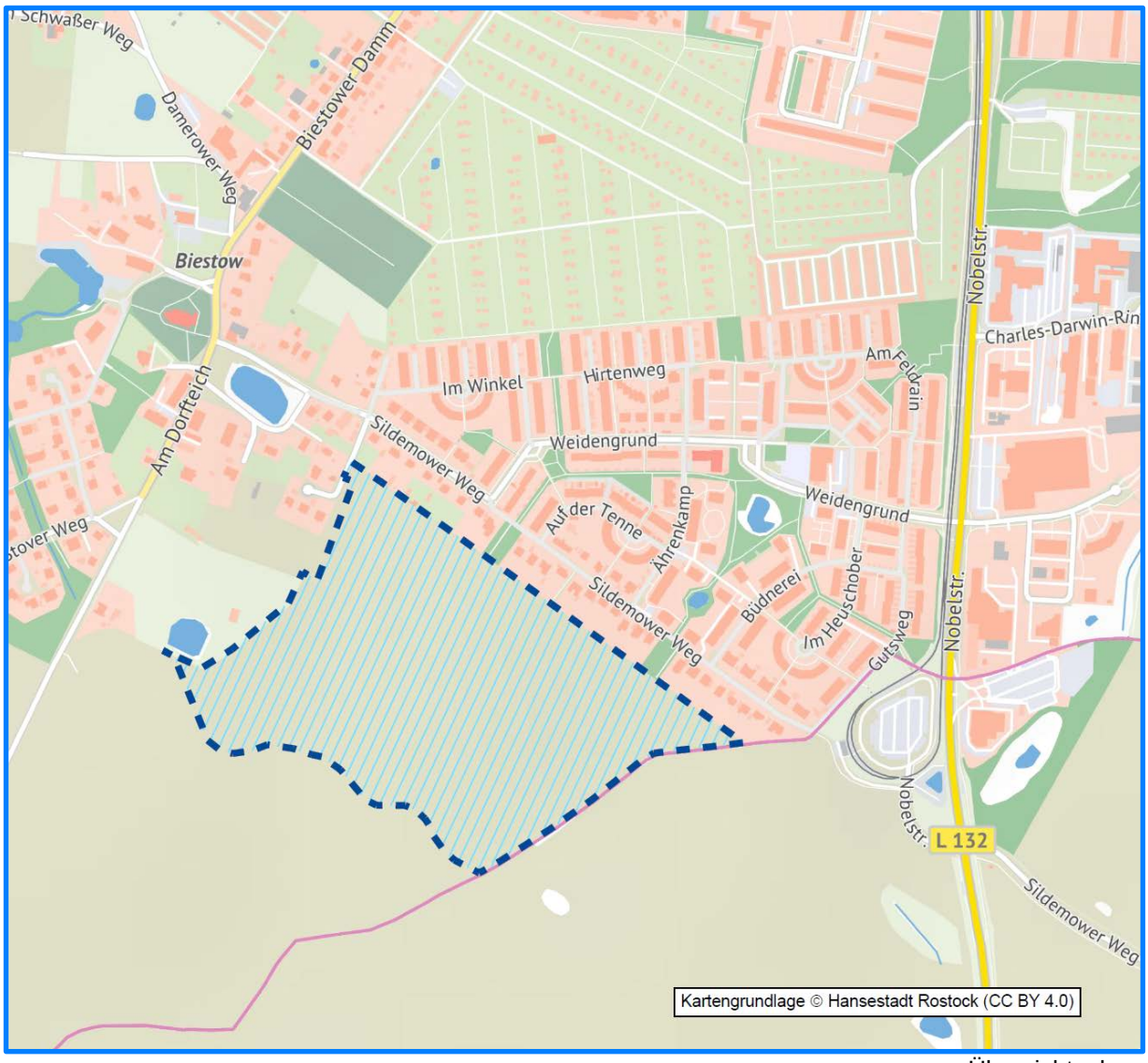
AUSFERTIGUNG



Übersichtsplan

Hanse- und Universitätsstadt Rostock
Land Mecklenburg – Vorpommern

BEGRÜNDUNG

zum

Bebauungsplan Nr. 13.W.189
„Wohngebiet Nobelstraße“

in Rostock, südlich des Wohngebietes Biestow / Weidengrund und südwestlich des Straßenbahnhaltepunktes "Südblick" an der Stadtgebietsgrenze mit der Gemeinde Papendorf

gebilligt durch Beschluss der Bürgerschaft der Hanse- und Universitätsstadt Rostock vom 01.07.2026

ausgefertigt am 20.10.2026 (Siegel) Oberbürgermeisterin

(Stand: 13.07.2026)

Inhalt

BEGRÜNDUNG **1**

1 PLANUNGSANLASS **3**
1.1 Geltungsbereich des Bebauungsplanes 3
1.2 Ziel und Zweck der Planung / Grundzüge 3
1.3 Verfahrensablauf 4

2 PLANUNGSGRUNDLAGEN **6**
2.1 Planungsrechtliche Grundlagen 6
2.2 Vorgaben übergeordneter Planungen 6
2.3 Flächennutzungsplan 7
2.4 Sonstige Planungen und Entscheidungsgrundlagen 7
2.5 Angaben zum Bestand 9
2.5.1 Städtebauliche Ausgangssituation und Umgebung 9
2.5.2 Nutzung und Bebauung 10
2.5.3 Soziale, verkehrliche und stadttechnische Infrastruktur 10
2.5.4 Eigentumsverhältnisse 12
2.5.5 Baugrundverhältnisse 12

3 PLANUNGSINHALTE **13**
3.1 Baugebiete, Art der baulichen Nutzung 13
3.2 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise 13
3.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Wohnungszahl 15
3.4 Grünflächen, Maßnahmen des Naturschutzes und der Wasserwirtschaft 16
3.5 Ausgleich von Eingriffen in die Natur 18
3.6 Artenschutz 19
3.7 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen 23
3.8 Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen 23
3.9 Erschließung des Plangebietes 25
3.9.1 verkehrliche Erschließung 25
3.9.2 Technische Infrastruktur 28
3.10 Nachrichtliche Übernahme von Rechtsvorschriften 32
3.11 Örtliche Bauvorschriften/ Gestaltung 32
3.12 Kennzeichnungen 33

4 FLÄCHENBILANZ **34**

5 WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG **35**
5.1 Umweltbericht 35
5.1.1 Einleitung 35
5.1.2 Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und Ableitung von Maßnahmen 42
5.1.3 Eingriffe in Natur und Landschaft sowie deren Ausgleich, Methodik 60
5.1.4 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen und deren Überwachung61
5.1.5 Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Darstellung der Auswahlgründe 62
5.1.6 Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung 62
5.1.7 Hinweise, Grundlagen 64
5.2 Schwerpunkte der Abwägung 66

6 SICHERUNG DER PLANDURCHFÜHRUNG **68**
6.1 Bodenordnende Maßnahmen 68
6.2 Verträge 68
6.3 Kosten und Finanzierung 68

7 DURCHFÜHRUNGSRELEVANTE HINWEISE **70**

1 PLANUNGSANLASS

1.1 Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Das Plangebiet des B- Plans Nr. 13.W.189 liegt an der südlichen Grenze des Rostocker Stadtgebietes in eine Entfernung von ca. 4 km zum Stadtzentrum.
Der räumliche Geltungsbereich des B-Plans umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 14,6 ha. Der Geltungsbereich wird örtlich begrenzt:

- im Nordosten: durch die Baugrundstücke südlich des Sildemower Wegs,
- im Nordwesten: durch die südöstlichen Grenzen der Flurstücke 3/2, 110/36, 113/7 und 113/8 der Flur 1, Gemarkung Biestow,
- im Südosten: durch die Gemeindegrenze zur Nachbargemeinde Papendorf,
- im Südwesten: durch die nordöstlichen Grenzen der Flurstücke 114/1 und 115/4 der Flur 1, Gemarkung Biestow .

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 110/34, 111/13, 111/15, 112/2, 113/6 in der Flur 1 der Gemarkung Biestow.
Abweichend vom Aufstellungsbeschluss wurde im Ergebnis der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung von einer Einbeziehung des Flst. 3/2 (Flur 1, Gmk. Biestow) in den Plangeltungsbereich abgesehen, um das Interesse der Eigentümerin an der Erhaltung der landwirtschaftlichen Nutzung und der Erreichbarkeit angrenzender Ackerflächen zu wahren.

1.2 Ziel und Zweck der Planung / Grundzüge

In der Biestower Feldflur im Süden des Stadtgebietes ist die Entwicklung zusätzlicher Wohnbauflächen geplant. Mit diesem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Umsetzung einer im wirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbau-Entwicklungsfläche südlich des Wohngebietes Biestow-Weidengrund gelegt werden. Er dient der Baulandbereitstellung für den Geschosswohnungsbau und die Nachfrage nach Einfamilienhausgrundstücken.
Mit dem Aufstellungsbeschluss vom 01.02.2017 hat die Rostocker Bürgerschaft darüber hinaus die folgenden Planungsziele festgelegt:

- Die Erschließung des Wohngebietes für den Kfz-Verkehr erfolgt ausschließlich von dem Verkehrsknoten auf der Landesstraße 132; eine Verkehrserschließung über die Groß Stover Straße, den Sildemower Weg oder den Biestower Damm ist ausgeschlossen.
- Öffentliche Geh- und Radwegebeziehungen sind unter Berücksichtigung bestehender Dorfwegebeziehungen zu planen.
- Im Planungsgebiet sind öffentlich zugängliche und angemessene Grünanlagen einzuordnen, insbesondere für Spiel, Sport und Freizeit.
- Dem Schutz des Hoppenhof-Solls ist höchste Priorität beizumessen (Sicherung des geschützten Biotops und Amphibienwanderung) Unter Beachtung des Natur- und Artenschutzes ist eine größtmögliche Baufreihaltung zu gewährleisten.

Unter Beachtung dieser Planungsziele wurde im Rahmen der Vorplanung ein städtebauliches Entwicklungskonzept erarbeitet, dessen Grundzüge unter Federführung des Planungs- und Gestaltungsbeirates und Mitwirkung des Ortsbeirates in zwei ämterübergreifenden Workshops entwickelt wurden (Abb.1). Das Planungskonzept wurde ferner in einem interkommunalen Planungsprozess mit der Gemeinde Papendorf abgestimmt, die südöstlich angrenzend ebenfalls ein Wohngebiet für Ein- und Mehrfamilienhäuser mit einem Nahversorger, einer Kita und nicht störenden gewerblichen Nutzungen plant. Die Gemeinde Papendorf stellt dazu den B-Plan Nr. 24 „Am Schwanensoll“ auf. Sie schafft damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die verkehrliche Anbindung des Rostocker Plangebietes (B-Plan Nr. 13.W.189) an die Landesstraße 132. Auf der Ebene der Erschließungsplanung ist eine gemeinschaftliche Herstellung der verkehrlichen und stadttechnischen Primärerschließung beider Plangebiete vorgesehen.



Abb. 1: Skizze städtebauliches Grobkonzept Rostock / Gemeinde Papendorf (Fassung 21.02.2022)

Die planerischen Grundzüge des Wohngebietes „Nobelstraße“ (B-Plan Nr. 13.W.189) basieren auf einer bogenförmigen, in Südost-Nordwest-Richtung verlaufenden Erschließungsachse. An diese schließen beidseitig Wohnbauflächen an, die durch zwei Grünzäsuren und Wohnstraßen/-wege gegliedert werden. Die Wohnstraßen/-wege und die beiden Grünzäsuren führen auf einen zusammenhängenden Grünraum im Südwesten des Plangebietes, der vorrangig wasserwirtschaftlichen und Naturschutzzwecken dient und daneben Erholungsfunktionen aufnehmen soll. Bestandteil dieses Grünraums ist das Umfeld des Hoppenhof-Solls, das zum Schutz der Herpetofauna freizuhalten ist. Das Plangebiet wird fußläufig an den Straßenbahn-Haltepunkt ‚Südblick‘ angebunden und von Südwesten über einen selbständig geführten Fuß-Radweg erschlossen; beide Wegeverbindungen führen über das Gebiet der Gemeinde Papendorf und sind mit ihr abgestimmt. Über die beiden Grünzäsuren werden außerdem fußläufige Verbindungen vom/zum nordöstlich benachbarten Wohngebiet „Weidengrund“ ermöglicht.

1.3 Verfahrensablauf

Die Bürgerschaft hat am 01.02.2017 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 09.W.189 aufzustellen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 15.03.2017 im Amts- und Mitteilungsblatt der Hanse- und Universitätsstadt Rostock „Städtischer Anzeiger“ ortsüblich bekannt gemacht. Die Planbezeichnung wurde im frühzeitigen Planverfahren berichtigt: 13.W.189.

Die Öffentlichkeit konnte sich in den öffentlichen Sitzungen des Ortsbeirates Biestow am 19.08.2021 und am 16.08.2023 sowie des Ortsbeirates Südstadt am 05.10.2023 und gem. § 3 (1) BauGB frühzeitig über die Planungsabsichten und die grundsätzlichen Lösungsansätze unterrichten und sich zu der Planung äußern sowie Stellungnahmen zu dem Vorentwurf des B-Plans abgeben. Am 15.08.2024 fand eine Erörterung zu den frühzeitig eingegangenen Stellungnahmen der Anwohner statt
Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gem. § 4 (1) BauGB mit Schreiben vom 09.07.2024 von der Planungsabsicht förmlich unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

Unter Berücksichtigung der vorliegenden Äußerungen aus der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurde der Entwurf des Bebauungsplans erarbeitet und der Begründung ein Umweltbericht beigefügt. Die Rostocker Bürgerschaft hat den Planentwurf sodann am 26.03.2025 gebilligt.

Der Bebauungsplan-Entwurf mit Begründung und die wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen wurde in der Zeit vom 28.04.2025 bis zum 30.05.2025 gem. § 3 (2) BauGB im Internet veröffentlicht und zusätzlich öffentlich ausgelegt. Dies wurde zuvor am 19.04.2025 im Internet unter der Adresse www.rostock.de/bekanntmachungen ortsüblich bekannt gemacht.
Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 28.04.2025 von der Veröffentlichung im Internet benachrichtigt und gem. § 4 (2) BauGB zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Der Bebauungsplan wurde am …. durch die Bürgerschaft der Hanse- und Universitätsstadt Rostock als Satzung beschlossen.

2 PLANUNGSGRUNDLAGEN

2.1 Planungsrechtliche Grundlagen

Rechtsgrundlagen des Bebauungsplanes sind:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. 11. 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch G v. 22.12.2025 (BGBl. I Nr. 348);
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. 11. 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch G v. 03.07.2023 (BGBl. I Nr. 176);
- Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch G v. 12.08.2025 (BGBl. I Nr. 189);
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung vom 15.10.2015 (GVOBl. M-V 2015 S. 344), zuletzt geändert durch G v. 18.03.2025 (GVOBl. M-V S. 130);
- Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16.05.2024 (GVOBl. M-V 2024, S. 270) , zuletzt geändert durch G v. 18.03.2025 (GVOBl. M-V S. 130, 136).

2.2 Vorgaben übergeordneter Planungen

Verbindliche Vorgaben übergeordneter Planungen sind:

Ziele der Raumordnung
Bauleitpläne sind gem. § 1 (4) BauGB den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Die Ziele der Raumordnung werden durch das Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP 2016) und das Regionale Raumentwicklungsprogramm für die Region Rostock (RREP 2011) verbindlich vorgegeben. Das RREP wird zzt. für einen Planungshorizont bis 2035 neu aufgestellt; der erste Entwurf des neuen RREP wurde zur frühzeitigen Unterrichtung der Öffentlichkeit und der öffentlichen Stellen über die wesentlichen Regelungsabsichten am 22.01.2024 veröffentlicht.
Im gestuften Zentralortesystem des Landes ist der Hanse- und Universitätsstadt Rostock durch das LEP die Funktionsstufe eines Oberzentrums zugewiesen. 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 (LEP Z 3.2(6)) und als Knotenpunkt des ÖPNV eine gute Erreichbarkeit mit Mobilitätsangeboten gewährleisten. Die Wohnbauflächenentwicklung ist unter Berücksichtigung einer flächensparenden Bauweise auf die Zentralen Orte zu konzentrieren (LEP 4.2 (1), RREP G 4.1 (1), (2)).
Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock fungiert als Kernstadt des Stadt-Umland-Raumes Rostock (LEP 3.3.3 (1)). Im Stadt-Umland-Entwicklungsrahmen bildet die Wohnbauentwicklung ein wesentliches interkommunales Handlungs- und Abstimmungsfeld zur Sicherung einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung (RREP Z 3.1.2 (1),(3)). Im ersten Entwurf zur Neuaufstellung des RREP wird für die Region Rostock eine Begrenzung der Flächen vorgesehen, die insgesamt für Siedlungszwecke neu überplant werden sollen. Für neue Wohngebiete sind darüber hinaus Vorgaben für eine flächensparende Planung mit Mindestwerten für die Bebauungsdichte beabsichtigt; im Oberzentrum Rostock sollen neue Wohngebiete eine Mindest-Geschossflächenzahl von 0,5 erreichen.
Die Nutzungsansprüche an die Naturgüter (Boden, Wasser, Klima / Luft, Pflanzen- und Tierwelt) sollen so abgestimmt werden, dass die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes erhalten bleibt (LEP Z 6.1(2)). Das Plangebiet berührt jedoch keine landesplanerischen Schwerpunktbereiche für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen. Landesplanerische Vorgaben zum Klimaschutz oder zur Sicherung des Hochwasserschutzes werden im Plangebiet nicht berührt.

In den Planungszielen dieses Bebauungsplans werden die Ziele der Raumordnung und Landesplanung beachtet.

2.3 Flächennutzungsplan

Dieser Bebauungsplan ist gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan (FNP) entwickelt.
Im Flächennutzungsplan der Hanse- und Universitätsstadt Rostock (Neubekanntmachung 2020) ist für das B-Plangebiet eine Entwicklung als Wohnbaufläche vorgesehen. Das B-Plangebiet erfasst dabei den südlichen Teil der im FNP dargestellten Fläche W 9.11 (sh. Abb. 2).
Im Erläuterungsbericht werden die Planungsziele und Abwägungsergebnisse bzgl. der Wohnbaufläche W 9.11 näher ausgeführt: Die Flächenausweisung erfolgte nach Ausschöpfung von Ergänzungspotenzialen bestehender Wohnstandorte. Um den Bedarf an Wohnbauflächen hinreichend zu decken, war die Ausweisung neuer Wohngebiete in der Größe von ca. 100 ha südlich und westlich von Biestow erforderlich (u.a. Teilfläche W 9.11). Die Fläche wurde in der Abwägung aller Belange trotz umwelt- und naturschutzfachlicher Bedenken insbesondere gegen städtebauliche, soziale und ökonomische Erfordernisse abgewogen und in den Flächennutzungsplan aufgenommen (vgl. Erläuterungsbericht zum FNP, S. 57).

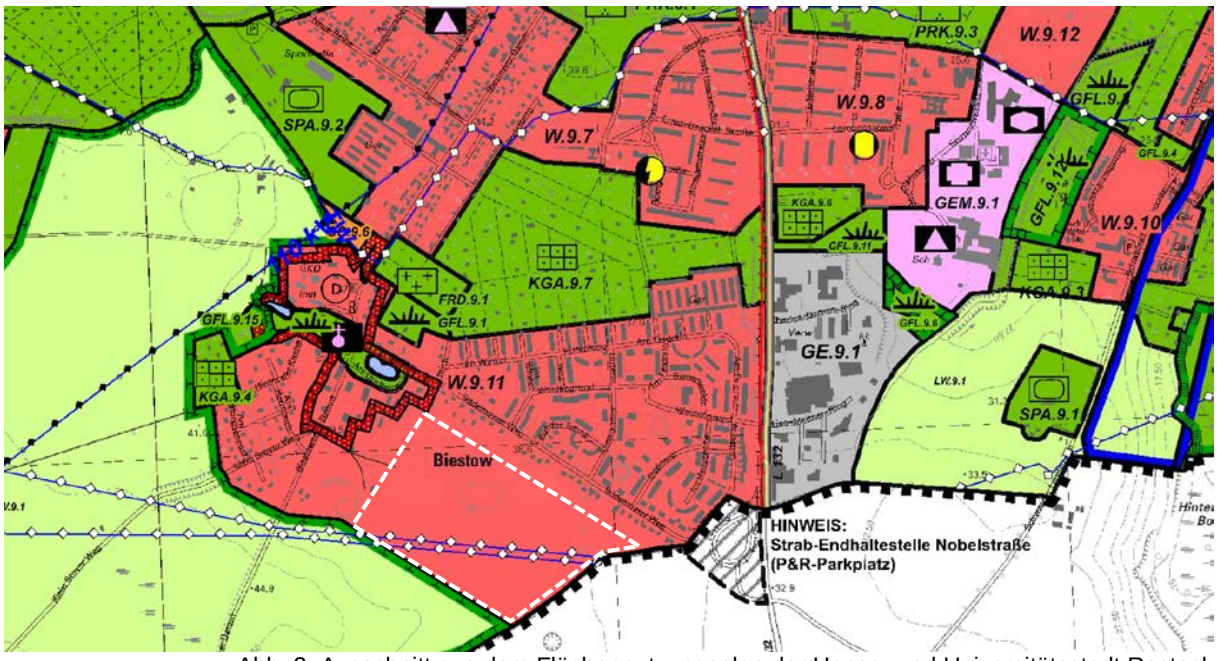


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Hanse- und Universitätsstadt Rostock (Neubekanntmachung v. 21.11.2020)

2.4 Sonstige Planungen und Entscheidungsgrundlagen

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne u.a. die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts zu berücksichtigen. Im System der Bauleitplanung haben diese Pläne keine verbindliche Bedeutung, ihre Planaussagen sind jedoch wesentlicher Bestandteil der planerischen Abwägung.

<u>Bodenschutzkonzept (BSK):</u>
Das Bodenschutzkonzept für die Hanse- und Universitätsstadt Rostock liegt in der Fassung der 2. Fortschreibung vor (Bürgerschaftsbeschluss 05/2019). Darin sind ein kommunales Bodenschutzleitbild und die kommunalen Bodenschutzziele zum Umgang der Stadt mit ihren Böden enthalten. Es erfasst die Grundlagen des Bodenschutzes mit Informationen über die Ermittlung und Sammlung von Daten zum Boden und seiner Nutzung und enthält einen Handlungsleitfaden zur Umsetzung des Bodenschutzes. Das Konzept ist Bestandteil der Umweltqualitätsziele für Rostock und enthält einen zusammenfassenden Maßnahmenkatalog mit Lösungsvorschlägen für den Bodenschutz.

Das B-Plangebiet ist im BSK als Standort mit Bodenwertzahlen unter 50 und mit mittlerer Schutzwürdigkeit der Böden erfasst.

Landschaftsplan:
Mit dem im Jahre 2013 aktualisierten Landschaftsplan der Hanse- und Universitätsstadt Rostock liegt ein flächendeckendes Planwerk vor, das die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege stadtraumbezogen darstellt und begründet und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele aufzeigt. Der Landschaftsplan enthält für das B-Plangebiet keine besonderen Darstellungen; der im FNP beabsichtigten Wohnbauentwicklung wird insoweit Priorität eingeräumt (Abb. 3). Auf den südlich und westlich an das B-Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Acker- bzw. Grünlandflächen sind Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt; das Hoppenhofsoll (westlich) ist als gesetzlich geschütztes Biotop besonders gekennzeichnet.

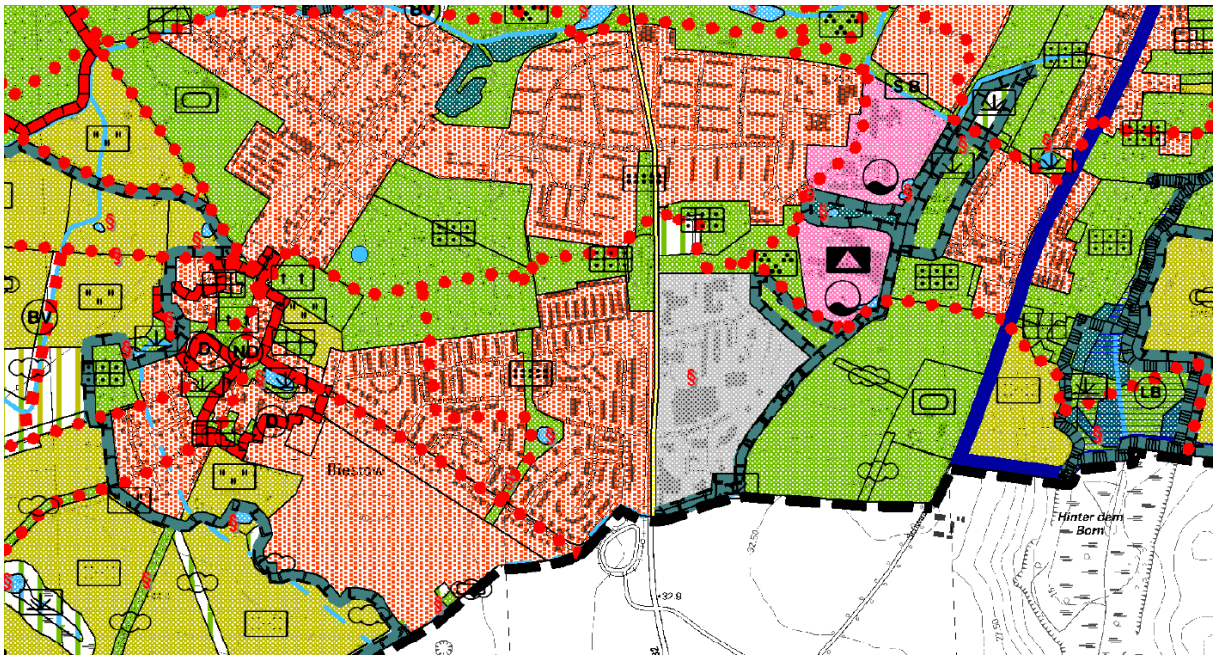


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan 2013

Umweltqualitäts-Zielkonzept (UQZK):
Das am 07.09.2005 durch die Bürgerschaft beschlossene Konzept bündelt umwelt- und naturschutzfachliche Entwicklungsziele als Beitrag zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung und dient als Abwägungsgrundlage in der Bauleitplanung sowie als Bewertungsmaßstab für UVP-Verfahren. Als ein für die Bebauungsplanung maßgebliches Ziel wird hier formuliert, Lärmeinwirkungen auf ein unschädliches Maß zu reduzieren und Gebiete der Ruhe zu erhalten. Für die unterschiedlichen Aufenthaltsorte der Bevölkerung werden Zielwerte definiert; der nächtlichen Belastung durch Verkehrslärm wird dabei besondere Aufmerksamkeit zugemessen. Als Umweltstandard für Wohngebiete werden Beurteilungspegel von 55 / 45 (40) dB(A) – tags / nachts, Klammerwert für Gewerbelärm – angestrebt.
Von besonderer planerischer Relevanz sind weiter die Zielvorstellungen des UQZK zur Berücksichtigung hochwertiger Biotope. Als Umweltstandard wird angestrebt, von gesetzlich geschützten Biotopen (hier betreffend das Hoppenhofsoll westlich des B-Plangebietes) einen Abstand von 60 m zu Bebauungen und von 30 m zu sonstigen intensiven Nutzungen einzuhalten; bestehende Vorbelastungen im Umfeld der Schutzbiotope sind dabei in der planerischen Abwägung sachgerecht zu berücksichtigen.

Verkehrsuntersuchungen:
Die Verkehrsuntersuchung Wohnungsbaustandorte Rostock-Biestow (SHP Ingenieure 10/2016) beinhaltet eine konzeptionelle Grundlage zur verkehrlichen Erschließung für die im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Wohnungsbaustandorte Nobelstraße und Kringelhof

(W.9.11, W.9.13, W.9.14) und eine Untersuchung der Leistungsfähigkeit der betroffenen Hauptverkehrsstraßen Satower Straße, Nobelstraße.
In einer Verkehrsprognose für die Bebauungspläne „Wohngebiet Nobelstraße“ und „Am Schwanen-Soll“ (Klaeser & Partner, 03/2023) wurde die Verkehrserzeugung der geplanten Siedlungsentwicklung als Grundlage für den Ausbau des Kreuzungspunktes Nobelstraße/Südblick mit einem DTV von insgesamt 4.425 KFZ/24h prognostiziert.

Als weitere Entscheidungsgrundlagen für die planerische Abwägung nach § 1 (7) BauGB dienen

- eine schalltechnische Untersuchung zur Beurteilung der Verkehrs- und Gewerbelärmeinwirkungen auf das Plangebiet und der Freizeitlärmauswirkungen der Planung (ALN, 08/2023) und ergänzend
- die Schallimmissionspronose zum B-Plan Nr. 24 der Gemeinde Papendorf (ALN, 03/2025) nebst ergänzender Stellungnahme (ALN,21.08.2025)
- eine orientierende Baugrunduntersuchung zur Feststellung der Tragfähigkeit und Versickerungsfähigkeit des Baugrundes und der Grundwassersituation (IBURO, 04/2023)
- ein Fachbeitrag zum Wasserhaushalt über die anfallenden Regenwassermengen, die Bewirtschaftung des Regenwassers innerhalb des Plangebietes und über die Aufnahmemöglichkeiten der örtlichen Vorflut (WASTRA-Plan,12/2023)
- eine Kartierung der Brutvögel, Fledermäuse und der Amphibien (Umwelt&Planung, 02/2021) sowie der Brut- und Rastvögel (Umwelt&Planung, 04/2024)
- ein Grünordnungsplan (GOP) gem. § 11 (3) BNatSchG i.V.m. § 11 NatSchAG M-V einschließlich einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung i.S.v. § 1a (3) BauGB (Umwelt&Planung, 12/2025) und
- eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung der Planauswirkungen gem. § 44 BNatSchG (Umwelt&Planung, 02/2025).

2.5 Angaben zum Bestand

2.5.1 Städtebauliche Ausgangssituation und Umgebung

Das Plangebiet erstreckt sich i.W. über eine Ackerbrache in der Biestower Feldflur.
Im Nordosten grenzt das Baugebiet Weidengrund an das Plangebiet (B-Plan Nr. 09.W.28); die unmittelbare Grenze ist durch Einfamilienhausgrundstücke am Sildemower Weg geprägt, die in offener, eingeschossiger Bauweise bebaut sind. Nordöstlich des Plangebietes liegt der Straßenbahnhaltepunkt ‚Südblick‘ mit einem Park&Ride-Parkplatz.
Im Osten und Süden grenzen Ackerflächen an.
Im Nordwesten grenzt ein kleinteiliges Nutzungsmosaik aus Einfamilienhausgrundstücken, landwirtschaftlich genutzten Flächen und dem als Kleingewässer geschützten Hoppenhofsoll an; dieser Bereich ist Bestandteil des B-Plans Nr. 09.W.57.

Die Verkehrsanbindung des Plangebietes erfolgt über die Landesstraße 132. Die ca. 400 m östlich des Plangebietes gelegene L132 geht auf dem Stadtgebiet in die Nobelstraße über und ist als radiale Achse in der Funktion einer Hauptverkehrsstraße Teil des Rostocker Hauptverkehrsnetzes. Sie stellt die Verbindung in das südliche Umland und zur Anschlussstelle Rostock - Südstadt der BAB A20 her.

Das Plangebiet ist flachwellig. Die Fläche weist Geländehöhen zwischen 35 m und 40 m ü. NHN auf und fällt in Richtung der Vorfluter nach Südwesten und Südosten ab. Mittig im Plangebiet liegt ein relativer Höhenrücken, so daß im nördlichen Bereich (Flst. 110/34) eine lokale Senke zu berücksichtigen ist.
Hydrologisch ist das Plangebiet dem Einzugsgebiet des Rote Burg Grabens zuzuordnen. Dieser entwässert über den Kringelgraben in die Unterwarnow. Die unmittelbare Vorflut wird aus den Gewässern II. Ordnung 7/2/1 an der Südwestgrenze des Plangebietes und 7/2 an der Südostgrenze gebildet. Beide sind verrohrt und befinden sich in der Unterhaltungslast des WBV „Untere Warnow- Küste“.

2.5.2 Nutzung und Bebauung

Das Plangebiet stellt sich zzt. als Ackerbrache dar und ist unbebaut. Die bisherige Ackernutzung wurde im Zuge der Aufstellung des B-Plans aufgegeben.
Der B-Plan liegt außerhalb von Bauschutzbereichen und Hindernisbegrenzungsbereichen von zivilen Flugplätzen. Er befindet sich aber im Bereich einer militärischen Flugzone, in der mit Lärm- /und Abgasimmissionen zu rechnen. Ca. 1,2 km nördlich des Plangebietes befindet sich zudem ein Hubschrauberflugplatz am Südstadt-Klinikum. Obgleich die veröffentlichten An- und Abflugrichtungen (07/25 westwärts bzw. 10/28 ostwärts des Hubschrauberflugplatzes) das Plangebiet nicht direkt beeinflussen, ist dennoch mit Lärmimmissionen aus dem Luftverkehr zu rechnen.

2.5.3 Soziale, verkehrliche und stadttechnische Infrastruktur

2.5.3.1 Soziale Infrastruktur

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Infrastruktureinrichtungen.
Im näheren Umfeld des Plangebietes bis ca. 1000 m Entfernung stehen in Biestow und der Südstadt Kindertageseinrichtungen zur Verfügung - Kita ‚De Südergören‘, Weidengrund 64 (75 Kindergartenplätze / 36 Krippenplätze, Hort), Kita ‚Haus Sonnenschein‘, Lomonossowstr. 25, (150 / 48 Plätze, Hort), Krabbelgruppe des Ökohaus e.V., Ernst-Haeckel-Str. 1, (12 Krippenplätze). Im weiteren Umfeld bis ca. 2000 m Entfernung zum Plangebiet sind 6 weitere Kindertageseinrichtungen gut erreichbar. Für das geplante Wohngebiet werden die bestehenden Kinderbetreuungskapazitäten als ausreichend eingeschätzt.
Die Grundschule „Juri Gagarin“ in der Joseph-Herzfeld-Straße (ca. 1,8 km vom Plangebiet), das Schulzentrum „Paul Friedrich Scheel“ (ca. 1 km) und die St. Georg - Grundschule (ca. 3,5 km) sind die nächstgelegenen Grundschulen in Trägerschaft der Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Dieses Angebot wird ergänzt durch die Werkstattschule und die Don - Bosco - Schule in privater Trägerschaft. Als weiterführende Schulen in städtischer Trägerschaft stehen die Kooperative Gesamtschule Südstadt (ca. 2 km) sowie das Innerstädtische Gymnasium in der Steintor-Vorstadt (ca. 2,8 km) zur Verfügung. Die Werkstattschule und die Don - Bosco - Schule sind ebenfalls weiterführend. Zu schulentwicklungsplanerischen Erfordernissen wird auf die 4. Fortschreibung und Aktualisierung des Schulentwicklungsplanes der HRO und auf die bis 2035 prognostizierte demographischen Entwicklung verwiesen. Für die Beschulung der zukünftigen Schülerinnen und Schüler werden die im angrenzenden Wohnumfeld vorhandenen räumlichen Kapazitäten an den kommunal getragenen Einrichtungen als ausreichend eingeschätzt. Im Plangebiet besteht kein Bedarf für die Vorhaltung von zusätzlichen sozialen und kulturellen lnfrastrukturflächen zur Abdeckung des Bedarfes an Schulplätzen.
Die Erfordernisse der Sportentwicklungsplanung sind in der 3. und 4. Fortschreibung des Sportstättenentwicklungsplanes dargelegt. Unter Berücksichtigung der aktuell beabsichtigten Sportstätten-Neubauprojekte an der Mendelejew-Str. 19a, am Kesselborn sowie am Groten Pohl und bei einer planmäßigen Umsetzung der entsprechenden Sanierungsvorhaben an den Bestandshallen werden die gedeckten und ungedeckten Sportstätten in der Umgebung des geplanten Baugebietes dem entstehenden Mehrbedarfen noch ausreichend gerecht.
Für die medizinische Grundversorgung sind die Ärztehäuser Robert-Koch-Straße, am Klinikum Südstadt, im Berghotel und im Südstadtcenter in einer Entfernung von jeweils ca. 1,5 km erreichbar.
In der Südstadt und in Stadtweide befinden sich Senioreneinrichtungen für unterschiedliche Betreuungsstufen – Seniorenpflegeeinrichtungen, Seniorenwohnanlagen mit Serviceangeboten, Tagespflegeeinrichtungen.
Für die Versorgung mit Waren des täglichen Bedarfs sind ein kleiner Supermarkt (Weidenweg, ca. 400 m) und ein Lebensmittel-Vollsortimenter (Tychsenstraße, ca. 1100 m) sowie das Südstadtcenter (ca. 1,7 km) – ebenfalls mit einem Vollsortimenter und weiterführenden Warenangeboten des aperiodischen Bedarfs – im Wohnumfeld erreichbar. Unter Berücksichtigung der geplanten Wohnbauentwicklung besteht ein Ergänzungsbedarf für einen fußläufig erreichbaren Lebensmittelmarkt, für den ein an das Plangebiet unmittelbar angrenzender Standort im B-Plan Nr. 24 die Gemeinde Papendorf vorgesehen ist.

2.5.3.2 Verkehrliche Infrastruktur

Das Plangebiet ist für den Kfz-, Fußgänger- und Radverkehr nicht erschlossen. Für den Verkehrsanschluss steht die Nobelstraße / L 132 als städtische Hauptverkehrsstraße zur Verfügung, von der eine neue Anbindung über das Gebiet der Nachbargemeinde Papendorf heranzuführen ist. Das Planungsrecht für den erforderlichen Kreuzungsausbau und die Heranführung einer Erschließungsstraße ist Gegenstand des B-Plans Nr. 24 der Gemeinde Papendorf; der Kreuzungsausbau und die Herstellung der Erschließungsstraße erfolgen gemeinschaftlich durch die Erschließungsträger der Gemeinde Papendorf und der Hanse- und Universitätsstadt Rostock.
Das Plangebiet ist mit dem Straßenbahnhaltepunkt ‚Südblick‘ und den Stadtbushaltestellen Weidengrund, Am Dorfteich und Biestow gut an das städtische ÖPNV-Netz angebunden. Nach dem Gemeinsamen Nahverkehrsplan HRO/LRO, Teil B Hanse- und Universitätsstadt Rostock (12/2023), gehört das Plangebiet zum Verkehrsgebiet III. Mit der gepl. Bebauung ist aufgrund der Einwohnerzahl von einem Sprung in die Kategorie II auszugehen. Als räumliches Qualitätsziel soll in Verkehrsgebieten der Kategorie II für mindestens 85 % der Einwohner ein Haltestelleneinzugsbereich von 400 m nicht überschritten werden. Nach der Bedienungsqualität soll eine Verfügbarkeit des ÖPNV-Angebotes wochentags von 4:00 bis 24:00 Uhr (sonntags: 8:00 – 20:00 Uhr) mit einer Bedienungshäufigkeit im Tagesverkehr im 20-Min.-Takt (sonntags: 30-Min.-Takt) gewährleistet werden. Dieser Mindeststandard wird mit dem bestehenden ÖPNV-Angebot erreicht. Für das geplante Wohngebiet werden deshalb keine Ergänzungen der ÖPNV-Erschließung erforderlich.

2.5.3.3 Stadttechnische Infrastruktur

Das Plangebiet ist stadttechnisch nicht erschlossen. Die Erschließung der zusätzlich geplanten Wohnbauflächen setzt eine Erweiterung der Hauptnetze der Schmutzwasserkanalisation und der Trinkwasserversorgung voraus.

Auf dem Flurstück 113/6 im Südteil des Plangebietes betreibt der WWAV zwei Trinkwasserhaupttransportleitungen DN 900 St mit dazugehörigen Armarturen (Baujahr 1981). Die Stahlleitungen sind kathodisch geschützt. Zu Gunsten des WWAV ist im Grundbuch eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit eingetragen. Eine Schutzstreifenbreite von 13,5 m (5 m beidseitig der Leitungen zzgl. Achsabstand der beiden Rohrleitungen) entsprechend DVGW A 400-1 ist festgesetzt. Um Armaturen und Schächte beträgt die Schutzstreifenbreite 19,2 m.
Die Grunddienstbarkeit ist aufgrund der Sachenrechtsdurchführungsverordnung (SachenR-DV) entstanden. Die Untere Wasserbehörde hat dazu ein Leitungs- und Anlagebescheinigungsverfahren nach § 9 (4,7) Grundbuchbereinigungsgesetz (GBBerG) i. V. m. SachenR-DV durchgeführt. Auf der Grundlage o. g. Gesetze ist dem WWAV das Recht eingeräumt, auf den Flächen des Schutzstreifens die Leitungen/Zubehör zu betreiben, zu unterhalten, instand zu setzen und zu erneuern und das Grundstück zum Zwecke des Betriebes und der Unterhaltung der Anlagen auf eigene Gefahr jederzeit im erforderlichen Umfang zu betreten und bei Notwendigkeit zu befahren. Von den Eigentümern dürfen während des Bestehens der Leitung weder Gebäude errichtet noch sonstige Maßnahmen, die den Bestand und den Betrieb der Leitungen gefährden, vorgenommen werden. Da die Hauptwasserleitungen i.d.R. eine sehr geringe Rohrüberdeckung haben, werden zur Vermeidung von zusätzlichen statischen Belastungen auch Überbauungen der Leitungen inkl. Schutztreifen mit Straßen und Wegen grundsätzlich nicht gestattet. Auch Baumpflanzungen werden innerhalb des Schutzstreifens nicht erlaubt.

Annähernd parallel zu den beiden TW-Hauptleitungen verläuft eine Hochdruck-Gasleitung der Stadtwerke Rostock AG (DN 400/300 ST / ex. FGL 94, Baujahr 1963). Die Leitung wurde mit einer Überdeckung von ≥ 1,0 m verlegt. Seitens der SWR AG wird jedoch keine Gewähr dafür übernommen, dass die Überdeckung der Leitung aktuell noch so vorhanden ist. Veränderungen der Lage und der Überdeckung der Gasleitung sind verboten. Die Leitung ist nach § 9 GBBerG dinglich gesichert. Ein Schutzstreifen ist als beschränkt persönliche Dienstbarkeit im Grundbucheingetragen. Die Breite des Schutzstreifens beträgt 2,00 m beidseitig der Mittellinie des Gasleitungsrohres. In diesem Bereich sind jegliche Maßnahmen zu unterlassen, die zu einer Gefährdung der Leitung führen können. Die Schutzstreifenbreite widerspiegelt allerdings

nicht die notwendig freizuhaltende Arbeitsbreite für Maschinen und Fahrzeuge, die für Arbeiten an der Leitung in Anspruch genommen werden muss. Seitens der Stadtwerke Rostock AG wird davon ausgegangen, dass die Breite des Arbeitsstreifens ≥ 15,00 m sein muss, dabei liegen jeweils 3,00-4,00 m gegenüber der für die Fahrzeugnutzung vorgesehenen Fläche.
Eine geplante Überbauung der Leitung mit öffentlichen Rad- / Fußwegen und Parkplätzen (befestigt oder unbefestigt) sowie eventuell auch Straßen bedarf zwingend der Abstimmung mit der SWR AG. Baum- und Gehölzpflanzungen sollten je nach Art und Größe des Baumes mindestens 5,00 m von der Leitungsachse erfolgen.

Das B-Plangebiet liegt im Geltungsbereich der Fernwärmesatzung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock vom 17.02.2021. Eine Primärerschließung des Gebietes für die Fernwärmeversorgung besteht noch nicht. Die künftigen Grundstückseigentümer innerhalb des Plangebietes sind grundsätzlich anschlussberechtigt. Im Falle der Herstellung eines Wärmeversorgungsnetzes besteht Benutzungszwang zur Deckung des gesamten Grundwärmebedarfs für Raumwärme, Warmwasserbereitung und den sonstigen Wärmebedarf, der im Niedertemperaturbereich anfällt, aus dem Fernwärmenetz.

2.5.4 Eigentumsverhältnisse

Die Flächen des Plangebietes befindet sich in privatem Eigentum.

2.5.5 Baugrundverhältnisse

Für das Plangebiet liegt eine Baugrunderkundung mit Empfehlungen zur Ausführung des Erd- und Grundbaus für den Rohrleitungs- und Straßenbau sowie ersten Aussagen zur Baugrundeignung vor[1].

Das Plangebiet liegt danach innerhalb der jüngeren Grundmoräne der Weichselvereisung und weist relativ homogene geologische Lagerungsverhältnisse der oberflächennahen Lockergesteinsablagerungen auf. Im Plangebiet wechseln sich Geschiebemergelablagerungen, die oberflächlich zu Geschiebelehm verwittert (entkalkt) sind, v.a. im westlichen und südlichen Teil des Plangebietes mit z. T. starkmächtigen Ablagerungen von Schmelzwasser- und Beckensanden ab. Die Deckschicht wird durch humosen Oberboden („Mutterboden“) gebildet, die Stärken zwischen 0,7 und 1,0 m aufweist.

Die vor allem im nördlichen und östlichen Teil des Geltungsbereichs dominierenden bindigen Geschiebelehme und -mergel wirken aufgrund ihrer nur geringen hydraulischen Leitfähigkeit ($k_f < 10^{-7}$ m/s) gegenüber Sickerwasser als Stauschichten. Sie sind für eine effektive Versickerung von Niederschlagswasser ungeeignet. Die im südlichen und westlichen Planbereich anzutreffenden Sande sind prinzipiell ausreichend durchlässig ($k_f \approx 5 \times 10^{-6}$ bis $1{,}5 \times 10^{-4}$ m/s). Häufig sind diese jedoch innerhalb oder unterhalb schwerdurchlässiger bindiger Mineralböden eingelagert und/oder sind bereits wasserführend. Insgesamt ist der Standort für eine effektive Versickerung von Niederschlagssammelwasser überwiegend kaum geeignet. Lediglich Teilbereiche kommen für eine Muldenversickerung oder eine Versickerung über Rigolen nach Durchteufen schwerdurchlässiger Deckschichten in Betracht.

Nach der hydrogeologischer Übersichtskarte weisen die Grundwasserisohypsen des oberflächennahen Grundwassers Im Plangebiet Höhen zwischen +27 und +32 m NHN auf. Es sind somit Grundwasserflurabstände von überwiegend > 5 m zu erwarten. Oberhalb schwerdurchlässiger bindiger Geschiebelehme und -mergel, sowie mäßig- bis schwerdurchlässiger stark schluffiger Beckensande ist insbesondere nach ergiebigen Niederschlagsperioden und in lokalen Senkenlagen ein zusätzlicher Aufstau von Sickerwasser und die zeitweise Ausbildung von Schichtenwasser zu erwarten. Kurzzeitig sind bereichsweise auch nahezu geländegleiche Bodenwasserspiegel nicht auszuschließen.

Altlasten oder schädlichen Bodenveränderungen sind im Geltungsbereiches des B-Planes nicht bekannt. Sollte bei Tiefbauarbeiten auffälliges Bodenmaterial angetroffen werden, so ist gemäß § 2 (1) des Landesbodenschutzgesetzes M-V unverzüglich das Amt für Umwelt- und Klimaschutz der Hanse- und Universitätsstadt Rostock zu kontaktieren.

[1] Geotechnischer Bericht, IBURO, 04/2023

3 PLANUNGSINHALTE

3.1 Baugebiete, Art der baulichen Nutzung

Auf der Grundlage von § 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 (3) BauNVO werden die für eine bauliche Nutzung vorgesehenen Flächen als Allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzt. Die Festsetzung folgt den Vorgaben des F-Plans und dem übergeordneten Planungsziel der Bereitstellung von Wohnbauland.
Die in WA-Gebieten gem. § 4 BauNVO allgemein zulässigen und ausnahmsweise vorgesehenen Nutzungen sowie die Vorschriften der §§ 12 – 14 BauNVO (Zulässigkeit von Stellplätzen und Garagen, von Räumen bzw. Gebäuden für Freiberufler sowie von Nebenanlagen) werden damit Bestandteil des Bebauungsplans, soweit keine abweichenden Regelungen getroffen wurden. Die textliche Festsetzung (TF) Nr. 1.1 enthält solche abweichenden Regelungen nach § 1 (5, 6) BauNVO, indem einzelne der in WA-Gebieten zulassungsfähigen Nutzungsarten bzw. einzelne Arten von baulichen Anlagen nicht Bestandteil dieses B-Plans werden. Dies betrifft Betriebe des Beherbergungsgewerbes und sonstige nicht störende Gewerbebetriebe einschließlich Gebäude und Räume für Ferienwohnungen i.S.v. § 13a BauNVO, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe sowie Tankstellen.
Der Ausschluss dieser Nutzungsarten bzw. einzelner Arten von baulichen Anlagen wird mit der Vermeidung von Störungen durch wohngebietsfremde Nutzungen und mit dem sparsamen Verbrauch von Bodenfläche begründet. Er trägt dabei auch der Umsetzung des vorrangigen Planungsziels Rechnung, die bestehende Nachfrage auf dem Rostocker Wohnungsbaumarkt zu befriedigen. Die ausgeschlossenen Nutzungsarten benötigen im Regelfall größere zusammenhängende Flächen als dies mit einem auf die Errichtung von Ein- und Mehrfamilienhäusern zugeschnittenen engen Erschließungsraster typisch ist. Die herzustellenden Erschließungsanlagen würden dadurch ineffizient, was der Bodenschutzklausel des § 1a BauGB im konkreten Fall zuwider liefe. Anlagen für Verwaltungen, Tankstellen und Vergnügungsstätten sind bei einem wirtschaftlich angelegten Betrieb zudem auf ein Kundeneinzugsbereich angewiesen, der potenziell weit über den Kreis der künftigen Bewohner des Plangebietes hinausgeht und damit ein als Störung relevantes Konfliktpotenzial in die Wohnsiedlung tragen würde. Dies soll vermieden werden. Mit der Zulässigkeitsbeschränkung auf solche Nutzungen, die sich nach ihren typischen Baustrukturen und nach ihrem Störpotenzial zwanglos in die angestrebte Charakteristik einer Wohnsiedlung einfügen und sich klar dem Primat der Wohnnutzung unterordnen, wird eine hauptsächliche Inanspruchnahme der neu zu erschließenden Baugrundstücke für das Wohnen gewährleistet, ohne wohngebietstypische und –verträgliche sonstige Nutzungen unverhältnismäßig zu beschränken. Auch der Ausschluss von Gebäuden und Räumen für Ferienwohnungen soll sicherstellen, dass die vorrangige Zielorientierung auf die Bedarfserfordernisse des Rostocker Wohnungsbaumarktes wirksam umgesetzt wird.

3.2 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise

Das Maß der baulichen Nutzung wird nach § 9 (1) Nr. 1 BauGB geregelt. Gemäß § 16 (3) BauNVO sind bei Festsetzung des Maßes der Nutzung stets die Grundflächenzahl und die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe der baulichen Anlagen festzusetzen. Mit einer nach den einzelnen Wohnquartieren geordneten Regelung der zulässigen Bauhöhen werden darüber hinaus auch Ziele einer geordneten Ortsbildentwicklung verfolgt, die an die Festsetzungen des benachbarten B-Plans Nr. 09.W.28 (Weidengrund) der Hanse- und Universitätsstadt Rostock und des B-Plans Nr. 24 der Gemeinde Papendorf (Am Schwanensoll) anknüpft. Die verbindliche Festlegung der zulässigen Nutzungsdichte bildet ferner die Grundlage für eine Abschätzung der potenziellen Wohnungszahl und eine quantitative Erfassung der Auswirkungen der Planung, insbesondere auf die zu erwartende Flächenversiegelung, die Oberflächenwasserableitung und die Vegetation.

Das Maß der Nutzung wird dabei ausgehend von den beiden v.g. B-Plänen nach einem räumlich differenzierten Konzept festgesetzt. Dessen Ziel ist eine flächensparende Planung, mit der die landesplanerischen Vorgaben zu Mindestwerten für die Bebauungsdichte erreicht werden

und der Flächenverbrauch der Stadt für Siedlungszwecke begrenzt werden kann. Mit den festgesetzten Nutzungsmaßen wird im Plangebiet eine durchschnittliche Grundflächenzahl von 0,38 und eine Geschossflächenzahl von ca. 1,0 erreicht.

Die Grundlage für die Festlegung der baulichen Dichte und der jeweils zulässigen Bauweise sowie für die räumliche Zonierung unterschiedlicher Hausformen bildet das Bebauungskonzept v. 27.04.2023 (Abb. 4), das an das städtebauliche Grobkonzept v. 21.02.2022 anknüpft (vgl. Abb. 1) und mit dem Ortsbeirat Biestow und den maßgeblich betroffenen Fachämtern der Hanse- und Universitätsstadt Rostock abgestimmt wurde.



Abb. 4: Bebauungskonzept v. 27.04.2023

Die städtebaulichen Kennwerte für die Bebauungsdichte (Grundflächenzahl, Bauhöhe / Zahl der Vollgeschosse) werden dabei räumlich von Nordost nach Südwest aufsteigend und von Südost nach Nordwest absteigend gestaffelt festgesetzt. Im gesamten Plangebiet wird eine offene Bauweise vorgeschrieben. An den Nachbargrenzen sind damit jeweils die bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen einzuhalten; die Längenausdehnung der Gebäude wird auf 50 m begrenzt.

Der Auftakt im Südosten wird durch die Baugebiete WA 1 – 4 gebildet, die für eine Bebauung mit Mehrfamilienhäusern vorgesehen sind. In nahtloser Fortsetzung der Bauhöhenfestsetzungen des Papendorfer Plangebietes „Am Schwanensoll“ wird hier eine 3 – bis 5 – geschossige Bebauung mit einer Grundflächenzahl von 0,4 zugelassen. Die jeweils höheren Geschosszahlen werden dabei entlang der Wohngebietserschließungsstraße (Planstraße A) festgesetzt. Im Baugebiet WA 1 wird – abweichend – ein 7-geschossiges Solitärgebäude als Höhendominante für das Gesamtareal der Rostocker und Papendorfer Siedlungsentwicklung vorgesehen.
Für die an der Planstraße A mit 5 Vollgeschossen zugelassenen Gebäude wird eine gestaffelt zurückgesetzte Ausbildung des 5. Vollgeschosses vorgeschrieben (TF 1.2.3). Unter Rücksichtnahme auf die 1 ½ - geschossige Einfamilienhausbebauung am Sildemower Weg wird die in den Baugebieten WA 2 und WA 4 daran anschließende Bebauung auf 3 Vollgeschosse begrenzt, um eine erdrückende Wirkung zu vermeiden.

In den nordwestlich beidseitig der Planstraße A anschließenden Baugebieten WA 5 – 7 sollen alternative Bauherrenmodelle ermöglicht werden. Dem entsprechend lässt eine begrenzte Regelungsdichte hier individuelle Gestaltungsfreiräume. Hier werden bei einer Grundflächenzahl von 0,4 2- bis 3-geschossige Gebäude bzw. im Baugebiet WA 5 bis zu 4-geschossige Gebäude zugelassen.

Am nordwestlichen Abschluss der Erschließungsachse des Plangebietes werden die Baugebiete WA 21 und WA 22 mit Festsetzung einer GRZ 0,4 und max. 3 Vollgeschossen nochmals

für eine vergleichbare Bebauung bzw. für die Errichtung kleiner Mehrfamilienhäuser bereitgestellt.

Die Baugebiete WA 8 – 10, WA 15 – 18 sowie WA 20, 23 sind nach der Festsetzung des Nutzungsmaßes mit GRZ 0,3 bis 0,4 und max. 2 Vollgeschossen sowie einer auf Einzel- und Doppelhäuser beschränkten Bauweise auf eine kleinteilig strukturierte Bauweise ausgerichtet. Die Baugebiete WA 8 und WA 20 spiegeln dabei die Baustruktur der am Sildemower Weg bestehenden Wohngrundstücke, indem hier nur Einzelhäuser zugelassen werden und sie mit einem Hausgartenstreifen abgesetzt werden.

Die Baugebiete am Südwestrand des Plangebietes sind für eine verdichtete kleinteilige Bebauung vorgesehen. Die Lage an einem zusammenhängenden landschaftlichen Freiraum kompensiert hier eine erhöhte Baudichte. In den Baugebieten WA 11 – 13 soll eine flächensparende Bebauung mit Gartenhofhäusern ermöglicht werden. Dazu werden 1 bis 2 Vollgeschosse und eine GRZ bis 0,6 (WA 11: GRZ 0,4) zugelassen. Die besonders flächensparende Bauweise von Gartenhofhäusern wird dabei durch Festsetzung der Bauweise als Hausgruppen aus max. dreiseitig angebauten Häusern ermöglicht.
Die Baugebiete WA 14 und WA 19 sind für eine Reihenhausbebauung konzipiert. Dazu werden eine GRZ von 0,4 und max. 2 Vollgeschosse zugelassen.

Auf die Baugebiete dieses B-Plans ist i.A. § 19 (4) BauNVO anzuwenden. Danach dürfen Garagen, Stellplätze und deren Zufahrten, Nebenanlagen sowie unterirdische bauliche Anlagen die jeweils zulässige Grundfläche um max. 50% überschreiten. Insbesondere in den für eine Mehrfamilienhausbebauung vorgesehenen Baugebieten werden Tiefgaragen für die Unterbringung der Stellplätze zugelassen. Um hier eine ausreichende Stellplatzversorgung zu gewährleisten, wird für Tiefgaragen und deren Zufahrten eine Überschreitung der festgesetzten GRZ bis max.0,8 zugelassen, wenn diese unterhalb der Geländeoberfläche angeordnet und begrünt werden. Die Zufahrten sind dabei funktionsbedingt von der vorgeschriebenen Höhenlage und Begrünungspflicht ausgenommen.

3.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Wohnungszahl

Die überbaubaren Grundstücksflächen können durch Baulinien und durch Baugrenzen bestimmt werden. Gebäude und Gebäudeteile der Hauptnutzung dürfen diese nicht überschreiten. Bei der Festsetzung von Baulinien muß auf dieser Linie gebaut werden; geringfügige Abweichungen können nach Maßgabe des § 23 (2) BauNVO gestattet werden. Bei der Festsetzung von Baugrenzen ist ein Zurückbleiben hinter der Baugrenze hingegen zulässig; ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann nach § 23 (3) BauNVO zugelassen werden.
In diesem B-Plan werden die überbaubaren Grundstücksflächen i.d.R. durch Baugrenzen festgesetzt. Entlang der ersten, südöstlichen Abschnitte der Planstraße A werden die überbaubaren Flächen durch Baulinien bestimmt, um hier durch Vorgabe der straßenseitigen Baukante eine urbane Ausformung des öffentlichen Raums zu bewirken.
Für die Baugebiete WA 2, WA 4 erfolgt eine differenzierte Festsetzung von Einzelbaufenstern, um hier die Baukörperentwicklung mit entsprechenden Mindestabständen unter Berücksichtigung der nordöstlich angrenzenden Einfamilienhausgrundstücke am Sildemower Weg verlässlich zu steuern.
Bei der baulichen Ausnutzung der überbaubaren Grundstücksflächen wird für Wohngebäude mit mehr als 3 Vollgeschossen auf die erforderliche Sicherstellung des 2. Rettungsweges über Leitern der Feuerwehr und die Freihaltung entsprechender Zu- oder Durchfahrten von den öffentlichen Verkehrsflächen gemäß der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr hingewiesen (WA 3, WA 5).
Zur Vermeidung einer mit der Festsetzung der Baulinien und Baugrenzen nicht beabsichtigten unverhältnismäßigen Starrheit der zu entwickelnden Raumkanten werden mit den TF 2.2, 2.3 jeweils Ausnahmen für Einzelbauteile vorgesehen, die über das Maß der Geringfügigkeit hinausgehen.
Die durch Baugrenzen bestimmten überbaubaren Grundstücksflächen binden nur die sog. Hauptbaukörper in ihrer Lage auf dem Baugrundstück. Die in § 23 (5) BauNVO bezeichneten

Nebengebäude, Garagen u.Ä. können grundsätzlich auch außerhalb dieser überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen werden. Für Garagen/Carports ist dabei § 3 (1) der Garagenverordnung zu beachten, wonach eine Mindestabstand von 3 m zur öff. Straße erforderlich ist.

Wohnungszahl:
Nach der Netto-Baugebietsfläche (WA 1 – 23), dem jeweils festgesetzten Maß der Nutzung und unter Berücksichtigung der geometrischen Abgrenzung der Baugebiete und der überbaubaren Grundstücksflächen wurde die insgesamt erreichbare Bruttogeschossfläche für Mehrfamilienhäuser bzw. die Anzahl der Baugrundstücke für den individuellen Wohnungsbau überschlägig ermittelt. In dem Plangebiet können danach ca. 400 WE verwirklicht werden, dav. ca. 300 WE in Mehrfamilienhäusern.

3.4 Grünflächen, Maßnahmen des Naturschutzes und der Wasserwirtschaft

Das Grün- und Freiflächenkonzept des B-Plans wird getragen von zwei jwls. ca. 25 m breiten Korridoren, die das Plangebiet in NO-SW-Richtung gliedern, und von einem zusammenhängenden Grünraum, der das Baugebiet nach Südwesten gegenüber der freien Ackerfläche abgrenzt. Außerdem werden an der Nordostgrenze Grünflächen festgesetzt, mit denen die Interessen der Anwohner des Sildemower Weges an der Freihaltung von Bebauung berücksichtigt werden.

In dem Freiflächenkonzept des B-Plans werden im Ergebnis eines Hydrologischen Fachbeitrags[2] zum Umgang mit Starkregen und zum Erhalt des natürlichen Wasserhaushaltes gleichzeitig Flächenanforderungen für die Regenwasserbewirtschaftung und den Regenwasserrückhalt berücksichtigt. Das Plangebiet entwässert in den Rote-Burg-Graben, der als verrohrtes Gewässer II. Ordnung 7/2 und 7/2/1 entlang der südöstlichen und südwestlichen Geltungsbereichsgrenzen verläuft. Der Rote-Burg-Graben ist eine Hauptentwässerungsachse der Stadt, die bei Starkregenereignissen ausgelastet ist. Durch die vorgesehene Bebauung erhöht sich der Abflussanteil aus dem Plangebiet deutlich. Für eine schadlose Regenwasser-Ableitung und zum Erhalt des natürlichen Wasserhaushalts sind im Plangebiet deshalb Maßnahmen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung erforderlich. Ziel ist es, eine Gebietsabflussspende von insgesamt 1l/(s*ha) nicht zu überschreiten, um stromabwärts liegende Gewässerabschnitte nicht zu gefährden. Nach dem Hydrologischen Gutachten soll dementsprechend im Plangebiet ein Retentionsvolumen von insgesamt bis zu 14.600 m³ zum schadlosen Rückhalt eines hundertjährigen Starkregenereignisses bereitgestellt werden. Dieses ist mit ca. 7.000 m³ der im Plangebiet zugelassenen Versiegelung zuzuordnen. Weitere ca. 7.600 m³ werden als Beitrag zur Entlastung des Rote-Burg-Grabens und im Zusammenhang mit der geplanten Öffnung der aktuell verrohrten Gewässerabschnitte des Grabens 7/2/1 erforderlich, um die Gesamtabflussspende von 1l/(s*ha) nicht zu überschreiten. In dem Hydrologischen Fachbeitrag wurde überschlägig ermittelt, dass durch entsprechende muldenförmige Gestaltung der Grünanlagen und Teilöffnung des Grabens 7/2/1 als Regenwasserbewirtschaftungsfläche und durch grundstücksbezogene Regenrückhaltungsmaßnahmen (TF 3.1 / Retentionsdächer, TF 3.2 / Rückhaltung, Versickerung auf Privatgrundstücken) im Plangebiet ein Wasserretentionsvolumen bis zu ca. 20.000 m³ bei maximaler Wasserspiegelhöhe ermöglicht und das erforderliche Wasserretentionsvolumen somit abgesichert werden kann.

Die beiden Grünkorridore sollen Verbindungsfunktion zum angrenzenden Baugebiet „Weidengrund“ im Nordosten und zum landschaftlichen Freiraum im Südwesten übernehmen und mit Wegen und Bäumen parkartig gestaltet werden. Entsprechend den Empfehlungen des Hydrologischen Fachbeitrags[2] müssen sie darüber hinaus Retentionsfunktionen zur Pufferung von Starkniederschlagsereignissen übernehmen und sind entsprechend muldenförmig auszubilden. Unter Berücksichtigung der Höhenlage und der Einbindung in ein künftiges Regenwasser-Kanalisationssystem kann in beiden Grünkorridoren ein Retentionsvolumen von mind. 1.790 m³ gewährleistet werden, ohne die Verbindungs- und Freiraumfunktion zu beeinträchtigen.

[2] WASTRA-Plan,12.2023

Im B-Plan werden beide Korridore dazu nach § 9 (1) Nr. 15 BauGB als öffentliche Grünflächen mit den Zweckbestimmungen ‚Verbindungsgrün‘ und ‚Regenwasserbewirtschaftung‘ festgesetzt (sh. Planzeichnung und TF. 3.3, 4.6). Diese Flächennutzung wird entsprechend § 9 (1) Nr. 14 BauGB durch Maßnahmen zur Regelung des Wasserabflusses und zur Regenwasserbewirtschaftung überlagert (sh. Planzeichnung und TF. 3.3). Beide Flächennutzungen sind miteinander vereinbar, da die Regenwasserkanalisation des Gebietes so ausgelegt wird, dass eine Inanspruchnahme des hier bereitgestellte Retentionsraumes frühestens ab einem 10-jährigen Starkregenereignis anspringt und nur bei einem 100-jährigen Starkregenereignis ausgeschöpft wird. Die wasserwirtschaftliche Inanspruchnahme der Grünflächen erfolgt dabei jeweils temporär; unmittelbar nach dem Regenereignis laufen die Mulden (bzw. Rigolen) wieder leer.

Innerhalb des nordwestlichen Grünkorridors wird außerdem ein öffentlicher Spielplatz für die Altersgruppe 7 – 13 Jahre entsprechend dem Bedarfsansatz des Spielplatzkonzeptes der Hanse- und Universitätsstadt Rostock vorgesehen und in die Grünverbundstrukturen eingebettet. Um die Zweckbestimmung funktionsgerecht zu gewährleisten und eine angemessene Gebietsausstattung zu gewährleisten, wurden nach den Vorgaben des Grünordnungsplans[3] die Größe der Anlage mit einer Nettofläche von ca. 500 m² und Grundsätze der Gestaltung festgesetzt (TF 4.7). Die Spielfläche liegt in einem Bereich mit versickerungsfähigem Baugrund. Die geplanten Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung beschränken sich hier auf den unterirdischen Einbau von Rigolen; Mulden sind nicht vorgesehen.

Der südwestliche Grünraum soll vorrangig Zwecken der Regenwasserbewirtschaftung und für Maßnahmen des Naturschutzes dienen. Hier befinden sich außerdem die Leitungskorridore der Gas-Hochdruckleitung und der Trinkwasser-Hauptleitung, die mit Leitungsrechten gesichert sind und weder überbaut noch abgegraben werden dürfen (vgl. Pkt. 2.5.3). Am westlichen Rand berücksichtigt die Grünfläche auch Erfordernisse der Entwicklung von Natur und Landschaft und des Artenschutzes entsprechend den im Umweltqualitätszielkonzept der HRO verankerten Zielvorstellungen, indem sie die Freihaltung eines Abstands von mind. 75 m zum Hoppenhof-Soll von Bebauung und sonst. intensiven Nutzungen gewährleistet.
Der südwestliche Freiraum wird gem. § 9 (1) Nr. 15, 20 BauGB als öffentliche Grünfläche mit den Zweckbestimmungen ‚naturbelassen‘ und ‚extensive Mähwiese‘ festgesetzt (TF 4.5, 4.6). Sie übernimmt damit entsprechend den Empfehlungen des Grünordnungsplans Funktionen zum Ausgleich bzw. zur Minderung von planbedingten Eingriffen in den Naturhaushalt gem. § 1a (3) BauGB.
Für die Bereiche der südwestlichen Grünfläche, in denen nach dem Hydrologischen Fachbeitrag weitere Regenwasser-Retentionsräume bereitzustellen sind, wird zusätzlich die Zweckbestimmung ‚Regenwasserbewirtschaftung‘ festgesetzt. Zur planungsrechtlichen Sicherung der Erfordernisse der Wasserwirtschaft wird die Grünflächenfestsetzung hier außerhalb der vg. Leitungskorridore durch Festsetzung von 2 weiteren Flächen für Maßnahmen zur Regelung des Wasserabflusses und zur Regenwasserbewirtschaftung nach § 9 (1) Nr. 14 BauGB überlagert. Innerhalb dieser Fläche ist ein Wasserretentionsvolumen von mind. 12.000 m³ herzustellen (sh. Planzeichnung und TF. 3.3). Dazu soll der zzt. verrohrte Graben 7/2/1 zum Zwecke der Regenwasserrückhaltung und zur Verbesserung des ökologischen Zustandes des Gewässers abschnittsweise geöffnet und zu Retentionsräumen aufgeweitet werden. Die Maßnahme dient gleichzeitig dem Ausgleich von planbedingten Eingriffen in den Naturhaushalt gem. § 1a (3) BauGB; beim Gewässerausbau sind deshalb nebeneinander entsprechende Anforderungen der Wasserwirtschaft und des Naturschutzes zu berücksichtigen (TF 4.4). In der Planzeichnung ist der künftige Gewässerverlauf mit variierend geneigten Böschungen als unverbindliche Vormerkung gekennzeichnet. Das festgesetzte Mindest-Retentionsvolumen von 12.000 m³ wurde innerhalb dieser Flächen rechnerisch nachgewiesen. Nach dem Entwurf des B-Plans ist damit vorläufig ein Gesamt- Retentionsraum von 14.410 m³ gesichert: 190 m³ (TF 3.1), 420 m³ (TF 3.2), 13.800 m³ (TF 3.3). Der für ein Starkregenereignis (T = 100 J.) erforderliche Rückhaltungsbedarf von ca. 14.000 m³ ist damit abgedeckt. Durch muldenförmige Gestaltung der Grünfläche nördlich des Gewässerlaufs können weitere Retentionsräume

[3] Umwelt & Planung – Bürogemeinschaft, Dipl.-Ing. B. Lebahn, 12.2025

erschlossen werden. Im Rahmen der Erschließungsplanung sind die erforderlichen Rückhaltevolumina des Entwässerungssystems nachzuweisen.

Die geplante Grabenöffnung (Graben 7/2/1) mit Gestaltung als Retentionsraum stellt einen Gewässerausbau gem. § 67 (2) S. 1 WHG dar, für den gem. § 68 WHG ein separates Planfeststellungsverfahren erforderlich ist. Der notwendige Korridor des zukünftigen Gewässerverlaufs inkl. der Gewässerrandstreifen sowie der Unterhaltungstrassen für den Wasser- und Bodenverband ist im Entwurf des B-Plans zeichnerischen und textlich (TF 3.3, 4.4) planungsrechtlich gesichert. Innerhalb des Plangeltungsbereichs wird der südliche Gewässerrandstreifen dabei mit einer Mindestbreite von 5 m (ab Böschungsoberkante) berücksichtigt. Dies entspricht den Mindestanforderungen nach § 38 WHG und gleichzeitig den naturschutzfachlichen Anforderungen im Zusammenhang mit der geplanten Grünausgleichsfunktion. Zu Berücksichtigung weitergehender Anforderungen bei der Gewässerunterhaltung durch den Wasser- und Bodenverband (7 m) wird auf die südlich angrenzende Ackerfläche verwiesen. (Im Bereich des verrohrten Graben 7/2 - Rote-Burg-Graben – ist durch Festsetzung eines Fuß-/Radweges und einer Grünfläche die Freihaltung eines ca. 8 m breiten Korridors gewährleistet.). Ausführungsrelevante Planungsanforderungen an die Grabenöffnung /-gestaltung sind entsprechend der Stellungnahme des Wasser- und Bodenverbandes v. 27.05.2025 in der weiterführenden Planung (Erschließungsplanung) zu berücksichtigen.

Innerhalb der südwestlichen Grünfläche wird nach den Vorgaben des Spielplatzkonzeptes der Hanse- und Universitätsstadt Rostock ein Areal für einen Bolzplatz ausgegrenzt. Zur Gewährleistung einer bedarfs- und funktionsgerechten Ausstattung wird für die Anlage eine Nettofläche von mind. 800 m² festgesetzt (TF 4.8). Der geplante Bolzplatz ist von Flächen umgeben, die für Zwecke der Regenwasserbewirtschaftung festgesetzt sind. Eine Überflutung des Bolzplatzes bei Starkregenereignissen ist nicht vorgesehen. Die Festsetzung der Bolzfläche berücksichtigt Abstandsempfehlungen zur weiter nördlich festgesetzten Wohnnutzung (WA3, WA11) entsprechend der Schalltechnische Untersuchung zu diesem B-Plan[4].

Den an der Nordostgrenze des Plangebietes festgesetzten Grünflächen wird eine mit dem Baufreihaltungsziel vereinbare private Hausgartennutzung als Zweckbestimmung zugewiesen.
Der Teilabschnitt des Grünstreifens nördlich der für Mehrfamilienhäuser konzipierten Baugebiete WA2, WA4 wird für Verbindungszwecke als öffentliche Grünfläche festgesetzt. In diesem Teilabschnitt werden wichtige fußläufige bzw. auch für den Radverkehr nutzbare Wegebeziehungen vom Plangebiet in das Baugebiet „Weidengrund“ und aus dem Baugebiet „Weidengrund“ zu dem geplanten Nahversorgungsstandort im Papendorfer Plangebiet „Am Schwanensoll“ untergebracht.

Zur Konkretisierung der grünordnerischen Festsetzungen und zur Ausarbeitung von Gestaltungsempfehlungen sowie Pflege- und Entwicklungsvorgaben für die Planumsetzung wurde ein Grünordnungsplan aufgestellt[3], dessen Empfehlungen in der planerischen Abwägung zum Entwurf des B-Plans berücksichtigt wurden.

3.5 Ausgleich von Eingriffen in die Natur

Gemäß § 14 (1) BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können, als Eingriff im Sinne des Gesetzes zu behandeln. Die Umnutzung und Inanspruchnahme bisher unversiegelter Freiflächen im bisherigen planungsrechtlichen Außenbereich für Baugebiete, Verkehrsflächen und Erschließungsanlagen erfüllen diesen Tatbestand.
Auf der B-Plan-Ebene sind solche Eingriffe gemäß § 1a (3) BauGB im Rahmen der planerischen Abwägung mit den sonstigen Planungsbelangen hinsichtlich ihrer Zulässigkeit und Vermeidbarkeit / Minimierung zu prüfen. Dabei ist auch über Art und Umfang des Ausgleichs unvermeidbarer Eingriffe zu entscheiden.

[4] Akustik Labor Nord, 25.08.2023, 17.09.2024 13.01.2026

In einem Grünordnungsplan (GOP)[3] wurde der Kompensationsbedarf auf der Grundlage des B-Planentwurfs festgestellt. Dazu wurde den im Plangebiet kartierten Biotopen und den im Planumfeld von Auswirkungen der Planung mittelbar betroffenen Biotopen die mit dem B-Plan zugelassenen Nutzungen gegenübergestellt und die unmittelbaren Planauswirkungen durch Beseitigung bzw. Veränderung von Biotopen sowie die mittelbaren Planauswirkungen, die zu einer eingeschränkten Funktionsfähigkeit von wertvollen Biotopen im Planumfeld führen, bilanziert. Im Ergebnis wurde ein Eingriffsflächenäquivalent von 162.283 m² EFÄ (Eingriffsflächenquivalent) für die planbedingten Biotopbeeinträchtigungen ermittelt. Als eingriffsmindernd sind die in den Baugebieten WA 1 – 4, 11 – 13, 21 und 22 festgesetzte Dachbegrünungen (TF 3.1) zu bewerten und mit 3.636 m² KFÄ in die Ausgleichsbilanz einzustellen. Auszugleichen ist damit ein Kompensationsdefizit von 158.647m² EFÄ.

Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes ist es, die erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu kompensieren. Das soll möglichst im räumlich-funktionalen Bezug zum Eingriffsort und in einer angemessenen Zeit nach Fertigstellung des Vorhabens erfolgen.
Dazu wurden die nachfolgenden Ausgleichsmaßnahmen durch Festsetzung nach § 9 (1) Nr. 20, 25 BauGB im B-Plan berücksichtigt:

- Anpflanzung von insgesamt 110 Laubbäumen in den Planstraßen A – E und in den öffentlichen Grünflächen (TF 4.1, 4.2, 4.3, 4.5, 4.6);
- Anlage eines offenen Fließgewässers mit naturnahen Sohl- und Uferstrukturen durch Entrohrung des Vorfluters 7/2/1 in 2 Abschnitten (TF 4.4)
- Entwicklung einer extensiven Mähwiese (TF 4.4, 4.5).

(Eine Anrechnung in der Ausgleichsbilanz der Maßnahmen gem. TF 4.4, 4.5 erfolgt anteilig nur für die bisher als Intensivacker genutzte südliche Teilfläche (12.463 m²)).

Innerhalb des B-Plangebietes wird dadurch eine Kompensationsleistung von 28.395 m² KFÄ erbracht.
Außerhalb des Plangebietes werden insg. ca. 4,6 ha als Ackerwildkrautfläche zu Extensivacker mit dauerhaft naturschutzgerechter Bewirtschaftung umgewandelt. Dadurch wird eine Kompensationsleistung von weiteren 130.262 m² KFÄ erbracht. Diese Flächen liegen in den Gemarkungen Groß Stove (Flur 1, 56/28 – 30.828 m²) und Sildemow (Flur 3, Flst. 124/52 – 15.231 m²). Sie dienen gleichzeitig der Durchführung vorgezogener artenschutzrechtlicher Ausgleichsmaßnahmen (CEF1 – CEF4, vgl. Kap. 3.6).

Der planbedingte Eingriff in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wird damit durch Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes vollständig ausgeglichen. In der Ausgleichsbilanz ist ein minimaler Kompensationsüberschuss von 10 m² KFÄ zu verzeichnen.

3.6 Artenschutz

Neben den Vorschriften des BauGB ist die Vollzugsfähigkeit des B-Plans hinsichtlich ihrer Übereinstimmung mit den Artenschutzvorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes zu prüfen. Die zentralen Vorschriften zum besonderen Artenschutz finden sich in den §§ 44 bis 47 BNatSchG und erfassen zunächst alle gem. § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG streng oder besonders geschützten Arten. Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG (Tötungs-, Störungs- und Beeinträchtigungsverbot besonders und streng geschützten Arten und deren Lebensstätten) unterliegen keinen landesrechtlichen Variationen und sind einer planerischen Abwägung nach § 1 (7) BauGB nicht zugänglich.
Nach § 44 (5) BNatSchG gilt für artenschutzrechtliche Eingriffe in Natur und Landschaft, die aufgrund eines Bebauungsplans zugelassen werden, eine Privilegierung im Hinblick auf einzelne Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG.
Für eine rechtskonforme Umsetzung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen ist es erforderlich zu ermitteln und darzustellen,

- ob im Vollzug des Bebauungsplans Verbotstatbestände aus § 44 (1) BNatSchG eintreten können,
- welche Maßnahmen zur Vermeidung der vg. Verbote erforderlich sind oder

- ob die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird bzw. durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden kann und
- ob gem. § 45 (7) BNatSchG im Einzelfall durch die zuständige Naturschutzbehörde (vgl. § 3 NatSchAG) eine Ausnahme von den Verbotstatbeständen nach § 44 (1) i. V. m. (5) BNatSchG in Aussicht gestellt werden kann.

Als fachliche Grundlage für eine sachgerechte Berücksichtigung des Artenschutzes in diesem Bebauungsplan wurde für das Plangebiet ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)[5] erarbeitet. Auf der Grundlage einer Relevanzprüfung potenziell zu erwartender Vorkommen planungsrelevanter Tier- und Pflanzenarten erfolgten dazu eine Bestandserfassung der Brutvögel (03.-07.2020) und ergänzend der Zug- und Rastvögel (09.2023-04.2024), eine Bestands- und Wanderkorridorerfassung der Amphibien (03.-04.2020) und eine Bestandserfassung der Fledermäuse einschließlich der Prüfung von Winter- und Sommerquartieren, Leitstrukturen und Jagdhabitate (03.-11.2020).
Artenschutzrechtlich relevante Konfliktpotenziale sind danach schwerpunktmäßig infolge planbedingter Habitatverluste aufgrund der Überplanung von Landlebensräumen von Amphibien, insbesondere der Knoblauchkröte, und durch den planbedingten Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten für Brutvogelarten der Offenlandschaft, insbesondere der Feldlerche und des Rebhuhns zu erwarten. Im Zusammenhang mit Fledermäusen löst die Planung keine Verbotshandlungen i.S.v. § 44 (1) BNatSchG aus; Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen wurden gleichwohl empfohlen. Ausführliche Informationen sind dem AFB zu entnehmen.
Zur Vermeidung von Vollzugskonflikten des B-Plans mit den artenschutzrechtlichen Verbotsnormen werden nach dem AFB die nachfolgenden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) und Vermeidungsmaßnahmen (V) erforderlich. Festsetzungen, die eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung erfordern würden, sind nicht Bestandteil des B-Plans.

<u>vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:</u>
CEF1, 2: Anlage von Extensivacker mit einer dauerhaft naturschutzgerechten Bewirtschaftung
1: Gemarkung Sildemow, Flur 3, Flurstück 124/52 – ca. 1,52 ha
2: Gemarkung Groß Stove, Flur 1, Flurstück 65/48, 65/50 – ca. 3,08 ha)
Mit den Maßnahmen wird ein Ersatzlebensraum zum Ausgleich für den Habitatverlust nachgewiesener Landlebensräume der Knoblauchkröte und für die Revierverluste der Feldlerchen und des Rebhuhns hergestellt und auf Dauer gesichert.
Dazu wird eine bisher intensiv bewirtschaftete Ackerfläche in Extensivacker umgewandelt und einem naturschutzgerechten Pflegeregime unterworfen, das funktionell auf die Habitatansprüche der Knoblauchkröte und der Offenlandbrüter ausgerichtet ist. Nähere Informationen zur inhaltlichen Konkretisierung der Maßnahme sind dem AFB zu entnehmen.

CEF3: Anlage von 10 m breiten Blühstreifen auf einer Gesamtfläche von 8.000 m²; Gemarkung Sildemow, Flur 3, Flurstück 124/52;
Die Maßnahme beinhaltet die Ansiedlung und Erhaltung von Ackerwildkräutern und eine zielgerichteten Förderung der Insektenwelt. Sie dient dem Ausgleich für den Habitatverlust nachgewiesener Feldlerchenreviere und eines Rebhuhnreviers. Nähere Informationen zur inhaltlichen Konkretisierung der Maßnahme sind dem AFB zu entnehmen.

CEF4: Vergrößerung und Optimierung eines vorhandenen und temporär trocken liegenden Gewässers und Herrichtung als Laichgewässer für Knoblauchkröten; Gemarkung Sildemow, Flur 3, Flurstück 124/52 (südöstlich des Weidengehölzes).
Die Maßnahme ist Bestandteil der Bereitstellung von Ersatzlebensraum zum Ausgleich für den bau- und betriebsbedingten Habitatverlust der Knoblauchkröte im Plangebiet.

Die CEF-Maßnahmen dienen als Ersatz und zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion der im B-Plangebiet von einem Eingriff durch Überplanung betroffenen Lebensstätten. Sie sollen die Erhaltung der betroffene lokalen Populationen der Knoblauchkröte und der Offenlandbrüter in Qualität und Quantität sichern. Um die ökologisch-funktionale Kontinuität der betroffenen Lebensstätten ohne zeitliche Lücke zu gewährleisten, müssen die Anlage der vg. Extensivackerflächen und der Blühstreifen (CEF 1 – 3) sowie die Herrichtung/Optimierung

[5] Umwelt & Planung – Bürogemeinschaft, Dipl.-Ing. B. Schoppmeyer, 11.2024

eines temporären Kleingewässers als Laichgewässer (CEF 4) vor dem Eingriff, also vor Beginn der Erschließungsarbeiten erfolgen. Sie bilden insbesondere die Voraussetzung für die unten aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen V5 (Amphibienzäune, Umsetzung von Amphibien) und V7 (Bauzeitenregelung, Vergrämung Brutvogelbesatz).

Nach dem Prüfprotokoll vom 24.04.2025 zum AFB sind die vg. CEF-Maßnahmen geeignet, um das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) BNatSchG auszuschließen und sollen entsprechend festgesetzt werden. Da die für die Maßnahmen CEF 1 - 4 vorgesehenen Flächen außerhalb des Plangeltungsbereiches auf dem Gebiet der Nachbargemeinde Papendorf liegen, ist eine Festsetzung durch die Hanse- und Universitätsstadt Rostock nach § 9 (1) Nr. 20, (1a) BauGB jedoch nicht möglich. Die Durchführung und der dauerhafte Bestand der Maßnahmen werden deshalb ersatzweise durch städtebaulichen Vertrag nach § 11 (1) Nr. 2 BauGB gesichert (vgl. Kap. 7.2). Dies entspricht der Auflage unter Pkt. 4 des behördlichen Prüfprotokolls.

Vermeidungsmaßnahmen:

V1: Keine Nachtarbeiten in der Zeit von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
Die Maßnahme dient der Vermeidung baubedingter Störungen wandernder Amphibien, jagender Fledermäuse sowie nachtaktiver Vögel und Säuger.

V2: Beschränkung unvermeidbare Gehölzrodungen bzw. Schnittmaßnahmen an Gehölzen auf den Zeitraum vom 01. Oktober bis 28/29. Februar und Sicherung einer vorherigen Baumkontrolle durch Fachpersonal
Die Maßnahme dient der Vermeidung Störung von Brutvögeln und Fledermäusen sowie der Vermeidung der Zerstörung von Gelegen und der Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) in der Brutzeit. Im Vorfeld von Fällarbeiten sind alle potenziellen Habitatbäume (Fledermäuse, xylobionte Käferarten, Ruhestätten von Vögeln) mit entsprechenden Strukturen (Höhlen, Risse, Spalten) einer Besatzkontrolle zu unterziehen.

V3: Fledermausfreundliches Lichtmanagement / Keine Beleuchtung im direkten Umfeld nachgewiesener Quartierbäume
Die Maßnahme dient der Begrenzung der Störwirkung durch Lichtimmisionen und einer damit verbundenen Gefährdung von Fledermäusen durch Lichtimmissionen. Sie soll ein künstliches Anziehen von Insekten in großen Mengen vermeiden. Die Maßnahme ist auf die Anordnung und technische Ausführung der Verkehrswege-, Platz- und Gebäudebeleuchtung gerichtet.

V4: Anlage breiter Dunkelkorridore im Bereich der Grünflächen mit Anpflanzgebot im Bereich der Straßenquerungen
Die Maßnahme dient der Verminderung der Gefährdung von Fledermäusen durch Lichtimmissionen. Sie ist auf den Verzicht bzw. die Minimierung von Beleuchtung in den Grünanlagen gerichtet und ermöglicht dadurch ungestörte Transferflüge von Fledermausarten aus den Siedlungsräumen in Jagdhabitate und generiert selbst Nahrungshabitate für die Fledermausarten. Im Bereich der Straßenquerungen der Planstraße A sind zudem Gehölzpflanzungen zur Minderung des Kollisionsrisikos vorzusehen.

V5: Abfangen von Amphibien durch geeignetes Fachpersonal vor Erschließungsbeginn und baubegleitend
Die Maßnahme ist von zentraler Bedeutung im Artenschutzkonzept des B-Plans und dient der Vermeidung einer baubedingte Gefährdung/Tötung wandernder Amphibien zum/vom Hoppenhofsoll und zum/vom Kleingewässer an der L132. Sie muß die Frühjahrswanderung vor Baubeginn erfassen und sich sodann baubegleitend auch auf die Rückwanderung erstrecken, um ein anschließendes Einwandern in den Baubereich zu vermeiden. Die Maßnahme muss laufende Fangeimerkontrollen und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde die Umsiedlung anfallender Amphibien in die ca. 1 km südlich vorbereiteten Ersatzhabitate beinhalten. Sie ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung (s.u. V6) gegenüber der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde zu dokumentieren. Für das plangemäße Abfangen und das Umsetzen der Amphibien selbst liegt die erforderliche Ausnahmegenehmigung nach § 45 (7) BNatSchG mit Bescheid der Naturschutzbehörde v. 04.02.2026 vor (Az. 6713A5001_26). Das Abfangen und Umsetzen stellt neben der Vermeidung des Tötungsrisikos einen unvermeidba-

ren Teil der erforderlichen Ersatzmaßnahme (CEF 1/CEF 2/CEF 4) zur Erhaltung der ökologischen Funktion der im Plangebiet betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang dar.

V6: Einsatz einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) zur Überwachung einer plankonformen Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen
Die Maßnahme dient der Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung, insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Artenschutzes. Sie ÖBB beinhaltet eine mit den ausführenden Gewerken abgestimmte Umsetzung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen wie z. B. das Stellen von Amphibienzäunen, im Bedarfsfall die schonende Gehölzentnahme, Baumhöhlenkontrolle und Schutzmaßnahmen an Gehölzen, die Einhaltung von Bauzeiten einschließlich der Dokumentation dieser Vorgänge.

V7: Bauzeitenregelung; Erschließungsbeginn nach der Brutzeit im Anschluss an die Erntearbeiten bzw. im Zeitraum vom 01.09. bis 28./29.02. des Folgejahres
Ziel der Maßnahme ist die Verhinderung des Verlustes von Gelegen oder der Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen von Bodenbrütern) in der Zeit von Anfang März bis Ende August durch die Erschließungsarbeiten. Dazu ist die Baufeldfreimachung (Befahren, Entfernen Vegetationsdecke) außerhalb des o.g. Zeitraumes oder direkt im Anschluss an die Erntearbeiten durchzuführen. Um einer anschließenden Besiedlung durch Brutvögel vorzubeugen, ist innerhalb der Brutzeit (01. März - 31. August) ein Brachliegen der Flächen über einen Zeitraum von mehr als 10 Tagen zu vermeiden. Fallen die Bauarbeiten in die Brutperiode der Bodenbrüter sind frühzeitig vor Brutbeginn Vergrämungsmaßnahmen vorzunehmen. Geeignet ist eine regelmäßige Mahd der Baubereiche ab 15. März um die Anlage eines Geleges zu vermeiden. Hierzu ist die Vegetationsdecke auf < 5 cm Mahdhöhe kurz zu halten und regelmäßig bis Baubeginn zu wiederholen (max. bis 31. August). Werden dennoch bei laufenden Bauarbeiten besonders geschützte Tiere oder Lebensstätten beeinträchtigt, liegen die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1, 2 oder 3 BNatSchG vor. Die Arbeiten sind dann in dem Bereich sofort zu unterbrechen. Nach Unterrichtung der Unteren Naturschutzbehörde ist deren Entscheidung abzuwarten.

V8: Hinweis zur Vermeidung/Verringerung von Kleintierfallen und Vogelschlag im Plangebiet
Der Hinweis ist auf die Reduzierung der Gefährdung von Singvögeln, Kleinsäugern und Kriechtieren mit/nach der Baufertigstellung gerichtet.

V9: Errichtung einer temporären Amphibienleiteinrichtung an der westlichen und südlichen Grenze der geplanten Bebauung in Richtung freie Landschaft im Zuge der Erschließungsarbeiten und Abfang der Amphibien. Der Funktionserhalt des Amphibienschutzzaunes und der Abfang von Amphibien sind zu gewährleisten, bis in Abstimmung mit der UNB das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 2 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Über einen Mindestzeitraum von 3 Jahren ist ein Monitoring von zurückwandernden Knoblauchkröten durchzuführen. Ein Monitoringbericht ist der UNB jeweils zum Jahresende zu übermitteln. Entsprechend der Ergebnisse aus den Monitoringberichten ist das Monitoring ggf. fortzuführen, bis das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 ausgeschlossen werden kann.
Ziel ist, ein dauerhaftes Abwandern von Kriechtieren (und Kleinsäugern) zu gewährleisten und und insbesondere die Unterbinden einer Rückwanderung von Individuen, um eine bau- und anlagebedingte Tötung von Individuen zu verhindern. Damit soll insbsondere der langfristige Erfolg der Maßnahmen CEF 1, 2, 4 sowie V5 gesichert werden, da auch nach einigen Jahren noch von Rückwanderungen von Knoblauchkröten aus dem hergestellten Ersatzlebensraum in das Vorhabengebiet auszugehen ist. Von der Erwägung einer stationären Amphibienleiteinrichtung wurde dabei abgesehen, da die zu erwartenden Erschließungs- und Hochbaumaßnahmen zeitlich begrenzt sind und unter Berücksichtigung der Maßnahmen CEF1, 2, 4 sowie V5 im Planbereich nicht mehr von Amphibienpopulationen auszugehen ist, die für die Erhaltung der jeweiligen Art im regionalen Zusammenhang von Bedeutung sind, und weil Barriere-/Fallenwirkungen für nicht auszuschließende Einzelindividuen aufgrund der Vermeidungsmaßnahme V8 vermieden werden. Unter diesen Voraussetzungen wäre bei vergleichbarer Wirkung der Kostenmehraufwand einer stationären ggü. einer temporären Amphibienleiteinrichtung unverhältnismäßig und nicht vertretbar.

Die Maßnahme V9 wurde wegen bestehender Unsicherheiten über die Nachhaltigkeit der Maßnahmen CEF1, 2, 4 sowie V5 in das Artenschutzkonzept des B-Plans aufgenommen, weil auch nach einigen Jahren noch von Rückwanderungen von Knoblauchkröten aus dem bereitgestellten Ersatzlebensraum (Maßnahmen CEF 1, 2, 4) in die Nähe des „Heimatgewässers“, also in das Plangebiet auszugehen ist. In diesem Zusammenhang wurde auch das Erfordernis einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG geprüft. Hierfür besteht jedoch keine Veranlassung, weil mit den Vermeidungsmaßnahmen V5 und V9 sowie den CEF-Maßnahmen die bestehenden Alternativen zu einer bau- und anlagebedingten Gefährdung von Amphibien genutzt werden und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Amphibienpopulation vermieden wird.

Die Gehölzpflanzungen (Maßnahme V4) wurden als Festsetzung nach § 9 (1) Nr. 25 BauGB in den B-Plan aufgenommen (TF 4.6). Für weiterreichende Festsetzungen fehlt es an einem hinreichenden Bezug zur Art der Bodennutzung und insoweit insbesondere an einer entsprechenden Festsetzungsermächtigung (vgl. § 9 (1) BauGB). Die vg. Vermeidungsmaßnahmen wurden deshalb als Hinweise für die Plandurchführung im B-Plan vermerkt und sind als organisatorische bzw. auf die technische Ausführung gerichtete Maßnahmen in der nachfolgenden Umsetzungsplanung zu beachten.

3.7 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

Die bestehenden Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten des WWAV und der SWR AG zur Sicherung der beiden Trinkwasser-Hauptleitungen bzw. der Hochdruck-Gasleitung werden zur Berücksichtigung bei Bau- und Erschließungsmaßnahmen in der Planzeichnung gekennzeichnet (sh. Pkt. 2.5.3).

3.8 Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Der östliche Teil des Plangebietes liegt im Einwirkbereich von Verkehrslärmimmissionen der Landesstraße L 132, des P+R Parkplatzes und des Straßenbahn-Haltepunktes Südblick sowie einer Planstraße zur Erschließung des Wohngebietes. Des Weiteren wirken auf das Plangebiet gewerbliche Geräuschimmissionen des im benachbarten Bebauungsplanes Nr. 24 der Gemeinde Papendorf geplanten Lebensmittelmarktes sowie Freizeitlärm von dem im Süden des Plangebietes vorgesehenen Bolzplatz. Als Auswirkung des B-Plans wird durch die im B-Plangebiet zugelassene Wohnbebauung gleichzeitig ein Mehrverkehr auf den zuführenden öffentlichen Straßen erzeugt, der hier zu einem ansteigenden Emissionspegel führt.
In einer Schallimmissionsprognose wurden die schalltechnischen Auswirkungen des B-Plans auf die Umgebung sowie die Einwirkungen auf das B-Plangebiet auf der Grundlage der DIN 18005 nach den für die unterschiedlichen Geräuscharten einschlägigen Richtlinien ermittelt[4].

Danach ist festzustellen, dass von den gewerblichen Geräuschquellen im Gebiet des B-Plans Nr. 24 der Gemeinde Papendorf für die festgesetzte Wohnnutzung keine Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1 bzw. der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm zu erwarten ist. Für den im Sondergebiet 1 , Nahversorgung‘ des B-Plans Nr. 24 (Papendorf) vorgesehenen Lebensmittelmarkt gilt dies bei den getroffenen Annahmen (Kundenverkehr, Warenanlieferung, Haustechnik) nur unter dem Vorbehalt einer Einhausung der Anlieferzone und deren innenseitiger Ausführung mit schallabsorbierender Bekleidung. Nach der Schallimmissionsprognose Nr. 2384-02 v. 14.03.2025 zum B-Plan Nr. 24 (Papendorf) wären

[4] Akustik Labor Nord, 25.08.2023, 17.09.2024 13.01.2026

andernfalls am Südostrand des Baugebietes WA 2 im Rostocker Plangebiet Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm zu erwarten. Im Rahmen der ergänzenden Stellungnahme v. 13.01.2026 zur Schallimmissionsprognose wurde der rechnerische Nachweis erbracht, dass diese Maßnahme (Einhausung) geeignet ist, um an allen Immissionsorten innerhalb des Rostocker Plangebietes eine Unterschreitung der Immissionsrichtwerte zu gewährleisten. Die Machbarkeit einer hinreichenden Konfliktbewältigung ist damit erwiesen. Da

die Schutzvorkehrung jedoch im B-Plan Nr. 24 der Gem. Papendorf mangels Rechtsermächtigung nicht festsetzbar ist, hat die Gemeinde Papendorf diesbezüglich die abschließende Konfliktbewältigung auf die nachfolgende Zulassungsebene verlagert (hier: Baugenehmigung). Diese Verfahrensweise ist in der einschlägigen Rechtsprechung anerkannt (BVerwG 4CN 3.11, 4CN 4.14). Unter Teil B und in der Begründung ihres B-Plans Nr. 24 weist die Gemeinde Papendorf auf das Erfordernis der Einhausung der Anlieferzone des Nahversorgers aus Schallschutzgründen hin und stellt damit die erforderliche Kontinuität des Sachverhaltes bis in die Baugenehmigungsebene sicher.

Bezüglich des im Rostocker Plangebiet geplanten Bolzplatzes wurde nach einer lärmorientierten Standortanpassung prognostiziert, dass die Immissionsrichtwerte der Freizeitlärmstudie an der nördlich gelegenen Wohnbebauung (WA3, 11) eingehalten werden, wenn der Betrieb des zugelassenen Bolzplatzes werktags auf 7:00 bis 21:00 Uhr und sonn- und feiertags auf 9:00 bis 14:00 Uhr oder 14:00 bis 19:00 Uhr beschränkt wird.
Der für die Lärmprognose angenommene Spielbetrieb stellt dabei einen absoluten Maximalfall dar. Bei einer durchschnittlich realistischen Nutzung ist i.A. von einer geringeren Nutzungsintensität auszugehen, so dass für die benachbarten Wohngebiete keine erheblichen Geräuscheinwirkungen zu erwarten sind.
Für eine Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen besteht deshalb keine Veranlassung. Es ist davon auszugehen, dass im Bedarfsfalle durch organisatorische Maßnahmen (z.B. Regelung der Betriebszeiten des Platzes durch den Anlagenbetreiber) entstehende Rücksichtnahmepflichten ausreichend umgesetzt werden können.

Die Verkehrslärmeinwirkungen führen im Tagzeitraum in Teilbereichen der schutzbedürftigen Wohnnutzung des Plangebietes zu Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte (55/45 dB(A) tags/nachts). Betroffen sind die an die Planstraße A angrenzenden Wohngebietsflächen bis in eine Tiefe bis ca. 20 m, gemessen von der Straßenbegrenzungslinie der Planstraße A. Sie werden in der Planzeichnung nach § 9 (1) Nr. 24 BauGB als Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen festgesetzt. Die Orientierungswert-Überschreitungen sind als geringfügig zu bewerten; sie wurden an den Gebäudefassaden (straßenzugewandte Baugrenze/Baulinie) für das 1. OG mit 1 dB(A) prognostiziert. Im Nachtzeitraum werden die schalltechnischen Orientierungswerte im gesamte Plangebiet eingehalten.
Zur Gewährleistung einer angemessenen Wohnruhe werden deshalb passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Dazu werden Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile der Wohngebäude nach DIN 4109-1 (2018) in Abhängigkeit vom maßgeblichen resultierenden Außenlärmpegel festgesetzt (TF 5.1). Die maßgeblichen Außenlärmpegel für den im konkreten Fall bestimmenden Tagzeitraum wurden als Nebenzeichnung im B-Plan dargestellt.

Auf den betroffenen sonstigen öffentlichen Straßen (Zufahrtstraße B-Plan 24 der Gem. Papendorf, Nobelstraße) verursacht der planinduzierte Mehrverkehr im Vergleich zu einer Null-Lösung (ohne B-Plan Nr. 189) Pegelzunahmen von unter 1 dB(A). Diese Pegelerhöhungen liegen im Bereich der Wahrnehmungsschwelle und sind aus schalltechnischer Sicht hinnehmbar.

Im Plangebiet werden für die Baugebiete WA1 – 7, WA18, sowie WA 21 – 22 Tiefgaragen oder oberirdische Sammelgaragen vorgeschrieben (TF 2.4) und entsprechende Ein- und Ausfahrtbereiche festgesetzt, an denen eine Konzentration des Zu- und Abfahrtverkehrs zu berücksichtigen ist. Zur Vermeidung von unerwünschten Lichtimmissionen und Geräuscheinwirkungen auf die angrenzenden Wohnungen wurden bauliche Anforderungen an die Ausführung der Ein- und Ausfahrten von Tief- und Sammelgaragen und an eine lärmorientierte Grundrissnutzung der betroffenen Wohnungen festgesetzt (TF 5.2).

Nach den Festsetzungen des B-Plans sind unabhängig von dem angestrebten Nahwärmekonzept (vgl. Pkt. 3.9.2.5) bei der Wärmeversorgung der Wohnhäuser auch alternative Energieversorgungslösungen z.B. über Luftwärmepumpen nicht ausgeschlossen. Dabei können Geräuschbelästigungen benachbarter Bebauungen entstehen. Luftwärmepumpen und vergleichbare Anlagen sind gem. § 22 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden. Dazu sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm am

nächstgelegenen Immissionsort unter Berücksichtigung aller Anlagen im Einwirkungsbereich einzuhalten. Um dies zu gewährleisten, wurden im B-Plan in Abhängigkeit von der Schallleistung der Wärmeerzeugungsanlage Mindestabstände festgesetzt, die nach dem Ansatz des Irrelevanzkriteriums für eine Einzelquelle (TA Lärm, Nr. 3.2.1) den gleichzeitigen Betrieb mehrerer Anlagen im Einwirkungsbereich eines Immissionsortes berücksichtigt. Bei Einhaltung der ermittelten Mindestabstände werden die Immissionsrichtwerte an benachbarten Bebauungen jeweils eingehalten, sodass in der Regel keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu erwarten sind (vgl. TF 5.3).

Südlich der Planstraße A wurde zwischen den Baugebieten WA 1 und WA 3 eine Versorgungsfläche als Standplatz für Recyclingbehälter festgesetzt. Nach dem BImSchG gehören solche Abfallbehälter zu den nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen. Die Lageeinordnung ist gleichwohl darauf gerichtet Beeinträchtigung durch Lärm gering zu halten und erfolgte in einem Abstand von > 12 m zu den Baugrenzen entsprechend dem ‚Leitfaden zur anforderungsgerechten Gestaltung des Verkehrsraumes für die Abfallentsorgung …‘ der Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Die Lageeinordnung berücksichtigt insoweit das Zumutbarkeitskriterium von 12 m Mindestabstand für Altglascontainer der Geräuschklasse I (s.a. OVG Koblenz U. v. 23.06. 2010 8A10357/10).

3.9 Erschließung des Plangebietes

3.9.1 verkehrliche Erschließung

3.9.1.1 Straßenverkehr

Die Verkehrsanbindung des B-Plans Nr. 13.W.189 erfolgt über die Planstraße A des B-Plans Nr. 24 der Gemeinde Papendorf und über den als ampelgeregelte Kreuzung neu auszubauenden Knoten L 132 / Sildemower Weg im Gemeindegebiet Papendorf. Das Baurecht für den Knotenpunktausbau wird ebenfalls mit dem B-Plans Nr. 24 der Gemeinde Papendorf hergestellt, der diesbezüglich planfeststellungsersetzende Wirkung entfaltet. Der Papendorfer B-Plan bildet damit i.S.v. § 1 (3) BauGB eine wesentliche Voraussetzung für die Begründung eines ausreichenden Planungserfordernisses des Rostocker B-Plans Nr. 13.W.189. Der Knotenpunktausbau und die Bemessung der Planstraße A wurden dazu in gegenseitiger Abstimmung beider Gemeinden geplant; eine gemeinschaftliche Herstellung dieser Verkehrsanlagen ist vorgesehen.
Die Verkehrserschließung des B-Plans Nr. 13.W.189 basiert auf einer bogenförmigen Erschließungsstraße (Planstraße A), die nahtlos an die aus dem Papendorfer Plangebiet kommende Planstraße A anschließt. Die Erschließungsstraße wird mit einer Fahrbahnbreite von 5,5 m, einer einseitigen Baumreihe und einseitigen Längsparkständen sowie mit beidseitigen Fußwegen konzipiert. Die Längsparkstände werden im Plan nicht gesondert ausgewiesen; sie sollen im Wechsel mit den Bäumen eingeordnet werden. Die festgesetzten Anpflanzgebote für die Bäume berücksichtigen dies durch entsprechende Abstände (≥ 12 m) einschl. der Zulässigkeit kleinerer Standortabweichungen (vgl. TF 4.1). Für die Erschließungsstraße ist eine Ausweisung als Tempo-30-Zone vorgesehen. Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn geführt (sh. Querschnitt 1-1 / Vormerkung ohne Normcharakter). An den Knotenpunkten gilt in der Tempo-30-Zone rechts-vor-links. Die Knotenpunkte müssen entsprechend gestaltet werden. Beispielsweise kann eine Teilaufpflasterung erfolgen, um die Vorfahrtsregelung zu verdeutlichen. Die Abgrenzung der Verkehrsfläche für die Erschließungsstraße berücksichtigt dies, indem die verkehrsberuhigten Bereiche der Wohnstraßen und Wohnwege erst nach dem Knotenpunktbereich beginnen.
Die Planstraße A ist entsprechend den Vorgaben des Aufstellungsbeschlusses als „Sackgasse“ konzipiert. Sie mündet in eine platzartige Aufweitung, die im Regelfall Aufenthaltszwecken dienen soll. Im Bedarfsfall ist diese Fläche für das Wenden von Lastzügen geeignet (R = 11,0 m).

Die Baugebiete werden durch ringförmige Wohnstraßen und Wohnwege erschlossen. Der öffentliche Raum wird dabei in südwestlicher Richtung jeweils bis zu dem freien Landschaftsraum im Südosten des Plangebietes geführt.

Die Abschnitte der Planstraßen B und C zwischen den Baugebieten WA3 und WA5 bzw. zwischen WA4 und WA6 werden unter Berücksichtigung der dort zugelassenen erhöhten Baudichte als Wohnstraßen im Trennsystem konzipiert und sollen ebenfalls als Tempo 30-Zone ausgewiesen werden. Hier werden beidseitige Gehwege und die Einordnung von Senkrechtparkständen für den Liefer-/Besucherverkehr vorgesehen (Querschnitt 2 - 2).

Alle sonstigen Baugebiete werden durch Wohnwege erschlossen, die als verkehrsberuhigte Bereiche festgesetzt und baulich entsprechend zu gestalten sind (Planstraßen B – E). In den Wohnwegen soll die Aufenthaltsfunktion betont werden. Hier gilt das Mischungsprinzip mit einer gleichberechtigten Nutzung des Straßenraums durch Fußgänger, Radfahrer und Kfz; auf baulich separate Gehwege ist zu verzichten. Parkstände sind nur vereinzelt, nach Erfordernis anzuordnen (Querschnitte 3 - 3, 4 - 4, 5 - 5). Dem für die Wohnwege festgesetzten öffentlichen Raum liegt als Regelmaß eine Ausbaubreite von 4,75 m mit beidseitigem Bankettstreifen und bedarfsgerecht im Seitenraum einzuordnenden öff. Längsparkständen für den Liefer-/Besucherverkehr zugrunde. Nach Fahrbahnbreite, Lichtraum und Kurvenradien wurden dabei auch die berufsgenossenschaftlichen Mindestanforderungen für die Befahrung mit 3-achsigen Müllfahrzeugen berücksichtigt. An den Stichwegen, die von den Wohnwegen im Bereich der Baugebiete WA13, 14 und 19 abzweigen, ist eine Befahrung durch Müllfahrzeuge nicht möglich bzw. nicht vorgesehen. Hier sind die Müllbehälter am Abfuhrtag auf dafür vorgesehene Bereitstellungsplätze vorzubringen. Für die ranständigen Baugrundstücke im WA 8, 20 wird auf Pkt. 3.9.2.8 verwiesen.

Im gesamten Plangebiet (Planstraßen A – E) sind geschwindigkeitsdämpfende Maßnahmen wie z.B. Teilaufpflasterungen, Plateauaufpflasterungen oder Fahrbahnversätze in dichter Folge (zwischen 100 m und 150 m) vorzusehen.

3.9.1.2 Fußgänger- und Fahrradverkehr

Die Anforderungen des Fußgänger- und Fahrradverkehrs werden straßengebunden in den Festsetzungen der Planstraßen A – E berücksichtigt und durch selbständig geführte Fußgänger- und Radwege (Ausbaubreite 3 m / Querschnitt 6 – 6) ergänzt. Innerhalb der öffentlichen Grünflächen werden untergeordnete Wegeverbindungen als Bestandteil der Freiraumgestaltung vorgesehen.

An der Peripherie des Plangebietes werden selbständig geführte Geh- und Radwege festgesetzt, die das B-Plangebiet von Nordosten und von Süden bis zur Verknüpfung mit dem internen Verkehrssystem erschließen. Mit diesem Wegenetz wird das B-Plangebiet nach außen an das Wohngebiet Weidengrund und an einen östlich benachbarten Nahversorgungsstandort angeschlossen, der im B-Plan Nr. 24 der Gemeinde Papendorf vorgesehen ist. Weiterführend bindet es über einen im B-Plan Nr. 24 der Gemeinde Papendorf festgesetzten Fuß-/Radweg an den Haltepunkt ‚Südblick‘ und über den Gutsweg an die Nobelstraße an. Der Anschluss an das Wohngebiet Weidengrund erfolgt an einen hier vorhandenen Grünzug mit Wegeführung bis zur Bushaltestelle ‚Weidengrund‘ bzw. zu einem kleinen Nahversorgungsstandort. Gleichzeitig wird damit für Bewohner des Baugebietes Weidengrund eine selbständig geführte Wegeverbindung zu dem auf Papendorfer Gemeindegebiet geplanten Nahversorger hergestellt. Die Festsetzung einer weiteren Fuß-/Radwegetrasse in Verlängerung der Planstraße A bis an die westliche Plangebietsgrenze ist als in die Zukunft gerichtete Vorratsfläche zu verstehen. Entsprechend den Planungszielen eröffnet sie für die künftige Netzplanung der Stadt die Möglichkeit für einen Lückenschluss zu der Gabelung Klein Stover Weg/Groß Stover Straße und ins südliche Umland und könnte für die künftigen Bewohner der Baugebiete WA14 - WA23 den Zugang zum ÖPNV verbessern.

Für eine adäquate Ausstattung des Wegenetzes ist auf die Berücksichtigung vereinzelter Möblierungselemente an herausgehobenen Standorten im öffentlichen Raum hinzuweisen (z.B. Radabstellanlagen, Sitzgelegenheiten). Diese sind insbesondere im Umfeld des Spielplatzes und des Bolzplatzes auf der Ebene der nachfolgenden Erschließungsplanung / Verkehrsanlagenplanung konkret zu verorten. Als Richtwert sind hier ca. 20 Fahrradbügel und 2 – 3 Bänke unterzubringen.

3.9.1.3 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Die ÖPNV-Erschließung der Baugebiete des Plangebietes entspricht den räumlichen Mindestanforderungen des Gemeinsamen Nahverkehrsplans HRO/LRO, Teil B Hanse- und Universitätsstadt Rostock an die Erschließungsqualität (vgl. Pkt. 2.5.3.2). Eine zusätzlich Nahverkehrserschließung des Plangebietes ist nicht erforderlich.
Für den überwiegenden Teil der geplanten Baugebiete ist eine ÖPNV-Angebot in < 400 m erreichbar (Haltestellen ‚Weidengrund‘, 'Am Dorfteich‘ und ‚Biestow‘ der Stadtbuslinie 26 und Straßenbahnhaltepunkt ‚Südblick‘). Für ca. 60 WE (Baugebiete WA5, WA7 - jwls tlw. - sowie WA11 – WA 13) sind Angebote des ÖPNV nur in einer Entfernung von 400 – 485 m erreichbar. Dies entspricht 15% der geplanten Wohnungen und ist mit der im Gemeinsamen Nahverkehrsplan angestrebten Mindestbedienungsstandards vereinbar.

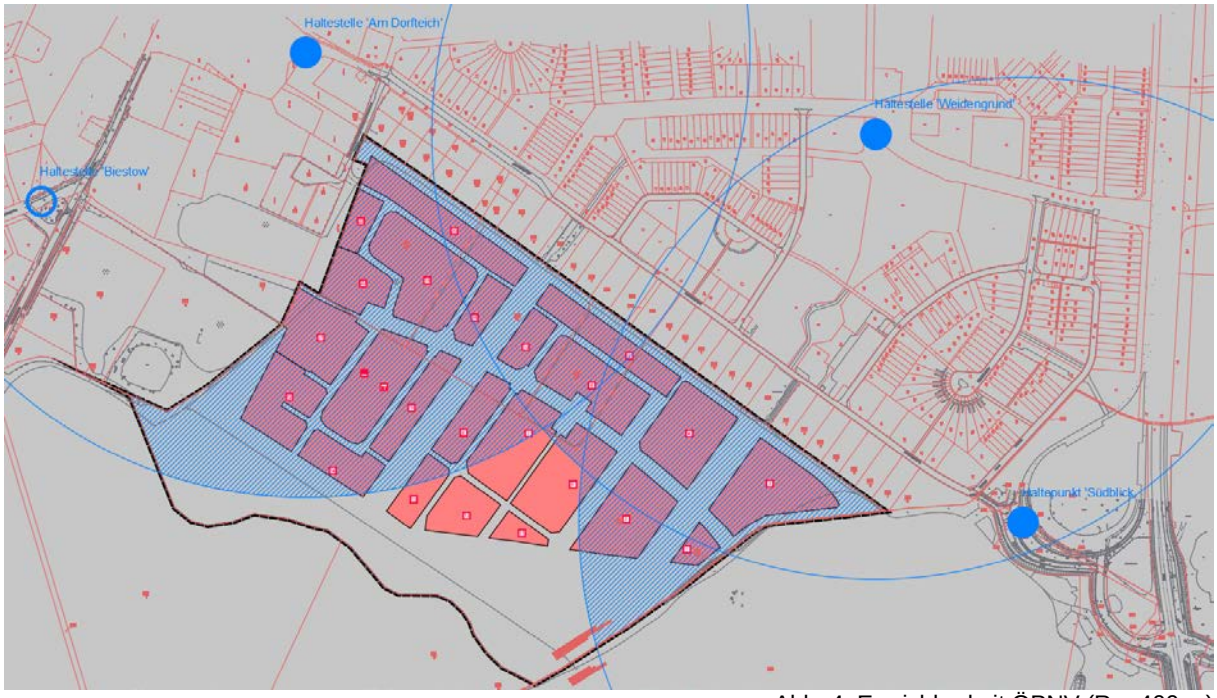


Abb. 4: Erreichbarkeit ÖPNV (R = 400 m)

3.9.1.4 Ruhender Verkehr

Im Aufstellungsverfahren wurden die aufgrund der Planung entstehenden Erfordernisse für den ruhenden Verkehr geprüft. Der Bedarf für die Anforderungen des Besucher- und Dienstleistungsverkehrs wurde für die Regelsituation einer städtischen Randlage mit guter ÖPNV-Anbindung unter dem Ansatz von einem öffentlichen Parkstand je 10 Wohneinheiten bemessen. Danach sind insgesamt mind. 40 öffentliche Parkstände im Plangebiet nachzuweisen.
In der Planstraße A können 8 Stellplätze im Zuge der vorgesehenen Baumreihe an der Südseite untergebracht werden; die Pflanzstandorte sind in einem dafür ausreichenden Abstand (≥ 12 m) festgesetzt (TF 4.1). Diese 8 Stellplätze an der Haupterschließung sollen mit Priorität hergestellt werden. Für weitere Parkstände wurden im Rahmen der Vorentwurfsplanung Unterbringungsmöglichkeiten innerhalb der als Wohnstraßen bzw. Wohnwege ausgewiesenen Verkehrsflächen standörtlich so aufgezeigt, dass in jedem Wohnquartier die Mindestanzahl nach dem vg. Ansatz in angemessener fußläufiger Entfernung bereitgestellt werden kann.
Die konkrete räumliche Einordnung öffentlicher Parkstände bleibt jedoch weitestgehend der Erschließungsplanung und der weiteren Abstimmung z.B. mit notwendigen Grundstückszufahrten, Baumstandorte und sonstigen Anforderungen an den öff. Raum vorbehalten. Im B-Plan wird lediglich die Unterbringung von Senkrechtparkständen in den Wohnstraßen B (15 P), C (10 P) festgesetzt, um den hier entstehenden erhöhten Bedarf gesichert abzudecken. Nach dem erreichten Stand der Erschließungsplanung sind in den Wohnwegen weitere 11 öff. Parkstände so vorgesehen, das sie hier gleichzeitig als verkehrsberuhigende bauliche Maßnahmen wirken.

Die Berücksichtigung ausreichender Flächen für den privaten Stellplatzbedarf ist Gegenstand bauordnungsrechtlicher Pflichten der künftigen Bauherren (§ 49 (1) LBauO M-V). Sie sind als Bestandteil der Bauantragsunterlagen jeweils nachzuweisen. Aus der Stellplatzsatzung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock ergibt sich als Richtzahl eine Nachweispflicht über 1 - 2 private Pkw-Stellplätze je Wohnung in Einfamilienhäusern. Das Maß der baulichen Nutzung ist für die Baugebiete so bemessen, dass bei einem durchschnittlichen Bauprogramm die notwendige Stellplatzanzahl auf den einzelnen Baugrundstücken zwanglos untergebracht werden kann. Lkw-Stellplätze sind in allgemeinen Wohngebieten nicht zulässig (vgl. § 12 (2, 3) BauNVO).
In den für eine Mehrfamilienhausbebauung geeigneten Baugebieten wird eine Unterbringung der privaten Stellplätze in Tiefgaragen oder Sammelgaragen vorgesehen; ebenerdig untergebrachte Privatstellplätze sollen hier zugunsten der Wohnumfeldgestaltung im privaten/halb öffentlichen Freiraum vermieden werden (TF 2.4). Zur Bereitstellung des erforderlichen Bauraums wird für die Errichtung von Tiefgaragen und ihrer Zufahrten gem. § 19 (4) BauNVO eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 zugelassen. Die zugelassene erhöhte Verdichtung/Versiegelung und ihre Auswirkungen im Wohnbereich werden gleichzeitig durch Vorschriften zur flächigen Begrünung gemindert (TF 1.3).
Für die mit einer Reihenhausbebauung bzw. mit einer Atriumhausbebauung (Hausgruppen) festgesetzten Baugebiete, auf denen jeweils mit einer räumlichen Konzentration des Stellplatzbedarfs zu rechnen ist, werden Bereiche für private Stellplätze (als Carports) festgesetzt. Diese Flächen dürfen nicht anderweitig genutzt werden und müssen für den festgesetzten Nutzungszweck zumindestens dauerhaft verfügbar sein. Für die Errichtung von Carports an den geplanten Reihen- bzw. Atriumhausanlagen wurden von § 6 LBauO abweichende Abstandsflächenvorschriften in den B-Plan aufgenommen (TF 6.4).

3.9.2 Technische Infrastruktur

Die Herstellung der Anlagen zur Primärerschließung des Wohngebietes „Nobelstraße“ (Trinkwasser, Schmutz- und Regenwasser, Wärmeversorgung, Verkehrsanschluss) erfolgt in einem Gemeinschaftsprojekt durch die Erschließungsträger der Gemeinde Papendorf und der Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Ein Übergabepunkt für den Anschluss der Versorgungsmedien und des Straßenverkehrs vom Gebiet des B-Plans Nr.13.W.189 wurde vereinbart.

3.9.2.1 Trinkwasserversorgung

Die Trinkwasserversorgung wird über einen Anschluss an die vorhandene HTL DN 900 des WWAV abgesichert. das Netz im Kreuzungsbereich Nobelstraße/Weidengrund gewährleistet. Im Bereich Zufahrtstraße zum Park + Ride Parkplatz Südblick wurde durch die Nordwasser GmbH vorbereitend bereits ein Anschluss herausgelegt. Zur Gewährleistung eines ausreichenden Versorgungsdrucks für die Trinkwasser- und Löschwasserversorgung der beiden Plangebiete „Am Schwanensoll“ (Papendorf) und „Nobelstraße“ (Rostock) ist eine Druckerhöhungsanlage erforderlich. Diese wird auf dem Gebiet der Gemeinde Papendorf errichtet. Die Gemeinde Papendorf hat in ihrem B-Plan Nr. 24 eine dafür bestimmte Versorgungsfläche festgesetzt.
Von dem o.a. Anbindepunkt wird eine TW-Versorgungsleitung über die Planstraße A im Plangebiet „Am Schwanensoll“ der Gemeinde Papendorf bis zum vereinbarten Übergabepunkt an das Plangebiet „Nobelstraße“ herangeführt. Ausgehend von diesem künftigen Anschlusspunkt ist ein Trinkwasserversorgungsnetz im Plangebiet neu aufzubauen. Derzeit ist für die Versorgung des Plangebietes eine Trinkwasserversorgungsleitung DN 400 eingeplant. Eine zweite Anbindung an das bestehende Trinkwassernetz des WWAV soll im Sildemower Weg über eine Verbindungsleitung DN 200 erfolgen. Perspektivisch ist eine neue Trinkwasserhaupttransportleitung DN 400 als Ringschluss zwischen der neuen Druckerhöhungsstation (s.u.) und dem Sildemower Weg konzeptionell angedacht. Diese soll die Resilienz des Trinkwassernetzes im Bereich der Rostocker Südstadt erhöhen.
Die neue Trinkwasserleitung innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes wird im Zuge der gemeinsamen Medienerschließung geplant und gebaut. Für die Dimensionserweiterung der

Trinkwasserleitung über die Erfordernisse des B-Planes hinaus sind weitere Regelungen im Erschließungsvertrag zwischen dem Erschließungsträger und dem WWA V erforderlich.

3.9.2.2 Löschwasser/Brandschutz

Die Löschwasserversorgung zur Gewährleistung des Grundschutzes (abwehrender Brandschutz) liegt gemäß § 2 des Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetz M-V in der Zuständigkeit der Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Die Löschwasser-Bereitstellung wird über Hydranten aus dem Trinkwassernetz vorgesehen, da andere, unabhängige LöWa-Entnahmestellen für die Feuerwehr im 300 m – Umkreis der festgesetzten Baugebiete nicht verfügbar sind. Aus der einschlägigen Richtlinie TRW 405 (Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung, Technische Regeln, 02/2008) ergibt sich nach der im Plan festgesetzten Art (WA) und nach dem Maß der Nutzung (Z ≤ 2 - 7, GFZ ≤ 0,3 – 2,0) eine erforderliche Löschwassermenge von 96 m³/h. Westlich des zweiten Grünzuges (ab WA 15) genügt aufgrund der Begrenzung auf max. 3 Vollgeschosse und geringerer Geschossflächenzahlen (GRZ ≤ 0,7) eine Löschwassermenge von 48 m³/h. Diese Menge muß für die jeweiligen Baugebiete über mind. 2 Stunden zur Verfügung stehen. Für eine Absicherung des im östlichen Planbereich erhöhten Löschwasserbedarf (Fa = 96 m³/h) ist der o.a. Ringschluss zur TW-Leitung im Sildemower Weg erforderlich.
Für die Hydranten werden in den einschlägigen DVGW Arbeitsblättern W 331 und W 400 allgemein Abstände von ≤ 150 m empfohlen; dies entspricht einem noch vertretbaren Abstand Hydrant/ Objekt von ca. ≤ 75m.
Die über die Trinkwasserversorgung mitzuführende Löschwassermenge und die Hydrantenstandorte sind auf der Ebene der Erschließungsplanung mit dem WWAV abzustimmen.

3.9.2.3 Abwasserableitung (SW, RW)

Die Entsorgung des im Plangebiet anfallenden Schmutzwassers wird durch Anschluss an das bestehende öffentliche Entwässerungsnetz des WWAV gewährleistet. Dazu wird im Plangebiet ein Schmutzwasserentsorgungsnetz als Freispiegel-Kanalsystem neu aufgebaut und an den Schmutzwasserkanal DN 200 (PVC) im Sildemower Weg angeschlossen.

Das von den Bau- und Verkehrsflächen anfallende Regenwasser wird in einer öffentlichen Regenwasserkanalisation gesammelt und im Freigefälle einem Retentionssystem in den für wasserwirtschaftliche Zwecke zu nutzenden Grünflächen zugeführt. Durch unterschiedliche Maßnahmen zur Rückhaltung des Wassers (Mulden, Rückhaltebecken, Retentionsdächer / TF 3.1 und grundstücksbezogene Rückhaltung / TF 3.2) sowie die Verdunstung (Mulden, Retentionsdächer) und Versickerung (Mulden/Rigolen) soll die Abflussspende aus dem Plangebiet auf 1 l/s*ha begrenzt werden (vgl. Pkt. 3.4. Der Abfluss wird in die Vorflut des Biestower Grabens und des Rote-Burg-Grabens (Gräben 7/2/1, 7/2) abgeleitet.
Der geologische Untergrund im Plangebiet ist nach einer orientierenden Baugrunduntersuchung für eine effektive Versickerung von Niederschlagssammelwasser überwiegend kaum geeignet. Teilbereiche im Süden und Westen des Plangebietes kommen für eine Muldenversickerung oder eine Versickerung über Rigolen nach Durchteufen schwerdurchlässiger Deckschichten in Betracht (vgl. Pkt. 2.5.5). Im Rahmen eines Hydrologischen Fachbeitrags zum Niederschlagsabfluss und zur Modellierung des künftigen Wasserhaushalts[2] erfolgte eine zielgerichtete Überprüfung der Versickerungseignung. Auf den Flächen, die im B-Plan für wasserwirtschaftliche Zwecke (Regenwassermanagement) bereitgestellt werden, wurden gute Versickerungseigenschaften nachgewiesen, die eine Flächen- oder Muldenversickerung erlauben. Nur im Umfeld des Spielplatzes stehen schwerdurchlässige bindige Mineralböden an, die für die Versickerung ungeeignet sind. Für eine Rigolenversickerung muss die undurchlässige Lehmschicht hier durchteuft oder ausgetauscht werden.

3.9.2.4 Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt aus dem öffentlichen Stromversorgungsnetz der Stadtwerke Rostock AG. Das im Plangebiet neu aufzubauende Strom-Versorgungsnetz ist an die vorhandenen Anlagen des Versorgungsunternehmens anzuschließen. Eine Netzverbindung zum benachbarten B-Plangebiet Nr. 24 der Gemeinde Papendorf wird in Abstimmung zwischen der SWR Netzgesellschaft und der E.DIS nicht vorgesehen.

Für die Bereitstellung der im Plangebiet benötigten Versorgungsleistung wird am Schwerpunktbereich der vorgesehenen Wohnbebauung eine öffentliche Versorgungsfläche für eine Transformatorenstation vorgesehen.
Der Aufbau eines Strom-Verteilnetzes ist auf der Ebene der Erschließungsplanung zwischen Erschließungsträger und Versorgungsunternehmen abzustimmen. Für die Verlegung der Versorgungskabel (0,4 kV und 20 kV) sind unverbaute Kabeltrassen (ca. 0,7 m) im öffentlichen Bauraum vorzuhalten. Notwendige Kabelverteilerschränke (ca. 0,5 x 1m) sollen vorzugsweise im Bankettbereich der öff. Straßen an den Grenzen zu den Baugrundstücken eingeordnet werden. Bei Kreuzungen und Näherungen sind die Bestimmungen der DIN VDE 0105, 0298 und 1998 einzuhalten. Die Standorte der geplanten Bäume und Büsche in den öffentlichen Grünflächen sind mit der SWR Netzgesellschaft unter Beachtung der Vorgaben des „Technischen Hinweises - Merkblatt - DVGW GW 125 (M) 02 / 2013 – Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ nachweislich abzustimmen.
Im Plangebiet sind keine bestehende Stromversorgungsanlagen bekannt. Unerwartet aufgefundene Anlagen der SWR Netzgesellschaft bzw. anderer Leitungsträger dürfen zur Vermeidung der Gefährdung von Personen und der öffentlichen Versorgung nicht unter-/überbaut werden, sind von Bepflanzungen, Anschüttungen o.ä. freizuhalten und bei Erfordernis als Baufreimachungsmaßnahme zu Lasten des Verursachers umzuverlegen.

3.9.2.5 Wärmeversorgung

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich der Fernwärmesatzung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Es wird zzt. nicht von Fernwärme-Versorgungsleitungen berührt. Die Stadtwerke Rostock AG hat als Trägerin des zentralen Rostocker Fernwärmenetzes und gemäß Fernwärmesatzung für die Wärmeversorgung im Stadtgebiet verantwortliches Unternehmen mitgeteilt, dass eine Erschließung des Wohngebietes mit Fernwärme nicht möglich ist.
Für die Plangebiete „Am Schwanensoll“ und „Nobelstraße“ wurde deshalb ein gemeinschaftliches Wärme-Konzept erarbeitet , das besonderes Augenmerk auf die Bereiche

- ökologische Erzeugung Wärme / Energie
- optimale Wärme / Energie - Verbrauchskosten

legt. Es basiert auf einer zentralen Wärmeerzeugung am Planungsstandort und einem Nahwärmenetz für die Plangebiete „Am Schwanensoll“ und „Nobelstraße“. In dem Konzept wurden langjährige Erfahrungen beim Einsatz von Systemlösungen mit Erdgas-Blockheizkraftwerk, Luft/Wasser-Wärmepumpe und Solarenergienutzung kombiniert. Die Wärmebereitstellung basiert auf einem intelligenten Zusammenspiel von Einzellösungen, die in einer zentralen Wärmeversorgungsstation zusammengefasst werden. Für die Wärmezentrale ist ein Standort im B-Plan Nr. 24 der Gemeinde Papendorf als Versorgungsfläche festgesetzt.
Zur Wärmebereitstellung wird über Wärmepumpen die Umweltwärme aus der Luft und der Sole genutzt. Ergänzend ist der Einsatz thermischer Solarsysteme und die Einspeisung der Wärmegewinne des Blockheizkaftwerks (BHKW, s.u.) vorgesehen. Ausschließlich als redundante Wärmeversorgungslösung werden Gas-Brennwertkessel vorgehalten, die an das Netz der Stadtwerke Rostock angeschlossen werden und auch bei Ausfall einer Komponente der Wärmebereitstellung eine normale Funktion der Wärmeversorgung gewährleisten.
Der Betriebsstrom für die Wärmepumpen wird dezentral mit gebäudebezogenen PV-Anlagen und in einem BHKW erzeugt. Zur Gewährleistung einer optimalen Nutzung solarer Energiegewinne werden gebäudebezogene PV-Anlagen – vorrangig in den Baugebieten WA 1 – 4, 21 und 22 sowie in Baugebieten des B-Plans Nr. 24 der Gemeinde Papendorf – direkt in das zentrale Wärmeversorgungskonzept eingebunden. Gebäudebezogene Anlagen für die Solarenergienutzung werden dazu in allen Baugebieten dieses B-Plans zugelassen – auch in Kombination mit Retentions- und Gründächern (s.a. TF 3.1).
Die Gasversorgung des BHKW erfolgt über das Netz der Stadtwerke Rostock.
Die geplante BHKW - Anlage kann ab dem Zeitpunkt der Bereitstellung von Biogas, grünem und blauem Wasserstoff gemäß GEG mit diesem Brennstoff betrieben werden.

Die Dimensionierung und das Zusammenspiel der Erzeugerkomponenten wird auf Basis der Wärmebedarfsberechnungen / Wärmeanschlusswerte der einzelnen Bauvorhaben erfolgen.

Sobald alle Wärmeanschlusswerte vorliegen, erfolgt die finale Planung der einzelnen Wärmeerzeugeranlagen gemäß dem Wärmeversorgungskonzept. Zur Vermeidung einer Überdimensionierung erfolgt eine modulare Installation der Erzeugeranlage. Dieses ist auf Grund der Zeitspanne von der Erschließung des 1.Bauabschnitts bis zur Fertigstellung des letzten Bauabschnitts erforderlich.

Für die Wärmeverteilung ist der Aufbau eines gemeinschaftlichen Nahwärmenetzes in den beiden Plangebieten beabsichtigt, an die alle Wohnhäuser und sonstigen Verbraucher angeschlossen werden. Zur optimalen Wärmeversorgung ist in den Wohnungen / Wohnhäusern Fußbodenheizung vorzusehen. Die Warmwasser-Erzeugung erfolgt in den Wohnungen / Wohnhäusern über die Wohnungswasserstationen.
Alle Wärmeerzeuger und Hausanschluss-Stationen werden in ein einheitliches Energie- und Speichermanagement integriert. Damit wird sichergestellt, dass alle Komponenten auch nur die Leistung bringen, die dem tatsächlichen Bedarf entspricht und sich das wirtschaftliche Potenzial der Anlage voll ausschöpfen lässt.

Mit dem Wärme-Konzept wird gleichzeitig für alle Bauherren bzw. künftigen Wohnungen im Plangebiet die Erfüllung der Mindestanforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) sichergestellt, die im Gebäudebereich einen Heizungsbetrieb zu 65 Prozent mit erneuerbaren Energien vorschreiben.

Zur Gewährleistung der erforderlichen Effizienz und einer nachhaltigen Tragfähigkeit sowie ebenso zum Zwecke des Klima- und Ressourcenschutzes ist die Regelung eines allgemeinen Anschluss- und Benutzungszwanges an die Nahwärmeversorgung erforderlich. Die Stadt hat hierfür bisher keine eigenständige Satzung gemäß § 109 GEG i.V.m. der Kommunalverfassung erlassen. Ebenso wenig besteht eine Rechtsermächtigung zur Festsetzung eines Anschluss- und Benutzungszwanges durch den B-Plan. Ersatzweise ist deshalb vorgesehen, die erschlossenen Baugrundstücke dieses Plangebietes nur mit einer Grunddienstbarkeit zu veräußern, in der eine Bebauungsverpflichtung sowie ein Anschluss- und Benutzungszwang für den Heizungsenergiebedarf der Gebäude an das örtliche Nahwärmenetz geregelt ist.

3.9.2.6 Erdgasversorgung

Über den Netzanschluss der Wärmezentrale (im Plangebiet „Schwanensoll“ / Gem. Papendorf) hinaus ist eine Erdgasversorgung der Baugebiete / der Baugrundstücke des Plangebietes ist nicht beabsichtigt und nicht erforderlich (sh. Pkt. 3.9.2.5).

Die im südlichen Plangebiet verlaufende Erdgas-Hochdruck-Leitung und die mit Leitungsrechten belasteten Flächen (beidseitig der Leitungstrasse jwls 2 m) und die Freihaltung eines zusätzlichen Arbeitsraumes ist im B-Plan berücksichtigt (vgl. Pkt. 2.5.3.3). Veränderungen der bestehenden Überdeckung der Leitung bzw. Abgrabungen im Bereich des Leitungskorridors sind nicht beabsichtigt.

3.9.2.7 Anlagen der Telekommunikation

Der Planbereich ist fernmeldetechnisch nicht erschlossen. Das Plangebiet wird allerdings von einer dinglich nicht gesicherten Leitungsführung der GlobalConnect Netz GmbH an den südlichen und östlichen Plangebietsgrenzen berührt (LWL-Kabel 2 x DA40, 4 x DA50). Nähere Informationen – z.B. über die tatsächliche Verlegetiefe – konnte die Leitungsträgerin im bisherigen Beteiligungsverfahren nicht beibringen.

Im Zuge der Plangebietserschließung ist ein Neuaufbau des örtlichen TK-Netzes erforderlich. Für den rechtzeitigen Auf-/Ausbau des Netzes sowie für die Koordinierung mit den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es erforderlich, mind. 6 Monate vor Baubeginn Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen bei der Dt. Telekom Technik GmbH anzuzeigen. In der weiteren Planung ist zu gewährleisten, dass die notwendigen Unterhaltungs- und Erweiterungsmaßnahmen am zu planenden unterirdischen Kabelnetz jederzeit möglich sind.

In Abhängigkeit davon wird alternativ empfohlen, in der neu anzulegenden Straße eigene Leerrohre zu verlegen (Verpflichtung nach § 77i (7) DigiNetz-Gesetz), die dann beim Ausbaus des Breitbandnetzes an den jeweiligen TK-Netzbetreiber verkauft werden können. Die Errichtung

und Überlassung solcher ‚passiver Netzinfrastrukturen‘ regelt das DigiNetz-Gesetz. Die Stadtwerke Rostock AG erwägen diesbezüglich eine Erweiterung ihres Informationskabelnetzes. Sie prüfen dazu im Plangeltungsbereich eine Neuverlegung von Fernmeldekabeln und Kabelschutzrohren für LWL-Kabel im Zuge der Plangebietserschließung. Zur Ermöglichung einer Mitverlegung ist eine informatorische Einbeziehung der SWR AG in die Erschließungsplanung erforderlich.

3.9.2.8 Müllentsorgung/ Abfallwirtschaft

Für die Erfassung von wiederverwertbaren Abfällen der Haushalte wird im Plangebiet ein Stellplätze für Recycling-Container an einem verkehrlich geeigneten, konfliktarmen Standort im Eingangsbereich des Gebietes, südlich der Planstraße A wischen den Baugebieten WA1 und WA3 festgesetzt. Die Standortauswahl erfolgte unter Berücksichtigung der Anforderungen des ‚Leitfadens zur anforderungsgerechten Gestaltung des Verkehrsraumes für die Abfallentsorgung …‘ der Hanse- und Universitätsstadt Rostock.

Bei der Festsetzung der Verkehrsflächen wurden die Mindestanforderungen für die Befahrung mit 3-achsigen Müllfahrzeugen entsprechend den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und dem vg. Leitfaden berücksichtigt (vgl. Pkt. 3.9.1.1). An den Stichwegen, die von den Wohnwegen im Bereich der Baugebiete WA13, 14 und 19 abzweigen, ist eine Befahrung durch Müllfahrzeuge nicht möglich bzw. nicht vorgesehen. Hier wurden Flächen für Bereitstellungsplätze festgesetzt auf die die Müllbehälter am Abfuhrtag vorzubringen sind (§ 14 (4) Abfallsatzung). Für Einzelgrundstücke, die in den Baugebieten WA8 und 20 für eine Einfamilenhausbebauung vorgesehen sind und jeweils an den Enden von Stichwegen liegen werden, ist eine Festsetzung gesonderter Bereitstellungsplätze nicht erforderlich. Bei einer bebauungsgerechten Parzellierung ist hier davon auszugehen, dass für Entsorgungsbehälter ein Transportweg von 15 m zum Entsorgungsfahrzeug nicht überschritten wird (vgl. Pkt. 6.5 Leitfaden).

Die Abfallentsorgung erfolgt auf der Grundlage des 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 Planung und Erschließung der Baugebiete ist zu gewährleisten, dass für alle Vorhaben im Plangebiet sowohl während der Bautätigkeit als auch nach der Fertigstellung eine vollständige ordnungsgemäße Abfallentsorgung entsprechend der kommunalen Abfallsatzung erfolgt.

3.10 Nachrichtliche Übernahme von Rechtsvorschriften

An den nördlichen und nordwestlichen Rändern des Bebauungsplans sind bestehende Rechtsvorschriften nach §§ 19, 20 NatSchAG M-V über die Erhaltung gesetzlich geschützter Bäume und Baumreihen außerhalb des Plangeltungsbereichs zu beachten. Für die Festsetzung der westlichen Baugrenze im Baugebiet WA20 ergibt sich daraus gem. § 20 NatSchAG ein Mindestabstand zu einer erhaltungsbedürftigen Weide (0,4/6).

3.11 Örtliche Bauvorschriften/ Gestaltung

In den B-Plan wurden aus Gründen der Gestaltung des öffentlichen Raums und des Ortsbildes (§ 1 Abs. 5 Nr. 5 BauGB), zur Regelung nachbarschaftlicher Nutzungsverhältnisse sowie zur Vermeidung von von bauordnungsrechtlichen Konflikten bei der Durchführung des Bebauungsplans folgende Festsetzungen als örtliche Bauvorschriften auf Basis des § 86 Abs. 3 LBauO M-V aufgenommen (TF 6.1 - 6.6).

- Vorgeschriebene Dachneigung in den Baugebieten WA 8, 20: 20 - 50º; Ausnahme: Nebenanlagen, Garagen, Carports (Anpassung an die Bestandsbebauung am Sildemower Weg)
- Einfriedungen innerhalb eines Abstands von 5 m zu den Planstraßen dürfen eine Höhe von 1,2 m nicht überschreiten und nicht als Mauern bzw. Gabionen oder Feldstein-Trockenmauern ausgebildet werden. Einfriedungen sonstiger Grundstücksteile dürfen

eine Höhe von 1,8 m nicht überschreiten. In der Ausführung als Hecken ist eine von der Grundstücksgrenze zurückversetzter Anpflanzung sicherzustellen, um den öffentlichen Raum frei und insbesondere in Einmündungsbereichen für den Verkehr einsehbar zu erhalten.

- Plätze für bewegliche Abfallbehälter auf den Baugrundstücken sind durch Anpflanzungen oder bauliche Verkleidungen vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen. Vorgärten dürfen nicht als Arbeits- oder Lagerfläche benutzt werden.
- Gestaltung der Vorgartenbereiche
- Von § 6 (8) LBauO abweichende Abstandsvorschrift für Carports in den Baugebieten WA 12-14, 19. Carports bis 3 m Höhe dürfen entlang der gesamten Grundstücksgrenzen zur benachbarten Wohnbebauung in den Abstandsflächen der Wohngebäude und ohne eigene Abstandsflächen errichtet werden; die Beschränkungen der Gesamtlänge der Carports auf 9 m und auf eine Grundstückslänge von insgesamt 15 m sind hier nicht anzuwenden
- Aussetzung der Grünflächengestaltungssatzung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock vom 16.10.2023 sowie § 2 Satz 2 der Spielflächensatzung der Hansestadt Rostock vom 13.02.2023 für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes.

Im Zusammenhang mit der Gestaltung von Grundstückseinfriedungen (Hecken, Zäunen usw.) wird auch auf die Rechtspflichten des § 35 (3, 4) des Straßen- und Wegegesetz M-V zur Freihaltung von Mindestsichtfeldern für die Anfahrsicht auf bevorrechtigte Fahrzeuge / Personen an Einmündungen, Rad-/Gehwegüberfahrten und Überquerungsstellen hingewiesen. Sichtfelder von besonderer Bedeutung für die Verkehrssicherheit im Plangebiet sind in der Planzeichnung gekennzeichnet. Die Größe der Sichtdreiecke bemisst sich im Übrigen nach Pkt. 6.3.9.3 der RASt 06 in Abhängigkeit von der zulässigen Geschwindigkeit auf der (übergeordneten) Straße. Innerhalb dieser Sichtdreiecke dürfen Grundstückseinfriedungen, die sichteinschränkend wirken, eine Höhe/Wuchshöhe von maximal 0,80 m nicht überschreiten. Das Sichtfeld ist bis zu einer Höhe von 2,5 m freizuhalten. Die Grundstückseigentümer sind verpflichtet, Anpflanzungen und Einfriedungen in den Sichtfeldern zu entfernen oder im Bewuchs entsprechend niedrig zu halten. Der Hanse- und Universitätsstadt Rostock als Straßenbaulastträgerin obliegt die Aufsicht über die einzuhaltenden Sichtdreiecke.

3.12 Kennzeichnungen

Bestehende Geh-, Fahr- und Leitungsrechte
Die Leitungskorridore der beiden Trinkwasser-Hauptversorgungsleitungen und der Hochdruck-Gasleitung im Süden des Plangebietes, die zugunsten des WWAV und zugunsten der Stadtwerke Rostock AG durch Leitungsrechte gesichert sind, werden in der Planzeichnung gekennzeichnet (vgl. Pkt. 2.5.3.3).

Vormerkung Gewässerausbau
Für eine geplante Grabenöffnung (Graben 7/2/1) wird der zukünftige Gewässerverlauf inkl. variierender Böschungen als unverbindliche Vormerkung im Plan gekennzeichnet. Die geplante Gewässerausbaumaßnahme ist gem. § 68 WHG planfeststellungspflichtig.

4 FLÄCHENBILANZ

Auf der Grundlage vorliegender Planung ergibt sich folgende Flächenbilanz:

Lfd. Nr.	Flächenbezeichnung	m²	
1	WA 1 (GRZ 0,4)	868	
2	WA 2 (GRZ 0,4)	4994	
3	WA 3 (GRZ 0,4)	4308	
4	WA 4 (GRZ 0,4)	4527	
5	WA 5 (GRZ 0,4)	4669	
6	WA 6 (GRZ 0,4)	4305	
7	WA 7 (GRZ 0,4)	4422	
8	WA 8 (GRZ 0,3)	3217	
9	WA 9 (GRZ 0,35)	2313	
10	WA 10 (GRZ 0,35)	1453	
11	WA 11 (GRZ 0,4)	824	
12	WA 12 (GRZ 0,6)	2282	
13	WA 13 (GRZ 0,6)	1688	
14	WA 14 (GRZ 0,4)	2197	
15	WA 15 (GRZ 0,35)	2416	
16	WA 16 (GRZ 0,35)	1527	
17	WA 17a (GRZ 0,4)	2668	
18	WA 17b (GRZ 0,35)	2152	
19	WA 18 (GRZ 0,35)	5832	
20	WA 19 (GRZ 0,4)	3635	
21	WA 20 (GRZ 0,3)	3781	
22	WA 21 (GRZ 0,4)	4047	
23	WA 22 (GRZ 0,4)	2435	
24	WA 23 (GRZ 0,35)	1178	
25	**Baugebiete gesamt**		**71738**
26	Planstraße A	5405	
27	Planstraße B	3408	
28	Planstraße C	2023	
29	Planstraße D	2467	
30	Planstraße E	2319	
31	Fußgängerachse, Platz	1174	
32	Fußgängerverbindungswege	98	
33	Fuß-/Radweg (Süd)	1768	
34	Fuß-/Radweg (Ost)	1579	
35	Fuß-/Radweg, Platz (West) und Rtg. Dorfteich	616	
36	**Verkehrsflächen gesamt**		**20857**
37	Recyclingbehälterplatz, Trafostation (öffentlich)	48	
38	**Flächen für die Ver- und Entsorgung**		**48**
39	Extensive Mähwiese / Regenwasserbewirtschaftung (öffentlich)	26604	
40	Verbindungsgrün / Regenwasserbewirtschaftung Retention (öffentlich)	7707	
41	Naturbelassene Grünfläche (öffentlich)	9492	
42	Verbindungsgrün (öffentlich)	2375	
43	Verbindungsgrün / Regenwasserbewirtschaftung Versickerung (öffentlich)	802	
44	Bolzplatz (öffentlich)	1459	
45	Spielplatz / Verbindungsgrün / Regenwasserbewirtschaftung Versickerung (öffentlich)	1436	
45	**Grünflächen öffentlich**		**49875**
46	Hausgartenflächen (privat)	3768	
47	**Grünflächen privat**		**3768**
	GESAMT		**146286**

5 WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

5.1 Umweltbericht

5.1.1 Einleitung

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.

5.1.1.1 Beschreibung der Bebauungsplanfestsetzungen

In der Biestower Feldflur im Süden der Hanse- und Universitätsstadt Rostock ist die Entwicklung zusätzlicher Wohnbauflächen geplant. Dieser Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Grundlagen für die Umsetzung der im wirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbau-Entwicklungsfläche W.9.11.
Er ist auf die Nachfrage nach Bauplätzen für Mehrfamilienhäuser und nach Einfamilienhausgrundstücken gerichtet und weist dafür auf einer eine Ackerbrache ca. 7,2 ha Netto-Bauflächen als Allgemeine Wohngebiete nach § 4 BauNVO aus. In dem Baugebiet können bis zu 400 Wohnungen in unterschiedlichen Wohnformen entstehen. Dazu werden Gebäude in offener Bauweise mit 1 bis 5 Vollgeschossen sowie am Gebietseingang ein Solitärgebäude mit max. 7 Vollgeschossen zugelassen. Das Baugebiet ist in 3 Quartiere gegliedert, die jeweils von einer Erschließungsstraße gequert werden. Die Verkehrserschließung erfolgt durch Anbindung an eine im Gemeindegebiet Papendorf geplante Erschließungsstraße, die in einem neuen Kreuzungsbauwerk an die Landesstraße 132 / Nobelstraße anbinden wird. Für die Anliegererschließung sind jeweils quartierbezogene ringförmige Wohnstraßen/Wohnwege vorgesehen, die überwiegend als Mischverkehrsflächen ausgebildet werden sollen.
Die Wohnquartiere werden durch zwei je 25 m breite Grünzüge gegliedert. Sie dienen neben der Freiraumgliederung Aufenthalts- und Erholungszwecken und werden als Retentionsraum in das Regenwasserbewirtschaftungskonzept eingebunden. In dem nordwestlichen Grünstreifen wird außerdem ein ca. 500 m² großer Spielplatz für die Altersgruppe 7 – 13 Jahre untergebracht. Südlich der Wohnquartiere ist am Übergang zu den Ackerflächen eine weitere Grünfläche über die gesamte Ost-West-Ausdehnung des Plangebietes vorgesehen. Die Fläche übernimmt vorrangig Retentionsfunktionen und dient dem Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt, die durch die Planung verursacht werden. In diese Grünfläche wird eine ca. 800 m² große Fläche für einen Bolzplatz sowie eine 3,5 m breite Fuß-/Radwegetrasse integriert, die die Wohnquartiere von Süden erschließt. Im Nordosten werden die neuen Baugebiete durch einen ca. 10 m breiten Grünstreifen zu den bestehenden Wohngrundstücken der benachbarten Baugebiete abgegrenzt. Der Streifen ist teilweise für eine private Hausgartennutzung vorgesehen; im östlichen Abschnitt übernimmt er Gliederungsfunktionen und dient er Aufnahme von Wegeverbindungen zum bestehenden Baugebiet Weidengrund und zu einem auf Papendorfer Gemeindegebiet geplanten Lebensmittelmarkt sowie zu dem Straßenbahn-Haltepunkt ‚Südblick‘.
Das Plangebiet grenzt im Nordosten an die Wohnbebauung am Sildemower Weg, die zum Baugebiet Weidengrund (B-Plan Nr. 09.W.28) gehört. Im Nordwesten grenzt ein kleinteiliges Nutzungsmosaik aus Einfamilienhausgrundstücken, landwirtschaftlich genutzten Flächen und dem als Kleingewässer geschützten Hoppenhofsoll an; dieser Bereich ist Bestandteil des B-Plans Nr. 09.W.57.
Der Bebauungsplan wird in einem interkommunalen Planungsprozess in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Papendorf entwickelt, die südöstlich angrenzend den B-Plan Nr. 24 ‚Am Schwanensoll‘ aufstellt. Mit dem B-Plan 24 der Gemeinde Papendorf werden wesentliche Erschließungsvoraussetzungen für den Rostocker B-Plan Nr. 13.W.189 planerisch vorbereitet: Verkehrsanbindung an die L 132, Standorte für eine Wärmeversorgungszentrale und für ein Schmutzwasser-Pumpwerk. Darüber hinaus werden hier in einer gemischten Gebietsstruktur mit Wohnen (individueller Wohnungsbau und Mietwohnungsbau), altersgerechtem Wohnen sowie sozialen Einrichtungen und Versorgungseinrichtungen weitere ca. 400 Wohnungen zugelassen.

5.1.1.2 Umfang des Bedarfs an Grund und Boden

Wohngebietsflächen WA1 – WA23:	71.889 m²
Verkehrsflächen:	19.947 m²
Versorgungsflächen (Trafo, Recyclingbehälterplatz):	48 m²
Grünflächen:	54.378 m²
Gesamt:	146.262 m²

Eine genauere Aufschlüsselung der einzelnen Flächen inklusive der Grundflächenzahlen ist dem Begründungstext des B-Planes unter Kapitel 4 „Flächenbilanz“ zu entnehmen.

5.1.1.3 Darstellung der Ziele des Natur- und Umweltschutzes

Regionales Raumentwicklungsprogramm (RREP)
Die Hansestadt Rostock fungiert als Oberzentrum und ist als Teil eines Tourismusschwerpunktraumes und eines Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft ausgewiesen. Das Plangebiet gehört nach dem RREP zu einem Bereich mit besonderer Empfindlichkeit des Grundwassers aufgrund gering ausgeprägter Schutzfunktionen der vorkommenden Deckschichten. Landesplanerische Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten für Naturschutz und Landschaftspflege werden von dem Gebiet des Bebauungsplanes nicht berührt.

Flächennutzungsplan
Im Flächennutzungsplan der Hansestadt Rostock ist der Geltungsbereich als Wohnbaufläche W.9.11 dargestellt. Außerdem sind 2 Trinkwasserleitungen gekennzeichnet, die das Plangebiet im Süden berühren (vgl. Kap. 2.5.3).

Landschaftsplan HRO, Erste Aktualisierung, Beschluss 2014
Der Landschaftsplan stellt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie die Erfordernisse und Maßnahmen zu ihrer Verwirklichung für das Gebiet der Hanse- und Universitätsstadt Rostock dar. Im Landschaftsplan ist das gesamte B-Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt. An der Südostgrenze sowie westlich außerhalb des Plangebietes werden die geschützten Biotope dargestellt. Südwestlich an das Plangebiet angrenzend sind Ackerflächen dargestellt, die auch für Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung der Natur genutzt werden sollen.

Umweltqualitätszielkonzept (UQZK), Beschluss 2005
Das Umweltqualitätszielkonzept der Hanse- und Universitätsstadt Rostock enthält Vorgaben und Ziele für alle Bereiche der Umwelt. In dem Konzept werden Umweltqualitätsziele u. a. für den Schutz des Bodens, für den Lärm- und Klimaschutz sowie den Arten- und Biotopschutz benannt. Diese werden bei den einzelnen Schutzgütern erfasst.

Bodenschutz; Bodenschutzkonzept, 2. Fortschreibung, Beschluss 2019
Die Ziele und Grundsätze des Bodenschutzes werden im Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG, 1998) und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV, 1999) geregelt.
Das Bodenschutzkonzept ist Bestandteil der Umweltqualitätsziele für die Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Es enthält Lösungsvorschläge für den Bodenschutz. Planrelevant ist dabei insbesondere die Zielstellung, Böden der Funktionseignung 3 nicht zu überbauen und landwirtschaftlich bedeutsame Böden (Bodenwertzahl ≥ 50) nicht in andere Nutzungsarten umzuwandeln. (Im Plangebiet sind Böden mittlerer Schutzwürdigkeit – Funktionseignung 2 – betroffen; nach dem UQZK geschützte Böden werden nicht berührt. Die Bodenschätzung weist für das Plangebiet Bodenwertzahlen zwischen 28 und 46 aus.)
Planungsrelevant sind insbesondere folgende Umweltqualitätsziele:

- sparsamer Umgang mit Grund und Boden und Sicherung/ Wiederherstellung der Bodenfunktionen
- Begrenzung des Flächenverbrauchs und Schutz von Freiflächen
- Schutz landwirtschaftlich bedeutsamer Böden (Sicherung der Produktionsfunktion)
- Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen; Vorsorge gegen stoffliche und nichtstoffliche Belastungen
- Freihaltung eines 60 Meter Mindestabstandes von gesetzlich geschützten Biotopen zu Bebauung

Gewässerschutz
Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben zum Gewässerschutz: Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Abwasserverordnung (AbwV), Wassergesetz des Landes M-V (LWaG).
Als Umweltqualitätsziele für die Erhaltung und die Reinhaltung der Gewässer sind zu beachten:

- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Gewässer
- Erhöhung der Selbstreinigungskraft und Reduzierung der stofflichen Einträge; Verringerung von Schad- und Fremdstoffeinträgen in die Ostsee
- Verbesserung der ökologischen Funktionalität, Leistungsfähigkeit und Naturnähe erheblich veränderter Gewässer
- Freihaltung und Entwicklung der Gewässerrandstreifen von mind. 5 m Breite beidseitig ab Böschungsoberkante an Gewässern zweiter Ordnung
- Vergrößerung der Überflutungsbereiche als wichtigen Lebensraum
- Reduzierung von Verrohrungen, Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit der Gewässer

Stadtklima, Masterplan 100% Klimaschutz HRO, 2014
Wesentliche Umweltqualitätsziele sind

- der Erhalt und die Förderung wichtiger Kaltluftentstehungsgebiete
- die Förderung von Luftaustauschprozessen sowie die Vernetzung von Ausgleichs- und Belastungsflächen

Dazu kommen die nachfolgenden Planungsansätze in Betracht:

- Schutz von Grün- und Freiflächen mit hoher und sehr hoher Ausgleichsfunktion vor Nutzungsintensivierung
- Freihaltung von Frischluftbahnen
- Erhalt und Entwicklung städtischer Freiflächen mit einer Vielfalt unterschiedlicher Mikroklimate

Der Masterplan zielt auf eine Reduzierung der CO2-Emissionen pro Einwohner bis 2050 um 95% gegenüber dem Bezugsjahr 1990 durch: Reduzierung der Endenergieverbräuche (Minderungsziel um mindestens 50% bis 2050 im Vergleich zu 1990, weitgehende Umstellung der Energieversorgung von fossilen auf regenerative Energieträger

Lärmschutz; Lärmaktionsplan 3. Stufe für den Ballungsraum HRO, 2018
Als gesetzliche Grundlagen sind die EU-Umgebungslärmrichtlinie (2002/49/EG), das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) mit den zugehörigen Verordnungen (16., Freizeitlärm-Richtlinie MV) sowie die DIN 18005 Beiblatt 1 „Schallschutz im Städtebau“ und die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) für die Planung beachtlich.
Im Lärmaktionsplan werden Maßnahmevorschläge zur Lärmminderung im Straßenverkehr durch: Fahrbahnsanierung, Reduzierung von Geschwindigkeiten in stark lärmbelasteten Bereichen, Bau von Lärmschutzwänden sowie durch straßenräumlichen Maßnahmen zur Erhöhung der Abstände zwischen Emissions- und Immissionsort sowie zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs aufgezeigt.
Für die Planung sind nachfolgende Umweltqualitätsziele relevant:

- Schutz der Wohnnutzung und des unmittelbaren Wohnumfeldes
- Ruhige Gebiete erhalten und vor Beeinträchtigung schützen; keine neue Wohnbebauung in Gebieten mit bestehender erheblicher Lärmbelastung; Vermeidung zusätzlicher, die Ruhigen Gebiete negativ beeinträchtigender Lärmquellen.

Luftreinhaltung, Luftreinhalteplan Rostock,2008
Die Ziele und Vorgaben zur Luftreinhaltung werden geregelt im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), in der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft, 2002), der 39. Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV), der VDI-Richtlinie 2310 (Max. Immissions-Konzentrationen der Kommission Reinhaltung der Luft).
Wesentliche Umweltqualitätsziele sind

- die Einhaltung halbierten gesetzlichen Grenzwerte

- der Abbau der lokalen verkehrsbedingten Belastungsspitzen in der Innenstadt (hier nicht planrelevant)
- Einhaltung der Zielwerte für die Jahresmittelwerte der verkehrsbedingten Luftschadstoffe Benzol, Feinstaub (PM 10) und Stickoxide (Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid).

Die Luftqualität in Rostock ist bis auf einzelne örtlich begrenzte Bereiche wenig belastet. Nicht nur die günstige, gut durchlüftete Lage an der Ostsee sorgt für diese überwiegend positive Luftgütesituation. Seit der politischen Wende sind bis auf Stickoxide alle Emissionen von Luftschadstoffen bedeutend gesunken.
Dem entsprechend sind die meisten Luftschadstoff-Konzentrationen weit unter die zulässigen Grenzwerte gefallen, bei Schwefeldioxid teils bis an die Nachweisgrenze.

Fachrecht

- Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt
- 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)

- Fläche & Boden

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden und Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwenige 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)

- Wasser

- Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensgrundlage für den Menschen, Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und Schadstoffeinträge (§ 6 WHG, § 1 BNatSchG)
- Schutz der Gewässer vor Schadstoffeinträgen (Kommunale Abwasserrichtlinie, Richtlinie über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch, § 27 WHG, 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)
- Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ § 5 und 72-78 WHG, Art. 1 Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 2007/60/EG, § 1 BNatSchG)

- Luft

- 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)

• Lokal- und Globalklima
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Luft und des Klimas (§ 1 BNatSchG, § 1 BImSchG)
- 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 festgelegten bundesweiten Ziele bei Planungen der Träger öffentlicher Aufgaben (§ 13 KSG)

• Landschaft
- 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 des Orts- und Landschaftsbild (§ 1 Abs. 5 BauGB)

• Mensch, menschliche Gesundheit
- 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)

• Kultur- und sonstige Sachgüter
- Schutz der Baudenkmale, Denkmalbereiche, Bodendenkmale / archäologischen Denkmale, Gründenkmale, Kulturdenkmale sowie Schutz von Welterbe-Stätten, Denkmalbereichen und Grabungsschutzgebieten (§ 1 BNatSchG)
- Bewahrung von bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG)

5.1.1.4 Abgrenzung von Untersuchungsraum und –umfang

Für die betroffenen Schutzgüter des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i.V.m. § 1 (6) Nr. 7 des BauGB wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Untersuchungsraum herangezogen. Abhängig vom Untersuchungsziel wird bedarfsweise ein Umfeld von bis zu 200m in die Untersuchung einbezogen. Der Untersuchungszeitraum liegt parallel zum Aufstellungsverfahren des B-Plans und richtet sich nach den erforderlichen Fachgutachten. Untersuchungsgegenstand und –umfang werden im nachfolgenden Untersuchungsrahmen zusammengefasst:

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Erfassung der Realnutzung und Biotoptypen sowie geschützter Einzelbäume und Biotope nach Biotopkartieranleitung des LUNG M-V, 2013
- Eingriffs-/Ausgleichsbilanzieruung auf der Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung" des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Fassung von 2018
- Faunistische Kartierung (Artengruppen Brut-, Zug- und Rastvögel, Amphibien, Fledermäuse)
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung und Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange bzgl. streng und besonders geschützter Arten nach BNatSchG

Schutzgut Fläche

- Art der Nutzungsumwandlung
- Maß der Flächeninanspruchnahme, Versiegelungsgrad, Zerschneidung

Schutzgut Boden
- Baugrundbegutachtung, Feststellung der Versickerungsfähigkeit zur Beurteilug von Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung
- im Hinblick auf die geplante Nutzung Beurteilung betroffener Bodentypen und Schutzgrad der Böden; Berücksichtigung Bodenwertzahlen (BWZ)
- Art und Ausmaß ggf. bestehender Bodenbelastungen sowie Ableitung von Handlungserfordernissen im Hinblick auf die geplante Nutzung

Schutzgut Wasser
- Auswirkung auf die vorhandenen Oberflächengewässer
- Umgang mit Oberflächen-/Regenwasser
- Möglichkeiten für die dezentralisierte RW-Bewirtschaftung im Gebiet
- Berücksichtigung und Einordnung vorhandener Gewässer und Senkenlagen
- Aussagen zu Grundwasserdargebot und –belastung
- Auswirkung auf die Grundwasserneubildung
- Berücksichtigung TWSZ
- Veränderung der Gefahrensituation bei Starkregen im Plangebiet in Folge der beabsichtigten Bebauung

Schutzgut Luft
- Darstellung zur Bestandsituation (Luftqualität, Staubbelastungen)
- Einschätzung zu möglichen Veränderungen der Luftqualität durch das Planvorhaben

Schutzgut Klima
- Aussagen zum Lokalklima; Beurteilung möglicher Auswirkungen durch das Planvorhaben
- Anpassung an den Klimawandel: Einsatzmöglichkeit erneuerbarer Energien, Wärmedämmung, schadlose Ableitung von Starkniederschlägen

Schutzgut Landschaftsbild
- Einfluss und Auswirkungen auf das Landschafts- bzw. Ortsbild

Biologische Vielfalt
- Angaben zu Biotoptypen (s. Schutzgut Pflanzen und Tiere)
- Artenvorkommen (s. Schutzgut Pflanzen und Tiere)
- Auswirkung der Planung auf Biotope, Arten und Biotopverbund

Schutzgut Mensch/Bevölkerung und Gesundheit
- Darstellung der Ist-Situation (u.a. Lärm, Luftqualität), einschl. vorhandener Vorbelastungen,
- Ermittlung von Lärmeinwirkungen umgebender und gebietsinterner Nutzungen (Gewerbe, Verkehr, Freizeitanlagen) auf das Plangebiet sowie Empfehlungen für Festsetzungen
- Beeinflussung der Lufthygiene innerhalb und angrenzend des Planungsgebietes

Schutzgut Kultur- und Sachgüter
- Vorkommen von Bodendenkmalen und von baudenkmalpflegerisch relevanten Bereichen

5.1.1.5 Bewertungsmethodik

Für die Einschätzung der Beeinträchtigung von Schutzgütern aufgrund des B-Plans und die Einschätzung der Umwelterheblichkeit werden zwei Informationsebenen miteinander verschnitten:

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

Hieraus ergibt sich der Grad der Beeinträchtigung oder das Risiko für das Schutzgut gegenüber der geplanten Nutzung. Zur Gewährleistung der Funktionalität dieses Ansatzes wird die Bewertung dabei auf die Faktoren beschränkt, die die relevanten Wirkungszusammenhänge am besten verdeutlichen (Indikatoren).

Gemäß § 2 (4) BauGB wird die Wahl der Indikatoren außerdem an die Verfügbarkeit aussagekräftiger Daten und Informationen angepasst. Die Bewertungsmethodik sieht eine dreistufige Differenzierung vor, in der die Prüfergebnisse den Werten „gering“, „mittel“, „hoch“ bzw. in der Entsprechung „Stufe 1“, „Stufe 2“, „Stufe 3“ zugeordnet werden. Die nachfolgende Matrix zeigt die Informationsebenen und veranschaulicht die Bewertungsmethodik.

Funktionseignung ↓	Intensität der Nutzung des Schutzgutes → 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

Anwendungsbeispiel: geringe Funktionseignung bzw. Empfindlichkeit des Schutzgutes gegenüber Einwirkungen (Stufe 1) **+** hohe Intensität der Planungsauswirkungen auf das Schutzgut / der gepl. Nutzung des Schutzgutes (Stufe 3) → mittlere Beeinträchtigung des Schutzgutes (Stufe 2)

Als Bewertungsgrundlage für die betroffenen Schutzgüter werden neben allgemeinen gesetzlichen Vorgaben die nachstehenden fachgutachterlichen Detailuntersuchungen herangezogen:

- Geotechnischer Bericht, Baugrunderkundung (IBURO, 04.2023)
- Hydrologischer Fachbeitrag zum Wasserhaushalt (WASTRA-Plan, 12.2023)
- Nachweis der Vereinbarkeit der Wasserrahmenrichtlinie (WASTRA-Plan, 09.2024)
- Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 13.W.189 (ALN, 08.2023, 09.2024, 01.2026)
- Faunistischer Kartierbericht (Umwelt & Planung, 02.2021)
- Kartierbericht Zug- und Rastvögel (Umwelt & Planung, 04.2024)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Umwelt & Planung, 11.2024)
- Grünordnungsplan (Umwelt & Planung, 12.2025)

5.1.2 Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und Ableitung von Maßnahmen

5.1.2.1 Schutzgüter Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Situationsbeschreibung:
Das Plangebiet gehört zur Biestower Feldflur. Im Zusammenhang mit der Aufstellung des B-Plans wurde die Bewirtschaftung bereits größtenteils aufgegeben. Das Gebiet besteht überwiegend aus einer Ackerbrache (ca. 11 ha), auf der sich eine Ruderal- bzw. Segetalvegetation herausgebildet hat. Im südlichen Teilbereich sowie auf zwei kleinen Flächen im Nordwesten und Osten besteht die intensive Nutzung als Ackerflächen fort. Südlich des Geltungsbereichs liegen weitere Intensivackerflächen. An der westlichen Plangebietsgrenze befindet sich eine nach § 19 NatSchAG M-V geschützte Baumreihe aus Weiden und wenigen Pappeln sowie als Pferdeweide genutztes Grünland und eine kleine Ackerfläche an. Im Norden und Nordosten schließt das weitestgehend geschlossen bebaute Rostocker Stadtgebiet an; der Grenzbereich wird hier von Hausgärten gebildet, die durch Schnitthecken (Hainbuche, Lebensbaum) sowie tlw. auch durch Bäume (z.T. Schutz nach § 18 NatSchAG) und heimische Sträucher eingegrünt bzw. auch durch Zäune ohne weitere Bepflanzung/Sichtschutz eingefriedet sind. In der nördlichen Ecke des Plangebietes findet sich eine dichte Ansammlung von Bäumen (z.T. Schutz nach § 18 NatSchAG). An der östlichen Plangebietsgrenze (Gemarkungsgrenze zu Papendorf) ist ein linienhaftes Saumbiotop in Form eines lückig mit Weiden (Schutz nach § 18 NatSchAG) und Schwarzem Holunder bewachsenen Feldrains ausgebildet.
Im Untersuchungsraum, werden außerhalb des Plangebietes zwei nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotope mittelbar von der Planung berührt:

- Stehendes Kleingewässer, einschl. Ufervegetation (Hoppenhofsoll, HRO 00802);
- Soll; temporäres Kleingewässer; verbuscht; Weide (DBR 05845).

Das Hoppenhofsoll ist von einem Gehölzsaum aus starken Pappeln, Kopfweiden und Brombeergebüschen umgeben; zum Zeitpunkt der Kartierung (Sommer 2021) war eine Wasserfläche mit Schilfröhricht vorhanden. Das Soll auf Papendorfer Gebiet war zum Kartierzeitpunkt trocken. Die Fläche ist mit Sträuchern und einer mehrstämmigen Weide bestockt.
Schutzgebiete nationaler und internationaler Bedeutung sind von der Planung nicht betroffen.

<u>Vegetation:</u>
Für das Plangebiet liegt ein Grünordnungsplan mit Erfassung und Bewertung der anzutreffenden Biotoptypen vor (Umwelt & Planung, 12.2025). Danach ist das Plangebiet von Biotopen mit allgemeiner Biotopfunktion geprägt. Das umfasst vor allem die Biotoptypen Ackerbrache ohne Magerkeitszeiger und Intensivacker. Insgesamt ist von einem mittleren Biotopwert (Stufe 2) auszugehen. Diese Bewertung erfasst weitverbreitete, ungefährdete Biotoptypen mit einem hohen Entwicklungspotential und einer mittleren Arten- und Strukturvielfalt. Wertgebende Biotoptypen mit einem Biotopwert ≥ 3 (gem. HzE) wurden im Plangebiet nicht kartiert, kommen jedoch im näheren (50 m) und weiteren (200 m) Umfeld des Plangebietes vor: Hoppenhofsoll, Feldgehölz am Groß Stover Weg.
Im Ergebnis der Biotopkartierung wurden keine nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Pflanzenarten festgestellt.
Nach der Bewertungsmethodik ist die Empfindlichkeit der vorkommenden Biotope als mittel, Stufe 2, zu bewerten. Planbetroffen sind weit verbreitete, ungefährdete Biotoptypen mit hohem Entwicklungspotential und mittlerer Arten- und Strukturvielfalt.

<u>Fauna:</u>
Zu dem B-Plan wurde ein Artenschutz-Fachbeitrag erarbeitet (Umwelt & Planung, 11.2024). Von Mitte Februar bis Mitte November 2020 wurden Kartierungen der Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien vorgenommen, um artenschutzrechtliche Konfliktpotenziale festzustellen. Im Herbst 2023/Frühjahr 2024 wurde eine Erfassung der Brut- und Rastvögel ergänzt. Für alle übrigen planungsrelevanten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden Vorkommen im Plangebiet im Ergebnis einer Relevanzprüfung auf der Grundlage des vorhandenen Biotopbestandes ausgeschlossen.

Brutvögel, Zug- und Rastvögel:

Die Brutvogelfauna im Bereich des B-Planes besteht aus 10 Arten. Bei der nachgewiesenen Brutvogelgemeinschaft handelt es sich zum einen um Arten der Offenlandschaft. Dabei ist die Feldlerche mit 10 Reviermittelpunkten der am häufigsten vorkommende Brutvogel im Offenland. Für das Rebhuhn wurde eine mögliche Brut festgestellt. Arten der halboffenen (Agrar-) Landschaft wurden lediglich in Randbereichen festgestellt. Arten im Bereich der östlichen Plangebietsgrenze wurden im Zuge der artenschutzrechtlichen Prüfung des B-Planes Nr. 24 „Am Schwanensoll" betrachtet. Hierzu zählen Feldsperling, Stieglitz und Schwarzkehlchen. Von den Arten der Siedlung wurde die Amsel in Randbereichen mit 2 Revieren als häufigste Art festgestellt. Darüber hinaus sind mit Arten wie Grünfink, Blaumeise, Kohlmeise, Ringeltaube, Rotkehlchen und Mönchsgrasmücke Waldarten im Randbereich anwesend. Diese konzentrieren sich auf die westlichen und nordwestlichen Gehölzstrukturen im Bereich des „Hoppenhofsolls" und von Norden in das Plangebiet ragende Siedlungsgehölze. Als Nahrungsgäste wurden weiterhin Buntspecht, Dohle, Kranich, Mäusebussard, Mauersegler, Nebelkrähe, Rabenkrähe, Rohrweihe, Rotmilan, Saatkrähe, Silbermöwe und Turmfalke nachgewiesen. Nachtaktiven Arten (Waldkauz, Waldohreule) konnten nicht nachgewiesen werden.

In der Rastsaison 2023/2024 wurden außerdem insgesamt 26 Zug- und Rastvogelarten sowie Nahrungsgäste auf den Flächen der Plangebiete erfasst. Größere Ansammlungen von Kranichen und Gänsen wurden nicht gesichtet. Lediglich Überflüge von Bläss- und Saatgänsen sowie von Kranichen konnten während des Vogelzugs in größeren Höhen beobachtet werden. Von den Lemikolen wurde ein kleiner Kiebitz-Schwarm aus ca. 45 Tieren beobachtet. Insgesamt ist die Bedeutung der Flächen für das Zug- und Rastgeschehen als gering einzuschätzen, da jeweils nur relativ geringe Stückzahlen beobachtet wurden. Die im Plangebiet zwischenzeitlich entstandene Ackerbrache besitzt jedoch eine hervorragende Eigenschaft als Nahrungshabitat für Samenfresser während der Zugzeit bzw. für Samen- und Insektenfresser während der Brutzeit.

Amphibien:
Im Ergebnis der Erfassung der Artengruppe wurden sechs Amphibienarten am „Hoppenhofsoll" westlich des Plangebietes festgestellt, die alle streng geschützt sind.: Erdkröte, Knoblauchkröte, Grünfrosch, Grasfrosch, Kammolch, Teichmolch. Im Nahbereich des isolierten Ackersolls südöstlich des Plangebietes wurde insgesamt lediglich 1 Erdkröte erfasst.
Das „Hoppenhofsoll" ist nachweislich Laichgewässer vorkommender Amphibienarten. Die Amphibien ziehen aus allen Himmelsrichtungen in das Gewässer. Der nordöstliche Sektor weist dabei die höchste Diversität an Amphibienarten auf. Als häufigste Art (96 Individuen) trat die Knoblauchkröte auf. Sie wandert hauptsächlich aus südöstlicher Richtung aber auch von Nordosten, Osten und Süden in das „Hoppenhofsoll" ein. Überwinterungs- bzw. Landlebensräume liegen demnach auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie in den an das Soll angrenzenden Ruderalfluren und Gebüschen und wahrscheinlich nur sekundär in den gärtnerisch genutzten Flächen angrenzender Einfamilienhäuser der Ortslage Biestow und den Weideflächen.

Fledermäuse:
Die Kartierung der Artengruppe der Fledermäuse ergab Vorkommen von 11 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet, die alle nach FFH-Richtlinie Anhang IV streng geschützt sind. Der westliche Bereich des „Hopfenhofsolls", eine Ausgleichsfläche südöstlich des Plangebietes an der Landesstraße L132 und der nördliche Grenzbereich zur Wohnbebauung Biestow wurden als hochwertige Nahrungshabitate identifiziert, die regelmäßig von mehreren Arten patrouilliert wurden. In den Althölzern des Hopfenhofsolls, in einer Weidengruppe auf der südöstlichen Plangebietsgrenze und an einer Weide an dem isolierten Soll auf dem Acker im Südosten des Plangebietes wurden einzelne Sommerquartiere der Zwergfledermaus, der Rauhautfledermaus und des Braunen Langohrs festgestellt. Das Gebäude nordöstlich des Hoppenhofsolls wird als Sommerquartier durch das Braune Langohr und die Zwergfledermaus genutzt; hier besteht der Verdacht auch auf eine Winter- oder Zwischenquartiernutzung durch das Braune Langohr und die Fransenfledermaus. Auf einem Privatgrundstück an der Südseite des Sildemower Weges besteht der Verdacht auf eine Wochenstube der Zwerg- und der Rauhautfledermaus.

Die Empfindlichkeit des Plangebietes für das Schutzgut Tiere ist im Ergebnis der Bestandsbewertung als hoch – Stufe 3 einzuschätzen, da gefährdete Arten im Geltungsbereich vorkommen und diesen als Lebensstätten bzw. zumindest als Nahrungsraum nutzen.

Biologische Vielfalt:
Unter dem Begriff „biologische Vielfalt" (Biodiversität) versteht man die Vielfalt der Arten und der Lebensräume sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten. Eine Gefährdung der Biodiversität ergibt sich aus der wachsenden Flächenbeanspruchung und der Nutzung von natürlichen Ressourcen, wodurch zahlreiche Lebensräume beeinträchtigt oder auch vollständig zerstört werden. Neben dem Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten kommt der Vernetzung von Lebensräumen, dem sogenannten Biotopverbund, eine besondere Bedeutung für die biologische Vielfalt zu. Er dient als ein Indikator für die Beurteilung des Schutzgutes biologischen Vielfalt. Die Verbundfunktion ist gegeben bzw. erforderlich, wenn die Lebensraumstrukturen des Plangebietes für benachbarte Populationen bestimmter Arten gut erreichbar sind bzw. sein müssen um einer Isolation entgegenzuwirken, die z.B. Mangels genetischen Austauschs oder ausreichender Nahrungshabitate längerfristig deren Bestand bedrohen würde. Solche Biotopverbundstrukturen sind nach dem Landschaftsplan der Stadt und dem GLRP MM/R für das Plangebiet nicht relevant.

Dem entsprechend besteht für das Plangebiet ein geringer Schutzgrad bzw. eine geringe Empfindlichkeit des Schutzgutes biologische Vielfalt - Stufe 1.

Prognose der Umweltauswirkungen, Festsetzungsmöglichkeiten

Pflanzen/Lebensräume
Durch die Realisierung des B-Plans werden überwiegend Ackerbrache und Acker überbaut. Gehölzfällungen sind nicht vorgesehen. Neben der Biotopbeseitigung und -veränderung sind mittelbare Beeinträchtigungen von Biotopen der Wertstufe 3 und gesetzlich geschützter Biotope zu berücksichtigen. Dazu zählen außerhalb des Plangebietes das Hoppenhofsoll mit typischem Gehölzsaum sowie ein angrenzendes Laubgebüsch. Diese Biotope liegen im Einflussbereich der künftigen Wohnflächen und werden zukünftig eine eingeschränkte Funktion durch bau- und betriebsbedingte Störreize haben.
Baubedingte Auswirkungen entstehen in einem begrenzten Zeitraum und beinhalten Flächenbeanspruchungen für die Baustelleneinrichtung und Lagerplätze. Im vorliegenden Fall stehen in großem Umfang nahe der Baufelder geeignete Flächen zur Verfügung. Im Zuge der Bautätigkeiten ist außerdem mit einer Erhöhung von Lärm, Abgasen, Staubbildung und Erschütterungen zu rechnen.
Während der Bautätigkeiten sind grundsätzlich die einschlägigen Bestimmungen zum Schutz von Gehölzen einzuhalten (DIN 18920); eine Beeinträchtigung von Gehölzen im Randbereich ist auszuschließen. Gesetzlich geschützte Bäume werden von Festsetzungen des B-Plans bzw. den zugelassenen baulichen Maßnahmen nur mit dem Baugebiet WA 21 (Weidenreihe / § 19 NatSchAG) und dem Baugebiet WA 20 (Einzelbäume / § 18 NatSchAG) berührt. Planbetroffen sind eine Weide, die westlich angrenzend an das Baugebiet WA 21 steht, sowie eine Birke und 4 Eschen, die an der Nordwestseite des Baugebietes WA 21 stehen. Die Wurzelbereiche ragen jeweils in die genannten Baugebiete hinein. Zu schützen sind der Wurzelbereich, Stamm und Krone. Der Wurzelbereich wird lt. DIN 18920 als Bodenfläche unter der Krone zuzüglich 1,50 m definiert. Zur Gewährleistung das Baum- und Wurzelschutzes wurde die Baugrenzen jeweils mit einem Abstand von 3,5 m von der Kronentraufe der betroffenen Bäume festgesetzt. Überirdische Teile von Gehölzen dürfen nur durch Fachunternehmen zurückgeschnitten werden. Der Wurzelbereich darf nicht mit Baumaschinen befahren werden; Bodenabtrag und Bodenauftrag im Wurzelbereich sind nicht zulässig. Die einschlägigen Regelwerke DIN 18920, R SBB, ZTV- Baumpflege sind zu beachten.
Anlagebedingte Auswirkungen ergeben sich durch den Flächenverlust infolge der zusätzlichen Versiegelungen und Biotopbeseitigung. Es ist in Abhängigkeit der Ausschöpfung der GRZ von einer Versiegelung mit einer Größe bis ca. 5 ha innerhalb der Baugebiete (WA) sowie von ca. 1,7 ha durch die Verkehrsflächen auszugehen. Zu einer Beseitigung von Biotopen kommt es auf einer Fläche von ca. 9,2 ha.

Betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich durch die zukünftige Nutzung als Wohnbaufläche. Mit Aufnahme der Funktion als Wohnbaufläche ist gegenüber dem Bestand mit einem zusätzlichen Fahrzeugverkehr, Lärm-, Staub- und Lichtbelastungen zu rechnen. Diese Störreize wirken sich auf die nahe Umgebung und wertvolle Randstrukturen z. B. das Hoppenhofsoll aus . Mit der Errichtung des Wohngebietes entsteht eine erhöhte Einwirkung (Stufe 2).

Fauna:
Mit der anlagebedingten Beanspruchung von Vegetationsbeständen im Geltungsbereich gehen Habitate planungsrelevanter Arten der Amphibien und der Offenlandbrüter dauerhaft verloren. Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG sind berührt, die artenschutzrechtliche Maßnahmen erfordern. Zusätzlich können Barriere- und Trennwirkungen von Habitaten durch die flächige Bebauung entstehen (Beeinträchtigung jagender Fledermäuse).
Baubedingt entstehen Beeinträchtigungen durch
- temporäre Barrierewirkungen (Schächte, Gräben, Baustellenverkehr und -betrieb)
- mögliche Tötung von wandernden Amphibien durch Kollisionen im Rahmen der Bauarbeiten
- temporäre Lärm- und Lichtimmissionen (akustische und visuelle Reize)
- temporäre Erschütterungen und Bodenverdichtungen sowie Schadstoff- und Geruchsimmissionen durch Baumaschinen

Betriebsbedingt erhöhen sich durch die Wohnbebauung und den Straßenverkehr optische Störreize und Scheuchwirkungen. Die betriebsbedingt erhöhte Frequentierung durch Fahrzeuge führt zur potenziellen Kollision mit wandernden Amphibien.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Konfliktanalyse ist für vorkommende Brutvogel- und Fledermausarten eine Fällzeitenbeschränkung zu realisieren, das heißt, dass Gehölzfällungen und erforderliche Schnittmaßnahmen an Gehölzen außerhalb der Brut-/Aktivitätsphase vom 01. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen sind. Vor Beginn der Gehölzfällungen sind potenzielle Quartier- und Brutbäume auf die aktuelle Besatzsituation durch Fledermäuse, xylobionte Käferarten und Ruhestätten von Vögeln zu untersuchen. Dies betrifft Gehölze außerhalb bzw. in Randlage zum Plangebiet; innerhalb des Plangebietes entsteht kein Erfordernis für Gehölzbeseitigungen.
Die Baustelle darf darüber hinaus nicht im Durchlaufbetrieb unterhalten werden – durchgehenden Nachtarbeiten/Beleuchtung sind zu vermeiden.
Mittels fledermausfreundlichem Lichtmanagement können betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen in Jagdhabitate der Fledermäuse vermieden werden. Mit der Anlage von Dunkelkorridoren im Bereich der zentralen, östlichen und südlichen Grünanlagen und einer Abpflanzung im Bereich der Straßenquerung können Beeinträchtigungen jagender Fledermäuse durch Lichtimmissionen oder durch Kollision vermindert werden.
Zum Schutz wandernder Amphiben, insbesondere der Knoblauchkröte, ist ein Amphibienschutzzaun im Bereich umliegender Gewässer zu errichten und vorzuhalten. Die in den Fangeimern aufgefundenen anwandernden Amphibien sind fachgerecht umzusiedeln bzw. umzusetzen. Darüber hinaus wird auch westlich und südlich entlang der Plangebietsgrenze ein temporärer Amphibienschutzzaun gestellt. Der Abfang der Amphibien sowie der Funktionserhalt des Amphibienschutzzaunes wird aufrecht erhalten, bis in Abstimmung mit der UNB das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 () Nr. 1 und 2 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.
Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Artenschutzes, ist eine ökologische Baubegleitung von einem Fachbüro für Artenschutz durchführen zu lassen. Zum Schutz von Bodenbrütern wie die Feldlerche ist eine Bauzeitenbeschränkung vorzusehen. Dabei ist der Erschließungsbeginn außerhalb der Brutzeit, im Anschluss an die Erntearbeiten bzw. im Zeitraum vom 01.09. bis 28./ 29.02 des Folgejahres festgelegt.
Im Rahmen der Ausführungsplanung sind geeignete Maßnahmen vorzusehen um Kleintierfallen im Plangebiet zu vermeiden und das Vogelschlagrisiko an Glasscheiben zu verringern.

Für den Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten für Feldlerchen und Rebhuhn wird südlich außerhalb des Plangebietes auf zwei Teilflächen mit einer Gesamtgröße von 4,51 ha Extensivacker mit dauerhaft naturschutzgerechter Bewirtschaftung geschaffen, um langfristig die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Zusätzlich werden auf

insg. 8.000 m² Blühstreifen zur Optimierung der Nahrungsbedingungen und Schaffung von Brutplätzen der Offenlandbrüter angelegt. Diese Maßnahmen dienen gleichzeitig der Entwicklung geeigneter Land-/Überwinterungshabitate für die Knoblauchkröte im Aktionsradius der Art. Als Ersatzlebensraum für Amphibien, insbesondere die Knoblauchkröte wird außerdem ein vorhandenes und temporär trocken liegendes Gewässer vergrößert und als Laichgewässer hergerichtet. Nachhaltige Beeinträchtigungen europäischer Vogelarten und Arten des Anhangs IV der Flora- Fauna-Habitat-Richtlinie sind nach Realisierung dieser Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Mit der Betrachtung des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG wird auch den betroffenen Belangen des allgemeinen Artenschutzes nach§ 39 BNatSchG und darüber hinaus für besonders geschützte Arten nach nationalem Recht Rechnung getragen.

Unter Berücksichtigung von Lebensraumeingriffen für besonders geschützte Arten der Offenlandbrüter und Amphibien und weiterer planbedingter Beeinträchtigungen der Lebensraumsituation weiterer geschützter Tierarten wirkt die Planung mit hoher Intensität auf das Schutzgut Tiere (Stufe 3).

Die B-Plan führt damit zu einer hohen Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere. Durch Maßnahmen zur Sicherung der ökologisch-funktionalen Kontinuität der betroffenen Lebensstätten ohne zeitliche Lücke (CEF-Maßnahmen) können erhebliche Eingriffe vermieden werden.

Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich

Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere / Lebensräume	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan, sonst. Regelungsmöglichkeiten
Biotopverlust, Biotopbeeinträchtigung, Vernichtung von Landlebensräumen und Wanderkorridoren für Amphibien und von Bruthabitaten für Offenlandbrüter, Baubedingte Gefährdung wandernder Amphibienwährend der Frühjahrs- und Rückwanderung	Festsetzung von Ausgleichmaßnahmen - Anlage Extensivwiese - Grabenöffnung Vertragl. Vereinbarung ext. Ausgleichmaßnahmen - Extensivierung einer Ackerfläche (4,51 ha) - Anlage von Blühstreifen (0,8 ha) - Herrichtung/Optimierung Laichgewässer - Vor Erschließungsbeginn: Abfangen von Amphibien durch geeignetes Fachpersonal und Umsetzung in vorbereitetes Ersatzhabitat (vor Baubeginn und baubegleitend) - temp. Amphibienschutzzaun mit Abfang von rückwandernden Amphibien einschließl. zeitlich abzustimmender Funktionserhalt und Monitoring mit Berichtspflicht
Beeinträchtigung von Gehölzen (nördlicher und westlicher Plangebietsrand)	- Festsetzung der Baugrenze WA 20, 21 im Abstand von 3,5 m zur Kronenprojektionsfläche der betroffenen Bäume - Festsetzung Einzelstammschutz bzw. Schutzzaun an flächigen Gehölzbeständen während der Bauausführung, Beachtung einschl. Regelwerke (wie DIN 18920, R SBB, ZTVE-StB, ZTV- Baumpflege)
Störungen von Fledermäusen, Amphibien, nachtaktiven Vögeln und Säugetieren durch den Baubetrieb	- Vermeidung von Nachtarbeiten in der Zeit von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang (organisatorische Festlegung; Gegenstand der nachfolgenden Planung).
Gefährdung von vorkommenden Brutvogelarten durch potenzielle Lichtraumprofilschnitte an Siedlungsgehölzen/ -gebüschen an der nördlichen und westlichen Plangebietsgrenze	- Unvermeidbare Gehölzrodungen bzw. Schnittmaßnahmen an Gehölzen im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28/29. Februar des Folgejahres nach vorheriger Baumkontrolle durch Fachpersonal. (organisatorische

	Festlegung; Gegenstand der nachfolgenden Planung)
Gefährdung von Fledermäusen durch Lichtimmissionen einer Wegebeleuchtung in den Grünanlagen im zentralen, östlichen und südlichen Plangebiet; Vermeidung Kollisionsrisiko mit Kfz	- Fledermausfreundliches Lichtmanagement / Keine Beleuchtung im direkten Umfeld nachgewiesener Quartierbäume (Gegenstand der nachfolgenden Planung)
Gefährdung von Fledermäusen durch Lichtimmissionen Umfang: Grünanlage im zentralen, östlichen und südlichen Plangebiet	- Anlage breiter Dunkelkorridore im Bereich der Grünflächen mit Anpflanzgebot nach § 9 (1) Nr. 25 BauGB im Bereich der Straßenquerungen
Die Maßnahmen des Artenschutzes bedürfen einer Überwachung/Qualitätssicherung	Einsatz einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) zur Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen
Gefährdung von vorkommenden Bodenbrütern durch die Baufeldfreimachung	Bauzeitenregelung - Erschließungsbeginn nach Brutzeit im Anschluss der Erntearbeiten bzw . im Zeitraum vom 01.09. bis 28./ 29.02. des Folgejahres
Gefährdung von vorkommenden Singvögeln, Kleinsäugern und Kriechtieren mit / nach Baufertigstellung	Hinweise zur Vermeidung/Verringerung von Kleintierfallen und Vogelschlag im Plangebiet

5.1.2.2 Schutzgut Fläche

Die Fläche als Schutzgut bildet ein Bindeglied zwischen den Schutzgütern Mensch, Boden, Wasser, Klima, Flora/Fauna. Ihre Inanspruchnahme und Nutzungsumwandlung wirkt sich i.d.R. nachteilig auf die unterschiedlichsten Faktoren dieser Schutzgüter aus. Gemäß § 1a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Die Inanspruchnahme von hochwertigen land- oder forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden und Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden. Als Ziel der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie soll die bundesweite Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke dabei bis 2030 auf ≤ 30 ha Neuversiegelung / Tag begrenzt werden. Im Bodenschutzkonzept der Hanse- und Universitätsstadt Rostock werden dazu das Flächenrecycling städtischer Brachen und die Wiedernutzbarmachung ungenutzter Siedlungsbereiche als wesentliche Umweltqualitätsziele formuliert. Der Flächenverbrauch soll auf die Darstellungen gem. Flächennutzungsplan beschränkt werden, um Freiflächen im Außenbereich zu schonen.

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet erfasst weit überwiegend landwirtschaftliche Flächen. 3,3 ha sind intensiv als Ackerfläche bewirtschaftet und ca. 11 ha sind Ackerbrachen. Weitere ca. 0,35 ha bilden Saumbereiche an den Übergängen zu benachbarten Nutzungen bzw.an der Gemarkungsgrenze. Die Fläche ist unversiegelt.
Unter Berücksichtigung der Trennwirkung von Wegen und Gräben sowie der Einflüsse der angrenzenden Siedlungsflächen hat die Fläche eine hohe Funktionseignung für das Schutzgut – Stufe 3.

Prognose der Umweltauswirkungen

Die Planung sieht eine dauerhafte Umwandlung in Siedlungs- und Verkehrsfläche auf 9,2 ha vor (63% der Gesamtfläche) vor. Davon werden durch die Bebauung und die Verkehrsanlagen bei Ausschöpfung der zugelassenen Baudichte bis zu ca. 6,8 ha versiegelt (46% der Gesamtfläche). Eine Fläche von ca. 5,5 ha verbleibt unversiegelt. Davon werden ca. 4 ha für extensive Nutzungen vorgesehen.

Die Intensität der Inanspruchnahme des Schutzgutes ist gemessen am zukünftigen Flächenverbrauch (mit vergleichsweise geringer Dichte) und an der Dauerhaftigkeit des Verbrauchs des Schutzgutes mittel (Stufe 2)
Unter Berücksichtigung der hohen Funktionseignung ergeben sich damit insgesamt hohe Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche. Die Planung ist jedoch aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt. Auf dieser Planungsebene wurde nach Prüfung von Standortalternativen bereits über die Inanspruchnahme dieser bisher unbebauten Fläche zur Baulandentwicklung entschieden. Zur Deckung eines bestehenden Wohnbedarfs wird das Umweltqualitätsziel zur Begrenzung des Flächenverbrauchs für den Standort ‚Nobelstraße‘ deshalb zurückgestellt.
Die ermittelten Auswirkungen werden im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB im Rahmen der Berichterstattung zur Entwicklung des gesamtstädtischen Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche überwacht und in den regelmäßigen Berichten zu den „Indikatoren der nachhaltigen Stadtentwicklung“ und der Rostocker Umweltqualitätsziele erfasst.

Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Bebauungsdichte, Versiegelungsanteil	Festsetzung von Grünflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft und die Regelung des Wasserabflusses gem. § 9 (1) Nr. 15, 16 BauGB Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB

5.1.2.3 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme

Böden sind in ihrer Vielfalt ein wichtiges Element des Naturhaushaltes. Sie sind nicht vermehrbar aber leicht zerstörbar. Eine Überbauung führt regelmäßig zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen. Das Bundes-Bodenschutzgesetz sowie das Landesbodenschutzgesetz M-V bilden die Grundlagen zum Schutz der Böden / Bodenfunktionen und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen. Danach sollen die Funktionen des Bodens gesichert oder wiederhergestellt werden und schädliche Bodenveränderungen vermieden werden. Der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen sind zu sanieren. Gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden und Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen ist Vorsorge zu treffen. Das Ausmaß baubedingter Bodenbeeinträchtigung soll so gering wie möglich gehalten werden; eine Überbauung von Böden, auf denen die natürlichen Bodenfunktionen in besonders hohem Maße ausgeprägt sind, ist zu vermeiden.
Nach der Stadtbodenkarte ist der Planungsstandort mit einer hohen Schutzwürdigkeit der Böden ausgewiesen (www.umweltkarten.mv-regierung.de). In diese Bewertung fließen neben der Naturnähe die extremen Standortbedingungen (Feuchtestufe, Klimabereich, Bodenreaktion ...) und die natürliche Bodenfruchtbarkeit als weitere Indikatoren ein.
Die Landschaft und Böden Rostocks gehen auf die Zeit des Pleistozäns zurück. Dort formten die letzten Stadien der Weichselvereisung eine ebene bis flachwellige Grundmoränenlandschaft. Der geologische Untergrund des Stadtgebietes besteht hauptsächlich aus Geschiebemergel, kalkhaltigem Lockergestein, welches von Sanden unterschiedlicher Mächtigkeit überlagert ist.
Im Plangebiet selbst treten hauptsächlich Geschiebemergelablagerungen auf, die oberflächlich zu Geschiebelehm verwittert (entkalkt) sind. Sie wechseln sich mit z. T. starkmächtigen Ablagerungen von Schmelzwasser- und Beckensanden ab. Die Deckschicht wird durch humosen Oberboden gebildet (IBURO, 2023).
Als Bodentypen treten im westlichen Teil des Plangebietes Braunerde aus Geschiebesand auf. Im östlichen Teil ist Braunerde-Pseudogley aus Geschiebesand über Geschiebelehm anzutreffen. Böden mit besonderer Schutzwürdigkeit stehen im Plangebiet nicht an. (Stadtbodenkarte, HRO 2005) Eine besondere Empfindlichkeit der vorkommenden Böden gegenüber Erosion, Versauerung oder Entwässerung besteht nicht.

Als Bewertungsgrundlage für die Bodenfunktionen wird die im Bodenschutzkonzept der Hanse- und Universitätsstadt Rostock vorgenommene Einschätzung herangezogen. Danach weisen die Böden des Plangebietes eine mittlere Funktionseignung und eine mittlere Schutzwürdigkeit auf (Stufe 2).
Altlastenverdachtsflächen sind im Plangebiet nicht bekannt.

In ihrer Eigenschaft als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte haben die planbetroffenen Böden keine besonderen Funktionen. Bodendenkmale sind für die Fläche nicht bekannt.

Prognose der Umweltauswirkungen

Beeinträchtigungen für den Boden ergeben sich vor allem aus der Art und Intensität der geplanten Nutzung. Als Indikator für die Beurteilung wird die planerisch zugelassene Flächenversiegelung herangezogen.
Die in den Baugebieten WA 1 – 23 festgesetzten Grundflächenzahlen lassen unter Berücksichtigung der zulässigen Überschreitung nach § 19 (4) BauNVO und der Textfestsetzung 1.3 (Tiefgaragen) eine Versiegelung von ca. 50.700 m² zu. Auf den Verkehrsflächen ist unter Berücksichtigung der im Plan unverbindlich vorgemerkten Regelprofile mit einer Versiegelung von ca. 16.900 m² zu rechnen. Das entspricht insgesamt einem Versiegelungsanteil von 46,2 % des Geltungsbereiches des B-Plans und ist nach der Bewertungsmethodik der Hanse- und Universitätsstadt Rostock als mittlere Bebauungsdichte (Stufe 2) einzuordnen. Klarzustellen ist dabei, dass nach dem Flächennutzungsplan eine Verwendung des Standortes für Siedlungszwecke bereits langfristig vorbereitet wurde.
Die Flächenversiegelung bewirkt bau- und anlagebedingt einen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen (Filter-, Puffer- und Lebensraumfunktion) sowie eine Verringerung der Grundwasserneubildung und eine Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses. Die geplante mittlere Intensität der Versiegelung betrifft Böden mittlerer Schutzwürdigkeit. Im Hinblick auf den Verlust der natürlichen Funktionen der im Plangebiet betroffenen Böden entsteht somit bau- und anlagebedingt eine mittlere Beeinträchtigung (Stufe 2)
Baubedingt entsteht mit der Anlage von Baustelleneinrichtungen, Lagerplätzen, Baustraßen usw. eine zusätzliche Flächenbeanspruchung, die verbunden ist mit Verdichtungen. Diese Maßnahmen tragen temporären Charakter bzw. betreffen Flächen die künftig bebaut/versiegelt werden. Sie sind deshalb nicht als zusätzliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden anzusehen und werden deshalb als nicht erheblich bewertet.
Mit Blick auf den vorsorgenden Bodenschutz wird auf § 202 BauGB verwiesen. Danach ist Mutterboden, der bei der Erschließung und Bebauung sowie bei sonstigen wesentlichen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Bau- und Betriebsbedingte Auswirkungen könnten durch unsachgemäßen Umgang mit Maschinen und Fahrzeugen entstehen, indem Schadstoffe in den Boden gelangen. Durch sachgemäßen Umgang sind Beeinträchtigungen jedoch vermeidbar. Diesbezügliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden daher als nicht erheblich eingeschätzt.
Schädlichen Bodenveränderungen, die Gefahren für die geplante Nutzung darstellen können, sind nicht bekannt.

Die ermittelten Auswirkungen werden unter Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen (s.u. Tab.) als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Neuversiegelung bisher unversiegelter Flächen / Verlust der nat. Bodenfunktionen	Bedarfsgerechte Begrenzung der GRZ Festsetzung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB Festsetzung von Grünflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft und die Regelung des Wasserabflusses gem. § 9 (1) Nr. 15, 16 BauGB Festsetzung Retentionsdächer / Dachbegrünung gem. § 9 (1) Nr. 15, 16c, 20 BauGB

	Festsetzung grundstücksbezogene Regenwasserversickerung gem. § 9 (1) Nr. 14, 16c BauGB Festsetzung Retentionsdächer / Dachbegrünung gem. § 9 (1) Nr. 15, 16, 20 BauGB
Bodenverdichtungen auf den Freiflächen durch Bautätigkeit	Organisatorische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen während der Bauphase

5.1.2.4 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten. Es wird von den Vorflutgewässern 7/2/1 und 7/2 im Süden bzw. im Osten tangiert, die sich in der Unterhaltungslast des WBV „Untere Warnow-Küste“ befinden. Beide Gewässer sind verrohrt. Sie gehören zum Rote-Burg-Graben, der als Hauptentwässerungsachse fungiert und bei Starkregenereignissen ausgelastet ist. Die mittleren Jahresabflüsse im Rote-Burg-Graben liegen in den Ergebnissen der Langzeitsimulation von 1997 bis 2015 im Bereich zwischen 1,96 und 9,41 l/s. Im Gewässer 7/2/1 beträgt der mittlere Jahresabfluss 1,22 l/s. Der Rote-Burg-Graben entwässert nach Norden via Kringelgraben in die Unterwarnow. Die Unterwarnow gehört zu den nach der WRRL berichtspflichtigen Gewässern (Wasserkörper WP_05 „Unterwarnow“).
Für den Wasserkörper ist entsprechend der Bewirtschaftungsplanung nach der WRRL aktuell ein Maßnahmenprogramm mit 32 Einzelmaßnahmen nach FIS angegeben.
Für die Nutzung „Landwirtschaft“ sind folgende Maßnahmen bis 2027 vorgesehen:
- Unterwarnow_M01-1 DÜV „Senkung der Nährstoffbelastung im EZG durch die Umsetzung der Düngeverordnung und Sicherung von Gewässerrandstreifen im Einzugsgebiet unterhalb Bützow“
- Unterwarnow_M01-2 Umsetzung FG „Senkung der Nährstoffbelastung in den EZG von Ober- und Unterwarnow durch Umsetzung der Maßnahmen der BWP der berichtspflichtigen FG“
- Unterwarnow_M_15 „Sanierung von Seen im EZG (Umsetzung der Maßnahmen aus dem BMBF-Projekt PhosWaM zur Reduktion der Phosphorbelastung)“

Für die Nutzung „Kommunen und Haushalte“ sind folgende laufende Maßnahmen vorgesehen:
- Unterwarnow_M14 - BFA Triclosan „Befundaufklärung Triclosan und Maßnahmen zur Vermeidung von Einträgen“
- Unterwarnow_M01-3 Mischwasser HRO „Senkung der Nährstoffbelastung in den Mischwasserüberläufen der Hansestadt Rostock“.

Im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung für den Wasserkörper WP_05 „Unterwarnow“ wurde die Belastungssituation erfasst und der ökologische Zustands mit der Einstufung „SCHLECHT“ sowie der chemische Zustand mit „NICHT GUT“ bewertet. Die Zielerreichung eines guten ökologischen und eines guten chemischen Zustandes (§ 27 WHG) wird mit „GEFÄHRDET“ angegeben.
Aufgrund der hohen Abflussbelastung des Rote-Burg-Grabens ist die Empfindlichkeit des Schutzgutes Oberflächenwasser gegenüber zusätzlichen Einleitungen als hoch zu bewerten (Stufe 3).

Prognose der Umweltauswirkungen

Für den Wasserkörper WP_05 „Unterwarnow“ ist jeweils die Einhaltung des Verschlechterungsverbotes und des Verbesserungsgebotes (§§ 27 WHG) und die Vereinbarkeit mit den bereits festgelegten WRRL-Maßnahmen laut Fachinformationssystem (FIS) nachzuweisen.
Der B-Plan sieht die Öffnung des aktuell verrohrten Gewässers 7/2/1 vor. Weiterhin sollen möglichst große Anteile der Niederschlagswässer zurückgehalten bzw. mit einem Drosselabfluss von 1 l/(s*ha) dem o.g. Gewässer zugeführt werden. Dadurch werden zukünftig Niederschlagsereignisse im betroffenen Gebiet, wie auch in den oberhalb liegenden Einzugsgebieten in den Gräben und Becken abgepuffert. Hierdurch konnte eine Entlastung des Gewässers 2. Ordnung „Rote-Burg-Graben“ ab Stationierung 2+050 (Höhe Wendeschleife Südblick) aufgezeigt werden, was wiederum eine Entlastung der Gewässer stromabwärts zur Folge hat. Aufgrund der Umnutzung des B-Plangebietes von einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Fläche zu einer Siedlungsfläche mit naturnahen Grünanteilen werden die landwirtschaftlichen

Stoffeinträge erheblich reduziert. Bezugnehmend auf die o.g. Öffnung des verrohrten Gewässers 2. Ordnung ist somit die stoffliche Belastung der stromabwärts liegenden Gewässer ebenfalls reduziert. Die
Sowohl der ökologische als auch der chemische Zustand des betroffenen Wasserkörpers WP_05 „Unterwarnow“ werden bezüglich der betrachteten Nutzungen „Landwirtschaft“ und „Kommunen und Haushalte“ nicht verschlechtert bzw. sogar verbessert.
Die stoffliche Belastung des Gewässers 2. Ordnung „Rote-Burg-Graben“ wird aufgrund der Umnutzung des B-Plan-Areals reduziert. Weiterhin wird die Ableitung des gesammelten Niederschlagswassers durch die Öffnung und Rückhaltung innerhalb des B-Plan-Areals ebenfalls erheblich verringert. Die Entwässerungsplanung für die Erschließung erfolgt nach allgemein anerkannten Regeln der Technik. Dadurch wird sichergestellt, dass eventuell notwendigen Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung durchgeführt werden und eine Einleitung von belastetem Niederschlagswasser in die vorliegenden Gewässer „Grabens 7/2/1“ und den „Rote-Burg-Graben“ ausgeschlossen werden. Die Öffnung des Grabens 7/2/1 kann ökologisch als positiv bewertet werden. Durch die Öffnung und Gestaltung als naturnahe Grünfläche wird zusätzlicher Lebensraum im Plangebiet geschaffen.

Zum schadlosen Rückhalt eines hundertjährigen Starkregenereignisses muss im Plangebiet ein Retentionsvolumen von insgesamt ca. 14.000 m³ geschaffen werden. Für die Versiegelung des Plangebietes ergibt sich ein notwendiges Retentionsvolumen von 7.000 m³. Infolge der Öffnung der aktuell verrohrten Gewässerabschnitte vom Graben 7/2/1 wird dabei ein zusätzliches Retentionsvolumen von ca. 7.000 m³ benötigt, damit die Gebietsabflussspende nicht größer als 1l/(s*ha) wird.
Das benötigte Rückhaltevolumen kann durch entsprechende Gestaltung der Grünanlagen und Teilöffnung des Graben 7/2/1 als Regewasserbewirtschaftungsflächen nachgewiesen werden. In Summe kann im Plangebiet ein mögliches Wasserretentionsvolumen bis zu 20.200 m³ bei maximaler Wasserspiegelhöhe ermöglicht werden. Das Wasserretentionsvolumen für das Plangebiet kann somit durch die Freiflächengestaltung der Grünflächen „Nr. 3“ als Mulden und der Grünfläche „Nr. 1“ als Rückhalteräume des Gewässers abgesichert werden. Die Grünflächen sind im B-Plan entsprechend als Flächen für die Regelung des Wasserabflusses und Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung festgesetzt.

Das gesammelte verunreinigte Schmutzwasser wird fachgerecht über Freigefälleleitungen und das bestehende Kanalnetz des WWAV der Zentralen Kläranlage Bramow zugeführt und entsprechend gereinigt. Die Kläranlage Bramow ist für eine Kapazität von 400.000 Einwohnern ausgelegt. Derzeit sind ca. 280.000 Einwohner angeschlossen. Die geplanten ca. 400 Wohneinheiten sind daher eher vernachlässigbar. Da die Reinigungsgrade der Kläranlage ausgezeichnet sind und die Anlage stabil und zuverlässig läuft, ist der Neuanschluss dieser Wohneinheiten problemlos möglich. Von dem im Plangebiet anfallenden Schmutzwasser sind deshalb keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Minimierung zusätzlicher und zur Reduzierung bestehender Regenwasserabflüsse wird das Schutzgut Oberflächenwasser mit geringer Intensität in Anspruch genommen (Stufe 1).
Für das Schutzgut ergeben sich damit mittlere Beeinträchtigungen

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

Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich

mögliche Auswirkungen auf das Teilschutzgut Oberflächenwasser	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Erhöhter Oberflächenwasserabfluss in das Gewässersystem Rote-Burg-Graben	Bereitstellung von Flächen für die Regenwasserbewirtschaftung zur Erreichung eines naturnahen Wasserhaushalts, Grabenöffnung Festsetzung von Flächen für die Wasserwirtschaft und die Regelung des Wasserabflusses gem. § 9 (1) Nr. 16a BauGB Festsetzung Retentionsdächer / Dachbegrünung gem. § 9 (1) Nr. 16c BauGB

	Festsetzung grundstücksbezogene Regenwasser-versickerung gem. § 9 (1) Nr. 16c BauGB

Grundwasser

Grundwasser stellt ein wichtiges Bindeglied im hydrologischen Haushalt dar. Es fungiert als Standortfaktor für Tier- und Pflanzenarten, als Klimafaktor sowie als Reservoir für die Trinkwasserversorgung. Die Größe und Lage von Grundwasser führenden Schichten werden im Rostocker Raum größtenteils durch eiszeitliche Ablagerungen bestimmt. Nach dem GLRP MMR (LUNG 2007) wird dem Gebiet um Biestow eine geringe bis mittlere Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers zugeschrieben. Der Grundwasserflurabstand beträgt hier überwiegend > 5 m bis 10 m. Auf der südlich anschließenden Ackerfläche liegt der Grundwasserflurabstand bei > 10 m. Die Mächtigkeit der bindigen Deckschichten beträgt weniger als 5 m. Der Grundwasserleiter gilt als unbedeckt und weist somit einen geringen Schutz auf. Die Grundwasserneubildung mit Berücksichtigung eines Direktabflusses beträgt 88.9 mm/a für den gesamten Geltungsbereich (www.umwelt karten.mv-regierung.de/).
Zur Beurteilung der Versickerungseignung wurden im Plangebiet insgesamt 5 Rammkernsondierungen bis 6 m u. GOK abgeteuft (IBURO, 2023). Die westlichen und südlichen Bereiche des Geltungsbereichs bieten danach gute Eigenschaften für die Umsetzung einer Flächen- oder Muldenversickerung von Regenwasser.
Die Verschmutzungsempfindlichkeit wird in Abhängigkeit des Flurstabstandes und der Mächtigkeit der bindigen Deckschichten als hoch (Stufe 3) eingeschätzt.
Im Plangebiet ist der nach der WRRL berichtspflichtige ca. 365 km² große Grundwasserkörpers WP_WA_9_16 betroffen, dessen chemischer Zustand als „NICHT GUT" und dessen mengenmäßiger Zustand als „GUT" eingestuft ist. Belastungen des Wasserkörpers resultieren aus diffusen Quellen der Landwirtschaft mit Verschmutzung durch Chemikalien sowie der Wasserentnahme in Bezug auf die öffentliche Versorgung, wobei die Entnahme die verfügbaren Grundwasserressourcen übersteigt und es zu einem sinkenden Wasserspiegel kommt.
Für den Grundwasserkörper sind im Maßnahmenprogramm (LUNG 2021b) folgende Maßnahmen benannt:

- Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW für die öffentliche Wasserversorgung zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands im südlichen Bereich des Grundwasserkörpers (Dummerstorf .. Schwaan)
- Konzeptionelle Maßnahmen zur Prüfung von Phosphateinträgen mit Schwellüberschreitung.

In der Bewirtschaftungsplanung nach WRRL wird die Zielerreichung eines guten mengenmäßigen und eines guten chemischen Zustandes (§ 47 WHG) mit „GEFÄHRDET“ angegeben.

Prognose der Umweltauswirkungen

Eine Nutzung des Grundwassers ist durch die Bebauungsplanung nicht vorgesehen. Anlagebedingt wirkt sich die geplante Neuversiegelung von ca. 46 % der Gesamtfläche im Bereich der Bebauung potenziell einschränkend auf die Grundwasserneubildung aus. Dies wird jedoch durch Bereitstellung entsprechender Regenwasserbewirtschaftungsflächen und durch Drosselung des Gebietsabflusses in den Graben 7/2 mit einem gegenüber dem IST-Zustand des Plangebietes erhöhten Anteil der Versickerung im lokalen Wasserhaushalt kompensiert (WASTRA-Plan, 2023). Im Teilbereich der Grünfläche Nr. 3 unterhalb des Spielplatzes sowie auf einzelnen Verkehrsflächen ist im Rahmen der Entwässerungsplanung eine Rigolenversickerung vorgesehen.
Für den Grundwasserkörper WP_WA_9_16 ist ebenfalls die Einhaltung des Verschlechterungsverbotes und des Verbesserungsgebotes (§§ 47 WHG) sowie die Vereinbarkeit mit den bereits festgelegten WRRL-Maßnahmen nachzuweisen. Insgesamt geht aufgrund des geringen Flächenanteils von 4*10-4 an der Gesamtfläche des Grundwasserkörpers von dem Plangebiet nur ein sehr geringer Einfluss auf die Qualitätskomponenten des Grundwasserkörpers aus. Aufgrund der Umnutzung des B-Plangebietes in eine Siedlungsfläche mit naturnahen Grünanteilen werden die von der Plangebietsfläche ausgehenden Phosphateinträge reduziert. Die festgesetzten Wohnbau- und Verkehrsflächen sind nach DWA-A 102-2 der Belastungskategorie I mit dem geringsten flächenspezifischen Stoffabtrag zuzuordnen. Eine Versickerung

in den vorgesehenen Mulden erfolgt über die belebte Bodenzone und bewirkt eine ausreichende Reinigung, so dass keine erhöhte Gefährdung stofflicher Einträge ins Grundwasser entsteht. Im Rahmen der Erschließung wird für die Versickerungsanlagen sichergestellt, dass notwendige Behandlungsmaßnahmen nach allgemein anerkannten Regeln der Technik durchgeführt werden. Eine Belastung des Grundwassers durch Eintragungen bei der Versickerung von Niederschlagswasser ist grundsätzlich nicht zu erwarten.
Auch mit Blick auf den mengenmäßigen Zustand / Grundwasserneubildung entsteht im Plangebiet eine deutliche Verbesserung gegenüber der IST-Situation. Aufgrund der geplanten Rückhaltung / Versickerung / zeitlich versetzten Ableitung erhöht sich lokal die Grundwasserneubildung durch Steigerung der Infiltrationskomponente des Wasserhaushalts von 40,4 % auf ca. 53,4 % (WASTRA-Plan, 2023) – allerdings flächenbedingt für den Grundwasserkörper insgesamt vsl. kaum messbar.
Zusammenfassend kann eingeschätzt werden, dass sich mit der Festsetzung der Wohnbau- und Verkehrsflächen im B-Plan nur geringe Auswirkungen – Stufe 1 auf das Schutzgut Grundwasser und damit geringe Beeinträchtigungen - Stufe 1 ergeben.

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

Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich

mögliche Auswirkungen auf das Teilschutzgut Grundwasser	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Einschränkung der Grundwasserneubildung auf Versiegelungsflächen	Bereitstellung von Flächen für die Regenwasserbewirtschaftung zur Erreichung eines naturnahen Wasserhaushalts, Grabenöffnung Festsetzung von Flächen für die Wasserwirtschaft und die Regelung des Wasserabflusses gem. § 9 (1) Nr. 16a BauGB Festsetzung Retentionsdächer / Dachbegrünung gem. § 9 (1) Nr. 16c BauGB Festsetzung grundstücksbezogene Regenwasserversickerung gem. § 9 (1) Nr. 16c BauGB

5.1.2.5 Schutzgut Luft

Bestandsaufnahme

Die Luftqualität im Stadtgebiet der Hanse- und Universitätsstadt Rostock wird im Wesentlichen durch verkehrsbedingte Emissionen beeinflusst. Im Rahmen des Luftgüteinformationssystems des Landes M-V werden in Rostock fünf Messstationen betrieben. Aufgrund der Entfernung zur nächstgelegenen Station (Holbeinplatz, ca. 3,8 km) sind die direkte Messwerte für das Plangebiet jedoch nicht aussagekräftig. Die Beurteilung der Luftgüte des Planungsstandortes erfolgt deshalb auf der Grundlage vorliegender Karten zur Luftqualität der Hansestadt Rostock, in denen mit Stand 2020 für eine jahresmittlere Ausbreitungssituation Werte der Immissionsbelastung für die Luftschadstoffkomponenten Stickstoffdioxid, Feinstaub und Schwefeldioxid aus den Emissionen genehmigungsbedürftigen Anlagen sowie des Schiffs- und Straßenverkehr inklusive der Hintergrundbelastung erfasst sind. Das Plangebiet wird darin als „unbelastet" mit < 12 µg/m³ Stickstoffdioxid, mit < 12 µg/m³ Feinstaub der Fraktion bis 2,5 µm Partikelgröße (PM 2,5) bzw. mit < 17 µg/m³ Feinstaub der Fraktion bis 10 µm Partikelgröße (PM 10) sowie mit < 1,25 µg/ m³ an Schwefeldioxid – jeweils im Jahresmittel – ausgewiesen.
Nach dem UQZK liegen alle gemessenen Immissionswerte in Rostock i. d. R. deutlich unter den Grenzwerten der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) bzw. den EU-Luftqualitätsrichtlinien.
Aufgrund der sehr geringen Werte ist für das Schutzgut Luft von einer geringen Vorbelastung des Plangebietes auszugehen (Stufe 1).

Prognose der Umweltauswirkungen

Baubedingt wird es zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch Baufahrzeuge und Maschinen kommen. Da dies auf einen bestimmten Zeitraum begrenzt sein wird, sind erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten.
Betriebsbedingt ist eine Erhöhung der Luftbelastung durch Stäube und Abgase zu erwarten, die besonders in den Morgen- und Abendstunden durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen von Pendlern entsteht.
Unter Nutzung der Filterwirkung von Pflanzen - hauptsächlich der Blätter - bezüglich Feinstäuben und gasförmiger Luftverunreinigungen können die Auswirkungen auf das Schutzgut durch eine intensive Durchgrünung des Gebietes minimiert werden.
Mit der Ausweisung eines Wohngebietes und das damit verbundene erhöhte Verkehrsaufkommen ist i.d.R. ein mittleren Einfluss (Stufe 2) auf die Luftqualität verbunden. Vor dem Hintergrund der geringen Vorbelastung und der grünordnerischen Maßnahmen sind die planbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft gering einzuschätzen.

Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Luft	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Betriebsbedingte Erhöhung der Luftbelastung durch Stäube und Abgase	Durchgrünung des Gebietes - Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB - Dachbegrünung Verkehr - Ausweisung verkehrsberuhigter Bereiche

5.1.2.6 Schutzgut Klima - Lokalklima, Klimaschutz und Klimawandelanpassung

Bestandsaufnahme

Lokalklima:
Das Stadtgebiet Rostocks ist dem Klimagebiet der mecklenburgisch-nordvorpommerschen Küste und Westrügens zuzuordnen, das großräumig von einem ausgeglichenen Tagesgang der Lufttemperatur, einer hohen Luftfeuchte, starker Luftbewegung und häufiger Bewölkung geprägt ist. Die Belüftung der Stadt erfolgt überwiegend über dynamische Wettersituationen. Bei austauscharmen Hochdruckwetterlagen stellt die Land-Seewind-Zirkulation das dominierende Flurwindsystem mit Belüftungsfunktion für das Stadtgebiet dar. Durch die Nähe zur Ostsee gibt es Bereiche, in denen mit Böengeschwindigkeiten zu rechnen ist.
Das Plangebiet wird nach der Stadtklimakarte (2020) als Freiland-Klimatop klassifiziert. Dieser zeichnet sich durch einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie sehr geringe Windströmungsveränderungen mit hoher Funktionseignung aus. Damit ist während Strahlungswetterlagen eine intensive nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion verbunden. Die Klimafunktionskarte der Hanse- und Universitätsstadtstadt Rostock (2020) weist das Gebiet als Kaltluftproduktionsgebiet mit hoher Kaltluftproduktion aus (> 10 und < 15 $m^3/h*m^2$). Kaltluftleitbahnen, die von Bedeutung für überwärmte innerörtlichen Siedlungsbereichen (Innenstadt, KTV, Steintor-Vorstadt) sind, werden jedoch nicht berührt.
Dem Gebiet kommt damit lokal eine hohe bioklimatische Bedeutung zu. Gemäß Planungshinweiskarte „Nacht“ besteht zudem eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen. Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Lokalklima ist deshalb insgesamt als hoch einzuschätzen (Stufe 3).

Klimawandelanpassung:
Der Geltungsbereich ist nicht durch Sturmfluten der Ostsee gefährdet.
Infolge des Klimawandels nehmen jedoch Starkregenereignisse zu. Die Hanse- und Universitätsstadt hat diesbezüglich ein Integriertes Entwässerungskonzept (INTEK) erarbeitet, um mit Blick auf seltene und außergewöhnliche Starkregenereignisse (Wiederkehrintervall T=100 a, Regendauer 24 h) eine adäquate Überflutungsvorsorge zu ermöglichen. Das Plangebiet wird unmittelbar vom Rote-Burg-Graben berührt, der als Hauptentwässerungsachse fungiert und bei Starkregenereignissen ausgelastet ist. Eine Überflutungsgefährdung des Plangebietes ist nach der Gefährdungs- und Risikobewertung jedoch nicht zu verzeichnen.

Prognose der Umweltauswirkungen

Lokalklima:
Durch die offene Bebauung und dazwischenliegende zusammenhängende und relativ große Grünflächen entsteht ein Gartenstadtklimatop. Die Änderungen gegenüber dem Freilandklimatop sind damit gering. Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind durch eine verstärkte Aufwärmung von versiegelten Bereichen zu erwarten, die zu einer Verminderung der Kaltluftproduktion kommen. Wirkungen auf Frischluftbahnen oder belastete Flächen entstehen nicht. Durch Begrenzung der GRZ und eine offene Baustruktur im Plangebiet sowie einen hohen Grünflächenanteil verbleibt mit ca. 54% der Gesamtfläche ein erhebliches Flächenpotenzial für die Frischluftneubildung, so dass auch während länger anhaltender Hitzeperioden keine schwerwiegenden kleinklimatischen Probleme zu erwarten sind.

Die Nutzungsintensität des Schutzgutes kann als mittel (Stufe 2) eingeordnet werden.
Aufgrund der genannten Anpassungsmaßnahmen ergeben sich somit mittlere Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima.

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

Klimawandelanpassung:
Nach dem Masterplan „100 % Klimaschutz“ möchte die Hanse- und Universitätsstadt Rostock bis 2050 die Reduktion der Kohlenstoffdioxid-Emissionen um 95% und des Energieverbrauchs um 50 % (Basisjahr 1990) erreichen. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen werden diese berücksichtigt.

Eine wichtige Maßnahme besteht darin, den Gebäudeenergieverbrauch möglichst gering zu halten und solare Wärmegewinne zu nutzen. Der Beitrag passiver Solarenergienutzung und Verlustminderung durch kompakte Bauformen kann bis zu 30 % des Heizenergiebedarfes betragen.

Der Bebauungsplan liegt im Geltungsbereiches der Fernwärmesatzung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Da ein Fernwärmeanschluss durch die Stadtwerke Rostock nicht bereitgestellt wird, wurde ein Nahwärmekonzept für den B-Plan erarbeitet. Die Wärmebereitstellung soll über eine Solewärmepumpe erfolgen, deren Betrieb mit Solarstrom erfolgt, der im Plangebiet erzeugt wird. Konventionelle Energiequellen werden lediglich zur Gewährleistung einer redundanten Wärmebereitstellung vorgesehen.

Dieser Bebauungsplan leistet einen Beitrag zur Klimafolgenbewältigung bei Starkregenereignissen. Auf der Grundlage eines Hydrologischen Fachbeitrages wurden die Möglichkeiten zur Herstellung einer natürlichen Regenwasserbilanz geprüft. Durch Bereitstellung von Regenwasserretentionsräumen auf private Grundstücks- und Dachflächen sowie schwerpunktmäßig in öffentlichen Regenwasserbewirtschaftungsflächen, wird der Rote-Burg-Graben als zzt. ausgelastete Hauptentwässerungsachse der Stadt von planungsbedingten Zusatzabflüssen freigehalten und darüber hinaus für künftige Starkregenereignisse (T=10, T=100) entlastet.

Infolge des Klimawandels nehmen langanhaltende Hitzeperioden zu. Durch die Gestaltung des Quartiers mit Grünzügen und einer insgesamt hohen Durchgrünung wird die Durchlüftung gefördert. Eine besondere Gefährdung für die Ausbildung von Wärmeinseln ist nicht zu erwarten.

Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Veränderung der Klimafunktion bisheriger Freiflächen durch Versiegelung und Bebauung, Reduzierung Kaltluftproduktion	- Begrenzung der Bebauung durch bedarfsgerechte GRZ - Festsetzung - Nord-Süd-Ausrichtung der Bebauung und der Grünzäsuren - Ausweisung von zusammenhängenden Offenlandflächen mit Wiesen u. ä. (tlw. Erhalt Kaltluftproduktion), - Festsetzung Dachbegrünung mit Zulassung von Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie

Minderung von Kohlenstoffdioxid-Emissionen	Nutzung solarer Energiegewinne (Festsetzung zur Nutzung der Sonnenenergie) Nahwärmekonzept; Wärmebereitstellung aus regenerativen Energiequellen
Zusätzliche Regenwasserspende durch Versiegelung	Festsetzung von Flächen zur privaten und öffentlichen Regenwasserbewirtschaftung nach § 9 (1) Nr. 16 a,c BauGB

5.1.2.7 Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild

Bestandsaufnahme

Das Bebauungsplangebiet liegt in einem offenen Landschaftsbildraum, der durch eine geringe Vielfalt und eine Dominanz von intensiv genutzten Ackerflächen in einer ausgeräumten Landschaft mit geringer Reliefenergie geprägt ist. Im Raum sind nur an dessen nördlichen und westlichen Grenzen wenige vertikale Grün- und Bebauungsstrukturen vorhanden, die raumbegrenzend wirken. Unter Berücksichtigung von Einflussfaktoren wie der Einsehbarkeit, des Reliefs und der Vegetation ohne besondere Sichtverschattungen / -verstellungen ist für das Plangebiet eine geringe Empfindlichkeit gegenüber visuellen Beeinträchtigungen zu verzeichnen. Das Plangebiet hat bisher keine Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung. Ebenso wenig sind im Planungsraum Funktionen mit besonderer Bedeutung des Landschaftsbildes relevant.
Das Schutzgut Landschaftsbild ist deshalb mit einer mittleren Schutzwürdigkeit zu bewerten (Stufe 2).

Prognose der Umweltauswirkungen

Mit der geplanten Bebauung dehnt sich der Übergangsbereich von der Stadt in die Landschaft. mit einer offenen Bebauung weiter in den Landschaftsraum aus.
Der Baubetrieb verursacht dabei keinen Eingriff, da die verbleibenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholung temporär sind und nicht mit bleibenden Einschränkungen der ästhetischen Wirkung oder der Erholungseignung zu rechnen ist.
Ästhetisch wirksame Strukturen wie z. B. wertvolle alte Einzelbäume oder eine kleinräumig landschaftsbildprägende Baumreihe, die den Charakter der Landschaft bestimmen, werden durch die Maßnahme nicht berührt. Durch Bepflanzungen und die Umsetzung von grünordnerischen Maßnahmen im Geltungsbereich auf den nicht überbaubaren Flächen wird das Gebiet optisch aufgewertet.
Durch die Nutzung als Wohngebiet entsteht jedoch eine intensive Beanspruchung des Schutzgutes, die zu einer erhöhten Verfremdung führt; im Zusammenhang mit dem mittleren visuellen Gesamteindruck im Bestand , ist planbedingt mit einer mittleren Beeinträchtigung zu rechnen. (Stufe 2).

Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Ausdehnung der Bebauung in die Landschaft	Festsetzung von Anpflanzungsgeboten entlang des Randes der Bebauung gem. § 9 (1) Nr. 25 BauGB

5.1.2.8 Schutzgut Mensch / Bevölkerung und Gesundheit

Bestandsaufnahme

Das Bebauungsplangebiet liegt in der freien, unbebauten Feldflur. Es grenzt im Norden und Nordwesten an die kleinteilig bebauten Wohnbauflächen des Stadtgebietes an, die hier durch die Bebauungspläne Nr. 09.W.28 und 09.W.57 als Allgemeine Wohngebiete festgesetzt sind. Das Plangebiet ist Vorbelastungen durch Verkehrslärm ausgesetzt: Östlich im Abstand von ca. 400 m verläuft die Landesstraße 132, die als Hauptverkehrsstraße fungiert. Nordöstlich, im Abstand von ca. 180 m zum Plangebiet, liegen der Straßenbahnhaltepunkt „Südblick“ sowie ein P+R Parkplatz. Des Weiteren befinden sich im Osten/Nordosten des Plangebietes das Porschezentrum Rostock und das Gewerbegebiet „Nobelstraße II“ (B-Plan Nr. Nr. 09.GE.61).

Diese Verkehrsanlagen und Gewerbeflächen sind für das B-Plangebiet auf Grund der Entfernung schalltechnisch jedoch nicht relevant.

Südöstlich schließt außerdem der Bebauungsplan Nr. 24 der Gemeinde Papendorf an, in dem eine Wohnbebauung für ca. 400 WE und in unmittelbarer Nachbarschaft zum Rostocker Plangebiet ein Lebensmittelmarkt geplant werden. Aus dem Papendorfer Plangebiet sind Einwirkungen durch Verkehrs- und Gewerbelärm zu erwarten.

Die schalltechnische Untersuchung ergab, dass an den Grenzen des Plangebietes durch den Gewerbelärm keine Überschreitung der gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte für Wohngebiete (TA Lärm: 55/40 dB(A), tags/nachts) zu erwarten ist. An der Südostgrenze des Baugebietes WA 2 wurden unter Berücksichtigung von Schallschutzvorkehrungen bei der Errichtung des im Papendorfer Plangebiet vorgesehenen Nahversorgers Beurteilungspegel von 50/37 dB(A) prognostiziert, die unterhalb der Immissionsrichtwerte der TA Lärm liegen.
Auch die äußeren Verkehrslärmeinwirkungen liegen an den östlichen Grenzen der geplanten Wohnbebauung (WA 2) im Tag- und Nachtzeitraum unterhalb der schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 der DIN 18005 (55/45 dB(A), tags/nachts).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass in den östlichen Randbereichen des B-Plangebietes eine geringe Lärmvorbelastung (Stufe 1) durch Verkehrs- und Gewerbelärm vorliegt. Im übrigen Plangebiet sind keine planungsrelevanten Lärmvorbelastungen zu verzeichnen.

Erholungsnutzung: Das Plangebiet ist aufgrund der landwirtschaftlichen Vornutzung für die Erholungsnutzung der Bevölkerung bisher nicht von Bedeutung.

Prognose der Umweltauswirkungen

Bei der Aufstellung des B-Plans sind die geräuschbezogenen Konfliktpotenziale zwischen der geplanten Wohnbebauung, einem im Plangebiet vorgesehenen Bolzplatz, den außerhalb des Gebietes geplanten gewerblichen Nutzungen sowie dem planbedingten Straßenverkehr zu betrachten. Zur Beurteilung der Einwirkungen auf das Plangebiet und planbedingter Lärmauswirkungen wurde eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt[4].

Das Plangebiet liegt im Einwirkbereich von Verkehrslärmimmissionen der Planstraße A, die der Erschließung des Wohngebietes dient, sowie von Freizeitlärm, der von dem im Süden des Plangebietes vorgesehenen Bolzplatz ausgeht. Des Weiteren wirken auf das Plangebiet gewerbliche Geräuschimmissionen des im benachbarten Bebauungsplanes Nr. 24 der Gemeinde Papendorf geplanten Lebensmittelmarktes. Als Auswirkung des B-Plans wird durch die im B-Plangebiet zugelassene Wohnbebauung gleichzeitig ein Mehrverkehr auf den zuführenden öffentlichen Straßen (Nobelstraße) erzeugt, der hier zu einem ansteigenden Emissionspegel führt.

Nach den Ergebnissen der Schalltechnischen Untersuchung ergibt sich durch den planinduzierten Mehrverkehr aufgrund des B-Plans Nr. 13.W.189 der Hanse- und Universitätsstadt Rostock und des B-Plans Nr. 24 der Gemeinde Papendorf auf den relevanten Straßenabschnitten der L 132/Nobelstraße eine Pegelzunahmen von insgesamt weniger als 1 dB. Die Pegelerhöhung liegt im Bereich der Wahrnehmungsschwelle und kann aufgrund des geringfügigen Ausmaßes aus schalltechnischer Sicht als hinnehmbar betrachtet werden.

Die Einwirkungen aus dem Gebiet des B-Plans Nr. 24 der Gemeinde Papendorf durch Anlagenlärm/Gewerbelärm überschreiten für den östlichen Randbereich des festgesetzten Baugebietes WA 2 die Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1 bzw. die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm, wenn keine Lärmschutzvorkehrungen ergriffen würden. Unter der Annahme eines vorläufigen Betriebskonzeptes (Kundenverkehr, Warenanlieferung, Haustechnik) wurde der Nachweis erbracht, dass bei Einhausung der Anlieferzone an allen Immissionsorten im B-Plangebiet Nr. 13.W.189 sowie auch innerhalb der bestehenden Wohnbebauung am Sildemower Weg / Gutsweg die Immissionsrichtwerte der TA Lärm unterschritten werden. Die Schutzmaßnahme wird auf Vorhabenebene gewährleistet (Gegenstand des Baugenehmigungsverfahrens) und ist aufgrund der Baugenehmigungspflicht für den Nahversorger gemäß §§ 59, 72 LBauO M-V gewährleistet (vgl. Pkt. 3.8). Die Gemeinde Papendorf hat dazu einen entsprechenden Hinweis im Textteil ihres Bebauungsplans Nr. 24 verankert.

Bezüglich des geplanten Bolzplatzes werden bei einem durchschnittlich realistischen Nutzungsregime die Immissionsrichtwerte der Freizeitlärmstudie an der nördlich gelegenen Wohnbebauung (WA 3, 11) im Allgemeinen eingehalten werden. In den Ruhezeiten werden in Abhängigkeit von der Platznutzung u.U. teilweise Einschränkungen erforderlich, die im Bedarfsfalle durch organisatorische Maßnahmen (z.B. Regelung der Betriebszeiten des Platzes durch den Anlagenbetreiber) gewährleistet werden können. Für eine Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen besteht deshalb keine Veranlassung.

Durch den Verkehrslärm auf der Planstraße A wurden für die jeweils angrenzenden Teilbereiche der schutzbedürftigen Wohnnutzung bis in eine Tiefe bis ca. 20 m Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte (55/45 dB(A) tags/nachts) prognostiziert. Zur Gewährleistung einer angemessenen Wohnruhe werden deshalb passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Dazu werden Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile der Wohngebäude nach DIN 4109-1 (2018) in Abhängigkeit vom maßgeblichen resultierenden Außenlärmpegel festgesetzt (TF 5.1). Die maßgeblichen Außenlärmpegel für den im konkreten Fall bestimmenden Tagzeitraum wurden als Nebenzeichnung im B-Plan dargestellt. Die betroffenen Flächen wurden in der Planzeichnung nach § 9 (1) Nr. 24 BauGB als Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen festgesetzt.

Im Plangebiet werden für die Baugebiete WA 1 – 7, WA 18, sowie WA 21 – 22 Tiefgaragen oder oberirdische Sammelgaragen vorgeschrieben (TF 2.4) und entsprechende Ein- und Ausfahrtbereiche festgesetzt, an denen eine Konzentration des Zu- und Abfahrtverkehrs zu erwarten ist. Zur Vermeidung von unerwünschten Lichtimmissionen und Geräuscheinwirkungen auf die angrenzenden Wohnungen wurden bauliche Anforderungen an die die Ausführung der Tiefgaragenein- und -ausfahrten und an eine lärmorientierte Grundrissnutzung der betroffenen Wohnungen festgesetzt (TF 5.2).

Nach den Festsetzungen des B-Plans sind unabhängig von dem angestrebten Nahwärmekonzept (vgl. Pkt. 3.9.2.5) bei der Wärmeversorgung der Wohnhäuser auch alternative Energieversorgungslösungen z.B. über Luftwärmepumpen nicht ausgeschlossen. Dabei können Geräuschbelästigungen benachbarter Bebauungen entstehen. Luftwärmepumpen und vergleichbare Anlagen sind gem. § 22 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden. Dazu wurden im B-Plan in Abhängigkeit von der Schallleistung der Wärmeerzeugungsanlage Mindestabstände festgesetzt, bei deren Einhaltung die Immissionsrichtwerte an benachbarten Bebauungen eingehalten werden und insoweit i.d.R. keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu erwarten sind.

Südlich der Planstraße A wurde zwischen den Baugebieten WA 2 und WA 4 eine Versorgungsfläche als Standplatz für Recyclingbehälter festgesetzt. Die Lageeinordnung berücksichtigt einen Mindestabstand von 12 m als Zumutbarkeitskriterium für Altglascontainer der Geräuschklasse I (s.a. OVG Kob-lenz U. v. 23.06. 2010 8A10357/10).

Die Schallimissionen werden infolge der Planung innerhalb des geplanten Wohngebietes wahrnehmbar (Stufe 2) und außerhalb kaum wahrnehmbar (Stufe 1) zunehmen. Aufgrund der geringen Vorbelastung sind die Auswirkungen durch Lärm unter Beachtung der Schutzmaßnahmen insgesamt gering.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Anlagenlärm/Gewerbelärm vom SO 1 des Baugebietes „Schwanensoll“ (Gem. Papendorf); Einwirkungen auf WA 2	- Prüfung geeigneter Schutzmaßnahmen (hier: Einhausung Anlieferzone) ; vgl. STU, Ergänzung Auswirkungen Gewerbelärm‘ v. 13.01.2026 - B-Plan Nr. 24 der Gem. Papendorf, Hinweis unter Teil B - Vorhabenebene
Freizeitlärm Bolzplatz; Einwirkungen auf WA 3, 11	- kein Festsetzungserfordernis; bedarfsabhängig: organisatorische Maßnahmen des Anlagenbetreibers (z.B. Regelung der Betriebszeiten)
Verkehrslärm Planstraße A; Einwirkungen auf angrenzende WA-Gebiete	- Festsetzung der betroffenen Flächen nach § 9 (1) Nr. 24 BauGB als Flächen für Vorkehrungen

	- Festsetzung von Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile der Wohngebäude nach DIN 4109-1 (TF 5.1)
- Lichtimmissionen und Geräuscheinwirkungen von Zufahrten der Tiefgaragen/Sammelgaragen	- Festsetzung baulicher Anforderungen an die Ausführung der Ein- und -ausfahrten und an eine lärmorientierte Grundrissnutzung der betroffenen Wohnungen (TF 5.2)
- Betriebsgeräusche von Wärmepumpen	- Festsetzung von Mindestabständen (TF 5.3)

Abschätzung des Risikos für Unfälle oder Katastrophen

Die nächstgelegene Störfallanlage gemäß Störfallverordnung liegt nordöstlich in einer Entfernung von ca. 2 km zu den im B-Plan zugelassenen Baugebieten. Weitere sog. Störfallbetriebe sind entfernungsbedingt für das Plangebiet nicht relevant.
Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass für das Plangebiet „Nobelstraße“ ein geringes Risiko für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch z.B. Unfälle oder Katastrophen besteht.

5.1.2.9 Kultur und Sachgüter

Bestandsaufnahme

Nordöstlich des Plangebietes liegt der Denkmalbereich „Biestow“ (Denkmalbereichsverordnung v. 01.06.2011), mit dem das durch die historische Substanz geprägte äußere Erscheinungsbild der baulichen Anlagen und Strukturen des Dorfkerns geschützt wird. Als ehemaliges Kirchdorf südlich der Hansestadt Rostock bildet Biestow mit seinem Dorfkern um die Dorfkirche, dem Pfarrgehöft und dem Dorfteich ein bedeutendes Zeugnis für die Geschichte der Menschen und die Entwicklung ihres Gemeinwesens sowie für die Siedlungsgeschichte. In Nachbarschaft zu den umliegenden neu entstandenen Wohngebieten hat der Dorfkern Biestow bis heute seinen dörflichen Charakter bewahrt.[6] Die ursprüngliche Lage des Dorfkerns in der freien Feldflur ging jedoch mit der Bebauung der Südstadt und insbesondere mit der späteren Entwicklung der direkt angrenzenden B-Pläne Nr. 09.W.28 und 09.W.57 verloren. Der 1911/12 errichtete neugotische Kirchturm markiert den Bereich heute als Landmarke und ist von Bedeutung für die südliche Silhouette der Stadt. Die Dorflage selbst ist in der Fernwirkung nicht wahrnehmbar und von Grünstrukturen überformt, so dass die Ausstrahlungskraft des Kulturdenkmals maßgeblich auf das Innere des Ortes gerichtet ist und mit einem mittlerer visueller Gesamteindruck (Stufe 2) charakterisiert werden kann. Aufgrund der Festlegung als Denkmalbereich ist dem Dorfkern Biestow jedoch eine hohe Funktionseignung für das Schutzgut zuzusprechen (Stufe 3).

Prognose der Umweltauswirkungen

Der Bebauungsplan lässt eine an den Denkmalbereich heranrückende Bebauung zu und schließt damit ein Landschaftsfenster von Südosten. Aufgrund der verbleibenden Weideflächen und der Hausgruppe Am Dorfteich 9a – 9d wird der Denkmalbereich jedoch nicht direkt berührt. Die Strukturen des Dorfkerns sowie die historische Substanz und das äußere Erscheinungsbild der Gebäude, die den Denkmalwert maßgeblich begründen, werden durch das geplante Wohngebiet und die veränderte topographischen Situation nicht beeinflusst. In der Silhouettenwirkung nimmt die Bauhöhenentwicklung des geplanten Wohngebietes Rücksicht auf die Ortslage Biestow, indem die im Anschlussbereich zugelassene Bebauung auf Bauhöhen bis 10 m .. 12,5 m beschränkt bleibt. Dies ist vergleichbar mit der bereits aufgrund des B-Plans Nr. 09.W.28 erfolgten Bebauung am Sildemower Weg, die bisher die Fernwirkung der baulichen Nachbarschaft zum Dorfkern Biestow prägte. Höhere Gebäude mit 4 – 5 (z. T. 7) Vollgeschossen werden erst in einem Abstand von ≥ 500 m zu dem Denkmalbereich zugelassen. Die Fernwirkung des Biestower Kirchturms wird für einen kleinen Sektor unmittelbar an der südlichen Ortseinfahrt von Rostock durch die Neubebauung und überlagernd / kumulierend auch durch die im Papendorfer B-Plan Nr. 24 zugelassene Bebauung eingeschränkt; für die südliche Stadtsilhouette besteht sie jedoch uneingeschränkt fort.

[6] Begründung v. 27.04.2011 zur Denkmalbereichsverordnung

In der Gesamtbewertung wirkt der Bebauungsplan deshalb nur mit einer geringen Intensität auf den als Denkmalbereich geschützten Dorfkern Biestow (Stufe 1). Nach der Bewertungsmethodik sind damit mittlere Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter festzuhalten (Stufe 2).

Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und Sachgüter	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Einschränkung der Fernwirkung in der Stadtsilhouette	Abstand Festsetzung von Bauhöhenbeschränkungen im Annäherungsbereich

5.1.2.10 Wechselwirkungen

Durch die Beschreibung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern soll berücksichtigt werden, dass diese nicht isoliert zu betrachten, sondern dass sie auf vielfältige Art und Weise miteinander verknüpft sind. Jedes Einwirken auf ein Schutzgut kann erhebliche Veränderungen anderer Ressourcen nach sich ziehen.
Die Flächeninanspruchnahme von bisher unversiegelten Bereichen bewirkt neben dem völligen Funktionsverlust des Schutzgut Bodens auch eine Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses, der wiederum Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (geringere Grundwasserneubildung) nach sich zieht. Weiterhin bewirkt die Zunahme der versiegelten Flächen eine Erhöhung der Lufttemperatur und eine Veränderung des Kleinklimas (Schutzgut Klima). Diese Wechselwirkungen werden sich im Plangeltungsbereich einstellen, sind aber bei den einzelnen Schutzgütern hinreichend beachtet worden. Zusätzliche Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
Die Veränderungen von Biotopen durch die planbedingte Beseitigung von Vegetationsbeständen haben immer auch negative Auswirkungen auf das Vorkommen von Tierarten am Planungsstandort. Planungsrelevant werden solche Wechselwirkungen für die lokale Amphibienfauna und für Offenlandbrüter (Feldlerche, Rebhuhn). Sie wurden im Rahmen von CEF-Maßnahmen (CEF 1 – 4) durch Bereitstellung entsprechender Ersatzhabitate berücksichtigt.

Sonstige bau- und betriebsbedingte Auswirkungen:

Kumulierende Auswirkungen durch Vorhaben benachbarter Plangebiete
Östlich angrenzend an das Plangebiet „Nobelstraße“ entwickelt die Gemeinde Papendorf den B-Plan Nr. 24 für ein Wohngebiet für Ein- und Mehrfamilienhäuser mit einem Nahversorger, einer Kita und nicht störenden gewerblichen Nutzungen. Die hier durch Verkehrs- und Anlagenlärm entstehenden Schallimmissionen und die Regenwasserableitung dieses Plangebietes ebenfalls in den Rote-Burg-Graben sind als kummulierende Auswirkungen zu beachten. Sie wurden in der Schallimmissionsprognose (ALN, 08.2023) und im Fachbeitrag Wasserhaushalt (WASTRA-Plan, 12.2023) jeweils erfasst und sind in den Kapiteln 5.1.2.4, 5.1.2.8 jeweils berücksichtigt.

Eingesetzte Techniken und Stoffe
Nach gegenwärtigem Kenntnisstand werden keine Techniken und Stoffe mit Relevanz für die Umwelt eingesetzt.

5.1.3 Eingriffe in Natur und Landschaft sowie deren Ausgleich, Methodik

Eingriffe in Natur und Landschaft entstehen durch die Bebauung und Versiegelung bisher unversiegelter Flächen und den Verlust von Lebensräumen durch Umnutzung. Damit entstehen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, auf das Landschafts- bzw. Ortsbild und auf vorkommende Biotope.
Zur Prüfung der Eingriffe, die auf der Grundlage der vorliegenden Planung zu erwarten sind, und zur Koordinierung der erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der künftigen Freiraumentwicklung im Plagebiet wurde ein Grünordnungsplan (GOP)[3] aufgestellt. Bestandteil des GOP ist eine Biotoptypenkartierung (10/2023), eine Erfassung der nach §§ 18, 19 NatSchAG M-V geschützten Bäume und Baumreihen sowie der nach § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope und eine Bilanzierung der Eingriffe und der

geplanten Maßnahmen zum Ausgleich. Die Untersuchung der Eingriffsregelung erfolgte auf der Grundlage der Broschüre ”Hinweise zur Eingriffsregelung” des Landesamtes für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern (LUNG, 2018) im Grünordnungsplan. Die Eingriffe in Natur und Landschaft wurde dabei nach Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung und Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust sowie nach mittelbaren Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen differenziert.
Im Plangebiet sind nur Biotope und Biotopfunktionen allgemeiner Bedeutung berührt; Funktionen besonderer Bedeutung werden hier nicht betroffen. Innerhalb der näheren und weiteren Wirkzonen der gepl. Wohnbebauung (50 m / 200 m) wurden zusätzlich funktionale Auswirkungen der Planung auf gesetzlich geschützte und Wertbiotope geprüft.
Aus der Ermittlung im des geplanten Eingriffsumfanges ergibt sich unter Berücksichtigung der eingriffsmindernd festgesetzten Retentionsdächer zusammenfassend ein Kompensationserfordernis von 158.647 m² EFÄ für direkte und mittelbare Eingriffe in Biotope (vgl. GOP, Tab. 8).

Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes ist es, die erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft zu kompensieren. Das soll möglichst im räumlich-funktionalen Bezug zum Eingriffsort und in einer angemessenen Zeit nach Fertigstellung des Vorhabens erfolgen. Dazu werden die unter Pkt. 3.5 beschriebenen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches im B-Plan festgesetzt (Anpflanzung von Bäumen, Entrohrung eines Fließgewässers und Gestaltung von Grünflächen). Die in den Baugebieten WA 1 – 4, WA 11 – 13 und WA 21 – 22 vorgesehene Dachbegrünung wurde als kompensationsmindernde Maßnahme angerechnet.
Innerhalb des B-Plans stehen nicht in ausreichendem Umfang geeignete Flächen für Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt zur Verfügung. Im räumlichen Bezug zu den Eingriffen im Plangebiet werden deshalb weitere funktionsbezogene Maßnahmen in den Gemarkungen Groß Stove und Sildemow umgesetzt, die als CEF-Maßnahmen gleichzeitig artenschutzrechtliche Kompensationserfordernisse erfüllen (vgl. Pkt. 3.6):

- Anlage von 4,6 ha Extensivacker mit einer dauerhaft naturschutzgerechten Bewirtschaftung
- Anlage von Blühstreifen auf 0,8 ha
- Optimierung eines Gewässers als Laichgewässer.

Die sich ergebende Eingriffs- / Ausgleichbilanz ist zusammenfassend der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Kompensationserfordernis	-162.283 EFÄ
Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches (sh. Pkt. 3.5, GOP)	+28.395 KFÄ
Maßnahme außerhalb des Geltungsbereiches (sh. Pkt. 3.6, GOP)	+130.262 KFÄ
Ausgleichsmaßnahmen gesamt	+158.657 KFÄ
Kompensationsmindernden Maßnahme: extensive Dachbegrünung (WA 1 – 4, WA 11 – 13, WA 21 – 22)	+3.636 KFÄ
Kompensationsüberschuss	+10 m² KFÄ

Der planbedingte Eingriff in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wird damit durch Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes vollständig ausgeglichen. In der Bilanz ist ein minimaler Kompensationsüberschuss von 10 m² KFÄ zu verzeichnen.

5.1.4 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen und deren Überwachung

Die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Planung eintreten, sind durch die Gemeinden gemäß § 4c BauGB zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.
Für das Schutzgut Fläche wird diesbezüglich auf die Berichterstattung zur Entwicklung des gesamtstädtischen Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche in den regelmäßigen Berichten

zu den „Indikatoren der nachhaltigen Stadtentwicklung“ und der Rostocker Umweltqualitätsziele verwiesen.
Für das Schutzgut Fauna/Artenschutz wurde im Zusammenhang mit den CEF-Maßnahmen und der Umsiedlung von Amphibien aus dem Plangebiet ein Bedarf zur Überwachung des Wanderungsverhaltens der lokalen Amphibienpopulation festgelegt. Entsprechend der Ausnahmegenehmigung nach § 45 (/) BNatSchG v. 04.02.2026 ist ein Monitoring der Aussetzungsflächen mit jeweils 4 Begehung pro Jahr in der Laichzeit durchzuführen. Ein jährlicher Monitoring-Bericht Ist der UNB vorzulegen.
Für einen begrenzten Zeitraum können Rückwanderungen von Individuen aus dem außerhalb des Plangebietes bereitgestellten Ersatzlebensraum in das Vorhabengebiet nicht sicher ausgeschlossen werden; der Erfolg der CEF-Maßnahmen 1, 2, 4 (vgl. Pkt. 3.6) wäre damit ungewiss. Entsprechend der Empfehlung des artenschutzrechtlichen Prüfprotokolls v. 24.04.2025 wurde deshalb die Errichtung eines temporären Amphibienschutzzauns an der südlichen Plangebietsgrenze mit Abfang von rückwandernden Amphibien einschließl. zeitlich abzustimmendem Funktionserhalt und mit Berichtspflicht in die Planunterlagen aufgenommen.

Im Leitfaden zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung (Umweltministerium und Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg – Vorpommern, 2005) wird empfohlen, die Überwachung und Dokumentation des Erfolges der Kompensations- und Ersatzmaßnahmen nach Umsetzung des Vorhabens in das Monitoring zu übernehmen. Das betrifft hier die Umsetzung der Maßnahmen zum Schutz, zur Pfleg und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft über maßnahmeabhängige Zeiträume zw. 3 und 20 Jahren. Die Entwicklung der Anpflanzungen/Grünflächen ist in diesen Zeiträumen zu überprüfen.

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

5.1.5.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die großflächige landwirtschaftliche Nutzung erhalten. Die klimatische Situation ändert sich nicht. Es kommt zu keinen Verlusten an Lebensräumen für Pflanzen und Tiere, aber auch zu keinen Aufwertungen.

5.1.5.2 Varianten der baulichen Nutzung

Die Eignungsprüfung und Festlegung der Wohnnutzung erfolgte auf der Ebene des Flächennutzungsplans. Auf der Ebene des B-Plans wurden Varianten der baulichen Nutzung nicht mehr geprüft. Bereits im Vorfeld der Planaufstellung wurde jedoch ein Plankonzept entwickelte, das sich gegenüber der letztlich planerisch umgesetzten Vorzugsvariante durch eine deutlich geringere bauliche Verdichtung auszeichnete und auf eine ausschließliche Bebauung mit Einfamilienhäusern gerichtet war. Unter Berücksichtigung der besonderen Nachfrage- und Bedarfssituation am Rostocker Wohnungsmarkt nach Mietwohnungen und erforderlichen Angeboten für einen diversifizierten Wohnungsmarkt sowie mit dem Ziel des flächensparenden Bauens wurde diese Planungsalternative verworfen.

5.1.5.3 Varianten der Verkehrserschließung

Aufgrund der im Aufstellungsbeschluss festgelegten Planungsziele war die grundsätzliche Lösung der Verkehrserschließung über eine Neuanbindung an die L 132 (Nobelstraße) alternativlos. Für die innere Verkehrserschließung des Gebietes wurde die Variante einer beidseitig angebauten Haupterschließungsstraße dem Konzept einer ringförmigen Erschließungslösung gegenübergestellt.

5.1.6 Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung

Der Bebauungsplan Nr. 13.W.189 verfolgt das Ziel, im Süden der Hanse- und Universitätsstadt Rostock einen Wohnstandort für ca. 400 Wohnungen zu entwickeln. Die Nachbargemeinde Papendorf stellt parallel dazu den B-Plan Nr. 24 auf, der ebenfalls eine Wohngebietsentwicklung für weitere ca. 400 Wohnungen beinhaltet und den Verkehrsanschluss an

die L 132 / Nobelstraße planungsrechtlich sichert. Beide Planungen erfolgen in interkommunaler Abstimmung und stehen im räumlichen und erschließungstechnischen Zusammenhang.
Der Bebauungsplan Nr. 13.W.189 dient der Deckung des Wohnungsbedarfs der Stadt und ist auf die Nachfrage nach Bauplätzen für Mehrfamilienhäuser und nach Einfamilienhausgrundstücken ausgerichtet. Er setzt dafür auf einer ca. 14,6 ha großen Ackerbrache ca. 7,2 ha Netto-Bauflächen als Allgemeine Wohngebiete nach § 4 BauNVO für unterschiedlichen Wohnformen in offener Bauweise mit 1 bis max. 7 Vollgeschossen und ca. 2,1 ha als Flächen für den Verkehr fest. Weitere ca. 5,3 ha werden als Grün- und Freiflächen ausgewiesen.

Anhand der Festsetzungen des B-Plans über die Art der zugelassenen Bodennutzung, den überbaubaren Grundstücksflächen , aus der festgesetzten Bauweise und den zulässigen Bauhöhen sowie den zu erwartenden Verkehrsmengen wurden die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB abgeleitet. Zur Bewertung der Planungsauswirkungen wurde landesweite sowie kommunale Fachdaten des Natur- und Umweltschutzes herangezogen. Zur Beurteilung und Bewältigung der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen und zur Festlegung erforderlicher Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden ergänzend eine Verkehrsmengenprognose, ein Schallgutachten, ein hydrologischer Fachbeitrag, eine Biotop- und Artenkartierung, ein Grünordnungsplan, ein Artenschutzfachbeitrag sowie ein Energiekonzept beauftragt.

Das Plangebiet ist im Bestand unversiegelt und stellt eine Ackerfläche dar, die zu ca. 2/3 brach liegt. Für das Schutzgut Fläche besteht deshalb eine hohe Empfindlichkeit. Aufgrund der Planung wird durch die Festsetzung von Bau- und Verkehrsflächen ein mittlerer Flächenverbrauch zugelassen, der für das Schutzgut einen hohen Beeinträchtigungsgrad darstellt. Gleichzeitig weist das Plangebiet als Freilandklimatop eine hohe Kaltluftentstehungsrate auf, die planungsbedingt auf ca. 50 % der Fläche künftig verloren geht. Diese Kaltluft ist jedoch nur wenig am Luftaustausch mit überwärmten innerörtlichen Siedlungsbereichen (Innenstadt, KTV, Steintor-Vorstadt) beteiligt, denn eine Frischluftschneise wird von der Planung nicht berührt und die unmittelbar angrenzenden Ortsteile (Biestow, Südstadt) weisen nur ein geringes Überwärmungsrisiko auf. Dementsprechend war die bebauungsbedingte Nutzungsintensität des Schutzgutes Klima/Frischluft als mittel zu bewerten. Der für die Begründung der Flächeninanspruchnahme ebenfalls relevante Faktor der planungsbedingt entstehenden Regenwasserkonzentration konnte im B-Plan durch Flächenbereitstellung für Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen zugunsten eines natürlichen Wasserhaushaltes gelöst werden. Im Ergebnis wurde deshalb der hohe Beeinträchtigungsgrad für das Schutzgut Fläche zugunsten der Erreichung des vorrangigen Planungsziels der Deckung eines Wohnungsbedarfs zurückgestellt. Diese Entscheidung folgt der bereits auf der Ebene des F-Plans getroffenen Festlegung über die Darstellung des Plangebietes als Wohnbaufläche W9.11 und berücksichtigt auch den Innenentwicklungsvorrang nach § 1a (2) BauGB, der sich in der Umsetzungspolitik des FNP manifestiert – z.B. B-Pläne Warnowquartier, Pulverturm, Südring.

Die Schutzwürdigkeit bzw. Funktionseignung vieler Schutzgüter ist wegen der Inanspruchnahme einer bisher unbebauten Außenbereichsfläche überwiegend mittel bis hoch. Infolge der Planung wird die Versiegelung deutlich zunehmen, Freiraum- und Bodenfunktionen gehen planungsbedingt teilweise verloren, neue Verkehre werden induziert. Für die betroffenen Schutzgüter entsteht deshalb überwiegend eine mittlere bis hohe Nutzungsintensität, insbesondere für die vorkommenden Arten und Lebensräume und für das Oberflächenwasser.
Die Planung sieht umfassende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vor. Weitreichende Maßnahmen zum dezentralen Regenwassermanagement gewährleisten die Vermeidung von Schäden durch Starkregen bis zu einem 100-jährigen Regenereignis und mindern zugleich die Auswirkungen auf das Lokalklima. Durch Retentionsmaßnahmen im Plangebiet wird dabei ein neutraler Wasserhaushalt gewährleistet und eine zusätzliche Belastung der Vorflut des Rote-Burg-Grabens vermieden. Zudem wird das bisher verrohrtes Gewässer II. Ordnung 7/2/1 an der Südwestgrenze des Plangebietes zu einem offenen Wasserlauf umgestaltet.

Die Eingriffe in den Naturhaushalt (Schutzgut Pflanzen und Tiere, Biotope, Böden) werden durch Maßnahmen im Plangebiet (Anlage und dauerhafte Unterhaltung von Grünflächen, Anpflanzung von insg. 110 Bäumen sowie außerhalb des Plangebietes in den Gemarkungen Sildemow und Groß Stove durch Anlage und naturschutzgerechten Bewirtschaftung und Pflege von Extensivacker (Ackerwildkrautflächen, insgesamt 46.059 m²) und Optimierung und Erweiterung eines temporär wasserführenden Kleingewässers als Laichgewässer vollständig ausgeglichen. Außerdem werden weitreichende Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotshandlungen vorgegeben (sh. B-Plan, Hinweis C) um diesbezüglich einen konfliktfreien Planvollzug zu gewährleisten.

Durch die Entstehung von Verkehrs- und Freizeitlärm infolge der Planung ist eine Zunahme der Schallimmissionen zu erwarten, die innerhalb des geplanten Wohngebietes (beidseitig entlang der Planstr. A und Südgrenze WA 3, 11 wahrnehmbar und außerhalb des Plangebietes nicht erheblich sind. Entlang der Planstraße A wurden deshalb bauliche Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile der Wohngebäude und an die an die Ausführung der Ein- und -ausfahrten von Tiefgaragen festgesetzt. Mögliche Beeinträchtigungen der Wohnruhe, die von dem festgesetzten Bolzplatz bei Spielbetrieb in den Ruhezeiten ausgehen können, begründen kein Festsetzungserfordernis; siekönnen bedarfsabhängig durch organisatorische Maßnahmen des Anlagenbetreibers vermieden werden.
Hinzuweisen ist für das Baugebiet WA 2 auf Gewerbelärmeinwirkungen, die von einem geplanten Nahversorger im Baugebiet SO 1 des Plangebietes „Schwanensoll“ (Gem. Papendorf) zu erwarten sind. In Abstimmung mit der Nachbargemeinde wurden dazu Schutzmaßnahmen geprüft und ihre Eignung rechnerisch nachgewiesen (Einhausung Anlieferzone). Die Umsetzung dieser Maßnahme wird in der nachfolgenden Planungsebene m Rahmen der zu erteilenden Baugenehmigung gewährleistet.

Geprüft wurden außerdem Auswirkungen auf den Denkmalbereich „Biestow“ und die Landschafsbildwirkung des Biestower Kirchturms. Dem Denkmalbereich ist aufgrund der Schutzverordnung eine hohe Funktionseignung für das Schutzgut zuzusprechen. Da die Ausstrahlungskraft des Kulturdenkmals entsprechend der Denkmalwertbegründung jedoch maßgeblich auf das Innere des Ortes gerichtet ist und verbleibende Abstände zu berücksichtigen sind, wirkt die heranrückend geplante Bebauung nur mit einer geringen Intensität auf den geschützten Dorfkern, so dass insgesamt eine mittlere Beeinträchtigung für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter festzuhalten war. Die Auswirkungen auf den Kirchturm / Stadtsilhouette sind aufgrund der Bauhöhenbeschränkung und des Abstandes der zugelassenen Bebauung gering

5.1.7 Hinweise, Grundlagen

5.1.7.1 Schwierigkeiten bei der Erarbeitung der Unterlagen

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde ein Grünordnungsplan erstellt. Außerdem lagen der Artenschutzfachbeitrag, Gutachten zum Baugrund, zum Wasserhaushalt und zum Schallschutz vor, die jeweils eine sachbezogene Bewertung der berührten Schutzgüter ermöglichten.

5.1.7.2 Informations- und Datengrundlagen

Für alle Schutzgüter wurden generell als Informations- und Planungsgrundlagen die Festsetzungen des Bebauungsplans herangezogen.
Zusätzlich wurden differenzierte Aussagen auf Basis folgender Unterlagen getroffen:

Schutzgut Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild

- Dipl.-Ing. (FH) Brit Schoppmeyer /Umwelt & Planung: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) zum Bebauungsplan Nr. 13.W.189 Wohngebiet „Nobelstraße“; 26.11.2024
- Dipl.-Ing. Babett e Lebahn /Umwelt & Planung: Grünordnungsplan (GOP) zum Bebauungsplan Nr. 13.W.189 Wohngebiet „Nobelstraße", 12.2025

- Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege HRO: Landschaftsplan der Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Erste Aktualisierung 2013. Rostock, 2013.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG2023): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern

Schutzgut Mensch

- ALN Akustik Labor Nord GmbH: Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 09.WA.189 für das Wohngebiet „Nobelstraße“ der Hanse- und Universitätsstadt Rostock; 25.08.2023
- ALN Akustik Labor Nord GmbH: ergänzende Stellungnahmen v. 17.09.2024, 13.01.2026

Schutzgut Luft

- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG2021): Luftmessnetz und Luftgüteinformationssystem M-V https://umweltportal.mv-regierung.de/lung/lume/stationswerte/0/0
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock: Luftqualitätskarte der Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2020

Schutzgut Boden

- Ingenieurbüro für Baugrunduntersuchung und Umwelttechnik ROSTOCK: Geotechnischer Bericht mit Empfehlungen zum Erd- und Grundbau für den Rohrleitungs- und Straßenbau, sowie den Hochbau aus geotechnischer Sicht; Rostock, 21.04.2023.
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock: Bodenschutzkonzept der Hanse- und Universitätsstadt Rostock; 15.05.2019
- Hanse- und Universitätsstadt Rostock: Stadtbodenkarte der Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2005 (https://www.geoport-hro.de/desktop)

Schutzgut Wasser

- WASTRA-PLAN Ingenieurgesellschaft mbH: B-Plan Nr.: 09.W.189 und B-Plan Nr.: 24 Fachbeitrages zum Wasserhaushalt; 15.12.2023

Schutzgut Klima

- Hanse- und Universitätsstadt Rostock: Klimafunktionskarte der Hanse- und Universitätsstadt Rostock und Umgebung 2012
- Hanse und Universitätsstadt Rostock: Stadtklimaanalyse 2020

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- Denkmalliste der Hanse- und Universitätsstadt Rostock (Teil 2 : Denkmalbereiche)
- Verordnung der Hansestadt Rostock über die Ausweisung des Denkmalbereiches „Biestow“, Amts- und Mitteilungsblatt der Hansestadt Rostock Nr. 11 vom 01.06.2011
- Anlage 1 zur Verordnung der Hansestadt Rostock über die Ausweisung des Denkmalbereiches „Biestow“ vom 27.04.2011

5.2 Schwerpunkte der Abwägung

Ein zentraler Bestandteil der planerischen war die Sicherung des Oberflächenwasserabflusses unter Berücksichtigung der Aufnahmefähigkeit der Vorflut und eines ausgeglichenen lokalen Wasserhaushaltes. In einem Hydrologischen Fachbeitrag wurden dazu das erforderliche Retentionsvolumen zum schadlosen Rückhalt eines hundertjährigen Starkregenereignisses und die daraus abzuleitenden Flächenanforderungen ermittelt. Trotz des großen Flächenbedarfs für Wohnbauzwecke musste von den ca. 14 ha, die im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt sind, deshalb ein erheblicher Anteil des Plangebietes (ca. 3,7 ha) als Grünfläche für Regenwasserbewirtschaftungszwecke ausgewiesen werden. Zu berücksichtigen war dabei, dass der als Vorflut betroffene Rote-Burg-Graben eine Hauptentwässerungsachse der Stadt darstellt, die bei Starkregenereignissen ausgelastet ist. Für die Bereitstellung der erforderlichen Retentionsflächen innerhalb des Plangeltungsbereichs bestand deshalb keine Planungsalternative.

Von der Öffentlichkeit, insbesondere seitens der Anwohner des Sildemower Weges wurden Bedenken gegen die städtebauliche Komposition des Plangebietes und die Verteilung der für eine erhöhte Verdichtung / Geschossigkeit vorgesehenen Bereiche des geplanten Wohngebietes vorgetragen. Die Bedenken der Anwohner richteten sich dabei maßgeblich auf die Freihaltung ihrer Wohngrundstücke von möglichen Beeinträchtigungen aufgrund der heranrückenden zusätzlichen Wohnbebauung. Angeregt wurde dabei eine veränderte Baumassenverteilung mit einer niedriggeschossigen Bebauung an der nordöstlichen Plangebietsgrenze und einer nach Südwesten ansteigenden Geschossigkeit.
Die planerischen Entscheidung über die städtebauliche Komposition des Plangebietes erfolgte auf der Grundlage städtebauliches Entwicklungskonzeptes (02/2022), dass unter Federführung des Planungs- und Gestaltungsbeirates und Mitwirkung des Ortsbeirates Biestow und der Gemeinde Papendorf (Parallelverfahren B-Plan 24 „Am Schwanensoll“) erarbeitet wurde. Als weitere Entscheidungsgrundlage diente ein daraus entwickeltes Bebauungskonzept (04/2023). Die Baumassenverteilung berücksichtigt die Entwicklung der südlichen Ortssilhouette und die mit dem B-Plan Nr. 24 der Gemeinde Papendorf vorgesehene Bauhöhenentwicklung, die Leistungsfähigkeit der neu herzustellenden stadttechnischen Infrastruktur und die Umgebungsschutzanforderungen des Denkmalbereichs „Biestow“. Eine durch dieÖffentlichkeit angeregte abweichenden Baumassenverteilung blieb unberücksichtigt, weil der Geschosswohnungsbau im Plangebiet eine bruchlose städtebauliche Fortsetzung der auf Papendorfer Gebiet zugelassenen mehrgeschossige Bebauung finden soll. Dies wäre mit einer nach Südwesten ansteigenden Geschossigkeit nicht möglich und hätte zudem in der Silhouettenwirkung eine stärkere visuelle Beeinflussung des Denkmalbereiches „Biestow“ bedeutet, was zu vermeiden war. Eine nach Südwesten zunehmende Bebauungsintensität hätte zudem eine ungünstigere Verkehrsverteilung im Plangebiet und eine schlechtere Erreichbarkeit der Nahverkehrserschließung sowie eine ineffektive Dimensionierung der abwassertechnischen Baugebietserschließung bewirkt.
In dem Bebauungskonzept und den daraus abgeleiteten Festsetzungen des B-Plans wurden die privaten Anwohnerinteressen durch einen Bebauungsabstand von ca. 45 m zwischen den bestehenden Wohngebäuden am Sildemower Weg und der zugelassenen Neubebauung berücksichtigt. Dazu wurden entlang der südwestlichen Grenze der bestehenden Wohngrundstücke öffentliche und private Grünflächen festgesetzt und das Maß des Heranrückens an die Bestandsgebäude durch Festsetzung von Baugrenzen verbindlich bestimmt. Die Baugebiete WA 2 und WA 4 werden für Geschosswohnungsbau vorgesehen. Zur Vermeidung des Vorwurfs einer erdrückenden Wirkung wird dabei im Grenzbereich die Neubebauung auf max. 3 Vollgeschosse begrenzt; durch Festsetzung von versetzt angeordneten Einzelbaufenstern mit Abständen untereinander von ≥ 10 m wird der offene Charakter dieser Anschlussbebauung zusätzlich planungsrechtlich gesichert. Die Baugebiete WA 8 und WA 20 wurden für eine Einfamilienhausbebauung konzipiert, die die Bestandsbebauung am Sildemower Weg strukturgleich “spiegelt“. Für etwaige Beeinträchtigungen privater Belange durch dieheranrückende Neubebauung bestehen hier deshalb keine Bedenken.

In der planerischen Abwägung wurden die Lärmeinwirkungen auf die festgesetzten, schutzbedürftigen Wohngebiete auf der Grundlage einer schalltechnische Untersuchung (STU) zur Beurteilung der Verkehrs- und Gewerbelärmeinwirkungen auf das Plangebiet sowie der Freizeitlärmauswirkungen der Planung geprüft. In einem 16 .. 18 m breiten Streifen beidseitig der Planstraße A wurden Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte aufgrund der planinduzierten Verkehrsentwicklung prognostiziert, die dem Lärmpegelbereich III gem. DIN 4109 entsprechen. Daraus abgeleitet wurden zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse für die betroffenen Teilflächen entsprechende bauliche Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile schutzbedürftiger Räume festgesetzt.
Die prognostizierten Freizeitlärmauswirkungen des im südlichen Plangebiet vorgesehenen Bolzplatzes auf die nächstliegenden Wohngebiete WA 3, 11 wurden mit dem festgesetzten Abstand von ≥ 50 m berücksichtigt, durch den die Einhaltung der Immissionsrichtwerte an der zugelassenen Wohnbebauung gewährleistet wird. Für eine Festsetzung von besonderen Schallschutzmaßnahmen besteht keine Veranlassung.
Die Auswirkungen des im benachbarten B-Plan Nr. 24 der Gemeinde Papendorf zugelassenen Nahversorgungsstandortes wurde als gewerbliche Geräuschquelle in der o.g. STU besonders geprüft; eine Aktualisierung anhand der Festsetzungen des B-Plans Nr.24 der Gemeinde Papendorf erfolgte in der STU der Gem. Papendorf v. 03/2025 und einer ergänzenden Stellungnahme dazu v. 08/2025. Diese wurden Gegenstand einer gemeindenachbarlichen Abstimmung zwischen der Hanse- und Universitätsstadt Rostock und der Gemeinde Papendorf. Danach ist festzustellen, dass für die festgesetzte Wohnnutzung im B-Plan Nr. 13.W.189 (insbes. WA 2) keine Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1 bzw. der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm zu erwarten ist. Der Nahversorger ist dazu mit einer Einhausung der Anlieferzone und deren innenseitiger Ausführung mit schallabsorbierender Bekleidung auszuführen. In der o.g. ergänzenden Stellungnahme v. 21.08.2025 wurde der rechnerische Nachweis erbracht, dass diese Maßnahmen geeignet sind, um an allen Immissionsorten innerhalb des Rostocker Plangebietes eine Unterschreitung der Immissionsrichtwerte zu gewährleisten.

Einen weiteren Abwägungsschwerpunkt bildete die Berücksichtigung der Erfordernisse des gesetzlichen Artenschutzes, um eine konfliktfreie Plandurchführung zu sichern. Zur Feststellung betroffener Artenschutzbelange und zur Ermittlung erforderlicher Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) erstellt. Artenschutzrechtlich relevante Konfliktpotenziale sind danach schwerpunktmäßig infolge planbedingter Habitatverluste aufgrund der Überplanung von Landlebensräumen von Amphi bien, insbesondere der Knoblauchkröte, und durch den planbedingten Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten für Brutvogelarten der Offenlandschaft, insbesondere der Feldlerche und des Rebhuhns zu erwarten. Zur Vermeidung von Vollzugskonflikten des B-Plans mit den artenschutzrechtlichen Verbotsnormen wurden die im AFB empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen Planung umgesetzt und die Durchführung der empfohlenen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes durch städtebaulichen Vertrag gesichert. Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen wird dadurch ausgeschlossen. Aufgrund der Biologie der Knoblauchkröte konnte für einen begrenzten Zeitraum eine Rückwanderungen von Individuen aus dem außerhalb des Plangebietes bereitgestellten Ersatzlebensraum in das Vorhabengebiet nicht sicher ausgeschlossen werden; der Erfolg der CEF-Maßnahmen 1, 2, 4 (vgl. Pkt. 3.6) wäre damit ungewiss. Entsprechend der Empfehlung des Prüfprotokolls wurde deshalb als Vermeidungsmaßnahme V9 die Errichtung eines temporären Amphibienschutzzauns an der südlichen Plangebietsgrenze mit Abfang von rückwandernden Amphibien einschließl. zeitlich abzustimmendem Funktionserhalt und einem Monitoring mit Berichtspflicht in die Planunterlagen aufgenommen.

Die Belange der Vermeidung und des Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts wurden im B-Plan entsprechend den Ergebnissen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (Grünordnungsplan 12/2025) vollständig berücksichtigt.

6 SICHERUNG DER PLANDURCHFÜHRUNG

6.1 Bodenordnende Maßnahmen

Nach dem derzeitigen Planungsstand entsteht kein Erfordernis für Maßnahmen der Bodenordnung.
Die Erschließungsträgerin ist Eigentümerin der erschließungsnotwendigen und aller weiteren, für sonstige öffentliche Zwecke erforderlichen Flächen, die auf den Flst. 111/13, 112/2 und 113/6 liegen. Sie verfügt darüber hinaus über die für die Durchführung der Erschließung erforderlichen Zugriffsrechte auf alle erschließungsnotwendigen Flächen, die auf den Flst. 110/34 und 111/15 liegen und sich im Eigentum Dritter befinden.
Nach Durchführung der Erschließungsarbeiten erfolgt eine Übertragung dieser Flächen (Verkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung) in das Eigentum der Hanse- und Universitätsstadt Rostock auf der Grundlage von 2 Grundstücksübertragungsverträgen.

6.2 Verträge

Die im Bebauungsplan festgesetzten Baugebiete sind verkehrlich und tiefbautechnisch nicht erschlossen. Der Bebauungsplan setzt zudem Grünausgleichsmaßnahmen fest. Weitere Grünausgleichsmaßnahmen sind auf einer Fläche außerhalb des Geltungsbereichs vorgesehen (Gmk. Gr. Stove, Fl. 1 Flst. 65/48, 65/50 und Gmk. Sildemow, Fl. 3, Flst. 124/52 - vgl. Hinweis B).

Zur Umsetzung der Planung ist die Herstellung der Erschließungsanlagen und die Durchführung der im Plangebiet festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen in einem Erschließungsvertrag zwischen der Hanse- und Universitätsstadt Rostock und dem Erschließungsträger zu vereinbaren. Die Herstellung des lokalen Trinkwasserversorgungsnetzes und der leitungsgebundenen Löschwasserbereitstellung sowie die Herstellung der Schmutz- und Regenwasserkanalisation sind in einem gesonderten Vertrag zwischen dem Warnow- Wasser- und Abwasserverband als Träger der öffentlichen Wasserversorgung und abwasserbeseitigungspflichtiger Körperschaft, dem Erschließungsträger sowie der Stadt zu regeln.

Die Übertragung aller im B-Plan mit öffentlicher Zweckbestimmung festgesetzten Flächen (Verkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, Flächen für Versorgungsanlagen, Grünflächen) in das Eigentum der Hanse- und Universitätsstadt Rostock wird Gegenstand von zwei Grundstücksübertragungsverträgen mit der Flächeneigentümerin der Flst. 111/13, 112/2 und 113/6 und mit der Flächeneigentümerin der Flst. 110/34 und 111/15 (Gmk. Biestow, Fl. 1).

Die Durchführung und dauerhafte Sicherung der externen Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes auf den Flst. 65/48, 65/50 (Gmk. Gr. Stove, Fl. 1), auf den Flst. 124/52 (Gmk. Sildemow, Fl. 3) entsprechend Hinweis B im Bebauungsplan werden mit dem Eigentümer der betroffenen Flächen in einem städtebaulichen Vertrag nach § 11 (1) Nr. 2 BauGB geregelt.

6.3 Kosten und Finanzierung

Die Planung und Herstellung aller erforderlichen öffentlichen Erschließungsanlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes einschließlich der öffentlichen Grünflächen werden einem Erschließungsträger übertragen. Die künftig öffentlichen Flächen und Anlagen werden sodann unentgeltlich, kosten- und lastenfrei in das Eigentum der Hanse- und Universitätsstadt Rostock überführt. Die Tragung der Planungs- und Herstellungskosten und der Eigentumsübergang werden im Rahmen eines Erschließungsvertrages sowie eines Grundstücksübertragungsvertrages abgesichert.
Die Kostentragung für die durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen liegt ebenfalls beim Erschließungsträger und ist im Erschließungsvertrag sowie bzgl. der außerhalb des Plangebietes durchzuführenden Ersatzmaßnahmen - durch einen städtebaulichen Vertrag gesichert.

Für die öffentlichen Verkehrsanlagen (einschl. Beleuchtung) entstehen nach Übertragung in die Baulast der Hanse- und Universitätsstadt Rostock Unterhaltungskosten, die entsprechend den Kostenkennziffern des Tiefbauamtes auf ca. 53 T €/a netto geschätzt werden.
Die Folgekosten für die Unterhaltung der öffentlichen Grünflächen, Anpflanzungen und Ausgleichsmaßnahmen einschließlich der öffentlichen Flächen für die Regenwasserbewirtschaftung, die im Plangebiet nach Ablauf der Fristen zur Herstellungs- und Entwicklungspflege anfallen, werden mit einem Betrag von 66,1 T€/a (netto) geschätzt. Hierin sind keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung berücksichtigt, die dem WBV obliegen.

7 DURCHFÜHRUNGSRELEVANTE HINWEISE

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 meldepflichtig.

Erschließungsplanung

Für die medientechnische Ver- und Entsorgung des gepl. Gebietes sind ausreichende Flächen nach DIN 1998, DIN 18920 freizuhalten. Soweit bei vorgesehenen Baumpflanzungen ein Abstand von 2,5 m zu den künftigen Leitungstrassen unterschritten wird, sind geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen. Baumpflanzungen im Abstand von weniger als 1,5 m zu Leitungstrassen sind seitens des Wasserver-/entsorgungsunternehmens nicht zustimmungsfähig. Die Abstandsanforderungen zu elektrischen Betriebsmitteln nach DIN 0100, DIN 0101 (Kabel) bzw. die Schutzabstände nach DIN 0105 (Freileitungen) sowie die Merkblätter H162, GW 125 des Wasserversorgungsunternehmens für Schutzmaßnahmen bei Abstandsreduzierung sind zu beachten.
Bei der Erschließung und Bebauung ggf. aufgefundene Leitungssysteme (Ackerdrainagen, sonst. Rohrleitungen) sind grundsätzlich ordnungsgemäß aufzunehmen und funktionsfähig neu einzubinden.
Bei der Planung der verkehrlichen Erschließungsanlagen sind über die standörtlich festgesetzten Grundstückszufahrten hinaus ausreichende Zufahrten zu berücksichtigen (s.u. Erschlossenheitskriterium).

Grundstücksbildung

Bei der Grundstücksbildung ist darauf zu achten, dass die Grundstücke in angemessener Breite an einer befahrbaren öffentlichen Verkehrsfläche liegen oder eine befahrbare, öffentlich-rechtlich gesicherte Zufahrt zu einer befahrbaren öffentlichen Verkehrsfläche haben. Andernfalls ist das Erschlossenheitskriterium als Voraussetzung der planungsrechtlichen Zulässigkeit von Bauvorhaben nicht gegeben (vgl. § 30 (1) BauGB, s.a. § 4 (1) LBauO M-V).
Ein ausreichender Feuerwehrzugang bzw. eine ausreichende Zufahrt sowie erforderliche Aufstell- und/oder Bewegungsflächen für Fahrzeuge der Feuerwehr sind einzuplanen; die §§ 3, 5 LBauO M-V und die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (2006) sind entsprechend zu beachten.
Auf die frühzeitige Berücksichtigung ausreichender Flächen für notwendige Stellplätze wird hingewiesen (vgl. § 49 (1) LBauO M-V). Private Stellplatzflächen, die außerhalb des Baugrundstücks untergebracht werden sollen, müssen mittels Baulast öffentlich-rechtlich gesichert werden.

Grundwasserabsenkungen

Grundwasserabsenkungen, die im Zuge der Baugrunderschließung notwendig werden, bedürfen als Gewässerbenutzung einer wasserrechtlichen Erlaubnis der unteren Wasserbehörde.

Bodendenkmale

Bei der Erschließung und Bebauung des Plangebietes sind grundsätzlich zufällige archäologische Funde möglich. Diese sind als Bodendenkmal gem. § 5 (2) Denkmalschutzgesetz des Landes Mecklenburg - Vorpommern gesetzlich geschützt. Wenn während der Erdarbeiten Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen entdeckt werden, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gemäß § 2 Abs. 1 DSchG M-V ein öffentliches Interesse besteht, ist gem. § 11 DSchG M-V die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen. Anzeigepflicht

besteht für den Entdecker, für den Leiter der Arbeiten, für den Grundeigentümer, und für zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen. Der Fund und die Fundstelle sind bis 5 Werktage nach Zugang der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten. (§ 11 DSchG M-V). Die untere Denkmalschutzbehörde kann im Benehmen mit dem zuständigen Landesamt die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert.
Eine Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde benötigt, wer:

a) Denkmale beseitigen, verändern, an einen anderen Ort verbringen oder die bisherige Nutzung ändern will;
b) in der Umgebung von Denkmalen Maßnahmen durchführen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild oder die Substanz des Denkmals erheblich beeinträchtigt wird.

Bei genehmigungspflichtigen Vorhaben ersetzt die Baugenehmigung die Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde.

Kampfmittel

Im Plangebiet können Kampfmittelfunde nicht ausgeschlossen werden. Dem Erschließungsträger und sonstigen Vorhabenträgern wird deshalb vor Bauausführung eine Kampfmittelbelastungsauskunft beim Munitionsbergungsdienst des LPBK empfohlen. Auf die Bestimmungen des Sicherheits- und Ordnungsgesetzes (§§ 68 ff SOG M-V) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen. Die Verkehrssicherungspflicht obliegt dem Flächeneigentümer.
Sollten bei Tiefbauarbeiten 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. auch die örtliche Ordnungsbehörde hinzuzuziehen.

Schutz des Mutterbodens

Bei den Erd- und Bodenarbeiten ist der kulturfähige Oberboden gesondert abzutragen, separat fachgerecht in Mieten zu lagern und nach der Herstellung des Planums unverzüglich auf die geplanten Vegetationsflächen wieder aufzubringen. Dabei sind die einschlägigen Bestimmungen des Bodenschutzes, insbesondere der DIN 18915 zu berücksichtigen.

Abfallwirtschaft

Im Geltungsbereich des B-Planes sind die Bestimmungen der Straßenreinigungssatzung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

Straßenreinigung

Während der Bauphase auftretende Verunreinigungen auf öffentlichen Verkehrsflächen sind durch den Verursacher unaufgefordert und ohne schuldhaftes Verzögern zu beseitigen (§ 49 StrWG M-V i. V. m. § 8 (1) Straßenreinigungssatzung in der HRO). Andernfalls ist die Hanse- und Universitätsstadt Rostock berechtigt die Verunreinigung auf Kosten der Verursacherin und/oder des Verursachers zu beseitigen bzw. beseitigen zu lassen.

Brandschutz

Bei der Planung und Errichtung baulicher Anlagen sind die Anforderungen an die öffentliche Sicherheit und Ordnung und an den Brandschutz zu berücksichtigen (§§ 3, 14 LBauO M-V). Entsprechend der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ (2006) sowie Anlage 7.4/1 der Liste der Technischen Baubestimmungen sind ausreichend große und tragfähige Aufstell- und/oder Bewegungsflächen für Feuerwehrfahrzeuge zu berücksichtigen. Ein Zurückbleiben hinter den planungsrechtlich zugelassenen Baugrenzen kann dadurch erforderlich werden.