



Begründung

zum

Bebauungsplan Nr. 15.W.123

der Hansestadt Rostock

für das Gebiet „Ehemaliger Marinestützpunkt Gehlsdorf“ zwischen der Unterwarnow, der Straße Langenort und der Fedor-Schuchardt-Straße sowie der Fernwärmeleitung einschließlich deren gedachten Verlängerung parallel zur Friedrich-Fischer-Straße

- gebilligt durch Beschluss der Bürgerschaft der Hansestadt Rostock vom 03.11.2004 und vom 26.01.2005 -

ausgefertigt am 24.02.2005



Peter Grüttner

Beauftragter in der Funktion des Ersten Stellvertreters des Oberbürgermeisters

Inhalt	Seite
1. Planungsziele, Planungserfordernis, Rechtsgrundlagen	2
2. Geltungsbereich, Bestand, Nutzungsbeschränkungen / Altlasten	3
3. Grundzüge der Planung	6
4. Bauliche und sonstige Nutzung	6
4.1. Art der Nutzung	6
4.2. Maß der Nutzung	7
4.3. Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise	8
4.4. Anzahl der Wohnungen je Wohngebäude	8
5. Umweltbericht	9
5.1. Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben	9
5.2. Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt und ihrer Bestandteile sowie Ableitung von Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	10
5.3. Beschreibung der zu erwartenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen	26
5.4. Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Darstellung der Auswahlgründe	26
5.5. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Unterlagen aufgetreten sind	27
5.6. Zusammenfassung	27
5.7. Informations- und Datengrundlagen	29
5.8. Bewertungsmethodik	29
6. Ökologische Bilanz / Grünausgleich / Grünordnung	33
6.1. Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs	34
6.2. Geplante Maßnahmen für die Kompensation	36
6.3. Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation	36
6.4. Eingriffe in gem. § 20 LNatG M-V geschützte Biotope	37
6.5. Wald	37
6.6. Öffentliche und private Grünflächen	37
7. Erschließung des Plangebietes	39
7.1. Verkehr	39
7.2. Technische Infrastruktur	41
8. Immissionsschutz	43
9. Flächenbilanz	45
10. Maßnahmen zur Durchführung der Planung / Sonstiges	47
11. Örtliche Bauvorschriften	48

1. Planungsziele, Planungserfordernis, Rechtsgrundlagen

Planungsziele:

Mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 15.W.123 soll die Rechtsgrundlage für die Neuerschließung und bauliche Nachnutzung der von 1958 bis 2002 militärisch genutzten Liegenschaft hergestellt werden. Das ehemalige DSR-Gelände Langenort, das sich als gewerbliche Nutzungsbrache darstellt, wird in diese Planung einbezogen.

Das Gebiet soll als hochwertiger Wohnstandort entwickelt werden, der durch die Lage am Wasser der Unterwarnow und den direkten Bezug zum freien Landschaftsraum der Hechtgrabenniederung ebenso geprägt ist wie durch eine gute strukturelle Einbindung in das Siedlungsband des Ortsteils Gehlsdorf und die Blickbeziehung über die Unterwarnow zu anderen Stadtquartieren, insbesondere auf den Fischereihafen mit seinen hafentypischen, maritim geprägten Anlagen.

Das Plangebiet soll vornehmlich für eine Einfamilienhausbebauung konzipiert werden. Die Lagegunst des Standortes soll dabei für unterschiedliche Wohnbedürfnisse der Bevölkerung genutzt werden.

Der bestehende Sportkomplex im Süden des Plangebiets soll so in die Planung integriert werden, dass die bestehenden baulichen Anlagen planungsrechtlich fixiert werden und das Entwicklungspotenzial der Fläche unter Berücksichtigung der nördlich anschließenden Wohnbauplanung ausgeschöpft wird.

Das Plangebiet soll über die Straße An der Yachtwerft erschlossen werden, und damit die Ortsteile Langenort und Gehlsdorf zusammenführen.

Bei der Planung soll der Uferbereich der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden und die nördliche Fortsetzung des Gehlsdorfer Uferweges aufnehmen. Ein Streifen von mind. 20 m entlang des Warnowufers soll insgesamt von Bebauungen frei bleiben.

Planungserfordernis:

Gemäß § 1 Abs.2 BauGB ist die Aufstellung von Bauleitplänen geboten, sobald und soweit dies für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Planungsrecht nach § 34 BauGB kann für die beabsichtigten baulichen Nutzungen wegen der Änderung der Nutzungsart und wegen des grundsätzlich neu zu konzipierenden Erschließungssystems nicht abgeleitet werden. Die Planungsziele bedeuten überwiegend eine umfassende Neuerschließung von Wohnbauland. Hierfür sind mindestens Zulässigkeitsregelungen über Art und Maß der Nutzung und über die Zuordnung von Verkehrs- und Erschließungsflächen und von Bauflächen erforderlich. Aufgrund der darüber hinaus planungsrechtlich zu sichernden stadttechnischen und verkehrlichen Erschließung und der zu beachtenden forstlichen und naturschutzrechtlichen Belange ist die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplans als Voraussetzung für eine Umsetzung der städtischen Entwicklungsabsichten nach §§ 30, 125 BauGB erforderlich.

Dabei bedarf es der Festsetzung von Art und Maß der zulässigen baulichen Nutzung, der überbaubaren Grundstücksflächen und der örtlichen Verkehrsflächen sowie geeigneter grünordnerischer Regelungen. Das Planungserfordernis ergibt sich weiterhin aus dem Umfang der vorgesehenen Entwicklung, da die Koordination der im Plangebiet potentiell betroffenen Interessen einer spezifischen planerische Abwägung bedarf.

Die Planaufstellung ist zudem geboten, da hiermit eine nachfragegerechte Bereitstellung von Bauland für unterschiedliche Wohnbedürfnisse gesichert wird um eine Konsolidierung der Zahl der Wohnbevölkerung in der Hansestadt Rostock zu erreichen.

Rechtsgrundlagen:

Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt auf der Grundlage der §§ 1 (3), 2 (1) i.V.m. §§ 8-10 BauGB. Für die Aufstellung und den Vollzug dieses Bebauungsplanes gelten folgende Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.08.1997 (BGBl. I S. 2141, 1998 I S. 137), geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 23.07.2002 (BGBl. I S. 2850);
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNutzungsverordnung) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), geändert durch das Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.93 (BGBl. I S. 466);
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) i.d.F. der Bekanntmachung v. 06.05.1998 (GVOBl. S. 468, S. 612), geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 9. August 2002 (GVOBl. M-V S. 531)

2. Geltungsbereich, Bestand, Nutzungsbeschränkungen / Altlasten

Geltungsbereich:

Das Plangebiet liegt am Ostufer der Unterwarnow. Es liegt südlich des Ortsteils Langenort und nördlich des Ortsteils Gehlsdorf. Das Gebiet wird begrenzt durch die Straße Langenort (Nordwesten und Nordosten) und die Fedor-Schuchardt-Straße (Südosten) sowie die südlich liegende Fernheizleitung einschließlich deren gedachten Verlängerung parallel zur Friedrich-Fischer-Straße. Der Geltungsbereich beinhaltet eine Fläche von insgesamt ca. 45,1 ha.

Planungen der Hansestadt Rostock:

Der Geltungsbereich des B-Plans ist bis auf eine Teilfläche mit Bürgerschaftsbeschluss Nr. 1381/52/1997 wirksam aus der Fortgeltung des übergeleiteten Flächennutzungsplans ausgenommen worden. Die Teilfläche ist als ‚sonstige Baufläche‘ Bestandteil des fortgeltenden F-Plans. Eine Änderung des übergeleiteten Plans ist jedoch nicht erforderlich, da angesichts des Flächenverhältnisses eine Einhaltung des Entwicklungsgebotes gegeben ist

Der Bebauungsplan wird nach § 8 (3) BauGB im Parallelverfahren mit der Neufassung des Flächennutzungsplans der Stadt aufgestellt. Dabei wird davon ausgegangen, dass der F-Plan zu dem Zeitpunkt, zu dem der Bebauungsplan bekannt gemacht werden soll, jedenfalls in materieller Hinsicht das Stadium der „Planreife“ im Sinne von § 33 BauGB erreicht haben wird. Der vorliegende Entwurf des F-Plans beinhaltet für das Plangebiet die Darstellung von Wohnbauflächen und von Flächen für den Sport. Die Straße An der Yachtwerft ist als örtlicher Hauptverkehrszug dargestellt.

Nach dem Integrierten Gesamtverkehrskonzept der Hansestadt Rostock (12/98) ist im Plangebiet eine Radwegehauptachse als Verbindung der vorhandenen und geplanten Radverkehrsanlagen in Gehlsdorf und in Krummendorf zu berücksichtigen.

Aufgrund des Landschaftsplans der Hansestadt Rostock ist insbesondere der Großbaumbestand bei der Planung zu berücksichtigen. Neben dem oben bereits erwähnten Uferweg ist über das Plangebiet auch eine Wegeverbindung zum halbinselförmigen ‚Kehrwieder‘ an der südlichen Geltungsbereichsgrenze vorgesehen.

Das Plangebiet grenzt im Süden und im Südosten an die rechtskräftigen Bebauungsplangebiete Nr. 15.W.99 „Gehlsdorfer Nordufer“, 15.GE.08 „Gewerbegebiet Rostock-Gehlsdorf“ und 15.W.120 „An der Langenorter Hufe“. Die Auswirkungen der gewerblichen Nutzungen sind bei der heranrückenden Planung von Wohnbauflächen im Plangebiet 15.W.123 zu berücksichtigen. Bezüglich des Wohngebietes „Langenorter Hufe“ sind insbesondere die im B-Plan Nr. 15.W.120 getroffenen Annahmen hinsichtlich der Verkehrsmengenentwicklung auf der F.-Schuchardt-Straße zu berücksichtigen.

Bestand:

Das Gebiet fällt nach der Höhenlage insgesamt von Südosten nach Nordwesten hin ab. Dabei bildet etwa die Achse der Straße An der Yachtwerft eine Wasserscheide. Die Höhen fallen von etwa 6,50 m auf 4,5 m über HN entlang der Straße An der Yachtwerft in nordwestlicher Richtung. Nach Nordosten ist das Plangebiet annähernd eben; die Geländehöhen zur nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze fallen um ca. 1 m. Zum Warnowufer hin streicht das Gelände bis auf eine Höhe von ca. 1,00 m über HN gleichmäßig aus. Damit liegen Teile des Plangebietes in einem ca. 40 bis 140 m breiten Uferbereich der Warnow im überflutungsgefährdeten Bereich (BHW 2,90 m über HN). Siehe hierzu auch Kapitel 5.2.2.3.3 Umweltbericht.

Das Plangebiet ist überwiegend mit Gebäuden und Anlagen bebaut, die als Büros und Mannschaftsunterkünfte sowie für die Unterbringung und Wartung von PKW und LKW und die Lagerung von Chemikalien genutzt waren. Das Barackengeviert des ehem. DSR-Geländes im Norden (WA 28 – 35) wurde ebenfalls gewerblich, teilweise durch Büros genutzt. Insgesamt ist eine Fläche von 12,9 ha im Plangebiet durch Gebäude sowie Straßen und sonstige befestigte Flächen versiegelt. Die bisher aufstehende Bebauung mit Ausnahme der Anlagen des Sportkomplexes im Süden des Plangebietes wurde im Frühjahr 2003 aufgrund einer Abbruchgenehmigung beräumt.

Im nördlichen Plangebiet, westlich der Straße An der Yachtwerft befindet sich ein Betonbunker. Dieser ist nicht zum Abbruch vorgesehen und soll dauerhaft verschlossen und mit einer Erdüberdeckung versehen werden.

Auf dem Gelände des Sportkomplexes wurde in der Vergangenheit ein Schießstand neu errichtet sowie die Schwimm- und Sporthalle teilweise erneuert. Der Sportplatz ist zur Zeit ungenutzt. Die vorhandenen Anlagen sind in die Planung zu integrieren. Dabei ist eine funktionelle Weiterentwicklung des Bereiches zu einem Sport- und Freizeitareal vorgesehen.

Durch die in der Vergangenheit schrittweise erfolgte Nutzungsaufgabe und den vollzogenen Rückbau sind die Freiflächen einer ständigen Veränderung unterworfen. Als zusammenhängende Freiflächen sind zum Zeitpunkt der Aufnahme der Planungsarbeiten die Ruderalbereiche um den oben beschriebenen Bunker und eine platzartige Fläche mit Baumbeständen in den Randbereichen nordöstlich der Straße An der Yachtwerft und des Unterkunftsgebäudes hervorzuheben.

Südwestlich des Stabsgebäudes befindet sich ein zusammenhängender Fichtenbestand mit einer Flächenausdehnung von ca. 12.000 m², dem allerdings nur eine geringe ökologische Bedeutung beizumessen ist. Zwischen den größtenteils niedrigen Gebäuden und entlang der befestigten Wege haben sich teilweise lineare Gehölzstrukturen entwickelt. Die an die Gebäude angelehnten Baumreihen (überwiegend Birke, Pappel) sind dabei im Zuge des vorgesehenen Abbruchs aufzugeben. Erhaltenswerte bzw. weiter zu entwickelnde Gehölzstrukturen ergeben sich im Bereich des Sportkomplexes und am Warnowufer sowie östlich der Straße An der Yachtwerft gegenüber dem ehem. Medpunkt und dem ehem. Stabsgebäude. Hinzuweisen ist auch auf ein flächig ausgeprägtes, verwildertes Obstgehölz südlich des Bunkers. Im Nordwesten und im Nordosten des Plangebietes befinden sich zusammenhängende, großflächige Baumbestände. Diese sind aufgrund ihrer Flächenausdehnung und ihrer Artenzusammensetzung als Wald i.S. des LWaldG M-V zu behandeln.

Das Warnowufer ist im Plangebiet abschnittsweise durch einen vorgelagerten Schilfgürtel geprägt, der als geschütztes Biotop gem. § 20 LNatG M-V zu behandeln ist. Der unmittelbare Böschungsbereich des Ufers ist aufgrund von Müllablagerungen und Bauabfällen sanierungsbedürftig. Nördlich der Schwimmhalle ist das Ufer durch ein altes Bollwerk und eine vorgesetzte Spundwand befestigt. Hier befindet sich eine Hafenanlage und landseitige Stellplätze für den Zoll. Nach Norden hin sind weitere, ältere Uferverbauungen und die Reste einer Slipanlage zu bezeichnen.

Nutzungsbeschränkungen:

Das Plangebiet befindet sich laut Wärmesatzung der Hansestadt Rostock in einem Fernwärmevorranggebiet. Danach besteht die Anschluss- und Benutzungspflicht an die Fernwärme.

Im Geltungsbereich sind zwei Waldflächen zu verzeichnen. Eine anderweitige Nutzung bestehender Waldflächen bedarf einer Waldumwandlungsgenehmigung (§ 15 LWaldG M-V). In einem Abstand von 50m sind gem. § 20 LWaldG M-V bauliche Anlagen unzulässig. Die zuständige Forstbehörde (Landesamt für Forsten und Großschutzgebiete) kann Ausnahmen von dieser Abstandsregel zulassen (sh. Pkt. 6.5.).

Unter Berücksichtigung des Bemessungshochwassers (BHW) von 2,90 m HN für den angrenzenden Abschnitt der Warnow ist ein Streifen von 40 – 140 m zur Uferlinie als überflutungsgefährdeter Bereich festzustellen (Generalplan Küsten- und Hochwasserschutz M-V). Das Gebiet ist nicht durch die Hochwasserschutzkonzeption des Landes M-V erfasst; eine Hochwasserschutzplanung der Hansestadt Rostock besteht für diesen Bereich ebenfalls nicht. Die Bebauung des vg. Bereiches setzt deshalb individuelle Schutzvorkehrungen voraus; für die vorgesehene Wohnnutzung wurde eine ausreichende Sicherung gegen Überflutung im Zuge der vorgezogenen Erschließungsmaßnahmen durch Aufschüttung auf das Niveau 2,90 üHN (BHW) gewährleistet. Die Aufgabe des Hochwasserschutzes ist dabei auf den Schutz von menschlichem Leben sowie auf den Schutz vor erheblichen materiellen Verlusten gerichtet. Im überflutungsgefährdeten Bereich muss die Fußbodenhöhe in Gebäuden zum dauernden Aufenthalt von Personen über BHW-Niveau gebracht werden. Zur Abwendung von Schadstoffeinträgen in die Gewässer infolge von Überflutungserscheinungen sind Ver- und Entsorgungsleitungen im überflutungssicheren Gelände zu verlegen und/oder mit entsprechenden Rückstauvorrichtungen zu versehen.

An der Warnow als Gewässer erster Ordnung dürfen bauliche Anlagen in einem Abstand von bis zu 100 Metern landeinwärts von der Mittelwasserlinie an gerechnet nicht errichtet oder wesentlich geändert werden. Das Bauverbot gilt nicht für bauliche Anlagen, die aufgrund eines rechtsverbindlichen Bebauungsplanes errichtet oder wesentlich geändert werden oder für die im Bereich eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils nach § 34 des Baugesetzbuches ein Anspruch auf Bebauung besteht. Da ein solcher Anspruch für die geplante Wohnbebauung nicht abgeleitet werden kann (s.o., Pkt. 1), wurde eine Ausnahme nach § 20 (3) Nr. 4 LNatG M-V durch das Umweltministerium als zust. Naturschutzbehörde erteilt, da die Wohnbebauung auf einer Länge von 360 m bis auf einen Abstand von 50 .. 27 m an die Wasserlinie der Warnow heranrücken soll.

Das Plangebiet berührt direkt keine Belange der Schifffahrt. Die Nähe zur Bundeswasserstraße Unterwarnow ist jedoch bei der Bebauung und Nutzung des Gebietes zu beachten. Insbesondere ist darauf zu achten, dass keine Beleuchtungsanlagen errichtet werden, die die Schifffahrt stören, zu Verwechslungen

mit Schifffahrtszeichen Anlass geben oder die Schiffsführer durch Blendwirkungen oder Spiegelungen irreführen. Geplante Beleuchtungsanlagen oder Leuchtreklamen, die von der Wasserstraße aus sichtbar sind, sind dem Wasser- und Schifffahrtsamt Stralsund deshalb frühzeitig anzuzeigen. Nach § 31 WaStrG ist für die Errichtung, die Veränderung und den Betrieb von Anlagen an den Ufern der Bundeswasserstraße eine strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung einzuholen, in der die Belange der Schifffahrt ggf. durch Auflagenberücksichtigt werden.

Im Plangebiet sind derzeit keine Bodendenkmale bekannt, eine entsprechende Vermutung wurde durch das Landesamt für Bodendenkmalpflege nicht bestätigt (Schr. v. 25.09.03). Dennoch können bei Erdarbeiten jederzeit archäologische Funde entdeckt werden. Sollten während der Bauarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen auftreten, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige untere Denkmalbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Vertreter des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Tage nach Zugang der Anzeige. Der Beginn von Erdarbeiten ist der Unt. Denkmalbehörde spätestens 2 Wochen vor Termin schriftlich anzuzeigen, um zu gewährleisten, dass Mitarbeiter oder beauftragte des LA f. Bodendenkmalpflege bei den Erdarbeiten zugegen sein können und eventuell auftretende zufällige Funde bergen und dokumentieren können (§ 11 DSchG M-V).

Innerhalb des Plangebietes wurden im Rahmen einer Kartierung Quartierfunde für die Zwergfledermaus erbracht sowie umfangreiche Jagdbeobachtungen von Zwergfledermaus, Abendsegler und Breitflügel-fledermaus erhoben (H. Pommeranz, E. Ott – Rostock, 10/2000). Für den Abendsegler und die Breitflügel-fledermaus wurden keine Hinweise auf Sommerquartiere im Plangebiet festgestellt. Diese Arten beziehen nach den vorliegenden Erkenntnissen Sommerquartiere außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans. Fledermäuse unterliegen den Bestimmungen des Artenschutzes gem. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Im Zusammenhang mit den vorgesehenen Gebäudeabbrüchen, ist eine Befreiung von den Vorschriften des § 31 BNatSchG erforderlich. Ein ausreichender Quartierersatz in quartiergleicher oder -ähnlicher Ausführung nahe dem ursprünglichen Quartier ist als Voraussetzung für die Abbrucharbeiten zu sichern. Die fachliche und rechtliche Behandlung dieses Themenkomplexes (Befreiung von den Verbots-tatbeständen des Artenschutzes, Ersatzmaßnahmen) erfolgte abschließend im Rahmen der vg. Abbruchgenehmigung und ist deshalb nicht Gegenstand des B-Plan-Verfahrens. Die entsprechenden Gebäudeabbrüche wurden vor Erlass des B-Plans vollzogen. Die Herstellung ausreichender Ersatzquartiere wurde durch Baulasteintragungen öffentlich-rechtlich gesichert.

Schutzgebiete gem. §§ 23 bis 27 BNatSchG 2002 (BGBl I 2002, 1193) bzw. §§ 22 bis 24 LNatG M-V (GVOBl. M-V 1998, 647, GVOBl. M-V 2002, 184), sowie "Natura 2000" – Gebiete (§ 33 BNatSchG 2002) sind im Plangebiet nicht betroffen.

Bergbauliche Belange werden durch den Bebauungsplan nicht berührt.

Altlasten bzw. -verdachtsflächen:

Das Plangebiet wurde im Bereich des ehemaligen Marinekommandos seit zwischen 1991 und 1998 in mehreren Schritten auf Altlasten untersucht (s. Pkt. 5.2.2.2. – Umweltbericht). Der Altlastenverdacht im Marinegelände konnte im Ergebnis vollständig ausgeräumt werden. Die Überwachung der Abbruchmaßnahmen bestätigte diesen Befund.

Ein Altlastenverdacht im nordöstlichen Bereich des Plangebiets bestätigte sich nicht. Die Standorte ‚ehem. Ratiomittelbau‘ und ‚ehem. Tischlerei‘ wurden während der Planaufstellung untersucht (WASTRA-Plan, 2003). Dabei wurden keine Bodenbelastungen festgestellt. Eine künftige Nutzung der Flächen ist ohne Einschränkungen möglich.

3. Grundzüge der Planung

Für die baulichen Nutzungen im Bereich des ehemaligen Marinekommandos und des ehemaligen DSR-Geländes wird die Nutzungsart Allgemeines Wohngebiet gem. § 4 BauNVO festgesetzt. Die städtebauliche Grundkonzeption sieht eine parabelförmige Erschließungsstruktur vor, die sich zum Warnowufer öffnet. Sie wird von einem nahezu durchlaufenden Grüngürtel (≥ 20 m) umsäumt. Der Bereich der ehemaligen DSR-Fläche wird als selbständige Siedlungseinheit geplant und durch die beschriebene Grünstreife von vgl. Bebauungsgebiet abgegrenzt. Über die Straße An der Yachtwerft wird das Gebiet an das gesamtstädtische Verkehrssystem angebunden.

Eine aus unterschiedlichen städtebaulichen Motiven (Freiraum, Blickbeziehung, Gliederung) gebildete Achse, die von unterschiedlichen Funktionen (Wegeverbindung, Grünfläche, Beziehung zum Wasser) getragen wird, gliedert das Plangebiet in West-Ost-Richtung und soll dem neuen Wohnquartier eine selbständige Prägung vermitteln. Sie wird gebildet aus einem zentralen Platzraum mit einer dominanten Randbebauung und mit einem Wasserbecken. Nach Westen schließt ein baulich gefasster Wasserlauf an die Warnow an. Nach Osten wird die Achse in landschaftlich orientierter Form als parkartig zu gestaltender Grünzug in Richtung Wohngebiet ‚Langenorter Hufe‘ bzw. Waldfläche weitergeführt. Das Motiv eines verbindenden Grünzuges wird ebenso in dem nördlichen Bauabschnitt (DSR-Gelände) angewandt. In der Mitte des Baugebietes wird durch die Festsetzung einer mindestens 3-geschossigen Bebauung ein städtebaulich-räumlicher Akzent gesetzt.

In den übrigen Bereichen werden die Wohnbauflächen überwiegend als Einfamilienhausgebiet konzipiert. Mit der Begrenzung der Wohnungszahl auf 2 Wohnungen je Wohngebäude soll dieses Planungsziel unterstützt werden. Entlang der Straße An der Yachtwerft wird gleichzeitig eine Bebauung mit Mehrfamilienhäusern eröffnet. Durch die Regelung von Grundstücksmindestgrößen soll die hohe naturräumliche Standortqualität der wassernahen Baugebiete baurechtlich so unterstützt werden, dass bei einer aufgelockerten Bauweise die Sichtbeziehung auf das Wasser über mehrere Bauzeilen ermöglicht wird. Diese aufgelockerte Bauweise wird zusätzlich unterstützt durch die Festsetzung von gemeinschaftlich nutzbaren Versickerungsflächen zwischen den Bauzeilen. Im westlichen Planbereich.

Die planerische Weiterentwicklung des Sport- und Freizeitareals an der südlichen Geltungsbereichsgrenze ergänzt die hochwertige Ausstattung des neuen Wohngebietes und gleichzeitig des gesamten Stadtteils Gehlsdorf.

Die planerischen Grundzüge wurden im Jahre 1998 auf der Grundlage eines städtebaulichen Ideenwettbewerbs bestimmt. Sie beinhalten die städtebauliche Idee des 1. Preisträgers (Architekten Reichel + Stauth, Braunschweig), die aufgrund von Detailuntersuchungen bis zum vorliegenden städtebaulichen Konzept weiterentwickelt wurde

4. Bauliche und sonstige Nutzung

4.1. Art der Nutzung:

Im Bebauungsplan sind allgemeine Wohngebiete nach § 4 BauNVO, ein Mischgebiet nach § 6 BauNVO, Sondergebiete nach § 11 BauNVO sowie eine Gemeinbedarfsfläche des Bundes (Zoll) und eine Gemeinbedarfsfläche für die Hansestadt Rostock (Kita/Bürgertreff) festgesetzt worden. Mit der Festsetzung der vgl. Baugebiete werden die Vorschriften der §§ 4, 6 und 11-14 BauNVO nach § 1 (3) BauNVO Bestandteil des Bebauungsplans, soweit unter Anwendung des § 1 Abs. 4 bis 10 BauNVO nichts anderes bestimmt ist. Für die Wohn- und Mischgebiete sind nach § 1 Abs. 5, 6 BauNVO nähere Bestimmungen zu den zulässigen Nutzungsarten getroffen worden. Die Größe der einzelnen Baugebiete und der maximal versiegelbare Flächenanteil ist der Flächenbilanz in Kapitel 9 zu entnehmen.

Allgemeine Wohngebiete: Allgemeine Wohngebiete dienen vorrangig dem Wohnen. Die Festsetzung der zulässigen Nutzungsarten für die Wohngebiete wird in Teil B Nr. 1.1.2. nach § 1 (6) BauNVO präzisiert: die allgemein als Ausnahme vorgesehenen Tankstellen und Gartenbaubetriebe werden im Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgeschlossen. Diese Einschränkung der generellen Zulässigkeitsregelungen des § 4 BauNVO erfolgt aus städtebaulichen Gründen. Die bezeichneten Nutzungen sind den planerischen Grundzügen fremd. Das Verkehrssystem ist maßgeblich auf die Bedürfnisse der künftigen Wohnnutzung ausgelegt; gebietsfremde Zielverkehre sollen weitmöglichst vom Gebiet ferngehalten werden und auf dem Hauptverkehrsstraßennetz der Stadt verbleiben. Eine Tankstelle ist hingegen auf eine günstige Verkehrslage und eine möglichst große Verkehrsfrequenz angewiesen und sprengt damit regelmäßig den Rahmen eines einzelnen Wohngebietes. Ein Gartenbaubetrieb bedarf i.d.R. umfangreicher Flächen für Anzucht und Haltung der Pflanzen. Dieser Flächenbedarf steht dem engmaschig konzipierten Erschließungssys-

tem für ein Wohngebiet entgegen. Er würde hier zu unwirtschaftlichem Erschließungsaufwand führen und konterkariert im Übrigen die Bemühungen der Hansestadt Rostock um bedarfsgerechte Bereitstellung von Wohnbauland.

Mischgebiet: Das Mischgebiet dient dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Mischgebiete sind gekennzeichnet durch die quantitative und qualitative Gleichrangigkeit von Wohnnutzung und Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Keine dieser Nutzungen hat einen Vorrang. Die Festsetzung der bebauten Grundstücksflächen am südlichen Plangebietseingang folgt der Intention, die bisher aufgrund der Prägung der baulichen Umgebung nach § 34 BauGB zulassungsfähigen Grundstücksnutzungen auch weiterhin nachhaltig zu ermöglichen und damit Planungsschäden gegenüber den beiden Grundstückseigentümern zu vermeiden.

In den Mischgebieten sind die allgemein zulässigen Nutzungsarten Gartenbaubetriebe (§ 6 Abs. 2 Nr. 6 BauNVO), Tankstellen (§ 6 Abs. 2 Nr. 7 BauNVO) und Vergnügungsstätten ausgeschlossen worden. Der Ausschluss von Gärtnereien und Tankstellen wird mit den gleichen Erwägungen wie bei den allgemeinen Wohngebieten begründet (s.o.). Vergnügungsstätten werden insbesondere wegen der bereits vorhandenen Prägung des Gebietes ausgeschlossen und weil von diesen erwartungsgemäß Störwirkungen ausgehen, die die durch Verkehr, Gewerbe und Sportanlagen bereits unausweichliche Immissionsgrundbelastung weiter erhöhen würden. Darüber hinaus wäre der zu erwartende Zu- und Abgangsverkehr aufgrund der Lage an einem geplanten Kreisverkehr nicht mehr ausreichend abwickelbar.

Sondergebiete: Die Baugebiete SO 1, 3 werden nach § 11 BauNVO als Sondergebiet für den Sport bzw. SO 2 – für den Schießsport festgesetzt (TF 13., 1.4.). Sie dienen der Unterbringung von Gebäuden und Anlagen für den Vereins- und Freizeitsport, gastronomische Einrichtungen, die auch der Versorgung der angrenzenden Sportanlagen und Wohnbaugebiete dienen und weiterhin die für die Nutzung des Baugebietes und der angrenzenden Sportanlage notwendigen Stellplätze und Nebenanlagen. Beim SO 2 wird der Nutzungszweck entsprechend dem Bestand auf den Schießsport und die vg. ‚begleitenden‘ Nutzungsarten beschränkt. Die Errichtung und der Betrieb von Schießständen - mit Ausnahme von geschlossenen Schießständen für Kurzwaffen - bedürfen der Genehmigung im vereinfachten Verfahren nach §§ 4, 19 BImSchG i.V.m. § 1 der 4. BImSchV. Schießstände für Feuer- bzw. Luftdruckwaffen sind allerdings wegen der benachbarten Wohnnutzung grundsätzlich nur innerhalb von Gebäuden zulassungsfähig (sh. TF 1.4.2.).

Einrichtungen für den Gemeinbedarf: Die Gemeinbedarfsflächen für die öffentliche Verwaltung und für soziale Zwecke werden für Belange des Zoll bzw. der Jugendhilfe (Kita – primärer Bedarf) und der sozialen Belange allgemein (Begegnungsstätte – langfristiger Nutzungsanspruch) festgesetzt. Soweit eine Kindertagesstätte eingerichtet wird, deckt dies einen temporären Bedarf, der mit ca. 40 – 60 Plätzen erwartet wird. Nach Abebben der ersten ‚demographischen Welle‘ wird der Kita-Platzbedarf wieder sinken. Der örtliche Bedarf ist vsl. nicht ausreichend, um eine solitäre Kindereinrichtung auszulasten. In Abstimmung mit dem öff. Träger der Jugendhilfe soll auf der Gemeinbedarfsfläche deshalb ein multifunktionales Gebäude entstehen können, in dem auch die Begegnung anderer Zielgruppen möglich ist. Die Festsetzung soziale Zwecke wird deshalb nicht weiter spezifiziert. Die konkrete Jugendhilfeplanung ist nicht Gegenstand des B-Plans (Angebotsplanung); hierzu wird auf die jährlich fortzuschreibende Kita-Bedarfsplanung des Jugendamtes verwiesen.

Die Gemeinbedarfsflächen werden für Nutzungsbedürfnisse die der Allgemeinheit dienen zum Zwecke der Sicherung der Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben und der Planungsvorsorge geplant, die keinen kommerziellen Hintergrund beinhalten.

Der im Plangebiet angesiedelte Zollhafen erfüllt die Kriterien einer Gemeinbedarfseinrichtung ebenso wie die Flächensicherung für eine soziale Einrichtung. Sie sind deshalb nach § 9 Abs. 2 Nr. 5 BauGB festzusetzen.

4.2. Maß der Nutzung:

Das Maß der baulichen Nutzung wird nach § 16 (2, 3), § 18 BauNVO durch Festsetzung der Grundflächenzahl sowie der Höhe baulicher Anlagen mittels der zulässigen maximalen Traufhöhe baulicher Anlagen bzw. der Festsetzung der Oberkante und der Zahl der zulässigen Vollgeschosse geregelt.

Die Festsetzung der Grundflächenzahlen berücksichtigt die Errichtung von Wohngebäuden in unterschiedlicher Dichte und die Unterbringung der erforderlichen Stellplätze und Nebenanlagen auf dem Grundstück.

Die Möglichkeit der Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl nach § 19 (4) BauNVO wird lt. Teil B Nr. 1.7.1 für den ufernahen Bereich ausgeschlossen (WA1, 2, 3a, 3b, 4, 5a, 5b, 6, 7a, 7b, 8, 27). Hier

sollen große Grundstücke mit lockerer Bebauung gebildet werden, die – vorzugsweise kulissenartig verschoben – Durchblicke auf das Wasser für die hinterliegende Bebauung freigeben. Die Beschränkung der Grundstücksüberbauung ist deshalb erforderlich.

In den sonstigen Baugebieten, in denen eine übliche Wohnbebauung mit Einfamilienhäusern und in zentralen Bereichen auch mit Mehrfamilienhäusern vorgesehen ist und in denen teilweise auch die Errichtung von Reihenhäusern eingeräumt werden soll, um günstige Erschließungssituationen und Grundstücksorientierungen auszunutzen (z.B. WA35b) oder mit der Absicht eine möglichst hohe Frontdichte zu eröffnen (entlang der Straße An der Yachtwert), bleibt diese Überschreitungsmöglichkeit uneingeschränkt. Andernfalls wäre die Unterbringung von Stellplätzen und Zuwegungen auf dem Grundstück nicht ausreichend realisierbar.

Die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse folgt dem beabsichtigten Massenaufbau mit einem baulichen Schwerpunkt im Zentrum des Gebietes und entlang der Straße An der Yachtwert.

Aus Gründen der Sicherung eines hinreichenden und nachhaltigen Hochwasserschutzes wird in Teil B Nr. 1.6.2. Mindesthöhen für den Erdgeschossfußboden in Aufenthaltsräumen festgesetzt.

4.3. Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise:

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gem. § 23 BauNVO durch Baugrenzen bestimmt. Es werden zusammenhängende Baufenster so festgesetzt, dass eine bedarfsgerechte Grundstücksbildung (nach Maßgabe der festgesetzten Mindestgrundstücksgrößen) möglich ist.

Nebenanlagen, die Gebäude sind, sowie Garagen, Carports und Stellplätze werden in Teil B Nr. 2.1.1. für die Wohngebiete differenziert geregelt: Sie werden allgemein außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen ausgeschlossen (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 16 (2), 23 (5) BauNVO).

Mit der Regelung soll ein Verbau der Vorgartenbereiche unterbunden werden und der Eindruck einer übermäßigen Baudichte durch Heranrücken von Nebenanlagen (insbesondere Carports und Garagen) an den öffentlichen Raum bzw. an die Erschließungswege vermieden werden. Die standörtliche Beschränkung der Zulässigkeit dieser Anlagen dient damit der Ausformung eines einheitlichen Straßenraumes mit klaren Raumkanten. Mit der Festsetzung wird darüber hinaus die GarVO M-V hinsichtlich eines ausreichenden Abstandes zu öffentlichen Verkehrsflächen (§ 2 GarVO – Zu- und Abfahrten) berücksichtigt. Von der einschränkenden Festsetzung ausgenommen sind nicht überdachte Stellplätze (befestigte Stellflächen für Pkw) entlang der Straße An der Yachtwert und östlich davon, da von diesen keine räumliche Wirkung ausgeht. Im Bereich westlich der Straße An der Yachtwert wird von einer großzügigen Grundstücksbildung ausgegangen, die grundsätzlich eine Unterbringung der Stellplätze in den seitlichen Abstandsflächen ermöglicht.

Im rückwärtigen Grundstücksbereich werden für die Bereiche östlich der Straße An der Yachtwert bauliche Anlagen außerhalb der Baugrenzen mit einer Grundfläche bis 20 m² je Grundstück zugelassen. Diese Differenzierung stützt sich auf die oben bereits genannte Begründung. Damit wird der private, rückwärtige Grundstücksbereich als zusammenhängender Freiraum gesichert, der weitgehend unverbaut bleibt. Mit der verbindlichen Regelung im B-Plan besteht für diese Qualität ein planungsrechtlicher Vertrauensschutz. Nebenanlagen i.S.v. § 14 BauNVO, die keine Hochbauten sind - also nur flächig ausgebildet sind, werden nicht von der Einschränkung erfasst.

Die Festsetzung Teil B Nr. 2.1.1. bleibt auf die allgemeinen Wohngebiete beschränkt, da hier wegen der kleinteiligen Nutzungsstruktur mit unterschiedlichen Bedürfnissen für Nebenanlagen ein besonderer Regelungsbedarf festzustellen ist. In dem MI-Gebiet und insbesondere in den SO-Gebieten mit größeren Grundstücksstrukturen und Bauvolumina ist eine städtebauliche Relevanz aufgrund der Nebenanlagen, die einen unerwünschten Verbau der Grundstücke befürchten ließe, nicht erkennbar.

4.4. Anzahl der Wohnungen je Wohngebäude:

Ziel der Planung ist es, ein Gebiet mit überwiegend Ein- und Zweifamilienhäusern zu entwickeln (Ausnahme: Bereich Straße An der Yachtwert). Mit der Beschränkung der Bauweise auf Einzel- und Doppelhäuser wird dieses Ziel nicht umfassend erreicht. Bei größeren Grundstücken oder unter Berücksichtigung der Regelungen des Wohneigentumsgesetzes wären ohne die TF 1.8.1. z.B. auch Mehrfamilienhäuser (Wohnanlagen) zulässig, die das Gebiet nach Struktur und Nutzungsdichte sowie Stellplatzbedarf sprengen könnten. Die Anzahl der Wohnungen je Wohngebäude wird deshalb auf 2 Wohnungen begrenzt (§ 9 (1) Nr. 6 BauGB)

5. Umweltbericht

Mit der Planung wird eine aufgegebenen militärischen Liegenschaft einer neuen Nutzung zugeführt. Aufgrund von § 3a des Gesetzes zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie ... vom 27. Juli 2001 (BGBl. I S. 1950), ist für B-Pläne, deren Aufstellungsverfahren nach dem 14.03.1999 förmlich eingeleitet worden ist, festzustellen inwieweit nach §§ 3b bis 3f eine UVP-Pflicht besteht.

Nach § 3b i.V.m. Nr. 18.7.2 der Anl. 1 UVPG wird mit dem vorgesehenen Wohngebiet / den Sondergebieten ein Größenwert erreicht, für den eine Verpflichtung zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls besteht. Nach den Festsetzungen des Plans ergibt sich eine nach § 19 (2) BauNVO zu bestimmende zulässige Grundfläche von insgesamt ca. 82.612 m².

Die Hansestadt Rostock führt jedoch im Hinblick auf das EAG Bau bereits grundsätzlich planbegleitend UVP zu ihren Städtebauprojekten durch. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung zu der Planung wurde deshalb im Aufstellungsverfahren nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt.

Die Prüfung der Umweltverträglichkeit ist dabei auf das Aufstellungsverfahren zum B-Plan beschränkt (§§ 3b, 17 UVPG). Die Ergebnisse, deren Bewertung und Gewichtung sowie die sich daraus ergebenden planerischen Schlussfolgerungen sind im folgenden Umweltbericht zusammenfassend dargestellt.

5.1. Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben

Grundlage der vorliegenden Planung war ein städtebaulicher Ideenwettbewerb (1997/98) mit dem Ziel, einen hochwertigen Wohnpark mit vielfältigen Sport- und Freizeitangeboten unter Einbeziehung des Wassers (Fleete) und eines attraktiven Ufer- und -wanderweges zu schaffen. Dazu soll eine bislang überwiegend militärisch genutzte Fläche (Konversionsfläche) in günstiger Lage am östlichen Ufer der Warnow nachgenutzt werden. Im Vorentwurf des Flächennutzungsplanes (Stand: Entwurf, 03/2004) ist das zu überplanende Gebiet mit Ausnahme der südlich gelegenen Sportstätten als Wohnbaufläche ausgewiesen. Die beabsichtigte Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) im überwiegenden Teil des Bebauungsplangebietes und damit die weitgehende Auslastung der Fläche für Wohnzwecke soll unter Berücksichtigung vorhandener Gehölzstrukturen erfolgen.

Der Bebauungsplan Nr.15 W.123 wird somit im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB entwickelt und entspricht den städtebaulichen Entwicklungsabsichten der Hansestadt Rostock. Die Ausweisung der Sondergebietsflächen Sport sowie die informelle Darstellung von begrenzten Boots- und Liegeplätzen im Zuge der Entwicklung dieses Wohnbaustandortes dienen der Umsetzung des o.g. Ziels.

5.1.1. Charakteristik des Standortes

Das Bebauungsplangebiet stellt eine Konversionsfläche dar, die durch frühere militärische Nutzung charakterisiert ist. Ab 1958 entstand auf der Fläche ein Kasernengelände, das bis 2002 in Nutzung war. Davor soll der Bereich nach Aussagen von Zeitzeugen landwirtschaftlich genutzt worden sein. Auf dem ehemaligen DSR-Gelände entstanden 1956/57 Baracken, die verschiedenen Zwecken dienten und zuletzt von der Deutschen Seereederei genutzt wurden. Auf dieser Fläche durchzog einst eine flache Senke das Gebiet von SO nach NW in Richtung Warnow, die im Zuge der Überbauung teilweise zugeschoben bzw. beseitigt und überbaut wurde.

Das Bebauungsplangebiet zeichnet sich trotz der stattgefundenen militärischen und gewerblichen Nutzung durch gute Durchgrünung mit teilweise erhaltenswerten Einzelbäumen (z.B. Ahorn, Kastanie, Linden, Pappeln), Gehölzstrukturen und Waldbestand aus. Es befindet sich im NO des Stadtgebietes von Rostock am Ostufer des Warnowknicks mit Sichtbeziehung zum Fischereihafen Marienehe. In Nachbarschaft des Plangebietes befinden sich in östlicher Richtung das Wohngebiet „An der Langenorter Hufe“ und südöstlicher Richtung der Gewerbepark Gehlsdorf „Am Hechtgraben“, nach Süden das B-Plan-Gebiet „Gehlsdorfer Nordufer“ und im Nordwesten die Wohnbebauung und das Industriegebiet Langenort.

Die ursprünglich mit einem separaten B-Plan Nr.15.W.101 angedachte Planung für das ehemalige DSR-Gelände wird in diesen Bebauungsplan integriert. Zum Geltungsbereich des Bebauungsplans gehören außerdem die im südlichen Teil befindlichen Sportanlagen (u.a. Schwimmhalle, Sportplatz, Schießplatz). Durch das Plangebiet führt die Straße An der Yachtwerft, die bisher nicht öffentlich nutzbar war.

Bei Ansatz des Bemessungshochwassers von 2,90mHN liegen Teile des Plangebietes im Überflutungsbereich der Warnow.

Die im Plangebiet ursprünglich vorhandenen Altlastverdachtflächen sind nach ingenieurtechnischer Untersuchung aus dem Altlastverdacht entlassen.

5.1.2. Art der Festsetzungen

Entsprechend der beabsichtigten städtebaulichen Nutzung werden im Bebauungsplangebiet überwiegend Allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzt. Darüber hinaus sind ein Mischgebiet, Sondergebiete, eine Gemeinbedarfsfläche, Verkehrsflächen, Versorgungsflächen; Wasserflächen, Wald sowie öffentliche

und private Grünflächen im Plan ausgewiesen. Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die Straße An der Yachtwerft, die in nördlicher Verlängerung (An der Yachtwerft) wieder öffentlich befahrbar sein wird. Als zentrales Gliederungs- und Gestaltungselement wird eine Wasserfläche im Zentrum des Plangebietes mit einem Wasserlauf (5m breit) in westliche Richtung zur Warnow festgesetzt. Ergänzt wird diese Wasserfläche durch Versickerungsmulden, die in Form von Grünzäsuren das Plangebiet durchziehen.

Im Zentrum des Plangebietes und entlang der Straße An der Yachtwerft wird Geschosswohnungsbau mit 3-4 Geschossen festgesetzt, sonst überwiegend Einzel- und Doppelhäuser.

Entlang der Warnow wird ein 18-20 m breiter Grünzug mit eingefügtem Uferrad- und -wanderweg entstehen, der im Plangebiet „Gehlsdorfer Nordufer“ weitergeführt wird. Wegebeziehungen entstehen in das Wohngebiet „An der Langenorter Hufe“ und zum Gewerbegebiet „Am Hechtgraben“. Eine Grünachse verbindet Langenort mit dem nordöstlich gelegenen Pappelforst.

Für Teilbereiche des nordwestlich gelegenen Waldbestandes soll Waldumwandlung bzw. Waldersatz erfolgen.

Da das Plangebiet wechselnden Wasserständen bzw. Sturmfluten ausgesetzt ist, sind Festsetzungen von Maßnahmen des Hochwasserschutzes erforderlich.

Die Nachbarschaft zweier Gewerbegebiete zum Bebauungsplangebiet, die Verkehrsführung über die Straße An der Yachtwerft und die Fedor-Schuchardt-Straße sowie die Nähe vorhandener Sportanlagen erfordern eine intensive Auseinandersetzung mit Belangen des Immissionsschutzes, insbesondere zum Schutz vor Lärmbeeinträchtigungen in den Wohngebieten.

Die vorgesehenen Bootsliegeplätze werden nur informell dargestellt und sind nicht Gegenstand dieses Planverfahrens.

5.1.3. Umfang des Bedarfs an Grund und Boden

Die Gesamtgröße des Plangebietes beträgt ca. 45,1 ha, wobei der Anteil maximal versiegelbarer Fläche laut Flächenbilanz zum B-Plan ca. 15,6 ha ausmacht. Die versiegelte Fläche im Bestand der Konversionsfläche beträgt 12,9 ha. Die detaillierte Flächenbilanz ist dem Kapitel 9 zu entnehmen.

5.2. Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt und ihrer Bestandteile sowie Ableitung von Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

5.2.1. Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Art und Größe des Bebauungsplangebietes erfordern die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter der Umwelt in einem Umweltbericht. Der Untersuchungsrahmen wurde im Zuge der Planaufstellung abgestimmt und stellt die Grundlage des Umweltberichtes dar. Die Betrachtungen beziehen sich mindestens auf den Geltungsbereich des B-Plans, der aber ggf. schutzgutbezogen erweitert werden kann. Schwerpunkte stellen u.a. die Auswirkungen des Verkehrs, der Sportanlagen und der angrenzenden gewerblichen Nutzung bzgl. Lärm, der Erhalt schützenswerter Einzelbäume und Gehölzstrukturen und ihre Integration in die Baugebiete, die Berücksichtigung von Hochwasserschutzmaßnahmen, die öffentliche Begehrbarkeit des Warnowufers und die Beurteilung von Alllastverdachtsflächen dar.

Umweltfachliche Ziele, die sich mit der Planung verbinden, sind insbesondere:

- Entwicklung der Konversionsfläche am Ostufer der Warnow
- Entwicklung der Wasserkante der Warnow auf der Grundlage des Warnowuferkonzeptes mit einem großzügig gestalteten und öffentlich zugänglichen Wanderweg parallel zur Warnow
- Weitgehende Sicherung und Einbeziehung des vorhandenen Vegetationsbestandes in die Bebauungsstruktur
- Möglichst lärmverträgliche Zuordnung verschiedener Nutzungen, wie Wohnen, Verkehr, Gewerbe und Sport
- Aufwertung bzw. Schaffung von öffentlichen Grünräumen im Bebauungsplangebiet
- Attraktive ÖPNV-Anbindung des Wohngebietes

Für die Schutzgüter wurde folgende Untersuchungsschwerpunkte zugrundegelegt:

Schutzgut Mensch

- Beschreibung der Lärmsituation innerhalb des Bebauungsplangebietes durch den Straßenverkehr, die Sportanlagen einschließlich des Bolzplatzes und angrenzende Gewerbe- und Industrienutzung
- Auswirkungen der Verkehrsführung/-erschließung über die Straße An der Yachtwerft und die Fedor-Schuchardt-Straße auf das Plangebiet sowie auf den Ortskern von Gehlsdorf
- Aussagen zur Luftschadstoff- und Geruchsbelastung

Schutzgut Boden

- Aussagen zu sanierten und vorhandenen Altlastverdachtsflächen (z.B. ehemalige Tankstelle, Farblager, Rationalisierungsmittelbau der DSR)
- Gefährdungsabschätzung hinsichtlich der geplanten Nutzung/ Bebauung
- Bedeutung der Entwicklung der Konversionsfläche als Beitrag zum Bodenschutz

Schutzgut Wasser

- Beurteilung der überflutungsgefährdeten Bereiche innerhalb des Bebauungsplangebietes
- Aussagen zur Anlage von Wasserflächen, Entwässerungsgräben sowie dem Umgang mit Niederschlagswasser
- Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen
- Funktion und Status vorhandener Brunnen

Schutzgut Klima

- Beurteilung der kleinklimatischen Auswirkungen durch die geplanten Festsetzungen

Schutzgut Pflanzen/ Tier

- Auswirkungen auf geschützte Biotope und Arten
- Erfassung wertvoller Baumgruppen, Einzelbäume und Einfluss durch die Planung
- Beeinträchtigung bzw. Aufwertung der Waldflächen
- Beeinflussung der Ufervegetation durch geplante Nutzungen
- Umgang mit Arten aus Sekundärbiotopen (z.B. Fledermausquartiere)

Schutzgut Landschaftsbild

- Einschätzung des Verbesserungspotentials durch Überplanung einer Konversionsfläche
- Einbeziehung der Uferzone, der Waldflächen und Grünverbindungen
- Aussagen zur Anlage von Grünzügen und Wegen, insbes. des Uferrad- und -wanderweges

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- Aussagen zur Bedeutung als siedlungsgünstiges Gebiet

5.2.2. Schutzgutbezogene Beschreibungen

5.2.2.1 Schutzgut Mensch

Als empfindlich gegenüber Lärm sind die sensiblen Nutzungen Wohnen und Erholen. Besonders schutzbedürftige Nutzungen, wie Krankenhäuser, Kurgelände, Kliniken und Alters- und Pflegeheime sind durch die Planung nicht betroffen.

5.2.2.1.1 Lärm

Beschreibung der Situation

Im Plangebiet sind Sportanlagen, wie die Schwimm- und Schießhalle mit ihren Parkplätzen sowie ein Sportplatz vorhanden. Lärmemissionen gehen nur vom Parkverkehr aus, da der Sportplatz nicht genutzt wird und die Außenbauteile der Sporthallen einen ausreichenden Schallschutz aufweisen. Diese Lärmquellen reichen nicht bis in die umgebende Wohnnutzung, die an der Straße An der Yachtwerft und der Fedor-Schuchardt-Straße liegt.

Von außen wirken neben dem Straßenverkehr unterschiedliche Gewerbe- und Industrienutzungen ein.

Dazu zählen

- die im Süden angrenzende Werft innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 15.W.99 „Gehlsdorfer Nordufer“,

- die gewerblichen Nutzungen des Bebauungsplanes Nr.: 15.GE.08 „Gewerbegebiet Gehlsdorf“ auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Fedor-Schuchardt-Straße und

- das bestehende Gewerbegebiet nördlich des Ortsteiles Langenort: „Langenorter Gewerbegebiet“.

Bei der Werft handelt es sich um eine immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlage. Die jetzige Genehmigung beinhaltet eine Änderung des traditionellen Werftbetriebes in den Bau von glasfaserverstärkten Kunststoffjachten. Ihre Lärmimmissionen auf das Plangebiet wurden bereits bei der Erstellung des Bebauungsplanes „Gehlsdorfer Nordufer“ und in der Anlagengenehmigung berücksichtigt. Dieses Plangebiet enthält Festsetzungen zum Lärmschutz, die u.a. auch eine Begrenzung der Lärmemission unter Berücksichtigung der bestehenden und geplanten Wohnnachbarschaft vorsehen.

Im „Gewerbegebiet Gehlsdorf“ haben sich seit 1992 mehrere Unternehmen angesiedelt. Es dient der Entwicklung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben, enthält aber keine speziellen Festsetzungen zum Lärmschutz. Deshalb wurden die Gewerbebetriebe mit relevanten Lärmquellen bereits bei der Erstellung des Bebauungsplanes Nr.: 15.W.120 „An der Langenorter Hufe“ ermittelt. Alle freien Flächen werden mit dem für Gewerbegebiete üblichen Planungspegeln, dem flächenbezogenen Schallleistungspegel, von 60 / 50 dB(A) pro m² (tags/nachts) belegt.

Ähnlich wird die Schallemission auf den Flächen des Langenorter Gewerbegebietes abgeleitet. Sie soll (darf) höchstens so hoch sein, dass an der bestehenden Wohnnutzung in Langenort keine Lärmbeeinträchtigung auftritt. Dies ist dann der Fall, wenn es als Gewerbe-Industriegebiet mit nächtlichen Einschränkungen entwickelt wird.

Über die Straße An der Yachtwerft und die Fedor-Schuchardt-Straße werden die Ortsteile Gehlsdorf und Krummendorf miteinander verbunden. Sie sind auch eine Zufahrtsmöglichkeit zum Überseehafen und nehmen den ÖPNV auf. Es liegen aktuelle Verkehrsmengen aus dem Jahre 2002 vor, die Grundlage der Lärmimmissionsermittlung sind.

Die Lärmimmissionen wurden an elf Immissionsorten getrennt für den Tages- und Nachtzeitraum ermittelt. Alle Immissionsorte liegen innerhalb der Wohnbauflächen des Plangebietes. Aus der gewerblich-industriellen Nutzung treten die höchsten Lärmimmissionen am Immissionsort IO 8 im Baufeld 29 (60/45 dB(A) Tag /Nacht) und am IO 5 im Baufeld MI (54/ 42 dB(A) Tag/ Nacht) auf. Die verkehrlichen Lärmimmissionen erreichen an den Immissionsorten an der Fedor-Schuchardt-Straße und am westlichen Abschnitt der Straße Langenort (IO 1,2 und 6,7) die höchsten Werte. Sie liegen tags zwischen 55- 57 dB(A) und nachts zwischen 45 und 48 dB(A).

Durch die Nutzung des Parkplatzes an der Schwimmhalle können in den unmittelbar benachbarten Baufeldern 2 und 4 Lärmimmissionen auftreten, die durchaus 47 dB(A) erreichen. Das Schallgutachten weist hier keinen Immissionsort aus. Der nächstgelegene (IO 9) liegt fast 30 m vom Parkplatz entfernt. Dort werden nachts 40 dB(A) erreicht.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt gibt es innerhalb des Plangebietes keine schutzbedürftige Nutzung. Sie entsteht erst mit der Entwicklung der Wohnbauflächen.

Als Bewertungsgrundlage werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ herangezogen. Der Bewertungsansatz berücksichtigt neben der unterschiedlichen Schutzbedürftigkeit der Nutzungen die besondere Bedeutung nächtlicher Verkehrsbelastung. Die Einhaltung des Orientierungswertes ist anzustreben, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Damit wird nicht auf die besondere Schutzbedürftigkeit von Ruhezeiten, die für konkrete Sportanlagen nach der 18. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetz (Sportanlagenlärm-schutzverordnung - 18.BImSchV) zu berücksichtigen ist, eingegangen. Deshalb wird eine zusätzliche Spalte für den Tag-Orientierungswert für die Ruhezeiten eingeführt. Zu den Ruhezeiten zählen an

Werktagen: 6.00 - 8.00 Uhr und 20.00 - 22.00 Uhr
 Sonntagen: 7.00 - 9.00 Uhr und 13.00 - 15.00 Uhr sowie 20.00 – 22.00 Uhr.

Gebietsnutzungsart	Orientierungswerte (OW) in dB(A)		
	Tag (6-22 Uhr)	Tag/ Sport in den Ruhezeiten	Nacht (22-6 Uhr)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	50	40 / 45
Mischgebiete (MI)	60	55	45 / 50

Sondergebiete (SO) je nach Nutzungsart (Sport)	65	65	50
--	----	----	----

Tabelle 1: Bewertungsgrundlage Lärm nach DIN 18005

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungen

Das Wohngebiet erzeugt einen durchschnittlichen Tagesverkehr von 1600 Kfz. Diese Verkehrsmenge und die Erschließung des Plangebietes hat sowohl Auswirkungen auf die Wohnnutzung innerhalb des Plangebietes als auch auf die Umgebung und die Ortslage Gehlsdorf. Die Vorbelastung in der Ortslage, die durch einen durchschnittlichen Tagesverkehr von 4700 Kfz bestimmt wird, kann an den Wohngebäuden 65 dB(A) am Tage erreichen bzw. liegt knapp darunter, Stufe 3. Diese Verkehrsmenge wird sich auf 6000 Kfz erhöhen. Das bedingt eine Zunahme der Lärmimmission um ca. 1 dB(A), Stufe 1. Damit liegt für die Ortslage Gehlsdorf eine mittlere Lärmbeeinträchtigung vor, Stufe 2.

Drei Varianten der verkehrlichen Erschließung des Plangebietes wurden untersucht (s. Kapitel 4.3). Die Variante C - Kreisverkehr- stellt sich als günstigste Variante dar.

Aufgrund des jetzigen Straßenverkehrs sind die Baufelder entlang der Fedor-Schuchardt-Straße von der Überschreitung der Orientierungswerte bis zu 2/ 3 dB(A) Tag/ Nacht betroffen.

Durch das Langenorter Gewerbegebiet kann eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte um bis zu 5 dB(A) weder am Tage noch in der Nacht ausgeschlossen werden, Stufe 2. Diese Überschreitung ist auf die nordöstlichen Baufelder beschränkt. Auch durch die Lärmimmissionen aus dem Werftbetrieb und den gewerblichen Nutzungen des „Gehlsdorfer Gewerbegebietes“ kann eine Überschreitung des Nachtorientierungswertes in den Baufeldern an der Fedor-Schuchardt-Straße nicht ganz ausgeschlossen werden. Sie kann 2 dB(A) erreichen, Stufe 2. Am Tage werden hier die Orientierungswerte eingehalten, Stufe 1.

Durch den Sportbetrieb (Stellplatz) kann es in den angrenzenden Baufeldern (WA 1,2) nachts zu Überschreitungen um bis zu 7dB(A) kommen. Am Tage sowie in den Ruhezeiten liegen die Lärmimmissionen unterhalb der Orientierungswerte.

Schallschutzmaßnahmen sind aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte erforderlich. Aktive Lärmschutzmaßnahmen sind in ihrer Wirkung vorrangig gegenüber dem Gebäudeschallschutz als passive Lärmschutzmaßnahmen zu untersuchen. 3 m hohe Lärmschutzanlagen (Wände) entlang der Fedor-Schuchardt-Straße und des Westabschnitts der Straße Langenort führen zur weitest gehenden Einhaltung der OW, Stufe 1. Nur in den Obergeschossen kann eine Überschreitung bis 2dB(A) auftreten, Stufe 2. Die Lärmschutzanlagen mindern die Lärmimmissionen aus dem Straßenverkehr, aber nicht die aus den gewerblich/industriellen Nutzungen.

Die höchsten Lärmimmissionen treten an der Straße An der Yachtwerft auf, d.h. innerhalb des Bebauungsplanes. Sie vermindern sich um 2,5 dB(A), wenn die Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h verringert wird. Dies ist eine aktive Lärmschutzmaßnahme die an der Lärmquelle beginnt. Über eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung (§ 9 Nr.11 BauGB), ist es möglich die Geschwindigkeit zu mindern. Trotzdem verbleiben Überschreitungen bis ca. 4 dB(A), Stufe 2.

Gleichzeitig kann diese Verkehrsfläche den Radverkehr von Gehlsdorf nach Krummendorf aufnehmen. Diese Route ist eine Hauptachse der Radverkehrskonzeption aus dem Integrierten Gesamtverkehrskonzept von 1998.

Zusätzlich wirken die Gebäude entlang der Straße pegelmindernd für die dahinter liegenden Baufelder. Sie können aber nur eine Lärmschutzfunktion übernehmen, wenn sie lückenlos aneinander gereiht werden.

Die verbleibenden Beeinträchtigungen werden durch Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden (passive) gemindert. Die Außenbauteile der Gebäude sind so auszuführen, dass die Schalldämmmaße mindestens den Anforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ erfüllen. Grundlage für die Ermittlung der Schallschutzanforderungen ist der maßgebliche Außenlärmpegel, der sich aus der energetischen Summe aller Lärmquellen zusammen setzt.

Die Lärmimmissionen, die mit der sportlichen Nutzung entstehen können, sind stark von der Sportart und der Nutzungsintensität abhängig. In der schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen eines neuen Sportplatzes als Fußballspielfeld und daneben die des bestehenden Parkplatzes an der Schwimmhalle untersucht. Auch der Bolzplatz wurde miteinbezogen. Die Beurteilungspegel wurden auf Grundlage

der 18. BImSchV getrennt für den Werktag, den Sonntag, die Ruhezeiten und für die Nacht bestimmt. Die so ermittelte Lärmimmission führt außerhalb der Ruhezeit werktags nicht zu Überschreitungen des OW. Sonntags außerhalb der Ruhezeiten können OW –Überschreitungen um bis 1 dB(A) auftreten. In den Ruhezeiten ist eine Überschreitung im Mischgebiet bis 7 dB(A) und in den benachbarten Wohngebieten bis 5 dB(A) nicht auszuschließen. Nachts kann sie mehr als 15 dB(A) im MI-Gebiet und 10 dB(A) im WA betragen. Verursacht werden sie im MI-Gebiet durch den Bolzplatz (wenn dieser in der Sportfläche mit einem Abstand von mind. 20 m zum MI1 angeordnet wird) und im WA-Gebiet durch den Stellplatz. 3 - 9 m hohe Lärmschutzwände entlang der Sportflächen führen zu einer wesentlichen Lärmreduzierung, sichern aber nicht die Einhaltung der OW. Sie werden in den Ruhezeiten noch um 2 dB(A) und nachts um 5 dB(A) überschritten.

Um das Nebeneinander von Wohnen und Sport zu ermöglichen sind aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen miteinander zu verbinden. Als Lärmschutzmaßnahme wird eine Vergrößerung des Abstandes des Bolzplatzes zum MI-Gebiet (Baugrenze) auf 40 m vorgesehen, die eine Verkleinerung der Spielfläche und damit der Lärmimmission bewirkt. Zusätzlich ist die Fläche zwischen MI und Bolzplatz von Sport- und Spielanlagen freizuhalten. Während in der Ruhezeit und am Tag keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind (Stufe1), sind sie nachts möglich, Stufe 2. Zum WA1 und WA2 ist ein Mindestabstand von 60 m einzuhalten.

Der Stellplatzlärm (Schwimmhalle) wird durch eine 3 m hohe Lärmschutzwand am nördlichen Rand der Stellplatzfläche reduziert. Es verbleiben nächtliche Beeinträchtigungen bis in eine Tiefe von 25 m der WA 1, 2. In dieser Fläche sind Schlafräume und Kinderzimmer nicht in Richtung der Sportlärmquellen anzuordnen.

Die Lärmimmissionen des Sportplatzes sind stark von der Sportart abhängig. Diese konkrete Nutzung und Zulässigkeit kann im folgenden Genehmigungsverfahren (Baugenehmigung) unter Beachtung der 18. BImSchV geregelt werden. Es ist absehbar, dass nicht jede Sportart möglich sein wird und zeitliche Beschränkungen des Spielbetriebes insbesondere sonntags und nachts erforderlich sein werden. Dies führt aber nicht zu Unmöglichkeit einer sportlichen Nutzung.

Mit dem Bebauungsplan wird aus der nichtöffentlichen nördl. Verlängerung der Straße An der Yachtwerft eine Sackgasse geöffnet und die direkte Verbindung zwischen Langenort und Gehlsdorf hergestellt. Es war zu klären, ob sich daraus Rechtsansprüche auf Schallschutzmaßnahmen auf Grundlage der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) ergeben. Diese Verordnung ist beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen anzuwenden. Werden die in ihr enthaltenen Immissionsgrenzwerte überschritten, hat der Eigentümer einer baulichen Anlage einen Rechtsanspruch auf Schallschutzmaßnahmen. Art und Umfang der notwendigen Schallschutzmaßnahmen regelt die 24. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (24. BImSchV- Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung). Die schalltechnische Untersuchung ermittelte keine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV.

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/ Lärm	Festsetzungen im Bebauungsplan
Schädigende oder belästigende Lärmeinwirkung innerhalb des Bebauungsplanes	Lärmschutzwände entlang der Fedor-Schuchardt-Straße, Langenort und Planstraße C; Mindestmasse für die resultierenden Schalldämmmaße der Außenbauteile entsprechend der DIN 4109 in den Baufeldern WA 6, 8, 9a-d, 10 a-d, 11a – 14, 16 – 22b, 25, 26, 28-33, 35 und MI 1 gem. § 9 Abs.1 Nr.24 BauGB
	Abstandsvergrößerung bzw. -reglementierung zwischen MI, WA1, 2 und Bolzplatz
	Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung gem. § 9 Nr.11 BauGB
Zunahme der Verkehrslärmbelastung in der Ortslage Gehlsdorf	keine Festsetzungsmöglichkeit

Tabelle 2: Festsetzungen für das Schutzgut Mensch/Lärm

5.2.2.1.1 Luft

Beschreibung der Situation

Die Beurteilung der Luftsituation im Plangebiet setzt die Kenntnis lokaler Luftbelastung voraus. Aus dem Luftgütebericht des Landes M-V kann über die Messstationen Holbeinplatz und Stuthof die Grundbelastung für die Hansestadt Rostock abgeschätzt werden. Das Bebauungsplangebiet liegt zwischen beiden Messstationen, so dass sich die Vorbelastung zwischen beiden Werten bewegt. Für das Plangebiet selbst gibt es keine Messwerte. Insgesamt kann von einer geringen Grundbelastung der Luft ausgegangen werden:

Messort	Jahr	Stickstoffmonoxid	Stickstoffdioxid	Feinstaub PM 10	Benzol
Holbeinplatz	2002	16	30	21	1,4
Stuthof	2002	5	15	20	-

Tabelle 3: Messwerte der Jahresmittelwerte der Luftbelastung in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Durch den Werftbetrieb auf dem Gelände des Bebauungsplanes Nr.: 15.W.99 „Gehlsdorfer Nordufer“, können Geruchsbeeinträchtigungen nicht ganz ausgeschlossen werden. Die jetzige Genehmigung beinhaltet eine Änderung des traditionellen Werftbetriebes in den Bau von glasfaserverstärkten Kunststoffjachten. Im Rahmen der Genehmigung wurde ein Geruchsgutachten erstellt. In ihm wird dargestellt, dass die gegenwärtige relative Häufigkeit der Geruchsstunden von 0,02 sich um 0,07 – 0,08 erhöht, so dass die Gesamtbelastung gerade die Schwelle erreicht, die eine erhebliche Geruchbelastung gerade noch ausschließt. Damit können aber noch Geruchsbeeinträchtigungen auftreten. Diese Geruchsimmissionssituation führte dazu, dass eine Unterschreitung der Werte der TA Luft erforderlich ist und bedingte die Festlegung einer kontinuierlichen Messung der Gesamtkonzentration im Genehmigungsbescheid.

Das Bebauungsplangebiet befindet sich laut Wärmesatzung der Hansestadt Rostock in einem Fernwärmevorranggebiet. Danach besteht die Anschluß- und Benutzungspflicht an die Fernwärme. Das Entstehen neuer Schadstoffimmissionen wird im Plangebiet ausgeschlossen.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Gemäß Umweltqualitätszielkonzept soll die städtische Immissionsbelastung auf niedrigem Grundniveau stabilisiert und damit eine gravierende Zunahme im ländlich geprägten Umland der Hansestadt Rostock vermieden werden.

Als Zielwerte werden die Grenzwerte der EU-Richtlinien 1999/30/EG und 2000/69/EG, die auch der novelierten TA Luft zugrunde liegen, herangezogen.

Luftschadstoff	2003 kurzfristig	2008 mittelfristig	Zeitintervall	empfindliches Schutzgut
Benzol	5	2,5	Jahresmittel	Mensch
Partikel PM 10	40	20	Jahresmittel	Mensch
Stickstoffdioxid	40	20	Jahresmittel	Mensch
Stickoxide*	30	15	Jahresmittel	Vegetation

* Stickoxide als Summe von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid ausgedrückt als Stickstoffdioxid

Tabelle 4: Zielwerte der Luftqualität in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Die bestehende Vorbelastung für Luftschadstoffe ist in der Hansestadt Rostock insgesamt gering, denn die mittelfristigen Zielwerte werden bis auf Stickstoffdioxid (Messort Holbeinplatz) eingehalten. Aber selbst dieser für Stickstoffdioxid ermittelte Wert liegt deutlich unterhalb des kurzfristigen Zielwertes und repräsentiert die Situation an der vielbefahrenen Bundesstraße 105. Damit besteht eine geringe Empfindlichkeit, Stufe 1 für das Schutzgut Mensch in Zusammenhang mit der Luftqualität im Plangebiet.

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungen

Mit der Aufgabe der militärischen Nutzung dieser Fläche als Marinegelände und der geplanten Nutzung als Wohnbaustandort werden nur geringe Emissionen von Luftschadstoffen und Staub (Stufe 1) verbunden sein. Eine geringe Beeinflussung durch verkehrstypische Schadstoffe, wie Stickoxide ergibt sich aus dem mit der Ausweisung als Wohngebiet verbundenem Verkehrsaufkommen.

Mit dem Abriss und in der Bauphase ist zudem eine geringe Staubbelastung verbunden, die temporären Charakter hat. Weiterhin kann mit grünordnerischen Maßnahmen sowie Fernwärmenutzung für den energetischen Niedertemperaturbedarf zu einer Verringerung der Staubentwicklung und Filterung von Luftschadstoffen beigetragen werden.

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/ Luft	Festsetzungen im Bebauungsplan
Freisetzung von Luftschadstoffen und Stäuben in geringem Umfang	Festsetzungen für das Schutzgut Mensch/ Luft stehen in engem Zusammenhang zu grünplanerischen Maßnahmen, z.B.: - Entwicklung und Umbau von Waldflächen - Erhalt von Bäumen sowie Gehölzstrukturen gem. § 9 Abs.1 Nr.20, 25a,b BauGB
Geruchsbeeinträchtigung	keine Festsetzungsmöglichkeit

Tabelle 5: Festsetzungen für das Schutzgut Mensch/ Luft

5.2.2.2. Schutzgut Boden

Die Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen durch die im Bebauungsplangebiet anstehenden Bodentypen ist Grundlage der Beurteilung für das Schutzgut Boden. Einschränkungen dieser Funktionen können sich aus stofflichen Belastungen (Altlasten) sowie aufgrund von Abgrabungen/ Aufschüttungen sowie Versiegelungen ergeben.

Forderungen des § 1 Abs. 5 BauGB hinsichtlich der Gewährleistung gesunder Arbeits- und Wohnverhältnisse und der Sicherheit der Bevölkerung im Zusammenhang mit Bodenbelastungen sind zu berücksichtigen.

Beschreibung der Situation

Im Bebauungsplangebiet vorrangig anzutreffende Bodentypen sind Regosol-Gley, Braunerde-Gley sowie Regosol aus umgelagerten Sand.

Von 1958 bis 2002 diente das Gebiet als Marinegelände militärischen Zwecken. Zur Zeit sind Kriegsschäden, z.B. durch Bombardements nicht bekannt. In weiten Bereichen des Gebietes befinden sich über gewachsenem Boden Auffüllungen bis max. 4 m, die sich zum größten Teil aus rolligen Böden mit unterschiedlich großen Beimengungen an Bauschutt zusammensetzen. Stellenweise wurden bindige Auffüllungen aus tonig-schluffigen Material erbohrt.

Im Bereich des ehemaligen DSR-Geländes wurde 1956/57 ein Barackenlager für die Bauarbeiter des damals zu bauenden Überseehafens errichtet. Danach erfolgte eine Umnutzung durch die Deutsche Seereederei.

Durch eine Überbauung mit Straßenplätzen, Garagen, Hallen, Werkstätten, Wohn- und Verwaltungsgebäuden sind große Teile im Bestand versiegelt.

Im Rahmen einer vom Ingenieurzentrum Schiffbau GmbH, Rostock 1993 durchgeführten Erstbewertung zur Altlastensituation wurden für das Marinegelände insgesamt 20 Verdachtsflächen ausgewiesen, die anschließend näher untersucht wurden. Ein Großteil der Verdachtsflächen bezog sich auf Kfz-Versorgungs- und Reparaturanlagen. Des Weiteren handelte es sich u.a. um Chemikalien- und Farblager, eine Bauschuttdeponie, Containerstellplätze und Schießplätze. Davon wurden 12 Verdachtsflächen 1995 aus dem Altlastverdacht entlassen. Aufgrund möglicher nutzungsbedingter Untergrundverunreinigungen durch aliphatische und/oder aromatische Kohlenwasserstoffe wurden 6 Standorte näher untersucht, wobei Kontaminationen für eine Tankstelle nachgewiesen und für ein Farblager nicht ausgeschlossen wurden. Aufgrund ihres Gefährdungspotentials für das Grundwasser wurde die Tankstelle 1999 unter fachtechnischer Baubegleitung zurückgebaut und schadstoffbelasteter Boden ordnungsgemäß entsorgt. Weitergehende Untersuchungen im Zusammenhang mit der anstehenden Geländefreimachung und anschließender sensibler Nachnutzung als Wohngebiet ergaben für das Farblager keine schädlichen Bodenverunreinigungen.

Recherchen zum ehemaligen DSR-Gelände führten zu zwei Altlastverdachtsflächen, wobei der Standort des ehemaligen Rationalisierungsmittelbaus der DSR den Schwerpunkt darstellt. Dazu wurde eine orientierende Untersuchung durchgeführt. Schädliche Bodenveränderungen konnten dabei nicht festgestellt werden.

Für die geplante Standortnachnutzung als Wohngebiet gibt es somit für das ehemalige Marinegelände keine Restriktionen aus Sicht der erkundeten Bodenbelastungssituation. Allerdings können bei Erdarbei-

ten in anthropogenen Aufschüttungsbereichen unvorhersehbare schadstoffbelastete Materialien nicht ausgeschlossen werden.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Böden mit einer nennenswerten Übernahme natürlicher Bodenfunktionen werden im Bebauungsplangebiet nicht angetroffen. Aus der Beurteilung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden gegenüber der beabsichtigten Wohnnutzung und unter Berücksichtigung der vorherigen militärischen und gewerblichen Nutzung ergibt sich eine geringe Wertigkeit (Stufe 1). Die Nutzung dieser Konversionsfläche als Wohnbaustandort entspricht in hohem Maße den Zielen zum Schutz des Bodens durch flächenschonende Stadtentwicklung und Entsiegelung.

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungen

Beeinträchtigungen für den Boden ergeben sich v.a. aus Art und Intensität der geplanten Nutzung. Als Indikator für die Beurteilung wird die Flächeninanspruchnahme herangezogen, wobei die Vorbelastung versiegelter Fläche im Bestand berücksichtigt und der Neuversiegelung gegenübergestellt wird. Die Gesamtfläche des Plangebietes beträgt ca. 45,1 ha. Davon waren im Bestand ca. 12,9 ha versiegelt. Die versiegelte Fläche aufgrund der Festsetzungen im B-Plan liegt bei ca. 15,6 ha und fällt damit 2,7 ha höher aus als in der Vornutzung. Damit wird 6% der Gesamtfläche neu in Anspruch genommen. Zusätzlich zu Ver- und Entsiegelungen finden während der Bauphase im begrenzten Maße Bodenmodellierungen und Umschichtungen statt, wodurch es ebenfalls zu Veränderungen des Bodengefüges kommen kann.

Die Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden durch die Planung ist insgesamt als gering einzuschätzen, Stufe 1.

Gefährdungen, die sich im Zusammenhang mit dem Abbruch und der Geländefreimachung für den Boden ergeben können, werden aufgrund der Erstellung eines Gefahrstoff- und Abfallkatasters und damit einer ordnungsgemäßen Handhabung sowie Entsorgung ausgeschlossen.

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	Festsetzungen im Bebauungsplan
Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Versiegelung	PKW-Stellplätze und Parkstände mit Ausnahme der Zufahrten und Fahrgassen sind außerhalb der Straßenräume mit wasserdurchlässigem Material anzulegen gem. § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB

Tabelle 6: Festsetzungen für das Schutzgut Boden

5.2.2.3 Schutzgut Wasser

Nachfolgend werden das Vorhandensein, die Funktion und die Qualität von Fließgewässern, die Geschütztheit des Grundwassers gegenüber flächenhaftem Stoffeintrag sowie die Gefährdung des Bebauungsplangebietes gegenüber Sturmflutereignissen bewertet.

5.2.2.3.1 Oberflächenwasser

Beschreibung der Situation

Der westliche Teil des Untersuchungsgebietes wird durch die Unterwarnow begrenzt. Als repräsentativ für die Beurteilung der Gewässergüte ist die Messstelle UW 3 Marienehe, anzusehen. Die zur Belastungssituation maßgeblichen Mittelwerte aus dem Jahre 2002 sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

Verbindung	Wert
O ₂	11 mg/l
NH ₄ -N	8 mg/l

Tabelle 7: Beurteilungsgrößen zur Gewässergüte der Warnow

Durch die Wasseraustauschprozesse mit der Ostsee weist die Unterwarnow eine ausgeprägte Brackwassercharakteristik auf (z.B. Wasserstand, Salinität, Temperatur). Die Uferzone ist in großen Teilen nicht verbaut, allerdings auch nicht unbeeinträchtigt. So sind hier Baustoffreste, wie Betonteile und Ziegelsteine anzutreffen. Lediglich im südlichen Teil ist das Ufer mit einer Hafenanlage verbaut. In größeren Bereichen kommt Röhricht als Ufervegetation vor.

Im nordöstlichen Teil des Plangebietes verläuft der Langenorter Graben als Rohrleitung DN 600. Er ist als Nebenarm Bestandteil des Hechtgrabensystems.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Die Auswahl der Indikatoren für die Bewertung der Empfindlichkeit der durch das Baugebiet betroffenen Gewässer (hier die Unterwarnow) zielt auf dessen Ausbaugrad sowie die Gewässergüte ab. Insgesamt kann die Warnow in diesem Abschnitt als durchschnittlich mäßig belastet mit Gewässergüte II bis III eingeschätzt werden. Für die Empfindlichkeit ergibt sich damit die mittlere Empfindlichkeit, Stufe 2.

Aufgrund der Verrohrung und im Zusammenhang mit der Vorbelastung des Gewässers Langenorter Graben ergibt sich eine geringe Empfindlichkeit; Stufe 1.

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungen

Künftige Beeinträchtigungen für die Unterwarnow ergeben sich aus der Intensität der geplanten angrenzenden Nutzung als Wohngebiet. Während durch das Wohnen kaum Stoffeinträge und Überformungen des Ufers zu erwarten sind, wird durch die Baugebiete die Schaffung und Nutzung von Bootsliegeplätzen mit entsprechenden Wirkfaktoren vorbereitet. Negative Auswirkungen auf die Warnow, einschl. Ufervegetation können durch die Anlage der Bootsstege außerhalb vorhandener Röhrichtbereiche gemindert werden.

Mit der Baugebiete verbindet sich die Zielsetzung, einen 18-20 m breiten Grünzug mit eingefügtem Uferweg bei gleichzeitiger Aufwertung des Ufers anzulegen, so dass mit geringer Beeinträchtigung (Stufe 1) gerechnet werden kann.

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser	Festsetzungen im Baugebiete
Verbesserungen der Uferzone	Beräumung und Renaturierung der Uferzone; Keine Festsetzungsmöglichkeit im B-Plan, Kompensationsmaßnahme, Vereinbarung im Erschließungsvertrag erforderlich (Hinweis D siehe Teil B)

Tabelle 8: Festsetzungen für das Schutzgut Oberflächenwasser

Weitere offene Oberflächengewässer werden im B-Plan-Gebiet nicht angetroffen.

5.2.2.3.2 Grundwasser

Beschreibung der Situation

Geologie und Hydrogeologie des Gebietes wurden überwiegend durch die Weichseleiszeit geprägt und stellen sich im Planungsgebiet sehr inhomogen dar. Als pleistozäne Ablagerungen stehen Geschiebemergel und Sande unterschiedlicher Mächtigkeit an. Vom Ufer der Warnow zieht sich ein oberflächennaher Grundwasserstauer aus Geschiebelehm des zweiten Vorstoßes der Weichselvereisung zungenförmig nach Südosten und überdeckt den nordöstlichen Teil des Baugebietes.

Während der westliche Teil vorwiegend durch sandige Ablagerungen (Fein- und Mittelsande) beherrscht wird, ist die oberflächennahe Geologie in östliche und nordöstliche Richtung mit zunehmender Entfernung von der Warnow durch vermehrtes Auftreten bindiger Ablagerungen gekennzeichnet, die zu einem großen Teil von feinkörnigen Sanden unterschiedlicher Mächtigkeit bzw. künstlichen Auffüllungen überlagert sind. Aufgrund der geologischen Verhältnisse ist kein einheitlicher großräumiger Grundwasserleiter ausgebildet. Im überwiegenden Teil des Baugebietes, insbesondere im nordöstlichen Teil fehlt der erste oberflächennahe Grundwasserleiter. Das Grundwasser strömt in westliche bis südwestliche Richtung und entwässert in den Vorfluter Warnow. Während der Flurabstand für den ersten Grundwasserleiter (2-5 m mächtig) zum überwiegenden Teil weniger als 2 m beträgt, weist die HK 50 für den zweiten z.T. gespannten Grundwasserleiter (10-25 m mächtig) einen Flurabstand von mehr als 10 m aus.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

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

Durch den Rückbau von ehemaligen Kontaminationsflächen und weiteren Maßnahmen, wie Bodenaustausch im Bereich der ehemaligen Tankstelle, wurden Gefährdungspotentiale für das Grundwasser beseitigt. Noch vorhandene Altlastverdachtsflächen werden ebenfalls erkundet und ggf. beseitigt.

Entsprechend der oben genannten Grundwasserverhältnisse ist das Grundwasser überwiegend geschützt und damit wenig empfindlich gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen. Im nördlichen und südlichen Teil des Bebauungsplangebietes sowie im Bereich der Warnow stellt sich die Situation anders dar. Hier ist das oberflächennah anstehende Grundwasser nicht geschützt und damit hoch empfindlich, Stufe 3.

Im Rahmen des „Altlastenprogramms Ost“ wurden für die Überprüfung der Grundwasserbelastung im Plangebiet mehrere Grundwassermessstellen eingerichtet und beprobt. Für das Grundwasser wurden keine signifikanten Kontaminationen aufgrund der vorherigen Nutzung gefunden.

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungen

Beeinträchtigungen für das Grundwasser können sich aus der Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung sowie durch Gefährdungen aus dem Eintrag wassergefährdender Stoffe ergeben. Aufgrund der hydrogeologischen Bedingungen, des hohen Versiegelungsgrades und der Grundwasserfließrichtung zur Warnow liegt jedoch keine nennenswerte Grundwasserneubildung vor. Durch die Neuanlage des größeren Gewässers im Zentrum des Gebietes wird nur vermindert in den Grundwasserleiter eingegriffen. Aufgrund der geplanten Nutzung als Wohngebiet wird von geringfügigen Veränderungen bzw. Verbesserungen gegenüber der vorhandenen Situation ausgegangen, Stufe 1. Alle drei Grundwasserbrunnen einer ehemals liegenschaftseigenen Brunnengalerie werden gemäß geltender technischer Regeln zurückgebaut und fachgerecht verfüllt. Das gilt auch für die im Plangebiet vorhandene Grundwassermessstellen, die nicht mehr benötigt werden.

Mögliche Auswirkungen auf der Schutzgut Grundwasser	Festsetzungen im Bebauungsplan
Geringer Einfluss auf die Grundwasserneubildung	wasserdurchlässige Gestaltung von Stellplätzen gem. § 9 Abs.1 Nr.20 BauGB; Versickerungsmulden gem. § 9, Abs. 1 Nr. 15 BauGB

Tabelle 9: Festsetzungen für das Schutzgut Grundwasser

5.2.2.3.3 Hochwasser

An dieser Stelle wird gesondert auf die Hochwasserproblematik eingegangen, die im Plangebiet im Zusammenhang mit dem Schutzgut Wasser zu beachten ist.

Beschreibung der Situation

Bei Ansatz des Bemessungshochwassers von 2,90 m HN in diesem Bereich des Stadtgebietes gilt der westliche Teil des Bebauungsplangebietes entlang der Warnow als überflutungsgefährdet. Das Gebiet ist nicht in der Hochwasserschutzkonzeption des Landes M-V enthalten, eine spezielle Hochwasserschutzplanung der Hansestadt Rostock liegt für diesen Bereich ebenfalls nicht vor.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Zum Schutz des Menschen hat die Sicherung von Siedlungsflächen vor Hochwasser Priorität. Es liegt für das Bebauungsplangebiet eine mittlere Empfindlichkeit, Stufe 2 in Bezug auf die Hochwasserschutzproblematik vor, da das Gebiet nicht Bestandteil der Hochwasserschutzkonzeption des Landes M-V ist. Daher müssen im Rahmen der Bebauungsplanung Hochwasserschutzmaßnahmen festgesetzt werden.

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungen

Die Aufgabe des Hochwasserschutzes ist auf den direkten Schutz von Menschenleben vor dem Ertrinken sowie dem Schutz vor schweren materiellen Verlusten gerichtet. Gerade im ufernahen Bereichen ist mit der Festsetzung von Wohnnutzung dieser Umstand zu beachten. Die Erdgeschossbodenhöhe der Bebauung muss mindestens auf das Niveau des Bemessungshochwassers gebracht werden. Für den Eintrag von Schadstoffen infolge von Überflutungserscheinungen besteht durch die geplante Wohnnutzung nur ein geringes Beeinträchtigungsrisiko, Stufe 1.

Mögliche Auswirkungen einer Sturmflut	Festsetzungen im Bebauungsplan
Gefährdung von Menschleben und materielle Verluste	Festsetzung des Böschungsverlaufes am Uferrad- und -wanderweg gem. §9 Abs.1 Nr.25 BauGB Kennzeichnung der überflutungsgefährdeten Bereiche gem. §9 Abs.5 Nr.1 BauGB; Erdgeschossbodenhöhe von 3,20 m üHN für die Baufelder 1,2,3a,3b,4,5a,5b,7b,27 Höhenlage baulicher Anlagen gem. §9 Abs.1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §9 Abs.2 BauGB

Tabelle 10: Festsetzungen zum Hochwasserschutz

5.2.2.4. Schutzgut Klima

Beschreibung der Situation

Innerhalb der Untergliederung des norddeutschen Klimaraumes befindet sich das Planungsgebiet im Klimabezirk der westmecklenburgischen Küste und Westrügens mit einem ausgeglichenen Tagesgang der Lufttemperatur, hoher Luftfeuchte, starker Luftbewegung und häufiger Bewölkung. Die lokalklimatischen Verhältnisse im Bebauungsplangebiet sind dem Gartenstadtklimatop zuzuordnen, charakterisiert durch relativ offene Bebauung und hohem Grünflächenanteil. Die relevanten Klimafunktionen ergeben sich durch einen ausgeprägten Tagesgang der Temperatur mit merklicher nächtlicher Abkühlung und überwiegend geringen Schadstoffkonzentrationen. Nördlich des Bebauungsplangebietes verläuft eine Frischluftbahn, ohne das Plangebiet direkt zu tangieren; eine weitere stellt die in Richtung Stadtzentrum verlaufende Frischluftbahn der Warnow dar. Damit sind ausreichend Einstrommöglichkeiten von Frisch- und Kaltluft in das Bebauungsplangebiet vorhanden.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Im Umweltqualitätszielkonzept der Hansestadt Rostock sind Umweltqualitätsziele für das Klima formuliert, wie Förderung von Luftaustauschprozessen durch Freihaltung von Frischluftbahnen, insbesondere Förderung der Stadt-Umland-Winde als thermische Ausgleichszirkulation, Erhalt wichtiger Frischluftentstehungsgebiete, Vernetzung von Ausgleichs- und Belastungsflächen. Trotz der vorherigen Nutzung als Marinegelände kommt der Fläche insgesamt aufgrund der offenen Bebauungsstruktur und der guten Durchgrünung eine mittlere klimatische Bedeutung, Stufe 2 zu. Einige der zuvor hochversiegelten Bereiche, wie der KfZ-Bereich im östlichen Teil des Plangebietes besitzen geringe klimaökologische Bedeutung. Hohe klimaökologische Bedeutung haben dagegen neben der Warnow der nordöstlich gelegenen Pappelforst, der nordwestlich gelegenen Waldbereich in unmittelbarer Nähe zu Langenort und andere vorhandene Grünstrukturen.

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungen

Die Intensität der Nutzung auf der Konversionsfläche kann durch die Planung in geringem Umfang zunehmen, da die maximal versiegelbare Fläche aufgrund der Festsetzungen des B-Plans (ca. 15,6 ha) über die versiegelte Fläche im Bestand (12,9 ha) hinausgeht. Versiegelungen werden im Bereich der bisherigen Grünflächen erfolgen, die bisher unversiegelt und teilweise dicht mit Ruderalvegetation und Gehölzbeständen bewachsen sind. Die Zunahme der Flächenversiegelung um ca. 2,6 ha wird sich insgesamt nicht erheblich auf die lokalklimatischen Verhältnisse auswirken, Stufe 1. Insofern sind mit der Bebauungsplanung nur mittlere Beeinträchtigungen (Stufe 2) für das Schutzgut Klima zu erwarten. Erhalt und Aufwertung vorhandener Waldbestände sowie die Integration einiger Einzelbäume und Gehölzstrukturen in die Baugebiete werden sich günstig auf das Kleinklima auswirken. Kleinklimatische Funktionen werden auch die festgesetzten Wasserflächen und Entwässerungsgräben übernehmen.

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima	Festsetzungen im Bebauungsplan
Erhalt günstiger kleinklimatischer Verhältnisse im Bebauungsplangebiet	Festsetzungen für das Schutzgut Klima stehen in engem Zusammenhang zu grünplanerischen Maßnahmen im Bebauungsplangebiet, insbes.: Teilweiser Erhalt und Ergänzung des Baumbestandes Baumpflanzungen entlang des Straßennetzes und Grünachsen Entwicklung und Umbau des vorhandenen Baum-

	bestandes gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 , 25b BauGB; Schaffung von Versickerungsmulden gem. § 9, Abs. 1 Nr.15 BauGB
--	--

Tabelle 11: Festsetzungen für das Schutzgut Klima

5.2.2.5. Schutzgut Pflanzen

Beschreibung der Situation

Die Erfassung der Biotoptypen wurde im Juni 2000 durchgeführt. Eine Nachkartierung erfolgte im April 2002. Die Biotop- und Nutzungskartierung des nordöstlichen Teils des Gebietes Langenort fand im Juni 2003 statt. Zusätzlich wurde 2003 ein Baumgutachten erstellt und bzgl. des erhaltenswerten Baumbestandes ausgewertet.

Typisch für das Plangebiet ist, dass die meisten Grünflächen keine natürliche Vegetation aufweisen. Durch Nutzungsaufgabe hat die ursprüngliche Vegetation den Charakter von ruderalen Staudenfluren bzw. mesophilen Staudensäumen angenommen. Feuchtbereiche kommen nicht vor. Nordöstlich der Straße An der Yachtwerft liegen im südlichen Teil große Rasenflächen, und im nördlichen Bereich sind ehemals begrünte Innenhöfe erkennbar. Im Osten ist ein geschlossener Hybridpappelbestand anzutreffen. Westlich der Straße An der Yachtwerft hat sich ruderaler Vegetation entwickelt. Im Süden befinden sich Sportanlagen und der nördliche Abschnitt ist durch größtenteils unverbauten Warnowufer, ungenutzte Freiflächen und einen kleinen naturnah ausgeprägten Waldbestand geprägt.

Im Bebauungsplangebiet wurden insgesamt 20 Gehölzarten und 134 Arten krautiger Pflanzen nachgewiesen. Hauptsächlich sind versiegelte Flächen und Offenlandbereiche mit weitgehend ähnlicher Vegetationsausstattung anzutreffen.

Vegetation der Flächen zwischen Gebäuden und versiegelten Flächen sowie weiterer aufgelassener Offenlandbereiche.

Fluren von Landreitgras, meist in Gemeinschaft mit der Goldrute, wie sie hier vorkommen und bei ungestörter Entwicklung weiter an Bedeutung gewinnen, sind in der Umgebung Rostocks auf Industriebrachen oder ähnlich ruderal geprägten Orten weit verbreitet. Den weitaus größten Flächenanteil bilden Grasflächen, die relativ artenreich sind und krautige Pflanzen. Gefährdete bzw. geschützte Arten, die in diesem Gebiet vorkommen sind *Festuca ovina* / Schaf-Schwingel, *Filago arvensis* / Acker-Filzkraut und *Leucanthemum vulgare* / Wiesen-Margerite.

An vier Stellen wurde der Breitblättrige Sitter, eine Orchideen-Art, kartiert, der zwar in M-V und überregional keine Gefährdungsstatus besitzt, aber unter den gesetzlichen Schutzstatus der EG-Verordnung Nr. 338/97 fällt.

Vegetation des Warnow-Ufers

Das Warnow-Ufer des Untersuchungsgebietes ist weitgehend mit einem artenarmen Schilfröhricht besiedelt, der nach § 20 LNatSchG M-V und § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt ist. Auch in der Roten Liste der Biotoptypen der BRD sind Schilfröhrichte als gefährdet eingestuft. Als gefährdete Arten wurden Strandastern und der Dornige Hauhechel festgestellt.

Vegetation größerer Gehölzbiotope

Das größte Gehölzbiotop ist ein Pappel-Feldgehölz im Nordwestteil des Plangebietes, in dem auch Stieleichen und Obstgehölze mit einem wesentlichen Anteil vertreten sind. Außer einer Sumpfscharfgarbe wurden keine gefährdeten bzw. geschützten Pflanzenarten kartiert.

Weitere Gehölzbiotope befinden sich u.a. südlich der Schwimmhalle (v.a. Balsampappeln), westlich der Straße An der Yachtwerft (drei Baumreihen), in den östlich gelegenen Flächen (alte Pappeln und Bestand aus jüngeren Spitzahorn-Bäumen), oberhalb der Uferböschung zur Warnow (Pappel, Hängebirke), und zwischen Straße und Sportplatz (mehrrheilige Pappelreihe). Bemerkenswert sind in einigen Baumreihen die Vorkommen des geschützten Breitblättrigen Sitters.

Außerdem gibt es zwei naturferne Gebüsch-Biotope im Nordwesten (junge Obstgehölze) und nahe der Böschung zur Warnow (u.a. Obstgehölze) ohne gefährdete bzw. geschützte Pflanzenarten.

Folgende gefährdete, stark gefährdete bzw. geschützte Pflanzenarten wurden insgesamt im Untersuchungsgebiet kartiert:

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Gefährdung / Schutz
1. <i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	gefährdet
2. <i>Aster tripolium</i>	Strand-Aster	gefährdet
3. <i>Epipactis helleborine</i>	Breitblättriger Sitter	geschützt
4. <i>Festuca ovina</i>	Schaf-Schwingel	gefährdet
5. <i>Filago arvensis</i>	Acker-Filzkraut	stark gefährdet
6. <i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite	stark gefährdet
7. <i>Ononis spinosa</i>	Dornige Hauhechel	gefährdet

Einen vollständigen Überblick über die im Plangebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen sowie gefährdete Arten enthält der Grünordnungsplan.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Die Empfindlichkeit für das Schutzgut Pflanzen und Tiere wird über den Indikator „Biotopwert eines Biotops“ ausgedrückt.

Insgesamt kommen im Bebauungsplangebiet nur wenige wertvolle Biotopstrukturen vor. Zu den wertvollsten Bereichen gehören das Warnow-Ufer und größere Gehölzbiotope als Lebensraumstrukturen für gefährdete Pflanzen, aber auch für Brutvogel- und Fledermausarten. Naturnahe Bereiche sind nur in geringem Umfang ausgebildet.

Mit Ausnahme der Gebäudekomplexe und Brachen (geringe Empfindlichkeit, Stufe 1) wird den übrigen Biotopen (überwiegend mit Ruderalarten bewachsene Flächen) eine überwiegend mittlere Empfindlichkeit, Stufe 2 zugeschrieben, denn auch in diesen Bereichen kommen gefährdete Pflanzenarten vor. Hinsichtlich der stark gefährdeten Arten im Plangebiet liegt ein hoher Schutzgrad/ eine hohe Empfindlichkeit, Stufe 3 vor.

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungen

Mit Ausnahme der gefährdeten Arten Acker-Filzkraut und Sumpf-Schafgarbe, die im Untersuchungsgebiet auf untypischen Standorten in geringer Zahl vorkommen, werden die geplanten Bauvorhaben die Vorkommen der anderen genannten Arten nicht gefährden, wenn der Erhalt der größeren Gehölzbiotope gewährleistet ist.

Die Neubebauung bisher unversiegelter Flächen wird zu Beeinträchtigungen führen. Allerdings trägt der größte Teil der von der Bebauung betroffenen Flächen nur Biototypen von allgemeiner Bedeutung. In geschützte Röhrichsäume am Warnowufer und Waldbestände mit hoher Bedeutung für den Brutvogelbestand wird nur in geringem Umfang eingegriffen. Bereiche mit gefährdeten Arten, wie z.B. in den großen Gehölzen, am Warnowufer und im Südosten und am Sportplatz werden weitgehend nicht grundlegend überplant.

Überwiegend ist im Bebauungsplangebiet Wohnnutzung mit einer GRZ zwischen 0,3-0,4 vorgesehen, was einer mittleren Nutzungsintensität, Stufe 2 auf der Fläche entspricht. Damit wird die Beeinträchtigung für das Schutzgut Pflanzen überwiegend als mittel, Stufe 2 eingestuft. Für die stark gefährdeten Arten und Bereiche mit hohem Biotopwert liegt eine hohe Beeinträchtigung, Stufe 3 vor,

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen	Festsetzungen im Bebauungsplan
Beeinträchtigung und Verlust von Biotopen	u.a. Beräumung und Renaturierung des Warnowufers als Gegenstand des Erschließungsvertrages; Entwicklung und Umbau von Waldflächen; Entwicklung und langfristiger Erhalt von Ruderalflächen gem. §9 Abs. 1 Nr. 20, 25a, b BauGB

Tabelle 12: Festsetzungen für das Schutzgut Pflanzen

5.2.2.6 Schutzgut Tiere

Beschreibung der Situation

Faunistische Untersuchungen erfolgten im Jahr 2000 zu den Indikatorgruppen Fledermäuse und Brutvögel. Wichtige Insektengruppen, u.a. eine größere Wildbienenpopulation sind im Plangebiet anzutreffen, wurden aber im Rahmen der Kartierung zum GOP nicht näher untersucht.

Im gesamten Gebiet wurden 30 Vogelarten angetroffen, u.a. Neuntöter, Kuckuck, Rauchschwalbe, Feldsperling, Gartenrotschwanz und Dorngrasmücke sowie Mehlschwalbe und Mauersegler.

Im Schilfröhricht der Warnow waren mehrere Teichröhrsänger und die Rohrammer anzutreffen.

Für die meisten Arten besteht Brutverdacht im Bebauungsplangebiet.

Es wurden Quartierfunde für die Zwergfledermaus erbracht sowie umfangreiche Jagdbeobachtungen von Zwergfledermaus, Abendsegler und Breitflügelfledermaus erhoben. Während die Sommerquartiere spaltenscharf ermittelt wurden bzw. begründete Hinweise vorliegen, konnten Verdachtsmomente für Zwischen- und Winterquartiere bislang nicht erbracht werden. Aufgrund vorhandener Gebäudestrukturen ist deren Vorhandensein aber wahrscheinlich.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Zur Einschätzung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Tiere wird als Kriterium das Vorkommen gefährdeter Arten herangezogen. Die eindringlichste Dokumentation des Rückganges von Arten und Lebensgemeinschaften zeigt sich in der Bundesartenschutz-Verordnung sowie in der Roten Liste der gefährdeten Arten M-V.

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind generell alle europäischen Vogelarten „besonders geschützt“. Für den Neuntöter, der im Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie geführt wird, sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich seiner Lebensräume anzuwenden. Er ist in der Roten Liste M-V als gefährdet eingestuft und steht ebenso auf der sogenannten Vorwarnliste der BRD, wie auch Kuckuck, Rauchschwalbe und weitere im Plangebiet vorkommende Arten.

Fledermausarten sind nach BNatSchG „streng geschützt“.

Insgesamt ergibt sich für das Schutzgut Tiere eine mittlere Empfindlichkeit, Stufe 2, da zahlreiche Arten zwar ohne Gefährdungsstatus, aber in der Vorwarnliste der BRD geführt sind bzw. unter die EG-Vogelschutzrichtlinie fallen (Neuntöter).

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungen

Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere stehen im engen Zusammenhang zu Beeinträchtigungen oder Verlust ihrer Lebensräume. Mit der geplanten Wohnnutzung ist eine mittlere Nutzungsintensität, Stufe 2 in Bezug auf das Schutzgut Tiere verbunden.

Aufgrund der voraussichtlich stattfindenden Beseitigung zahlreicher dorniger Gebüschbiotope werden sich die Lebensbedingungen für den Neuntöter erheblich verschlechtern, was die rechtzeitige Schaffung von Ersatzlebensräumen erforderlich macht.

Der Abriss des Gebäudebestandes bedeutet zunächst den Verlust von Nistplätzen verschiedener Vogelarten (u.a. Schwalben, Mauersegler). Die Beseitigung von Ruderalfluren führt zur Verschlechterung von Lebensräumen, z.B. für die Dorngrasmücke. Für die meisten Arten stehen aber Ersatzlebensräume im Umfeld zur Verfügung.

Die vorhandenen Grünstrukturen haben eine herausragende Bedeutung als Jagdgebiete für Fledermäuse. Gehölzbestände sollten deshalb in die Bebauung integriert werden. Gebäudeabbriss kann sich zudem negativ auf die Populationen im Plangebiet auswirken. Daher ist beim Abriss auf Quartier- und Brutzeiten Rücksicht zunehmen und für Ersatzquartiere zu sorgen.

Damit ergibt sich insgesamt eine mittlere Beeinträchtigung, Stufe 2 in Bezug auf die Fauna.

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere	Festsetzungen im Bebauungsplan
Verlust von Nist- und Quartierplätzen für Vögel bzw. Fledermäuse	u.a. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB Die Ausweisung von Ersatzquartieren für Fledermäuse ist im Rahmen der Abbruchgenehmigung erfolgt

Tabelle 13: Festsetzungen für das Schutzgut Tiere

5.2.2.7. Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung der Situation

Das Plangebiet stellt eine Konversionsfläche dar, die dadurch charakterisiert ist, dass sich das Ortsbild des ehemaligen Marinegeländes durch schrittweise Nutzungsaufgabe, Auflassung von Freiflächen sowie Rückbau ständig verändert hat und nun durch großflächigen Gebäudeabriss, einschl. der Beseitigung von gebäudenahen Gehölzstrukturen weiter verändern wird.

Insgesamt zeigt sich aber ein abwechslungsreiches Bild, denn zwischen überwiegend niedrigen Bauwerken haben sich Gehölzstrukturen und teilweise neue Ruderalbereiche entwickelt. Für das Landschaftsbild des Plangebietes können verschiedene Bereiche abgegrenzt werden. Der westliche Bereich wird durch das Warnowufer geprägt und vermittelt einen naturnahen Charakter. Vorbelastungen ergeben sich durch die Uferverbauungen der alten Hafenanlage sowie Plattenbauten in Nähe des Ufers. Im östlichen Abschnitt stellen Anlagen der früheren Militäranutzung, insb. der ehemalige KfZ-Bereich negative Landschaftsbildelemente dar. Positive Elemente enthält der nordöstliche Bereich durch die Entwicklung von Ruderalflächen mit hohem Strukturreichtum in ehemaligen Innenhöfen.

Ein besonderer Bereich für die landschaftsgebundene Erholung ist das Warnowufer, das im Plangebiet öffentlich zugänglich, jedoch zur Zeit aufgrund von Müllablagerungen wenig attraktiv ist. Von Bedeutung sind die Blickbeziehungen im Gebiet auf ein naturnahes Warnowufer und aus dem Gebiet heraus auf den Fischereihafen und dessen hafentypischen und maritim geprägten Anlagen.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Für die Bewertung des Landschaftsbildes werden die Kriterien Vielfalt, Naturnähe, Eigenart zu dem Indikator visueller Gesamteindruck zusammengefasst.

Im überwiegenden Teil wird das Landschaftsbild durch Brachflächen, Baracken und Gebäudebestand der ehemaligen Nutzung durch Marine und DSR dominiert. Andererseits bestimmen Gehölzstrukturen, Waldbereiche, Einzelbäume bzw. kleine Baumgruppen/ -reihen sowie z.T. strukturreiche Ruderalflächen das Landschaftsbild. Das Bebauungsplangebiet ist als ehemals militärisch genutzte Fläche vorbelastet, hat aber durch die Nutzungsaufgabe und durch bereits begonnenen Rückbau zwischenzeitlich eine gewisse Aufwertung des Landschaftsbildes erfahren. Dadurch wird dem Gebiet ein mittlerer visueller Gesamteindruck, Stufe 2 zugeordnet.

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungen

Veränderungen des Landschaftsbildes werden u.a. durch flächenhafte bauliche Anlagen hervorgerufen, die aufgrund ihrer Bebauungsdichte optische Veränderungen des Landschaftsbildes bedingen. Mit der geplanten Wohnnutzung im Bebauungsplangebiet ist eine mittlere Intensität der Nutzung für das Schutzgut Landschaftsbild verbunden. Während die vorhandenen Waldbereiche und Randgebiete weitgehend erhalten bleiben, stellt die Überbauung der nahe am Warnowufer gelegenen Freiflächen den erheblichsten Eingriff dar. Durch die Bebauungsplanung wird das Erscheinungsbild bis auf den südwestlichen Bereich grundlegend verändert. Diese Veränderungen werden das Landschaftsbild überwiegend positiv beeinflussen, da mit dem vorhandenen teilweise maroden Gebäudebestand und großen versiegelten Flächen eine Vorbelastung dieses Schutzgutes vorliegt.

Angesichts der Nachnutzung einer Konversionsfläche und einer damit verbundenen Aufwertung des Gebietes ist die Beeinträchtigung für das Landschaftsbild gering, Stufe 1. Aufwertungen erfährt das Gebiet zudem durch die Gestaltung des Warnowufers, die Anlage eines Ufer- und -wanderweges, Schaffung von Versickerungsmulden und die Entwicklung des relativ monoton wirkenden Pappelforstes im Osten des Plangebietes. Ein im Plangebiet vorhandener Munitionsbunker wird verfüllt und überdeckt und danach eingegrünt. Im Südosten des Plangebietes wird der vorhandene Grünzug entwickelt, so dass eine optische Grenze zwischen Straße und Wohngebiet entsteht. Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild ergeben sich v.a. durch die Beseitigung von vorhandenen Gehölzstrukturen.

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild	Festsetzungen im Bebauungsplan
Aufwertung durch Gestaltung des Warnowufers, Entwicklung des vorhandenen Waldbestandes sowie vorhandener Grünstrukturen im östlichen Randbereich	u.a. Erhalt und Entwicklung des Warnowufers; Entwicklung und Umbau von Waldflächen; Gehölzpflanzungen als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB; Schaffung von Versickerungsmulden als gestalterisches Element gem. § 9, Abs. 1 Nr.15 BauGB

Tabelle 14: Festsetzungen für das Schutzgut Landschaftsbild

5.2.2.8. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung der Situation

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

Die ursprünglich im Planungsgebiet erbauten Gebäude stammen vorwiegend aus den 50er und 60er Jahren des letzten Jahrhunderts. Ihnen kommt kein bedeutender kultureller Wert zu.

Mit dem vorliegenden Abrissantrag wird der Gebäudebestand des ehemaligen Marine- und DSR-Gelände vollständig beseitigt.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Zusammenhang mit der Vorbelastung

Im Bebauungsplangebiet sind keine Altfundplätze (slawische Siedlungsplätze) bekannt.

Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von Festsetzungen

Kultur- und Sachgüter können durch anlage- und betriebsbedingte Wirkungen betroffen sein. Im Fall der Bodendenkmale ergeben sich Beeinträchtigungen in der Regel durch Überbauung.

Mögliche Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter	Festsetzungen im Bebauungsplan
eine ursprünglich angenommene Beeinträchtigung von drei slawischen Siedlungsplätzen hat sich im Aufstellungsverfahren nicht bestätigt, zufällige Funde sind jederzeit möglich	Keine Festsetzung, jedoch Hinweis auf Rechtsvorschriften des Landesdenkmalschutzgesetzes

Tabelle 15 : Festsetzungen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Darstellung der wichtigen Wechselwirkungen:

Brachen ehemals genutzter Flächen -> Pflanzen/ Tiere

Die Aufgabe der ehemaligen militärischen und industriellen Nutzung führte zum Brachfallen von zuvor intensiv genutzten Flächen. So findet auf Freiflächen zunehmend natürliche Sukzession statt und leerstehende Gebäude dienen Fledermäusen als Quartier.

Offene Grabenführung -> Grundwasser, Klima, Landschaftsbild, Arten

Die Anlage von Versickerungsmulden kann in geringem Umfang zur Grundwasserneubildung beitragen und die kleinklimatische Funktion dieser Flächen erhöhen, die darüber hinaus als Trittsteinbiotop angesehen werden können. Durch ihre Anordnung zwischen den Baufeldern tragen sie zudem zur gestalterischen Aufwertung des Plangebietes bei.

5.3. Beschreibung der zu erwartenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

Eine wesentliche umweltfachliche Zielstellung, die städtebauliche Aufwertung einer Konversionsfläche im Stadtgebiet, wird mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes in vollem Umfang erfüllt.

Beeinträchtigungen für die Schutzgüter können nicht in jedem Fall vollständig vermieden oder vermindert werden. Nachfolgend werden verbleibende Beeinträchtigungen dargestellt und bewertet.

Schutzgut Mensch/ Lärm/ Geruch

Das neue Wohngebiet führt zu einer Zunahme der Verkehrsmenge auf den Straßen in der Ortslage Gehlsdorf. Dadurch erhöht sich die Lärmimmission in den Wohngebieten entlang der Gehlsheimer Straße, Fährstraße und Straße An der Yachtwerft um ca.1 dB(A), so dass 65 dB(A) überschritten werden.

Auch die Lärmimmissionen, die mit der sportlichen Nutzung auf der Sportplatzfläche entstehen können, sind mit dem Bebauungsplan nicht abschließend regelbar. Sie sind stark von der Sportart abhängig. Diese konkrete Nutzung und Zulässigkeit kann im folgenden Genehmigungsverfahren (Baugenehmigung) unter Beachtung der 18. BImSchV geregelt werden. Es ist absehbar, dass nicht jede Sportart möglich sein wird und zeitliche Beschränkungen des Spielbetriebes insbesondere sonntags und nachts erforderlich sein werden. Dies führt aber nicht zu Unmöglichkeit einer sportlichen Nutzung.

Im Plangebiet können Geruchsbeeinträchtigungen in den Wohnbauflächen sowie im Mischgebiet auftreten, die in der südlich gelegenen Werft, die glasfaserverstärkte Kunststoffjachten herstellen kann, entstehen. Die Schwelle der Erheblichkeit wird erreicht, aber noch nicht überschritten.

Schutzgut Pflanzen /Tiere

Die Nutzung dieser Konversionsfläche als Wohnbaustandort erfordert die Fällung von Gehölzen und Bäumen in größerem Umfang sowie die Überplanung bisher nicht versiegelter Ruderalflächen, die damit verloren gehen.

Beseitigung von Grünstrukturen und Gebäudeabriss führen zum Verlust von Nistplätzen und Fledermausquartieren.

5.4. Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Darstellung der Auswahlgründe

Nachfolgend wird ein Überblick geprüfter Varianten gegeben, die sich der Sache nach anbieten und ernsthaft in Betracht kommen

5.4.1. Standortalternativen

Im Vorentwurf des Flächennutzungsplanes ist das Plangebiet als Wohngebiet dargestellt. Der B-Plan Nr.15 W.123 entspricht der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung in diesem Gebiet. Die Diskussion weiterer Standortalternativen ist somit hinfällig. Die Prüfung des ökologischen Risikos im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplanes ergab geringe Konflikte in Bezug auf eine geplante Wohnnutzung.

5.4.2. Varianten der baulichen Nutzung

Bei der Ausweisung der Bauflächen für Wohnnutzung und Verkehrserschließung wurde der vorhandene, wertvolle Baum- und Sträucherbestand teilweise berücksichtigt. So wurden Baugrenzen zurückgesetzt (z.B. entlang Straße An der Yachtwerft, südlich Planstraße A, östlich Planstraße O) und in die Gestaltung des Plangebietes integriert.

Zur Umsetzung des Konzeptes des Architektenwettbewerbes, welches die Anlage von Fleeten vorsah, wurde eine Machbarkeitsstudie im Zusammenhang mit Hochwasserschutzfragen erarbeitet. Im Ergebnis dieser Untersuchungen war die Anlage eines Fleetsystems nicht möglich. Stattdessen erfolgt die Anlage einer Wasserfläche und von rückwärtigen Entwässerungsgräben, die als Grünzäsuren zwischen einigen Baufeldern angeordnet sind.

5.4.3. Varianten der Verkehrserschließung

Im Hinblick auf die verkehrliche Erschließung des Bebauungsplangebietes wurden mehrere Varianten untersucht und die damit verbundenen Lärmbeeinträchtigungen in der schalltechnischen Untersuchung zu diesem Bebauungsplan untersucht. Es sind

- Variante A: eingeschränkter Durchgangsverkehr auf der Straße An der Yachtwerft
- Variante B: der gesamte Durchgangsverkehr führt durch die Straße An der Yachtwerft
- Variante C: Anbindung der Straße An der Yachtwerft durch zwei Kreisverkehre

Die Varianten haben unterschiedliche Auswirkungen. Variante A führt zu einer höheren Beeinträchtigung des Wohngebietes „An der Langenorter Hufe“ sowie der Baufelder an der Feodor-Schuchardt-Straße und an der Straße Langenort (57-60 / 47-51 dB(A) Tag/ Nacht), aber zu der geringsten in den Baufeldern an der Straße An der Yachtwerft (52 - 58/ 43 - 49 dB(A) Tag/ Nacht).

In der Variante B verringern sich die Immissionen an der Feodor-Schuchardt-Straße/Langenort um bis zu 6 dB(A) und erhöhen sich in der Straße An der Yachtwerft um fast 7 dB(A). Die Kreisverkehre sollen zu einer Gleichverteilung des Durchgangsverkehres führen, so dass dadurch die Lärmimmission zwischen den Varianten A und B liegt. Sie erreichen an den Baugrenzen Werte zwischen 55- 58/ 46- 49 dB(A) Tag/ Nacht an der Feodor-Schuchardt-Straße und 60 – 62/ 51 – 52 dB(A) Tag/ Nacht an der Straße An der Yachtwerft. Keine Variante kann die Einhaltung der OW im gesamten Plangebiet sicher stellen

Bereits mit der Erstellung des Bebauungsplanes für das Wohngebiet „An der Langenorter Hufe“ wurde die Auswirkung der Öffnung der Straße An der Yachtwerft untersucht. Als bevorzugte Lösung stellte sich die Halbierung der Verkehrsströme heraus, weil dann auch zukünftig mit keiner Erhöhung der Lärmimmission zu rechnen ist. Darauf beziehen sich die Schallschutzfestsetzungen dieses Bebauungsplanes.

Der Kreisverkehr verteilt die Lärmimmissionen im Einflussbereich der Feodor-Schuchardt-Straße sowie der Straße An der Yachtwerft und entspricht den Lärmimmissionen, die Grundlage für die Schallschutzfestsetzungen im Bebauungsplan „An der Langenorter Hufe“ waren.

Im Ergebnis dieser Untersuchungen und unter Beachtung anderer Kriterien, wie z.B. Notwendigkeit einer Buswendeschleife in Langenort und Auswirkungen auf das B-Plangebiet „An der Langenorter Hufe“ stellt der Errichtung von Kreisverkehren die beste Lösung dar.

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

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten. Für das Bebauungsplangebiet wurden eine Reihe wichtiger umweltbezogener Fachgutachten erstellt (u.a. ein Baumgutachten, Schallgutachten, Altlastengutachten, GOP), die dazu dienen, eine genaue Beurteilung der Umweltauswirkungen vorzunehmen. Auf ihrer Grundlage wurden wichtige umwelt- und naturschutzfachliche Festsetzungen in Bezug zu Mensch/ Lärmschutz, Erhalt von Baumbestand und zur Eingriffsregelung für das Bebauungsplangebiet getroffen. Des Weiteren wurden vorliegende umweltfachliche Planunterlagen der Hansestadt Rostock und des Landes M-V verwendet, die den aktuellen Kenntnisstand beispielsweise der Luftqualität, des Lokalklimas, der hydrogeologischen Verhältnisse oder der überflutungsgefährdeten Bereiche im Plangebiet darstellen. Die im Kapitel 2 dargestellten Ausführungen zur Vermeidung umwelterheblicher Auswirkungen durch die Planung machen deutlich, dass mit der Bebauungsplanung im Rahmen der planerischen Abwägung ein hohes Maß an Umweltverträglichkeit erreicht werden soll.

5.6. Zusammenfassung

Entsprechend der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung wurde auf der Konversionsfläche des ehemaligen Marine- und DSR-Geländes im Bebauungsplangebiet überwiegend Wohnnutzung festgesetzt. Im südwestlichen Teil des Bebauungsplangebietes befindet sich die Sondernutzung Sport.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die Straße An der Yachtwerft, die im nördlichen Teil wieder öffentlich befahrbar sein wird. Am Warnowufer entsteht in einem 18-20 m breiten Grünzug ein öffentlicher Rad- und Wanderweg.

Wesentlicher Bestandteil des Gestaltungskonzeptes des B-Plans ist eine künstlich angelegte 5m breite Wasserfläche, die ausgehend von einem 30 x 30 m Becken im Zentrum des Plangebietes in westliche Richtung bis an die Warnow führt. Zusätzlich dazu sind Versickerungsmulden als Grünzäsuren zwischen den westlich der Straße An der Yachtwerft gelegenen Wohnbauflächen vorgesehen. Vorhandene Waldbereiche bleiben weitgehend erhalten bzw. werden ökologisch aufgewertet.

Lärmbeeinträchtigungen entstehen durch den Straßenverkehr sowohl innerhalb und außerhalb des Plangebietes, die Sportnutzung sowie die benachbarten gewerblichen und industriellen Nutzungen. Durch unterschiedliche Maßnahmen, in denen aktive Maßnahmen mit passiven gekoppelt sind, können die Lärmbeeinträchtigungen gemindert werden. Dazu zählen die Lärmschutzwände an der Feodor-Schuchardt-Straße und der Straße Langenort sowie am Stellplatz der Schwimmhalle, die Ausbildung der Straße An der Yachtwerft als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung sowie die Anforderungen an den Schallschutz der Gebäude einschließlich der Orientierung von Schlaf- und Wohnräumen in den Baufeldern 2 und 4.

Dagegen kann die Zunahme der Verkehrsmenge und die damit verbundene Erhöhung der Lärmimmissionen in der Ortslage Gehlsdorf um 1 dB(A) nicht gemindert werden.

Mit der Wohngebietsplanung sind kaum Emissionen von Luftschadstoffen und Staub verbunden. Geringe Beeinträchtigungen können sich durch verkehrstypische Luftschadstoffe ergeben. Grünordnerische Maßnahmen und Fernwärmenutzung tragen zur Verringerung der Staubentwicklung sowie zur Filterung von Luftschadstoffen bei. Geruchsbeeinträchtigungen können im Zusammenhang mit dem Betrieb der benachbarten Werft auftreten.

Böden mit herausragender Bedeutung und Funktionsübernahme sind im Bebauungsplangebiet nicht anzutreffen. Es gibt Vorbelastungen für den Boden aufgrund der früheren Nutzung, da bereits große Teile der Fläche versiegelt sind. Der Altlastenverdacht im Plangebiet konnte vollständig ausgeräumt werden. Insgesamt ist die maximal neu versiegelbare Fläche aufgrund des Bebauungsplanes um 2,7 ha größer als der derzeitige Bestand an versiegelten Flächen im Plangebiet. Gefährdungen im Zusammenhang mit Abriss und Geländefreimachung werden aufgrund des vorliegenden Gefahrstoff- und Abfallkatasters ausgeschlossen. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch die Bebauungsplanung stellt sich als gering dar. Ökologisch bedeutsam ist die Nutzung einer Konversionsfläche für die Ausweisung von Wohnbauflächen innerhalb des Stadtgebietes.

Das Bebauungsplangebiet wird im Westen durch die Warnow begrenzt. Beeinträchtigungen des Gewässers aufgrund der festgesetzten Wohnnutzung werden nicht erwartet. Für das Warnowufer ergeben sich Verbesserungen im Zuge der Umgestaltung als öffentlicher Grünzug. Mit der Schaffung künstlicher Wasserflächen entstehen neue Gewässer im Plangebiet.

Aufgrund der geologischen Verhältnisse ist kein einheitlicher großräumiger Grundwasserleiter ausgebildet. Nördlich und südlich des Plangebietes sind ungeschützte obere Grundwasserleiter mit hoher Empfindlichkeit gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen anzutreffen. Im überwiegenden Teil ist das Grundwasser dagegen geschützt. Durch Rückbau von ehemaligen Kontaminationsflächen und Bodenaustausch wurden Gefährdungspotentiale für das Grundwasser beseitigt. Die Anlage von Versickerungsmulden kann sich in hydrogeologisch geeigneten Bereichen positiv auf die Grundwasserneubildung auswirken. Durch den B-Plan sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Grundwasser zu befürchten.

Bei Ansatz des Bemessungshochwassers von 2,90 m HN befindet sich der westliche Bereich des Bebauungsplangebietes im überflutungsgefährdeten Gebiet. Die Erdgeschossbodenhöhe muss hier auf 3,20 m HN gebracht werden.

Das Bebauungsplangebiet ist dem Gartenstadtklimatop (relativ offene Bebauung und hoher Grünflächenanteil) mit ausreichender Frischluftproduktion zuzuordnen. Mit der Warnow grenzt zudem eine Frischluftbahn direkt an das Plangebiet und bildet auch an windstillen Tagen ein lokales Windsystem zwischen Warnow und Ufer aus. Die geplante Wohnnutzung beeinträchtigt das Lokalklima nicht stärker als der Bestand. Mit der Bebauungsplanung ergeben sich zudem Möglichkeiten mit grünordnerischen Festsetzungen, wie Erhalt und Entwicklung von Gehölzstrukturen und Schaffung von Versickerungsmulden, auf das Lokalklima positiv Einfluss zu nehmen.

Insgesamt kommen im Bebauungsplangebiet nur wenige wertvolle Biotopstrukturen vor, wobei das Warnowufer und größere Gehölzbiotope die wertvollsten Bereiche darstellen, da sie zugleich wichtige Lebensraumstrukturen bilden. Die meisten im Plangebiet anzutreffenden gefährdeten Arten werden durch die Bauvorhaben nicht beeinträchtigt, insbesondere dann nicht, wenn der Erhalt der größeren Gehölzbiotope gesichert ist. Die Inanspruchnahme bisher nicht genutzter Fläche kann ebenfalls zu Beeinträchtigungen führen, betrifft allerdings vorwiegend Flächen mit Biotopen von allgemeiner Bedeutung.

Obwohl die Avifauna im Untersuchungsgebiet keine Besonderheit darstellt, werden dennoch zahlreiche Arten auf der sogenannten Vorwarnliste der BRD geführt. Erwähnenswert ist der Neuntöter, für dessen Lebensräume nach europäischem Recht besondere Schutzmaßnahmen anzuwenden sind.

Die vorhandenen Grünstrukturen sind als Jagdrevier der Fledermäuse von herausragender Bedeutung. Der Abriss alter Gebäude führt sowohl zum Verlust von Nistplätzen als auch von Fledermausquartieren. Rücksichtnahme auf Brut- und Quartierzeiten und die Schaffung von Ersatzquartieren können derartige Beeinträchtigungen verringern.

Das Landschaftsbild ist durch militärische und gewerbliche Nutzung charakterisiert und entspricht mit dem teilweise schlechten Gebäudebestand und verschiedenen Flächenbrachen dem Bild einer typischen

Konversionsfläche. Andererseits stellen das weitgehend naturnahe Warnowufer, Waldbestände, Einzelbäume und andere Gehölzstrukturen positive Landschaftsbildelemente dar. Die Bebauungsplanung wird teilweise zum Verlust von Gehölzstrukturen, aber insgesamt zur Aufwertung des Plangebietes führen.

5.7 Informations- und Datengrundlagen

Schutzgut Mensch

Schalltechnische Untersuchung zum B-Plangebiet Nr.15.W..123 „Ehemaliger Marinestützpunkt,“ TÜV Nord Umweltschutz GmbH 2003

Genehmigungsunterlagen im Rahmen der wesentlichen Änderung der Werft durch die Errichtung und Inbetriebnahme von Montagehallen zum Bau von glasfaserverstärkten Kunststoffjachten 2003

Lärminderungsprogramm der HRO 1998

Schutzgut Boden

Bodenkonzeptkarte der HRO, 2002

Altlastenkataster der HRO, aktualisiert 2003

Orientierende Erkundung auf der Liegenschaft Rostock/ Gehlsdorf; ALKO GmbH Schwerin 1993

Detailuntersuchung auf der Bundeswehrliegenschaft Warnow-Kaserne Rostock Gehlsdorf; IHU Geologie und Analytik GmbH, 1998

Endbericht ‚Rückbau Tankanlagen‘, IHU Geologie und Analytik GmbH, 1999

Ergebnisbericht ‚Weiterführende Bodenuntersuchungen im Bereich des ehemaligen Farbenlagers‘;

Wastra-Plan GmbH 2003

Historische Recherche zum Gebiet des ehemaligen DSR-Geländes; HRO 1997

Ergebnisbericht Boden- und Grundwasseruntersuchungen auf Altlasten für die Bereiche ehemaliger Rationalisierungsmittelbau und ehemalige Tischlerei innerhalb des B-Plangebietes 15.W.123, WASTRA-Plan GmbH 2003

Schutzgut Wasser

Gewässerkataster; HRO 2001

Gewässergütemessung des StAUN Rostock 2002

Grundwasserkataster; HRO 2001

Hochwasserschutzkonzept des Landes M-V 1999

Schutzgut Klima

Stadtklimakarten; HRO 2002

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Auskunft des Amtes für Denkmalschutz HRO, August 2003

Schutzgut Tiere/ Pflanzen sowie Schutzgut Landschaftsbild

GOP, Bendfeldt-Schröder-Franke 2003

5.8. Bewertungsmethodik

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

die Funktionseignung (ökologische Empfindlichkeit) des Schutzgutes und

die Intensität der geplanten Nutzung.

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

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

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

Beispiel für die Lesart:

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

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

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

Als Bewertungsgrundlage für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, und Menschliches Wohlbefinden wird das Umweltqualitätszielkonzept (UQZK) der HRO aus dem Jahr 2002 herangezogen. Die vorsorgeorientierten Umweltqualitätsziele (UQZ) wurden für diese Umweltmedien entsprechend ihrer lokalen Ausprägung definiert. Sie sind wissenschaftlich fundiert, berücksichtigen jedoch auch politische Vorgaben und wurden breit in der Verwaltung und verschiedenen Ortsbeiräten diskutiert. Für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild/landschaftsgebundene Erholung dient der GOP sowie die Entwicklungskonzeption des Landschaftsplans (HRO, 1994) als Bewertungsgrundlage.

Empfindlichkeit/Vorbelastung für das Schutzgut Mensch/Lärm

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

Nutzungsintensität für das Schutzgut Mensch/Lärm

kaum wahrnehmbarer Anstieg der Lärmimmission Stufe 1	Anstieg des Lärmpegels bis 1 dB(A); Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten
wahrnehmbarer Anstieg der Lärmimmission Stufe 2	Anstieg des Lärmpegels >1 < 3 dB(A); Orientierungswerte der DIN 18005 dB(A) überschritten
deutlicher Anstieg der Lärmimmission Stufe 3	Anstieg des Lärmpegels um mehr als 3 dB(A); Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten

Empfindlichkeit/Vorbelastung für das Schutzgut Mensch/Luft

geringe Vorbelastung Stufe 1	Zielwerte für das Jahr 2008 unterschritten bzw. erreicht
mittlere Vorbelastung Stufe 2	Zielwerte für das Jahr 2003 unterschritten bzw. erreicht
hohe Vorbelastung Stufe 3	Zielwerte für das Jahr 2003 überschritten

Nutzungsintensität für das Schutzgut Mensch/Luft

geringer Einfluss auf die Luftqualität Stufe 1	Grünflächen, Campingplätze; geringes Verkehrsaufkommen
Einfluss auf die Luftqualität Stufe 2	Feriendörfer, Wohngebiete, Mischgebiete; erhöhtes Verkehrsaufkommen
hoher Einfluss auf die Luftqualität Stufe 3	Freizeitparks, Großflächiger Einzelhandel, Industriegebiete, Parkplätze; Starkes Verkehrsaufkommen

Empfindlichkeit von Böden im Zusammenhang mit der Vorbelastung.

Aufgeschüttete, anthropogen veränderte Böden Stufe 1	gestörte Bodenverhältnisse vorherrschend oder hoher Versiegelungsgrad (>60%) und/oder Alllast vorhanden (Regosole, Pararendzina beide auch als Gley oder Pseudogley, Gley aus umgelagertem Material)
Natürlich gewachsene, kulturtechnisch genutzte, häufige Böden Stufe 2	Land- und forstwirtschaftlich oder gartenbaulich genutzte Flächen mit für die Region häufigen Böden oder mittlerer Versiegelungsgrad

	(>20% < 60%) und/oder punktuelle Schadstoffbelastungen (Gleye, Braun-, Fahl-, Parabraunerden, Pseudogleye, Podsole, Horti-, Kolluviole, überprägtes Niedermoor)
Natürlich gewachsene, seltene und/oder hochwertige Böden Stufe 3	Seltene naturnahe Böden (< 1% Flächenanteil); naturgeschichtliches Dokument; hohe funktionale Wertigkeiten z.B. für die Lebensraumfunktion oder Regulation des Wasserhaushaltes, geringer Versiegelungsgrad (< 20%), keine stofflichen Belastungen (Niedermoorböden, Humusgleye, Strandrohgleye und Podsole über Staugleyen)
Nutzungsintensität im Zusammenhang zum Schutzgut Boden.	
geringe Flächeninanspruchnahme Stufe 1	Grünflächen, Freizeitparks, Campingplätze (Neuersiegelungsgrad ≤ 20 %)
erhöhte Flächeninanspruchnahme Stufe 2	Feriendörfer, Wohngebiete, Mischgebiete (Neuersiegelungsgrad ≤ 60 %)
hohe Flächeninanspruchnahme Stufe 3	Gewerbegebiete, Industriegebiete, Parkplätze (Neuersiegelungsgrad > 60 %)
Empfindlichkeit/Vorbelastung für das Schutzgut Gewässer	
Anthropogen vollständig überformte und belastete Gewässer Stufe 1	Gewässer ist verrohrt und weist mit Güteklasse III-IV / IV starke bis übermäßige Verschmutzungen durch organische, sauerstoffzehrende Stoffe und damit weitgehend eingeschränkte Lebensbedingungen auf
Gewässer offen, Gewässerbett technisch ausgebaut und mäßig belastet Stufe 2	Gewässer ist nicht verrohrt, weist jedoch eine kulturbetonte naturferne Ausprägung auf und kann mit Gewässergüte II-III / III als belastet durch organische sauerstoffzehrende Stoffe mit eingeschränkter Lebensraumfunktion bezeichnet werden
Naturnahes Gewässer Stufe 3	Gewässer ist weitgehend anthropogen unbeeinflusst und weist mit Gewässergüte I / I-II / II lediglich mäßige Verunreinigungen und gute Lebensbedingungen aufgrund ausreichender Sauerstoffversorgung auf
Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers in Abhängigkeit von Flurabstand sowie Mächtigkeit und Substrat der Deckschicht	
Verschmutzungsempfindlichkeit gering Stufe 1	Hoher Grundwasserflurabstand bzw. hoher Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone; Grundwasser geschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen
Verschmutzungsempfindlichkeit mittel Stufe 2	mittlerer Grundwasserflurabstand bzw. Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone < 80 % > 20 %; Grundwasser teilweise geschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen
Verschmutzungsempfindlichkeit hoch Stufe 3	geringer Grundwasserflurabstand bzw. Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone < 20 %; Grundwasser ungeschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen
Nutzungsintensität im Zusammenhang zum Schutzgut Grundwasser	
geringe Eintragsgefährdung Stufe 1	Grünflächen, Freizeitparks, Campingplätze
erhöhte Eintragsgefährdung Stufe 2	Feriendörfer, Wohngebiete, Mischgebiete
hohe Eintragsgefährdung Stufe 3	Gewerbegebiete, Industriegebiete, Parkplätze
Empfindlichkeit gegenüber Hochwasser.	
Hochwasserschutz unbeachtlich Stufe 1	Plangebiet liegt nicht im überflutungsgefährdeten Bereich bzw. Maßnahmen des Hochwasserschutzes (StAUN) sind vorgesehen
Hochwasserschutz muss berücksichtigt werden Stufe 2	Plangebiet liegt im überflutungsgefährdeten Bereich
Überflutungsbereich Stufe 3	Plangebiet liegt im Überflutungsbereich; Maßnahmen des Hochwasserschutzes sind aus naturschutzfachlichen Gründen nicht vorgesehen (Retentionsraum)
Nutzungsintensität der Planung gegenüber Gewässern und Überflutungsbereichen	
Geringer Einfluss der Nutzung Stufe 1	Grünflächen, Freizeitparks, Campingplätze (Neuersiegelungsgrad ≤ 20 %); geringe Wahrscheinlichkeit von Stoffeintrag
erhöhter Einfluss durch die Nutzung Stufe 2	Feriendörfer, Wohngebiete, Mischgebiete (Neuersiegelungsgrad ≤ 60 %); erhöhte Wahrscheinlichkeit von Stoffeintrag
Hoher Einfluss durch die Nutzung Stufe 3	Gewerbegebiete, Industriegebiete, Parkplätze (Neuersiegelungsgrad > 60 %); hohe Wahrscheinlichkeit von Stoffeintrag
Funktionseignung der Klimatoptypen	
geringe klimaökologische Bedeutung Stufe 1	Keine Frischluftproduktion (Stadtklimatop, Industrie- Gewerbeflächenklimatop, Innenstadtklimatop) keine Frischluftbahn
mittlere klimaökologische Bedeutung Stufe 2	Mittlere Kaltluftentstehung (Gartenstadtklimatop, Parkklimatop, Waldklimatop) keine Frischluftbahn
hohe klimaökologische Bedeutung Stufe 3	Hohe Kaltluftproduktion (Freilandklimatop, Feuchtflächenklimatop, Grünanlagenklimatop) Frischluftbahn vorhanden
Nutzungsintensität auf das Schutzgut Klima.	
geringe Flächenversiegelung / geringe Behinderung einer Frischluftbahn Stufe 1	Grünflächen, Campingplätze
erhöhte Flächenversiegelung / mögliche Behinderung einer Frischluftbahn Stufe 2	Feriendörfer, Freizeitparks, Wohngebiete, Mischgebiete
hohe Flächenversiegelung / Zerschneidung einer Frischluftbahn Stufe 3	Großflächiger Einzelhandel, Industriegebiete, Parkplätze

Empfindlichkeit von Biotopen im Zusammenhang mit der Vorbelastung.

geringer Biotopwert Stufe 1	häufige, stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen; geringe Arten- und Strukturvielfalt
mittlerer Biotopwert Stufe 2	weitverbreitete, ungefährdete Biotoptypen; hohes Entwicklungspotential; mittlere Arten- und Strukturvielfalt
hoher Biotopwert Stufe 3	stark bis mäßig gefährdete Biotoptypen; bedingt bzw. kaum ersetzbar; vielfältig strukturiert, artenreich

Empfindlichkeit von Arten im Zusammenhang mit ihrer Gefährdung.

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

Nutzungsintensität von Bebauungsplantypen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere.

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

Empfindlichkeit/Vorbelastung für das Schutzgut Landschaftsbild

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

Nutzungsintensität verschiedener Bebauungsplangebiete auf das Landschaftsbild

geringe Verfremdung Stufe 1	Grünflächen
erhöhte Verfremdung Stufe 2	Campingplätze, Wohngebiete, Parkplätze, Feriendörfer
hohe Verfremdung Stufe 3	Großflächiger Einzelhandel, Industriegebiete, Mischgebiete, Freizeitparks

Funktionseignung von Kultur- und Sachgütern

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

Nutzungsintensität von Bebauungsplantypen auf Kultur- Sachgüter

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

6. Ökologische Bilanz / Grünausgleich / Grünordnung

Die ökologische Bilanz erfolgt in zwei Teilschritten. Im ersten Schritt wird das landschaftsplanerische Konzept vorgestellt und begründet, wie mit den vorgesehenen Maßnahmen ein Ausgleich der Eingriffe erreicht werden soll. Mit der anschließenden rechnerischen Bilanzierung soll kontrolliert werden, ob die vorgeschlagenen und festgesetzten Ausgleichs- bzw. Minimierungsmaßnahmen ausreichen, um die unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung quantitativ zu kompensieren.

Das landschaftsplanerische Konzept basiert auf der umfangreichen Bewertung der vorhandenen Standorte im Plangebiet. Ziel ist es dabei, die naturschutzfachlich vorgesehene Eingriffsbewältigung mit der Rangfolge „Vermeidung, Minimierung, Ausgleich, Ersatz“ räumlich an die Wertkriterien der erfassten Flächen zu knüpfen. Damit soll erreicht werden, dass die besonders hochwertigen Standorte vorwiegend mit dem Mittel der Eingriffsvermeidung und -minimierung gesichert werden sollen, während die Eingriffe auf die geringerwertigen Biotoptypen konzentriert und ausgeglichen werden.

Im vorliegenden Fall sind vor allem die naturnahen Uferabschnitte der Warnow, die Gehölzbestände, ältere Baumbestände sowie Ruderalfluren besonders hochwertig. Ziel war es daher, diese Flächen möglichst vollständig zu erhalten und in die Planung zu integrieren. Wichtig für den Ausgleich der Eingriffe im Gebiet war damit vor allem die Erhaltung und Schaffung halboffener Standorte mit Baum- und Strauchgruppen heimischer Arten als Lebensraum für eine Vielzahl von Arten, insbesondere der Artengruppen Vögel und Fledermäuse. Darüber hinaus war hinsichtlich einiger, z. T. bedrohter Insekten- und Pflanzenarten (Wildbienen etc.) die Erhaltung und Entwicklung trockener, magerer Standorte als Lebensraum ein bedeutendes Ziel.

Diese Ziele konnten zum Teil erreicht werden. Die Aussparung der Bebauung in Abschnitten des Warnowufers führt zu einer erheblichen Verringerung der Eingriffe auf die Arten- und Lebensgemeinschaften. Der Uferbereich der Warnow sowie Randbereiche im Nordwesten, Nordosten und Südosten sowie ein Grünstreifen im Zentrum des Gebietes werden als Grünzüge gesichert und durch entsprechende Maßnahmen in ihrer Bedeutung erhalten und verbessert. Neben Flora und Fauna profitieren auch andere Schutzgüter wie Boden, Wasser und Klima von diesen Flächen. Durch den unversiegelten Boden kann das Niederschlagswasser in diesem Bereich durch eine natürliche Versickerung dem Grundwasser zu geführt werden. Auf das lokale Klima wirken sich diese Flächen, die zur Kaltluftproduktion beitragen, sehr günstig aus. Der typischen Erwärmung innerhalb von Siedlungsbereichen wird so entgegen gewirkt. Hinsichtlich der Gehölzbestände können nur die bedeutendsten Bäume erhalten werden. Insgesamt wird der Baumbestand aber deutlich vermindert. Es werden daher umfangreiche Neupflanzungen standortgerechter Bäume im Bereich der öffentlichen und privaten Grünflächen, auf den privaten Baugrundstücken sowie entlang der Verkehrsflächen vorgenommen.

Die Eingriffe in flächige Gehölzbestände werden weitgehend auf Bereiche mit nicht standortgerechten Gehölzen beschränkt. Der Ausgleich für diese Eingriffe erfolgt durch Neuanlage von Gehölzstrukturen mit standortgerechten Gehölzen in den Randbereichen einzelner Nutzungen sowie durch Schaffung eines naturnahen Waldmantels in zwei bisher ungestuften und nicht standortgerechten Waldrandbereichen. Eingriffe in die Waldbereiche des Plangebietes können weitgehend vermieden bzw. durch Neuanlage ausgeglichen werden.

Ein Großteil der temporär entstandenen ruderalen Gras- und Staudenfluren ist vom Vorhaben betroffen. Bezüglich der Insektenfauna können die Eingriffe durch Erhaltung einiger Standorte und Neuanlage an anderer Stelle im Gebiet minimiert werden.

Die umfangreiche Durchgrünung des geplanten Wohngebietes durch heimische und standortgerechte Bäume stellt zum Teil eine Ersatzmaßnahme für die zu beseitigenden Bäume dar. Bäume und Sträucher verbessern zudem das Kleinklima indem sie Kohlendioxid aufnehmen, Sauerstoff produzieren, Schatten spenden, Staub filtern und die Verdunstungsrate erhöhen. Darüber hinaus bilden sie Lebensräume für die heimische Tierwelt.

Der Versiegelungsgrad im Geltungsbereich wird sich aufgrund der Bebauung geringfügig, d. h. um ca. 5 % erhöhen. Weitgehend werden bereits versiegelte Flächen und Erschließungswege in der Planung berücksichtigt und als diese weiterhin genutzt.

Mit der Umsetzung dieses landschaftsplanerischen Konzepts können die wertvolleren Bereiche des Plangebietes damit überwiegend erhalten werden. Allerdings kommt es zu umfangreichen Verlusten von Saum- und Randbereichen der wertvollen Flächen sowie zu großen Verlusten an temporären Ruderalflächen, Einzelbäumen und Baumgruppen, die durch die oben genannten Maßnahmen kompensiert werden. Zur Kontrolle dieser Eingriffsbewertung wurde die rechnerische Bilanz nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN 1999) erarbeitet.

Das Prinzip dieses Verfahrens basiert auf der Gegenüberstellung der naturschutzfachlichen Bewertung der Biotope vor und nach der Umsetzung der Planung. Jeder Biotopwertestufung ist ein Kompensationserforderniswert zu zuordnen. Funktionen besonderer Bedeutung sind dabei additiv zu berücksichtigen.

Als Grundlage zur Bilanzierung dienen Bestandskartierungen, die in den Sommern 2000 und 2003 durchgeführt wurden. Darüber hinaus wurden vorliegende Erhebungen des Landschaftsplanes der Hansestadt Rostock berücksichtigt.

Das Maß der Beeinträchtigungen wird anhand der Festsetzungen des B-Planes, unter Annahme der maximal nach Baurecht möglichen Ausnutzung des Grundstückes, ermittelt. D. h., es wurden auch die nach § 19 Abs. 4 BauNVO zulässigen Überschreitungen in die Bilanz einbezogen.

Anmerkungen zur Bilanzierung

Die Bilanzierung ist ein Instrument zur Ermittlung der Ausgleichsfähigkeit bei Eingriffen im rechtlichen Sinne entsprechend dem § 19 Abs. 2 BNatSchG.

Nach § 21 Abs. 2 BNatSchG sind bei Vorhaben mit B-Plänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB die §§ 18 - 20 BNatSchG nicht anzuwenden. Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Eingriffe sind gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB nur dann ausgleichspflichtig, wenn sie nicht bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Dementsprechend werden auch nur die ausgleichspflichtigen Eingriffe im vorliegenden Bauleitplanverfahren berücksichtigt und bilanziert.

Bei der Bewertung der vorhandenen Flächen muss die anthropogene Beeinflussung durch die vorangegangene Nutzung berücksichtigt werden. Diese Nachnutzung bereits baulich genutzter und vorbelasteter Standorte stellt den wichtigsten Punkt für die Eingriffsminimierung solcher Planungsvorhaben dar. Es ist daher in jedem Fall deutlich zu machen, dass die vorgesehene Nachnutzung im Innenbereich der Nutzung von Außenbereichsflächen vorzuziehen ist.

Bei der Bewertung der projektierten Flächen (Planung) muss die vollständige Umsetzung der Festsetzungen vorausgesetzt werden. Die anthropogene Beeinflussung wird auch hier berücksichtigt.

6.1 Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Wie in den Kap. 1.3 und 5 des GOP angeführt erfolgt die Bilanzierung gemäß der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN 1999). Die Bilanzierungstabelle kann dem Plan „Eingriff“ (Blatt Nr. 2 des Kartenteils zum GOP) entnommen werden.

6.1.1 Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

Biotopebeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

In einer der ersten Stufe der Bilanzierung nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN 1999) sind nur die Biotopverluste, die nach der vorgesehenen Planung durch Beseitigung oder Versiegelung entstehen werden, zu berücksichtigen. Es sind demnach die Biotope zu betrachten, die innerhalb des Plangebiets im direkten Baufeld der als Flächen für den Verkehr, als Allgemeines Wohngebiet (WA), als Fläche für den Gemeinbedarf oder als Sondergebiet (SO) vorgesehenen Bereiche liegen. Im Plangebiet sind hiervon Biotoptypen mit Wertigkeiten von 0 bis 3 betroffen. Damit fallen hierunter auch Biotoptypen mit Funktionen besonderer Bedeutung (Wertstufe > 1) (s. Plan „Eingriff“, Blatt Nr. 2). Das Kompensationserfordernis wird im mittleren bis oberen Bereich festgelegt, da sich aufgrund der faunistischen und floristischen Erfassungen für die meisten Flächen eine überdurchschnittliche Bedeutung darstellt. Vor allem die Funktionen als Lebens- und Nahrungsraum für verschiedene geschützte oder bedrohte Tierarten wird hierbei berücksichtigt.

Ein Teil der Flächen wird vollständig versiegelt. Dieses ist nach dem Bilanzierungsverfahren mit einem Aufschlag von 0,5 zu berücksichtigen. Allerdings gilt der Versiegelungszuschlag (VZ) lediglich für die Biotoptypen, die derzeit unversiegelt sind. Die zukünftig unversiegelten Flächen innerhalb der Baufelder lassen sich aufgrund des Charakters dieses Bauleitplanverfahrens nicht flächenscharf abgrenzen. Es wird daher die maximal mögliche Versiegelung zugrundegelegt. Diese liegt bei einer GRZ von 0,3 – 0,4 zuzüglich der zulässigen Überschreitung bei 0,45-0,6, wenn diese Überschreitung nicht durch Festsetzung ausgeschlossen wird. Bei Verkehrsflächen beträgt sie 1,0. Dieser Wert ist mit 0,5 für vollversiegelte Flächen zu multiplizieren. Daher erhöht sich das Kompensationserfordernis bei Flächen, die neu versiegelt werden, in der vorliegenden Bilanzierung um 0,15-0,3 oder 0,5 u. a. in Abhängigkeit von der Grundflächenzahl des betreffenden Baufeldes.

Die bereits bestehenden, unmittelbaren Störquellen durch die ehemalige Nutzung als Kasernengelände u. a. mit Sportplatz, Hafen, Schließstand und Straßen etc. sowie durch angrenzende Wohngebiete sind mit dem auf 0,75 festgelegten Freiraumbeeinträchtigungsgrad (FB) für das gesamte Plangebiet berücksichtigt, da alle Biotoptypen in einem Abstand von weniger als 50 m von diesen Störquellen entfernt liegen.

Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Von einem Funktionsverlust durch die Beseitigung von Lebensräumen sind im Plangebiet die Teilflächen der Baufelder zu berücksichtigen, die zukünftig nicht versiegelt werden. Aufgrund des Angebotscharakters der Bauleitplanung können diese Flächen nur mit ihrem Mindestumfang bestimmt, nicht aber lokalisiert werden. Diese Flächen sind daher in der Tabelle Biotopbeseitigung mit Totalverlust als prozentualer Anteil der Baufeldflächen über den Versiegelungszuschlag mit bedacht worden (s. Blatt Nr. 2). Näheres zur Addition des Versiegelungszuschlags und zur Ermittlung des versiegelten Flächenanteils kann den Erläuterungen zur Tabelle Biotopbeseitigung mit Totalverlust entnommen werden (s. o.).

Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkung)

Weiterhin sehen die Hinweise zur Eingriffsregelung vor, dass indirekte Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben für bestimmte höherwertige Biotope berücksichtigt werden. Dabei handelt es sich um Biotope der Wertstufe ≥ 2 .

Einbezogen werden hierbei die Auswirkungen auf die nicht überplanten Biotope am Warnowufer. Der westlich angrenzende Fluss ist dagegen nicht zu berücksichtigen, weil der Warnow als geschädigter Fluss die Wertstufe 1 zuzuordnen ist und bereits im Bestand erhebliche Belastungen vorliegen.

Das Kompensationserfordernis wird für alle Flächen im mittleren bis oberen Bereich festgelegt, da sich aufgrund der faunistischen und floristischen Erfassungen eine überdurchschnittliche Bedeutung darstellt. Vor allem die Funktionen als Lebens- und Nahrungsraum für verschiedene geschützte oder bedrohte Tierarten wird hierbei berücksichtigt. Eine Differenzierung der Flächen erscheint dabei nicht sinnvoll, da vor allem der Lebensraumverbund verschiedener relativ störungsarmer Lebensräume zu dieser erhöhten Wertigkeit führt.

Zur Ermittlung der indirekten Beeinträchtigungen auf diese Biotope genügt eine Zone in einem Abstand von 50 m von der Grenze der Baufelder. Weiter entfernt ist mit keinen erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen mehr zu rechnen, zumal sich dort keine Biotoptypen mit der Wertstufe ≥ 2 anschließen (siehe hierzu auch Kap. 2.6.1 der Hinweise zur Eingriffsregelung). Die Beeinträchtigung in diesen Bereichen geht vor allem von Lärm und Bewegung auf den Straßen aber auch den Wohngrundstücken sowie der Sportnutzung aus und hat vorwiegend Auswirkungen auf störungsempfindliche Tierarten. Die Wirkfaktoren (WF) innerhalb dieser Zone werden mit 0,3 relativ niedrig angesetzt, da nur ein geringes Funktionsspektrum der betroffenen Biotope deutlich beeinträchtigt wird.

6.1.2 Berücksichtigung von qualifizierten landschaftlichen Freiräumen

Qualifizierte landschaftliche Freiräume, wie kaum oder unzerschnittene Landschaftsräume, liegen im Plangebiet nicht vor.

6.1.3 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

Zu den wertvollen Bereichen mit Funktionen besonderer Bedeutung im Plangebiet, die durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden könnten, zählen der Uferbereich der Warnow sowie die über das Gebiet verteilten, dichten Gehölzbestände mit den vorgelagerten gras- oder staudendominierten Freiflächen. Es kommen geschützte und gefährdete Tier- und Pflanzenarten vor. Damit gibt es im Gebiet Biotoptypen mit faunistischen Sonderfunktionen. Diese müssen in der Bilanzierung additiv berücksichtigt werden. Dies erfolgt durch die Zuordnung einer höheren, d. h. mindestens mittleren, Kompensationswertzahl. Zur Kompensation von Eingriffen in diese Biotope ist die Wiederherstellung artspezifischer Lebensräume notwendig. Durch die entsprechenden darauf abzielenden Maßnahmen lassen sich die Eingriffe zum einen auf ein geringes Maß minimieren und zum anderen ausgleichen bzw. ersetzen. Für den Neuntöter resultiert aus diesem Konzept die Erhaltung bzw. Neuanlage eines zusammenhängenden relativ störungsarmen Ruderallebensraums im westlichen Bereich des Plangebiets, der die Biotopansprüche dieser Art möglichst optimal erfüllt. Dieser weist eine Größe von ca. 1 ha auf. Weitere Lebensräume, die diese Biotopansprüche erfüllen befinden sich im Umfeld des Waldes im Norden des Plangebiets mit einer Gesamtfläche von ca. 2 ha. Da der Neuntöter nach Flade während der Brutzeit einen Flächenanspruch von 0,1 – 3 ha hat, kann davon ausgegangen werden, dass diese Ansprüche im Plangebiet erfüllt werden. Ob

diese Art weiterhin ein Vorkommen im Plangebiet haben wird, hängt dabei vor allem von der Nutzungs- und Störungsintensität in den entsprechenden Bereichen des Plangebiets ab und kann nicht sicher prognostiziert werden.

6.1.4 Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

Das Landschaftsbild wird sich durch das Vorhaben erheblich verändern.

Der Uferbereich der Warnow sowie die über das Gebiet verteilten Gehölzflächen mit den vorgelagerten Gras- oder Staudendominierten Freiflächen haben eine positive Landschaftsbildwirksamkeit.

Die sich daraus ergebenden Sonderfunktionen des Landschaftsbildes müssen in der Bilanzierung gesondert berücksichtigt werden. Durch die daraufhin geplanten Maßnahmen lassen sich die Eingriffe zum einen auf ein geringes Maß minimieren und zum anderen ausgleichen bzw. ersetzen. So trägt beispielsweise der Abriss mehrerer Landschaftsbild beeinträchtigender Hochbauten zu einer Verbesserung des Landschaftsbildes. Verbleibende Beeinträchtigungen werden teilweise durch umfangreiche Gehölzpflanzungen kompensiert. Insgesamt kann von einer landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes ausgegangen werden.

6.1.5 Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

Für den Faktor Boden, Wasser, Klima und Luft liegen keine Funktionsausprägungen mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt vor.

6.1.6 Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs

Der erforderliche Kompensationsbedarf setzt sich aus den, wie oben erläutert, ermittelten Werten (s. Plan „Eingriff“, Blatt Nr. 2) zusammen und umfasst somit ca. **11,7 ha**. Dies stellt ein Flächenäquivalent dar und ist dem Flächenäquivalent der geplanten Kompensationsmaßnahmen gegenüberzustellen.

6.2 Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Im Plan „Ausgleich“ (Blatt Nr. 3) werden alle geplanten Kompensationsmaßnahmen, die im Rahmen des B-Plans festgesetzt werden, aufgeführt.

Die Wertstufen für die einzelnen Maßnahmen ergeben sich aus den Vorgaben der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (LUNG) 1999). Die entsprechenden Kompensationswertzahlen wurden zugeteilt (vgl. Kap. 5.1.1) und liegen im unteren Bereich, da im näheren Umfeld der intensiv genutzten Baufelder keine Biotope mit besonders hoher Bedeutung zu schaffen sind. Bei Biotoptypen die bereits im Bestand höhere Wertstufen aufweisen, wird nur die Aufwertung in die Bilanz eingestellt und die Kompensationswertzahl daher entsprechend niedriger angesetzt. Am höchsten sind die Maßnahmen bewertet worden, bei denen eine Entsiegelung von vollversiegelten Flächen stattfindet. Hierbei ist die Kompensationswertzahl gem. LUNG (1999) zusätzlich um 0,5 erhöht worden. In Biotopkomplexen, in denen nur Teilbereiche entsiegelt werden, wird die Kompensationswertzahl um 0,2 erhöht.

Die Wirkungsfaktoren werden in der Berechnung eingestellt und berücksichtigt. Da davon auszugehen ist, dass die geplanten Kompensationsmaßnahmen durch ihrer Lage zwischen bestehenden und geplanten Siedlungsflächen nicht ihre vollständige Wirkung erzielen. Es bestehen zu viele negative Randeinflüsse wie Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen sowie Störungen durch Erholungsnutzung etc.. Daher wird für alle Maßnahmen ein Faktor von weniger als 1,0 vergeben. Der Faktor ist umso niedriger, je höher das Störpotential auf der Fläche ist. Somit ist der Wirkungsfaktor auf kleinen siedlungsnahen Flächen am niedrigsten, während er auf den größeren Flächen und mit zunehmendem Abstand zu den Bauflächen zunimmt.

In den Textfestsetzungen 4.1.2., 4.1.3., 4.1.5., 4.1.7., 4.2.6., 4.2.9. wird ein Mindestzeitraum für die Entwicklungspflege festgesetzt. Der Erfolg der Maßnahmen und eine den Annahmen der Ausgleichsbilanzierung entsprechende Wirkung der Maßnahmen setzen eine entsprechende Pflege voraus. Die Festsetzung dieser Zeiträume soll ihre Einhaltung sicherstellen; sie ist deshalb notwendiger Bestandteil des Maßnahmenumfangs und dient der Sicherung des angestrebten Eingriffsausgleichs.

6.3 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Der Kompensationsbedarf durch die Eingriffswirkung der Baufelder und der Erschließung entspricht im Plangebiet einem Flächenäquivalent von **11,0 ha**. Dazu kommen mittelbare Beeinträchtigungen höherwer-

tiger Biotopstandorte mit einem Flächenäquivalent von ca. **0,9 ha**. Insgesamt ergibt sich daraus ein Kompensationserfordernis, wie im Kap. 5.1.6 aufgeführt, mit einem Flächenäquivalent von **11,7 ha**.

Die Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes weist ein Flächenäquivalent von ca. **11,4 ha** aus. Die außerhalb des Plangebiets entlang des Warnowufers gelegene Ausgleichsmaßnahme weist ein Flächenäquivalent von **4.928 m²** auf. Es ergibt sich damit ein Flächenäquivalent für die Kompensation von rund **11,9044 ha**.

Damit kann festgestellt werden, dass der Ausgleich aller durch den B-Plan ausgelösten, ausgleichspflichtigen Eingriffe mit den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung des Landes M-V rechnerisch ausgeglichen werden kann. Es verbleibt ein Kompensationsüberschuss von 146 m² Flächenäquivalent.

6.4 Eingriffe in gem. § 20 LNatG M-V geschützte Biotope

Am Warnowufer wird durch die Anlage des Wasserzuges im Plangebiet eine relativ kleine Fläche des nach § 20 LNatG M-V geschützten salzbeeinflussten Röhrichts (KVR) beseitigt. Insgesamt ist eine Fläche von rund 89 m² geschützte Biotope vom Eingriff betroffen. Diese Beeinträchtigung muss kompensiert werden, damit für die Genehmigung der Eingriffe die erforderliche Ausnahme von den Schutzbestimmungen gem. § 20 (3) LNatG M-V durch die zuständige Naturschutzbehörde erteilt werden kann. Ausgeglichen im Sinne des Naturschutzgesetzes ist ein Eingriff, wenn ... *nach dem Eingriff oder nach Ablauf einer bestimmten Frist keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben ...* (§15 (4) LNatG M-V). Gemeint ist damit die Wiederherstellung der konkret gestörten Funktionen und Faktoren des Naturhaushaltes (vgl. LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN 1999)).

Der Verlust des Röhrichts im Plangebiet wird durch die Schaffung neuer Röhrichtzonen mit einer Flächengröße von insgesamt ca. 4.200 m² außerhalb des Plangebietes in direkter räumlicher Verbindung mit dem vom Eingriff betroffenen Biotop hinreichend kompensiert (s. auch Maßnahme außerhalb des Plangebiets, Hinweis D unter Teil B der Satzung, Kennzeichnung in Teil A/Uferzone).

Durch die Wiederherstellung von gleichartigen Biotoptypen im räumlichen Zusammenhang können die verloren gegangenen Funktionen wieder aufgenommen und ein funktionaler Ausgleich gewährleistet werden.

Die Unt. Naturschutzbehörde stellt m. Schr. v. 22.01.2004 sowie nach erneuter Abstimmung v. 11.08.04 eine entspr. Ausnahmegenehmigung auf der Grundlage eines Antrags zum konkreten Vorhaben in Aussicht.

Die Ausgleichsmaßnahme (Hinweis D) berührt Belange der Sicherheit der Schifffahrt auf der Unterwarnow. Sie bedarf der strom- und schifffahrtspolizeilichen Genehmigung des Wasser- und Schifffahrtsamtes Stralsund (§ 31 WaStrG). Eine Genehmigung wurde durch das WSA m.Schr. v. 15.12.2003 in Aussicht gestellt. Die dort angeführten Auflagen zu vorhandenen Versorgungskabeln, zur Kennzeichnung der Steinschüttung und zur Sicherheit der Schifffahrt.

6.5. Wald:

Die Flächen am westlichen und östlichen Plangebietsrand sind als Wald i.S. des Landeswaldgesetzes (LWaldG M-V) zu behandeln.

Von der westlichen Waldfläche wird ein Teilgebiet nach § 15 LWaldG M-V umgewandelt in eine öffentliche Grünfläche. Dies ist erforderlich, um das angrenzende Baugebiet WA 27 entsprechend baulich nutzen zu können und einen Waldabstand von wenigstens 30 m zu realisieren. Die Waldumwandlung und eine Ausnahme vom gesetzlichen Waldabstand für die Baugebiete 27, 26b und 32, 35a (§§ 15, 20 LWaldG) wurde mit Bescheid der zuständigen Forstbehörde (Landesamt für Forsten und Großschutzgebiete) am 26.01.04 genehmigt (Az. 10a/7444.20, Az. 10a/7442.345-1). Zum Ausgleich der nachteiligen Folgen der Waldumwandlung wird eine etwa doppelt so große Fläche nordöstlich der Umwandlungsfläche aufgrund der Aufforstungsgenehmigung des LFG (Bescheid v. 26.01.04/Az. 10a/7444.11) als Wald festgesetzt (sh. Teil A, Teil B Nr. 4.1.7).

Der vorgesehene schrittweise Umbau des Pappelbestandes im Osten des Plangebiets unterliegt ebenfalls der Zustimmungspflicht der Forstbehörde (Teil B Nr. 4.1.5). Diese hat im Zuge der Beteiligung als TöB nach § 4 (1, 2) BauGB der Maßnahme nicht widersprochen.

6.6. Öffentliche und private Grünflächen:

Das Plangebiet wird durch Grünzäsuren in West-Ost-Richtung und im westlichen sowie im nördlichen Teilabschnitt in Nord-Süd-Richtung durch Grünzüge gegliedert. Der zentrale parabelförmig entwickelte Bereich wird durch einen weiteren Grüngürtel umschlossen.

Der zentrale Grünzug vom Zentrum in östliche Richtung wird als öffentliche Fläche vorgesehen. Er übernimmt wichtige Verbindungsfunktionen im Plangebiet und für seine Anbindung an den östlich angrenzenden Landschaftsraum und das Wohngebiet ‚Langenorter Hufe‘. Die Achse soll parkartig entwickelt werden. Die Fläche wurde so abgegrenzt, dass einige wertvolle Baumgruppen integriert und damit erhalten werden können. Diese Bäume sind von Versiegelungen und etwaigen Einbauten freizuhalten (Teil B Nr. 1.5.2, 4.2.9). Innerhalb der Fläche wird ein Areal als Kinderspielplatz so ausgegrenzt, dass allseitig ein Angemessener Abstand zur benachbarten Wohnbebauung eingehalten wird (18 – 20 m), um neben der Vorhaltung dieser für ein Wohngebiet wichtigen Freiflächenfunktion auch eine angemessene Wohnruhe im Umfeld zu gewährleisten. Dabei können jedoch Geräusche beim Kinderspiel keineswegs unterbunden werden. Die Spielplatznutzung ist insoweit als untrennbar zugehörig zum Wohngebiet zu betrachten. Ähnlich ist ein weiterer Spielplatzstandort zu bewerten (Abstand ca. 25 m), der im nordwestlichen Anschluss an die Gemeinbedarfsfläche ‚Kita‘ planungsrechtlich gesichert werden soll, um im Bedarfsfalle unproblematisch auf diesen Standort zurückgreifen zu können.

Der um die Parabelform umlaufende Grünzug soll vornehmlich Landschafts- und Naturraumfunktionen wahrnehmen; er dient neben der städtebaulichen Gliederung insbesondere den erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichsbedürfnissen. Diese Bereiche werden als öffentliche Flächen festgesetzt. Im Norden des Plangebiet liegt ein aufgelassener Bunker in der Grünfläche. Dieser soll baulich gesichert und bepflanzt werden, um den Verkehrssicherungserfordernissen hinreichend zu genügen (Teil B Nr. 4.1.2).

Der Grünzug im Bereich Langenort (ehem. DSR-Gelände) wird lagemäßig über einer bestehenden Regenwasserleitung (DN 800) festgesetzt. Er trägt - städtebaulich begründet – Gliederungs- und Verbindungsfunktion. Gleichzeitig wird mit der öffentlich festgesetzten Fläche eine nachhaltige Zugänglichkeit der Leitungstrasse in ausreichender Breite für Reparaturerefordernisse gesichert. Aufgrund der Leitung kommt eine Bepflanzung nicht in Betracht.

Die Uferzone an der Warnow wird entsprechend den Planungszielen in einer durchgängigen Breite von 18 – 20 m als öffentlicher Grünzug mit eingebettetem Uferwanderweg festgesetzt. Dieser Grünzug setzt den bestehenden Gehlsdorfer Uferweg fort und erlangt deshalb übergebietsliche Bedeutung.

Im westlichen Planteil werden die Baugebiete durch private Grünzäsuren im rückwärtig zusammenstoßenden Grundstücksteil getrennt. Die Flächen sollen als Versickerungsmulden landschaftsgärtnerisch angelegt werden. Sie übernehmen zusätzlich auflockernde Bedeutung in dem vergleichsweise großzügig geplanten Teilgebiet und unterstreichen die insgesamt hochwertige Grundstücksanlage. Eine flächige Versickerung ist in diesem Bereich nur teilweise möglich. Durch die Anlage der Mulden kann der Oberflächenabfluss verringert und die Grundwasserneubildung verbessert werden.

Im Bereich des Sportkomplexes wird eine private Grünfläche für den Vereins- und Freizeitsport festgesetzt. Innerhalb dieser Sportfläche ist unter Einhaltung der 18. BImSchV weiterhin auch ein Bolzplatz zulässig. Zur Einhaltung des notwendigen Abstands zum M1/1 wird gem. schalltechnischer Untersuchung v. 26.09.03 eine ‚Immissionsschutzfläche‘ in die Planfestsetzungen aufgenommen. Die Nutzungen Sport / Bolzen dienen der Infrastrukturausstattung des gesamten Ortsteils Gehlsdorf. Bei dieser Flächennutzung ist insbesondere die mögliche Lärmentwicklung zu betrachten. Anhand einer Schallimmissionsprognose (TüV Nord, 26.09.2003) wurde nachgewiesen, dass ein angemessener Spielbetrieb neben dem Wohnen und dem M1 möglich ist. Die 18. BImSchV und die Freizeitlärmrichtlinie M-V sind allerdings bei der Baugenehmigung und beim Nutzungsregime zu beachten. Insoweit ist hier mit Spielzeiteinschränkungen und ggf. Einschränkungen der Sportarten und mit einem Ausschluss von nächtlichem Spielbetrieb zu rechnen. In der Abwägung der Belange der Wohnruhe und der bezweckten Infrastrukturausstattung muss dabei zunächst dem Wohnen Vorrang eingeräumt werden. Gleichzeitig wird festgestellt, dass die zu erwartenden Nutzungsbeschränkungen nicht so gravierend sind, dass die Festsetzung einer Spiel- und einer Sportfläche nicht gerechtfertigt wäre.

Der Bolzplatz kann auch entsprechend Teil B Nr. 1.4. innerhalb des Sondergebietes Sport (SO/1) zugelassen werden. Die Anforderungen der 18. BImSchV sind gleichwohl einzuhalten.

7. Erschließung des Plangebietes

7.1. Verkehr:

Zu den Grundzügen der Verkehrserschließung war zwischen 3 grundsätzlichen Varianten abzuwägen:

- A - Beibehaltung des Durchgangsverkehrs auf der F.-Schuchardt-Straße und Beschränkung der Verkehrsfunktion der Straße An der Yachtwerft auf die Wohngebieterschließung
- B – Freigabe der Straße An der Yachtwerft für den Durchgangsverkehr als Hauptstraße
- C – Verteilung des übergeordneten (Durchgangs)verkehrs gleichberechtigt auf F.-Schuchardt-Str. und verlängerte Straße An der Yachtwerft.

Bei der Entscheidung waren insbesondere die Störwirkungen der Verkehrsachsen auf die geplante Bebauung im ehem. Marinestützpunkt und auf die bestehende Wohnbebauung an der ‚Langenorter Hufe‘ zu beachten. Die im Aufstellungsverfahren zum B-Plan Nr. 15.W.120 (‚Langenorter Hufe‘) angestellten Betrachtungen zu Verkehrsmengenverteilungen und den daraus folgenden Lärmschutzerfordernissen waren dabei als bindend zu berücksichtigen. Eine Verkehrsführung nach Variante A wurde deshalb aus Lärmschutzgründen und aufgrund eines rechtskräftigen B-Plans verworfen; sie hätte zu Orientierungswertüberschreitungen bis in einen Abstand von ca. 55 m zur F.-Schuchardt-Str. geführt.

Eine Verkehrsführung nach Variante B war ebenfalls aus Lärmschutzgründen nicht zweckmäßig. Sie würde bis in einen Abstand von ca. 110 m beidseitig der Straße An der Yachtwerft zu einer Orientierungswertüberschreitung führen (freie Schallausbreitung).

Die Entscheidung für Variante C geht von einer Verteilung der Durchgangsverkehre zwischen der Straße An der Yachtwerft und der F.-Schuchardt-Straße aus. Dabei werden die Lärmimmissionen, die den Festsetzungen im Gebiet ‚Langenorter Hufe‘ zugrunde liegen, eingehalten. An der Straße An der Yachtwerft werden die Lärmimmissionen gleichzeitig auf ein unvermeidbares Mindestmaß beschränkt. Die verbleibenden Orientierungswertüberschreitungen entlang der Straße An der Yachtwerft um 6 – 7 dB(A) sind durch aktive und passive Schutzmaßnahmen auszugleichen.

Den Betrachtungen zu dieser Entscheidung liegt die Schallimmissionsprognose 03LM069 des TÜV Nord vom 26.09.03 zugrunde.

Um die vg. Annahmen zur Verteilung der Verkehrsmengen baulich sicherzustellen, soll der Knoten Straße An der Yachtwerft / F.-Schuchardt-Str. als Kreisverkehr ausgeführt werden. Dies bewirkt eine optimale Verkehrsverteilung und gleichzeitig einen ersten Verkehrsberuhigungseffekt am Wohngebieteingang von Süden. Am nördlichen Ausgang der Straße An der Yachtwerft wird aus den gleichen Gründen ebenfalls ein Kreisverkehr vorgesehen. Die Kreisverkehre fungieren neben den angeführten Aspekten gleichzeitig als Wendemöglichkeit für den Busverkehr.

Das Plangebiet wird zentral über die Straße An der Yachtwerft erschlossen und an das gesamtstädtische Verkehrsnetz angebunden. Eine parabelförmig zur Warnow geöffneter Straßenzug (Planstraßen A, B, C) bildet das Grundgerüst für die innere Erschließung des Gebietes. An diese schließen Wohnwege an, die als Mischverkehrsflächen konzipiert sind und an denen sich dann überschaubare Wohngruppen bilden können.

Das ehemalige DSR-Gelände wird selbständig über eine Ringstraße (Planstraße D) an die F.-Schuchardt-Str. im Norden angebunden. Zur Gewährleistung einer ausreichenden Erschließungssituation wird ein mittlerer Wohnweg ergänzt.

Die Straße An der Yachtwerft wird nach § 9 (1) Nr. 11 BauGB als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung ‚Straßenverkehrsfläche mit Verkehrsberuhigungsmaßnahmen‘ festgesetzt. Zur Vermeidung von Missverständnissen bzgl. Zeichen 235 StVO wird dabei ausdrücklich nicht ‚Verkehrsberuhigter Bereich‘ festgesetzt, wie dies in den geplanten Wohnwegen erfolgte.

Im Zuge der Straße An der Yachtwerft sind Maßnahmen der Lärminderung erforderlich, um die Ansprüche an eine angemessene Wohnruhe in den angrenzenden Wohnbauflächen zu erfüllen. Auf der Straße An der Yachtwerft ist nach der Prognose des Tiefbauamtes Rostock mit einer Belegung von 3.500 Kfz/DTV zu rechnen. Davon entfallen ca. 1600 Kfz/DTV auf den Quell-/Zielverkehr der Einwohner und Besucher des Wohngebietes. Am nördlichen Abschnitt der Straße An der Yachtwerft wird deshalb von einer Belegung von 2.200 Kfz/DTV ausgegangen. Diese Belegung verursacht in den Bereichen, die entlang der Straße als Wohngebiet geplant werden, Orientierungswertüberschreitungen bis zu einem Abstand von 85 m bzw. von ca. 70 m.

Als Schutzmaßnahme ist abzuwägen zwischen den Möglichkeiten der Sicherung entsprechender Schutzabstände, aktiven Schutzmaßnahmen an der Lärmquelle und passiven Maßnahmen am Immissionsort. In dieser Entscheidungsreihenfolge wurde der Sachverhalt geprüft. Eine Festsetzung entsprechender Schutzabstände ist aus städtebaulichen Gründen und aus wirtschaftlichen Erwägungen abzulehnen. Es soll eine städtisch geprägte Bebauung konzipiert werden. Durch die planerisch angezeigten Abstandser-

forderungen würde ein erheblicher Anteil erschlossener Fläche nicht für eine Bebauung zur Verfügung stehen. Dies ist mit den Grundsätzen des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden unvereinbar. Darüber hinaus ist hier der Aspekt der Konversion einer Altliegenschaft zu berücksichtigen. Die hohen Aufwendungen aus Abbruch und Neuerschließung müssen durch die Entwicklung neuer Bauflächen gerechtfertigt werden um überhaupt eine Entwicklung dieser Altstandorte zu ermöglichen.

Die vordere Baukante konnte im Rahmen der Vorentwurfsvarianten deshalb nur um ein geringes Maß auf einen vertretbaren Abstand von 6 m zurückgenommen werden. Bei Berücksichtigung einer Geschwindigkeitseinschränkung auf 30 km/h entlang der Straße An der Yachtwerft ist eine Minderung des Beurteilungspegels um 2,5 dB(A) zu verzeichnen. Dies bedeutet für die maßgeblichen Immissionsorte entlang der nördl. Verlängerung der Straße An der Yachtwerft einen Beurteilungspegel, der um 3,8/4,7 dB(A) (tags/nachts, Südabschnitt) bzw. um 2,7/3,6 dB(A) (Nordabschnitt) über den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 liegt. Eine Überschreitung dieser Werte ist durch die o.a. Belange gerechtfertigt und insoweit mit den Empfehlungen der DIN 18005 vereinbar. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, die beim Neubau der Straße als Grenze zur schädlichen Umwelteinwirkung definiert ist, werden gerade eingehalten.

Weitergehend werden passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden nach DIN 4109 aufgrund der zu erwartenden maßgeblichen Außenlärmpegel festgesetzt.

Aufgrund der Betrachtungen zu Möglichkeiten und Erfordernissen des Verkehrslärmschutzes ist es erforderlich, Maßnahmen der Verkehrsberuhigung auf der Straße An der Yachtwerft vorzunehmen. Die Straße An der Yachtwerft wird deshalb als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Als Zweckbestimmung werden allgemein ‚Verkehrsberuhigungsmaßnahmen‘ vorgeschrieben.

Die Festsetzung des B-Plans über die Zweckbestimmung nach § 9 (1) Nr. 11 BauGB bindet den Träger der Straßenbaulast bei der Entscheidung über den Umfang der Widmung und die Verkehrsbehörden bei der Entscheidung über verkehrsrechtliche Nutzungsbeschränkungen. Letzteres wird mit der festgesetzten Zweckbestimmung erreicht. Die im Aufstellungsverfahren vorgetragenen Bedenken gegen die Möglichkeiten und die Effizienz des Vollzuges von verkehrsberuhigenden Maßnahmen werden bei der Gewichtung der angeführten Belange zurückgestellt.

Auf den Planstraßen A-D ist nur mit Quell- und Zielverkehrsaufkommen zu rechnen, also Verkehrsmengen, die durch die anliegende Bebauung induziert werden. Eine Festsetzung einer besonderen Zweckbestimmung ist deshalb nicht erforderlich. Eine darüber hinausgehende verkehrsbehördliche Entscheidung bleibt davon unberührt.

Bedarf an öffentlichen Parkplätzen

Der in einem Gebiet nachzuweisende öffentliche Parkplatzbedarf wird in der Regel als bestimmter prozentualer Anteil an den Pflichtstellplätzen ermittelt. Der Pflichtstellplatzbedarf für das Gebiet kann nur als grobe Schätzung ermittelt werden, da eine Parzellierung bzw. eine genaue WE-Zahl nicht Gegenstand der Planung ist. Für das Gesamtgebiet wird von ca. 400 WE ausgegangen. Eine Bedarfsorientierung liefert die Verwaltungsvorschrift zur Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (VVL BauO M-V). Hier sind beispielhaft Richtzahlen für den privat nachzuweisenden Stellplatzbedarf enthalten. Für Einfamilienhäuser werden 1 bis 2 Stellplätze je Wohnung vorgegeben.

Für das Plangebiet wird davon ausgegangen, dass der private Stellplatzbedarf auf den Grundstücken untergebracht werden soll. Für den Besucherverkehr soll im öffentlichen Verkehrsraum eine ausreichende Anzahl von Parkständen ermöglicht werden. Eine Anzahl Parkstände von ca. 10 % der notwendigen privaten Stellplätze wird grundsätzlich für das Baugebiet als ausreichend angesehen.

Bei ca. 800 privat notwendigen Stellplätzen sind mithin ca. 80 öffentliche Parkstände im Straßenraum unterzubringen. Diese Zahl wird aufgrund der festgesetzten Straßenraumbreiten (Längsparkstände in der Straße An der Yachtwerft und den Planstraßen A – D) erreicht.

Planstraßen A – C: ca. 78 Parkstände realisierbar

Planstraße D: ca. 22 Parkstände realisierbar

Straße An der Yachtwerft: ca. 48 Parkstände realisierbar.

Differenzen können sich ergeben aufgrund von notwendigen Grundstückszufahrten, die insbesondere in der Straße An der Yachtwerft die Anzahl möglicher Stellplätze vs. verringert.

Innerhalb der Baugebiete südöstlich der Planstraße B, die für eine Reihenhausbebauung geeignet sind (GRZ 0,4), ist ein erhöhter Stellplatzdruck zu erwarten. Hier wurde zusätzlich zu den Unterbringungsmöglichkeiten für private Stellplätze zwischen Straße und Baugrenze jeweils eine zusätzliche private Stellplatzanlage festgesetzt. Damit können dann für jedes Reihenhaus 2 Stellplätze nachgewiesen werden.

ÖPNV

Das Plangebiet ist durch Buslinien der RSAG in den öffentlichen Personennahverkehr eingebunden. Es ist auch weiterhin ein Busbetrieb vorgesehen, der Haltestellen am nördlichen und am südlichen Kreisverkehr sowie am Wohngebiet ‚Langenorter Hufe‘ und an der Kreuzung Langenort vorsieht.

Die Straße An der Yachtwerft wird so festgesetzt, dass sie einen Busbetrieb aufnehmen kann (Havariefälle, Veränderungen der Linienführung).

Der Schülerverkehr zur Schwimmhalle Gehlsdorf wird über die Planstraße C realisiert. Der Ein- und Ausstieg erfolgen am Gehweg ohne besonderen Ausbau einer Haltestelle. Für das Wenden des Schülerbusses wird am Ende der Planstraße C eine Wendeanlage $r=12,5$ m vorgesehen.

Die Haltestelle Warnowblick (nördlicher Kreisverkehr) fungiert gleichzeitig als Endhaltestelle und Überlieger-Wartefläche. Für die Wartezeit wird eine Verkehrsfläche für den gleichzeitigen Aufenthalt von zwei Gelenkbussen an der Ostseite des Kreisverkehrs vorgesehen. Die vorhandene WC-Anlage ist dafür zu versetzen angrenzende auf die Versorgungsfläche.

Die bestehende Haltestelle Pressentinstraße (Rtg. Diekower Kreuz / stadteinwärts) erfüllt langfristig ihre Funktion nicht (Einschränkung durch eine Straßeneinmündung, fehlende Flächen). Es wird eine entsprechende Verkehrsfläche an der östlichen Kreisverkehrszufahrt ergänzt, die planungsrechtlich die Voraussetzungen für eine Verlegung und mobilitätsgerechten Ausbau einer neuen Haltestelle ermöglicht.

7.2. Technische Infrastruktur:

Trinkwasser:

Das Plangebiet ist zum Teil trinkwasserseitig erschlossen. Für die Umsetzung des Bebauungsplans ist die Neuanlage des Trinkwassernetzes erforderlich. Grundsätzlich kann das benötigte Trinkwasser aus den vorhandenen öffentlichen Leitungen bereitgestellt werden. Die konkrete technische Lösung der Wasserversorgung ist mit der Eurawasser GmbH im Rahmen der Erschließungsplanung abzustimmen.

Löschwasser:

Zur Sicherung der Trink- und Löschwasserversorgung ist die Ergänzung des Versorgungsnetzes erforderlich. Dazu, sowie zur Abwasserableitung, wurde zwischen dem Erschließungsträger, dem Warnow-Wasser- und Abwasserverband, der Eurawasser GmbH und der Stadt Rostock ein 4-seitiger Vertrag abzuschließen, in dem die Planung, Durchführung und Finanzierung vereinbart ist.

Im Erschließungsvertrag zwischen Erschließungsträger und Stadt wird die Sicherung der Löschwasserversorgung vereinbart.

Für die Bereitstellung einer ausreichenden Löschwassermenge ist eine Hydrantenversorgung über eine neu zu verlegende TW-Leitung DN 200 vorgesehen.

Für die Straße An der Yachtwerft ist eine LW-Versorgung von $96 \text{ m}^3/\text{h}$ für die Dauer von mind. 2 Std. vorzusehen; für die Planstraßen A-S – von $48 \text{ m}^3/\text{h}$ für mind. 2 Std. (DVGW-Arb.-Blatt W 405). Der Hydrantenabstand sollte 120 m nicht überschreiten (DVGW-Arb.-Blatt W 331).

Schmutzwasserentsorgung:

Schmutzwasserseitig ist das Plangebiet nicht erschlossen. Netzerweiterungen sind im Rahmen der Neuerschließung des Gebietes erforderlich. Das im Gebiet anfallende Schmutzwasser kann den vorhandenen Schmutzwassersammlern zugeleitet werden. Die konkrete technische Lösung der Schmutzwasserableitung ist mit der Eurawasser GmbH im Rahmen der Erschließungsplanung abzustimmen.

Regenwasser:

Hinsichtlich der Regenwasserableitung ist eine Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde, dem Wasser- und Bodenverband und dem Warnow-Wasser- und Abwasserverband notwendig. Wegen der unzureichenden Versickerungsfähigkeit des Untergrundes aufgrund geringer Grundwasserflurabstände und der Ausbildung von Stauwassersenkungen ist eine Ableitung im geschlossenen System vorgesehen. Es ist eine Einleitung des unverschmutzten Niederschlagswasser in die Warnow etwa in westlicher Verlängerung der Planstraße A vorgesehen.

Gem. § 38 (1) LWaG M-V bedürfen der Bau, die wesentliche Änderung und die Stilllegung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen einschließlich Rohrleitungen der wasserrechtlichen Genehmigung. Diese ist entspr. § 108 (1) g des LWaG M-V bei der zuständigen Wasserbehörde zu beantragen. Die Erteilung der wasserrechtlichen Genehmigung erfolgt auf der Grundlage der Erschließungsplanung.

Elektroenergie:

Die Stromversorgung des Baugebietes ist aus dem öffentlichen Stromversorgungsnetz der Stadtwerke Rostock möglich. Im Zuge der Erschließung des Plangebietes ist die Stromversorgung neu zu ordnen und zu ergänzen. Es werden zwei zusätzliche Trafo-Stationen erforderlich (Kennzeichnung in Teil A)

Grundsätzlich besteht die Forderung, sämtliche Versorgungsleitungen im öffentlichen Bereich (Gehweg, Grünstreifen) entsprechend DIN 1998 zu verlegen.

Die Kabelverlegung erfolgt unter Berücksichtigung der DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen - sowie der RAS - Richtlinie für die Anlage von Straßen. Dabei ist ein Abstand von mindestens 2,50 m zwischen dem geplanten Kabel und der geplanten Begrünung (Bäume) unbedingt einzuhalten.

Im Zuge der vorgezogenen Erschließung war das Versorgungskabel des Wasser- und Schifffahrtsamtes zur Befuerung des Dalben 46 zu verlegen. Es wurde an der Ostseite des Uferradweges entsprechend den Vorgaben des WSA eingeordnet und anschließend vom WSA abgenommen.

Heizenergie:

Das Plangebiet liegt in einem Fernwärmevorranggebiet der Hansestadt Rostock und wird von Fernwärmeleitungen berührt. Aus diesem Grunde ist gemäß "Wärmesatzung der Hansestadt Rostock" vom 01.07.1992 der Anschluss an die Fernwärmeversorgung zwingend vorgeschrieben. Im Rahmen der Erschließung des Baugebietes ist das Fernwärmeversorgungsnetz auszubauen.

Fernmeldetechnische Versorgung:

Der Standort ist fernmeldetechnisch erschlossen. Das Fernmeldenetz innerhalb des Plangebietes muss jedoch im Rahmen der planmäßigen Erschließung neu aufgebaut werden. Eine Koordinierung mit anderen leitungsgebundenen Versorgungssystemen sollte möglichst vorgenommen werden.

Zur Vermeidung von Beschädigungen an vorhandenen Anlagen ist es weiterhin für die Bauausführenden erforderlich, 2 Wochen vor Baubeginn Informationen über vorhandene Fernmeldeanlagen einzuholen.

Abfallwirtschaft

Die Müllentsorgung erfolgt gemäß Abfallgesetz (AbfG) und Satzung der Hansestadt Rostock über Vermeidung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen. Entsprechend § 1 a AbfG sind Abfälle nach Maßgabe zu vermeiden, zu vermindern oder zu verwerten.

Bei der Erschließung und Objektplanung ist zu gewährleisten, dass für jedes Vorhaben im Plangebiet sowohl während der Bautätigkeit als auch nach der Fertigstellung eine vollständige ordnungsgemäße Abfallentsorgung entsprechend der kommunalen Abfallsatzung erfolgen kann.

Die Verkehrsflächen innerhalb des Plangebietes sind so bemessen worden, dass Müllfahrzeuge verkehren und am Ende von Stichstraßen auch wenden können. Damit ist eine grundsätzliche Abfallentsorgung im Plangebiet gewährleistet.

Hinzuweisen ist auf die sich aus § 4 BBodSchG (BGBl. I 1998, 502) ergebenden Rechtspflichten für den Verursacher einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast. Soweit Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf den Grundstücken eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen.

8. Immissionsschutz

Lärmbeeinträchtigungen entstehen im Plangebiet durch den Straßenverkehr, durch die geplante Sportnutzung sowie durch die in der südlichen und nördlichen Nachbarschaft zu berücksichtigenden gewerblichen / industriellen Nutzungen. Durch unterschiedliche aktive und passive Minderungs- bzw. Schutzmaßnahmen kann die sensible Wohnnutzung mit den zu erwartenden Beeinträchtigungen vereinbart werden. Dazu zählen die Lärmschutzwände an der Fedor-Schuchardt-Straße, an der Straße Langenort (Teil B Nr. 5.1.) und in den Baufeldern WA2, 4 (Teil B Nr. 5.2.), die Ausbildung der Straße An der Yachtwerft als Verkehrsfläche der besonderen Zweckbestimmung ‚Straßenverkehrsfläche mit Verkehrsberuhigungsmaßnahmen‘ (sh. Kap. 7.1.) sowie die Festsetzung von Anforderungen an den Schallschutz der Gebäude einschließlich der Regelungen zur Grundrissgestaltung (Teil B Nr. 5.2., 5.3.).

Die als Auswirkung der Wohngebieterschließung zu erwartende Zunahme der Verkehrsmenge um ca. 1.600 Kfz/DTV bewirkt eine Erhöhung der Beurteilungspegel in der Ortslage Gehlsdorf um 1 dB(A). Diese Erhöhung kann nicht gemindert werden.

In dem Immissionsgutachten v. 26.09.03 wird hierzu festgestellt, dass Anspruchsberechtigungen auf passive Schallschutzmaßnahmen nach der 16. BImSchV wegen der Zunahme des Verkehrs nicht bestehen.

Entlang der F.-Schuchardt-Straße und der Straße Langenort (Westabschnitt) ist bei der in Kap. 7.1. zugrunde gelegten Verkehrsverteilung (Var. C) eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 bis um 4 dB(A) bzw. bis zu einem Abstand von ca. 50 m von der Fahrbahnmitte zu erwarten. Durch Herstellung der in Teil B Nr. 5.1. festgesetzten Lärmschutzwände werden die Orientierungswerte jedoch eingehalten. Die alternative Prüfung eines Walls als Schutzbauwerk ergab verbleibende Orientierungswertüberschreitungen in den Wohngebieten (Höhe 2. OG) bis zu 2 dB(A). Ein Wall ist deshalb schlechter geeignet.

Entlang der Straße An der Yachtwerft liegen die Beurteilungspegel bei unverminderter Geschwindigkeit bei 61 bzw. 62 dB(A) (tags) und bei 50 bzw. 52 dB(A) (nachts) – jeweils an kritischen Immissionsorten im nördlichen und südlichen Teilabschnitt ermittelt. Die Orientierungswerte sind damit um bis zu 7 dB(A) überschritten. Durch eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h kann die Überschreitung auf um 2,7/3,6 dB(A) (Nordabschnitt) bzw. 3,8/4,7 dB(A) (tags/nachts, Südabschnitt) gemindert werden. Die Bedeutung der in Kap. 7.1. begründeten Festbesetzung der Zweckbestimmung der Straße An der Yachtwerft wird hier nochmals unterstrichen.

Ein Ausgleich der nachteiligen Folgen wird durch Kennzeichnung von Lärmpegelbereichen in Teil A erzielt. Nach DIN 4109 Nr. 5.5.2 ist die Einstufung der Flächen in Lärmpegelbereiche durch Vorgabe des B-Plans maßgeblich für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen. Zur Sicherung der Rechtsverbindlichkeit dieser Passivmaßnahme werden die in der DIN empfohlenen Vorkehrungen jedoch zusätzlich in eine Festsetzung gebunden (Teil B Nr. 5.3).

Die aufgrund der gewerblichen Lärmimmissionen ermittelten Beurteilungspegel im Plangebiet unterschreiten die Orientierungswerte für Wohngebiete (55/40 dB(A) mit Ausnahme der Baugebiete 29, 17a und 22.

Im Baugebiet 29 ist eine Überschreitung um 5 dB(A) (tags/nachts) festzustellen. Die Überschreitung soll durch passive Maßnahmen an den Außenbauteilen der Gebäude gemildert werden. Die hierzu festgesetzten Lärmpegelbereiche berücksichtigen dabei bereits den Summenpegel aus Gewerbe und Verkehrslärm. Bei der Emission des Gewerbegebietes Langenort wurden die z.Zt. zu berücksichtigenden Emissionsgrenzen berücksichtigt, die eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an den bestehenden Wohngebäuden Langenort gewährleistet. Hierauf besteht ein Anspruch des Gewerbebetriebes aus Bestandsschutzgründen. Bei der weiteren Entwicklung des Gewerbegebietes ist dieser Wert deshalb zu berücksichtigen.

Die Überschreitung in den Baugebieten 17a, 22 wird ebenfalls durch Festsetzung passiver Maßnahmen am Gebäude ausgeglichen (s.o.).

Durch den Betrieb der Sportanlage, insbesondere den Parkplatz sind in den angrenzenden Baufeldern WA 2, 4 nachts Überschreitungen des Orientierungswertes um bis zu 7dB(A) zu erwarten. Am Tage sowie in den Ruhezeiten liegen die Lärmimmissionen unterhalb der Orientierungswerte. In der Abwägung wurde geprüft, ob eine Verlagerung des Parkplatzes auf die Südseite des Schwimmbades in Frage kommt. Dies ist wegen der gerade erfolgten Neuanlage des Platzes und der Erneuerung der Schwimmhalle mit Eingangssituation an der nördlichen Seite nicht realistisch. Eine aktive Schutzmaßnahme am Parkplatz ist

wegen der drei bestehenden Einfahrten ebenfalls nicht möglich. Um die ausreichende Wohnruhe zu sichern, müssen deshalb als Bestandteil der Wohngebieterschließung auf der Grenze des Baugebietes eine Schutzwand errichtet werden und Maßnahmen am Gebäudegrundriss vorgenommen werden (Teil B Nr. 5.2.).

Westlich des MI 1 ist die Einrichtung eines Bolzplatzes möglich. Eine ursprünglich beabsichtigte Spielfeldgröße von 40x60 m kann hierfür aus Lärmschutzgründen gegenüber dem MI-Gebiet nicht realisiert werden. Die Orientierungswerte können an der westlichen Baugrenze annähernd eingehalten werden, wenn ein Abstand zum Spielfeld von ca. 40 m gewährleistet wird. In Teil A wird deshalb eine Schutzfläche festgesetzt, innerhalb der keine Spiel-/Sportanlagen zulässig sind (Teil B Nr. 5.4.). Ein Bolzplatz kann auch im SO/1 unter beachtung des Mindestabstandes von 60 m zu den WA-Gebieten untergebracht werden (TF 1.3.)

Zur Nutzung und möglichen Nutzungseinschränkungen der Bolzfläche und der Sportfläche aufgrund der unabhängig vom B-Plan bei der Genehmigung dieser Anlagen anzuwendenden 18. BImSchV und der Freizeitlärm-RiLi M-V vgl. Kap. 6.5.

Mit der Wohngebietsplanung sind kaum Emissionen von Luftschadstoffen und Staub verbunden. Geringe Beeinträchtigungen können sich durch verkehrstypische Luftschadstoffe ergeben. Grünordnerische Maßnahmen und Fernwärmenutzung tragen zur Verringerung der Staubentwicklung sowie zur Filterung von Luftschadstoffen bei. Geruchsbeeinträchtigungen können im Zusammenhang mit dem Betrieb der benachbarten Werft auftreten; eine Grenzwertüberschreitung ist aufgrund der erteilten Anlagengenehmigung jedoch nicht zu erwarten (sh. Umweltbericht Kap. 5.2.2.1.1)

9. Flächenbilanz

Art d. Nutzung		Besondere Art der Nutzung/ Spezifizierung	m ² (Einzelflä- che)	m ² (bes. Nut- zungsart insgesamt)	m ² (Art d. Nut- zung insgesamt)	GRZ	m ² zulässige- Versiege- lung
Baugebiete	Mischgebiete	1 MI	3809,47	Σ 3809,47	Σ 3809,47	0,4	1523,79
	Sondergebiete	1/Sporthalle/Tennis	17225,65			0,5	8612,82
2/Schießsport		10706,52			0,4	4282,61	
3/Sport		3886,31	Σ 31846,47	Σ 31818,48	0,6	2331,79	
Allg. Wohngebiete	1	5975,71			0,3	1792,71	
	2	6869,19			0,3	2060,76	
	3	4987,44			0,3	1496,23	
	4	4948,58			0,3	1484,57	
	5	4971,84			0,3	1491,55	
	6	5041,47			0,3	1512,44	
	7	4954,79			0,3	1486,44	
	8	5125,32			0,3	1537,60	
	9a, b	7266,40			0,3	2179,92	
	9c	3430,98			0,4	1372,39	
	9d	2230,61			0,4	892,24	
	10a, b	7090,40			0,3	2127,12	
	10c	3901,75			0,4	1560,70	
	10d	3697,95			0,4	1479,18	
	11a	4141,52			0,4	1656,51	
	11b	4854,91			0,3	1456,47	
	11c	1209,14			0,3	362,74	
	12a	5165,58			0,4	2066,23	
	12b	3608,42			0,3	1082,53	
	13	7970,08			0,3	2391,02	
	14	7040,35			0,3	2112,11	
	15	6763,15			0,3	2028,94	
	16	4010,74			0,3	1203,22	
	17a	3068,66			0,4	1227,46	
	17b	2350,57			0,4	940,23	
	18	2510,00			0,3	753,00	
	19	2412,20			0,4	964,88	
	20	2301,24			0,3	390,37	
	21	2856,22			0,4	1442,49	
	22a	3723,06			0,3	1116,92	
	22b	3548,39			0,4	1419,36	
	23	3087,35			0,4	1234,94	
	24	1902,27			0,3	570,68	
	25	4306,99			0,3	1292,10	
	26	8942,77			0,3	2682,83	
27	4797,36	161063,4		(Σ ohne Langenort)	0,3	1439,21	
	28	5004,71			0,3	1501,14	
	29	12141,75			0,3	3642,52	
	30	4090,48			0,3	1227,14	
	31	3931,05			0,3	1179,32	
	32	5516,78			0,3	1655,03	
	33	2370,54			0,3	711,16	
	34	2920,62			0,3	876,19	
	35	8569,92	44545,85	205609,25	0,3	2570,98	
Gemeinbe- darfsflächen	Soziale Zwecke (Kita)	717,78			≈	200,00	
	Zoll	1176,97	1894,75	1894,75	≈	230,00	

Art d. Nutzung		Besondere Art der Nutzung/ Spezifizierung	m ² (Einzelflä- che)	m ² (bes. Nut- zungsart insgesamt)	m ² (Art d. Nut- zung insgesamt)	GRZ	m ² zulässige- Versiege- lung	
Verkehrsflä- chen	Straßenverkehrs- flächen	Langenort/Kreisel Nord	3208,26			≈	2800,00	
		F.-Schuchard- Str./Kreisel Süd	3211,93			≈	2800,00	
		Langenort/LSW	873,97			≈	470,00	
		A	1792,45			≈	1444,00	
		B	5887,51			≈	4831,00	
		C	3227,20			≈	26434,00	
		D	5212,61	23413,93		≈	4197,00	
	. besonderer Zweckbe- stimmung	Straßenverkehrs- flächen mit Maß- nahmen der Ver- kehrsberuhigung	Straße An der Yacht- werft	9690,21	9690,21		≈	6900,00
			Verkehrsberuhigte Bereiche (Wohnwege)	Planstr. E Planstr. F Planstr. G Planstr. H Planstr. I Planstr. J Planstr. K Planstr. L Planstr. M Planstr. N Planstr. O Planstr. P Planstr. Q Planstr. R Planstr. S Planstr. T	1123,54 1145,93 1166,44 1163,69 914,39 938,93 1155,74 935,39 967,62 793,45 632,17 545,28 670,32 700,89 626,51 841,87		14322,16	≈
		Fuß-/Radweg	Uferrad- und - wanderwegweg	3009,31	3009,31		≈	1942,50
		Fußgängerberei- che	Nördlich WA 1	103,47			≈	78,00
			Südlich WA 28	166,07			≈	113,00
		 zum Kehrwieder beidseitig des Was- serlaufs/Platz	195,16 3987,85			≈	140,00 4.095,65
			Zum Gewerbegebiet „Hechtgraben“ Zum Wohngebiet „Langenorter Hufe“	225,61 215,61	4893,77		≈	172,00 161,00
		Stellplätze	südl. Zollhafen	705,94			≈	528,00
			Marina Langenort	143,92	849,86	55.305,27	≈	143,00
	Versor- gungsflä- chen	Abwasser/Elt	Pumpwerk, Trafo (nördl. Planstr. A)	48,00	48,00		≈	40,00
Abfall		Wertstoffcontainer	99,15			≈	60,00	
			52,14	151,29	199,29	≈	42,00	
Wasserflä- chen				1989,90	1989,90		0	
Wald				52902,97 7599,39	60502,36		0 0	
Grünflächen öffentlich	Ufersaum		10136,17	10136,17			0	
	HWS-Böschung (Schutzgrün)	vor WA 27	268,83				0	
		vor WA 1	1119,13				0	

Art d. Nutzung	Besondere Art der Nutzung/ Spezifizierung	m ² (Einzelflä- che)	m ² (bes. Nut- zungsart insgesamt)	m ² (Art d. Nut- zung insgesamt)	GRZ	m ² zulässige- Versiege- lung
	vor WA 2	574,17	1962,13			0
Sukzession	Bunkergelände		13239,02			0
Verbindungsgrün	Langenort Zentrum	2906,13 4875,54			≈	360,00
	Richtung Langenorter Hufe	755,70	8537,37		≈	300,00
					≈	135,00
Park	an WA 17/18	4079,69				0
	an WA 19-22b	8654,58				0
	an WA 23-25	15224,57	27958,84			0
Privates Grün	Versickerungsmul- den	östlich WA 3	1748,56			0
		östlich WA 4	1726,26			0
		östlich WA 7	1726,06			0
		östlich WA 8	1782,56	6983,44		0
Sportanlage			14.320,46	16.791,67	≈	2944,00

Gesamtfläche: 450.660,18 m²

Summe Versiegelung: 155.617,04 m²

Summe Versiegelung (Bestand): 12,9 ha

10. Maßnahmen zur Durchführung der Planung / Sonstiges

Auf die Meldepflicht gegenüber dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V -geologischer Dienst- sofern im Zuge der Baugrunderschließung Bohrungen niedergebracht werden, wird hingewiesen (§§4, 5 des Lagerstättengesetzes).

Soweit im Rahmen der Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 10 – 12 BBodSchV sind zu beachten. Auf die Anforderungen der DIN 19731 (Ausgabe 5/98) wird hingewiesen.

Aufgrund der Nähe zur Bundeswasserstraße Warnow ist bei der Bebauung und Nutzung des Gebietes darauf zu achten, dass keine Beleuchtungsanlagen errichtet werden, die die Schifffahrt stören, zu Verwechselungen mit Schifffahrtszeichen Anlass geben oder die Schiffsführer durch Blendwirkungen oder Spiegelungen irreführen. Geplante Beleuchtungsanlagen oder Leuchtreklamen, die von der Wasserstraße aus sichtbar sind, sind dem Wasser- und Schifffahrtsamt Stralsund deshalb frühzeitig anzuzeigen. Im Zuge der vorgezogenen Erschließung wurde bereits ein Versorgungskabel zur Befuerung des Dalben 49 an den östlichen Rand des Uferradweges umverlegt.

Gem. § 7 Vermessungs- und Katastergesetz M-V sind Vermessungsmarken vor Veränderung, Beschädigung und Verlust zu schützen. Wer notwendige Maßnahmen treffen will, durch die Vermessungsmarken gefährdet werden könnten, hat dies unverzüglich der zuständigen Behörde mitzuteilen. Zuwiderhandlungen können gem. § 19 VermKatG M-V als Ordnungswidrigkeiten mit einer Geldbuße bis zu 5000 EUR geahndet werden. Informationen zur genauen Lage von Vermessungsmarken sind in der zuständigen katasterführenden Stelle erhältlich.

Im Plangebiet befinden sich 3 Höhenfestpunkte des amtl. Geodätischen Grundlagenternetzes des Landes M-V. Die als Mauerbolzen fixierten Vermessungspunkte wurden im Zuge der notwendigen Gebäudeabbrüche zeitweilig beseitigt. Ihre Erneuerung erfolgt unter Berücksichtigung der Planung.

11. Örtliche Bauvorschriften

Nach § 9 (4) BauGB können die Länder bestimmen, dass einzelne auf Landesrecht beruhende Regelungen in den B-Plan aufgenommen werden dürfen. Hiervon hat das Land M-V in § 86 (4) LBauO M-V Gebrauch gemacht. Unabhängig vom Verfahren der Satzung über den B-Plan Nr. 15.W.123 werden daher örtliche Bauvorschriften nach § 86 (1) Nr. 1, 4 LBauO M-V in die Satzung integriert.

Mit den örtlichen Bauvorschriften sollen baugestalterische Vorstellungen der Hansestadt Rostock bezüglich der Ausbildung des für die Allgemeinheit erlebbaren öffentlichen Raumes durchgesetzt werden. Die Vorschriften dienen darüber hinaus der Harmonisierung der äußeren Gestaltung baulicher Anlagen untereinander und mit ihrer Umgebung. Sie werden damit allgemeinverbindliche Rechtsgrundlage zur verlässlichen Umsetzung eines besonderen Gestaltungsanspruchs.

Die örtlichen Bauvorschriften der B-Plan-Satzung sind einzuhalten, auch soweit ihre Beachtung im vereinfachten Baugenehmigungsverfahren nicht geprüft wird bzw. das Vorhaben genehmigungsfrei ist. Über die Zulässigkeit etwaiger Abweichungen von den Vorschriften der Satzung im Wege einer Ausnahme oder einer Befreiung entscheidet das Bauamt auf Antrag.

Geltungsbereich der örtlichen Bauvorschriften

Die örtlichen Bauvorschriften gelten für bauliche Anlagen, Werbeanlagen und Warenautomaten in den neu zu erschließenden Wohnbereichen im Plangeltungsbereich. Nicht erfasst werden die beiden Waldflächen und der Bereich südlich der Planstraße C und westlich der Straße An der Yachtwerft .

Diese Abgrenzung folgt dem Ziel, Gestaltungsregelungen sowohl für das Verhältnis der neu zu errichtenden Bebauung untereinander als auch für die Herstellung eines Bezuges zu den Randbereichen v.a. an der Straße Langenort und im Uferbereich zu bestimmen.

Das Areal im Süden des Baugebietes „Ehemaliges Marinegelände Gehlsdorf“ mit der Schwimmhalle, dem Schießstand, einem Sportplatz sowie einer noch unbebauten Fläche für Sportanlagen an der Straße An der Yachtwerft bedürfen keiner besonderen Gestaltungsvorschriften. Aufgrund der Art der Nutzung ist hier von größeren Gebäudedimensionen auszugehen, die gestalterisch als Solitär wirken und bereits dadurch die erwünschte Stetigkeit in der Wahrnehmung des öffentlichen Raumes vermitteln. Für die zwei bestehenden Einfamilienhäuser an der Pressentinstraße / Ecke F.-Schuchardt-Str. erübrigt sich eine Einbeziehung in den Geltungsbereich der Satzung, weil diese Gebäude bzw. dieses Mischgebiet nicht mehr unmittelbar am Bebauungszusammenhang des Wohngebietes „Ehemaliges Marinegelände Gehlsdorf“ teilnimmt. Künftige Vorhaben auf diesen als Sondergebiete für den Sport bzw. als Mischgebiet festgesetzten Flächen bedürfen darüber hinaus der Baugenehmigung, so dass auf diesem Wege gestalterische Fehlentwicklungen ausreichend wirksam unterbunden werden können.

Baugestalterische Ziele

Der Wohnstandort „Ehemaliges Marinegelände Gehlsdorf“ wird in Teilbereiche mit unterschiedlichen Gestaltungsgrundsätzen gegliedert.

Eine besondere Bedeutung für die Identität des Gesamtgebietes kommt der Baugestaltung entlang der strukturbestimmenden Straßenzüge An der Yachtwerft – Langenort sowie entlang der Planstraßen A und B zu. Mit eng gefassten Vorschriften zu den raumbestimmenden Dimensionen der Gebäude (Dachform, Dachneigung, Firstrichtung) und zur Materialwahl werden die planungsrechtlichen Festsetzungen des B-Plans Nr. 15.W.123 zum Maß der Nutzung so ergänzt, dass hier ein einheitlicher baulicher Zusammenhang entsteht. Neben der zentralen West – Ost – Achse (Wasserlauf – Platz – Grünzug) sichern die angesprochenen Straßenzüge eine gute Orientierbarkeit im Gesamtgebiet. Mit einem einheitlichen baugestalterischen Rahmen soll diese Funktion des öffentlichen Raumes möglichst unterstützt werden.

Von besonderer Bedeutung für den genius loci des neuen Wohnstandortes wird die Bebauung der ufernahen Bereiche an der Warnow sein (Baugebiete WA 1, 2, 3b, 4, 5b, 6, 7b, 8, 27). Die Neubebauung dieses Areals hat maßgeblichen Einfluss auf die Fernwirkung des Gebietes und seine Einbindung in das Landschaftsbild wie auch auf die architektonische Qualität entlang des öffentlichen Uferweges. Mit einer lockeren Bebauung und einer großzügigen Grundstücksbildung werden hier die Voraussetzungen für individuelle Ausdrucksformen der Gebäudearchitektur in der Tradition der Gehlsdorfer Uferbebauung geschaffen. Durch Gestaltungsvorschriften wird hier deshalb lediglich die Höhenentwicklung der Bebauung und die Gebäudestellung beeinflusst, um ein harmonisches Landschaftsbild zu bewahren und um Blickbeziehungen zum Wasser auch für die in zweiter und dritter bzw. vierter Reihe liegende Bebauung zu ermöglichen. Die durch Festsetzung der zulässigen Firstrichtung bestimmte Gebäudestellung soll daneben auch den Bebauungszusammenhang entlang der zugehörigen Wohnstraße deutlich machen.

Das Areal um die Planstraße D bildet eine selbständige, introvertierte Siedlungsstruktur. Lediglich die an die Straße Langenort angrenzenden Baugrundstücke dieses Bereichs beeinflussen das Stadtbild außen-

wirksam. Dem entsprechend wird hier dem individuellen gestalterischen Freiraum nur soweit ein Rahmen gesetzt, dass unvertretbare Verunstaltungen bezüglich der räumlichen Dimension der Gebäude und ihrer Außengestaltung verhindert werden. Der Bereich innerhalb des Bogens der Planstraße B und die Baugrundstücke westlich des geplanten Lärmschutzbauwerks an der F. – Schuchardt – Straße weisen eine ähnliche Charakteristik auf. Deshalb wird hier ebenso ein gestalterischer Mindestanspruch geregelt.

Dach:

Die Festsetzung symmetrisch ausgebildeter Satteldächer mit zulässigen Dachneigungen zwischen 35° und 45° und i.d.R. traufständiger Gebäudestellung entlang der Hauptstraßenzüge vermittelt eine Stetigkeit in der Ausbildung des öffentlichen Raumes und zeichnet wirksam die Linienführung der Verkehrsstrassen nach (Dachform, Firstrichtung, Dachneigung). Größere Wechsel in der Dachneigung und der Firstrichtung wie auch alternative Dachformen würden bei einer niedriggeschossigen Bebauung die zusammenhängende Wahrnehmung des öffentlichen Raumes unterbrechen und die städtebauliche Konzeption, die der Planung zugrunde liegt, stören, weil die Ausbildung des Daches hier entscheidend an der Ausformung der Raumgrenzen teilnimmt.

An der Ost- / Südostseite der Planstraße B schließen radial orientierte Wohnstraßen an. Dieser Umstand unterbricht hier den einheitlichen Verlauf der baulich – räumlichen Kontur von First- und Trauflinien. Deshalb wird hier bewusst eine alternierende Gebäudestellung – wechselseitig mit der Traufe und mit dem Giebel zur Planstraße B vorgeschrieben. In der Gesamtheit ergibt sich dadurch wieder ein einheitlicher baulicher Rhythmus, der gleichermaßen die einmündenden Wohnstraßen markiert.

Wird bei einer Bebauung der Grundstücke mit Reihenhäusern eine einheitliche räumliche Sequenz bereits durch die größere Dimension des Reihenhausbaukörpers gesichert, so ist bei einer Bebauung mit Einzelhäusern die Einhaltung der jeweils festgesetzten Firstrichtung besonders wichtig. Für Reihenhäuser ist deshalb die Dachneigung und die Firstrichtung von untergeordneter Bedeutung (vgl. Ausnahmeregelungen TF 8.4, 8.5.). Maßstab bei der Gewährung von Ausnahmen ist dabei die Beurteilung des betroffenen öffentlichen Raumes in bezug auf seine geschlossene Gesamtwirkung.

In den mehrgeschossig zu bebauenden Teilbereichen (Straße An der Yachtwerft) Baugebiete 9c, 10c, 11a, 11c, 12a) wird die Raumwirkung der Bebauung v.a. durch die künftige Trauflinie bestimmt, die bereits durch planungsrechtliche Festsetzungen des B-Plans geregelt ist. Weitergehende Regelungen zum Dach sind deshalb nicht erforderlich. Eine Beschränkung der Dachneigung in Teil A der Satzung (max. 25°) folgt dem Ziel einer einheitlichen Fernwirkung dieser Bebauung. Gleichzeitig wird eine übermäßige Verschattung der östlich angrenzenden Grundstücksflächen vermieden.

In den Baugebieten 1, 2, 3b, 4, 5b, 6, 7b, 8 und 27 (DN ≤48°) und in den Baugebieten 11b, 12b, 13 – 16, 17b – 24, 28 – 35b / jwls. auf Grundstücken, die nicht an die Hauptstraßenzüge angrenzen, (DN 22° - 48°) wird die zulässige Dachneigung großzügig zugunsten der individuellen Gestaltungsfreiheit geregelt. Lediglich für die Errichtung von Pultdächern wird die zulässige Neigung auf max. 30° beschränkt, um unakzeptable Höhenentwicklungen die andernfalls bei einseitiger Pultdachausbildung entstehen könnten, wirksam auszuschließen.

Für die Errichtung von Mansarddächern im Uferbereich wird eine steilere Neigung erlaubt, um die in diesem Bereich erwünschte architektonische Vielfalt zu unterstützen (TF 8.5.2.).

Fassade:

Für die Gestaltung der Fassaden wird grundsätzlich auf traditionelle, regionale Materialien orientiert, die sich in den besonderen Bedingungen des maritimen Klimas bewährt haben und die ein solides und dauerhaftes Erscheinungsbild der Gebäude gewährleisten.

Holz, das als Fassadenmaterial für Wohngebäude nicht der örtlichen Tradition entspricht, wird in den inneren Bereichen des Wohngebietes zugelassen, die das Gesamtbild der Siedlung nur wenig beeinflussen.

Für die Farbgestaltung der Fassaden wird mittels des Hellbezugswertes 60% ein heller Fassadengrundton vorgegeben. Alternativ sind die natürlichen Materialfarben zulässig. Die Vorschrift soll dazu dienen, eine übermäßige Buntheit im Plangebiet zu vermeiden, die nicht der regionalen Bautradition entspräche. Gleichzeitig soll erreicht werden, dass stark vom allgemeinen Farbempfinden abweichende Fassadentöne nicht eingesetzt werden.

Einfriedungen:

Mit den Vorschriften über Einfriedungen soll eine Mindestqualität am öffentlichen Raum sichergestellt werden. Von der Regelung sind sowohl Zaunkonstruktionen aller Art als auch lebende Hecken erfasst, die

als Einfriedung dienen. Die Beschränkung auf eine Höhe von 1,20 m gewährleistet die Dimension des öffentlichen Straßenraums und soll verhindern dass durch hohe Zäune ein Eindruck übermäßiger Enge entsteht.

Zum Warnowufer hin besteht wegen des Übergangs zum freien Landschaftsraum und wegen des dort verlaufenden öffentlichen Uferweges ein besonderer Gestaltungsanspruch. Aus diesem Grunde werden ausschließlich „grüne“ Einfriedungen in Form von Laubholz-Schritthecken gestattet. Ein zur Grundstück-sinnenseite dahinter ‚versteckter‘ fester Zaun ist dabei möglich, um auch die erforderlichen Sicherungsfunktionen zu ermöglichen.

Der Wasserlauf zwischen der Straße An der Yachtwerft und der Unterwarnow soll einen städtebaulichen Akzent setzen und durch materialbezogene Ausdrucksformen urbane Gestaltungsqualität vermitteln. Um diesen öffentlichen Raum herauszustellen, werden die angrenzenden Einfriedungen auf eine Höhe von 1,0 m beschränkt.