sträucher kommen. Dieses Verhältnis gewährleistet eine ausgewogene Gehölzpflanzung mit beschattenden Großgehölzen, die gleichzeitig Lebensraumfunktionen für bestimmte Tierarten (z. B. Brutvögel) erfüllen.

Durch das Pflanzen von Bäumen und der Schaffung einer Wiesenflächen dient die Fläche gleichzeitig als Lebensraum und Nahrungshabitat für Tiere (Brutvögel, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger) und Pflanzen.

Die dauerhafte Pflege der Gehölzpflanzungen beschränkt sich auf ein seitliches Zurückschneiden, um ein weiteres Ausbreiten des Aufwuchses zu verhindern. Ein „Auf-den-Stock- setzen“ ist nur ausnahmsweise und nach Rücksprache mit dem Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen in ausgewählten Teilabschnitten zulässig.

Für die Pflanzenauswahl gelten die Empfehlungen der Pflanzenliste 3 im Abschnitt 6.11.2.6 der Begründung.

öffentliche Grünflächen „Gewässerrandstreifen“, „Straßenbegleitgrün“, „Park“, „Park mit temporärer Regenwasserrückhaltung“

Die öffentlichen Grünflächen Nr. 3, 5, 7, 8, 12, 18, 19, 24, 25, 26 und 27 sind als Wiesenflächen mit einer Regio-Saatgutmischung herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Auf den Grünflächen sind Bäume in Baumschulqualität (H 3 xv, 12-14 cm) in nachfolgender Anzahl zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen:

Grünfläche	Baumpflanzungen	Grünfläche	Baumpflanzungen
3	3	19	22
5	10	24	-
7	3	25	
8	3	26	30
12	23	27	
18	6		

Tab. 10: Baumpflanzungen auf Grünflächen

Die Grünflächen sind 3-mal jährlich ab dem 1. Juni zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren. Eine Bepflanzung der Uferböschung der Grünfläche Nr. 3 ist unzulässig.

Auf der Grünfläche Nr. 19 ist auf maximal 10% der Fläche das Anlegen von Wegen in wasser-gebundener Bauweise zulässig.

Der Alleebaumbestand in der Grünfläche Nr. 24 ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Die auf den Grünflächen Nr. 25 bis 27 zu pflanzenden Bäume sind in Reihen mit einem Baumabstand von mindestens 8 m bis höchstens 10 m zu pflanzen.

Die öffentlichen Grünflächen im Plangebiet sollen neben der Funktion als Aufenthalts- und Freizeitraum auch der Erholung dienen und klimatisch wirksame Bereiche schaffen. Durch das Pflanzen von Bäumen und der Schaffung von Wiesenflächen dienen die Fläche ebenfalls als Lebensraum für Pflanzen und Nahrungshabitat für Tiere (Brutvögel, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger).

Der Gewässerrandstreifen auf den **Grünflächen Nr. 3 sowie 25 bis 27** dient dem Schutz des Gewässers und gewährleistet die Zugänglichkeit bei Wartungsaufgaben. Die Begrünung als Wiesenfläche mit zusätzlicher Pflanzung von Bäumen, verbessert die ökologische Funktion der Grünfläche (positiv klimatische Wirkung, Verbesserung des Stadt- und Ortsbildes, Schaffung von Lebensräumen) und minimiert die Schadstoffeinträge in das Gewässer. Darüber hinaus dienen die Grünfläche als öffentlicher Aufenthaltsraum.

Auf den Grünflächen Nr. 25 bis 27 sind mindestens 30 Bäume beidseitig entlang des Grabens zu pflanzen. Das mengenmäßige Verhältnis der zu pflanzenden Bäume pro Seite (z. B. Nord- und Südseite je 15 Stk. oder Nordseite 20 Stk und Südseite 10 Stk.) kann den örtlichen Erfordernissen angepasst werden. Pro Seite sind maximal 24 Bäume zulässig. Der Abstand von mindestens 8 m zwischen den Baumpflanzungen ist nicht zu unterschreiten, da die Wartung des Gewässers gewährleistet sein muss und die Pflanzen sich gegenseitig nicht beeinträchtigen sollen.

Die Grünflächen 7 und 8 zwischen den Sondergebieten 3 und 4 dienen als straßenbegleitender Grünzug mit Baumpflanzungen. Die Fläche dient nicht als Freizeit- und Aufenthaltsfläche. Sie soll das städtische Klima und das Landschaftsbild positiv beeinflussen. Durch das Pflanzen von Bäumen und der Schaffung einer Wiesenflächen dient die Fläche gleichzeitig als Lebensraum und Nahrungshabitat für Tiere (Brutvögel, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger) und Pflanzen.

Die Grünfläche Nr. 12 zwischen dem Radschnellweg und dem begleitenden Fußweg dient als wegebegleitender Grünzug mit Baumpflanzungen. Die Fläche dient nicht als Freizeit- und Aufenthaltsfläche. Sie soll das städtische Klima und das Landschaftsbild positiv beeinflussen. Durch das Pflanzen von Bäumen und der Schaffung einer Wiesenflächen dient die Fläche gleichzeitig als Lebensraum und Nahrungshabitat für Tiere (Brutvögel, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger) und Pflanzen.

Eine Anlage von Wegen in wassergebundener Bauweise auf der **Grünfläche Nr. 19** zwischen WA 3 und SO 10 beugt der Entstehung wilder Trampelpfade vor, lässt anfallendes Niederschlagswasser versickern und verhindert bauliche Verdichtungs- oder Sperrbauwerke (z. B. Pflasterbelag, Betonborde und Fundamente) im durchwurzelbaren Raum für die Bäume.

Die auf der **Grünfläche Nr. 24** bestehende geschützte Allee dient als Abschirmung zum stark frequentierten Südring. Als Wiesenflächen dient die Fläche gleichzeitig als Lebensraum und Nahrungshabitat für Tiere (Brutvögel, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger) und Pflanzen.

Für die Pflanzenauswahl gelten folgende Empfehlungen:

- für die Grünflächen Nr. 3, 25, 26 und 27 die Pflanzenliste 1
- für die Grünflächen Nr. 7, 8 und 12 die Pflanzenliste 2

- für die Grünflächen Nr. 5 und 19 die Pflanzenliste 3 sowie
- für die Grünfläche Nr. 18 die Pflanzenlisten 1 und 2

im Abschnitt 6.11.2.6 der Begründung.

öffentliche Grünflächen „Straßenbegleitgrün“

Die öffentlichen Grünflächen „Straßenbegleitgrün“ Nr. 15, 16, 17, 20 und 23 sind auf mindestens 70 % der jeweiligen Fläche als Wiesenfläche mit einer Regio-Saatgutmischung herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Auf höchstens 30% der jeweiligen Fläche sind Strauchpflanzungen (3 xv, dreitriebig, 125/150 cm) herzustellen. Der mit einem Erhaltungsgebot festgesetzte Baumbestand ist zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Sträucher sind ab einem 10%igem Verlust zu ersetzen.

Die Grünflächen im Böschungsbereich zum Südring sind als Wiesenflächen mit einer Regio-Saatgutmischung herzustellen und als solche dauerhaft zu erhalten. Der vorhandene Baumbestand ist zu erhalten und kann bei Bedarf durch Strauchpflanzungen ergänzt werden. Die Strauchpflanzungen können bei Bedarf als Hecke zur Flächenabgrenzung gestaltet werden.

Die dauerhafte Pflege der Gehölzpflanzungen beschränkt sich auf ein seitliches Zurückschneiden, um ein weiteres Ausbreiten des Aufwuchses zu verhindern. Ein „Auf-den-Stock-setzen“ ist nur ausnahmsweise und nach Rücksprache mit dem Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen in ausgewählten Teilabschnitten zulässig. Die Grünflächen sind 3-mal jährlich ab dem 1. Juni zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren.

Für die Pflanzenauswahl gelten die Empfehlungen der Pflanzenliste 2 im Abschnitt 6.11.2.6 der Begründung.

öffentliche Grünflächen „Spielplatz“

Die öffentlichen Grünflächen Nr. 6, 13 und 21 „Spielplatz“ sind als Rasenflächen mit einer Sport- und Spielrasen-Saatgutmischung herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Es sind Bäume in Baumschulqualität (H 3 xv, 12-14 cm) und Sträucher (2 xv, dreitriebig, 125-150 cm) in nachfolgender Anzahl zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen:

Grünfläche Nr.	Bäume	Sträucher
6	7	180
13	5	70
21	3	30

Tab. 11: Baum und Strauchpflanzungen auf Spielplätzen

Die Sträucher sind bei einem Verlust von ab 10% zu ersetzen. Eine Versiegelung zur Errichtung von Spielgeräten, Fahrradständern, Sitzgelegenheiten und Abfallbehältern ist auf höchstens 25% der öffentlichen Grünfläche zulässig.

Um Aufenthalts- und Freizeitmöglichkeiten für Kinder zwischen 7 und 13 Jahren im Plangebiet zu ermöglichen, sollen Spielplatzflächen geschaffen werden. Die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ im Nordosten (Nr. 13) des Plangebietes, nördlich des SO 4 (Nr. 6) sowie im Zentrum (Nr. 21) sollen mit einer strapazierfähigen und pflegeleichten Rasensaatzgutmischung begrünt werden. Die zu pflanzenden Bäume und Sträucher sorgen für ein positives Mikroklima und Beschattung von Spielbereichen. Darüber hinaus können die Strauchpflanzungen als Abgrenzung zu anderen Flächennutzungen dienen.

Die Errichtung von Freiraummobiliar (Sitzgelegenheiten, Abfallbehälter, Fahrradstellplätze) ist zulässig, um den Aufenthalt auf den Flächen auch für Aufsichtspersonen zu gewährleisten und eine illegale Müllentsorgung sowie eine unerwünschte Fahrradabstellphilosophie zu unterbinden.

Die Spielplätze sind vorrangig als begrünte Spielfläche mit Spielgerätekombinationen für die Altersgruppe 7 bis 13 Jahre bedarfsgerecht herzustellen. Hierbei sollten folgende Nettospielflächen erreicht werden:

- Grünfläche Nr. 13 : 700 m²
- Grünfläche Nr. 21 : 550 m²
- Grünfläche Nr. 6 : 890 m²

Die dauerhafte Pflege der Gehölzpflanzungen beschränkt sich auf ein seitliches Zurückschneiden, um ein weiteres Ausbreiten des Aufwuchses zu verhindern. Ein „Auf-den-Stock- setzen“ ist nur ausnahmsweise und nach Rücksprache mit dem Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen in ausgewählten Teilabschnitten zulässig.

Die Grünflächen sind mind. 1-mal pro Monat während der Vegetationsperiode von April bis Oktober zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren.

Für die Grünfläche „Spielplatz“ Nr. 6 gelten darüber hinaus die Vorschriften für die Gestaltung als Rückhaltefläche durch Ausbildung von Geländemulden entsprechend textlicher Festsetzung 5.7 (siehe hierzu auch Abschnitt 6.11.1.1 der Begründung).

Für die Pflanzenauswahl gelten die Empfehlungen der Pflanzenliste 5 im nachfolgenden Abschnitt.

6.11.2.6 Pflanzenlisten

Pflanzenliste 1: Laubbäume für Verkehrsflächen

Botanischer Name	Deutscher Name	Bodenansprüche	Standorteignung
Laubbäume für Verkehrsflächen (H 3xv. StU: 18-20 cm)			
Acer campestre	Feld-Ahorn	trocken bis frisch, kalkliebend, verträgt keine Staunässe	Straßen und sonstige Verkehrsflächen, Parks, Grünflächen, Spielplätze
Acer platanoides	Spitz-Ahorn	anspruchlos, keine moorigen Standorte	Straßen und sonstige Verkehrsflächen, Parks, Grünflächen, Spielplätze
Alnus x spaethii	Purpur-Erle	mäßig trocken bis feucht, kalkverträglich, anspruchslos	Straßen und sonstige Verkehrsflächen, Parks, Grünflächen, Spielplätze
Tilia cordata	Winter-Linde	mäßig trocken bis frisch, nährstoffreich, sehr anpassungsfähig	Parks, Grünflächen, bei ausreichend pflege auch Straßen und sonstige Verkehrsflächen, Spielplätze

Tab. 12: Laubbäume für Verkehrsflächen

Die aufgeführten Laubbäume stellen einen Vorschlag dar und sind für trockene bis temporär überschwemmte Lagen an Verkehrswegen geeignet. Durch eine hohe Klimatoleranz (Hitze, Trockenheit, Wind) sind die Laubbäume sehr anpassungsfähig im Hinblick auf Standortgegebenheiten (Licht, Boden, Emissionen).

Pflanzenliste 2: Gehölze für öffentliche Grünflächen

Botanischer Name	Deutscher Name	Bodenansprüche	Standorteignung
Laubbäume für Grünflächen (H 3xv., StU: 12-14 cm)			
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	trocken bis frisch, kalkliebend, verträgt keine Staunässe	Straßen und sonstige Verkehrsflächen, Parks, Grünflächen, Spielplätze
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	anspruchlos, keine moorigen Standorte	Straßen und sonstige Verkehrsflächen, Parks, Grünflächen, Spielplätze
<i>Celtis australis</i>	Südlicher Zürgelbaum	anspruchlos, tiefgründige Standorte	Straßen und sonstige Verkehrsflächen, Parks, Grünflächen, Spielplätze
<i>Crataegus lavalleyi</i> 'Carrierei'	Apfeldorn	mittelschwere bis leichte Böden, trocken bis frisch, anpassungsfähig	Straßen und sonstige Verkehrsflächen, Parks
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	mäßig trocken bis frisch, nährstoffreich, sehr anpassungsfähig	Parks, Grünflächen, bei ausreichend pflege auch Straßen und sonstige Verkehrsflächen, Spielplätze
Laubsträucher (2xv., dreitriebig, 125-150 cm, Heister 2xv., 125-150 cm)			
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	anspruchlos, durchlässig, nährstoffreich	Parks, Grünflächen, Spielplätze
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss	anspruchlos, schwach sauer bis alkalisch	Parks, Grünflächen, Spielplätze
<i>Mespilus germanica</i>	Echte Mispel	trocken bis frisch, lehmig, durchlässig	Parks, Grünflächen, Spielplätze, sonstige Verkehrsflächen
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	trocken bis frisch, nährstoffreich	Parks, Grünflächen
<i>Rosa canina</i>	Heckenrose	frisch, tiefgründig	Parks, Grünflächen
Nadelgehölze (ab mind. 80-100 cm hoch, Container ab mind. 7,5L oder mit Ballen)			
<i>Abies alba</i>	Weißtanne	frisch, lehmig-tonige Böden, nährstoffarm	Parks, Grünflächen, Spielplätze
<i>Juniperus communis</i> **	Gemeiner Wacholder	anspruchlos, trocken bis feucht, durchlässig	Parks, Grünflächen
<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche	trocken bis frisch, durchlässig, mäßig nährstoffreich	Parks, Grünflächen, Spielplätze
** Pflanze enthält Pflanzenteile (Früchte) die in unverarbeiteten Zustand ungenießbar sind			

Tab. 13: Laubbäume, Sträucher und Nadelgehölze für öffentliche Grünflächen, die nicht der Regenwasserrückhaltung dienen

Die aufgeführten Laubbäume sind für trockene bis temporär überschwemmte Lagen auf Grünflächen geeignet. Durch ihrer Anpassungsfähigkeit im Hinblick auf Standortgegebenheiten wie z. B: Licht, Boden, und Wasser sowie einer gewissen Klimatoleranz gegenüber Hitze, Trockenheit oder Wind sind die Laubbäume gut für die Gestaltung öffentlicher Grünflächen geeignet.

Die aufgeführten Laubsträucher sind anspruchslos bis anpassungsfähig bezüglich ihrer Standortansprüche und stellen eine wichtige Grundlage für die Förderung der biologischen Vielfalt sowie des Stadt- und Ortsbildes und des örtlichen Klimas dar.

Die aufgeführten Nadelgehölze sollen die Strauchpflanzungen insbesondere in den öffentlichen Grünflächen/Parks ergänzen, um durch die teilweise immergrüne Belaubung sowohl das Landschaftsbild aufzuwerten als auch die biologische Vielfalt zu fördern. Bestimmte Tierarten bevorzugen Nadelgehölze als Habitat (Nährgehölz, Sitzwarten, Nistplätze).

Pflanzenliste 3: Laubbäume und Sträucher für öffentliche Grünflächen, die der Regenwasserrückhaltung dienen (Retentionsflächen)

Botanischer Name	Deutscher Name	Bodenansprüche	Standorteignung
Laubbäume (H 3xv., StU: 12-14 cm)			
Acer platanoides	Spitz-Ahorn	anspruchlos, keine moorigen Standorte	Straßen und sonstige Verkehrsflächen, Parks, Grünflächen, Spielplätze
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	frisch bis feucht (nass), schwach sauer, nährstoffreich	Gräben, Retentionsflächen, permanent wasserführende Flächen, Spielplätze
Alnus x spaethii	Purpur-Erle	mäßig trocken bis feucht, kalkverträglich, anspruchslos	Straßen und sonstige Verkehrsflächen, Parks, Grünflächen, Spielplätze
Sorbus aucuparia	Eberesche/ Vogelbeere	frisch bis feucht, nährstoffreich, schwach sauer	Parks, Grünflächen
Laubsträucher (2xv., dreitriebig, 125-150 cm, Heister 2xv., 125-150 cm)			
Cornus sanguinea*	Roter Hartriegel	anspruchlos, nicht zu trocken	Parks, Grünflächen
Crataegus laevigata	Rotdorn	trocken bis feucht, nährstoffreich, grobporige sandige Lehmböden	Parks, Grünflächen
Lonicera xylosteum*	Rote Heckenkirsche	frisch bis feucht, anspruchslos	Parks, Grünflächen
Rhamnus frangula*	Faulbaum	frisch bis nass, sauer, schwere Böden	Parks, Grünflächen
Sambucus nigra**	Schwarzer Holunder	frisch bis feucht, anspruchslos, stickstoffliebend	Parks, Grünflächen
Viburnum opulus**	Gewöhnlicher Schneeball	frisch bis nass, nährstoffreich, tiefgründig	Parks, Grünflächen
* Pflanze enthält Pflanzenteile (Früchte) die giftig sind			
** Pflanze enthält Pflanzenteile (Früchte) die in unverarbeiteten Zustand ungenießbar sind			

Tab. 14: Laubbäume und Sträucher für öffentliche Grünflächen, die der Regenwasserrückhaltung dienen (Retentionsflächen)

Die aufgeführten Laubbäume sind insbesondere für Standorte geeignet, die temporär überschwemmt werden. Durch eine hohe Klimatoleranz (Hitze, Trockenheit, Wind) sind die Laubbäume sehr anpassungsfähig im Hinblick auf Standortgegebenheiten (Licht, Boden, Emissionen).

Die aufgeführten Laubsträucher sind überwiegend für Standorte in Parks und Grünflächen geeignet die temporär überschwemmt werden. In ihrer breiten Anpassungsfähigkeit hinsichtlich der Standortansprüche tragen sie zur Förderung der biologischen Vielfalt sowie des Stadt- und Ortsbildes und des örtlichen Klimas bei.

Pflanzenliste 4: Gehölze für Baugrundstücke

Botanischer Name	Deutscher Name	Bodenansprüche	Standorteignung
Laubbäume für Baugrundstücke (H 3xv. StU: 18-20 cm)			
Acer campestre	Feld-Ahorn	trocken bis frisch, kalkliebend, verträgt keine Staunässe	Straßen und sonstige Verkehrsflächen, Parks, Grünflächen, Spielplätze
Carpinus betulus 'Fastigiata'	Hainbuche (Säulenform)	anspruchlos, salztolerant	abseits von Verkehrsflächen überall
Malus 'Sorte'	Zierapfel in Sorte	anspruchlos, frisch	abseits von Verkehrsflächen überall
Laubsträucher (2xv., dreitriebig, 125-150 cm, Heister 2xv., 125-150 cm)			
Cornus sanguinea*	Roter Hartriegel	anspruchlos, nicht zu trocken	Parks, Grünflächen
Crataegus monogyna	Weißdorn	frisch, nährstoffreich, salzempfindlich	Parks, Grünflächen, Spielplätze
Ligustrum vulgare	Gew. Liguster	anspruchlos	Parks, Grünflächen
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere	nährstoffreich, durchlässig	Parks, Grünflächen, Spielplätze
Rosa rugosa	Kartoffelrose	trocken bis frisch, saures Milieu, alle Böden	Parks, Grünflächen, Spielplätze
* Pflanze enthält Pflanzenteile (Früchte) die giftig sind			
Obstbäume, regional, heimisch (H 3xv., StU: 10-12 cm)			
Apfel (Malus dom.)	Birne (Pyrus dom.)	Kirsche (Prunus dom.)	Pflaume (Prunus dom.)
Roter Boskoop	Clapps Liebling	Büttners Rote Knorpelkirsche	Buhler Frühzwetsche
Gravensteiner	Gellerts Butterbirne	Große Schwarze Knorpelkirsche	Mirabelle von Nancy
Pommerscher Krummstiel	Williams Christbirne	Schneiders Späte Knorpelkirsche	Hauszwetsche
James Grieve	Pastorenbirne		Katinka

Tab.15: Gehölze für Baugrundstücke

Die aufgeführten Obstbäume sind für die Bereiche innerhalb der Baugebiete geeignet, da sie nicht so groß werden und gleichzeitig als Nutzgehölze Verwendung finden. Im Bereich von Verkehrsflächen, öffentlichen Grünflächen, Retentionsflächen und Spielplätze sind Obstbäume ungeeignet, da sie einen vergleichsweise hohen Pflegeaufwand haben und zum Teil intolerant gegenüber Überschwemmung sind.

Die aufgeführten Laubsträucher sind für die Bereiche innerhalb der Baugebiete sowie für Standorte in Parks und Grünflächen geeignet. Sie sind anspruchslos bis anpassungsfähig bezüglich ihrer Standortansprüche und stellen eine wichtige Grundlage für die Förderung der biologischen Vielfalt sowie des Stadt- und Ortsbildes und des örtlichen Klimas dar.

Pflanzenliste 5: Gehölze für Spielplätze

Botanischer Name	Deutscher Name	Bodenansprüche	Standorteignung
Laubbäume (H 3xv., StU: 12-14 cm)			
Acer campestre	Feld-Ahorn	trocken bis frisch, kalkliebend, verträgt keine Staunässe	Straßen und sonstige Verkehrsflächen, Parks, Grünflächen, Spielplätze
Acer platanoides	Spitz-Ahorn	anspruchlos, keine moorigen Standorte	Straßen und sonstige Verkehrsflächen, Parks, Grünflächen, Spielplätze
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	frisch bis feucht (nass), schwach sauer, nährstoffreich	Gräben, Retentionsflächen, permanent wasserführende Flächen, Spielplätze
Alnus x spaethii	Purpur-Erle	mäßig trocken bis feucht, kalkverträglich, anspruchslos	Straßen und sonstige Verkehrsflächen, Parks, Grünflächen, Spielplätze
Tilia cordata	Winter-Linde	mäßig trocken bis frisch, nährstoffreich, sehr anpassungsfähig	Parks, Grünflächen, bei ausreichend pflege auch Straßen und sonstige Verkehrsflächen, Spielplätze
Laubsträucher (2xv., dreitriebig, 125-150 cm)			
Cornus mas	Kornelkirsche	anspruchlos, durchlässig, nährstoffreich	Parks, Grünflächen, Spielplätze
Corylus avellana	Haselnuss	anspruchlos, schwach sauer bis alkalisch	Parks, Grünflächen, Spielplätze
Crataegus monogyna	Weißdorn	frisch, nährstoffreich, salzempfindlich	Parks, Grünflächen, Spielplätze
Crataegus laevigata	Rotdorn	trocken bis feucht, nährstoffreich, Lehm Böden	Parks, Grünflächen, Spielplätze
Mespilus germanica	Echte Mispel	trocken bis frisch, lehmig, durchlässig	Parks, Grünflächen, Spielplätze
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere	nährstoffreich, durchlässig	Parks, Grünflächen, Spielplätze
Rosa rugosa	Kartoffelrose	trocken bis frisch, alle Böden	Parks, Grünflächen, Spielplätze
Nadelbäume			
Abies alba	Weißtanne	frisch, lehmig-tonige Böden, nährstoffarm	Parks, Grünflächen, Spielplätze
Larix decidua	Europäische Lärche	trocken bis frisch, durchlässig, mäßig nährstoffreich	Parks, Grünflächen, Spielplätze

Tab. 16: Gehölze für Spielplätze

Die aufgeführten Laubbäume sind für trockene bis temporär überschwemmte Lagen an Spielplätzen geeignet, da sie keine giftigen Pflanzenteile aufweisen/ausbilden und keine Gefahr durch große herabfallende Früchte besteht.

Die aufgeführten Laubsträucher sind für trockene bis temporär überschwemmte Spielplätze geeignet, da sie keine giftigen Pflanzenteile aufweisen/ausbilden.

Die aufgeführten Nadelgehölze sollen die Strauchpflanzungen insbesondere in den öffentlichen Grünflächen/Parks ergänzen, um durch die teilweise immergrüne Belaubung sowohl das Landschaftsbild aufzuwerten als auch die biologische Vielfalt zu fördern. Bestimmte Tierarten bevorzugen Nadelgehölze als Habitat (Nährgehölz, Sitzwarten, Nistplätze).

Pflanzenliste 6: Kletterpflanzen für Fassadenbegrünung

Botanischer Name	Deutscher Name	Bodenansprüche	Wuchshöhe/Lichtbedarf/ Belaubung
Kletterpflanzen selbsthaftend/selbstklimmend (Container ab 1L, Höhe ab 40 cm)			
Hedera helix	Gemeiner Efeu	anspruchslos	250-500cm, sonnig bis halbschattig, immergrün
Parthenocissus quinquefolia	Wilder Wein	anpassungsfähig	800-1.000cm, sonnig bis halbschattig, sommergrün, Herbstfärbung
Hydrangea anomala subsp. petiolaris	Kletter-Hortensie	frisch, nährstoffreich	300-600cm, sonnig bis schattig, sommergrün
Kletterpflanzen mit Rankhilfe (Container ab 1L, Höhe ab 40 cm)			
Clematis vitalba	Echte Clematis	anspruchslos, humos, widerstandsfähig, robust	350-1.000cm, sonnig bis halbschattig, sommergrün
Lonicera caprifolium	Echtes Geißblatt	kalkliebend, frisch-feucht, durchlässig, humos	300-600cm, sonnig bis halbschattig, sommergrün
Lonicera henryi	Immergrünes Geißblatt	anspruchslos	600-800cm, sonnig bis schattig, immergrün
Rosa in Sorten	Kletter- und Ramblerrosen	anpassungsfähig, frisch	500-1.000cm, sonnig bis halbschattig, sommergrün
Humulus lupulus	Echter Hopfen	frisch bis feucht	300-600cm, sonnig bis halbschattig, sommergrün

Tab. 17: Kletterpflanzen für Fassadenbegrünung

Die aufgeführten Kletterpflanzen stellen einen Vorschlag dar und wurden ausgewählt, weil die Bodenansprüche sehr niederschwellig sind, keine Empfindlichkeiten gegenüber Wind bestehen und sich die Standortansprüche überwiegend bei sonnig bis halbschattig befinden, sodass von einem erfolgreichen Anwachsen ausgegangen werden kann. Die Pflanzenliste unterscheidet zwischen selbstklimmenden/selbsthaftenden Pflanzen (direkter Bewuchs der Fassade) und Pflanzen, die eine Rankhilfe benötigen (windende Gehölze, Spreizklimmer).

Die Auswahl der Pflanzen für die festgesetzte Fassadenbegrünung muss in Absprache mit dem Bauherrn erfolgen, um Beschädigungen an ungeeigneten Fassaden zu verhindern und benötigte Rankhilfen frühzeitig zu installieren.

6.11.3 Erhaltung von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b BauGB)

Im Bebauungsplan sind einzelne Bäume mit einem Erhaltungsgebot festgesetzt worden. Es handelt sich hierbei um gesetzlich geschützte Bäume, die das Stadtbild prägen und der zukünftigen Nutzung nicht im Wege stehen. Eine Erhaltung von Einzelbäumen sollte vorrangiges Ziel vor der Fällung und Neupflanzung sein. Die Pflicht zur Erhaltung von Einzelbäumen ist in der nachfolgenden textlichen Festsetzung enthalten:

Die mit einem Erhaltungsgebot festgesetzten Einzelbäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang an etwa gleicher Stelle zu ersetzen. Abgrabungen und Aufschüttungen innerhalb einer um 1,5 m über den Traufbereich hinausgehenden Fläche sind unzulässig.

Während der Bauarbeiten sind die Bäume vor Beeinträchtigungen durch Maßnahmen gemäß DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zu schützen.

Ein flächenhaftes Erhaltungsgebot ist darüber hinaus für den Gehölzbestand zwischen der Heizleitung und dem Bahngelände festgesetzt worden:

Der auf der öffentlichen Grünfläche Nr. 1 „Gehölzbestand“ vorhandene Bestand an Bäumen und Sträuchern ist soweit zu erhalten, dass die abschirmende Funktion gegenüber dem Bahngelände gewahrt bleibt. Bei einem Verlust ab 10% des Gehölzbestandes ist dieser wertgleich zu ersetzen.

Der Gehölzbestand auf der Grünfläche Nr. 1 stellt einen gehölzbestandenen Grünzug zwischen der Bahntrasse und dem Radschnellweg im nordwestlichen Plangebiet dar und dient der visuellen und akustischen Abschirmung zur Bahntrasse hin. 10% des Gehölzbestandes entsprechen rd. 140 m² Fläche. Einige Bereich der Grünfläche Nr. 1 befinden sich nachweislich auf Flächen mit wassergefährdenden Stoffen. Um gegebenenfalls durch die Pflanzen aufgenommene Schadstoffe nicht wieder in den Boden gelangen zu lassen, sind abgestorbene oder entfernte Pflanzen bzw. Pflanzenteile von der Fläche zu entnehmen und fachgerecht als Sondermüll zu entsorgen. Die Pflanzenauswahl für die Strauchersatzpflanzungen ist mit dem Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen abzustimmen.

Die Pflegemaßnahmen richten sich nach den Erfordernissen der anliegenden Nutzungen (Bahntrasse, Fernwärmeleitung).

6.11.4 Besonderer Artenschutz

6.11.4.1 Allgemeine Vorbemerkung

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Auswirkungen der Planung unter anderem auf Tiere, Pflanzen und deren Wirkungsgefüge sowie die biologische Vielfalt als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Die Bestimmungen des Artenschutzes fallen damit grundsätzlich auch unter die abwägungsrelevanten Belange des Naturschutzes. Artenschutzrechtliche Verbote nach § 44 BNatSchG sind jedoch zwingendes Gesetzrecht und deshalb der planerischen Abwägung der Gemeinde nach § 1 Abs. 7 BauGB entzogen.

Die artenschutzrechtlichen Verbote sind in der Bauleitplanung über § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB unmittelbar von Bedeutung. Nach dieser Vorschrift haben Gemeinden die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit dies für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Eine Planung ist u.a. dann nicht erforderlich, wenn ihre Verwirklichung unüberwindliche rechtliche oder tatsächliche Hindernisse entgegenstehen, die Planung also nicht realisierbar ist. Das wäre u.a. dann der Fall, wenn die Verwirklichung der planerischen Festsetzungen an artenschutzrechtlichen Hindernissen scheitern würde. In dem Fall wäre der Plan im Sinne von § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB nicht erforderlich und damit unwirksam.

Es muss deshalb im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans geprüft werden, ob die durch die Planung ermöglichten Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllen. Artenschutzrechtliche Verbote enthalten keine unmittelbar verbindlichen Planungsvorgaben für die Bauleitplanung.

Die Verbote sind handlungsbezogen. Bauleitpläne bilden zwar die Grundlage für die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben (§ 8 Abs. 1, § 30 Abs. 1 BauGB), deren Verwirklichung als Handlung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllen können, durch die Planung selbst werden aber weder Schädigungs- noch Störungs- noch sonst artenschutzrechtliche Verbote verwirklicht. Die Planung selbst bewirkt deshalb keine unmittelbaren Eingriffe in die Schutzgüter des Artenschutzes. Die Gemeinde als Planungsträger ist damit nicht unmittelbare Adressatin der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.

Bei der Prüfung, ob die durch die Planung ermöglichten Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllen können, sind insbesondere die in § 44 Abs. 1 BNatSchG geregelten „Zugriffsverbote“ von Relevanz.

Hiernach ist es verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder auf ihre Entwicklungsformen zuzugreifen („*Schädigungsverbote*“ nach Nr. 1). Das *Schädigungsverbot* ist nur erfüllt, wenn sich das Risiko der Schädigung durch die ermöglichten baulichen Anlagen in signifikanter Weise erhöht (Legalausnahme nach § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG).

Der Verbotstatbestand kommt daher nicht zum Tragen, wenn das vorhabenbedingte Risiko von Einzelverlusten nicht über dasjenige Risiko hinausgeht, dem die Tiere auch im allgemeinen Naturgeschehen ausgesetzt sind. In der Auslegung dieses Verbotstatbestandes hat die aktuelle Rechtsprechung deutlich gemacht, dass es bei unvermeidbaren Tötungen um die Frage geht, ob es sich für eine Art in einem konkreten Fall um eine „signifikant erhöhte Mortalität“ handelt (BVerwG 9A 3.06, Rn. 219f). Daher ist zwischen naturschutzfachlich relevanten Mortalitätsrisiken und weniger bedeutsamen bzw. planerisch vernachlässigbaren Individuenverlusten zu unterscheiden. Wenn das Risiko der Schädigung nur während bestimmter Jahreszeiten besteht, kann die Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbote durch ein entsprechend angepasstes Zeitmanagement vermieden werden.

Durch die Legalausnahmen in § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG wird das Umsiedeln von Individuen in Ersatzhabitate oder das Vergrämen zum Schutz der Tiere oder ihrer Entwicklungsformen und zur Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten vom Verbot des Nachstellens oder Fangens oder des Zugriffs auf Entwicklungsformen freigestellt.

Verboten ist ferner, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören („*Störungsverbote*“ nach Nr. 2). Das Störungsverbot ist nur im Fall erheblicher Störungen verwirklicht. Voraussetzung hierfür ist, dass die Störung der Individuen, z.B. aufgrund von Angst- und Schreckreaktionen, den Erhaltungszustand der lokalen Population in Mitleidenschaft ziehen muss. Es greift überdies nur während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten.

In der Bauleitplanung von besonderer Bedeutung sind die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Danach ist es verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten (insbesondere die Bauten und Nester) der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Ein Verstoß gegen das artenschutzrechtliche Beschädigungsverbot nach Nr. 3 liegt jedoch nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten – ggf. unter Hinzuziehung vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (continuous ecological functionality - CEF-Maßnahmen) im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (Legalausnahme nach § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Eine zentrale Regelung für die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Anforderungen bei Eingriffen stellt der zuvor zitierte § 44 Abs. 5 BNatSchG dar, wonach für zulässige Eingriffe das prüfgegenständliche Artenspektrum auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie auf europäische Vogelarten eingeschränkt wird (gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten).

Für die ausschließlich nach Bundesartenschutzverordnung BArtSchV und nach EU-Artenschutzverordnung (EU-ArtSchV) besonders geschützten Arten des § 7 Abs. 2 BNatSchG wird die Problembewältigung entsprechend geltender Fachpraxis in der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG erreicht.

Die nachfolgenden Erörterungen zu Kartielergebnissen, Eingriffstatbeständen und Ausgleichsmaßnahmen umfassen das gesamte Plangebiet des Bebauungsplans einschließlich des Radschnellweges und den übrigen festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen.

Eine differenzierte Betrachtung der artenschutzrechtlichen Eingriffe nach den einzelnen festgesetzten Nutzungsarten (Baugebiet, Erschließungsanlagen) ist auf Grund der engen Verzahnung untereinander nicht darstellbar. So können Eingriffe in die Lebensräume von Arten auf Grund der Komplexität des Gesamtvorhabens nicht eindeutig einem bestimmten Vorhaben zugeordnet werden. Die vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umfassen also sowohl die Eingriffe durch die zulässigen Nutzungen als auch diejenigen durch die festgesetzten Erschließungsanlagen einschließlich Radschnellweg.

6.11.4.2 Prüfung der Verbotstatbestände

Hinsichtlich der Prüfung der Verbotstatbestände wird auf den Umweltbericht Abschnitt 8.2.6 verwiesen.

6.11.4.3 artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahme an der Neubrandenburger Straße (Gemarkung Flurbezirk II, Flur 5, Flurstück 2019/19)

Auf der VENOC-Fläche an der Neubrandenburger Straße werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für Reptilien in Form von Totholz-Sandhaufen sowie Haufenwerke aus Totholz und Steinen unterschiedlicher Stärke (Winterquartierstrukturen) als Versteck- und Sonnenplätze hergestellt. Auf rd. 2,5 ha wird Ersatzlebensraum für Reptilien, zur Sicherung des Erhaltungszustandes, geschaffen.

Ausgleichsmaßnahme Rostock-Kassebohm (Gemarkung Kassebohm, Flur 2, Flurstücke 55/6, 56/13 und 57/5)

Die vorhandene Fläche (Streuobstwiese) soll als Ersatzlebensraum für betroffene wertgebende Vogelarten dienen und durch ein optimiertes Pflegemanagement (Mahdregime) aufgewertet werden. Auf mindestens fünf Flächen mit jeweils 2 m x 2 m Größe wird ein Ersatzlebensraum für Brutvögel durch Anlage von Offenbodenstandorten aus sandigem Substrat geschaffen.

Schaffung von Ersatzquartieren für Brutvögel

- Aufhängen von Nistkästen für Gartenrotschwanz (24 Stck.), den Trauerschnäpper (2 Stck.) und den Feldsperling (4 Stck.) auf den unter Hinweis A 1 und B 1 genannten Flächen.
- Aufhängen von Nistkästen für Bachstelze und Hausrotschwanz (10 Stck.), den Haussperling (4 Stck.), für Stare (2 Stck.), für Blau- und Kohlmeise (40 Stck.) und für Gartenrotschwanz (24 Stck.) im Umfeld des Plangebietes oder integrativ in die Fassaden der neu zu errichtenden Gebäude.

6.12 Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen (§ 9 Abs. 1a BauGB)

Nach § 9 Abs. 1a BauGB können Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs den Grundstücken, auf denen Eingriffe zu erwarten sind ganz oder teilweise zugeordnet werden; dies gilt auch für Maßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen. Soweit die Stadt diese Maßnahmen durchführt, können die Aufwendungen hierfür geltend gemacht werden.

Die Maßnahmen zum Ausgleich können bereits vor den Baumaßnahmen und der Zuordnung durchgeführt werden (§ 135a Abs. 2 BauGB).

Die Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne von § 1 a Abs. 3 BauGB können nicht durch Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ausgeglichen werden. Das Ausgleichsdefizit in Höhe von 435.054 m² Flächenäquivalent ist durch Maßnahmen außerhalb des Bebauungsplans (Realausgleich) sowie durch Abbuchung von Ökokonten auszugleichen.

Die Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet, die externen Kompensationsmaßnahmen sowie die Abbuchungsbeträge von Ökokonten werden den Eingriffsflächen wie folgt anteilig gesammelt zugeordnet:

Eingriffsfläche	EFA (m²)	Minderungs- maßnahmen KFA (m²) (Text 5.2, 5.3)	Kompensation im Plangebiet KFA (m²) (Text 5.4)	Anteil an ext. Kompensation/ Abbuchung KFA (m²)
WA 1	32.380	3.020	275	29.085
WA 2	39.561	3.808	-	35.753
WA 3	25.910	2.002	-	23.908
WA 4	9.728	504	75	9.149
WA 5	16.701	1.185	50	15.466
WA 6	1.638	108	-	1.530
MI 1	12.463	693	75	11.696
MI 2	3.961	257	75	3.629
Gemeinbedarf	34.641	7.339	-	27.302
GEE 1	11.174	1.064	25	10.085
GEE 2	2.687	427	50	2.210
SO 1	11.573	645	-	10.928
SO 2	9.979	512	25	9.442
SO 3	7.215	505	-	6.710
SO 4	9.265	489	-	8.776
SO 5	6.140	340	-	5.800
SO 6	6.677	285	-	6.392
SO 7	6.460	356	-	6.104
SO 8	6.239	236	-	6.003
SO 9	3.016	204	-	2.812
SO 10	5.164	296	-	4.868
SO 11	2.960	199	-	2.761
SO 12	13.047	603	-	12.444
SO 13	7.732	265	75	7.392
Versorgungsanlagen	6.859	-	-	6.859
Verkehrsflächen	100.620	-	-	100.620
Radschnellweg	18.068	-	-	18.068
öff. Grün- und Wasserflächen	58.987	7.923 (Text 5.10, 5.11, 5.13)	3.100 (Text 5.13 bis 5.15)	47.964
private Grünfläche	4.343	-	-	4.343
gesamt:	475.188	33.265	3.825	438.098

Tab. 18: Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen zu den Eingriffsflächen

Minderungsmaßnahmen im Plangebiet

Als Minderungsmaßnahmen gelten die Anlage von Dachbegrünung und freiwachsenden Hecken im Siedlungsbereich sowie die Herstellung von Grün- und Wasserflächen. Die Maßnahmen sind im Text festgesetzt und nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

Maßnahme	Flächenbezeichnung	Gebäu- defläche (Bau- fenster) in [m²]	Anre- chenba- ren Flä- che [%]	Anre- chenbare Fläche [m²]	Wert der Kom- pen- sa- tions- minde- rung	Flächen- äquivalent [m² EFÄ]
Anlage von groß flä- chigen Dachbegrü- nungen (Text 5.2)	Wohngebiet WA1	5.381,77	80%	4.305,42	0,5	2.153,00
	Wohngebiet WA2	6.849,15	80%	5.479,32	0,5	2.740,00
	Wohngebiet WA3	5.004,58	80%	4.003,66	0,5	2.002,00
	Wohngebiet WA4	1.260,00	80%	1.008,00	0,5	504,00
	Wohngebiet WA5	2.961,61	80%	2.369,29	0,5	1.185,00
	Wohngebiet WA6	268,99	80%	215,19	0,5	108,00
	Mischgebiet MI1	1.732,83	80%	1.386,26	0,5	693,00
	Mischgebiet MI2	642,87	80%	514,30	0,5	257,00
	Gewerbegebiet GEe1	2.659,63	80%	2.127,70	0,5	1.064,00
	Gewerbegebiet GEe2	1.068,39	80%	854,71	0,5	427,00
	Gemeinbedarf	15.742,46	80%	12.593,97	0,5	6.297,00
	Sondergebiet SOqg1	2.578,30	50%	1.289,15	0,5	645,00
	Sondergebiet SOqg2	2.049,02	50%	1.024,51	0,5	512,00
	Sondergebiet SOWft3	2.019,99	50%	1.010,00	0,5	505,00
	Sondergebiet SOWft4	1.955,04	50%	977,52	0,5	489,00
	Sondergebiet SOWft5	1.358,69	50%	679,35	0,5	340,00
	Sondergebiet SOKbk6	1.138,78	50%	569,39	0,5	285,00
	Sondergebiet SOWft7	1.424,91	50%	712,46	0,5	356,00
	Sondergebiet SOWft8	943,27	50%	471,64	0,5	236,00
	Sondergebiet SOWft9	816,24	50%	408,12	0,5	204,00
	Sondergebiet SOWft10	1.182,32	50%	591,16	0,5	296,00
	Sondergebiet SOWft11	795,63	50%	397,82	0,5	199,00
	Sondergebiet SOWft12	2.412,10	50%	1.206,05	0,5	603,00
	Sondergebiet SOWft13	1.059,23	50%	529,62	0,5	265,00
Zwischensumme						22.365,00
Anlage parkartiger Grünflächen (Text 5.13)	öff. Grün- und Wasser- flächen					6.443,00
Anlage naturnaher Wasserflächen (Text 5.10, 5.11)	öff. Grün- und Was- serflächen					1.480,00
Zwischensumme						7.923,00
Anlage von freiwach- senden Gebüsch- en oder Hecken im Sied- lungsbereich (Text 5.3)	WA 1	---	---	1.083,45	0,8	867,00
	WA 2	---	---	1.335,16	0,8	1.068,00
	Gemeinbedarfsfläche	---	---	1.302,81	0,8	1.042,00
Zwischensumme						2.977,00
Gesamtsumme der Minderungsmaßnahmen						33.265,00

Tab.19: kompensationsmindernde Maßnahmen im Geltungsbereich

Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet

Die Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet bestehen aus Baumpflanzungen auf Baugebietsflächen und Grünflächen. Die Maßnahmen sind im Text unter 5.4, für öffentliche Grün- und Wasserflächen unter 5.13 bis 5.15 festgesetzt und nachfolgender Tabelle zu entnehmen. Für jede Baumpflanzung, die nicht dem Ausgleich von Baumverlusten dient, wurde ein Kompensationsflächenäquivalent von 25 m² zum Ansatz gebracht.

Flächen	Anzahl zu fällender Bäume	Bedarf an Baumsatzpflanzungen	geplante Baumpflanzungen	davon Ersatz für Baumfällungen	davon Anrechnung für den Biotopausgleich	KFÄ (m ²)
WA 1	3	3	14	3	11	275
WA 4	3	3	6	3	3	75
WA 5	3	6	8	6	2	50
MI 1	3	4	7	4	3	75
MI 2	2	2	5	2	3	75
GEE 1	3	3	4	3	1	25
GEE 2	0	0	2	0	2	50
SO 2	2	3	4	3	1	25
SO 13	1	1	4	1	3	75
öff. Grün- und Wasserflächen	6	6	160	6	124	3.100

Tab. 20: anrechenbare Baumpflanzungen als Ersatzpflanzung und Biotopausgleich

Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplans (Realausgleich):

Ausgleichsmaßnahme bei Niederhagen (248.237 m² KFÄ)

(Gemarkung Rostocker Heide, Flur 12, Flurstücke 12/7, 11/3 und 40/3 jeweils anteilig)

Die Maßnahmenfläche bei Niederhagen umfasst eine Intensivackerfläche von rd. 8,47 ha. Für die Schaffung von Ersatzhabitaten für Reptilien (FCS-Maßnahme) in Form von Totholz- Sandhaufen mit Feldsteinen werden 3,5 ha dieser Fläche in Anspruch genommen. Auf rd. 250m² werden insgesamt 5 Gehölzgruppen á 50m² gepflanzt, die als Nahrungsflächen, Versteckmöglichkeiten und Lebensstätten für Reptilien, Vögel und Fledermäuse dienen.

Auf insgesamt 5.000m² (500m x 10m) werden freiwachsende Hecken mit vorgelagertem Krautsaum angelegt. Jedes Heckensegment hat eine Mindestlänge von 50m, sodass bis zu 10 Heckenabschnitte auf der Fläche entstehen können. Auf insgesamt 4,9 ha der Fläche wird Ackerfläche in eine extensive Mähwiese umgewandelt. Als artenschutzrechtliche Maßnahme wird ein Artenschutzhaus mit Keller als Fledermausquartier und Nistplatz für gebäudebrütende Vogelarten errichtet.

Abbuchung von Ökokonten

Ökokontomaßnahme Dragungraben BA2 (HRO-006, 10.467 m² KFÄ)

Mit dem Erwerb von Ökopunkten des Ökokontos Dragungraben BA 2 wird die Umwandlung von Rohboden/Ackerfläche in Sukzessionsfläche/extensives Grünland gefördert (Brutvogelarten). Neben der Gewässer- und Retentionsflächenentwicklung (Förderung Amphibien) dienen Totholz- und Lesesteinhaufenwerke als Lebensraum (Förderung Reptilien) und Leitstrukturen und Jagdhabitate (Förderung Fledermäuse) werden optimiert. Darüber hinaus werden Baumpflanzungen vorgenommen. Die Maßnahmen dienen auch der Herstellung von Lebensraum für Maulwurf und Igel.

Ökokontomaßnahme Ralow/ Westrügen (179.465 m² KFÄ)

Mit dem Erwerb von Ökopunkten des Ökokontos Extensivwiese bei Ralow wird die Umwandlung von Ackerfläche in extensives Grünland gefördert (Brutvogelarten). Die Maßnahmen dienen auch der Herstellung von Lebensraum für Maulwurf und Igel.

Hinweis zu den externen Kompensationsmaßnahmen:

Die Summe der Kompensationsflächenäquivalente aus den Abbuchungsbeträgen und dem Realausgleich beträgt 438.169 m² KFÄ. Damit besteht gegenüber der Ausgleichsverpflichtung von 438.098 m² KFÄ eine Überkompensation in Höhe von 71 m². Diese Größenordnung ist, bezogen auf die Höhe der Ausgleichsverpflichtung, marginal. Ggf. wird die Realkompensation bei Niederhagen geringfügig angepasst.

6.13 Gehrechte für die Allgemeinheit (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Innerhalb der Baugebiete WA1 bis WA 5 sind Gehrechte für die Allgemeinheit festgesetzt worden. Nach dem vorliegenden städtebaulichen Konzept sollen die Innenhöfe als „halböffentliche“ Aufenthalts- und Kommunikationsbereiche entwickelt werden. Sie sollen also nicht nur den dortigen Bewohnern, sondern insgesamt der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen. Dennoch sind hierfür keine öffentlichen Verkehrsflächen festgesetzt worden. Planungsziel sind keine standardisierten Verkehrsflächen mit konkreten Ausbauparametern und Trassenführungen, sondern Wege und Plätze, die sich in gestalterischer Hinsicht in die Freiflächenkonzeption einfügen und Raum lassen für eine abwechslungsreiche Gestaltung.

6.14 Bedingte Zulässigkeit festgesetzter Nutzungen auf Eisenbahnbetriebsflächen

An der nordwestlichen und Nordöstlichen Grenze des Plangebietes befinden sich Bahnbetriebsflächen, die noch dem Fachplanungsvorbehalt des § 38 BauGB unterfallen. Auf der Gemeinbedarfsfläche für sportliche Anlagen befinden sich zudem noch alte Abstellgleise für Kesselwagen zum Umschlag von Heizöl aus der damaligen Nutzung.

Nah dem „Leitfaden zum Umgang mit Flächen unter Fachplanungsvorbehalt“ (Eisenbahn-Bundesamt, Oktober 2018) ist eine Überlagerung von Fachplanung und Bauleitplanung nur dann möglich, wenn hierdurch keine Nutzungskonflikte oder Einschränkungen für die dem Fachplanungsrecht unterliegenden Anlagen, Flächen oder Räume entstehen.

Auf den genannten Bahnbetriebsflächen sind im Bebauungsplan festgesetzt:

- Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Radschnellweg“,
- Gemeinbedarfseinrichtungen für sportliche Zwecke und
- Grünflächen „interkulturelle Gärten“.

Eine konfliktfreie Nutzung mit den vorhandenen Bahnbetriebsanlagen, insbesondere den vorhandenen Abstellgleisen wird nicht möglich sein, so dass eine Freistellung der Flächen von Bahnbetriebszwecken nach § 23 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) erfolgen muss. Eine solche Freistellung ist zwar beabsichtigt, bisher aus verschiedenen Gründen aber noch nicht erfolgt. Daher sind die o.a. Nutzungen nur unter der aufschiebenden Bedingung zulässig, dass die Flächen von Bahnbetriebszwecken freigestellt wurden. Bisherige Gespräche und Abstimmungen hierzu lassen den Schluss zu, dass die aufschiebende Bedingung tatsächlich eintreten wird, sobald die technischen Voraussetzungen für eine entsprechende Beantragung (u.a. Vermessung der freizustellenden Flurstücksteilflächen) vorliegen.

Der genannte Sachverhalt ist im Bebauungsplan durch nachfolgende textliche Festsetzung enthalten:

Die innerhalb der Eisenbahnbahnbetriebsflächen festgesetzten baulichen und sonstigen Nutzungen sind erst dann zulässig, wenn die betroffenen Flurstücke 83/6, 88/2, Flur 1, Flurbezirk III und 4072/2 (teilweise) sowie 3962/15 (teilweise), Flur 10, Flurbezirk V nach § 23 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) von Bahnbetriebszwecken freigestellt wurden.

6.15 Festsetzungen für übereinanderliegende Ebenen (§ 9 Abs. 3 BauGB)

sonstige Sondergebiete „Tiefgarage“

Im Bebauungsplan sind für die geplanten Tiefgaragen unterhalb der Sondergebiete 3 und 4 bzw. 11 und 12 Festsetzungen für übereinanderliegende Ebenen getroffen worden. Rechtsgrundlage ist § 9 Abs. 3 BauGB, wonach für Festsetzungen nach § 9 Abs.1 BauGB auch die Höhenlage festgesetzt werden kann.

Die Festsetzungen sind erforderlich, weil oberhalb der Geländeoberfläche z.T. andere Nutzungen zulässig sind als Sondergebietsnutzungen, und zwar:

- öffentliche Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Rad- und Gehwegbereich“,
- öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Straßenbegleitgrün“

Die unterhalb der Geländeoberfläche zulässigen Tiefgaragen sind in den Nebenzeichnungen 1 und 2 festgesetzt.

6.16 Örtliche Bauvorschriften/ Gestaltung (§ 9 Abs. 4 BauGB)

In den Bebauungsplan wurden zur Gestaltung des Ortsbildes (§ 1 Abs. 5 Nr. 5 BauGB) folgende Festsetzungen als örtliche Bauvorschriften auf der Basis des § 86 Abs. 4 LBauO M-V aufgenommen.

6.16.1 Gestaltung von Dächern

Es sind nur Flachdächer oder flachgeneigte Dächer mit einer Neigung von höchstens 20 Grad zulässig.

Mit der Beschränkung auf Flachdächer und flach geneigte Dächer wird die für die Südstadt typische Dachform auch im Plangebiet beibehalten und als örtliche Bauvorschrift in den Bebauungsplan übernommen. Gleichzeitig werden die Voraussetzungen für eine Dachbegrünung geschaffen.

6.16.2 Grundstückseinfriedungen

In den allgemeinen Wohngebieten sowie den Mischgebieten sind Grundstückseinfriedungen nur als lebende Hecken und bis zu einer Höhe von 0,6 m über der angrenzenden Verkehrsfläche zulässig.

Mit dieser Regelung wird erreicht, dass private Wohnbereiche durch niedrige Einfriedungen markiert werden können, um ein gewisses Betretungshindernis für die Öffentlichkeit zu schaffen. Hohe blickundurchlässige Einfriedungen sollen hingegen vermieden werden, um dem beabsichtigten Gebietscharakter eines offenen, kommunikativen Wohngebietes nicht entgegenzuwirken. Von dieser Regelung ausgenommen ist die südwestliche Grenze des MI 2 gegenüber der Planstraße C. Hier existiert bereits eine hohe, blickundurchlässige Hecke zur Planstraße C. Die Hecke muss für den Straßenausbau, für den ein Teil des angrenzenden Privatgrundstücks in Anspruch genommen werden muss, beseitigt werden.

Um den ursprünglichen Zustand nach Bau der Planstraße C wieder herstellen zu können und gleichzeitig einen gewissen Schutz zur Planstraße C, die als Zufahrt zum Verbrauchermarkt genutzt wird, zu ermöglichen, ist hier eine Ausnahmeregelung getroffen worden.

6.16.3 Begrünung von Baugrundstücken

In den allgemeinen Wohngebieten ist die Anlage oder Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke mit mineralischem Schüttgut jeglicher Art, bei der eine spärliche bis gar keine Bepflanzung vorgenommen wird, unzulässig.

Durch die Begrünung von Grundstücksflächen, die nicht für bestimmte Nebenanlagen oder Stellflächen für Menschen mit Behinderungen genutzt werden, entstehen neue Lebensräume für Tierarten, insbesondere für Brutvögel. Außerdem wird durch diese Bepflanzungen ein Beitrag zur Verbesserung des Stadtklimas sowie eine gestalterische Aufwertung des Stadtquartiers erreicht.

Die Vorschriften der „Satzung der Hansestadt Rostock über die Gestaltung von Baugrundstücken“ (Grünflächengestaltungssatzung), veröffentlicht im Amts- und Mitteilungsblatt der Hansestadt Rostock Nr. 21 vom 17. Oktober 2001 sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht anzuwenden.

Detaillierte Regelungen zur Begrünung von Grundstücksflächen sind in den textlichen Festsetzungen enthalten. Zur Vermeidung von Kollisionen mit den Vorschriften der Grünflächengestaltungssatzung ist bestimmt worden, dass die Vorschriften der Satzung im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht anzuwenden sind. Mit den im Bebauungsplan enthaltenen grünordnerischen Maßnahmen wird eine ausreichende Durchgrünung der privaten Baugrundstücke erreicht.

6.16.4 Gemeinschaftsspielplätze

Die Spielplatzsatzung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock enthält keine eigenen Regelungen zu Gemeinschaftsspielplätzen für die Altersgruppe 0 – 6 Jahre. Sie verweist im § 9 – Vorrang von Bebauungsplänen – auf weitergehende Festsetzungen in Bebauungsplänen. Gerade im mehrgeschossigen Wohnungsbau ist die Herstellung von Gemeinschaftsspielplätzen sinnvoll, um anstelle einer Vielzahl von kleinen Spielplätzen einzelne und dafür größere Spielplätze mit umfangreicheren Gestaltungsmöglichkeiten herstellen zu können. Aus diesem Grunde ist die nachfolgende Bauvorschrift erlassen worden:

Bei Herstellung von Gemeinschaftsspielplätzen nach § 8 Abs. 2 Satz 2 Halbsatz 1 LBauO M-V kann von § 2 der Satzung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock über die Beschaffenheit und Größe von Spielflächen für Kleinkinder bis 6 Jahre (Spielplatzsatzung), veröffentlicht im Amts- und Mitteilungsblatt der Hansestadt Rostock vom 2. Dezember 2001 abgewichen werden. Die Nettofläche von Gemeinschaftsspielplätzen muss mindestens 1,5 m² je Wohnung betragen. Sie darf eine Mindestgröße von 150 m² je Gemeinschaftsspielplatz jedoch nicht unterschreiten.

Bei Anwendung der Vorschrift und bei Ansatz der ermittelten Wohnungszahlen kann von folgenden Spielplatzgrößen ausgegangen werden:

Baugebiet	Zahl der Wohnungen	erf. Größe der Gemeinschaftsspielplätze (m ²)	tatsächliche Größe im Bebauungsplan (m ²)
WA 1	282	423	227
WA 2	359	538	254
WA 3	242	363	219
WA 4	79	118	nicht festgesetzt
WA 5, WA 6, MI 1	199	298	249
MI 2	9	150 (Mindestgröße)	nicht festgesetzt

Tab.21: Größe von Gemeinschaftsspielplätzen nach örtlicher Bauvorschrift

Zum Teil unterschreiten die im Bebauungsplan als Fläche für Gemeinschaftsanlagen festgesetzten Kinderspielplätze die in der Tabelle angegebenen Mindestgrößen, so dass bei höchstmöglicher Ausnutzung der Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung zusätzliche Spielplatzflächen erforderlich werden. Neben einer Vergrößerung der festgesetzten Fläche kommt optional auch die Herstellung weiterer Kinderspielplätze in Betracht. Die notwendige Fläche für Gemeinschaftsspielplätze kann insoweit auch auf mehrere Anlagen aufgeteilt werden. Eine Mindestgröße von 150 m² darf dabei nicht unterschritten werden.

Die im Bebauungsplan getroffene Festsetzung von Gemeinschaftsspielplätzen soll daher keine Ausschlusswirkung gegenüber Spielplätzen an anderer Stelle begründen.

6.16.5 Zahl der Stellplätze

Im Bebauungsplan ist über eine örtliche Bauvorschrift festgesetzt worden, dass für Wohnungen 0,6 Stellplätze je Wohnungseinheit herzustellen sind.

„Abweichend von § 3 Abs. 1 Satz 1 der Stellplatzsatzung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock sind für Wohnungen 0,6 Stellplätze je Wohneinheit herzustellen.“

Damit werden die Vorgaben der Stellplatzsatzung für Wohnungen mit Wohnflächen zwischen 50 m² und 120 m² Wohnfläche in der Gebietszone III um 0,1 Stellplatz je Wohnungseinheit verringert.

Das Plangebiet hat eine sehr gute Anbindung an den ÖPNV. Über die Bushaltestellen E.-Schlesinger-Straße, Bei der Tweel und die neue Haltestelle in der Albert-Einstein-Straße sowie über die Straßenbahnhalttestelle E.-Schlesinger-Straße sind die Randbereiche des Plangebietes bereits gut erschlossen. Der öffentliche Nahverkehr soll das Baugebiet zukünftig unmittelbar im Bereich der Quartiersgaragen anbinden. Das Gebiet selbst soll nach den planerischen Grundgedanken als autoarmes Quartier entwickelt werden. In den Quartiersgaren und zwei Tiefgaragen soll der Stellplatzbedarf des Gebietes untergebracht werden. In Zukunft wird die individuelle Mobilität mit dem Auto als individueller Besitz eine wesentlich kleinere Rolle spielen. Daher ist auch die schwindende Bedeutung des individuellen Kraftfahrzeugs als Planungsgrundlage für die Quartiersentwicklung zu betrachten und auf Parkplätze außerhalb der Quartiersgaragen weitestgehend zu verzichten.

6.17 Kennzeichnungen (§ 9 Abs. 5 BauGB)

6.17.1.1 Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind

Kampfmittelverdachtsfläche

In den Baugebieten SO1 und GEe1 sowie in Teilen der Planstraße A ist eine Fläche gekennzeichnet worden, deren Boden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Es handelt sich hierbei um eine Kampfmittelverdachtsfläche, auf der Kampfmittel vermutet werden bzw. Einzelfunde dokumentiert sind. In Abhängigkeit der durchzuführenden Arbeiten ist mit dem Vorhandensein weiterer Kampfmittel, wie Bomben, Granaten etc. zu rechnen.

Nach bisherigen Erfahrungen ist es nicht auszuschließen, dass auch in den nicht als kampfmittelbelastet bekannten Bereichen Einzelfunde auftreten. Aus diesem Grunde sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei diesen Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungsdienst zu benachrichtigen. Nötigenfalls ist die Polizei und ggf. die örtliche Ordnungsbehörde hinzuzuziehen.

Verdacht auf wassergefährdende Stoffe

Im Bereich der nördlichen Abstellgleise der Deutschen Bahn erfolgte bis in die 1990er Jahre ein Umschlag von umweltrelevanten Stoffen (Mineralöle wie Heizöl). Bodenbelastungen können hier nicht ausgeschlossen werden. Bodenbelastungen sind auch im Bereich der noch bestehenden Gleisanlagen im Plangebiet aufgrund der Nutzung zum Abstellen von Kesselwagen und dem Einsatz von Herbiziden annehmbar.

Im Rahmen einer orientierenden Altlastenuntersuchung¹² ist ermittelt worden, ob Belastungen des Bodens mit MKW, Schwermetallen, PAK und/oder OCP bestehen, die eine schädliche Bodenverunreinigung im Sinne des BBodSchG bzw. der BBodSchV darstellen und ggf. der geplanten Nutzung entgegenstehen.

An insgesamt 4 Standorten wurden Bodenmischproben aus den Tiefenbereichen von 0,0 – 0,5 m unter GOK und 0,5 – 1,0 m unter GOK innerhalb der Untersuchungsfläche entnommen (insgesamt 8 Mischproben aus jeweils 15-25 Einstichstellen).

Die im Untersuchungsgebiet bis 1,0 m unter GOK angetroffenen Bodenprofile sind an allen Probeentnahmestellen nahezu identisch. Ab Geländeoberkante sind zunächst sandige Auffüllungen vorhanden, die in erheblichem Maße mit Gleisschotter vermischt sind. In den oberen Bodenschichten finden sich zudem merkliche Anteile an Pflanzenresten (Wurzeln, Blätter). Die Auffüllungen enthalten darüber hinaus Fremdstoffe in Form von Bauschuttresten, Steinen, Kunststoffresten und Siedlungsabfällen in unterschiedlichem Umfang.

Es wurden sowohl die Prüf- und Maßnahmenwerte für den Wirkungspfad Boden-Mensch für die Nutzung Park- und Freizeitanlage und Kinderspielflächen betrachtet als auch der Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze berücksichtigt.

Die Ergebnisse des umwelttechnischen Berichtes weisen für die Nutzungsart „Park- und Freizeitanlage“ keine Überschreitungen der für den Wirkungspfad Boden – Mensch in der BBodSchV aufgeführten Prüfwerte auf.

¹² Orientierende Untersuchung, Hansestadt Rostock, B-Plan Nr. 09.W.192 „Wohn- und Sondergebiet am Südring“, Baugrund Stralsund Ing. mbH, 11. Februar 2019

Jedoch entstehen durch die teilweise erheblichen Überschreitungen des Vorsorgewertes der BBodSchV für den Summenparameter PAK Konflikte mit Kinderspiel- und Gartenflächen. Weiterhin wurde in den Bodenproben ein sehr hoher Anteil an Gleisschotter festgestellt, der eine gärtnerische Nutzung ebenfalls stark einschränkt. Aus diesem Grund sind die Böden in den Bereichen von Kinderspielflächen und Nutzgärten unter Einbringung von unbelastetem Bodenmaterial bis zu einer Aushubtiefe von mindestens 0,6 m unter GOK gemäß BBodSchV auszutauschen.

Der aktuelle Planentwurf setzt im Bereich der Altlastenverdachtsfläche öffentliche Grünflächen, Verkehrsflächen für den Radschnellweg, Versorgungsflächen für die bestehende Heizleitung, Gemeinbedarfsflächen sowie in einem kleinen Teilbereich eine Wasserfläche fest. Die festgesetzten interkulturellen Gärten sind auf einer nördlich gelegenen Teilfläche, die an bisher genutzte Kleingärten angrenzt, von der Altlastenverdachtsfläche betroffen. Der überwiegende Teil der für gärtnerische Nutzung vorgesehenen öffentlichen Grünflächen befindet sich außerhalb der Altlastenverdachtsfläche. Die übrigen öffentlichen Grünflächen befinden sich zwischen dem Radschnellweg bzw. der Fernwärmeleitung und dem Plangeltungsbereich und sind nicht für Kinderspielflächen oder Nutzgartenflächen vorgesehen.

6.18 nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB)

6.18.1 Allee (§ 19 NatSchAG M-V)

Unterhalb der Böschung entlang des Südrings befindet sich eine Lindenreihe. Sie bildet zusammen mit der auf der Ostseite des Südrings vorhandenen Baumreihe eine gesetzlich geschützte Allee im Sinne von § 19 NatSchAG M-V. Die Baumreihe ist daher als Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzes nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen worden.

Die Beseitigung von Alleen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Veränderung führen können, sind verboten.

Zur Herstellung des Rad- und Fußweges in Richtung Südring muss teilweise in die Allee durch Fällung zumindest eines Alleebaums eingegriffen werden. Über Ausnahmen vom Alleenschutz entscheidet die zuständige Fach- und Aufsichtsbehörde (Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Friedhofswesen).

7 ERSCHLIESSUNG DES PLANGEBIETES

7.1 Mobilitätskonzept

Nach dem Mobilitätskonzept¹³ soll das Plangebiet als autoarmes und stellplatzfreies Stadtquartier entwickelt werden. Die Freiflächen im Quartier sollen vorrangig den Fußgängern und dem nichtmotorisierten Verkehr zur Verfügung gestellt werden. Die Quartiersgaragen sind Mobilitäts- und Logistikstationen, die Funktionen bündeln und helfen können Verkehrsströme zu minimieren. Der öffentliche Nahverkehr soll den neuen Stadtteil direkt im Bereich der Quartiersgaragen anbinden, um das individuell genutzte Automobil zurückzudrängen.

Zentrale Bausteine des Mobilitätskonzeptes sind:

- autoarm / Stellplatzfrei / Straßenraum Zonierung
 - reduzierter Stellplatzschlüssel
 - weitestgehender Verzicht auf Parkplätze im öffentlichen Raum
 - Zonierung der Straßenräume zur Reduzierung des Kfz-Verkehrs
 - Straßenräume als attraktive Aufenthaltsräume

¹³ Verkehrskonzept im Funktionsplan Groter Pohl Hanse- und Universitätsstadt Rostock, haas cook zemmrich STUDIO2050, RAMBOLL STUDIODREISETL, Mai 2023

- Quartiersgaragen / Mobility Hubs /Sharing
 - zentrale Organisation des ruhenden Verkehrs
 - Bike- und Car-Sharing Angebote
 - Verknüpfung der Verkehrsträger an den Quartiersgaragen
 - PV Anlagen und Vertikaldreher zur Versorgung der Ladestationen
 - Fahrradboxen und Ladestationen
 - Werkstatt
 - Quartiers- und Mobilitätsmanagement
 - direkte Anbindung an den ÖPNV / Bushaltestellen
- Zufußgehen / Fahrradfahren /Radschnellweg
 - Rad- und fußläufiger Verkehr haben Priorität
 - direkte Anbindung an den Bahnhof
 - ausgebauter Radschnellweg
 - Ampelschaltung für Radfahrer
 - Servicestationen
 - sichere und wettergeschützte Fahrradstellplätze
- Reorganisation des öffentlichen Raums
 - fußgängergerechte Querungsmöglichkeiten
 - Fußgängerzonen mit Schrittgeschwindigkeit
 - Schaffung attraktiver Shared Space Straßenräume
 - Barrierefreiheit
 - Begrünung und Vermeidung von Parkplätzen
 - städtebaulicher Impulscharakter für den Stadtteil

Zonierung des Straßenraumes:

Wichtiger Baustein im Mobilitätskonzept ist die Zonierung der Straßenräume. Dabei werden drei Erschließungszonen mit unterschiedlichen Funktionen unterschieden:

- Zone 1: die Haupteerschließung (Planstraße A, Planstraße B bis Wendeanlage vor SO3, Planstraße C bis Wendeanlage vor WA4),
- Zone 2: die Nebenerschließung (Planstraße B ab Wendeanlage vor SO3, Planstraße C ab Wendeanlage vor WA4),
- Zone 3: die Wohngassen (Rad- und Fußwege ausgehend von den Planstraßen B und C ins Quartierinnere)

7.1.1 Zone 1: die Haupteerschließung

Die Haupteerschließung des Plangebietes erfolgt, ausgehend von der Erich-Schlesinger-Straße, über zwei Gebietszufahrten. Zum einen wird die Straße „Pütterweg“ über den bestehenden Kreisel hinaus verlängert. Zum anderen wird, ausgehend vom Kreisel Erich-Schlesinger-Straße/Albert-Einstein-Straße eine neue Haupteerschließungsstraße (Planstraße A) hergestellt, die beide Straßenanbindungen miteinander verbindet und gleichzeitig die Zufahrten zu den geplanten Quartiersgaragen sicherstellt. Die Planstraße A ist flächenmäßig so ausgelegt, dass zukünftig auch der ÖPNV (Busverkehr) die Straße befahren kann. In räumlicher Nähe zu den beiden Anbindepunkten sind Haltestellen für den ÖPNV vorgesehen.

Über die Planstraßen A und C wird der gesamte Zu- und Abgangsverkehr des Gebietes abgewickelt. Die beiden an der Planstraße A gelegenen Quartiersgaragen (SO1 und SO2) nehmen ca.65 % des gesamte Stellplatzbedarfs auf. Der verbliebene Stellplatzbedarf wird durch die beiden Tiefgaragen unterhalb der Baugebiete SO3/SO4 und SO11/SO12 aufgenommen.

Die Zufahrt zur Tiefgarage in den Baugebieten SO3/SO4 erfolgt über die Planstraße A und den verkehrsberuhigten Bereich der Planstraße B, die Zufahrt zur Tiefgarage in den Baugebieten SO11/SO12 über die Planstraße C. Beide Zufahrten zu den Tiefgaragen enden in einem Wendehammer. Der Flächenbedarf eines einseitigen Wendehammers für Fahrzeuge mit 10,00 m Länge (3-achsiges Müllfahrzeug) nach Abschnitt 6.1.2.2 Bild 57 RAST 06 wurde den Festsetzungen der Straßenverkehrsflächen zugrunde gelegt.

Der Nutzerkreis der Haupterschließungszone umfasst:

- ÖPNV (Busverkehr),
- Kfz-Verkehr zu den Quartiers- und Tiefgaragen,
- Anwohner, Besucher, Mitarbeiter, Kunden,
- Liefer- und Gewerbeverkehr,
- Parken im Straßenraum kostenpflichtig möglich,
- Behindertenparkflächen.

Die Haupterschließungszone ist im Bebauungsplan festgesetzt als:

- öffentliche Straßenverkehrsfläche für die Planstraße A,
- öffentliche Straßenverkehrsfläche für die Planstraße C bis Einfahrt Tiefgarage im SO12,
- öffentliche Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Mischverkehrsfläche“ für die Planstraße B sowie die Planstraße C ab Einfahrt Tiefgarage im SO12.

Verkehrsaufkommen:

In der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan¹⁴ wurde ein Verkehrsaufkommen für das Gesamtgebiet von 6.000 Kfz/24h ermittelt. Der Tagesquellverkehr und der Tageszielverkehr werden somit jeweils etwa 3.000 Kfz/24h betragen.

In der morgendlichen Spitzenstunde verkehren etwa 564 Kfz/h (Quellverkehr 214 Kfz/h, Zielverkehr 350 Kfz/h). Nachmittags sind es in der Spitzenstunde 487 Kfz/h (Quellverkehr 261 Kfz/h, Zielverkehr 226 Kfz/h).

Die berechnete Verkehrserzeugung wird zu etwa zwei Dritteln über den Pütterweg und zu etwa einem Drittel über den neuen, vierten Arm des Kreisverkehrs E.-Schlesinger-Str./A.-Einstein-Str. abgewickelt. Für den Pütterweg bedeutet dies eine zusätzliche Verkehrsbelastung von etwa 4.000 Kfz/24h, für den vierten Arm des Kreisverkehrs E.-Schlesinger-Str./A.-Einstein-Str. von etwa 2.000 Kfz/24h.

An allen untersuchten Knotenpunkten im Umfeld des Plangebietes bis hin zum Knoten Goethestraße/Südring/Am Vögenteich kann eine ausreichende Leistungsfähigkeit sowohl in der morgendlichen als auch in der nachmittäglichen Spitzenstunde erreicht werden. Der Knotenpunkt Südring/E.-Schlesinger-Str. ist allerdings in beiden Spitzenstunden mit der Verkehrsqualitätsstufe E (vermehrte Behinderungen zwischen Verkehrsteilnehmern) zu bewerten. Die Leistungsfähigkeitsreserven sind somit nahezu ausgeschöpft.

¹⁴ Hansestadt Rostock, Verkehrsuntersuchung Südring, Aktualisierung März 2024, SHP Ingenieure Hannover, März 2024

7.1.2 Zone 2: die Nebenerschließung

Die Zone 2 wird durch versenkbare Verkehrspoller von der Haupteerschließung getrennt. Sie wird im Mischungsprinzip ausgestaltet. Der berechtigte Nutzerkreis umfasst:

- Taxi,
- Mobility Hub Shuttle-/Verleihservice (Elektrofahrzeuge, Lastenräder),
- Liefer- und Gewerbeverkehr,
- Dienstleister wie Post, Pflegedienste,
- Umzüge, Möbeleinkäufe,
- Fahrrad, Fußgänger,
- Liefer- und Gewerbeverkehr,
- Parken im Straßenraum nur im Einzelfall (Behindertenstellplätze bzw. vor Gewerbebetrieben)

Die Nebenerschließungszone ist im Bebauungsplan als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Mischverkehrsfläche“ festgesetzt worden. Die Organisation der Zufahrt für den o.a. Nutzerkreis erfolgt über ein Quartiers- und Mobilitätsmanagement im Rahmen der Planverwirklichung. Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan werden durch § 9 BauGB nicht eröffnet.

7.1.3 Zone 3: die Wohngassen

Die Wohngassen führen von der Nebenerschließungszone in das Innere der Wohnquartiere. Sie sind dem Rad- und Fußgängerverkehr vorbehalten. Ausnahmsweise können die Wohngassen genutzt werden durch:

- Taxi,
- Elektrofahrzeuge von Dienstleistern,
- Fahrzeuge von behinderten Personen,
- Rettungs- und Entsorgungsfahrzeuge.

Die Wohngassen sind im Bebauungsplan als Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Rad- und Gehwegbereich“ festgesetzt worden. Darüber hinaus ist der begünstigte Nutzerkreis in der Zweckbestimmung genannt.

7.1.4 Stellplatzbedarf

7.1.4.1 Stellplatzbedarf von Wohnungen in Wohn- und Mischgebieten

Der Pflichtstellplatzbedarf lässt sich im Rahmen der Bebauungsplanung nur grob abschätzen. Er hängt im Wesentlichen von der Zahl der Wohnungen bzw. der Nutzfläche bestimmter gewerblicher Nutzungen ab. Für den privaten Pflichtstellplatzbedarf von Wohnungen wurden im Mobilitätskonzept unterschiedliche Szenarien betrachtet. Zum einen wurde der Stellplatzbedarf nach der Stellplatzsatzung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock betrachtet. Demgegenüber wurde in einer Variante ein verminderter Stellplatzbedarf von 0,5 Stpl./WE zuzüglich eines Besucheranteils von 0,1 Stpl./WE, in der Summe 0,6 Stpl./WE zugrunde gelegt. Eine weitere Variante legt einen Stellplatzbedarf von 0,7 Stpl./WE zuzüglich eines Besucheranteils von 0,1 Stpl./WE in der Summe 0,8 Stpl./WE zugrunde.

Grundlage für die Bestimmung des Stellplatzbedarfs ist die „Satzung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock über die Herstellung notwendiger Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und über die Erhebung von Ablösebeiträgen für notwendige Stellplätze und Fahrradabstellmöglichkeiten (Stellplatzsatzung)“ vom 02. November 2017 (rechtskräftig seit 01. Oktober 2012).

Gemäß der Anlagen 2 bis 7 der Satzung befindet sich das Plangebiet in der Gebietszone III. Nach § 4 Abs. 1 der Stellplatzsatzung verringert sich die nach Anlage 1 notwendige Anzahl der Stellplätze für Wohnnutzung dort um 30%.

Nach Anlage 1 der Stellplatzsatzung sind für Mehrfamilienhäuser folgende notwendige Stellplätze herzustellen:

- bis 50 m² Wohnfläche : 0,7 Stpl. je WE
- ab 50 m² bis 120 m² Wohnfläche : 1,0 Stpl. je WE
- ab 120 m² Wohnfläche : 2,0 Stpl. je WE

Für die Ermittlung der notwendigen Stellplätze ist von einem Stellplatzbedarf von durchschnittlich 1 Stellplatz je WE ausgegangen worden. Durch die Lage in der Gebietszone III beträgt der verminderte Stellplatzbedarf 0,7 je WE. Von den notwendigen Stellplätzen sind 3%, bei Wohngebäuden ab 15 zu errichtenden Stellplätzen mindestens ein Stellplatz, für Menschen mit Behinderungen barrierefrei herzustellen.

Für die Zahl der Wohnungen wurde der Rechenansatz nach Abschnitt 6.2.6 Tab. 4 übernommen. Für Mischgebiete wurde 50% der verfügbaren Geschossfläche für Wohnungen angerechnet.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über den Stellplatzbedarf nach Stellplatzsatzung sowie nach vermindertem Rechenansatz für ein autoarmes Quartier. Für die Zahl der behindertengerechten Stellplätze wurde der Rechenansatz von 3% aus der Stellplatzsatzung auch für den verminderten Rechenansatz übernommen.

Baugebiet	Anzahl der Wohnungen	notwendige Stellplätze nach Satzung HRO (0,7 Stpl. /WE)	davon behindertengerecht (3%)	notwendige Stellplätze bei 0,5 Stpl./WE	davon behindertengerecht (3%)
WA1	282	197	6	141	4
WA2	359	251	8	180	5
WA3	242	169	5	121	4
WA4	79	55	2	40	1
WA5	127	89	3	64	2
WA6	20	14	-	10	-
MI1	52	36	1	26	1
MI2	18	13	-	9	-
gesamt	1.178	824	24	591	17

Tab.:22: Stellplatzbedarf von Wohnungen (ohne Besucheranteil)

Insgesamt sind herzustellen:

- 824 Stpl. nach der Stellplatzsatzung HRO
- 591 Stpl. nach vermindertem Rechenansatz

Die Zahl von 591 Stellplätzen bei vermindertem Rechenansatz von 0,5 Stpl./WE (ohne Besucher) fällt etwas geringer aus als die sich aus dem Mobilitätskonzept ergebene Zahl von 606 Stellplätzen. Zum einen ist eine genauere Durcharbeitung hinsichtlich der erzielbaren Geschossflächen unter Berücksichtigung der Abstandsflächenproblematik erfolgt was dazu führt, dass statt der angenommenen 1.213 WE mit 1.178 WE bilanziert wurde. Zum anderen ist ein Teil des Stellplatzbedarfs in der gewerblichen Bilanz enthalten, weil der Bebauungsplan die Mischgebiete MI1 und MI2 festsetzt und für beide Gebiete nur 50% der Geschossfläche für die Berechnung des Bedarfs für Wohnungen angerechnet wurde.

7.1.4.2 Stellplatzbedarf Gewerbe in Misch-, Gewerbe- und sonstigen Sondergebieten

Im Mobilitätskonzept wurde für den Stellplatzbedarf 1 Stellplatz je 75 m² Nutzfläche zugrunde gelegt. Das entspricht etwa einem Mittelwert aus dem Stellplatzbedarf für Büro- und Verwaltungsräume (1 Stpl./50 m² Nutzfläche) und Handwerks- und Industriebetriebe (1 Stpl./100 m² Nutzfläche) aus der Stellplatzsatzung der Stadt Kiel.

Für die Geschossfläche wurde das erreichbare Höchstmaß aus überbaubarer Fläche und der Zahl der Vollgeschosse aus Abschnitt 6.2.2 Tab. 2 zugrunde gelegt. Für Mischgebiete wurde 50% der Geschossfläche angesetzt. Die verbliebene Geschossfläche ist im Stellplatzbedarf für Wohnungen enthalten.

Für die Ermittlung der Nutzfläche ist der Nutzflächenfaktor maßgebend.

„In Bürogebäuden beträgt z.B. der Nutzflächenfaktor (Nutzfläche zu Geschossfläche) etwa 0,8. Bei Wohngebäuden (Geschossbau) wird – abhängig vom Baujahr – von einem Faktor zwischen 0,72 (Gebäude mit Baujahr vor 1900) und 0,78 (neue Gebäude) ausgegangen (Quelle: <https://web.allgrund.com/de/lexicon/wort/5453/Nutzflächenfaktor>)“.

Für gewerbliche Einrichtungen ist ein Nutzflächenfaktor wegen der unterschiedlichen Anforderungen nur schwer zu bestimmen. Im Mobilitätskonzept wurde ein Nutzflächenfaktor von 0,6 zugrunde gelegt, der auch für die nachfolgenden Berechnungen herangezogen werden soll. In der nachfolgenden Tabelle ist der Stellplatzbedarf für die gewerblichen Nutzungen enthalten.

Baugebiet	Geschoßfläche (GF) (m ²)	Nutzfläche (NF) (60% der GF)	notwendige Stellplätze (1 Stpl./75 m ² NF)	davon behinderten- gerecht (3%)
MI1	5.012	3.007	40	1
MI2	1.745	1.047	14	-
GEE1	18.029	10.817	144	4
GEE1 (reduziert wegen Bau QG)	3.546	2.128	28	1
GEE2	5.662	3.397	45	1
SO3	10.100	6.060	81	2
SO4	9.775	5.865	78	2
SO5	5.481	3.289	44	1
SO6	6.065	3.639	49	1
SO7	6.913	4.148	55	2
SO8	13.175	7.905	105	3
SO9	4.557	2.734	36	1
SO10	5.919	3.551	47	1
SO11	4.472	2.683	36	1
SO12	12.734	7.640	102	3
SO13	9.000	5.400	72	2
gesamt ohne QG im GEE1	118.639	71.182	948	25
gesamt mit QG im GEE1	104.156	62.493	832	22

Tab.23: Stellplatzbedarf für Gewerbe in Misch-, Gewerbe- und Sondergebieten

Der Bedarf von insgesamt 948 Stellplätzen fällt deutlich höher aus als im Mobilitätskonzept mit 691 Stellplätzen angegeben. Hierfür gibt es folgende Ursachen:

- für die Mischgebiete MI1 und MI2 entfällt die Hälfte der Geschossfläche auf den gewerblichen Anteil statt auf den Wohnanteil,

- im Mobilitätskonzept wurden folgende Geschossflächen nicht in die Berechnung einbezogen:
 - Sondergebiet SO13,
 - Gewerbegebiet GEe2,
 - Mischgebiet MI2.

Hinzu kommt, dass auch im GEe1 ein Stellplatzbedarf entsteht, wenn dort keine Quartiersgarage errichtet wird, der Bedarf also über zwei Quartiersgaragen und zwei Tiefgaragen abgedeckt werden kann und das GEe1 für eine anderweitige gewerbliche Nutzungen bereitgestellt wird.

Stellplatzbedarf für die Gemeinbedarfsfläche

Gemäß Mobilitätskonzept gilt für den Stellplatzbedarf der Gemeinbedarfsfläche folgendes:

„Gemäß Aussage des Sozialsenators der HRO vom 30.09.2022 sollen für die Gemeinbedarfsfläche nur Stellplätze für Menschen mit Behinderung nachgewiesen werden. Diese werden oberirdisch auf dem Grundstück nachgewiesen und sind somit für den Stellplatzbedarf der Quartiers- und Tiefgaragen nicht relevant.“

7.1.4.3 öffentlicher Parkflächenbedarf

Der in einem Gebiet nachzuweisende öffentliche Parkflächenbedarf (Lieferanten, Dienstleister, Besucher o.ä.) wird in der Regel als bestimmter prozentualer Anteil an den notwendigen Pflichtstellplätzen ermittelt.

Für den Bedarf an öffentlichen Parkflächen aus den allgemeinen Wohngebieten wird gemäß Mobilitätskonzept 1 Einstellplatz/10 WE zugrunde gelegt. Bei insgesamt 1.178 WE ergibt sich ein zusätzlicher Bedarf von 118 öffentlichen Parkflächen.

7.1.4.4 Unterbringung notwendiger Stellplätze

Die Unterbringung der notwendigen Stellplätze erfolgt nach dem abgestimmten Mobilitätskonzept in zwei Quartiersgaragen (SO1 und SO2) sowie in zwei Tiefgaragen (SO3 / SO4 und SO11 / SO12). Eine dritte Quartiersgarage ist als Option im GEe 1 zulässig.

Stellplatzkapazität der Quartiersgarage im SO1

Im SO 1 ist eine Quartiersgarage mit 7 oberirdischen Geschossen und einer Grundfläche von bis zu 2.580 m² zulässig. Das Erdgeschoss dient im Wesentlichen als „Mobility Hub“ und beinhaltet Funktionen wie:

- Fahrradverleih- und Reparatur,
- Werkstätten,
- Carsharing,
- Mobilitäts- und Logistikstation,
- Ladeinfrastruktur,
- Sendungslagerung und -verteilung,
- zentrale Organisation des ruhenden Verkehrs.

Damit stehen für die Unterbringung des ruhenden Verkehrs 6 oberirdische Geschosse und ein Untergeschoss, in der Summe 7 Parkebenen mit einer Gesamtfläche von ca. 18.000 m² zur Verfügung.

Bei einem Geschossflächenbedarf von 30m²/Stellplatz (incl. Umfassungswände, Stützen, Nebenflächen, Treppenhaus und Rampen) ergibt das eine Kapazität für die

Quartiersgarage im SO1 von 600 Einstellplätzen.

Stellplatzkapazität der Quartiersgarage im SO2

Im SO2 ist eine Quartiersgarage mit 7 oberirdischen Geschossen und einer Grundfläche von bis zu 2.050 m² zulässig. Auch hier stehen abzüglich der Erdgeschosszone 6 oberirdische und eine unterirdische Parkebene, in der Summe 7 Parkebenen mit einer Gesamtfläche von 14.350 m² zur Verfügung.

Bei einem Geschossflächenbedarf von 30m²/Stellplatz ergibt das eine Kapazität für die

Quartiersgarage im SO2 von 480 Einstellplätzen.

Stellplatzkapazität einer weiteren (optionalen) Quartiersgarage im GEe1

Im Gewerbegebiet GEe1 ist eine Quartiersgarage mit 7 oberirdischen Geschossen und einer Grundfläche von 2.070 m² zulässig. Geht man auch hier von einer anderweitigen Nutzung der Erdgeschosszone aus, stehen 6 oberirdische und eine unterirdische Parkebene mit einer Gesamtfläche von 14.490 m² zur Verfügung.

Bei einem Geschossflächenbedarf von 30m²/Stellplatz ergibt das eine Kapazität für die

Quartiersgarage im GEe 1 von 480 Einstellplätzen.

Stellplatzkapazität der Tiefgarage im SO3 / SO4

Die unterhalb der Sondergebiete 3 und 4 sowie unterhalb von Verkehrs- und Grünflächen festgesetzte Tiefgarage (siehe Nebenzeichnung 1) hat eine Gesamtfläche von 6.270 m². Setzt man auch hier den Geschossflächenbedarf eines Einstellplatzes mit 30 m² an, ergibt das eine Kapazität für die

Tiefgarage im SO3 / SO 4 von 209 Einstellplätzen

bei einer unterirdischen Parkebene.

Stellplatzkapazität der Tiefgarage im SO11 / SO12

Die unterhalb der Sondergebiete 11 und 12 sowie unterhalb von Verkehrsflächen festgesetzte Tiefgarage (siehe Nebenzeichnung 2) hat eine Gesamtfläche von 6.800 m². Setzt man auch hier den Geschossflächenbedarf eines Einstellplatzes mit 30 m² an, ergibt das eine Kapazität für die

Tiefgarage im SO11 / SO12 von 226 Einstellplätzen

bei einer unterirdischen Parkebene.

7.1.4.5 Zusammenfassung

Die nachfolgenden Tabellen enthalten die Zusammenfassung von Stellplatzbedarf und Unterbringungsmöglichkeiten.

Park- und Stellplatzbedarf gesamt:

Nutzergruppe	Zahl der Stellplätze / Parkflächen	davon behindertenge- recht
Wohnungen in Wohn- und Mischgebieten nach Sat- zung HRO	824	24
Wohnungen in Wohn- und Mischgebieten nach vermin- dertem Rechenansatz für autoarmes Gebiet	591	17
Gewerbe in Misch-, Gewerbe- und Sondergebieten ohne Quartiersgarage im GEe1	948	25
Gewerbe in Misch-, Gewerbe- und Sondergebieten mit Quartiersgarage im GEe1	832	22
öffentlicher Bedarf (Besucher, Dienstleister, Liefer- dienste)	118	4

Tab. 24: Zusammenfassung Park- und Stellplatzbedarf im Plangebiet

Unterbringungskapazitäten gesamt:

Unterbringung	Stellplatzkapazität
Quartiersgarage SO1	600
Quartiersgarage SO2	480
(optional: Quartiersgarage GEe1)	(480)
Tiefgarage SO3 / SO4	209
Tiefgarage SO11 / SO12	226
gesamt ohne QG im GEe1	1.515
gesamt mit QG im GEe1	1.995

Tab.25: Unterbringungskapazitäten von Quartiers- und Tiefgaragen

Schlussfolgerungen:

Bei einem verminderten Rechenansatz unter Berücksichtigung des Planungsziels für ein autoarmes Gebiet ergibt sich ein Bedarf von 1.657 Stellplätzen unter der Voraussetzung, dass das GEe1 anderweitig gewerblich genutzt wird und dort keine zusätzliche Quartiersgarage errichtet wird. Demgegenüber steht ein Angebot von 1.515 Einstellplätzen in den beiden Quartiersgaragen und den beiden Tiefgaragen. Es entsteht ein Fehlbedarf von insgesamt 142 Einstellplätzen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass in dem Bedarf von 1.657 Stellplätzen der Bedarf für behindertengerechte Stellplätze enthalten ist, der im Regelfall auf den Baugrundstücken oder im öffentlichen Raum abgedeckt wird und dort auch zulässig ist. Dadurch reduziert sich der Fehlbedarf um 46 Einstellplätze auf 96 Einstellplätze.

Die Berechnung des Stellplatzbedarfs insbesondere für die gewerbliche Nutzung ist nur eine grobe Orientierung. Nach den Berechnungsergebnissen ist die Errichtung eines zusätzlichen Parkhauses im GEe1 nicht sinnvoll. Eine zusätzliche Quartiersgarage käme nur in Betracht, wenn der tatsächliche Bedarf insbesondere bei der gewerblichen Nutzung stark von der vorliegenden Berechnung abweicht und wesentlich höher ist, als berechnet oder wenn über eine zusätzliche Quartiersgarage auch der Bedarf aus umliegenden Gebieten abgedeckt werden soll.

Sollte sich der Fehlbedarf in der Größenordnung einstellen wie berechnet, sollte geprüft werden, ob ggf. rückwärtige Teile der Erdgeschosszone in den Quartiersgaragen noch für das Parken herangezogen werden können.

7.1.5 Fahrradabstellmöglichkeiten

Bedarfsermittlung

Für den Bedarf an Fahrradabstellmöglichkeiten (FAM) sind im Mobilitätskonzept unter Berücksichtigung des Planungsgrundsatzes für ein autoarmes Quartier folgende überschlägige Berechnungskennziffern zugrunde gelegt worden:

- 1 FAM je 30 m² Wohnfläche bei Wohnungen in den Wohn- und Mischgebieten
- 1 FAM je 75 m² Nutzfläche für gewerbliche Nutzungen in den Misch-, Gewerbe- und Sondergebieten,
- 1 FAM je 7,5 Schüler für die Schule innerhalb der Gemeinbedarfsfläche

Die Ergebnisse der Bedarfsermittlung sind den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen:

Baugebiet	Geschossfläche (GF) (m ²)	Nettowohnfläche (78 % GF) (m ²)	Zahl der FAM
MI 1	5.012	3.909	130
MI 2	1.745	1.361	45
WA 1	27.092	21.132	704
WA 2	34.548	26.947	898
WA 3	23.276	18.155	605
WA 4	7.560	5.897	197
WA 5	12.181	9.502	317
WA 6	1.883	1.469	49
gesamt:		88.372	2.945

Tab.:26: Bedarf an Fahrradabstellmöglichkeiten (FAM) für Wohnungen in Wohn- und Mischgebieten

Baugebiet	Geschoßfläche (GF) (m ²)	Nutzfläche (NF) (60% der GF)	FAM (1 FAM/75 m ² NF)
MI2	5.012	3.007	40
MI2	1.745	1.047	14
GEE1	18.029	10.817	144
GEE1 (reduziert wegen Bau QG)	3.546	2.128	28
GEE2	5.662	3.397	45
SO3	10.100	6.060	81
SO4	9.775	5.865	78
SO5	5.481	3.289	44
SO6	6.065	3.639	49
SO7	6.913	4.148	55
SO8	13.175	7.905	105
SO9	4.557	2.734	36
SO10	5.919	3.551	47
SO11	4.472	2.683	36
SO12	12.734	7.640	102
SO13	9.000	5.400	72
gesamt ohne QG im GEE1	118.639	71.182	948
gesamt mit QG im GEE1	104.156	62.493	832

Tab.27: Bedarf an Fahrradabstellmöglichkeiten (FAM) für Gewerbe in Misch-, Gewerbe- und Sondergebieten

Gebiet	Anzahl Schüler	Zahl der FAM 1 FAM/7,5 Schüler
Gemeinbedarfsfläche	850	113

Tab.28: Bedarf an Fahrradabstellmöglichkeiten (FAM) für den Schulkomplex innerhalb der Gemeinbedarfsfläche

Innerhalb des Plangebietes besteht somit ein Bedarf von **4.006 Fahrradabstellmöglichkeiten**. Soweit im GEe1 eine zusätzliche Quartiersgarage errichtet wird, der Großteil des Baugebietes GEe1 also nicht mehr für eine gewerbliche Nutzung zur Verfügung steht, verringert sich der Bedarf um 116 FAM auf insgesamt 3.890 FAM.

Unterbringungsmöglichkeiten

Gemäß Mobilitätskonzept sollten folgende Unterbringungsmöglichkeiten im Vordergrund stehen:

- ca. 7% des Bedarfs sollte vor den jeweiligen Hauseingängen eingeordnet werden
- ca. 43 % des Bedarfs sollte in den Hofbereichen in Form von Fahrradboxen zur Verfügung gestellt werden
- ca. 50 % des Bedarfs sollte in den Gebäuden eingeordnet werden.

7.1.6 Fußgänger und Fahrradverkehr

Ein geplanter Radschnellweg verläuft entlang der B 103 im Westen der Stadt von Warnemünde über Reutershagen - Südstadt bis zum Hauptbahnhof mit einer Länge von ca. 15 km. Er quert auf einer Teilstrecke auch das Plangebiet des B-Plans Nr. 12.W.192. Der Radschnellweg verläuft parallel zur Bahn mit Querung der Erich-Schlesinger-Straße und dem Südring und endet am Bahnhofsvorplatz.

Der Radschnellweg wird von einem in großen Teilen parallel geführten Fußweg begleitet, der eine fußläufige Verbindung zwischen der Erich-Schlesinger-Straße und dem Hauptbahnhof herstellt. Dadurch wird gleichzeitig sichergestellt, dass der Radschnellweg ausschließlich durch Radfahrer und nicht gleichzeitig durch Fußgänger genutzt wird, was zur Verlangsamung des Radverkehrs führen könnte. Über Rampen werden der Radschnellweg als auch der begleitende Fußweg an den Fuß- und Radweg entlang des Südrings und an die Erich-Schlesinger-Straße angebunden.

Weiterhin ist ein Fuß-/Radweg aus dem Plangebiet in Richtung Lindenpark mit Querung der Bahnanlagen sowie eine fußläufige Verbindung in Richtung Stadthalle über eine neue Brücke über den Südring vorgesehen. Für die künftige Verbindung zwischen dem Plangebiet und dem nördlich gelegenen Lindenpark sind für den künftigen nördlichen Brückenkopf Teile des städtischen Flurstücks 3635/17, Flur 9, Flurbezirk II vorzuhalten und nicht für anderweitige Zwecke zu veräußern.

Der oberhalb der Böschung zum Südring teilweise hergestellte Fuß- und Radweg wird in das Erschließungssystem des Plangebietes einbezogen und in die zukünftige Brücke über den Südring eingebunden.

Entlang der beiden Zufahrtsstraßen „Pütterweg“ sowie Planstraße A, ausgehend vom Kreisel A.-Einstein-Str. / E.-Schlesinger-Str. sind straßenbegleitende Gehwege vorgesehen. Damit wird die fußläufige Verbindung aus dem Plangebiet in Richtung des Verbrauchermarktes am Pütterweg sowie in Richtung Erich-Schlesinger-Straße/Bei der Tweel und Südring sichergestellt. Der straßenbegleitende Gehweg setzt sich im Gebiet entlang der Planstraße A fort und wird über die Planstraßen B und C ins Gebiet hineingeführt.

7.1.7 öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Über die Bushaltestellen E.-Schlesinger-Straße, Bei der Tweel und die neue Haltestelle in der Albert-Einstein-Straße sowie über die Straßenbahnhaltestelle E.-Schlesinger-Straße sind die Randbereiche des Plangebietes bereits gut erschlossen.

Die Einrichtung der Haltestelle unterhalb der Fußgängerbrücke über den Südring kann eine optimale Erschließung des B-Plan-Gebietes gewährleisten und die direkte Anbindung mittels ÖPNV an das Stadtzentrum und weitere Stadtbereiche sicherstellen. Erforderlich dafür ist ein barrierefreier Zugang aus dem B-Plan-Gebiet zur Haltestelle.

Die bereits bestehenden Bushaltestellen sowie die Straßenbahnhaltestelle E.-Schlesinger-Straße sind über die neu herzustellenden straßenbegleitenden Gehwege sowie über den Geh- und Radweg oberhalb der Böschung am Südring gut zu erreichen.

Um auch das Befahren des Plangebietes mit Bussen und damit die Erreichbarkeit der Quartiersgaragen sicherzustellen, ist ein entsprechender Ausbau der Planstraße A erforderlich. Hierzu gehören auch der verkehrsgerechte Ausbau des Kreisels Pütterweg, die Anordnung von Haltestellen sowie die Bordausrundungen im Bereich der geplanten Aufpflasterung in der Planstraße A. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass Busse z.B. zum Schwimmunterricht oder bei Schulausflügen nahe an die Schule in der Gemeinbedarfsfläche heranfahren sollen.

7.2 leitungsgebundene Erschließung

7.2.1 Wasserversorgung/Löschwasserbereitstellung

Die Trinkwasserversorgung für das Plangebiet kann, ausgehend von der das Gebiet querenden Trinkwasserhaupttransportleitung (HTL DN 300), gewährleistet werden. Die Trinkwasser-HTL ist, da sie in weiten Abschnitten über Baugebiete und die Gemeinbedarfsflächen verläuft, als DN 400 in den öffentlichen Bauraum umzuverlegen.

Eine Anbindung von Trinkwasserhausanschlüssen auf die HTL ist nicht zulässig. Zur inneren Erschließung sind entsprechende Versorgungsleitungen (VL) zu planen und zu bauen.

Der Mindestversorgungsdruck im Versorgungsbereich liegt im Durchschnitt bei 4,0 bar. Dieser Versorgungsdruck deckt den üblichen Bedarf einer Bebauung mit Erdgeschoss und vier Obergeschossen. Bei einer mehr als 5-geschossigen Bebauung ist der Einbau einer privaten Druckerhöhungsanlage unumgänglich.

Zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung ist gemäß der technischen Regel des DVGW Arbeitsblatt W 405 eine Löschwassermenge von mindestens 96 m³/h über 2 Stunden bereitzuhalten. Eine mögliche Bereitstellung von Löschwasser aus dem öffentlichen Trinkwassernetz ist im Rahmen der nachfolgenden Planungen mit dem WWAV und der Nordwasser GmbH abzustimmen. Das Mitführen von Löschwasser in den Anlagen des WWAV ist nur dann möglich, wenn keine anderen Möglichkeiten der Löschwasserbereitstellung bestehen und die dadurch notwendigen Leitungsdimensionen zu keinen Beeinträchtigungen der Trinkwasserqualität führen.

7.2.2 Schmutzwasserableitung

Das Plangebiet wird im Trennsystem erschlossen. In den Randbereichen des Plangebietes befinden sich öffentliche Einrichtungen und Anlagen des Warnow-Wasser- und Abwasserverbandes. Die Anschlussmöglichkeiten des Plangebietes an die zentrale Abwasserbeseitigung sind gegeben. Die Leitungsnetze innerhalb des Plangebietes müssen entsprechend errichtet werden. Ist die Errichtung eines Abwasserpumpwerkes notwendig, ist bei der Standortwahl darauf zu achten, dass es bei den angrenzenden und geplanten Wohnbebauungen zu keiner Geruchs- und Geräuschbelästigung kommt.

Dies gilt auch bei Anordnung von Druckunterbrecherschächten. Die Anbindung an die bestehenden Systeme des WWAV zur zentralen Ableitung des Schmutzwassers ist im Rahmen der nachfolgenden Planungen mit dem WWAV und der Nordwasser GmbH abzustimmen.

Der vorhandene SW-Anschluss der Feuerwache quert das Baugebiet GEE 1, die Planstraße A und verläuft durch mehrere Baugebiete weiter nach Osten in Richtung Südring. Die Leitung ist entsprechend den örtlichen Erfordernissen anzupassen und in den öffentlichen Bauraum zu verlegen.

7.2.3 Regenwasserableitung

Die an das Plangebiet angrenzenden Netze des WWAV zur Ableitung des Niederschlagswassers sind ausgelastet und zum Teil bereits überlastet. Die Niederschlagswasserableitung aus dem Plangebiet ist daher zu begrenzen. Überschüssige Mengen sind zu verwerten, zu versickern oder zurückzuhalten und zeitverzögert an die bestehenden Systeme abzugeben. Hierzu ist ein Regenwassermanagement im Plangebiet erforderlich. Es besteht aus der Schaffung von Retentionsräumen im Norden des Plangebietes (öffentliche Grünflächen mit temporärer Regenwasserrückhaltung¹⁵), in der Rückhaltung von Regenwasser im öffentlichen Bereich durch Rigolensysteme, sowie der Rückhaltung von Regenwasser auf den Baugrundstücken sowie der Gemeinbedarfsfläche u.a. durch Errichtung von Dachbegrünungen mit Wasserrückhalteelementen. Hierzu ist ein Fachbeitrag zum Wasserhaushalt erarbeitet worden¹⁵. Die wesentlichsten Ergebnisse sind im Abschnitt 6.8.2.1 der Begründung dargelegt.

7.2.4 Stromversorgung

Im Energiekonzept¹⁶ zum Bebauungsplan wurde anhand des Funktionsplans der Energiebedarf des Gebietes ermittelt, Potenziale für erneuerbare Energien benannt und energetische Versorgungsvarianten untersucht. Insgesamt wird für das Plangebiet folgender jährlicher Strombedarf prognostiziert:

- Wohngebiete: 3,08 GWh
- Sonder- und Gewerbegebiete (außer Quartiersgaragen), Gemeinbedarfsfläche: 3,27 GWh,
- Ladeinfrastruktur in den Quartiersgaragen: 0,75 GWh.

Untersucht wurden verschiedene Versorgungssysteme aus erneuerbaren Energien.

Windenergieanlagen (WEA)

Windenergieanlagen sind für Wohngebiete nicht geeignet, da nach dem Planungserlass Wind-an-Land¹⁷ ein Mindestabstand von 1.000 m zu Siedlungen eingehalten werden müssen.

Kleinwindenergieanlagen (KWEA)

Die Nutzung von Kleinwindanlagen wurde nicht in Betracht gezogen. Die Bebauung in Wohngebieten führt zu einer hohen Oberflächenrauigkeit, so dass KWEA oftmals turbulenten Strömungen ausgesetzt sind, die den Ertrag verringern. Durch die Montage auf ein deutlich höher gelegenes Dach kann dieser Effekt minimiert werden. Weitere zu beachtende Faktoren sind dynamische Lasten, Schattenwurf und allgemeine Risiken wie fallendes Eis oder Turboteile. Da KWA zusätzlich noch Dachfläche beanspruchen würde, die für Photovoltaik geeignet wäre, wurde die Nutzung von KWEA nicht weiter untersucht.

¹⁵ Fachbeitrag zum Wasserhaushalt, WASTRA-PLAN, August 2018

¹⁶ Energiekonzept zur Aufstellung des Bebauungsplans 12.W.192 „Wohn- und Sondergebiet am Südring“ in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock, IWEN Energy Institute gGmbH, Rostock-Warnemünde, 20.03.2024

¹⁷ Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern vorgestellt: Planungserlass Wind-an-Land

Photovoltaikanlagen (PVA)

Photovoltaikanlagen wurde als bevorzugte Erzeugungsanlage herausgestellt. Das energetische Potenzial im Gebiet beträgt zwischen 4,5 GWh und 5,8 GWh. Gegenüber einer konventionellen Energieversorgung des Quartiers (Wärmeversorgung über das Fernwärmenetz der SWR, Stromversorgung über das Mittelspannungsnetz der SWR) kann der Anteil an erneuerbaren Energien bis auf 90% gesteigert und der Primärenergiebedarf um bis zu 60% reduziert werden (siehe auch Abschnitt 6.9 der Begründung).

Der Strombedarf, der nicht durch PVA abgedeckt werden kann, kann aus dem Netz der Stadtwerke Rostock AG bezogen werden. Hierzu ist, ausgehend von dem vorhandenen 20 kV-Kabel zwischen den Trafostationen „Groter Pohl“ und der kundeneigenen Trafostation Kaufland, eine Einschleifung in nördlicher Richtung vorzusehen.

7.2.5 Gasversorgung

Aus den vorhandenen Gas- Versorgungsleitungen ist eine Deckung von technologisch bedingtem Gasbedarf möglich. Ein Anschluss an die Gasversorgungssysteme für die Deckung des Wärmebedarfs ist nur nach Vorlage einer Befreiung vom Anschluss- und Benutzungszwangs nach der „Satzung über die öffentliche Versorgung mit Fernwärme in der Hansestadt Rostock (Fernwärmesatzung)“ möglich.

7.2.6 Wärmeversorgung

Im Energiekonzept wurde für das Plangebiet ein jährlicher Wärmebedarf von 13,44 GWh errechnet. Dabei wurde vorausgesetzt, dass jeder Neubau den Effizienzstandard 55 nach GEG 2023 erfüllt. Soweit durch zusätzliche energieeffizienzsteigernde Maßnahmen und Technologien der Standard eines Effizienzhauses 40 (EH 40) erreicht wird, sinkt der Wärmebedarf des Gebietes auf 9,4 GWh pro Jahr.

Das gesamte Plangebiet befindet sich im Fernwärmevorranggebiet der geltenden Wärmesatzung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Die Stadtwerke Rostock AG ist das von der Hanse- und Universitätsstadt Rostock beauftragte Versorgungsunternehmen zur Umsetzung der Satzung. Die Erschließung des B-Plan Gebietes mit Fernwärme ist seitens der Stadtwerke Rostock AG grundsätzlich vorgesehen.

Die Fernwärmeversorgung des Gebiets ist die konsequente Fortführung der bereits erfolgten Fernwärmeerschließung im Bereich des B-Plans 09.SO.162 „Groter Pohl – östlicher Teil“. Hier wurden bereits 2011 die entsprechenden Rohrleitungskapazitäten unter Berücksichtigung der Entwicklung des Gesamtgebietes verlegt.

Der Wärmeplan der Hanse- und Universitätsstadt Rostock von 2022 sieht eine klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2035 vor.

7.2.7 Fernmeldetechnische Erschließung

Für die zukünftige sichere Versorgung des Wohn- und Sondergebietes am Südring sind Fernmeldekabeltrassen vorzusehen. Sie verlaufen im Regelfall mit neu zu errichtenden Fernwärmetrassen bzw. Stromkabeln im öffentlichen Bauraum, um z.B. neue Trafostationen in die Steuerung und Überwachung mit aufzunehmen.

7.3 Müllentsorgung/ Abfallwirtschaft

Die Abfallentsorgung erfolgt gemäß Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) und der „Satzung über die Abfallwirtschaft in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock“ (Abfallsatzung - AbfS). Entsprechend § 5 Abs. 2 (KrW-/AbfG) sind die Erzeuger und Besitzer von Abfällen verpflichtet, diese zu verwerten. Die Verwertung von Abfällen hat Vorrang vor der Beseitigung.

Bei der Erschließung und Objektplanung ist zu gewährleisten, dass für Vorhaben im Plangebiet sowohl während der Bautätigkeit als auch nach der Fertigstellung eine vollständige ordnungsgemäße Abfallentsorgung entsprechend der kommunalen Abfallsatzung erfolgt.

8 UMWELTBERICHT

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

8.1 Einleitung

8.1.1 Ziele und rechtlicher Hintergrund

Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock beabsichtigt auf dem zentral gelegenen Gelände des Gebietes „Groter Pohl“ westlich des Südrings ein urbanes Quartier zur Wohn- und Gewerbenutzung zu entwickeln. Gem. § 2 Abs. 4 BauGB ist zum Bebauungsplan eine Umweltprüfung für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a BauGB durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Diese sind in einem Umweltbericht nach Anlage 1 BauGB zu beschreiben und zu bewerten.

Schwerpunkte der Umweltprüfung für die vorliegende Planung bilden insbesondere die Belange Lärmschutz, Überflutungsgefährdung durch Starkregen sowie Natur- und Artenschutz. Die unmittelbare Nähe zu großen Verkehrsachsen von Straße und Schiene und die umgebenden gewerblichen Nutzungen erfordern ein robustes Lärmschutzkonzept. Die Entwässerungssituation wird durch die gesamte Südstadt beeinflusst, naturschutzfachliche Schutz- und Pflegemaßnahmen sowie mögliche Auswirkungen auf den Artenschutz auf der ehemals überwiegend kleingärtnerisch genutzten Fläche sind zu ermitteln.

8.1.2 Charakteristik des Standortes

Das Plangebiet ist 22,3 ha groß und liegt im Stadtteil Südstadt. Es wird im Südwesten durch den Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 09.SO.162 „Groter Pohl – östlicher Teil“ (Verbrauchermarkt, Gesundheitszentrum) sowie den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 09.SO.162 „Groter Pohl – westlicher Teil“ (Feuer- und Rettungswache) begrenzt. Im Norden verlaufen die Bahnstrecken Rostock-Warnemünde und Rostock-Wismar der Deutschen Bahn Netz AG, im Osten die Straße Südring.

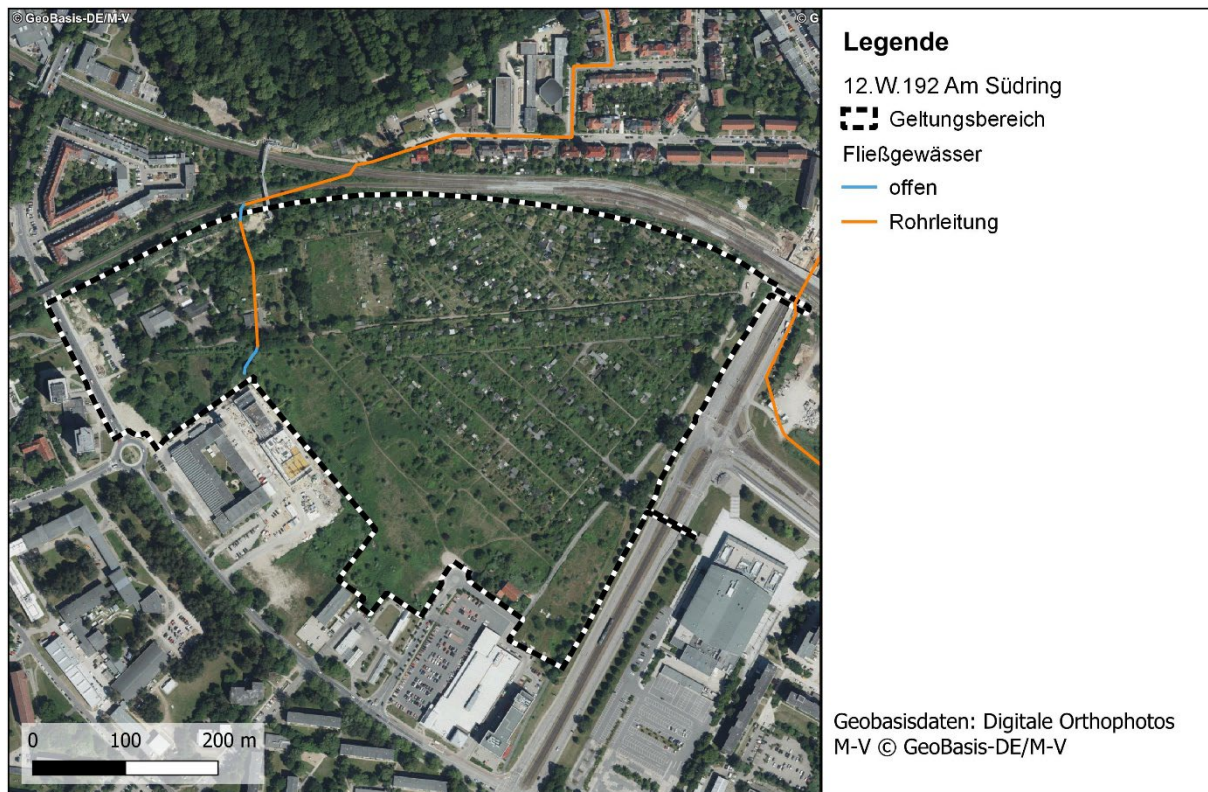


Abb. 16: Geltungsbereich Südring, Luftbild 2022

Das Gelände ist weitestgehend eben und fällt nach Nordosten leicht ab. Die Höhen liegen zwischen 15 m und 20 m NHN. Im Osten ist das Plangebiet durch eine Geländekante von ca. 5 Metern vom angrenzenden Südring abgesetzt. Im Nordwesten verläuft das überwiegend verrohrte Gewässer „Groten Pohl“ (Abbildung 16).

Der Geltungsbereich ist weitgehend unbebaut. Bis Mitte der 2010er Jahre wurde das Gelände fast vollständig kleingärtnerisch genutzt, durch insgesamt vier Kleingartenvereine. Die Vereine „Groter Pohl“, „Dr. Ernst Heydemann“ und „Pferdewiese“ wurden durch die Hanse- und Universitätsstadt gekündigt und die Nutzung aufgegeben. Das Gelände der ehemaligen Kleingartenanlage (KGA) „Pferdewiese“ wurde beräumt. In diesem Bereich sind durch Sukzession Ruderalflächen entstanden. Im Zentrum des Plangebietes, im Bereich der ehemaligen Anlage „Dr. Ernst Heydemann“ sind die alten Gartenlauben noch vorhanden, teils jedoch durch Vandalismus zerstört. Die Beräumung dieser Fläche ist in Planung.

Im Norden liegt die noch genutzte KGA „Pütterweg“. Im Nordwesten betreibt ein Integrationsprojekt den „Interkulturellen Garten“. In diesem Bereich befinden sich zudem mehrere Lagergebäude des Kommunalen Eigenbetriebes sowie die Rostocker Moschee.

Das Plangebiet wird im Norden durch die Elisabeth-Schnitzler-Str. sowie im Süden und Osten durch den Pütterweg erschlossen. Im Norden des Geltungsbereiches verlaufen eine stillgelegte Bahntrasse (Abstellgleise 28 und 29) sowie eine oberirdische Fernwärmeleitung.

8.1.3 Beschreibung der Festsetzungen und Bedarf an Grund und Boden

Der Bebauungsplan setzt den städtebaulichen Funktionsplan (Haas Cook Zemmrich STUDIO2050, Ramboll Studio 2023) um und setzt folgende Nutzungen fest:

- Sondergebiete auf insgesamt ca. 4,1 ha mit:
 - Zweckbestimmung Wissenschaft/Forschung und Technologie im Norden und Osten
 - Zweckbestimmung Quartiersgarage im Süden.
- Mischgebiete auf insgesamt ca. 7,9 ha im Süden

- Gemeinbedarfsfläche zur Entwicklung eines Schulcampus, auf insgesamt ca. 2,9 ha im Westen
- allgemeine Wohngebiete auf insgesamt ca. 4,9 ha im Zentrum
- Grün- und Wasserflächen auf ca. 3,2 ha
- Verkehrsflächen auf ca. 5,3 ha.

Die Sonder- und Mischgebiete umschließen das allgemeine Wohngebiet im Zentrum. Die Grün- und Wasserflächen bilden einen ca. 50 Meter breiten zusammenhängenden Grünzug, der den Geltungsbereich gegenüber den nördlich liegenden Bahnschienen abgrenzt. Der verrohrte Graben wird geöffnet und im westlichen Plangebiet als offener Wasserlauf Richtung Grünzug geführt.

Das Verkehrskonzept sieht eine verkehrsarme Gestaltung des Quartieres vor. Dies wird durch Quartiersgaragen am südlichen Quartiereingang realisiert, die an die Planstraße A angeschlossen sind. Die innere Erschließung ist ringförmig angeordnet. Im Norden verläuft eine vom Hauptbahnhof kommende Radschnellwegverbindung, die durch eine Brücke über die Erich-Schlesinger-Straße Richtung Westen geführt wird. Eine detaillierte Flächenbilanz ist Kap. 10 zu entnehmen.

8.1.4 Ziele des Natur- und Umweltschutzes

Die Ziele des Natur- und Umweltschutzes ergeben sich maßgeblich aus dem entsprechenden Fachrecht sowie Kommunal- und Landesplänen bzw. -programmen. Das jeweilige **Fachrecht** und die **kommunalen Umweltqualitätsziele** werden bei der Behandlung der einzelnen **Schutzgüter in Kap. 8.2** aufgeführt. Nachfolgend werden die Anforderungen aus übergeordneten Plänen und Programmen dargestellt.

Gemäß **Regionalem Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg Rostock** (RREP MMR 2011) liegt der Geltungsbereich in einem Tourismusschwerpunktraum. Entlang des Südrings ist ein Fernradweg dargestellt. Karte 5.5 kennzeichnet den Bereich mit besonderer Empfindlichkeit des Grundwassers aufgrund gering ausgeprägter Schutzfunktion der Deckschichten. Spezielle Ziele des Natur- und Umweltschutzes sind für das Bebauungsplangebiet nicht formuliert.

Die **Gutachtliche Landschaftsrahmenplanung Mittleres Mecklenburg Rostock** (GLRP MMR 2007) trifft für das Plangebiet keine Aussagen, da es im innerstädtischen Bereich liegt. Im **Landschaftsplan** (HRO 2014) wird das Plangebiet gemäß Flächennutzungsplan überwiegend als Fläche für Wohnungsbau und Sondergebiet „Wissenschaft“ dargestellt. Im Norden entlang der Bahntrasse ist die Entwicklung einer durchgehenden Grünverbindung mit einer begleitenden wichtigen Wegeverbindung festgelegt. Entlang des Südrings ist das Ziel: Schutz und Erhalt der Grünverbindung verankert (Abbildung 17).

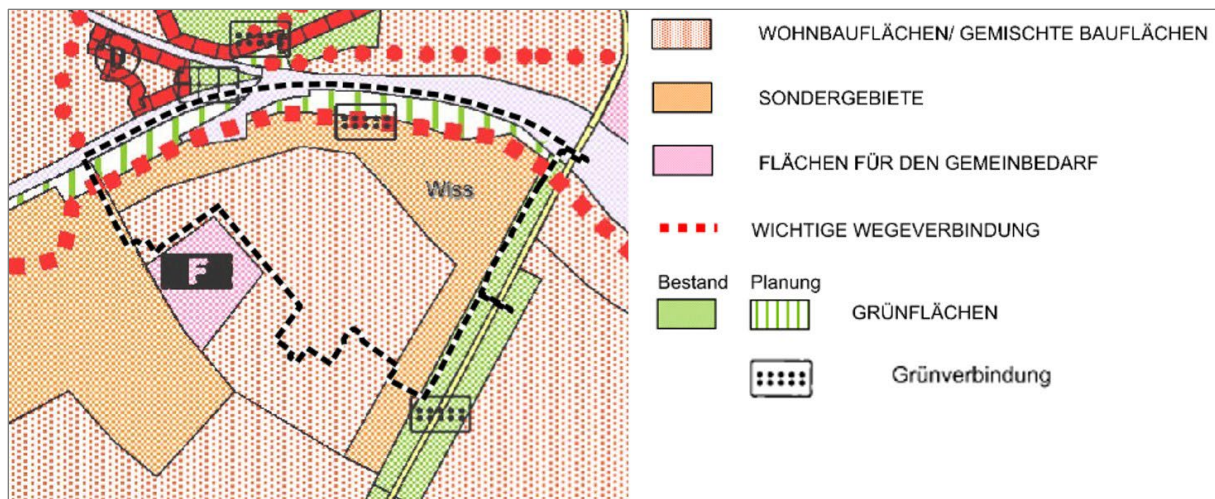


Abb. 17: Auszug des Geltungsbereiches aus dem Landschaftsplan (HRO, 2013)

Im kommunalem **Umwelt- und Freiraumkonzept** (UFK, HRO 2024) ist eine nördliche Wegeverbindung als noch zu schaffender Teilabschnitt des Wegenetzes „Grüner Weg“ Rostocks ausgewiesen. Die Grünen Wege dienen dazu, die im Konzept ausgewiesenen Freiraumachsen für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen erlebbar zu machen und das flächendeckende Netz grüner Wegeverbindungen zu verdichten.

Ziel der Rostocker **Lärmaktionsplanung** (LAP) ist eine wesentliche Verringerung der Anzahl der Einwohner, die dauerhaft gesundheitsgefährdenden Lärmbelastungen ausgesetzt sind. Sowohl die Hauptverkehrsachse Südring als auch die nördliche Bahntrasse sind Bestandteil des alle 5 Jahre im Rahmen der EU-Lärmkartierung untersuchten Straßen- und Schienennetzes. Gemäß aktuellem Lärmaktionsplan, Stufe 3 (HRO 2018) sind im Plangebiet keine Lärmbrennpunkte vorhanden, da bis auf einen Standort noch keine Wohnnutzung im Gebiet vorhanden ist. Ebenso zielt die Lärmaktionsplanung auf die Vermeidung neuer Lärmbrennpunkte und Betroffenheit der zukünftigen Wohnbevölkerung. Der Bebauungsplan soll gewährleisten, dass infolge der Planung kein neuer Lärmbrennpunkt geschaffen wird.

8.1.5 Untersuchungsraum und Untersuchungsumfang

In der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen infolge der Planung auf die Belange des Natur- und Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu beschreiben und zu bewerten. Hierfür wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Untersuchungsraum herangezogen. Die Beurteilung des Ist- und des Planzustandes erfolgt anhand bereits vorliegender Fachdaten zum Umwelt- und Naturschutz und wird teils ergänzt durch gesonderte Fachgutachten:

- Schutzgut Fläche: Bewertung der Flächeninanspruchnahme
- Schutzgut Boden:
 - Bewertung der Bodenfunktionen (Stadtbodenkarte, HRO 2005)
 - Ermittlung von Umfang und Auswirkung der Neuversiegelung
 - Ermittlung und Bewertung schädlicher Bodenveränderungen (Orientierende Altlastenuntersuchung)
- Schutzgut Wasser:
 - Beurteilung der Auswirkung auf die Oberflächengewässer
 - Fachbeitrag zum Wasserhaushalt und Baugrunduntersuchung zur Ermittlung der Auswirkungen der Planung auf die Oberflächenentwässerung (WASTRA-PLAN 2019)
 - Aussagen zu Grundwasserbeschaffenheit und mögliche Gefährdungen
- Schutzgut Luft: Bewertung der Bestandsituation und planbedingter Auswirkungen auf die Luftgüte (Landesweites Luftgütemessnetz M-V, Luftgütekarte (HRO 2020))

- Schutzgut Klima:
 - Lokalklima: Beurteilung der lokalen Klimafunktionen im Bestand und infolge der Planung (Stadtklimaanalyse 2020)
 - Globalklima: Fachbeitrag Klimaschutz zur Beurteilung der Auswirkungen hinsichtlich Klimaschutz, Energiekonzept für nachhaltige Wärme- und Energieversorgung
 - Klimawandelanpassung: Maßnahmen des dezentralen Regenwassermanagements entsprechend dem Fachbeitrag zum Wasserhaushalt (s. o.)
- Schutzgut Pflanzen und Tiere:
 - flächendeckende Biotoptypen- und Nutzungskartierung (M 1:1.000) in 2016, aktualisiert 2024
 - Kartierungen geschützter und gefährdeter Pflanzen und Tiere: Fledermäuse (Mai-August 2016, Mai 2020 bis Januar 2021), Reptilien (2016, Mai-September 2020), Amphibien (März-Juni 2016, April-Juni 2020), Brutvögel (März-Juli 2016, März-Juni 2020), Igel (2020)
 - Artenschutzfachbeitrag (Büro Ökologische Dienste Ortlieb GmbH 2025)
 - Grünordnungsplan (UmweltPlan 2025)
- Schutzgut Mensch: Schallgutachten zur Beurteilung der bestehenden Immissionsbelastung und der planbedingten Schallemissionen im Plangebiet und in der Umgebung (Kohlen & Wendlandt 2018, Aktualisierung 2024)
- Schutzgut Landschaftsbild: Bewertung des Ortsbildes
- Schutzgut Kultur- und Sachgüter: Beurteilung des Einflusses der Planung auf angrenzende Denkmalbereiche und Denkmale

8.2 Beschreibungen und Bewertungen der Umweltauswirkungen

8.2.1 Übersicht der Wirkfaktoren

Aus Art und Umfang der vorliegenden Planung ergeben sich umweltbezogene Wirkfaktoren, die im Rahmen der Umweltprüfung zu untersuchen sind. In Tabelle sind die potentiellen Wirkfaktoren zusammengefasst. Das konkrete Ausmaß der Wirkung für die einzelnen Schutzgüter wird in der schutzgutbezogenen Betrachtung in den nachfolgenden Kapiteln detailliert bewertet.

Belange Umwelt- und Naturschutz gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Grundwasser	Oberflächengewässer	Luft	Lokalklima	Globalklima – Klimaschutz	Klimawandelanpassung/ Binnenhochwasserschutz	Mensch & Gesundheit	Landschaft/ Ortsbild	Kultur- und Sachgüter
Wirkfaktoren												
Baubedingt												
temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Ablagerungen von Baumaterialien im Baufeld	x	x	x									
Bodenabtrag und Bodenaushub für Baufeldfreimachung, Errichtung der Baugrube	x		x									

Belange Umwelt- und Naturschutz gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Grundwasser	Oberflächengewässer	Luft	Lokalklima	Globalklima – Klimaschutz	Klimawandelanpassung/ Bin- nenhochwasserschutz	Mensch & Gesundheit	Landschaft/ Ortsbild	Kultur- und Sachgüter
Wirkfaktoren												
temporäre Belastungen durch Lärm, Staub, Erschütterungen und Schadstoffe durch Bautätigkeit und Baustellenverkehr während der Bauzeit	x					x				x		
Anlagebedingt												
dauerhafte Umnutzung von städtischen Grünflächen (hier Kleingärten) zu Wohn- und Mischgebiet dadurch Verlust von Freiraum und Erholungsraum	x	x	x				x				x	
Zunahme der Versiegelung durch Errichtung von Gebäuden und Verkehrsflächen, dadurch: - Gehölz- und Biotopverlust, - Beeinträchtigung Bodenfunktionen - Verstärkte Abflusskonzentration - Zunahme der Gefährdung für Ausbildung sommerlicher Wärmeinseln	x		x	x	x		x		x	x		
Zerschneidungswirkung durch Verlust von Wanderkorridoren und Leitstrukturen von Flugrouten	x											
Dauerhafter Verlust von Kleingewässerstrukturen in den teils ehemaligen Kleingärten, Öffnung und Veränderung von Verlauf und Gestalt des Fließgewässers "Groter Pohl"	x				x		x					
Veränderung des Ortsbildes durch Neubau von Gebäuden auf bisherigen innerstädtischen Grünflächen									x		x	x
Betriebsbedingt												
Zunahme der Licht- und Schallemissionen durch Wohn- und Gewerbenutzung und dadurch zeitweilige, wiederkehrende und dauerhafte Störung	x									x		
Zunahme der Verkehre infolge der Wohn- und Gewerbenutzung und dadurch Schadstoff- und Treibhausgasemissionen	x					x		x				

Tab. 29: Übersicht der mit der Planung verbundenen potentiellen Wirkfaktoren

8.2.2 Fläche

Ziele des Natur- und Umweltschutzes

Fachrecht:

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Vermeidung der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Böden, Begrenzung von Bodenversiegelungen auf ein unbedingt notwendiges Maß (§ 1a Abs. 2 BauGB)

Bundesdeutsche Nachhaltigkeitsstrategie (Bundesregierung 2020):

- Begrenzung der durchschnittlichen Zunahme an Siedlungs- und Verkehrsflächen bis 2030 auf bundesweit max. 30 ha pro Tag
- Vermeidung und Minimierung der Inanspruchnahme von Ackerflächen, Wald und Grünland für neue Siedlungs- und Verkehrsflächen

Umweltqualitätsziele Rostock (2005, 2019 & Bodenschutzkonzept HRO 2019):

- Wiedernutzbarmachung städtischer Brachflächen und heute ungenutzte Siedlungsflächen sowie Sanierung und Beseitigung von Altlasten und schädlichen Bodenveränderungen
- Bevorzugung von Aufschüttungsbereichen und Bauweisen zur Reduzierung des Flächenbedarfs
- Schutz von Freiflächen (Flächen ohne bauliche Anlagen), Beschränkung des Flächenverbrauches auf die festgesetzten Nutzungen des gültigen Flächennutzungsplans

Die Bewertung des Schutzgutes „Fläche“ erfolgt im Sinne des bundesweiten Nachhaltigkeitsindikators „Flächenverbrauch“. Dies umfasst die Gesamtheit aller Siedlungs- und Verkehrsflächen und beinhaltet auch Nutzungen mit teils nicht versiegelten Flächen z. B. Grünanlagen und Kleingärten. Die Flächeninanspruchnahme ist somit nicht gleichbedeutend mit Neuversiegelung. Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche ergeben sich demnach durch den Bau neuer Siedlungs- und Verkehrsflächen auf bisher unbebauten Wald-, Grün- und Landwirtschaftsflächen. Die Auswirkungen infolge der Neuversiegelung werden beim Schutzgut Boden in Kap. 8.2.3 betrachtet.

Beschreibung der Situation

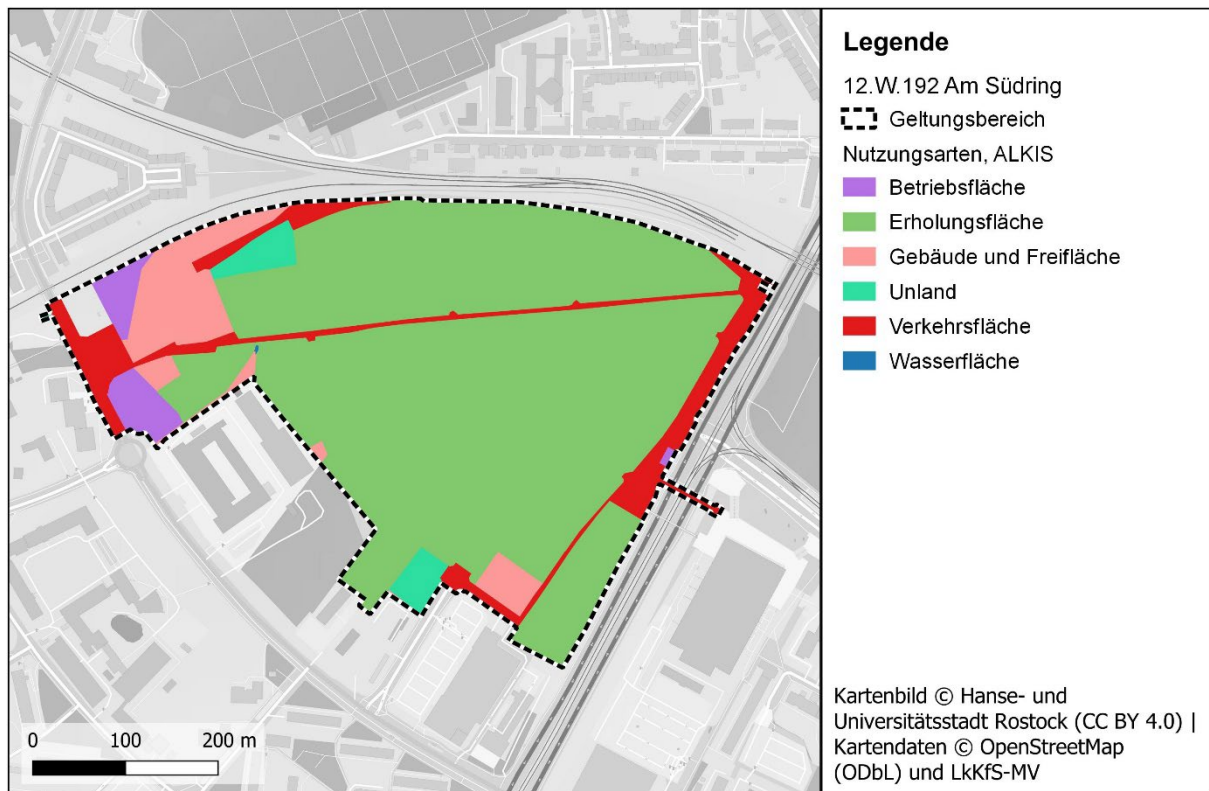


Abb. 18: Nutzungsarten gemäß Automatisiertem Liegenschaftskataster ALKIS

Das Plangebiet liegt in der Innenstadt. In Abbildung 18 sind die Nutzungsarten gemäß Automatisiertem Liegenschaftskataster (ALKIS) dargestellt. Die noch bestehende KGA „Pütterweg“ und die ehemaligen Kleingartenanlagen nehmen danach mit 17,1 ha den größten Flächenanteil bzw. fast zwei Drittel des Plangebietes ein. Diese Erholungsflächen sind gemäß dem o. g. Indikator Flächenverbrauch gleichfalls Siedlungsfläche. Zusammen mit den vorhandenen Verkehrsflächen und Gebäuden nehmen Siedlungs- und Verkehrsflächen insg. 21,6 ha bzw. 97 % des Geltungsbereiches ein. Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Fläche wird gem. Bewertungsmethodik **mittel** (Stufe 2) eingeschätzt, aufgrund des überwiegenden Anteils urbaner Grünflächen.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Infolge der Planung wird das Plangebiet großflächig umgestaltet. Wohn-, Gewerbe- und Verkehrsflächen nehmen zukünftig ca. 19 ha bzw. 85 % ein. Im nördlichen Geltungsbereich wird ein zusammenhängender Grünzug erhalten bzw. entwickelt (ca. 3 ha).

Da der Geltungsbereich bereits nahezu vollständig einer Siedlungsnutzung mit Kleingärten unterlag, wird durch die Planung keine neue Siedlungs- und Verkehrsfläche im Sinne des bundesweiten Nachhaltigkeitsindikators geschaffen. Die geplante Umnutzung bisheriger Kleingartenanlagen im Innenstadtbereich zu Wohn- und Gewerbeflächen vermeidet eine Flächeninanspruchnahme bisher unbebauter Freiflächen im Außenbereich bzw. am Stadtrand, die zudem mit einem höheren Erschließungsaufwand für Verkehr sowie Ver- und Entsorgung verbunden wäre.

Lt. Funktionsplan ist die Schaffung von ca. 1.200 Wohneinheiten (WE) im Quartier geplant. Bezogen auf den gesamten Geltungsbereich entspricht das einer Wohndichte von ca. 54 WE/ha.

Unter Berücksichtigung der geplanten Nutzungsmischung mit ca. 30 % Gewerbeanteil an der Bruttogeschossfläche (lt. Kennzahlen Funktionsplan), ist die Effizienz der vorgesehenen Flächennutzung vergleichsweise hoch.

Unter Berücksichtigung der bisherigen Nutzung, der vergleichsweise effizienten Flächennutzung und der zentralen Lage des Plangebietes wird die Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche infolge der Planung **gering** eingestuft und damit **nicht erheblich** nachteilig.

8.2.3 Boden

Ziele des Natur- und Umweltschutzes

Fachrecht:

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden und Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß (§ 1a BauGB)
- Sicherung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 1 BBodSchG, § 1 BNatSchG)
- Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen (§§ 4 und 7 BBodSchG)
- Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB)

Umweltqualitätsziele Rostock (2005, 2019 & Bodenschutzkonzept HRO 2019):

- Schutz von Böden mit Schutzwürdigkeit Stufe 3 lt. Bodenschutzkonzept vor baulicher Inanspruchnahme
- Freihaltung von Niedermoorböden inkl. einer Schutzzone von mind. 60 m von baulichen Maßnahmen
- Sanierung und Beseitigung von Altlasten und schädlichen Bodenveränderungen

Beschreibung der Situation

Vorsorgender Bodenschutz:

Das Plangebiet befindet sich großräumig im Bereich der Grundmoräne des Mecklenburger Vorstoßes der Weichsel-Kaltzeit, überprägt durch fluviale Ablagerungen des Warnowtales. Gemäß Stadtbodenkarte (HRO 2005) kommen überwiegend Böden der grundwasserbeeinflussten Bodenklasse „Anmoorgley, Moorgley und Gleye“ vor. Im Zentrum und Osten sind dies Braunerde-Gley, Humusgley und Parabraunerde-Gley, im Nordwesten Regosol-Gleye. Die im Geltungsbereich vorkommenden Böden sind lt. Stadtbodenkarte im Hinblick auf ihre Schutzwürdigkeit bzw. Funktionseignung überwiegend mittel (Stufe 2) einzustufen. Im südlichen Teil kommt ein schmaler Bereich mit Humusgley aus Sand vor, der i. d. R. eine hohe Schutzwürdigkeit aufweist (Stufe 3). Aufgrund der innerstädtischen Lage unterliegen die vorkommenden Böden durch die langjährige Kleingartennutzung bereits anthropogenen Veränderungen und sind degradiert.

Im Bereich der Verkehrsflächen, Bahnanlagen und der bebauten Flächen ist mit anthropogenen Aufschüttungen zu rechnen. Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurden Auffüllungen bis in eine Tiefe zwischen 0,4 m und 2,1 m erbohrt. Dabei handelt es sich um umgelagerte Sande, die zum Teil merkliche Fremdstoffanteile in Form von Ziegelbruch enthalten (BAUGRUND STRALSUND 2018).

Die natürlichen Bodenprozesse und Bodenfunktionen (Filter-, Puffer- und Lebensraumfunktion) sind im Plangebiet nur noch teilweise intakt. In versiegelten Bereichen sind natürliche Bodenfunktionen unterbunden und im Bereich der Kleingärten erfolgte eine langjährige Überprägung durch die gärtnerische Nutzung (u. a. Nährstoffeintrag). Die naturnahsten Böden sind im Plangebiet unter Gehölzbeständen zu finden (vgl. BHF 2019). Die Schutzwürdigkeit im Geltungsbereich wird daher insgesamt **mittel** eingeschätzt (Stufe 2).

Gemäß Grünordnungsplan sind aktuell ca. 3,2 ha des Geltungsbereiches versiegelt (Umwelt-Plan 2025). Der aktuelle Versiegelungsgrad beträgt 14,4 % und ist damit sehr gering.

Nachsorgender Bodenschutz:

Im nordwestlichen Teil des B-Plangebietes liegt die Altlastverdachtsfläche „Ehemaliger Heizölumschlagplatz“. Diese wurde im Rahmen einer orientierenden Altlastenuntersuchung auf Bodenbelastungen untersucht. Bei den untersuchten Proben wurden Schadstoffbelastungen vor allem von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) festgestellt. Diese PAK-Konzentrationen lagen an zwei von vier Probenahmepunkten oberflächennah (0,0 – 0,5 m unter Geländeoberkante) mit bis zu ca. 105 mg/kg Trockenmasse teils sehr deutlich über den Vorsorgewerten der BBodSchV. Die betroffenen Flächen sind als schädliche Bodenveränderung einzustufen (Baugrund Stralsund 2019).

Auf den Flächen der ehemaligen KGA Dr. „Ernst-Heydemann“, südlich der Elisabeth-Schnitzler-Str., bestehen zahlreiche alte Gartenlauben. Die Vermeidung von potentialen Gefahren, die von den darin teils verbauten gefährlichen Baustoffen, wird in Kap. 8.2.12 Abfallerzeugung, -beseitigung und -verwertung behandelt.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden ergeben sich aus Art und Intensität der geplanten Nutzung. Als Indikator für die Beurteilung der Auswirkungen auf natürliche bzw. noch verbliebene natürliche Bodenfunktionen dient die aus der Planung resultierende Neuversiegelung (Vorsorgender Bodenschutz). Weiterhin können von vorhandenen schädlichen Bodenveränderungen Gefahren für die geplante Nutzung ausgehen. Dies war im Rahmen des Verfahrens zu prüfen und auszuschließen (Nachsorgender Bodenschutz).

Vorsorgender Bodenschutz:

Baubedingt können durch unsachgemäßen Umgang mit Maschinen und Fahrzeugen Schadstoffe in den Boden gelangen. Durch sachgemäßen Umgang sind derartige Beeinträchtigungen jedoch vermeidbar.

Die mit der Planung verbundenen **anlagebedingte** Versiegelungen sind in Tabelle 18 zusammengefasst. Sie leiten sich aus den geplanten Grundflächenzahlen (GRZ) ab. Um einen möglichst hohen Anteil an Freiflächen im Plangebiet zu erhalten, begrenzt der B-Plan die maximal zulässigen Überschreitungen der GRZ je Baugebiet (siehe Kap. 6.2, S. 30). Die Versiegelung nimmt planbedingt um bis zu 10 ha auf insgesamt ca. 13,2 ha zu. Der Versiegelungsgrad steigt damit um 45 Prozentpunkte auf 60 %. Dies entspricht nach der Bewertungsmethodik der Hanse- und Universitätsstadt Rostock einer **hohen** Nutzungsintensität (Stufe 3).

Auf dauerhaft versiegelten Flächen kommt es zum Verlust sämtlicher noch verbliebener Bodenfunktionen, d. h. Filter-, Puffer- und Lebensraumfunktion. Zudem werden die Grundwasserneubildung reduziert und der Oberflächenwasserabfluss erhöht.

Durch die deutliche Erhöhung der Versiegelung sind Maßnahmen zur Starkregenvorsorge erforderlich. Diese sind in Kapitel 8.2.8.2 Klimawandelanpassung dargestellt. So sind neben der Begrenzung der zulässigen Überschreitung der GRZ u. a. je nach Nutzungsart auf 50-80 % der Dachflächen die Anlage von extensiven Gründächern zwingend vorgegeben und Retentionsräume ausgewiesen (Tabelle 31). Sie mindern die Auswirkung der Versiegelung.

Baufelder und Nutzungsart	Gesamtfläche in m ²	Grundflächenzahl (GRZ)	Maximale GRZ	max. zulässige Versiegelung in m ²	Anteil Versiegelung in %
Allgemeine Wohngebiete	49.536	0,4 / 0,5	0,46-0,6	27.958	
Mischgebiete	7.933	0,4	0,48	3.693	
Sondergebiete	41.164	0,4 - 0,7	0,48-1	27.668	
Gewerbeflächen	6.627	0,5 / 0,6	0,63	4.054	
Gemeinbedarf	29.844	0,6	0,78	23.278	
Verkehrsflächen	55.621	0,8	0,8	44.497	
Versorgungsflächen	3.203	0,8	0,8	2.562	
öffentliches Grün	27.093	0	0	0	
Wasserflächen	3.091	0	0	0	
Summe Planzustand	224.113			133.710	59,7
Versiegelung aktuell (GOP)				32.000	14,3
Neuversiegelung				101.710	45,4

Tab. 30: Versiegelung im Planzustand

Betriebsbedingt können durch Niederschlagswasser Schadstoffeinträge ausgehend von den Verkehrsflächen in Boden- und Grundwasser erfolgen. Aufgrund der Maßnahmen für ein verkehrsarmes Quartier (Quartiersgaragen, Beschränkung der Verkehrsflächen) wird das tatsächliche Verkehrsaufkommen im Quartier deutlich geringer als in einem „klassischen“ Wohnviertel sein. Die Planung des verkehrsarmen Quartiers wirkt als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme.

Nachsorgender Bodenschutz:

Anlagebedingt entstehen auf der nördlichen Fläche mit schädlichen Bodenveränderungen eine öffentliche Grünfläche sowie die Gemeinbedarfsfläche für den Schulcampus. Zudem führen der Radschnellweg sowie die Fernwärmetrasse entlang.

Mit den im Gutachten festgestellten Schadstoffbelastungen werden bei den geplanten Nutzungen (Gemeinbedarf, Park- und Freizeitanlagen) die entsprechenden Prüfwerte der novellierten BBodSchV (seit 01. August 2023 in Kraft getreten) für den Wirkungspfad Boden- Mensch überschritten. Je nach Versiegelungsgrad und konkreter Nutzung (z. B. Schulcampus, Kinderspielflächen und/oder Anbauflächen für Nutzpflanzen) werden in den belasteten Bereichen Sanierungs- oder Sicherungsmaßnahmen erforderlich bzw. ist die Schadstofffreiheit des anstehenden Bodens nachzuweisen. Dies kann durch Bodenauftrag oder -austausch erfolgen. Entsprechende Festsetzungen sind vorgesehen (Tabelle 31). Beeinträchtigungen auf die geplanten Nutzungen werden vermieden.

Fazit

Die hohe Neuversiegelung bedingt eine hohe Nutzungsintensität auf das Schutzgut Boden. Die grünordnerischen Festsetzungen mindern die damit verbundenen Effekte, insbesondere im Hinblick auf den lokalen Wasserhaushalt. Unter Berücksichtigung der mittleren Schutzwürdigkeit der vorkommenden Böden und der vielfältigen, weiteren Bodenfunktionen werden die resultierenden Beeinträchtigungen dennoch insgesamt **hoch** eingeschätzt (Stufe 3). Die Auswirkungen auf das Schutzgutes Boden sind erheblich (vgl. GOP 2025).

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan bzw. Verweis auf weitere Umsetzungsschritte
Verlust verbliebener Bodenfunktionen durch Neuversiegelung bisher unversiegelter Flächen	Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 2 BauNVO - Baufeldbezogene Begrenzung der maximal zulässigen Überschreitung der festgesetzten GRZ Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB - Extensive Dachbegrünung auf 80 % der Dachflächen in den allgemeinen Wohngebieten, den Mischgebieten, den Gewerbegebieten und der Gemeinbedarfsfläche und auf 50 % der Dachflächen in den sonstigen Sondergebieten - Befestigung von Nebenanlagen und Stellplatzflächen mit luft- und wasserdurchlässigen Oberflächen
Freisetzung von Schadstoffen auf Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen	- Darstellung der Altstandorte gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB - Textliche Festsetzung, dass bei der Herstellung von Spiel- und sonstigen unbefestigter Aufenthaltsflächen im Freien unter Berücksichtigung der nutzungsorientierten Tiefenangaben gemäß Anhang 3 Tabelle 3 BBodSchV ein Bodenauftrag bzw. ein Bodenaustausch unter Einbringung von unbelastetem Bodenmaterial im endverdichteten Zustand vorzunehmen oder die Schadstofffreiheit des anstehenden Bodens nachzuweisen ist - Durchführungsrelevanter Hinweis, dass auf Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, bei Tiefbauarbeiten mit schadstoffbelastetem Bodenaushub zu rechnen ist. Zu entsorgender Bodenaushub ist chemisch zu analysieren und entsprechend dem Abfallrecht zu verwerten oder zu beseitigen.

Tab. 31: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden

8.2.4 Wasser

Das Kapitel behandelt die Auswirkungen auf Grund- und Oberflächengewässer. Der Schutz vor Binnenhochwasser und Sturmfluten wird im Kap. 8.2.8.2 Klimawandelanpassung dargestellt.

Ziele des Natur- und Umweltschutzes

Fachrecht:

- Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensgrundlage für den Menschen, Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und Schadstoffeinträge (§§ 6, 27 WHG, § 1 BNatSchG, Kommunale Abwasserrichtlinie, Richtlinie über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch, LAWA 1994)
- Verhinderung einer Verschlechterung des Zustandes aller Oberflächenwasserkörper und der Grundwasserkörper (EU-WRRL)
- Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands bzw. Potenzials des Grundwassers, eines guten ökologischen Zustands bzw. Potenzials und eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer und der Küstengewässer (EU-WRRL, WHG)

Umweltqualitätsziele Rostock (2005, 2019):

- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Gewässer
- Freihaltung der Küsten- und Gewässerrandstreifen

8.2.4.1 Oberflächengewässer

Beschreibung der Situation

Im Westen des Plangebiets verläuft das Fließgewässer 2. Ordnung „Groten Pohl“. Es verläuft ausgehend von einem Weiher auf dem Gelände der Feuerwehr in nordöstliche Richtung zur Elisabeth-Schnitzler-Straße und ist ab dort an das Kanalsystem angeschlossen (Abbildung 16). Die genaue Lage der einzelnen Wartungsschächte der Rohrleitung sind nicht bekannt. Derzeit werden die Kleingartenanlage und das Gelände der Feuerwache über dieses verrohrte Gewässer entwässert.

Der Gewässerlauf ist fast vollständig verrohrt. Die Schutzwürdigkeit bzw. Empfindlichkeit wird daher **gering** (Stufe 1) eingeschätzt.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Bei den Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht nur konkrete Veränderungen der Fließgewässer selbst zu betrachten, sondern auch indirekte Auswirkungen durch die Bebauung von Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen. Die relevanten Wirkfaktoren sind in Tabelle aufgeführt.

Bau- und anlagebedingt wird das derzeit verrohrte Fließgewässer „Groten Pohl“ geöffnet und als naturnahes Fließgewässer gestaltet. Dafür wird der Gewässerverlauf teilweise verlagert. Die Umverlagerung hat keinen negativen Einfluss auf die Gebietsentwässerung. Im Rahmen der Erschließungsplanung werden die bestehenden Entwässerungseinrichtungen des Gebietes an den Graben neu angeschlossen, um eine möglichst offene Wasserführung zu erreichen. Die Öffnung ist aus gewässerökologischer Sicht positiv, da die ökologische Funktion des Gewässers wiederhergestellt wird. Das Gewässer steht zukünftig wieder als Lebensraum für Pflanzen und kleine tierische Organismen zur Verfügung (Makrophyten und Makrozoobenthos). Zudem verbessert die Öffnung des Gewässers das Retentionspotential und damit die Funktion des Gewässers im Hinblick zur Überflutungsvorsorge.

Im Rahmen der Freiflächengestaltung wird innerhalb der nördlichen Grünfläche eine Abflussbahn zur Ableitung von unbelastetem Regenwasser und als Retentionsraum vom Gewässer zum Anschluss an die Entwässerung bis zum Südring naturnah entwickelt. Durch die oberflächige Ableitung und die naturnahe Gestaltung verbleibt das Wasser grundsätzlich nutzbar im Gebiet. Die Auswirkungen der erhöhten Versiegelung auf den Wasserhaushalt werden in Kap. 8.2.8.2 Klimawandelanpassung beschrieben.

Der Verlauf des zu öffnenden Grabens liegt in einem kleinen Teilbereich in der Altlastenverdachtsfläche „Ehemaliger Heizölumschlagplatz“ der nördlichen Fläche mit schädlichen Bodenveränderungen. Eine Schadstoffbelastung des Bodens durch vor allem Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) kann in diesem Bereich nicht sicher ausgeschlossen werden. Der ehemalige Gewässerlauf verläuft innerhalb der Altlastenverdachtsfläche. Bei Berücksichtigung der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen für den nachsorgenden Bodenschutz sind keine weiteren negativen Stoffeinträge für das vorgesehene Gewässer durch die Bodenbelastungen zu erwarten (Kap.8.2.3). Der Bodenaushub ist fachgerecht zu entsorgen.

Von Gewerbe- und Sondergebieten sowie Verkehrsflächen können **betriebsbedingt** stoffliche Belastungen des abfließenden Niederschlagswassers verbunden sein, die durch den Oberflächenabfluss und Niederschlagswassereinleitung ins Gewässer gelangen. Mögliche Auswirkungen durch stoffliche Belastungen wurden im Fachbeitrag zum Wasserhaushalt betrachtet. Im Ergebnis wird infolge der geplanten Bebauung ein Frachtaustrag des Regenwassers von rund 301 kg/(ha*a) erwartet, der geringfügig über dem empfohlenen Grenzwert von 280 kg/(ha*a) liegt. Die geplante verkehrsberuhigte Gestaltung der Verkehrsflächen und die festgesetzte Dachbegrünung mindern diese Auswirkungen jedoch wirksam.

Die Grundflächen können daher einer geringeren Belastungskategorie zugeordnet und als nicht behandlungsbedürftig eingestuft. Durch die Entwässerungsplanung zur Erschließung nach dem Stand der Technik wird weiterhin sichergestellt, dass bei möglichen punktuellen Belastungen notwendige Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung durchgeführt werden und eine Einleitung von belastetem Wasser ausgeschlossen wird.

Die Auswirkungen infolge der Planung sind **positiv** für das Fließgewässer „Groten Pohl“. Die geplante Grabenöffnung stellt eine Verbesserung des Gewässerzustandes dar (Tabelle 32).

Auswirkung der Planung	Festsetzungen im Bebauungsplan
Änderung von Lage und Ausgestaltung des Fließgewässers	Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB - Öffnung des Graben 13 „Groter Pohl“ (mit Böschungsneigung im Verhältnis 1:3 oder flacher) sowie naturnahe Gestaltung innerhalb der Grünfläche - Entwicklung der nördlich der Baugebiete SO 4 bis SO 7 festgesetzten Wasserfläche für die Nutzung als Abflussbahn, mit einem Gefälle in Richtung Südring

Tab. 32: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Fließgewässer

8.2.4.2 Grundwasser

Beschreibung der Situation

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „Warnow/ Rostock“ (WP_WA_9_16). Der mengenmäßige Zustand dieses Grundwasserkörpers ist gem. 3. WRRL-Bewirtschaftungsplanung „gut“. Der chemische Zustand ist aufgrund zu hoher, vorwiegend landwirtschaftlich bedingter Phosphat-Belastungen aktuell „nicht gut“. Das Bewirtschaftungsziel ist, den guten chemischen Zustand bis 2033 zu erreichen (<https://www.wrrl-mv.de/>).

Die landesweiten Daten zur Hydrogeologie weisen im Geltungsbereich einen unbedeckten Grundwasserleiter aus, der gering gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen geschützt ist (LUNG 2022). Die Mächtigkeit bindiger Deckschichten ist geringer als 5 m. Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurden im östlichen Teil Geschiebelehm und -mergel erbohrt, die als Sperrschicht fungieren. Im westlichen Teil stehen unter den Aufschüttungen durchlässige Sande an. Die ermittelten Grundwasserstände reichen von 1,70 bis 6,00 m u. GOK. Die Grundwasserfließrichtung verläuft von Südwesten nach Nordosten (Baugrund Stralsund 2018).

Nach der angewandten Bewertungsmethodik weist Grundwasser bei geringen Flurabständen und in unbedeckter Lage i. d. R. eine **hohe** Verschmutzungsempfindlichkeit auf (Stufe 3). Dies ist im nördlichen und westlichen Teil des Plangebietes der Fall.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Beeinträchtigungen für das Grundwasser können sich aus der Verringerung der Grundwasserneubildungsrate infolge von Versiegelung sowie durch Gefährdungen aus dem Eintrag wassergefährdender Stoffe ergeben.

Baubedingte Auswirkungen auf das Grundwasser können durch Grundwasserabsenkungen oder Schadstoffeinträge infolge von Bodenabgrabungen, Unfällen oder Havarien im Rahmen der Bautätigkeit auftreten. Baubedingte Auswirkungen sind zeitlich begrenzt bzw. durch sachgemäßen Umgang sind derartige Beeinträchtigungen jedoch vermeidbar.

Anlagebedingt nimmt die Versiegelung im Geltungsbereich auf ca. 60 % zu (Kap. 8.2.3). Durch Abflusskonzentration wird die Grundwasserneubildung reduziert.

Im Verhältnis zur Größe des Grundwasserkörpers ist die Fläche des Geltungsbereiches jedoch sehr gering. Relevante Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung sind daher nicht zu erwarten.

Im Hinblick auf die stoffliche Gefährdung des Grundwassers geht von Wohngebieten **betriebsbedingt** nach der Bewertungsmethodik i. d. R. eine geringe (Stufe 1), in Misch- und Sondergebieten eine erhöhte Eintragsgefährdung für das Grundwasser (Stufe 2) aus. Von den Verkehrsflächen könnten durch Niederschlagswasser Schadstoffe in Boden und Grundwasser eingetragen werden. Da die geltenden technischen Regelwerke (DWA-A-102; DWA-A-138) für die Entwässerung jedoch entsprechend geeignete Schutzmaßnahmen vorsehen, ist bei deren Einhalten nicht von einem erheblichen Eintragsrisiko durch ein gemischtes Wohnquartier auszugehen.

Der hydrologische Fachbeitrag kommt zu dem Schluss, dass die stoffliche Belastung infolge der Planung nur geringfügig über den Grenzwerten der DWA-A-102 liegen. Die Dachbegrünungen und verkehrsberuhigten Flächen reduzieren den Frachtaustrag, so dass grundsätzlich keine Behandlungsanlagen notwendig sind. Für Versickerungsanlagen wird nach dem Stand der Technik sichergestellt, dass notwendige Behandlungsmaßnahmen bei möglichen punktuellen Belastungen durchgeführt werden.

Die im Norden des Geltungsbereiches vorhandenen, schädlichen Bodenveränderungen sind kleinräumig. Gefahren für das Grundwasser können bestehen, wenn Schadstoffe mobilisiert und verlagert werden. Die vorkommenden PAK-Belastungen sind i. d. R. nicht mobil. Der ermittelte Konzentrationsgradient lässt auf eine oberflächennahe Belastung schließen, die im Zuge von Geländemodellierungen bzw. der generellen Flächenherrichtung für die planungsrechtlich vorgesehene Nutzungsart (Sanierung) in der Bauphase beseitigt wird.

Eine **betriebsbedingte** Nutzung des Grundwassers ist im Geltungsbereich nicht vorgesehen. Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser infolge der Planung **mittel** (Stufe 2) und somit nicht erheblich eingeschätzt.

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan bzw. Verweis auf weitere Umsetzungsschritte
Vermeidung der Gefährdung des Grundwassers durch Freisetzung und Verlagerung von Schadstoffen aus vorhandenen schädlichen Bodenveränderung	- Darstellung von Altlastenverdachtsflächen gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB - Extensive Dachbegrünung auf 80 % der Dachflächen in den allgemeinen Wohngebieten, den Mischgebieten, den Gewerbegebieten und der Gemeinbedarfsfläche und auf 50 % der Dachflächen in den sonstigen Sondergebieten

Tab. 33: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Grundwasser

8.2.5 Luft

Ziele des Natur- und Umweltschutzes

Fachrecht:

- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Luft (§ 1 BNatSchG)
- Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB)
- Schutz des Menschen und Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen von Luftverunreinigungen, Geräuschen, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Umwelteinwirkungen (§ 1 BImSchG)

Rostocker Umweltqualitätsziele (2005, 2019):

- Einhaltung und sichere Unterschreitung der halbierten, gesetzlichen Grenzwerte der durchschnittlichen Jahresmittelwerte der TA Luft für die wesentlichen Parameter der Luftgüte

Beschreibung der Situation

Über das landesweite Luftgütemessnetz M-V werden fünf Messstationen in Rostock betrieben, für die langjährige Messreihen zur Verfügung stehen. Aufgrund der Lage des Plangebietes am stark befahrenen Südring (DTV 2019: 23.500 Kfz/d) kann die Bestandssituation annähernd mit der Messstation am Holbeinplatz (DTV 2019: 35.000 Kfz/d) verglichen werden. Die Jahresmittelwerte ausgewählter Parameter der Luftgüte dieser Station sind in Tabelle 22 zusammengefasst.

Die gesetzlichen Grenzwerte werden an allen Rostocker Messstationen eingehalten. Bei kommunalen Planungen gelten in Rostock vorsorgeorientierte Zielwerte als Bewertungsmaßstab, welche die aktuellen Grenzwerte der TA Luft um 50 % unterschreiten. An der Vergleichsstation werden die kommunalen Umweltqualitätsziele für Feinstaub PM₁₀ (Partikel $\leq 10 \mu\text{m}$) und Stickstoffdioxid eingehalten. Im Geltungsbereich besteht damit eine **geringe Vorbelastung** des Schutzgutes Luft im Hinblick auf wesentliche Parameter zur Bestimmung der Luftgüte (Stufe 1).

Luftschadstoff	Jahresmittelwert in µg/m³						
	Grenzwert (TA Luft)	Qualitätsziel Rostock	2019	2020	2021	2022	2023
Stickstoffdioxid (NO ₂)	40	20	26	23	21	19	18
Feinstaub PM 10	40	20	20	17	15	16	15
Feinstaub PM 2,5	25	15	12	9	10	10	9

Tab. 34: Jahresmittelwerte von 2019 bis 2023 ausgewählter Luftschadstoffe für die Messstation Holbeinplatz (LUNG M-V 2023)

Bewertung der Umweltauswirkungen

Mit der Festsetzung von Sondergebiets-, Gemeinbedarfs- und Wohngebietsflächen geht nach der Bewertungsmethodik i. d. R. ein mittlerer Einfluss auf die Luftqualität einher (Stufe 2).

Baubedingt kann es zu einer zeitweisen und lokal begrenzten Zunahme der Luftbelastungen durch Baufahrzeuge und Bautätigkeit (Staub) kommen. Diese Auswirkungen sind auf die Bauzeit beschränkt und werden nicht erheblich negativ eingestuft.

Betriebsbedingt werden die Verkehre innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches zunehmen. Die Planung als verkehrsarmes Quartier, seine Nähe zum Hauptbahnhof sowie der direkte Anschluss des Geltungsbereiches an das Radschnellwegenetz und den ÖPNV setzen vielfältige Anreize Verkehrsmittel des Umweltverbundes zu nutzen und dadurch zu einer Minderung der planinduzierten Verkehre beizutragen (siehe Kap.8.2.8.1 Klimaschutz).

Gemäß der Bewertungsmethodik haben Wohn- und Mischgebieten i. d. R. einen erhöhten Einfluss auf die Luftqualität (Stufe 2). Entsprechend den Annahmen für das Schallgutachten wird das Verkehrsaufkommen auf dem Südring planbedingt durchschnittlich um ca. 3.000 Fahrzeuge pro Tag zunehmen. Dennoch bleibt es weiterhin unterhalb des Verkehrsaufkommens der Vergleichsstation Holbeinplatz, an der die kommunalen Qualitätsziele eingehalten werden. Ein wesentlicher Anstieg der Luftschadstoffkonzentration wird daher nicht erwartet. Insgesamt werden die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Luft **gering** eingeschätzt (Stufe 1).

8.2.6 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

Ziele des Natur- und Umweltschutzes

Fachrecht:

- Sicherung von Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit, Vielfalt, Eigenart und Schönheit (§ 1 BNatSchG)
- Vorrangige Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher, Kompensieren nicht vermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen (§§ 14-16, 18 BNatSchG)
- Schutz wildlebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der biologischen Vielfalt (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie, BNatSchG, § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)
- Schutz gesetzlich geschützter Biotope vor Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstiger erheblicher oder nachhaltiger Beeinträchtigung (§ 30 BNatSchG und § 20 NatSchAG M-V).
- Schaffung eines Biotopverbundsystems (§ 21 BNatSchG)
- Erhalt und Mehrung des Waldes in M-V wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion), seiner Bedeutung für die Umwelt sowie die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) (§ 1 LWaldG M-V)
- Freihaltung eines Bereiches von 150 Meter an Küstengewässern von jeglicher Bebauung (§ 29 Abs. 1 NatSchAG M-V), Zulassung von Ausnahmen möglich für die Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen (§ 29 Abs. 3 Nr. 4 NatSchAG M-V)

Kommunale Umweltqualitätsziele (HRO 2005, 2019):

- Entwicklung der Biotope der Hansestadt Rostock zu einem möglichst durchgängigen Biotopverbundsystem für Gewässer, Gehölze und Grünland
- Entfernung der Lebensräume (Kernflächen) des Biotopverbundsystems maximal 200 m
- Erhaltung und langfristige Stabilisierung der in den Lebensraumtypen Rostocks lokal vorkommenden, insbesondere gefährdeten und geschützten Tier- und Pflanzenarten, in einem möglichst breiten Artenspektrum
- bei gesetzlich geschützten Biotopen: Einhaltung eines Mindestabstandes von 30 m zu intensiver Nutzung sowie 60 m zu Bebauung

Beschreibung der Situation

Schutzgebiete

Im Geltungsbereich oder im näheren Umkreis liegen keine nationalen oder internationalen Schutzgebiete. Gemäß dem landesweiten Kataster der gesetzlich geschützten Biotope sind keine nach § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope im Plangebiet vorhanden.

Entlang des Südrings verläuft eine Baumreihe aus Linden, welche eine geschützte Allee nach § 19 NatSchAG M-V darstellt. Die Auswirkungen werden im Abschnitt Biotope und Pflanzen beschrieben.

Biotope und Pflanzen

Die Biotop- und Nutzungstypenkartierung sowie Baumerfassung wurde von August bis Oktober 2016 im Geltungsbereich durchgeführt. Im Juli und September 2024 erfolgte eine Aktualisierung.

Für den Bebauungsplan wurde ein Grünordnungsplan erarbeitet (UmweltPlan 2025). Demnach setzt sich das Plangebiet überwiegend aus Grünanlagen des Siedlungsbereiches zusammen. Darunter fallen brachliegende oder noch aktiv genutzte Kleingartenanlagen, Gehölzbiotope, Ruderalfluren und künstlich angelegte Rasen- und Wasserflächen. Die wertvollsten Biotope im Plangebiet sind Siedlungsgehölze, strukturreiche, ältere Kleingartenanlagen sowie strukturreiche Kleingartenbrachen. Aufgrund der überwiegend naturnahen Ausprägung und geringen Versiegelung im Großteil des Gebietes, ist das Plangebiet gemäß GOP von mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen. Der vorgefundene Struktur- und Habitatreichtum entspricht dem allgemeinen Vorkommen im Siedlungsbereich Rostocks (Umweltplan 2025).

Im Rahmen der Biotopkartierungen erfolgte jeweils auch eine Erfassung der Bäume im Plangebiet. Im Zuge der Neukartierung in 2024 wurden alle Bäume einzeln erfasst, die außerhalb der KGA Pütterweg stehen. Die dortigen Bäume werden als Bestandteil der Gartenanlage bilanziert und ausgeglichen. Zudem erfolgten im Geltungsbereich vorzeitige Fällungen im Hinblick auf die Verkehrssicherung. Nach der aktuellen Kartierung sind 266 Einzelbäume in der Baumbilanz zu berücksichtigen. Die kartierten Bäume sind überwiegend heimische Arten. Die Mehrheit der Bäume sind nach Rostocker Baumschutzsatzung oder nach NatSchAG M-V geschützt. Gemäß GOP sind die geschützten Bäume und die geschützten Baumreihe aufgrund ihrer Funktion für die vorkommenden Arten (s. u.) von besonderer Bedeutung (Umweltplan 2025).

Gefährdete Pflanzenarten der Rote Liste oder geschützten Pflanzen nach Anhang IV FFH-RL kommen im Geltungsbereich nicht vor (Ortlieb 2025).

Fauna

Fledermäuse

Die Kartierung der Fledermäuse erfolgte von Mai 2020 bis Januar 2021 mit insgesamt 14 Begehungen Kontrollen. Dabei wurden sechs Arten sicher im Plangebiet nachgewiesen (Ortlieb 2025):

- Breitflügelfledermaus (Rote Liste M-V: 3, Rote Liste D: 3)
- Großer Abendsegler (Rote Liste M-V: 3, Rote Liste D: V)
- Zwergfledermaus (Rote Liste M-V: 4)
- Mückenfledermaus (kein Rote Liste Status)
- Rauhautfledermaus (Rote Liste M-V: 4)
- Braunes Langohr (Rote Liste M-V: 4, Rote Liste D: 3)

Die Zwergfledermaus wurde am häufigsten erfasst, gefolgt von der Mückenfledermaus, der Breitflügelfledermaus und dem Großen Abendsegler. Alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten sind nach Anhang IV FFH-RL bzw. BArtSchV streng geschützt.

Winter- oder Sommerquartiere wurden im Gebiet nicht nachgewiesen. Es wurden aber 15 Höhlenbäume und 28 Gebäude (Kleingartenhäuser) mit Quartierpotential festgestellt. Der Geltungsbereich hat aber eine besondere Bedeutung als Jagdrevier. Die von Hecken begleiteten Wege sowie Gehölze entlang der Bahntrasse sowie die Baumreihe am Südring stellen wichtige Leitstrukturen dar (Ortlieb 2025).

Reptilien

Die Kartierung der Reptilien erfolgte von Mai bis September 2020 durch 6 Begehungen. Bei allen Begehungen wurden Zauneidechsen erfasst. Die Art ist streng geschützt (Anhang IV FFH-Richtlinie) und in M-V stark gefährdet. Die meisten Tiere wurden im Nordwesten im Bereich des Interkulturellen Gartens kartiert. Vereinzelte Individuen wurden im Nordosten an der Bahnstrecke nachgewiesen sowie in der ehemaligen Kleingartenanlage und entlang des zentral gelegenen Weges. Laut AFB sind Winterquartiere im Geltungsbereich anzunehmen (Ortlieb 2025). Das Plangebiet hat für Zauneidechsen eine besondere Bedeutung (Umweltplan 2025).

Amphibien

Die Kartierung der Amphibien erfolgte von April bis Juni 2020 durch 6 Begehungen. Im Nordwesten des Geltungsbereiches wurden Teichmolche im Bereich des dortigen Gartenteiches festgestellt. Das Gewässer stellt für diese Art eine Reproduktionsstätte dar und ist für die Art von besonderer Bedeutung. Der Teichmolch ist besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung und in M-V als gefährdet eingestuft. Das restliche Plangebiet hat keine Bedeutung für Amphibien. Es wurden keine Hinweise auf Wanderbewegungen im Plangebiet festgestellt (Ortlieb 2025).

Brutvögel

Die Kartierung der Brutvögel erfolgte von März bis Juni Jahr 2020. Im Geltungsbereich wurden insgesamt 56 Brutvogelarten erfasst. Weitere 7 Vogelarten suchen das Gebiet als Nahrungsgäste auf. Bei den kartierten Arten handelt es sich um überwiegend typische Arten des Siedlungsbereiches. Gemäß AFB sind 17 Arten wertgebend für das Plangebiet. Sie sind in Tabelle 35 aufgeführt und haben, mit Ausnahme des Sperbers, gemäß der Roten Liste Deutschlands (2015) oder Mecklenburg-Vorpommerns (2014) einen Gefährdungsstatus. Der Feldschwirl ist gem. Rote Liste M-V stark gefährdet. Im Plangebiet gibt es keine Nachweise vom Aussterben bedrohter Arten. Laut GOP ist das Plangebiet von besonderer Bedeutung für Brutvögel (Ortlieb 2025).

Deutscher Name	Lateinischer Name	BNatSchG	RL D	RL M-V
Baumpieper	Anthus trivialis		V	-
Bluthänfling	Carduelis cannabina		3	V
Feldschwirl	Locustella naevia		3	2
Feldsperling	Passer montanus		V	3
Gartenrotschwanz	Phoenicurus		V	-
Gimpel	Pyrrhula		-	3
Goldammer	Emberiza citrinella		V	V
Hausperling	Passer domesticus		V	V
Kleinspecht	Dendrocopus minor		V	-
Kuckuck	Cuculuc canorus		V	-
Pirol	Oriolus		V	-
Rauchschwalbe	Hirundo rustica		3	V
Rohrhammer	Emberiza schoeniculus		-	V
Sperber	Accipiter nisus	§	-	-
Star	Sturnus vulgaris		3	-
Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca		3	3
Waldohreule	Asio otus	§	-	-

Tab. 35: Wertgebende Brutvogelarten im Plangebiet (Quelle: Ortlieb 2025, Erläuterung: Rote Liste (RL): 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V = Vorwarnliste; § = streng geschützt gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

Biologische Vielfalt

Biologische Vielfalt umfasst die Vielfalt an Arten, Lebensräumen und die genetische Vielfalt. Die Bewertungsmethode stellt hierbei auf das Kriterium Biotopverbund ab. Dabei wird die ökologische Funktionsfähigkeit einer Fläche für notwendige großräumige Kontaktbeziehungen von Tierarten sowie Pflanzenarten berücksichtigt und als Indikator für die Beurteilung des Schutzgutes biologischen Vielfalt genutzt. Die Vernetzungsfunktion ist gegeben, wenn Biotope nicht isoliert vorkommen, sondern derart vernetzt sind, dass sie für bestimmte Arten (z. B. Amphibien) gut erreichbar sind. Die Biotopverbundkonzepte in Rostock nehmen hierfür regelmäßig einen Abstand von maximal 200 Metern an.

Das Biotopverbundsystem Rostocks gliedert sich in zehn Teillandschaftsräume, für die Entwicklungskonzepte erarbeitet wurden. Der Geltungsbereich liegt in der Rostocker Innenstadt und ist nicht in Bestandteil eines Teillandschaftsraumes des lokalen Biotopverbundsystems. Es bestehen jedoch für die Brutvögel und Fledermäuse funktionale Beziehungen zwischen Brutplätzen bzw. Quartieren und den jeweiligen Nahrungsgebieten in und außerhalb des Geltungsbereiches.

Lt. GOP ist das Plangebiet für die biologische Vielfalt von allgemeiner Bedeutung. Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut biologische Vielfalt sind im Geltungsbereich nicht vorhanden (Umweltplan 2025).

Fazit Bestandssituation

Im Geltungsbereich kommen weit verbreitete, ungefährdete Biotoptypen vor. Die Arten- und Strukturvielfalt ist von mittlerer Ausprägung. Der Geltungsbereich ist jedoch bedeutsam als Brutrevier für Vögel und Jagdrevier für Fledermäuse.

Die Empfindlichkeit im Hinblick auf die vorkommenden Lebensräume und Arten wird überwiegend **mittel** eingeschätzt (Stufe 2). Mit dem Feldschwirl kommt eine stark gefährdete Art im Plangebiet vor. Die Empfindlichkeit für Brutvögel wird daher gemäß Bewertungsmethodik **hoch** eingeschätzt (Stufe 3). Für den lokalen Biotopverbund hat der Geltungsbereich einen **mittleren** Schutzgrad (Stufe 2) aufgrund der Verbundbeziehungen für Brutvögel und Fledermäuse.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Der GOP bewertet die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Umweltplan 2025). Zur Berücksichtigung der Vorschriften des Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG wurde ein AFB erarbeitet, der die Betroffenheit von Arten gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie, Europäische Vogelarten gem. Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie sowie die nach nationalem Recht streng geschützten Arten betrachtet (Büro Ortlieb 2025). Dabei wird geprüft, ob durch das Planvorhaben voraussichtlich gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG (Tötungs- Schädigungs- und Störungsverbot) verstoßen wird. Soweit erforderlich sind Vorkehrungen und Maßnahmen zu beschreiben, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden oder um die weitere ökologische Funktionsfähigkeit der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten. Bei Bebauungsplänen kommt es darauf an, dass die Planumsetzung nicht dauerhaft artenschutzrechtlich gehindert ist. Mit der Inanspruchnahme von bisherigen Grünflächen sind zwangsläufig Eingriffe in die Habitate der vorkommenden Tiere verbunden. Die relevanten Wirkfaktoren sind in Tabelle zusammengefasst.

Bau- und anlagebedingt ist der gesamte Geltungsbereich betroffen. Die überplanten Biotopstrukturen haben lt. GOP überwiegend eine geringe bis mittlere Wertigkeit. Es handelt sich um: Kleingartenflächen, Gehölzflächen des Siedlungsbereiches aus heimischen und nichtheimischen Baum- und Straucharten, gärtnerisch genutzte Freiflächen sowie Brachflächen mit ruderaler Staudenflur. Voraussichtlich 236 Bäume werden gefällt (Umweltplan 2025). Durch grünordnerische Maßnahmen sowie Festsetzungen zum Baumerhalt werden die Auswirkungen der Planung auf die Biotope **gemindert**. So wird im Norden des Plangebietes ein zusammenhängender Grünzug entwickelt. Dort bleiben Gehölze teils erhalten (Tabelle 36).

Auch auf den zukünftig nicht überbaubaren Grundstücksflächen kommt es zu einer Veränderung der Vegetationszusammensetzung aufgrund intensiverer Inanspruchnahme und (gärtnerischer) Gestaltung der Flächen. Dadurch wird die Wertigkeit dieser Flächen als Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere herabgesetzt und deren natürlichen Funktionen beeinträchtigt.

Im Hinblick auf die vorkommenden Arten kommt es bau- und anlagebedingt durch Bodenabtragungen, -umlagerung, Abriss von Gebäuden sowie Fällung von Gehölzen und die anschließende dauerhafte Versiegelung zum:

- Verlust von Jagdhabitaten und Leitstrukturen sowie potentiellen Quartieren von Fledermäusen
- Verlust von Nahrungsflächen sowie Fortpflanzungs- und Zufluchtsstätten für Brutvögel sowie Amphibien und Reptilien.

Diese Lebensräume sind durch die zentrale Lage im Stadtzentrum anthropogen vorbelastet. Besonders seltene und störungsempfindlicher Tierarten kommen im Geltungsbereich nicht vor.

Lärm und Erschütterung während der Bauphase können zudem Meideverhalten auslösen.

Betriebsbedingt wirken Lärm- und Lichtemissionen störend auf vorkommende Arten (Scheuchwirkungen). Bezüglich dieses Wirkfaktors bestehen bereits in den Randbereichen des Plangebietes Vorbelastungen aufgrund der zentralen Lage im Stadtgebiet und den umgebenden Verkehrsflächen.

Zur **Vermeidung und Minderung** der Auswirkungen auf die vorkommenden Arten wurde im AFB ein Artenschutzkonzept erarbeitet. Die Umsetzung der nachfolgenden Maßnahmen muss im Rahmen der Baumaßnahmen sichergestellt werden, sie sind nicht im Bebauungsplan festsetzbar. Das Konzept umfasst (Ortlieb 2025):

- Ökologische Baubegleitung,
- Realisierung des B-Planes durch zeitlich versetzte Baufeldfreimachung und Bauabschnitte,
- Kontrolle potenzieller Nist- und Quartierstrukturen vor Rodung und Gebäudeabriss (Brutvögel und Fledermäuse) sowie Kontrolle von Schächten und Gruben vor deren Rückbau (Amphibien, Reptilien)
- Temporäre Errichtung von Amphibien- und Reptilienschutzzäunen und -tunneln sowie Abfangen und Umsetzungen von Kleinsäugetieren und Amphibien,
- Dauerhafte Entfernung von Sträuchern und Hecken sowie Mahd der Grünflächen vor Baubeginn,
- Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermäuse,
- Kleintierfreundliche Gestaltung von Regenwassersammlern und Schächten,
- Beleuchtung und Vogelschlag.

Verlorengehende Lebensstätten für Reptilien und Brutvögel werden im Vorfeld funktional als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) ersetzt, teilweise im Geltungsbereich, teilweise außerhalb:

- CEF 1: Anlage von Versteck- und Sonnenplätzen sowie Winterquartierstrukturen für Reptilien, auf neu zu schaffenden Ersatzflächen auf insgesamt 6 ha (außerhalb des Plangebiets, anteilig in Niederhagen sowie im Bereich westlich der Neubrandenburger Straße)
- CEF 2: Anbringen von Nistkästen für Brutvögel im Ausgleich 1:2 für potenzielle und tatsächliche Nistplatzverluste in Gebäuden und Baumhöhlen.

Gemäß den Gutachten zum Artenschutz kann für die Tiergruppen Fledermäuse, Reptilien und Vögel das Eintreten von Verbotstatbeständen trotz der genannten Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Daher sind zusätzliche Ersatzmaßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen (FCS) für wertgebende Vogelarten, Fledermäuse und Reptilien erforderlich sowie Ausnahmegenehmigungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG. Die geplanten FCS-Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches sind im AFB und der Zuarbeit zum Grünordnungsplan ausführlich dargestellt und umfassen u. a (Ortlieb 2025a, b):

- Neupflanzung von Baumreihen im Plangebiet
- Schaffung eines Ersatzlebensraumes für die wertgebenden Vogelarten der Offen- und Halboffenlandschaften sowie Fledermäuse und Reptilien auf einer Ausgleichsfläche bei Niederhagen (ca. 8, 4 ha großer strukturreicher Lebensraum aus Hecken- und Gehölzstrukturen sowie einer Brachfläche mit Hochstaudenflur und extensiver Pflege)
- Schaffung eines Ersatzlebensraumes im Plangebiet für Amphibien als Ausgleich für den Verlust kleiner Standgewässer
- Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünung zur Förderung der Biomasse im Plangebiet.

In Bezug auf den Biotopverbund stellen die Verluste der Gehölze und Standgewässer Auswirkungen dar. Der Verbund an Gehölz- und Gewässerbiotopen zum näheren Umkreis dennoch weiterhin gewährleistet. Im Norden des Geltungsbereiches werden Grünflächen mit temporären Stillgewässern entwickelt. Weiterhin sind Gehölzpflanzungen im Plangebiet und die Öffnung des verrohrten Gewässers vorgesehen. Trittsteinbiotope für die verschiedenen Verbundsysteme sind damit im Geltungsbereich weiterhin vorhanden.

Fazit

Die Intensität der geplanten Nutzung wird gemäß Bewertungsmethodik aus Art und Umfang der zukünftigen Nutzungsart abgeleitet (Kap. 8.5.3). Die geplante Mischnutzung wird demnach aufgrund des hohen Anteils an Gewerbe-, Misch- und Sondernutzung als hohe Einwirkung auf das Schutzgut gewertet (Stufe 3). Aufgrund der Großflächigkeit der überplanten innerstädtischen Grünfläche, ihrer hohen Bedeutung als Lebensraum für wertgebende Arten und dem Vorkommen einer stark gefährdeten Art werden die Auswirkungen der Planung auf Biotope und Arten trotz der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen insgesamt **hoch** eingeschätzt. Die Auswirkungen auf Biotope und Arten sind erheblich nachteilig (UmweltPlan 2025).

Der gesamtstädtische Biotopverbund bleibt jedoch gewährleistet. Die Beeinträchtigungen auf die **biologische Vielfalt** sind aufgrund der anthropogenen Vornutzung und der Lage innerhalb des Stadtgebietes als **mittel** bzw. nicht erheblich einzustufen.

Auswirkung auf das Schutzgut Pflanzen	Festsetzungen im Bebauungsplan
Vermeidung und Minimierung von anlagebedingtem Verlust oder Beeinträchtigung von Lebensräumen	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB - Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Erhaltungsgebot der festgesetzten Einzelbäume - Extensive Dachbegrünung auf 80 % der Dachflächen in den allgemeinen Wohngebieten, den Mischgebieten, den Gewerbegebieten und der Gemeinbedarfsfläche und auf 50 % der Dachflächen in den sonstigen Sondergebieten - Anlage von Strauchhecken auf mind. 20 % der nicht überbaubaren Grundstücksfläche - Pflanzung eines kleinkronigen Baumes pro angefangene 300 m² der nicht überbaubaren Flächen der Baugrundstücke - Begrünung der Außenwandflächen von Gebäuden zu mindestens 25 % der Fassadenfläche - Befestigung von Nebenanlagen und Stellplatzflächen mit luft- und wasserdurchlässigen Oberflächen - Öffnung des verrohrten Gewässers 2. Ordnung Graben 13 „Groter Pohl“ und naturnahe Gestaltung

Tab. 36: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

8.2.7 Lokalklima

Ziele des Natur- und Umweltschutzes

Fachrecht:

- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Luft und des Klimas (§ 1 BNatSchG, § 1 BIm-SchG)

Rostocker Umweltqualitätsziele (2005, 2019), Masterplan 100 % Klimaschutz (HRO, 2014):

- Förderung von Luftaustauschprozessen durch Freihaltung von Frischluftbahnen und Erhalt bestehender Frischluftentstehungsgebiete
- Vermeidung der Ausbildung bzw. Verschärfung vorhandener klimatischer Belastungsbereich

Beschreibung der Situation

Rostock ist klimatisch durch Küstenklima geprägt. Der maritime Einfluss ist aufgrund der Nähe des Stadtgebietes zur Ostsee hoch. Das langjährige Niederschlagsmittel der Station Rostock-Warnemünde (1991-2020) beträgt 614 mm, die langjährige Jahresmitteltemperatur beträgt 9,7 °C (DWD 2023). Die Wetterverhältnisse in Rostock sind aufgrund des vorherrschenden Küstenklimas im überwiegenden Teil des Jahres durch übergeordnete Luftbewegungen gekennzeichnet dennoch sind lokalklimatische Effekte zu berücksichtigen und für die Aufenthaltsqualität im Quartier bedeutsam, da infolge des Klimawandels Wetterextreme zunehmen (GERICS 2019).

Zur Einschätzung des Lokalklimas liegen die Klimaanalysekarte sowie die zugehörigen Planungshinweiskarten der aktuellen Stadtklimaanalyse (HRO 2020) vor. Diese Karten stellen die Situation bei sommerlichen, windstillen bzw. -armen Hochdruckwetterlagen dar, weil insbesondere bei diesen eine starke Wärmebelastung im bebauten Siedlungsbereichen auftritt, die für die menschliche Gesundheit belastend sein kann.

Die klimaökologische Bedeutung des Plangebietes wird durch die derzeitige Flächennutzung bzw. Bodenbedeckung bestimmt. Die Südstadt ist ein Ortsteil, der im Vergleich zur nördlich angrenzenden stark versiegelten Innenstadt und der Kröpeliner-Tor-Vorstadt, vergleichsweise durchgrünt und weniger stark versiegelt ist. Die Grünflächen im Geltungsbereich sind Kaltluftentstehungsgebiet und wirken im Sommer, bei windstillen Wetterlagen, ausgleichend auf die bebaute Umgebung. Südwestlich und östlich des Plangebiets ist die Gefahr der Ausbildung nächtlicher Wärmeinseln im Sommer gemäß Klimaanalysekarte „gering“ bis „mittel“, nördlich der Bahnstrecke, in der KTV und Steintor-Vorstadt dagegen „hoch“ bis „sehr hoch“.

Abbildung 19 zeigt einen Ausschnitt aus der Planungshinweiskarte „Klimawirkung“ der Stadtklimaanalyse. Demnach ist die bioklimatische Bedeutung der Grünflächen im Plangebiet hoch bis sehr hoch, aufgrund der Nähe zu diesen verdichteten Stadtteilen. Daher ist die Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung gleichfalls hoch bis sehr hoch. Entlang des Südrings ist eine Kaltluftleitbahnen ausgewiesen. Bei sommerlichem Hochdruckwetter führt sie aus Richtung des Neuen Friedhofs kühle Luftströmungen in die Innenstadt. Eine weitere Luftleitbahn verläuft westlich im Bereich der Bahnlinie Richtung Lindenpark. Die klimaökologische Bedeutung im Plangebiet wird im Bestand aufgrund des hohen Anteils an unbebauten Grünflächen und der Nähe zur verdichteten Innenstadt **hoch** bewertet (**Stufe 3**).

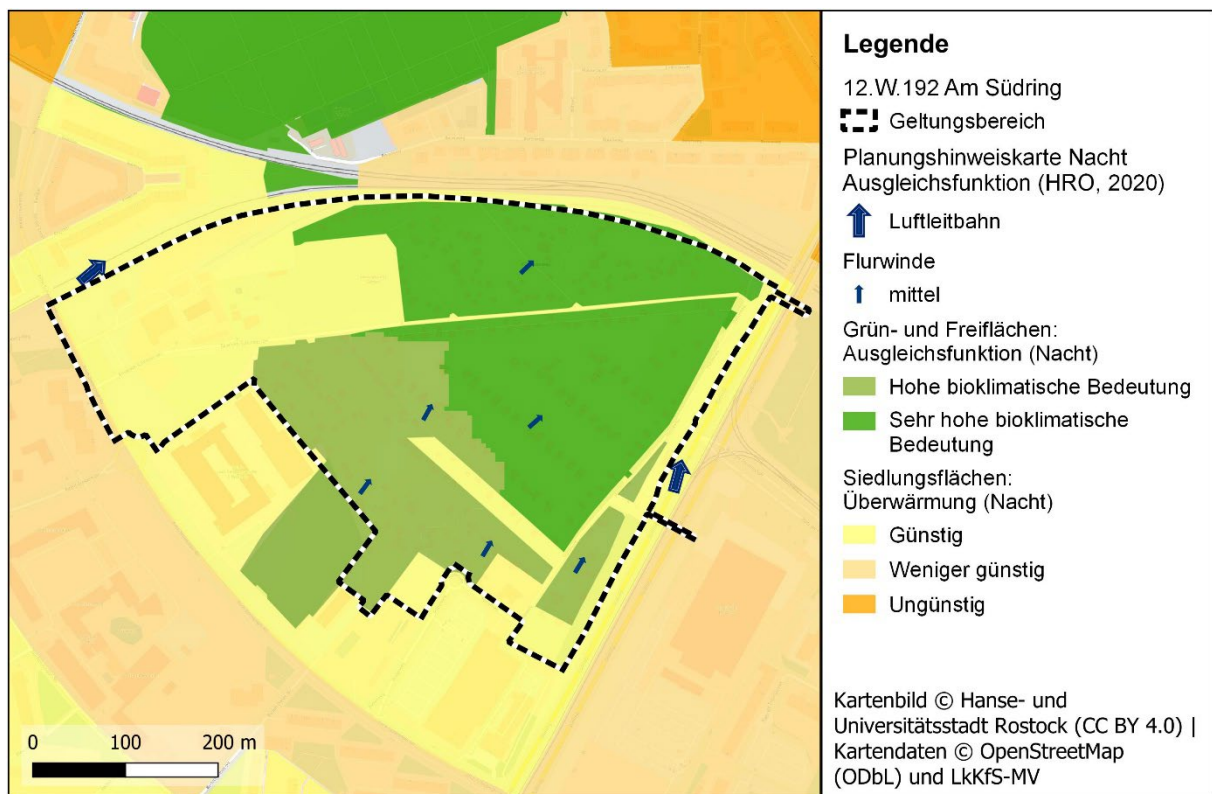


Abb. 19: Lokalklima im Geltungsbereich, Auszug aus der Planungshinweiskarte „Klimawirkung“ (HRO, 2020)

Bewertung der Umweltauswirkungen

Auswirkungen auf das Lokalklima entstehen im Plangebiet durch die **bau- und anlagebedingte** Verringerung von Grün- und Freiflächen und die Erhöhung des Versiegelungsgrades durch die Errichtung neuer Gebäude und Straßen. Maßgeblich für die Beurteilung ist der voraussichtliche Versiegelungsgrad bisher unbebauter Flächen, denn neu versiegelte Flächen verlieren ihre Wirkung als Kaltluftentstehungsgebiet und Ausgleichsfläche für angrenzende Bereiche. Durch die hohe Wärmespeicherung und Rückstrahlung versiegelter Flächen erwärmen sie sich im Sommer besonders stark, die Aufenthaltsqualität nimmt ab. Hohe Gebäude können zudem das lokale Windfeld beeinflussen.

Mit der Errichtung von Wohn- und Mischgebieten ist gemäß der Bewertungsmethode eine **erhöhte Nutzungsintensität** und Versiegelung verbunden (**Stufe 2**). Der durchschnittliche Versiegelungsgrad steigt infolge der Planung um ca. 45 Prozentpunkte auf fast 60 % an (vgl. Kap. 8.2.3). Öffentliche Grün- und Wasserflächen reduzieren sich auf ca. 3 ha bzw. 14 % des Plangebietes (Kap. 10). Diese Veränderungen werden das Lokalklima spürbar beeinflussen. Die Aufenthaltsqualität wird beeinträchtigt, die Gefährdung für die Ausbildung lokaler Wärmeinseln bei windstillen Wetterlagen wird zunehmen und die bisherige ausgleichende Wirkung auf benachbarte Bereiche geht verloren. Ohne entgegenwirkende Maßnahmen sind erhebliche Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten.

Das geplante Grünraumkonzept sowie die Maßnahmen zum Regenwasserrückhalt (Kap. 8.2.4.1 und Kap. 8.2.8.2) wirken dem entgegen. So sind der Erhalt und die Entwicklung eines ca. 50 Meter breiten Grünzuges im Norden des Plangebietes sowie die Öffnung des Grabens vorgesehen. Der Funktionsplan sieht weiterhin Maßnahmen zur Begrünung im öffentlichen und privaten Raum vor, die durch entsprechende Festsetzungen in den B-Plan aufgenommen wurden: in den sonstigen Sondergebieten sind mind. 50 % der Dachflächen extensiv zu begrünen sowie in allen anderen Baufeldern 80 %, zudem ist Fassadenbegrünung festgesetzt. Unbebaute Freiflächen in den Wohngebieten sind mit Bäumen zu begrünen und gärtnerisch zu gestalten, mineralisches Schüttgut ist hierfür ausgeschlossen.

Die Maßnahmen (Tabelle 37) mindern durch Verdunstungskühlung und Verschattung die nachteilige Wirkung der geplanten Versiegelung und tragen zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität im zukünftigen Quartier bei. Gleichwohl werden die bisherigen Funktionen der Fläche als Frischluftentstehungsgebiet und Ausgleichsraum im Vergleich zur Bestandssituation spürbar vermindert sein.

Für das Windfeld wirkt die geplante Bebauung zwar kleinräumig als Strömungshindernis, eine nachhaltige Beeinflussung der Durchlüftung der Innenstadt ist dadurch aber nicht zu erwarten, denn die in der Klimafunktionskarte ausgewiesenen Luftleitbahnen im Westen und Osten sind von der Planung nicht direkt betroffen.

Aufgrund der erhöhten Neuversiegelung einer innerstädtischen, überwiegend unbebauten Grünfläche werden die Auswirkungen der Planung auf das Lokalklima nach der Bewertungsmethodik **hoch** (Stufe 3) und damit erheblich eingeschätzt.

Auswirkungen auf das Schutzgut Lokalklima	Festgesetzte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
Verlust klimawirksamer Freiflächen und Abnahme der Aufenthaltsqualität durch Versiegelung und Bebauung	Maßnahmen für das Lokalklima stehen in engem Zusammenhang zu grünplanerischen Maßnahmen im Bebauungsplangebiet Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und 25a BauGB (vgl. Tabelle 24), davon insbesondere: - Schaffung von öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Naturnahe Grünfläche für Biotop- und Artenschutz" im Norden des Plangebietes - Erhaltungsgebot der festgesetzter Einzelbäume - Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstiger Bepflanzung in den Planstraßen B und C sowie zwischen SO 3 und 4 - Festsetzung von Wasserflächen (Öffnung des Grabens Groten Pohl) - Extensive Dachbegrünung mit Retentionsfunktion auf 80 % der Dachflächen in den allgemeinen Wohngebieten, den Mischgebieten, den Gewerbegebieten und der Gemeinbedarfsfläche und auf 50 % der Dachflächen in den sonstigen Sondergebieten - Begrünung der Außenwandflächen von Gebäuden zu mindestens 25 % der Fassadenfläche - Anpflanzung von Strauchhecken auf mind. 20 % der nicht überbaubaren Grundfläche aller Baufelder - Begrünung mit Bäumen und gärtnerische Gestaltung der unbebauten Flächen in den allgemeinen Wohngebieten

Tab. 37: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Lokalklima

8.2.8 Klimaschutz und Klimawandelanpassung

Ziele des Natur- und Umweltschutzes

Fachrecht:

- Beachtung der Erfordernisse des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen in der Bauleitplanung und Berücksichtigung in der Abwägung (§ 1a Abs. 5 BauGB)

- Berücksichtigungsgebot der im Klimaschutzgesetz (KSG) festgelegten Ziele bei Planungen durch Träger öffentlicher Aufgaben § 13 KSG
- Nachhaltige Bewirtschaftung der Gewässer zur Vorsorge gegen mögliche Folgen des Klimawandels (§ 6 Abs. 1 WHG)
- Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ 5 und 72-78 WHG, Art. 1 Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 2007/60/EG, § 1 BNatSchG)

Rostocker Umweltqualitätsziele (2005, 2019), Masterplan 100 % Klimaschutz (HRO, 2014):

- Reduzierung der CO₂-Emissionen pro Einwohner bis 2050 um 95 % gegenüber dem Bezugsjahr 1990 durch: Reduzierung der Endenergieverbräuche, weitgehende Umstellung der Energieversorgung von fossilen auf regenerative Energieträger
- Vermeidung der Ausbildung bzw. Verschärfung vorhandener klimatischer Belastungsbereiche
- Sicherung von Siedlungsflächen vor Hochwasser

Leitlinien Kommunale Gemeinschaftsaufgabe „Schwammstadt“ (in Erarbeitung):

- Gewährleistung eines möglichst unveränderten Wasserhaushalts infolge der Planung im Vergleich zum unbepflanzten Zustand
- Berücksichtigung von 100-jährlichen Niederschlagsereignissen bei der Überflutungsvorsorge

8.2.8.1 Klimaschutz

Mit Beschluss des Masterplans 100 % Klimaschutz will die Hanse- und Universitätsstadt Rostock eine Minderung der Emissionen von Treibhausgasen (THG) um 95 % gegenüber 1990 bis 2050 erreichen. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist dies zu berücksichtigen.

Auf den Schutz des Klimas kann im Rahmen der Bauleitplanung insbesondere durch folgende Maßnahmen Einfluss genommen werden:

- Vermeidung klimawirksamer Landnutzungsänderungen, insbesondere die Umwandlung von Wald oder die Umnutzung sehr humusreicher Böden,
- Förderung umweltgerechter bzw. klimaneutraler Mobilität,
- Reduktion von Energie- und Wärmebedarfen sowie
- Nutzung von klimaneutralen Energiequellen.

Zur Abschätzung der planbedingten Auswirkungen auf das Globalklima wurde ein Klimaschutzfachbeitrag erarbeitet mit dem Ziel, die durch das Vorhaben potenziell verursachten Treibhausgasemissionen der Sektoren Verkehr, Landnutzung, Energie und Abfall zu ermitteln (UmweltPlan 2024a).

Landnutzungsänderung

Zum Schutz des Klimas muss bei flächenbezogenen Planungen eine Inanspruchnahme von klimarelevanten Böden und Biotopen vermieden werden, um die Freisetzung des in der Biomasse und den Böden gebundenen Kohlenstoffes zu verhindern. Dabei sind natürliche und naturnahe Waldbestände, Alleen, Baumreihen und Gehölzbestände sowie Feucht- und Nassgrünländer und Moore besonders klimarelevante Biotope bzw. Kohlenstoffsenken dar.

Mit der vorliegenden Planung sind dauerhafte Landnutzungsänderungen verbunden. Ehemalige Kleingartenanlagen und weitere Grünflächen werden zu einem gemischten Quartier umgestaltet, der Versiegelungsgrad nimmt deutlich zu. Klimarelevante Moorböden sind von der Planung nicht direkt betroffen (vgl. Kap. 8.2.3 Boden), jedoch umfangreiche Baumfällungen. Im Klimaschutzfachbeitrag wurden zur Abschätzung der potenziellen Treibhausgasemissionen infolge der Landnutzungsänderung zwei verschiedene methodische Ansätze verwendet.

Nach der Methodik gemäß des „Leitfaden landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau“ werden die überplanten Biotoptypen und Vegetationskomplexe hinsichtlich ihrer Klimarelevanz bewertet und dieser Verlust wird den Biotoptypen des naturschutzrechtlichen Ausgleiches gegenübergestellt. Es erfolgt ein qualitativer Vergleich. Demnach sind von der Planung ca. 1,7 ha klimarelevante Biotope betroffen (Gehölze, Hecken, Gebüsche). Dies sind 8 % des Geltungsbereiches. Der überwiegende Teil der überplanten Biotope (19,7 ha bzw. 92 %) ist nach dieser Methodik nicht klimarelevant. Dies sind u. a. strukturarme Kleingartenanlage, Brachflächen, Zierrasen (UmweltPlan 2024a). Der Ausgleich der Biotopverluste erfolgt über die anteilige Anrechnung aus dem Ökokonto „Dragungraben“ (Hauptmaßnahme: Umwandlung von Acker in Dauergrünland mit dauerhaftem Pflegemanagement auf Mineralboden). Dies beinhaltet gleichfalls sehr klimarelevante Biotope, wie Feldgehölze und Einzelbäume. Da in Ökokonten Flächenäquivalente angerechnet werden, ist eine direkte Gegenüberstellung von konkreten Flächenanteilen nicht möglich. Lt. Fachbeitrag kann jedoch davon ausgegangen werden, dass es keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima durch die Biotopbeseitigung geben wird (UmweltPlan 2024a).

Die Umsetzung der Planung bedingt zudem zahlreiche Baumfällungen im Geltungsbereich. Die zu fällenden Bäume unterliegen überwiegend dem Schutz gemäß § 2 der Baumschutzsatzung (BSchS) der Hansestadt Rostock oder gemäß § 18 des Naturschutzausführungsgesetzes von Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) und sind dementsprechend auszugleichen. Als Ausgleich sind 221 Baumpflanzungen vorgesehen. Es gibt aktuell noch keine konkrete Bewertungsgrundlage für die Klimarelevanz von Bäumen je Stammumfang, -durchmesser oder Alter (UmweltPlan 2024a).

Ein weiterer Ansatz basiert auf der nationalen Methodik nach internationalem Standard des Intergovernmental Panel of Climate Change (IPCC). Danach werden den Nutzungskategorien und Böden konkrete durchschnittliche Kohlenstoffvorräte zugeordnet, so dass sich aus Gegenüberstellung zu den geplanten Nutzungsarten die Kohlenstoffverluste oder -gewinne bilanzieren lassen, ausgedrückt als Kohlenstoff Äquivalent (CO₂-äq). Als Grundlage wurden die Daten der Realnutzungskartierung 2019 verwendet. Die Kohlenstoffvorräte und daraus resultierenden Emissionsfaktoren wurden dem Nationalen Inventarbericht entnommen. Durch die vorliegende Planung werden Kohlenstoff-Emissionen durch die Umwandlung von Grünflächen und Siedlungsgrün zu Bebauung oder Wasserfläche freigesetzt. Nach diesem Ansatz resultieren aus der planbedingten Nutzungsänderung Treibhausgas-Emissionen von 570 t CO₂-äq für 20 Jahre.

Energie- und Wärmeversorgung

Für den Bebauungsplan wurde ein Energiekonzept erstellt (IWEN Energy Institute 2024) mit dem Ziel, Handlungsempfehlungen für ein nachhaltiges Quartierskonzept zu entwickeln. Dafür wurde eine Bedarfsanalyse durchgeführt, die verschiedene Energiestandards untersucht und miteinander verglichen hat.

Die geschätzten Bedarfe sowie die empfohlene Versorgungsvariante sind in Tabelle 26 zusammengefasst. Für den Wärmebedarf ist der Gebäudestandard entscheidend. Da seit der Neufassung des GEG in 2023 jeder Neubau den Effizienzstandard 55 erfüllen muss, wird dieser als Mindestanforderung bei der Bestimmung des Heizbedarfes angenommen. Bezogen auf die Gesamtfläche des Quartiers ergibt sich somit ein Heizbedarf von insgesamt 13,44 GWh pro Jahr (IWEN Energy Institute 2024). Energieverbräuche für Kälte werden nicht ermittelt. Das Gutachten empfiehlt vielmehr baulichen Sonnenschutz.

Zur Wärmeversorgung ist der Anschluss des Quartiers an die Fernwärme vorgesehen. Bei termingerechter Umsetzung des Rostocker Wärmeplanes liefert sie ab 2035 klimaneutrale Wärme. In Ergänzung dazu wurde die Stromerzeugung durch Photovoltaik-Anlagen in Abhängigkeit verschiedener Ausrichtungen (Süd, Ost-West) sowie in Kombination mit verschiedenen Gebäudestandards und Batterienutzung untersucht.

Verschiedene Versorgungskonzepte wurden im Hinblick auf Systemwirkung, Umweltwirkungen und Wirtschaftlichkeit bewertet und verglichen. Die Kombination Fernwärme mit Photovoltaik (Süd-Ausrichtung) und Effizienzhaus 40 erfüllt dabei sowohl mit oder ohne Batterie die Kriterien insgesamt am besten, wobei sich Kosten und THG-Ersparnis jeweils unterscheiden.

	Referenz	Versorgungsvariante 2.2	Veränderung bzw. Einsparung
Stromversorgung	städtisches Netz	städtisches Netz sowie PV-Anlagen auf mind. 70 % des Geltungsbereiches (Süd-Ausrichtung) und Speicherung im Quartier	
Wärmeversorgung	Fernwärme Effizienzhaus 55	Fernwärme Effizienzhaus 40	
Strombedarf	7.090 MWh/a	7.090 MWh/a	0 MWh/a
Netzbezug	7.090 MWh/a	3.080 MWh/a	- 4.010 MWh/a
Wärmebedarf	13.437 MWh/a	9.406 MWh/a	- 4.031 MWh/a
THG-Emissionen	2.694 t CO ₂ -eq/a	1.170 t CO ₂ -eq/a	- 1.524 t CO ₂ -eq/a
Anteil Erneuerbare Energien	52 %	91 %	+39 %

Tabelle 38: Vergleich der Referenz und Vorzugsvariante der Energie- und Wärmeversorgung (zusammengestellt nach IWEN Energy Institute, 2024)

Im Ergebnis empfiehlt das Gutachten eine PV-Pflicht für mindestens 70 % der Dachflächen. Eine Ost-West-Ausrichtung ist aus ökologischer Sicht und eine Süd-Ausrichtung aus ökonomischer Sicht empfehlenswert. Der Gesamtbedarf des Quartiers für Strom kann damit aber nicht gedeckt werden. Die Einbindung eines Speichers verbessert das Systemverhalten erheblich und ist unerlässlich, wenn die geplanten Emissionsreduktionen für die Hanse- und Universitätsstadt erreicht werden sollen (IWEN Energy Institute, 2024). In Tabelle 26 sind wesentliche Kenndaten der Vorzugsvariante zur Energie- und Wärmeversorgung dargestellt. Sie zeigt, dass bei Umsetzung des Energiekonzeptes der Strom- und Wärmebedarf um jeweils rund 4.000 MWh pro Jahr und die resultierenden Emissionen um ca. 1.500 t CO₂-eq im Jahr reduziert werden können. Mit Umsetzung des Rostocker Wärmeplans kann so ein Anteil der erneuerbaren Energien bei der Strom- und Wärmeversorgung im Quartier von 91 % erreicht werden.

Zur Umsetzung des Energiekonzeptes ist die Festsetzung einer Solardachpflicht im Bebauungsplan vorgesehen. Die Reduktion der Wärmebedarfe erfordert einen hohen Gebäude-Effizienzstandard, der im Bebauungsplan jedoch nicht festgesetzt werden kann. Um die Reduktionsziele zu erreichen, müssen entsprechende Vorgaben in den Vergabeverfahren erfolgen und vertraglich vereinbart werden.

Mobilität

Der Bebauungsplan sieht ein verkehrsarmes Quartier vor. Das Mobilitätskonzept fördert auf vielfältige Weise den Umstieg auf Verkehrsmittel des Umweltverbundes (Abbildung 20). Entsprechende Festsetzungen sind im Bebauungsplan vorgesehen (Tabelle 39).

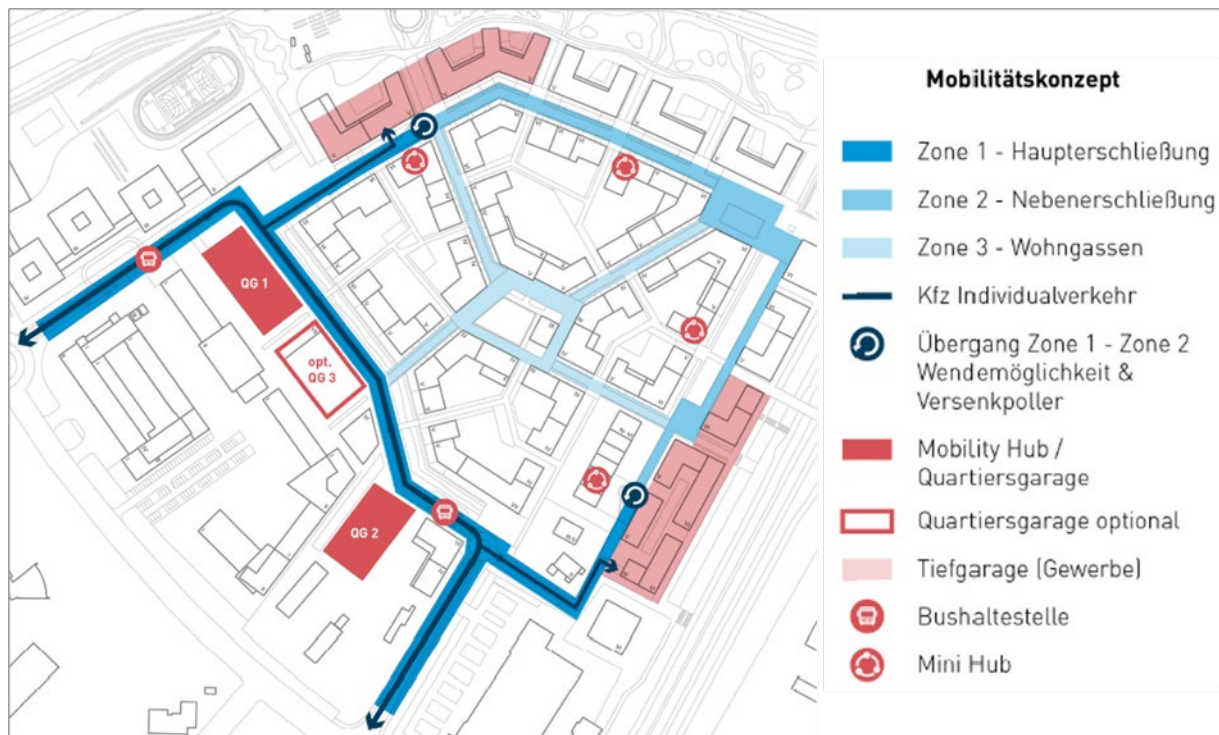


Abb. 20: Mobilitätskonzept des Funktionsplans (hass cook zemmrich, 2023, S. 51)

In den südlichen Quartiersgaragen wird der ruhende Verkehr gesammelt. Die Verkehrswege im inneren des Quartiers dienen überwiegend den Fußgängern und dem nicht motorisierten Verkehr. Der motorisierte Individualverkehr ist weitgehend auf die Planstraße A beschränkt. Im Norden des Geltungsbereiches erfolgt der weitere Ausbau des Radschnellwegenetzes. Dort ist der Neubau eines weiteren Abschnittes geplant, der eine bestehende Lücke schließt. Der Abschnitt schafft eine Verbindung vom Hauptbahnhof zur Erich-Schlesinger-Straße und schließt dort an den Radschnellweg Richtung Reutershagen an. Die Quartiersgaragen sollen zu Mobility Hubs entwickelt werden mit Ladestationen für Elektroautos, Car-Sharing Angeboten etc. Das Quartier ist zudem gut an den öffentlichen Nahverkehr angeschlossen. Der Hauptbahnhof ist fußläufig in wenigen Minuten erreichbar. Am Südring und in der Erich-Schlesinger-Straße sind Bus- und Straßenbahnhaltestellen vorhanden.

Im Klimaschutzfachbeitrag wurde für verschiedene Bilanzierungsrahmen eine Abschätzung der resultierenden Treibhausgase anhand der Verkehrsprognose und spezifische Emissionsfaktoren vorgenommen. Bei der alleinigen Betrachtung der Verkehrszunahmen im Geltungsbereich und der direkt angrenzenden Straßen ist durch die Planung eine verkehrsbedingte jährliche Steigerung der THG-Emissionen von rund 19 % gegenüber dem Prognosenullfall zu erwarten, d. h. ca. 374 t CO₂-eq pro Jahr (UmweltPlan 2024a).

Bei der Betrachtung über den Geltungsbereich hinaus wird versucht, das Mobilitätsverhalten der Bewohnerinnen und Bewohner zu berücksichtigen. Aus dem Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2018“ liegen Informationen zum durchschnittlichen Fahrverhalten der Rostocker vor. Die mittlere Entfernung pro Fahrt für den motorisierten Individualverkehr beträgt in Rostock Mitte 9,7 km. Die Verkehrsuntersuchung prognostiziert ein zusätzliches tägliches Verkehrsaufkommen von etwa 6.000 Kfz/24h, das sich im umliegenden Straßennetz verteilt.

Fazit Klimaschutz

Durch die Umsetzung der Planung werden Treibhausgas-Emissionen freigesetzt, vor allem im Verkehrs- und Energiesektor. Die dafür ermittelten Emissionswerte sind mit Unsicherheiten verbunden und stellen Abschätzungen dar, aufgrund fehlender methodischer Standards für diese Maßstabsebene.

Die Planinhalte Teil A und B wenden jedoch die Möglichkeiten der Bauleitplanung durch Festsetzungen den Klimaschutz zu unterstützen weitestgehend an, insbesondere in den Bereichen Landnutzung, Mobilität sowie Energie- und Wärmeversorgung. Der Bebauungsplan setzt folgende Maßnahmen des Klimaschutzes um (vgl. Checklisten im Fachbeitrag, UmweltPlan 2024a, Tab. 7, 13, 15, 17):

- Berücksichtigung des Flächenspargebotes durch Inanspruchnahme von Flächen in zentraler, innerstädtischer Lage sowie hohe bauliche Dichte
- Keine Inanspruchnahme sehr klimarelevanter Böden oder Waldwaldflächen
- Förderung des Umweltverbundes durch sehr guten Anschluss an öffentlichen Nahverkehr, verkehrsarme Quartiersgestaltung sowie Lückenschluss im Radschnellwegenetz
- Förderung Erneuerbarer Energien durch Festsetzung einer PV-Pflicht

Weitere Maßnahmen des Energiekonzeptes (Anschluss an Fernwärme, Realisierung von hohen Gebäudestandards) unterstützen den Klimaschutz sind aber nicht festsetzbar. Durch entsprechende Anforderungen in den Vergabeverfahren der städtischen Grundstücke können diese umgesetzt werden. Die Wärmeversorgung wird klimaneutral sein, wenn das städtische Fernwärmenetz entsprechend dem Rostocker Wärmeplan auf Erneuerbare Energien umgestellt ist.

Insgesamt ist festzustellen, dass der Bebauungsplan, die Möglichkeiten den städtischen Klimaschutz zu unterstützen, weitestgehend ausschöpft. Das Erreichen der angestrebten Klimaschutzziele ist jedoch an darüberhinausgehende Anforderungen an die Investoren geknüpft und die Umsetzung des städtischen Wärmeplans.

	Festsetzungen im Bebauungsplan
Förderung umweltgerechte bzw. klimaneutraler Mobilität,	Festsetzung der Art der baulichen Nutzung sowie Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und 11 BauGB): - Festsetzung Sonstiger Sondergebiete für Quartiersgaragen - Öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmungen für Gehweg, Rad- und Gehweg sowie Radschnellweg
Nutzung Erneuerbarer Energien	Bauliche Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energien (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 BauGB) - Ausstattung der nutzbaren Dachflächen der Gebäude zu mindestens 70 % mit Photovoltaikmodulen, im gesamten Geltungsbereich Anschluss an städtisches Fernwärmenetz gemäß Fernwärmesatzung

Tab. 39: Maßnahmen zum Klimaschutz

8.2.8.2 Klimawandelanpassung

Durch den Klimawandel nimmt die Häufigkeit extremer Wetterlagen zu. Langfristige Klimaprognosen zeigen, dass auch in Rostock die mittlere Jahrestemperatur, die Anzahl von Hitzetagen und Starkregenereignissen zunehmen werden (GERICS 2019). Die verbindliche Bauleitplanung muss robust gegenüber diesen Phänomenen sein und insbesondere Gefährdungen schutzbedürftiger Nutzungen vermeiden.

Sturmflutereignisse

Das Plangebiet ist aufgrund seiner Lage nicht durch Sturmfluten der Ostsee gefährdet. Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb eines durch Sturmfluten der Ostsee gefährdeten Bereiches. Der Sturmflutschutz muss im Plangebiet nicht berücksichtigt werden.

Starkregenvorsorge

Infolge des Klimawandels nehmen insbesondere Starkregenereignisse zu. Erhebliche Schäden an Bauwerken können bereits durch einen kurzzeitigen Überstau von wenigen Dezimetern entstehen. Für das Stadtgebiet Rostock liegen das Integrierte Entwässerungskonzept (INTEK) und der Integrale Entwässerungsleitplan (IELP) dazu vor. Sie dienen der urbanen Überflutungsvorsorge im Hinblick auf seltene und außergewöhnliche Starkregenereignisse (d. h. Ereignisse mit 100-jährigem Wiederkehrintervall und eine Regendauer von 24 Stunden) und gewährleisten eine Berücksichtigung dieser Randbedingungen bereits in der Bauleitplanung. Ein wichtiger Baustein ist dabei die Gefährdungs- und Risikobewertung.

Gemäß dieser stadtweiten Daten sind die an das Plangebiet angrenzenden Siedlungsentwässerungssysteme in der Erich-Schlesinger-Straße und dem Südring/ Am Vögenteich als Hauptentwässerungsachsen charakterisiert. Diese Entwässerungssysteme sind als neuralgischer Punkt für die Entwässerung als bereits hydraulisch überlastet ausgewiesen. Für den B-Plan ist deswegen nur eine Ableitung von maximal 50 l/s möglich. Zudem fließen erhebliche zusätzliche Regenwassermengen von bis zu 1500 l/s aus dem Gelände der an das Plangebiet angrenzenden Feuerwache, die in Zukunft saniert und erweitert werden soll, sowie aus dem Einzugsgebiet Albert-Einstein-Straße und dem geplanten Bebauungsgebiet Nr. 09.SO.191 „Beim Pulverturm, 2. Teilbereich“ über einen schon vorverlegten Kanal DN800 / 1000 dem Untersuchungsgebiet zu.

Im Rahmen des B-Plans wird eine wassersensible Stadtentwicklung angestrebt. Durch die B-Planentwicklung sollen die Abflussbildung und der Wasserhaushalt im Gebiet möglichst nicht weiter verändert werden. Für die vorliegende Planung wurde ein Fachbeitrag zum Wasserhaushalt erarbeitet (Wastra-Plan 2018), um den durch die Planung veränderten Wasserhaushalt zu ermitteln und mögliche Varianten für das dezentrale Regenwassermanagement aufzuzeigen mit dem Ziel die im Plangebiet anfallenden Regenwassermengen weitestgehend im Gebiet zu nutzen bzw. zurückzuhalten sowie Vorsorge gegenüber Starkregenereignissen mit Wiederkehrintervallen von mindestens 50 Jahren zu treffen. Das entspricht einem Starkregenindex der Stufe 6 mit einer Niederschlagsintensität von ca. 40 mm in einer Stunde bzw. 64 mm an einem Tag. Die Ergebnisse der hydrologischen Untersuchungen wurden durch das Amt für Umwelt- und Klimaschutz, Abt. Wasser und Boden aktualisiert und für den 2. Entwurf des Bebauungsplans bestätigt.

Beschreibung der Situation

Im Gebiet wurden vier Abflussbahnen ermittelt, die alle in Senken entwässern. Diese Abflussbahnen haben eine mittlere Überflutungsgefährdung. Das Gelände im Geltungsbereich ist nach Nordosten geneigt, sodass die natürliche Hauptabflussrichtung entsprechend in Richtung des Südrings verläuft. Auf Höhe der Erich-Schlesinger-Straße liegen Geländehöhen von rund 19 m bis 20 m NHN vor. Im Bereich der Gleisanlage im Nordosten fällt das Gelände auf eine Höhe von rund 15 m bis 16 m NHN ab. Im Nordosten liegt der tiefste Punkt mit Höhen um 13,8 m NHN. Für die Senkenlagen östlich des Geländes der Feuerwache und im Nordosten im Bereich Gleisanlagen/Südring, besteht eine hohe Überflutungsgefährdung. Die tiefste Senke mit einem Retentionsvolumen von 8.000 m³ befindet sich in den nordöstlichen Grünflächen am Südring. Das Rückhaltevermögen dieser Senke kann im Ist-Zustand anfallendes Niederschlagswasser komplett zurückhalten und wild abfließendes Wasser in Richtung Südring stark begrenzen. Aufgrund des aktuell hohen Grünflächenanteils verdunstet im Ist-Zustand ca. 60 % des anfallenden Niederschlages und ca. je 20 % gelangen zum Abfluss bzw. tragen durch Versickerung zur Grundwasserneubildung bei (Wastra-Plan 2018). Der IST-Zustand entspricht dabei nahe dem natürlichen Wasserhaushalt.

Auswirkungen der Planung

Die geplante Bebauung erhöht den Versiegelungsgrad und damit den Oberflächenabfluss erheblich.

Um Überflutungen bei Starkregen zu vermeiden, ist ein hohes Retentionsvolumen erforderlich. (Wastra-Plan 2018). Das hydrologische Gutachten empfiehlt Regenrückhalteflächen in Kombination mit umfassender Dachbegrünung. Die vorhandene Senkenlage in der nordöstlichen Grünfläche eignet sich zum Ausbau als Retentionsraum. Dort kann bis zu 14.000 m³ Regenwasser zurückgehalten werden. Das entspricht dem 50-jährigen Regenereignis. Die Grünflächen sollen multifunktional genutzt und möglichst naturnah gestaltet werden, um den Wasserhaushalt dem Ist-Zustand anzunähern.

Der Funktionsplan zum Bebauungsplan sieht dementsprechend vor, das anfallende Regenwasser weitestgehend von der Kanalisation zu entkoppeln und im Gebiet dezentral und oberflächlich zu halten. Das ist nötig, da die Einleitung in das Kanalnetz am Südring auf max. 50 l/s begrenzt ist. Das notwendige Retentionsvolumen wird im gesamten Geltungsbereich bereitgestellt. Das Senkenvolumen in den Grünflächen dient der schadlosen Rückhaltung von wild abfließendem Wasser. Die naturnahe Regenwasserbewirtschaftung erfolgt durch eine Kombination von Gründächern auf allen Gebäuden, oberflächige Retentions- und Wasserflächen, oberflächige Mulden-Gräben-Rinnen, Rigolensysteme und Zisternen (hass cook zemmrich 2023, S. 64f.). Aufgrund der Bodeneigenschaften ist eine komplette Versickerung im Plangebiet nicht möglich. Die geplanten Maßnahmen ermöglichen zumindest eine Teilversickerung auf der Fließstrecke. Das Konzept ist in Abbildung 21 exemplarisch für einen Ausschnitt dargestellt. Durch die Maßnahmen kann der Wasserhaushalt deutlich an den natürlichen Zustand angenähert werden.

Entsprechende Festsetzungen zu den erforderlichen Speichervolumen und Drosselabflüsse sind im Bebauungsplan baufeldbezogen enthalten. Sie gewährleisten einen Überflutungsschutz bis zu einem 50-jährigen Starkregenereignis (Tabelle 40). Im Rahmen der Erschließungsplanung ist die Funktionsfähigkeit der Gesamtentwässerung der geplanten Maßnahmen für den gesamten Geltungsbereich bis zur Einleitstelle in das öffentliche Kanalnetz am Südring sicherzustellen. Die vorhandenen Grünflächen, die als temporärer Retentionsraum festgesetzt sind, stellen bei entsprechender Ausgestaltung sicher, dass der erforderliche Retentionsraum im Bedarfsfall zur Verfügung steht.



Abbildung 21: Ausschnitt des nordöstlichen Geltungsbereiches aus dem Regenwasserkonzept des Funktionsplans (hass cook zemmrich 2023)

Belastungen durch Hitze

Beschreibung der Situation

Die lokalklimatische Situation im Plangebiet wird in Kap. 8.2.7 ausführlich beschrieben. Gemäß der Planungshinweiskarte „Klimawirkung (Nacht)“ der aktuellen Stadtklimaanalyse (HRO 2020) ist die bioklimatische Bedeutung des Geltungsbereiches im Bestand hoch bis sehr hoch. Die Flächen haben bei sommerlichem Hochdruckwetter aufgrund des hohen Grünflächenanteils eine Temperatur ausgleichende Wirkung für die in der Nähe liegenden Stadtteile Innenstadt und Kröpeliner-Tor-Vorstadt. Diese haben aufgrund ihres hohen Versiegelungsgrades ein hohes Risiko, dass sich im Sommer bei windarmen Wetterlagen Wärmeinseln ausbilden. Der Geltungsbereich wirkt hierfür regulierend.

Auswirkungen der Planung

Infolge der Planung wird der Versiegelungsgrad von aktuell <10 % voraussichtlich auf über 60 % steigen. Öffentliche Grünflächen reduzieren sich auf ca. 3 ha bzw. 13% des Plangebietes. Diese Veränderungen werden das Lokalklima im Quartier spürbar beeinflussen. Die ausgleichende Wirkung auf benachbarte Bereiche geht verloren. Die Aufenthaltsqualität sinkt und die Gefährdung für die Ausbildung lokaler Wärmeinseln bei windarmen Wetterlagen im Sommer wird im Vergleich zum unbebauten Zustand deutlich zunehmen, da sich die versiegelten Flächen bei Hitze viel stärker erwärmen, die Wärme speichern und verzögert wieder abgeben. Dies kann für empfindliche Bevölkerungsgruppen eine Belastung darstellen.

Die geplanten grünordnerischen Maßnahmen mindern diese Wirkungen, u. a. der Erhalt bzw. die Entwicklung des zusammenhängenden Grünzuges im Norden, die Baumpflanzungen im Quartier sowie die umfassend vorgesehene Dachbegrünung (Tabelle 28). Dies schließt die Maßnahmen zum dezentralen Regenwassermanagement im Sinne einer multifunktionalen Flächennutzung ein.

Fazit Klimawandelanpassung

Die Robustheit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels wird aufgrund der geplanten Maßnahmen zur Starkregenvorsorge bis zum 50-jährigen Ereignis als gut eingeschätzt. Die Maßnahmen zum dezentralen Regenwassermanagement und Grünordnung sind geeignet um die Auswirkungen langanhaltender Hitze zu mindern und eine verträgliche Aufenthaltsqualität bei sommerlichen windstillen, Hochdruckwetterlagen zu fördern.

Auswirkungen durch Starkregenereignisse	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Maßnahmen zur Überflutungsvorsorge	Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Schäden durch Starkregen (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 Buchstabe c BauGB): - Herstellung von Anlagen zur Rückhaltung von Niederschlagswasser mit Baufeld spezifischen Speichervolumen zum Schutz vor Überflutung bei Starkregenereignissen (Wiederkehrintervall 50 Jahre) - Begrenzung der Einleitmenge von Regenwasser aus dem Geltungsbereich in das örtliche Kanalnetz auf 50 l/s und Herstellung technischer Anlagen zur Einhaltung festgesetzten Abflussmengen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB) - Festsetzung von Dachbegrünung mit Retentionsfunktion auf mindestens 80 % der Dachflächen in den allgemeinen Wohn-

Auswirkungen durch Starkregenereignisse	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
	gebieten, Gewerbegebieten, Mischgebieten und der Gemeinbedarfsfläche sowie zu mindestens 50 % in den sonstigen Sondergebieten - oberflächige Speicherung von insg. 8.400 m³ Regenwasser in Grünflächen mit Zweckbestimmung „Versickerungsmulde“ - Herstellung eines Rückhaltevolumens von 1.000 m³ in den öffentlichen Verkehrsanlagen (Mulden, Rigolen, Baumrigolen) - Herstellung einer Wasserfläche nördlich der Sondergebiete SO 4 bis 7 als Abflussbahn, mit Gefälle Richtung „Südring“ - Öffnung des verrohrten Gewässers „Groter Pohl“ und naturnahe Gestaltung innerhalb der Grünfläche
Maßnahmen gegen Hitze	Siehe Tabelle 25: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Lokalklima

Tab. 40: Maßnahmen zur Klimawandelanpassung

8.2.9 Orts- bzw. Landschaftsbild

Ziele des Natur- und Umweltschutzes

Fachrecht:

- Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie des Erholungswertes (§ 1 Abs. 1 BNatSchG)
- Bewahrung von Naturlandschaften und bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 Abs. 4 BNatSchG)
- Berücksichtigung der sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung sowie von Sport, Freizeit und Erholung bei der Aufstellung von Bauleitplänen (§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB),
- Baukulturelle Erhaltung und Entwicklung der städtebaulichen Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild (§ 1 Abs. 5 BauGB)
- Berücksichtigung der sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung sowie von Sport, Freizeit und Erholung bei der Aufstellung von Bauleitplänen (§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB)

Das Umwelt- und Freiraumkonzept stellt keine Anforderungen an das Plangebiet, da es bereits im Flächennutzungsplan als Baugebiet ausgewiesen ist.

Die Aspekte Vielfalt, Eigenart und Schönheit sind in hohem Maße subjektiv und nicht direkt quantifizierbar. Sie lassen sich nur qualitativ beschreiben. Die Bewertung des Ortsbildes erfolgt daher verbal-argumentativ. Die Betrachtung der Erlebbarkeit und Erholungsfunktion erfolgt in Kap. 8.2.10.2 Erholung und Freizeit beim Schutzgut Mensch.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Die geplante Nutzung ist mit deutlichen Veränderungen für das Ortsbild verbunden. Die ehemaligen Kleingärten werden vollständig umgenutzt. Auf dem bisher weitgehend unbebauten Areal entstehen auf insg. 13,4 ha neue Verkehrswege sowie Wohn-, Gewerbe- und Sondernutzungen. Die zukünftigen Gebäude erreichen bis zu 40 Meter (ü. NHN). Die Naturnähe und die Erholungseignung im Plangebiet werden deutlich abnehmen. Die Nutzungsintensität bzw. die Verfremdungswirkung von Wohn- und Mischgebieten ist gemäß Bewertungsmethodik erhöht bis hoch.

Die geplanten grünordnerischen Maßnahmen mindern die Auswirkungen auf das Ortsbild (vgl. Tabelle 36, S.140). Im Norden werden auf ca. 3 ha öffentliche Grünflächen erhalten bzw. entwickelt, im Quartier sind Pflanzgebote in den Planstraßen und auf den unbebauten Flächen der Innenhöfe im Wohnquartier festgesetzt. Die Lage des Geltungsbereiches ist zudem sehr zentrumsnah und das gesamte Umfeld durch zahlreiche Hochbauten sehr stark urban geprägt. Mit der Stadthalle und dem Verwaltungsgebäude im Osten, den mehrgeschossigen Wohn- und Universitätsgebäuden, dem großflächigen Einzelhandel und der Feuerwehr sind zahlreiche Hochbauten im Bestand vorhanden.

Unter Berücksichtigung der zentralen Lage mit einem sehr stark urban geprägten Umfeld und den geplanten grünordnerischen Maßnahmen im Plangebiet werden die Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild als standorttypisch bzw. **mittel** (Stufe 2) gewertet. Das Ortsbild wird somit nicht erheblich beeinträchtigt.

8.2.10 Menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Im Folgenden werden Ausmaß und Auswirkungen durch **Lärmemissionen** sowie mögliche Beeinträchtigungen der **Erholungsfunktion** behandelt. Weitere gesundheitsrelevante Wirkfaktoren können Luftbelastungen durch Schadstoffe sein. Diese sind Gegenstand des Kap. 8.2.5 Luft.

8.2.10.1 Lärmschutz

Ziele des Natur- und Umweltschutzes

Fachrecht:

- Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bei der Aufstellung von Bauleitplänen (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB)
- Schutz des Menschen und Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen von Luftverunreinigungen, Geräuschen, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Umwelteinwirkungen (§ 1 BImSchG)
- Schutz und Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude durch räumliche Planung (§ 50 BImSchG)

Rostocker Umweltqualitätsziele (2005, 2019)

- wesentliche Verringerung der Anzahl der betroffenen Einwohner, die dauerhaft gesundheitsgefährdenden Lärmbelastungen $L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} > 55 \text{ dB(A)}$ ausgesetzt sind

Zur Bewertung der Immissionssituation wurde ein Schalltechnisches Gutachten erstellt (UmweltPlan 2024). In der Bauleitplanung werden als Bewertungsgrundlage dabei i. d. R. die Orientierungswerte (OW) der DIN 18005, Beiblatt 1 angewendet. Dies sind keine Grenzwerte. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen sicherzustellen. In Tabelle 29 sind die für die vorliegende Planung relevanten Orientierungswerte aufgeführt.

Die Ermittlung der Straßenverkehrsgeräusche beruht auf der Berechnungsvorschrift RLS-19. Die Geräuschimmissionen durch den Schienenverkehr wurden nach der Berechnungsvorschrift Schall 03 berechnet (UmweltPlan 2024).

Nutzungsart	Verkehrslärm, in dB(A)		Industrie-, Gewerbe-, Freizeitlärm, in dB(A)	
	Tag (6 - 22 Uhr)	Nacht (22 - 6 Uhr)*	Tag (6 - 22 Uhr)	Nacht (22 - 6 Uhr)*
Allgemeine Wohngebiete WA 1-6	55	45	55	40
Gewerbegebiet GE 1 und 2	65	55	65	50
Gemeinbedarf (hier: Schule und Kindertagesstätte)	45-65	40-65	60	35-65
Mischgebiete MI 1 und 2	60	50	60	45
Sonstige Sondergebiete SO 1 bis 13	45-65	35-65	45-60	35-65
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55	55	55

Tab. 41: Relevante schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005 (Juli 2023)

Beschreibung der Situation

Innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches liegen aktuell folgende schutzbedürftige Nutzungen:

- im Plangebiet: freistehendes Wohnhaus im Pütterweg 2a, kirchliche Einrichtung und Bürogebäude in der Erich-Schlesinger-Str. 21 und 21a
- außerhalb des Plangebiets: Wohnhäuser südlich der Erich-Schlesinger-Str., Engelstraße, Borenweg und Goethestraße; Bürogebäude

Auf diese schutzbedürftigen Nutzungen wirken im Bestand folgende Lärmquellen ein:

- Verkehrslärm:
 - Straßenverkehr von der Erich-Schlesinger-Straße, dem Südring und dem Pütterweg
 - Schienenverkehr von den nördlich angrenzenden Gleisanlagen der DB AG
 - Straßenbahnverkehr auf dem Südring
- Gewerbelärm:
 - Feuer- und Rettungswache (Lautsprecher, Fahrwege Einsatzfahrzeuge, interner Betriebsverkehr, Lüftung, etc.)
 - Tankstelle mit Waschstraße (Kundenverkehr, Kraftstoffanlieferung, Betriebsgeräusche)
 - Verbrauchermarkt mit Gesundheitszentrum (Schallquellen: Lkw-Lieferverkehre und Rangieren, Rolltore Lieferhalle, Lüftungsanlagen, Kundenverkehre auf den Kundenparkplätzen)
 - Stadthalle (Schallquellen: Gebäudetechnik, Parkverkehre, Besucher)
 - Abstellgleise Gleisanlagen der DB AG (Wartungsarbeiten, Serviceverkehr)
- Sport- bzw. Freizeitlärm: Veranstaltungen in der Stadthalle

Verkehrslärm

Auf das Plangebiet wirken maßgeblich die Verkehrsgeräusche vom Südring und von den nördlich angrenzenden Bahngleisen ein. Auf Basis der aktuellen Verkehrsdaten zum Straßen- und Schienenverkehr wurden die Verkehrslärmimmissionen im Gutachten ermittelt und dargestellt (UmweltPlan 2024).

Im Bestand entstehen durch Verkehrslärm im nördlichen Geltungsbereich Beurteilungspegel von bis zu 61 dB(A) am Tag und 57 dB(A) in der Nacht. Weiter südlich, auf Höhe der zukünftigen Wohnbauflächen WA1 und WA2 entstehen Beurteilungspegel bis zu 57 dB(A) am Tag und bis zu 53 dB(A) in der Nacht. Die Orientierungswerte für Wohngebiete (vgl. Tabelle 29) werden dort am Tag bis 2 dB(A) und in der Nacht bis 8 dB(A) überschritten.

Im Bereich der westlich gelegenen Gemeinbedarfsfläche entstehen Beurteilungspegel bis zu 64 dB(A) am Tag und bis zu 56 dB(A) in der Nacht. Die Orientierungswerte für Mischgebiete, werden am Tag bis 4 dB(A) und in der Nacht bis 6 dB(A) überschritten.

Auf der östlichen Seite des Plangebietes entstehen auf den zum Südring gelegenen Flächen Beurteilungspegel zwischen 63 und 67 dB(A) am Tag und bis zu 60 dB(A) in der Nacht. Im Bereich der künftigen WA3 und WA4 wurden bei freier Schallausbreitung Beurteilungspegel bis 60dB(A) am Tag und bis 53 in der Nacht bestimmt. Die Orientierungswerte für Wohngebiete werden dort bis 5 dB(A) am Tag und bis 8 dB(A) in der Nacht überschritten. Im Bereich der geplanten Mischbaufläche MI 2, mit der bestehenden Wohnnutzung, wurden Beurteilungspegel bis 60 dB(A) am Tag und bis 53 dB(A) in der Nacht ermittelt. Die Orientierungswerte für Mischgebiete werden am Tag eingehalten, aber in der Nacht bis 3 dB(A) überschritten.

Gewerbelärm

Die Vorbelastung umfasst die Immissionen der Feuerwehr- und Rettungswache 1, der Sondergebietsflächen SO1 F/E und SO2 Tankstelle sowie der Emittenten Verbrauchermarkt, Gesundheitszentrum, Stadthalle und Abstellgleise. Für die Feuer- und Rettungswache und den Verbrauchermarkt wurden in den angrenzenden Bebauungsplänen Emissionskontingente bzw. flächenbezogenen Schallleistungspegel festgesetzt, welche die von dort ausgehenden Schallemissionen begrenzen. Die Stadthalle wird multifunktionell für verschiedene gewerbliche Nutzungen, wie Messen, Tagungen, Konzertveranstaltungen, Shows und Tanzveranstaltungen genutzt. Veranstaltungen fallen in den Anwendungsbereich der TA-Lärm. Neben der gewerblichen Nutzung ist die Stadthalle auch ein Veranstaltungsort für Sportveranstaltungen. Die bei dieser Nutzung entstehenden Geräusche werden nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) beurteilt.

Im Tagzeitraum liegt die Vorbelastung im Bereich des Wohngebäudes an der E.-Schlesinger-Str. 9 um 1 dB(A) über dem Orientierungswert. Die pegelbestimmenden Immissionsanteile entstehen durch die Baufläche SO Tankstelle sowie durch den Kundenparkplatz des Verbrauchermarktes. Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert im Bereich des Bürogebäudes Erich-Schlesinger-Str. 25 um 1 dB(A) überschritten. Dort entstehen die pegelbestimmenden Immissionen durch die Gemeinbedarfsfläche Feuerwehr.

Fazit Bestandssituation

Insgesamt besteht eine **hohe**, insbesondere verkehrsbedingte Lärmvorbelastung, für das Bebauungsplangebiet und die umgebenden Nutzungen (Stufe 3).

Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch die Planung werden im Zentrum des Plangebietes Allgemeine Wohngebiete (WA 1-6) festgesetzt, die von einer Vielzahl von Sondernutzungen (SO 1-13) umgeben sind. Im Norden liegt eine Gemeinbedarfsfläche, auf der eine Schule sowie ein Kindergarten geplant ist.

Baubedingt sind erhöhte Lärmemissionen während der Bauphase durch Baufahrzeuge und Bautätigkeit zu erwarten. Diese sind zeitlich und räumlich stark begrenzt und werden als nicht erheblich eingeschätzt.

Betriebsbedingt nehmen die Lärmemissionen durch die planinduzierten Straßenverkehre und durch die geplanten Gewerbe- und Sondernutzungen zu.

Die Geräusche der Gemeinbedarfsfläche, die beim Betrieb der Schule und der Kindertagesstätte entstehen, sind dagegen nicht nach den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm und anderen Richtwerten zu beurteilen. Geräuscheinwirkungen, die von Kindertagesstätten, Kinderspielflächen und ähnlichen Einrichtungen hervorgerufen werden, sind keine schädlichen Umwelteinwirkungen.

Im Sinne einer gegenseitigen Rücksichtnahme wurden die von dort ausgehenden Immissionen dennoch im Schallgutachten berücksichtigt. Das Gutachten stellt fest, dass durch die geplante Schule und Kindertagesstätte jedoch keine unzulässigen Geräuscheinwirkungen in deren Umfeld entstehen.

Verkehrslärm

Zur Ermittlung der Verkehrserzeugung liegt eine Verkehrsuntersuchung vor. Diese prognostiziert für die Spitzenstunden, dass künftig etwa zwei Drittel des Verkehrs über den Pütterweg (ca. 4.000 Kfz/24h) und ein Drittel über den neuen vierten Arm des Kreisverkehrs Erich-Schlesinger-Str. (ca. 2.000 Kfz/24h) abgewickelt werden. Die beiden Quartiersgaragen sollen jeweils rund 3.000 Kfz/24h aufnehmen. Für die Planstraße A wird ein Quell- und Zielverkehr von etwa 1.000 Kfz/24h erwartet.

Durch die Planung steigen die Beurteilungspegel im Bereich schützenswerter Nutzungen (s. o.) tagsüber um bis zu 4,3 dB(A) und nachts um bis zu 4,2 dB(A), insbesondere an der Feuerwache und am Wohnhaus Pütterweg 2a. Die Orientierungswerte für Mischgebiete werden dort teilweise überschritten, die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV jedoch eingehalten. An der E.-Schlesinger-Str. 1 wird nachts die Zumutbarkeitsgrenze für Wohngebiete erreicht und überschritten.

Außerhalb des Geltungsbereiches, in der Engelstraße steigen die Werte nur leicht, überschreiten aber wegen hoher Vorbelastung die Orientierungswerte für Wohngebiete deutlich. Im Borenweg gibt es planbedingt keine zusätzliche Erhöhung, die Zumutbarkeitsgrenze wird dort nachts durch den bestehenden Schienenverkehr überschritten.

Um der planbedingten Erhöhung der Verkehrsgerausche entgegenzuwirken, sind Lärmschutzmaßnahmen nötig. Außerhalb des Geltungsbereiches werden die Pegelerhöhungen des Verkehrslärms durch den Einbau von schallreduzierenden Deckschichten in Straßenabschnitten der Erich-Schlesinger-Str. und am Südring (vgl. Maßnahmen M1.1 bis M1.3, Umweltplan 2024, S. 64) ausgeglichen. Im Plangebiet schützt die äußere Riegelbebauung das zentrale Wohnquartier. Die Gestaltung als verkehrsarmes Quartier mit zentralen Quartiers- und Tiefgaragen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mindern den Verkehrslärm. Zusätzlich sind Festsetzungen zum passiven Schallimmissionsschutz erforderlich. Für die Planstraße C wird im Bereich des Pütterweg 2a ggf. ein lärmindernder Fahrbahnbelag notwendig.

Gewerbelärm

Durch die Vorbelastung wird im Bereich der Wohnnutzung E.-Schlesinger Str. (BP3) der Orientierungswert Tag bis 1dB(A) überschritten, nachts liegt die Belastung im Bereich der Büronutzung ebenfalls bis 1 dB(A) über dem Orientierungswert. Für die Bauflächen SO3 bis SO13 wurden die Gewerbelärmemissionen so begrenzt, dass an bereits vorbelasteten Immissionsorten keine weitere Erhöhung entsteht. Für die Flächen SO1 und SO2 mit den Quartiersgaragen gibt es keine Emissionskontingente. Der Nachweis der Einhaltung der Anforderungen für den Nachtzeitraum erfolgt im Baugenehmigungsverfahren nach TA-Lärm. Für die Gewerbegebiete GE1 und GE2 sowie die Sondergebiete wurden Emissionskontingente ermittelt zur Orientierung für nachgelagerte Baugenehmigungsverfahren. Zur Begrenzung der Lärmbelastung durch die Quartiersgaragen und zur Vermeidung von Lärmkonflikten im Nachtzeitraum im Bereich der Tiefgaragenzufahrten sind Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Fazit

Der planinduzierte Anstieg der Lärmimmissionen wird nach der angewandten Bewertungsmethodik als wahrnehmbar eingeschätzt (Stufe 2). Aufgrund der hohen Lärmbelastung an den Rändern des Geltungsbereiches ist ein robustes Lärmschutzkonzept erforderlich.

Die Nutzungen sind so angeordnet, dass Wohnen im Zentrum des Plangebietes liegt, umgeben von einem Riegel aus Sonder- und Gewerbenutzungen. Zudem werden Verkehre innerhalb des Quartiers durch das Mobilitätskonzept vermieden.

Zusammenfassend werden die Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch Lärm infolge der Planung innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches **mittel** eingeschätzt. Sie sind nicht erheblich.

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / Bevölkerung und Gesundheit	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Beeinträchtigungen durch Verkehrs- und Gewerbelärm	- In den Baugebieten WA 1 bis WA 4, WA 6 sowie MI 1 und MI 2: Anordnung der Übernachtungsräume aller Wohnungen an der bzw. den in der Planzeichnung dargestellten lärmabgewandten Gebäudeseite(n) - Festsetzung Bauschalldämmmaß für die Fassaden der Quartiersgaragen in den Sondergebieten SO 1 und SO 2 sowie Überdachung der obersten Ebene - Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel zur Beachtung bzw. Gewährleistung in Abhängigkeit der geplanten Raumnutzung
Beeinträchtigungen durch Gewerbelärm	- Bei unzulässigen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte (Gemeinbedarfsfläche) werden schutzbedürftige Räume (im Nachtzeitraum) ausgeschlossen - In den Sondergebieten ist eine Wohnnutzung nur ausnahmsweise zulässig (TF 1.5), für welche die Lärmschutzkonflikte bzgl. Anlagen- und Verkehrslärm im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens gelöst werden

Tab. 42: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Mensch (Lärmschutz)

8.2.10.2 Erholung und Freizeit

Ziele des Natur- und Umweltschutzes

Fachrecht:

- Berücksichtigung der sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung sowie von Sport, Freizeit und Erholung bei der Aufstellung von Bauleitplänen (§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB),
- Sicherung des Erholungswertes (§ 1 Abs. 1 BNatSchG)

Städtische Fachkonzepte:

- Schaffung eines Grünen Weges im Norden des Plangebietes als Bestandteil des Wegenetzes „Grüne Wege“ laut kommunalem Umwelt- und Freiraumkonzept (UFK, HRO 2024)

Beschreibung der Situation

Der Geltungsbereich liegt in der Rostocker Innenstadt. Der Großteil des Plangebietes wurde in der Vergangenheit kleingärtnerisch genutzt. Die ehemaligen vier Kleingartenanlagen wurden in den Jahren 2016 bis 2024 sukzessive aus der Pacht entlassen. Da diese Nutzungsaufgabe in Vorbereitung der nun geplanten Gebietsentwicklung. Daher wird für die Bestandssituation der Erholungsfunktion die kleingärtnerische Nutzung bewertet.

Kleingärten haben generell eine hohe Bedeutung für die wohnungsnahe Erholung. Im Plangebiet bestanden auf insg. ca. 14,6 ha Kleingärten. Im Hinblick auf die Erholungsfunktion hatte das Plangebiet aufgrund dieser ehemaligen Kleingartennutzung eine **hohe** Bedeutung (Stufe 3).

Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch die Planung werden die ehemaligen Kleingärten vollständig umgenutzt. Auf dem bisher weitgehend unbebauten Areal entstehen auf insg. 13,4 ha neue Verkehrswege sowie Wohn-, Gewerbe-, Gemeinbedarf und Sondernutzungen. Die einstige Funktion des Geltungsbereiches für die Naherholung und kleingärtnerische Nutzung der umliegenden Stadtteile ist seit der Entlassung aus der Pacht nicht mehr gegeben.

Die geplanten grünordnerischen Maßnahmen wirken positiv auf die Aufenthaltsqualität im zukünftigen Quartier (vgl. Tabelle 8, S. 20). Insbesondere der im Norden auf ca. 3 ha geplante Grünzug wird Erholungsraum bieten, ist jedoch kein Ausgleich für die ehemals kleingärtnerische Nutzung.

Die Auswirkung der Planung auf die Erholungsfunktion wird als **hohe** Beeinträchtigung gewertet (Stufe 3). Die Auswirkungen sind erheblich nachteilig.

8.2.11 Kultur- und Sachgüter

Ziele des Natur- und Umweltschutzes

- Bewahrung von Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 Abs. 4 BNatSchG)
- Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 6 BauGB)

Beschreibung der Situation

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Fundplätze oder Verdachtsflächen von denkmalpflegerischer Bedeutung bekannt. In der Umgebung des Bebauungsplangebietes befinden sich:

- das Baudenkmal „Gebäudekomplex der Fakultät für Ingenieurwissenschaften der Universität Rostock einschließlich Außenanlagen“ in der Albert-Einstein-Str. 2 sowie
- der Denkmalbereich Kosegartensiedlung, nördlich des Gebietes, hinter den Eisenbahnschienen.

Aufgrund dieser Baudenkmäler in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes ist die denkmalpflegerische Relevanz gemäß Bewertungsmethodik als **mittel** einzuschätzen (Stufe 2).

Bewertung der Umweltauswirkungen

Mit den Festsetzungen der Bebauungsplanung sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die umgebenden Denkmalbereiche und Einzeldenkmäler verbunden. Das Plangebiet ist durch Schienen- und Straßenverkehrsachsen von diesen Schutzgütern deutlich abgegrenzt, so dass keine Beeinträchtigung auf die Wirkung dieser Bauensembles zu erwartet sind.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter infolge der Planung werden **gering** eingeschätzt (Stufe 1). Sie sind **nicht erheblich** im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB.

8.2.12 Abfallerzeugung, -beseitigung und -verwertung

Baubedingt kann durch Bodenabtrag in den dargestellten Bereichen mit schädlichen Bodenveränderungen Bodenaushub anfallen, der nicht weiterverwendet werden kann. Dieser ist fachgerecht zu lagern, zu beproben und zur Wahl des erforderlichen Entsorgungsweges zu analysieren.

Im Bereich der ehemaligen KGA „Dr. Ernst Heydemann“ sind Gartenlauben der einst 126 Parzellen noch vorhanden. In diesen Gebäuden sind teilweise Baustoffe verbaut, von denen Gesundheitsgefahren ausgehen können (Asbest, krebserzeugende KMF-Dämmstoffe, Teerprodukte). Durch Geländebegehungen wurde festgestellt, dass ca. 60 % der Gebäude durch Brand und Vandalismus zerstört sind (Stand Mai 2024). Dadurch kommt es zur Freisetzung von Schadstoffen, die sowohl für die vorkommende Fauna als auch für den Menschen eine Gefährdung darstellen. Zur Vermeidung derartiger Gesundheitsgefahren durch Luftverfrachtung von Schadstoffen nach Vandalismus erarbeitet die Hanse- und Universitätsstadt Rostock derzeit ein Entsorgungskonzept in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde. Zur Bäumung ist ein umfangreicher Abtrag von asbestbelastetem Boden und dessen sachgerechte Entsorgung erforderlich. Die Bäumung ist in 2025(?) geplant ... Abschätzung der betroffenen Bodenmenge/-fläche? → Kunert?!

Betriebsbedingt fallen in den Urbanen Gebiet und Sondergebieten regulärer Haus- und gewerblicher Müll an, der entsprechend dem Entsorgungskonzept gesammelt und über das städtische Entsorgungssystem entsorgt werden wird.

8.2.13 Risiko für Unfälle oder Katastrophen, Einsatz von Techniken und Stoffe

Mit der Umsetzung der Planung sind **anlage- und betriebsbedingt** keine Gefahren durch schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten. Betriebe, die der Störfallverordnung des Landes M-V unterliegen, sind innerhalb und im näheren Umkreis des Bebauungsplans weder vorhanden noch geplant.

Bei **baubedingten** Unfällen durch den Einsatz von Maschinen, bei denen die Schutzgüter Wasser und Boden betroffen sein können, sind die Arbeiten zu unterbrechen und die zuständige Behörde zu informieren.

8.2.14 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Der vorliegende Bebauungsplan ist der letzte Teil der Entwicklung des Gebietes Groter Pohl. Die südlich anschließende Feuerwache sowie der Einzelhandel und weitere Gewerbenutzung im Südosten sind bereits realisiert.

Östlich des Südringes wird aktuell mit dem Bebauungsplan 12.MU.205 „Am Kesselborn“ ein weiteres Urbanes Gebiet entwickelt. Betriebsbedingte Auswirkungen durch die zusätzlichen Verkehre auf der Straße Am Südring infolge dieser benachbarten Planung sind im Verkehrsgutachten und dementsprechend auch im Schallgutachten berücksichtigt (vgl. Kap. 8.2.10 Menschliche Gesundheit und Bevölkerung).

8.2.15 Eingriffe in Natur und Landschaft sowie deren Ausgleich

Gemäß den „Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (HzE, Neufassung 2018) wurde im Grünordnungsplan (GOP) der Kompensationsbedarf ermittelt (Quelle).

Für die Beseitigung oder den Funktionsverlust von Biotopen wird das entsprechende Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) durch Multiplikation der betroffenen Fläche mit dem Biotopwert und dem Lagefaktor ermittelt. Letzterer berücksichtigt z. B. ob ein Biotop innerhalb eines Schutzgebietes liegt. Die anzuwendenden Biotopwerte und Faktoren sind im o. g. Leitfaden festgelegt. Umfasst der Eingriff neben der Beseitigung von Biotopen auch die Versiegelung bzw. Überbauung von Flächen, wird ein Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung berechnet. Die Berechnung berücksichtigt auch, wenn Biotope aufgrund ihrer Nähe zu einem Eingriff in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Die ermittelten Flächenäquivalente sind dabei nicht mit realen Flächengrößen gleichzusetzen.

Im Geltungsbereich sind Biotoptypen mit Biotopwerten zwischen 0 und 3 gem. HZE vorhanden. Die Bilanzierung berücksichtigt Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust sowie Voll- und Teilversiegelung. Minderungsmaßnahmen verringern den Kompensationsbedarf. Ein additiver Kompensationsbedarf besteht für die erheblich beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes.

Der ermittelte Kompensationsbedarf ist durch entsprechende Maßnahmen zu ersetzen oder auszugleichen. Die dabei geschaffene naturschutzfachliche Aufwertung, der sog. Kompensationswert wird ermittelt und dem Eingriffsäquivalent gegenübergestellt. Für eine vollständige Kompensation der geplanten Eingriffe muss der Umfang der geplanten Kompensationsmaßnahmen dem ermittelten Kompensationsbedarf entsprechen. In Tabelle 43 ist die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz zusammengefasst. Die detaillierte Bilanzierung ist dem GOP zu entnehmen (UmweltPlan 2025).

Gemäß GOP wird durch das Vorhaben die Biotopfläche des gesamten Geltungsbereiches vollständig überplant. Die grünordnerischen Maßnahmen mindern den Kompensationsbedarf entsprechend.

Der naturschutzrechtliche Ausgleich erfolgt überwiegend durch zwei externe Ausgleichsmaßnahmen:

- Ausgleichsfläche im Stadtteil Kassebohm: Anlage einer Streuobstwiese
- Ausgleichsfläche bei Niederhagen: Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese, Anlage von Hecken

Innerhalb des Plangebietes besteht nur wenig Möglichkeit den Verlust von Biotopen auszugleichen. Die geplanten Baumpflanzungen werden den im Plangebiet nötigen Baumfällungen zugeordnet sowie dem Verlust von Biotopen im Bereich öffentlicher Verkehrs-, Grün- und Wasserflächen (Umweltplan 2025).

Das verbleibende Kompensationserfordernis wird durch die Inanspruchnahme von Ökokonten im Stadtgebiet sowie in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“ ausgeglichen:

- Ökokonto Dragunsgraben
- Ökokonto Extensivwiese bei Ralow auf Rügen.

Damit sind die mit der Planung verbundenen Eingriffe vollständig ausgeglichen.

	Flächenäquivalente in m ²
Eingriffsäquivalente (EFÄ)	
Biotopbeseitigung oder -veränderung:	397.510
Teil-/Vollversiegelung:	77.678
Kompensationsminderung durch grünordnerische Maßnahmen	-33.265
Summe multifunktionaler Kompensationsbedarf:	441.923
Kompensationsäquivalente (KFÄ)	
Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches:	3.825
Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches:	248.237
Abbuchung aus Ökokonten:	189.932
Summe der Kompensation (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen):	441.994
Differenz Kompensation und Kompensationsbedarf	+71

Tab. 43: Kompensationsbedarf und Ausgleich für das Bebauungsplangebiet (Quelle)

8.3 Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten

8.3.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde eine Neubebauung des Gebietes absehbar unterbleiben. Die in den Kap. 8.2.2 bis 8.2.10 genannten bau- und anlagebedingten Wirkfaktoren und Auswirkungen würden nicht im beschriebenen Umfang eintreten. So würde insbesondere die Versiegelung nicht im geplanten Umfang zunehmen. Die direkt damit verbundenen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, das Lokalklima und der Verlust der Habitatfunktion würde unterbleiben.

Die kleingärtnerische Nutzung ist bis auf wenige Parzellen in der KGA Pütterweg bereits aufgegeben. Diese Flächen unterlägen der weiteren Sukzession. Die in Kap. 8.2.6 beschriebenen Habitatfunktionen blieben bestehen. Für eine Erholungsnutzung der umgebenden Wohnbebauung ist die Fläche jedoch nicht erschlossen.

Die Planung des im Geltungsbereich liegenden Radschnellwegabschnittes würde voraussichtlich unabhängig vom Bebauungsplan weiter verfolgt um das gesamtstädtische Radschnellwegenetz zu vervollständigen. Der Planungsaufwand wäre jedoch erhöht. Ein gesondertes Genehmigungsverfahren wäre notwendig.

8.3.2 Geprüfte Funktionskonzepte

Für das Gesamtgebiet der sog. „Südlichen Bahnhofsvorstadt“ zwischen Erich-Schlesinger-Str. und Südring sowie des östlich anschließenden Kesselborns wurden in 2009 verschiedene Varianten für ein mögliches Strukturkonzept untersucht. Dabei wurden unterschiedliche Anordnungen der vorgesehenen Nutzungen, Grünflächen und Erschließungswege geprüft (Abbildung 22). Die resultierende Vorzugsvariante sah am Südring und der Erich-Schlesinger-Straße die ringförmige Anordnung von Gebäuden für Wissenschaft und Technologie, Gemeinbedarf und Handel sowie Wohnen im Zentrum und Norden. Weiterhin wurde eine durchgehende Grünfläche im Norden mit Grünzug ins Zentrum und die Erschließung der Quartiere durch eine Ringstraße vorgesehen. Optional wurden an verschiedenen Punkten niveaufreie Querungen über den Südring vorgeschlagen (Planungsgruppe Stadt+Dorf 2009).



Abb. 22: Geprüfte Strukturvarianten für die Südliche Bahnhofsvorstadt (Planungsgruppe Stadt+Dorf 2009)

Aus Sicht des Immissionsschutzes sind bei Entwürfen mit einer Wohnnutzung im nördlichen Plangebiet gesunde Wohnverhältnisse nur mit hohem Aufwand zu gewährleisten aufgrund des dort einwirkenden Gewerbe- und Schienenlärms. Daher wurde das Nutzungskonzept des 1. Entwurfes des Bebauungsplanes so weiterentwickelt, dass Wohnnutzungen ausschließlich im Zentrum des Quartieres liegen.

Aufgrund der besonderen Bedeutung und Größe dieses innerstädtischen Areals wurden im Rahmen einer Mehrfachbeauftragung in 2021 die konkrete Ausgestaltung und Entwicklungsgrundsätze des Quartiers nochmals vertieft untersucht und in einem Funktionsplan dargestellt. Die nicht weiter verfolgten Varianten sahen u. a. die Verlagerung von Schule und Kita in den Südosten neben dem Einzelhandel, einen zentralen Grünzug vom Zentrum Richtung Erich-Schlesinger-Straße sowie alternative Standorte der Quartiersgaragen vor.

Im Laufe des Verfahrens wurde auch die weitere Ausdehnung der Wohnnutzung bis an den Südring geprüft. Aus immissionsschutzfachlicher Sicht ist eine Ausdehnung der Wohnnutzungen in den äußeren Bebauungsring sehr kritisch zu bewerten und wurde nicht befürwortet. Gesunde Wohnverhältnisse können insbesondere mit Blick auf Übernachtungsräume, ohne besondere Aufwendungen für den baulichen Schallschutz, nur bei Lärmpegeln unterhalb 50 dB(A) an den Gebäuden gewährleistet werden. Laut Schallgutachten ist dies selbst auf den lärmabgewandten Seiten der Riegelbebauung nicht bzw. nur eingeschränkt möglich (vgl. Kap. 8.2.10).

8.4 Überwachungsmaßnahmen gem. § 4c BauGB

Gem. § 4c BauGB überwachen die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 BauGB und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4, d. h. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, biologische Vielfalt, Wasser, Globalklima, Luft, Ortsbild sowie Kultur- und Sachgüter sind bei Beachtung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gering bis mittel.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Biotope und Arten, Boden, Lokalklima sowie Erholungsfunktion (Schutzgut Mensch) werden infolge der Planung hoch und damit erheblich nachteilig eingeschätzt, insbesondere aufgrund der deutlichen Zunahme der Versiegelung. Die Maßnahmen zur Überwachung sind in Tabelle 44 zusammengefasst.

Schutzgut bzw. Umweltwirkung	Maßnahme	Zeitpunkt, Intervall der Überwachung	Zuständigkeit
Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen	Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gemäß AFB	vor und während der Bauphase	Amt für Stadtgrün
	Überwachung der grünordnerischen Festsetzungen im Plangebiet lt. B-Plan	nach Fertigstellung	Amt für Stadtgrün
	Anlage und Pflege der internen und externen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß AFB und GOP	Anlage vor Baubeginn, Pflege dauerhaft	Amt für Stadtgrün
Lokalklima – Zunahme der Gefährdung zur Ausbildung von Wärmeinseln während sommerlicher Hochdruckwetterlagen infolge der hohen Neuversiegelung	Überwachung der grünordnerischen Festsetzungen	nach Fertigstellung	Amt für Stadtgrün
Verlust von Erholungsfläche durch Überplanung von Kleingärten	Umsetzung des Kleingartenentwicklungskonzepts Stadtgarten Grüne Welle	fortlaufend	Amt für Stadtgrün
	Überwachung der grünordnerischen Festsetzungen	nach Fertigstellung	Amt für Stadtgrün
Boden Zunahme der Überflutungsgefährdung bei Starkregen infolge der umfangreichen Neuversiegelung	Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen zur Starkregenvorsorge	Erschließungsplanung, Bauantragsverfahren	Erschließungsträger, Amt für Umwelt- und Klimaschutz

Tab. 44: Überwachungsmaßnahmen gem. § 4c BauGB

8.5 Zusammenfassung und Schluss

8.5.1 Allgemein verständliche Zusammenfassung der Umweltprüfung

Zum Bebauungsplan 12.W.192 „Wohn- und Sondergebiet Am Südring“ wurde entsprechend Anlage 1 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu ermitteln und im Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Anregungen und Bedenken aus der Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden werden berücksichtigt und der Umweltbericht im Ergebnis der Auslegung fortgeschrieben.

Der Bebauungsplan hat das Ziel, in der Rostocker Innenstadt ein zentral gelegenes, gemischtes Quartier zur Wohn- und Gewerbenutzung zu entwickeln. Es werden Allgemeine Wohngebiete, Sonder- und Mischgebiete, Verkehrs- und Grünflächen sowie eine Gemeinbedarfsfläche zur Realisierung eines Schulcampus festgesetzt. Die Fläche des Geltungsbereichs beträgt insg. ca. 22,3 ha. Der Flächennutzungsplan weist im Geltungsbereich bereits als Wohnbaufläche und Sondergebiete „Wissenschaft und Technik“ aus. Für den Bebauungsplan wurde ein Funktionsplan erarbeitet, der die geplante städtebauliche Struktur darstellt und zugleich Konzepte für die Themen Mobilität, Regenwassermanagement sowie Begrünung enthält.

Die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB wurden aus den Festsetzungen des B-Plans, insbesondere der Art der Nutzung, der überbaubaren Fläche sowie zur Bauweise und zulässigen Bauhöhe sowie den prognostizierten Verkehren hergeleitet. Zur Bewertung liegen landesweite sowie kommunale Fachdaten des Natur- und Umweltschutzes vor. Ergänzend wurden zur Beurteilung und Bewältigung der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen ein Schallgutachten, hydrologischer Fachbeitrag, Biotop- und Artenkartierungen, Grünordnungsplan, Artenschutzfachbeitrag, Energiekonzept sowie ein Fachbeitrag Klimaschutz beauftragt.

Der Geltungsbereich ist aktuell nahezu unbebaut, die Versiegelung ist sehr gering. Das Gebiet wurde in der Vergangenheit weitaus überwiegend durch Kleingärten genutzt, die eine hohe Bedeutung für die innerstädtische Naherholung hatten. Die Schutzwürdigkeit bzw. Funktionseignung vieler Schutzgüter ist aufgrund des aktuell hohen Grünflächenanteils überwiegend mittel bis hoch, ebenso die Vorbelastung bzgl. Verkehrslärm aufgrund der zentralen, innerstädtischen Lage. Infolge der Planung wird die Versiegelung deutlich zunehmen, neue Verkehre werden induziert. Dadurch werden überwiegend mittlere bis hohe Auswirkungen auf die Schutzgüter erwartet, insbesondere für die vorkommende Arten und Lebensräume. In Vorbereitung des Bebauungsplanes erfolgte bereits die Nutzungsaufgabe der Kleingärten. Aufgrund dieser bisherigen anthropogenen Nutzung wird durch die Planung keine neue Siedlungs- und Verkehrsfläche im Sinne der Nachhaltigkeit erzeugt. Die Umnutzung der Kleingartenanlagen im Innenstadtbereich zu Wohn- und Gewerbeflächen vermeidet vielmehr eine Flächeninanspruchnahme bisher unbebauter Freiflächen im Außenbereich, die zudem mit einem höheren Erschließungsaufwand für Verkehr, Ver- und Entsorgung verbunden wäre. Für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie die Erholungsfunktion stellen die Verluste der teils strukturreichen Gärten jedoch eine hohe bzw. erhebliche Auswirkung dar.

Die Planung sieht umfassende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vor. Das Quartier wird durch zentrale Quartiersgaragen und verkehrsberuhigte Bereiche sowie guten ÖPNV-Anschluss verkehrsarm gestaltet. Umfassende Maßnahmen zum dezentralen Regenwassermanagement gewährleisten die Vermeidung von Schäden durch Starkregen bis zum 50-jährigen Ereignis und mindern zugleich die Auswirkungen auf das Lokalklima. Im Norden des Gebietes wird ein zusammenhängender Grünzug geplant. Pflanzgebote, Dach- und Fassadenbegrünung tragen ebenfalls zu einer guten Aufenthaltsqualität bei. Zudem wird ein bisher verrohrtes Gewässer geöffnet. Im Hinblick auf den Verkehrslärm sind die Nutzungen so angeordnet, dass Wohnen im Zentrum des Plangebietes liegt, umgeben von einem Riegel aus Sonder- und Gewerbenutzungen. Auch das Mobilitätskonzept trägt zur Minderung von Verkehrslärm bei.

Die genannten Maßnahmen mindern die Auswirkungen für viele Schutzgüter. Dennoch verbleibt u. a. ein externer Ausgleichsbedarf. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Biotop und Arten, Boden, Lokalklima sowie Erholungsfunktion werden infolge der Planung hoch und damit erheblich nachteilig eingeschätzt, insbesondere aufgrund der deutlichen Zunahme der Versiegelung und der Überplanung bisheriger Kleingärten. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden in der Tabelle 33 zusammengefasst. Maßnahmen zur Überwachung sind vorgesehen.

Umweltbelange gem. §§ 1 Abs. 6 Nr.7	bau- und anlagebedingt	betriebsbedingt
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:		
- Biotope und Arten	hoch	mittel
- biologische Vielfalt	gering	gering
Fläche	gering	
Boden	hoch	gering
Wasser:		
- Oberflächengewässer	gering bzw. positiv	gering
- Grundwasser	mittel	mittel
Luft	gering	gering
Lokalklima	hoch	
Globalklima		
- Klimaschutz	gering	gering
- Klimawandelanpassung	berücksichtigt	berücksichtigt
Landschafts- bzw. Ortsbild	mittel	
Mensch		
- Lärmschutz	mittel	mittel
- Erholung	hoch	mittel
Kultur- und Sachgüter	gering	

Tab. 45: Zusammenfassung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

8.5.2 Hinweise auf Schwierigkeiten

Für die Belange des Natur- und Artenschutzes wurden Kartierungen und Gutachten erarbeitet. Die Einschätzung der weiteren Schutzgüter erfolgte anhand bereits vorhandener Fachdaten oder verbal-argumentativ. Im Rahmen der Umweltprüfung sind keine besonderen Schwierigkeiten aufgetreten, die für die Bewertung der Schutzgüter maßgeblich sind.

8.5.3 Bewertungsmethodik

Für die Einschätzung der Beeinträchtigung der einzelnen Schutzgüter durch die Bebauungsplanung werden jeweils zwei Informationsebenen miteinander verschnitten: die Funktionseignung, d. h. die ökologische Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes sowie die Intensität der geplanten Nutzung. Durch die Verknüpfung der beiden Informationen, wird der Grad der Beeinträchtigung bzw. das ökologische Risiko gegenüber der geplanten Nutzung, entsprechend der nachfolgenden Matrix, abgeleitet. Dabei wird ein dreistufiges Bewertungssystem angewendet, mit den Ausprägungen gering, mittel, hoch bzw. Stufe 1, Stufe 2, Stufe 3.

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

Empfindlichkeit/Vorbelastung für das Schutzgut Mensch/Lärm

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

Nutzungsintensität für das Schutzgut Mensch/Lärm

kaum wahrnehmbarer Anstieg der Lärmimmission Stufe 1	Anstieg des Lärmpegels bis 1 dB(A); Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten
wahrnehmbarer Anstieg der Lärmimmission Stufe 2	Anstieg des Lärmpegels >1 < 3 dB(A); Orientierungswerte der DIN 18005 dB(A) überschritten
deutlicher Anstieg der Lärmimmission Stufe 3	Anstieg des Lärmpegels um mehr als 3 dB(A); Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten

Empfindlichkeit/Vorbelastung für das Schutzgut Mensch/Luft

geringe Vorbelastung Stufe 1	Zielwerte für Luftgüte unterschritten (halbierte Grenzwerte der TA Luft)
mittlere Vorbelastung Stufe 2	Zielwerte für Luftgüte bzw. überschritten, Grenzwerte TA Luft eingehalten
hohe Vorbelastung Stufe 3	Grenzwerte TA Luft überschritten

Nutzungsintensität für das Schutzgut Mensch/Luft

geringer Einfluss auf die Luftqualität Stufe 1	Grünflächen, Campingplätze; geringes Verkehrsaufkommen
Einfluss auf die Luftqualität Stufe 2	Feriendörfer, Wohngebiete, Mischgebiete; erhöhtes Verkehrsaufkommen
hoher Einfluss auf die Luftqualität Stufe 3	Freizeitparks, Großflächiger Einzelhandel, Industriegebiete, Parkplätze; Starkes Verkehrsaufkommen

Empfindlichkeit/Vorbelastung für das Schutzgut Fläche

geringe Empfindlichkeit Stufe 1	innerstädtische Siedlungs- und Infrastruktur (u. a. Wohnbebauung, Industrie und Gewerbe, Verkehrsflächen), innerstädtische Brach- und Freiflächen, Baulücken
mittlere Empfindlichkeit Stufe 2	urbane Grünflächen (u. a. Parkanlagen, Grünanlagen, Friedhöfe, Kleingärten), Feriendörfer, Campingplätze
hohe Empfindlichkeit Stufe 3	Grün- und Freiflächen im Außenbereich, landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen

Nutzungsintensität für das Schutzgut Fläche

geringer Flächenverbrauch Stufe 1	Grünflächen, geringe Flächen(neu)inanspruchnahme - Neuversiegelung < 20 %
mittlerer Flächenverbrauch Stufe 2	Feriendörfer, Campingplätze, Freizeitparks, Wohngebiete; (mittlere Flächen(neu)inanspruchnahme - Neuversiegelung < 60 %)
hoher Flächenverbrauch Stufe 3	Großflächiger Einzelhandel, Industriegebiete, Parkplätze, Mischgebiete; (hohe Flächen(neu)inanspruchnahme - Neuversiegelung > 60 %)

Empfindlichkeit von Böden im Zusammenhang mit der Vorbelastung.

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

Nutzungsintensität im Zusammenhang zum Schutzgut Boden.

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

Empfindlichkeit/Vorbelastung für das Schutzgut Gewässer

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

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

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

Nutzungsintensität im Zusammenhang zum Schutzgut Grundwasser

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

Nutzungsintensität/Wirkzonen verkehrsbedingter Einträge im Zusammenhang zum Grundwasser

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

Empfindlichkeit gegenüber Hochwasser

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

Nutzungsintensität der Planung gegenüber Gewässern und Überflutungsbereichen

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

Funktionseignung der Klimatoptypen

geringe klimaökologische Bedeutung Stufe 1	Siedlungs- und Gewerbefläche, wenn Grünfläche: geringe Kaltluftproduktion/ Kaltluftlieferung lt. Klimaanalysekarte, geringe Bedeutung lt. Planungshinweiskarte Nacht, keine Luftleitbahn, geringe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderung
mittlere klimaökologische Bedeutung Stufe 2	mittlere Kaltluftproduktion/ Kaltluftlieferung lt. Klimaanalysekarte, mittlere Bedeutung lt. Planungshinweiskarte Nacht keine Luftleitbahn, mittel bis hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderung
hohe klimaökologische Bedeutung Stufe 3	hohe oder sehr hohe Kaltluftproduktion/ -Kaltluftlieferung, hohe/sehr hohe Bedeutung lt. Planungshinweiskarte, Lage in Luftleitbahn, sehr hohe Aufenthaltsqualität, sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderung

Nutzungsintensität auf das Schutzgut Klima.

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

Empfindlichkeit von Biotopen im Zusammenhang mit der Vorbelastung.

geringer Biotopwert Stufe 1	häufige, stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen; geringe Arten- und Strukturvielfalt
mittlerer Biotopwert Stufe 2	weitverbreitete, ungefährdete Biotoptypen; hohes Entwicklungspotential; mittlere Arten- und Strukturvielfalt
hoher Biotopwert Stufe 3	stark bis mäßig gefährdete Biotoptypen; bedingt bzw. kaum ersetzbar; vielfältig strukturiert, artenreich

Empfindlichkeit von Arten im Zusammenhang mit ihrer Gefährdung.

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

Nutzungsintensität von Bebauungsplantypen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere.

geringe Einwirkung Stufe 1	Grünflächen
erhöhte Einwirkung Stufe 2	Feriendörfer, Campingplätze, Wohngebiete, Freizeitparks, urbane Gebiete (wenn Anteil Wohnen > Gewerbe)
hohe Einwirkung Stufe 3	Großflächiger Einzelhandel, Industriegebiete, Parkplätze, Mischgebiete, urbane Gebiete (wenn Anteil Wohnen < Gewerbe)

Empfindlichkeit/Gewährleistung der Biologische Vielfalt

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

Nutzungsintensität von Bauflächen im Hinblick auf Biologische Vielfalt

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

Empfindlichkeit/Vorbelastung für das Schutzgut Landschaftsbild

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

Nutzungsintensität verschiedener Bebauungsplangebiete auf das Landschaftsbild

geringe Verfremdung Stufe 1	Grünflächen
erhöhte Verfremdung Stufe 2	Campingplätze, Wohngebiete, Parkplätze, Feriendörfer
hohe Verfremdung Stufe 3	Großflächiger Einzelhandel, Industriegebiete, Mischgebiete, Freizeitparks

Funktionseignung von Kultur- und Sachgütern

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

Nutzungsintensität von Bebauungsplantypen auf Kultur- Sachgüter

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

8.5.4 Informations- und Datengrundlagen

BAUGRUND STRALSUND ING. MBH (2018): Geotechnischer Bericht. Hansestadt Rostock B-Plan Nr. 09.W.192 „Wohn- und Sondergebiet am Südring“ – Versickerung von Regenwasser. Projekt-Nr. 18/2126, Rostock, 20 S.

BAUGRUND STRALSUND ING. MBH (2019): Umwelttechnischer Bericht - Orientierende Untersuchung. Hansestadt Rostock B-Plan Nr. 09.W.192 „Wohn- und Sondergebiet am Südring“ – Altlastverdachtsfläche „Ehemaliger Heizölumschlagplatz“. Projekt-Nr. xx, Rostock, 17 S.

BHF BENDFELDT HERRMANN FRANKE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH (2018): Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 09.W.192 „Wohnen und Sondergebiet am Südring“ der Hansestadt Rostock

BUNDESREGIERUNG (2020): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie Weiterentwicklung 2021 – Kurzfassung

CLIMATE SERVICE CENTER GERMANY (GERICS) (2019): Regionale Klimainformationen für Rostock. City Series 03. Hamburg, 31 S.

HAAS COOK ZEMMRICH (2023): Funktionsplan Groter Pohl Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Überarbeitung (Mai 2023), 84 S.

HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK (2005): Stadtbodenkarte der Hanse- und Universitätsstadt Rostock

HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK (2005b): Umweltqualitätszielkonzept für die Hansestadt Rostock

HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK (2009): Flächennutzungsplan der Hansestadt Rostock – Erläuterungsbericht, Rostock, 286 S.

HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK (2013): Landschaftsplan der Hansestadt Rostock – Erste Aktualisierung 2013

HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK (2018): Endbericht: Fortschreibung des Lärmaktionsplans für den Ballungsraum Rostock - Lärmaktionsplan der Stufe III, Rostock, 168 S.

HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK (2019a): Realnutzungskartierung in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock

HANSE- UND UNIVERSITÄTSSTADT ROSTOCK (2019b): Bodenschutzkonzept der Hanse- und Universitätsstadt Rostock

Hanse- und Universitätsstadt Rostock (2020): Stadtklimaanalyse Rostock

Hanse- und Universitätsstadt Rostock (2020b): Luftqualitätskarte Rostock

IMA RICHTER & RÖCKLE (2011): Modellierung und kartographische Darstellung der lokalen Windverhältnisse in der Hansestadt Rostock. Gerlingen, 92 S.

IWEN ENERGY INSTITUTE GMBH (2024): Energiekonzept zur Aufstellung des Bebauungsplans 12.W.192 „Wohn- und Sondergebiet am Südring“ in der Hanse- und Universitätsstadt Rostock, 56 S.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (LUNG, Hrsg.) (2007): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg Rostock (GLRP MMR), Erste Fortschreibung, 380 S.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (LUNG) (1984): Kartendienst „Hydrogeologie M-V“, basierend auf der Hydrogeologischen Übersichtskarte 1:50.000.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (LUNG) (Hrsg.) (2023): Jahresbericht zur Luftgüte 2022, Schriftenreihe des LUNG, Güstrow, 40 S., https://www.lung.mv-regierung.de/static/LUNG/Dateien/publikationen/luft/jb_2022.pdf

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (LUNG) (2023): Onlineportal zur Wasserrahmenrichtlinie in Mecklenburg-Vorpommern, <https://www.wrrl-mv.de/>

ÖKOLOGISCHE DIENSTE ORTLIEB GMBH (2025): Artenschutzfachbeitrag (AFB) zum Bebauungsplan (B-Plan 09.W.192) „Wohn- und Sondergebiet am Südring“ in Rostock, 2. Überarbeitung, 160 S.

UmweltPlan (2024a): Hanse- und Universitätsstadt Rostock, B-Plan Nr. 12.W.192 „Wohn- und Sondergebiet am Südring“ – Klimaschutzfachbeitrag, Projekt-Nr.: 33629-00, Stralsund, 41 S.

UmweltPlan (2024b): Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 12.W.192 „Wohn- und Sondergebiet am Südring“ der Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Projekt-Nr.: 33632-00, Stralsund, 111 S.

UmweltPlan (2025): Bebauungsplan Nr. 12.W.192 „Wohn- und Sondergebiet am Südring“ - Grünordnungsplan, Projekt-Nr.: 34316-00, Stralsund, 209 S.

WASTRA-PLAN (2018): B-Plan 09.W.192 „Wohn- und Sondergebiet am Südring“ Fachbeitrag zum Wasserhaushalt. Rostock, 24 S.

9 STAND DES AUFSTELLUNGSVERFAHRENS

Die Bürgerschaft hat am 06.04.2016 den Beschluss über die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 09.W.192 „Wohn- und Sondergebiet am Südring“ gefasst. Mit Schreiben vom 04.06.2018 sind die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert worden (§ 4 Abs. 1 BauGB).

Die Öffentlichkeit ist im Rahmen einer öffentlichen Ortsbeiratssitzung am 07.06.2018 von der Planungsabsicht unterrichtet worden (§ 3 Abs. 1 BauGB). Ihr ist Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben worden.

Am 14.11.2018 hat die Bürgerschaft den Entwurf des Bebauungsplans 09.W.192 gebilligt und zur öffentlichen Auslegung bestimmt. Die öffentliche Auslegung erfolgte im Zeitraum vom 03.12.2018 bis zum 11.01.2019.

Im Ergebnis von Anregungen und Einwendungen und nach Auswertung des Siegerentwurfs einer Mehrfachbeauftragung ist der Bebauungsplan in den Grundzügen geändert worden. Zum Bebauungsplan sind mehrere Fachgutachten erarbeitet bzw. aktualisiert worden. Die wesentlichsten Inhalte wurden in den Bebauungsplan als Festsetzungen übernommen.

Im weiteren Verfahren erfolgt nach einem entsprechenden Auslegungsbeschluss durch die Bürgerschaft eine erneute öffentliche Auslegung sowie die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4a Abs. 3 BauGB.

10 FLÄCHENBILANZ

Auf der Grundlage vorliegender Planung ergibt sich folgende Flächenbilanz:

Gebiet	Flächengröße in m²	Anteil an Gesamt- fläche in %
WA 1	12.746	
WA 2	15.708	
WA 3	9.979	
WA 4	3.853	
WA 5	6.614	
WA 6	636	
WA gesamt	49.536	22,22
MI 1	5.049	
MI 2	2.884	
MI gesamt	7.933	3,56
SO _{QG} 1	4.494	
SO _{QG} 2	3.943	
SO _{WFT} 3	4.763	
SO _{WFT} 4	3.679	
SO _{WFT} 5	2.710	
SO _{WFT} 6	2.814	
SO _{WFT} 7	3.070	
SO _{WFT} 8	2.496	
SO _{WFT} 9	1.231	
SO _{WFT} 10	2.220	
SO _{WFT} 11	1.592	
SO _{WFT} 12	5.092	
SO _{WFT} 13	3.060	
SO gesamt	41.164	18,47
GE 1	4.432	
GE 2	2.195	
GE gesamt	6.627	2,97
Gemeinbedarfsfläche	29.844	13,39
Verkehrsflächen	12.467 davon 2.622 m² Bestand (E.-Schlesinger-Str.)	5,59
Verkehrsfl. bes. Zweckbest.	40.522	18,18
öff. Grünflächen	25.706	12,69
private Grünflächen	2.570	
Wasserflächen	3.051	1,37
Versorgungsflächen	3.468	1,56
Geltungsbereich gesamt	222.888	100

11 HINWEISE FÜR DIE PLANVERWIRKLICHUNG

11.1 Hinweise zum Artenschutz

Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Auf die Anwendung der unmittelbar geltenden artenschutzrechtlichen Regelungen, insbesondere auf die Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten nach § 44 ff. des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) in der jeweils geltenden Fassung und der Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BartSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896) in der jeweils geltenden Fassung wird hingewiesen.

Im Zuge der Umsetzung der Bauvorhaben sind zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände die im Artenschutzfachbeitrag dargelegten Maßnahmen zu beachten. Hierzu gehören insbesondere:

- Realisierung der Vorhabens abschnittsweise mit jeweils Amphibien- und Reptilienschutzzäunen,
- Kontrolle vor Beseitigung von Bäumen und Gebäuden auf das Vorhandensein von Lebensstätten von Fledermäusen und Brutvögeln,
- Verschluss bzw. Unbrauchbarmachung potenzieller Fledermausquartiere,
- Durchführung bauvorbereitender Arbeiten außerhalb der Brutzeit,
- dauerhafte Entfernung von Gehölzen zur Vermeidung von Brutgeschehen während der Bauzeit,
- Beschränkung des Baugeschehens auf die Tagzeit,
- fledermausfreundliche Beleuchtung der Gebäude und Freiflächen,
- Vermeidung von Kleintierfallen und Vogelschlag an Glasflächen.

Ökologische Baubegleitung:

Zur Sicherung der naturschutzfachlichen Forderungen und Maßnahmen ist vor Beginn von Baumaßnahmen bis zu deren Ende eine ökologische Baubegleitung zur fachlichen Qualitätssicherung einzurichten und der Naturschutzbehörde zwei Wochen vor Baubeginn zu benennen.

11.2 Hinweise auf Satzungen

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich der „Satzung über die öffentliche Versorgung mit Fernwärme in der Hansestadt Rostock“ (Fernwärmesatzung) vom 11.04.2017, (Amts- und Mitteilungsblatt der Hansestadt Rostock Nr. 8 vom 26.04.2017).

Im Plangebiet gilt die Baumschutzsatzung der Hansestadt Rostock, veröffentlicht im Amts- und Mitteilungsblatt der Hansestadt Rostock Nr. 25 vom 12. Dezember 2001. Bei nach Festsetzungen des Bebauungsplans zulässigen Baumfällungen ist ein Fällantrag beim Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege, als zuständiger Naturschutzbehörde einzureichen. Als Ersatz für fortfallende geschützte Bäume sind im Verhältnis 1:1 bis 1:3 in Abstimmung mit dem Amt für Stadtgrün, einheimische Laubbäume mit einem Stammumfang von 12-14 cm zu pflanzen. Alternativ ist eine Einzahlung in den Baumfonds zulässig.

Im Plangebiet gilt die „Satzung der Hansestadt Rostock über die Beschaffenheit und Größe von Spielflächen für Kleinkinder bis 6 Jahre“ vom 27.11.2001 (Amts- und Mitteilungsblatt der Hansestadt Rostock Nr. 25 vom 12.12.2001), wobei nach örtlicher Bauvorschrift im Bebauungsplan bei Herstellung von Gemeinschaftsstellplätzen von der Satzung abgewichen werden darf. Die Nettofläche von Gemeinschaftsspielflächen muss jedoch mindestens 1,5 m² je Wohnung betragen. Sie darf eine Mindestgröße von 150 m² je Gemeinschaftsspielfläche jedoch nicht unterschreiten.

Im Plangebiet gilt die „Satzung der Hansestadt Rostock über die Herstellung notwendiger Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und über die Erhebung von Ablösebeiträgen für notwendige Stellplätze und Fahrradabstellmöglichkeiten (Stellplatzsatzung)“, veröffentlicht im Amts- und Mitteilungsblatt der Hansestadt Rostock vom 15. November 2017, in Kraft getreten rückwirkend zum 01. Oktober 2012. Nach örtlicher Bauvorschrift gilt die Satzung mit der Abweichung, dass für Wohnungen 0,6 Stellplätze je Wohneinheit herzustellen sind.

Für die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen gelten die Grundsätze und Fertigstellungs- und Entwicklungszeiten gemäß der Kostenerstattungssatzung der Hansestadt Rostock, bekanntgemacht im Städtischen Anzeiger am 30.12.2009 und 10.02.2010. Für Begrünungsmaßnahmen im Rahmen von örtlichen Bauvorschriften ist die Kostenerstattungssatzung sinngemäß anzuwenden.

11.3 Hinweise für die nachfolgende Erschließungsplanung

verkehrliche Erschließungsplanung

Wendeanlagen

Erschließungsstraßen und Wendeanlagen müssen unter Beachtung der „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt 06) für dreiaxsigere Müllfahrzeuge ausgelegt und ausreichend tragfähig sein. Die erforderliche Minstdurchfahrtsbreite von 3,55 m bei Straßen ohne Begegnungsverkehr und 4,75 m bei Straßen mit Begegnungsverkehr ist zu gewährleisten. Für Grundstücke, die an Stichstraßen ohne geeignete Wendemöglichkeiten liegen bzw. an Straßen, die nicht den Vorgaben der RASt 06 entsprechen und deshalb für dreiaxsigere Müllfahrzeuge nicht erreichbar sind, müssen Bereitstellungsflächen für Abfallbehälter an der nächsten, für die Müllfahrzeuge erreichbaren Straße, eingeplant werden.

Sicherung des Busverkehrs in der Planstraße A

Die Planstraße A ist von der Trassierung und der Belastungsklasse her für die komplette Befahrung mit Bussen auszubilden. Die Straßen und Kurven/Einmündungen der Planstraße A sind so zu bemessen, dass sie sowohl von der durchgängigen Straßenbreite als auch von den Ausrundungen der Kurven und Einmündungen einen Busverkehr zulassen. Für die Befahrung durchgängig gleichgerichteter Bögen gelten für die Bus-Fahrzeugarten die Fahrkurven gem. RASt 06. Es ist zu beachten, dass sich die Hüllkurven gegenüber den aus der reinen gerade entwickelten genannten Fahrkurven z.T. erheblich vergrößern, sobald Bogen-Gegenbogen-Kombinationen, Kreisverkehre oder mehrere hintereinander angeordnete nicht-durchgängige Bögen zu befahren sind. Kurvenradien unter 12 m sind nicht geeignet, einen Busverkehr zu gewährleisten.

Für die Fahrspurbreite gilt: Eine Fahrspurbreite von jeweils 3,25 m (Durchfahrt) bzw. 3,00 m (Aufstellung) in der Geraden ist geeignet, einen Busverkehr aufzunehmen.

Die neue Standardbreite von Bussen (über Fahrzeugkante) ist 2,55 m (bisher 2,50 m), d.h. incl. Spiegeln je nach Bauart 2,95 m – 3,30 m.

Die Wendeanlagen in den Planstraßen B und C sind so zu gestalten, dass die Nutzung als Parkfläche unterbunden wird.

Höheneinordnung der Planstraße A im Bereich des Feuerwehrgeländes

Bei der höhenmäßigen Einordnung der Planstraße A vom Kreisel Schlesinger Straße/Einsteinstraße bis zum SO1 ist die Höhe der Ausfahrt vom Gelände der Feuerwache zu beachten. Die Ausfahrt ist südlich des Tauchbeckens vorgesehen. Die Ausfahrt wurde zunächst gepflastert, um die Gefällesituation noch geringfügig anpassen zu können. Für die Planstraße A sind aber die Bestandshöhen zu beachten. Sie gehen aus der nachfolgenden Abbildung hervor.

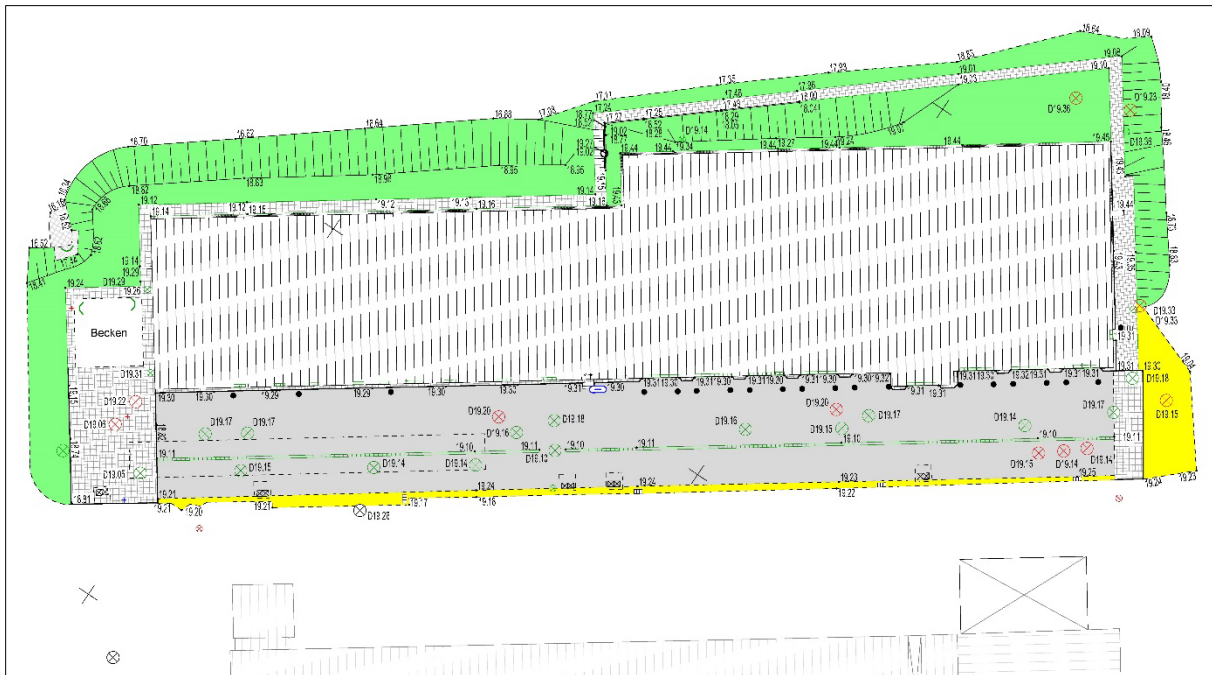


Abb. 23: Ausschnitt aus dem Bestandsplan: Oberflächen Feuer- und Rettungswache Südstadt Rostock Los 61 Oberflächengestaltung, WASTRA-PLAN, Rostock 03/2024

leitungsgebundene Erschließungsplanung

Beleuchtungsanlagen

Um für die Stadt Rostock eine effektive und kostengünstige Beleuchtung zu realisieren, ist die Planung mit der Stadtwerke Rostock AG – Hauptabteilung Licht – zu koordinieren. Die Planung der Beleuchtungsanlage muss nach Projektierungsvorschrift, Beleuchtungskatalog und Einmessvorschrift des Amtes für Verkehrsanlagen erfolgen. Die Standorte von Bäumen/Grünanlagen sind in der Planungsphase rechtzeitig zwischen Grün- und Elektroplaner (speziell Lichtplaner) abzustimmen

Umverlegung von Gasleitungen

Im Plangebiet befinden sich mehrere Gasleitungen, u.a. im Bereich der Trasse für den Rad-schnellweg nördlich der Gemeinbedarfsfläche. Daher wird eine Umverlegung der Leitungen erforderlich. Die bestehenden Gas-Versorgungsleitungen sind grundbuchlich gesichert. Eine Umverlegung ist nach Flächentausch und Zustimmung durch die Stadtwerke Rostock AG, Hauptabteilung Gas zu Lasten des Verursachers möglich. Die Planung für die Umverlegung muss die naturschutzrechtlichen und gastechnischen Mindestforderungen erfüllen und von den Genehmigungsbehörden als auch durch die Stadtwerke Rostock AG, Hauptabteilung Gas bestätigt werden.

Die Gasleitung entlang des oberen Böschungsrandes zum Südring ist ebenfalls grundbuchlich gesichert. Eine Umverlegung ist nur bei Neufestschreibung eines Schutzstreifen oder auf einer entsprechenden Konzessionsvertrag langfristig gesicherten Verkehrsfläche möglich.

Die notwendige Vereinbarung ist vor Beginn von Bauarbeiten im Leitungsbereich abzuschließen. Die Kostentragungspflicht für alle notwendigen Arbeiten liegt beim Vorhabenträger.

Sicherung der Löschwasserversorgung:

Zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung ist gemäß der technischen Regel des DVGW Arbeitsblattes W 405 eine Löschwassermenge von mindestens 96 m³/h über 2 Stunden bereitzuhalten. Weitere Einzelheiten hierzu sind mit dem Amt für Verkehrsanlagen und dem Brandschutz- und Rettungsamt Rostock rechtzeitig abzustimmen.

Im Falle der Bereitstellung des notwendigen Löschwassers über die Trinkwasserleitungen ist die Löschwasser führende Trinkwasserleitung möglichst als Ringleitung auszubilden, entsprechend zu dimensionieren, über die Planstraßen A bis C und den bestehenden Pütterweg zu führen und an die Löschwasser führende Trinkwasserleitung in der Erich-Schlesinger-Straße anzubinden.

Die Anforderungen an die Löschwasserversorgung über Hydranten ist der Fachempfehlung des DVGW / AGBF Bund „Löschwasserversorgung aus Hydranten in öffentlichen Verkehrsflächen“, Oktober 2018 zu entnehmen.

elektrotechnische Erschließung

Im Rahmen der Erschließungsplanung sind die Standorte der Trafostationen zu bestimmen und mit den Stadtwerken Rostock abzustimmen. Der Platzbedarf beträgt ca. 24 m² incl. der Umpflasterung. Die Flächen sind in öffentlicher Hand zu belassen und nicht mitzuveräußern. Für die Standorte der Kabelverteiler muss eine Fläche von 1,0 m x 0,5 m pro KVS freigehalten werden. Die Errichtung erfolgt mit der Rückseite zum Grundstück.

In den Gehwegen sind Kabeltrassen für die MS- und NS- Kabel vorzusehen. Diese sind bei geplanten Baumpflanzungen zum Schutz vor Durchwurzelung mit Wurzelschutzplatten und -bahnen zu schützen. Bei Kreuzungen und Näherungen sind Mindestabstände zu anderen Medien sowie untereinander einzuhalten; ggf. ist Schutzverrohrung einzusetzen. Die Deckung der Kabel muss im Gehweg 70 cm und unter Straßen 1,0 m betragen. Einer Parallelverlegung unterhalb von Straßen wird von Seiten der Stadtwerke Rostock nicht zugestimmt. Die Einordnung der Kabel erfolgt im öffentlichen Bauraum.

11.4 sonstige Hinweise

Gewässerschutz

Es wird darauf hingewiesen, dass die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen gemäß § 40 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sowie die Errichtung von Erdwärmesondenanlagen gemäß § 49 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bei der unteren Wasserbehörde anzuzeigen sind.

Im Rahmen der Planungsphase bzw. Baumaßnahme evtl. aufgefundene Leitungssysteme (Meliorationsanlagen in Form von Dränagerohren oder sonstige Rohrleitungen) sind ordnungsgemäß aufzunehmen, umzuverlegen bzw. anzubinden. Notwendige Grundwasserabsenkungen im Rahmen durchzuführender Baumaßnahmen stellen eine Gewässernutzung im Sinne des Wasserrechtes dar und bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch die untere Wasserbehörde.

Bodenschutz

Bei Erd- und Bodenarbeiten ist der kulturfähige Oberboden gesondert abzutragen, separat fachgerecht in Miete zu lagern und nach Herstellung des Planums unverzüglich auf die geplanten Vegetationsflächen wieder aufzubringen. Dabei sind die einschlägigen Bestimmungen des Bodenschutzes, insbesondere die DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ zu beachten.

Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen

Bei allen Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodenveränderungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderung des Bodens, Verlust von Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden.

Sollte bei den Baumaßnahmen verunreinigter Boden oder Altablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Abfälle, Bauschutt etc.) angetroffen werden, so sind diese Abfälle vom Abfallbesitzer bzw. vom Grundstückseigentümer einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Diese Abfälle dürfen nicht zur erneuten Bodenverfüllung genutzt werden. Bei Auffinden mutmaßlich kontaminierter Böden gilt eine Meldepflicht. Gem. § 2 Abs. 1 LBodSchG M-V sind konkrete Anhaltspunkte für eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast unverzüglich dem Amt für Umwelt- und Klimaschutz der Hanse- und Universitätsstadt Rostock zu melden.

Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die standorttypischen Gegebenheiten sind hierbei zu berücksichtigen. Die Forderungen der §§ 6 bis 8 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind zu beachten.

Altlasten

Werden bei Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes wie abartiger Geruch, anormale Färbung, Austritt von verunreinigten Flüssigkeiten, Ausgasungen oder Reste alter Ablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Abfälle etc.) angetroffen, ist der Grundstücksbesitzer als Abfallbesitzer zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubes nach § 15 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist, verpflichtet. Er unterliegt der Nachweispflicht nach § 50 KrWG.

Sollte bei den Baumaßnahmen verunreinigter Boden oder Altablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Abfälle, Bauschutt etc.) angetroffen werden, so sind diese Abfälle vom Abfallbesitzer bzw. vom Grundstückseigentümer einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Diese Abfälle dürfen nicht zur erneuten Bodenverfüllung genutzt werden.

Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die standorttypischen Gegebenheiten sind hierbei zu berücksichtigen. Die Forderungen der §§ 6 bis 8 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind zu beachten.

Sollten bei Tiefbauarbeiten kontaminierte Bereiche – im Sinne des Gefahrstoffrechts – festgestellt werden, sind diese dem Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung Arbeitsschutz und technische Sicherheit, Dezernat Rostock (LAGuS M-V) umgehend anzuzeigen.

archäologische Funde

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

Eine etwaige notwendige Beseitigung aufgefundenen Bodendenkmals kann nach § 7 Abs. 1 DSchG M-V nur mit einer Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde erfolgen.

Um Verzögerungen bei der Planverwirklichung durch die Entdeckung bislang unbekannter Bodendenkmals nach § 11 DSchG M-V während der Bauphase zu vermeiden, empfiehlt sich die Durchführung einer archäologischen Voruntersuchung vor Beginn der Erschließungsarbeiten. Eine Beratung zur fachgerechten Durchführung archäologischer Voruntersuchungen ist bei der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde bzw. beim Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M-V, Abt. Landesarchäologie, Domhof 4/5, 19055 Schwerin erhältlich.

Baugrundbohrungen

Sofern im Zuge der Baugrunderschließung bzw. der Bebauung Bohrungen niedergebracht werden, sind die ausführenden Firmen gegenüber dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie entsprechend den §§ 4 und 5 des Lagerstättengesetzes vom 4.12.1934 (RGBl. I S. 1223) in der im Bundesgesetzblatt Teil III Gliederungsnummer 750-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, geändert durch Gesetz vom 02.03.1974, BGBl. I S. 469, meldepflichtig.

mögliche Kampfmittelbelastung

Es können jederzeit Kampfmittelfunde auftreten. Aus diesem Grunde sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei diesen Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungsdienst zu benachrichtigen. Nötigenfalls ist die Polizei und ggf. die örtliche Ordnungsbehörde hinzuzuziehen. Die weiterführenden Arbeiten dürfen nur durch oder in Begleitung von fachkundigen Firmen, die im Besitz einer Erlaubnis nach § 7 Sprengstoffgesetz (SprengG) sind, durchgeführt werden.

Hinweise zur Gestaltung der Retentionsräume:

Bei der Ausformung der Retentionsräume im nördlichen Bereich des Plangebietes ist eine Böschungsneigung von 1:3 nicht zu unterschreiten.

Ausgestaltung von Kinderspielplätzen

Bei der Herstellung der Spielplätze sind die Vorgaben nach dem Merkblatt Technische Anforderungen für Spiel- und Sportgeräte auf Spielanlagen sowie Spielstationen der Hanse- und Universitätsstadt Rostock zu erfüllen.

DIN-Vorschriften

Die DIN 45691:2006-12 sowie die DIN 4109-1:2018-01, auf die in den Festsetzungen Bezug genommen wurde, werden im Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung und Wirtschaft der Hanse- und Universitätsstadt Rostock zur Einsichtnahme bereitgehalten.

12 SICHERUNG DER PLANDURCHFÜHRUNG

12.1 bodenordnende Maßnahmen

Eigentümer der Flächen im Plangebiet sind überwiegend die Hanse- und Universitätsstadt Rostock sowie wenige private Eigentümer. Die Hanse- und Universitätsstadt geht davon aus, dass die für die Herstellung von Erschließungsanlagen benötigten privaten Flurstücke durch die Stadt erworben werden können. Bodenordnende Maßnahmen sind dann nicht erforderlich.

12.2 Verträge

Soweit die Stadt die Erschließung des Bebauungsplangebietes nicht selbst übernimmt, ist der Abschluss eines städtebaulichen Vertrages zur Herstellung der öffentlichen Erschließungs- und Grünanlagen und zur Kostenübertragung durch einen Dritten erforderlich.

12.3 Kosten und Finanzierung

Die Kosten der Bauleitplanung inkl. Kosten für begleitende Gutachten sowie für die Erschließung trägt die Hanse- und Universitätsstadt Rostock.

Es ist beabsichtigt, die bei Umsetzung des Bebauungsplanes entstehenden Kosten im Rahmen der Grundstücksverkäufe zu refinanzieren.