



Übersichtsplan M 1: 10.000

Hansestadt Rostock
Land Mecklenburg-Vorpommern

Bebauungsplan Nr. 01.SO.161

für das für das Sondergebiet "Erweiterung Technologiezentrum Warnemünde",
begrenzt im Norden durch die Grundstücke Friedrich-Barnewitz-Straße 1 und 2,
im Osten durch die Friedrich-Barnewitz-Straße, im Südosten durch die B 103
"An der Stadtautobahn", im Südwesten durch die Kleingartenanlagen "Schleusen-
berg" und "An der Laak" und im Westen durch die Kleingartenanlage "Fischerinsel"

Begründung

gebilligt durch Beschluss der Bürgerschaft der Hansestadt Rostock vom 19.06.2013

ausgefertigt am 09.07.2013



P. Müller
Oberbürgermeister

Inhalt

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | PLANUNGSANLASS | 4 |
| 1.1 | Ziel und Zweck der Planung/Grundzüge | 4 |
| 1.2 | Geltungsbereich des Bebauungsplans | 4 |
| 1.3 | Bisheriger Verfahrensablauf | 5 |
| 2 | PLANUNGSGRUNDLAGEN | 5 |
| 2.1 | Planungsrechtliche Grundlagen und Vorgaben übergeordneter Planungen | 5 |
| 2.2 | Angaben zum Bestand | 7 |
| 2.2.1 | Städtebauliche Ausgangssituation und Umgebung | 7 |
| 2.2.2 | Nutzung und Bebauung | 8 |
| 2.2.3 | Soziale, verkehrliche und stadtechnische Infrastruktur | 9 |
| 2.2.4 | Eigentumsverhältnisse | 9 |
| 3 | PLANUNGSINHALTE | 9 |
| 3.1 | Art der baulichen Nutzung | 9 |
| 3.2 | Maß der baulichen Nutzung | 10 |
| 3.3 | Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche | 11 |
| 3.4 | Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind | 11 |
| 3.5 | Verkehrerschließung | 11 |
| 3.6 | Technische Infrastruktur | 12 |
| 3.7 | Grünordnung | 13 |
| 3.8 | Kennzeichnungen | 15 |
| 4 | WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG | 16 |
| 4.1 | Umweltbericht | 16 |
| 4.1.1 | Einleitung des Umweltberichtes | 16 |
| 4.1.2 | Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und Ableitung von Maßnahmen | 18 |
| 4.1.3 | Eingriffe in Natur und Landschaft sowie deren Ausgleich | 29 |
| 4.1.4 | Monitoring | 31 |
| 4.1.5 | Variantenprüfung | 32 |
| 4.1.6 | Hinweise, Grundlagen und Methodik | 32 |
| 4.1.7 | Zusammenfassung des Umweltberichtes | 39 |
| 4.2 | Sonstige Auswirkungen der Planung | 41 |
| 5 | SCHWERPUNKTE DER ABWÄGUNG | 42 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 6 | FLÄCHENBILANZ | 42 |
| 7 | SICHERUNG DER PLANDURCHFÜHRUNG | 42 |
| 7.1 | Bodenordnende Maßnahmen | 42 |
| 7.2 | Verträge | 42 |
| 7.3 | Kosten und Finanzierung | 43 |
| 8 | DURCHFÜHRUNGSRELEVANTE HINWEISE | 43 |

1 PLANUNGSANLASS

1.1 Ziel und Zweck der Planung/Grundzüge

- Mit dem Bebauungsplan Nr. 01.SO.161 verfolgt die Hansestadt Rostock das Ziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des Technologiezentrums Warnemünde durch Anlagen und Nutzungen für die Entwicklung, Herstellung und den Versand von Hochtechnologieprodukten zu schaffen.
- Gestützt auf die im Technologiezentrum Warnemünde (TZW) bereits vorhandenen Einrichtungen zur Entwicklung und Herstellung von Hochtechnologieprodukten und zur Nutzung der dadurch möglichen Synergieeffekte sollen die vorhandenen Potentiale zur Erhaltung und Sicherung von bestehenden sowie zur Schaffung neuer hochqualifizierter Arbeitsplätze genutzt und weiterentwickelt werden.
- Die Aufstellung des Bebauungsplans ermöglicht es, Ansiedlungsbegehren der Wirtschaft zu befriedigen, die sich aus anbahnenden Umstrukturierungsprozessen im vorliegenden Raum (insbesondere TZW) ergeben.
- Die vorhandene besondere städtebauliche Struktur des TZW soll gesichert und ergänzt werden. Die Ortseingangssituation des Ostseebades Warnemünde wird baulich und gestalterisch neu definiert und entwickelt.
- Der schutzwürdige Naturraum nördlich des bisherigen Sportplatzes (Niedermoor, Biotop- und Artenschutz, Klimaschutz, Grundwasserschutz) wird in seiner Funktion gesichert.
- Über den Bebauungsplan werden Vorhalteflächen für eine Neuordnung des Entwässerungssystems der Laak-Niederung (Randgraben) bereitgehalten.
- Damit nimmt die Hansestadt Rostock ihre Aufgabe im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung wahr und steuert die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Hansestadt in Übereinstimmung mit den vorbereitenden Darstellungen des Flächennutzungsplans.
- Den Erfordernissen zur Sicherung eines nachhaltigen Einklangs sozialer und wirtschaftlicher Anforderungen in Bezug zu den Anforderungen aus der Sicherung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung, einer sozialgerechten Bodennutzung, einer menschenwürdigen Umwelt, dem Schutz natürlicher Lebensgrundlagen und der baukulturellen Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes, soll entsprochen werden.
- Die vorgenannten Grundzüge der Planung sind das planerische Leitbild der Hansestadt Rostock als Ergebnis der im Baugesetzbuch enthaltenen Planungspflicht. Sie werden mit den Festsetzungen dieses Bebauungsplans als objektiv sichtbarer Wille der Hansestadt Rostock verbindlich dokumentiert.

1.2 Geltungsbereich des Bebauungsplans

Das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 01.SO.161 für das Sondergebiet "Erweiterung Technologiezentrum Warnemünde", befindet sich im Norden der Hansestadt Rostock, am südlichen Ortseingang des Ortsteils Warnemünde, direkt an der Stadtautobahn (B 103).

Der räumliche Geltungsbereich wird örtlich begrenzt:

Im Norden: durch die Grundstücke Friedrich-Barnewitz-Straße 1 und 2,
Im Osten: durch die Friedrich-Barnewitz-Straße,
Im Südosten: durch die B 103 "An der Stadtautobahn",
Im Südwesten: durch die Kleingartenanlagen "Schleusenberg" und "An der Laak" und
Im Westen: durch die Kleingartenanlage "Fischerinsel".

Der Geltungsbereich umfasst Teile der Flurstücke 883/7, 1065/33, 1065/42, 1065/43 und 1065/52 der Gemarkung Warnemünde Flur 1.

Die Gesamtfläche des Plangebiets beträgt 4,1 ha.

1.3 Bisheriger Verfahrensablauf

Das Planverfahren wurde nach fachlich orientierten Voruntersuchungen formal durch den Aufstellungsbeschluss der Bürgerschaft vom 28.01.2009 eingeleitet. Der Aufstellungsbeschluss ist durch Abdruck im "Städtischen Anzeiger" - Amtsblatt der Hansestadt Rostock - am 11.03.2009 ortsüblich bekanntgemacht worden.

Im Zuge der frühen Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB mit Schreiben vom 09.03.2010 wurden auch Detaillierungsgrad und Umfang der Untersuchungen zur Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB abgestimmt (Scoping).

Entsprechend § 30 des Gesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes [Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66) zu den §§ 63 und 64 BNatSchG] erfolgt im Rahmen der Grünordnungsplanung die Beteiligung der anerkannten Naturschutzvereinigungen:

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

Die Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband Mecklenburg-Vorpommern e.V. wurde dabei nicht angeschrieben, da ihre Aufgabenbereiche nicht berührt werden.

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

Die Hinweise der Verbände werden - wo möglich - berücksichtigt

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erfolgt in Form einer öffentlichen Ortsbeiratssitzung.

Die Bürgerschaft der Hansestadt Rostock hat am 05.09.2012 die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfs. Am 19.09.2012 erfolgte im Städtischen Anzeiger die Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung.

Die öffentliche Auslegung des Planentwurfs erfolgte in der Zeit vom 27.09.2012 bis zum 29.10.2012. Von den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurden, parallel zur öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanentwurfs, die Stellungnahmen eingeholt.

2 PLANUNGSGRUNDLAGEN

2.1 Planungsrechtliche Grundlagen und Vorgaben übergeordneter Planungen

Grundlagen des Bebauungsplans sind:

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

Verbindliche Vorgaben übergeordneter Planungen sind:

Ziele der Raumordnung

Maßgebend ist die Landesverordnung über das Regionale Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP MMR-LVO M-V) festgestellt am 22. August 2011 (GVOBl. M-V Nr. 17 vom 16. September 2011 S. 938).

Für das vorliegende kleinteilige Gebiet des Bebauungsplans werden dort naturgemäß keine speziellen Darstellungen getroffen.

Der Hansestadt Rostock werden u.a. naturgemäß wesentliche Aufgaben insbesondere durch Einbeziehung des wissenschaftlich-technischen Potenzials zur Schaffung hochwertiger Arbeitsplätze zugeordnet. Die dazu erforderlichen Flächen sind bedarfsgerecht in der Bauleitplanung vorzubereiten.

Auch wird dort der Hochschulentwicklung, insbesondere der Universität Rostock als Volluniversität mit allen klassischen Fakultäten, zur Erhaltung und Entwicklung des qualitativ hochwertigen Angebot der Hochschulausbildung und der Vernetzung der Universität Rostock mit anderen Forschungseinrichtungen sowie mit den Unternehmen der Region die entsprechende Bedeutung zugemessen.

Die Standorte der Forschung in der Planungsregion sollen in ihrer Entwicklung unterstützt werden.

Flächennutzungsplan

Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan der Hansestadt Rostock entwickelt (§ 8 Abs. 2 BauGB).

Dort wird für den Geltungsbereich des Bebauungsplans übereinstimmend das sonstige Sondergebiet SO.1.12 Wissenschaft und Technik mit insgesamt etwa 11,4 ha dargestellt.

Auch nach dem Flächennutzungsplan der Hansestadt Rostock ist der traditionelle Wissenschafts- und Forschungsstandort zu erhalten und auszubauen. Die Funktionsfähigkeit der Universität Rostock ist zu sichern und zu stärken. Die dafür notwendigen Flächen werden u.a. durch den Standort für Wissenschaft und Forschung in Warnemünde (Technologiezentrum) in Ergänzung des Sondergebiets Bildung dargestellt.

Es stellt im Wesentlichen das vorhandene Technologiezentrum dar, beinhaltet aber gleichzeitig Erweiterungsflächen am Südwestrand bis an die vorhandenen Kleingartenanlagen. Damit wird dem vorhandenen Bedarf entsprochen, der Ausdruck der hohen Attraktivität dieses Technologiestandortes auf Grund vorhandener Synergien, der innovativen Atmosphäre und seiner repräsentativen Anlage ist.

Dieses sonstige Sondergebiet dient vorrangig Ansiedlungen im biomedizinischen und biotechnologischen Bereich.

Die Hansestadt Rostock entwickelt sich im Zusammenhang mit den Universitätskliniken und ansässigen Unternehmen zu einem bedeutenden Schwerpunkt der biomedizinischen Forschung und zum Standort begleitender Institute und Produktionsstätten.

Unverbindliche Vorgaben übergeordneter Planungen sind:

Landschaftsplan

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

Das von der Bürgerschaft 1998 beschlossene Integrierte Gesamtverkehrskonzept der Hansestadt Rostock ist ebenfalls zu berücksichtigen.

2.2 Angaben zum Bestand

2.2.1 Städtebauliche Ausgangssituation und Umgebung

Das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 01.SO.161 für das Sondergebiet "Erweiterung Technologiezentrum Warnemünde", befindet sich im Norden der Hansestadt Rostock, am südlichen Ortseingang des Ortsteils Warnemünde, direkt an der Stadtautobahn (B 103).

Der räumliche Geltungsbereich wird örtlich begrenzt:

Im Norden: durch die Grundstücke Friedrich-Barnewitz-Straße 1 und 2,
Im Osten: durch die Friedrich-Barnewitz-Straße,
Im Südosten: durch die B 103 "An der Stadtautobahn",
Im Südwesten: durch die Kleingartenanlagen "Schleusenberg" und "An der Laak" und
Im Westen: durch die Kleingartenanlage "Fischerinsel".

Der Geltungsbereich umfasst Teile der Flurstücke 883/7, 1065/33, 1065/42, 1065/43 und 1065/52 der Gemarkung Warnemünde, Flur 1.

Die Gesamtläche des Plangebiets beträgt 4,1 m² ha.

Die Fläche des Bebauungsplangebiets liegt direkt am Ortseingang des Stadtteils Warnemünde an der Kreuzung Stadtautobahn (B 103) und der Friedrich-Barnewitz-Straße.

Die derzeitige Nutzung wird überwiegend durch einen vorhandenen Sportplatz ohne weitere Nebenanlagen geprägt, der insbesondere durch den Hochschulsport genutzt wird.

Der Sportplatz ist durch eine entsprechende Eingrünung weitgehend der Einsicht von den tangierenden Straßen aus entzogen.

Neben dem hier vorhandenen Sportplatz ist eine weitere leistungsfähigere Sportanlage zwischen dem westlichen Ortstrand Warnemündes und der Jugendherberge vorhanden.

Diese Sportanlage nimmt mit mehreren Einrichtungen am Bebauungsplan Nr. 01.SO.88 für das Sport- und Freizeitzentrum Parkstraße Warnemünde teil.

Entsprechend der Zielstellung der Hansestadt Rostock für die Entwicklung der Sportstätten wird dieser Sportkomplex derzeit in seiner Substanz wesentlich aufgewertete.

Durch eine weit fortgeschrittene allgemeine schrittweise Sanierung werden die Möglichkeiten der sportlichen Betätigung im Ortsteil Warnemünde an diesem Standort verbessert.

Auf der Grundlage einer abgestimmten Planung der INROS LACKNER AG wurde dort derzeit der erste Kunstrasenplatz zeitgemäß hergerichtet.

In einem weiteren Abschnitt werden der nächste Kunstrasenplatz und in der Folge ein großer Sportplatz mit 400 m Rundlaufbahn saniert.

Damit erfolgt eine umfassende Sanierung und Aufwertung dieser Anlage, die auch noch mit einem entsprechenden Funktionsgebäude komplettiert werden soll.

Dieser dann allgemein aufgewertete und leistungsfähige Sportkomplex ist in der Folge in der Lage und geeignet, den im Bebauungsplan Nr. 01.SO.161 gelegenen isolierten und über keinerlei notwendige Nebenanlagen verfügenden Sportplatz, funktionell zu ersetzen.

Im Norden grenzen die Nutzungen des Technologiezentrums Warnemünde mit einer wechselnden, bis zu acht Geschossen hohen, Bebauung an. Dieser Bereich ist durch eine intensive Nutzung mit interessanten modernen baulichen Anlagen gekennzeichnet, die vollständig für Zwecke des Technologiezentrums genutzt werden.

Im Süden begrenzen die besonders tagsüber schutzwürdigen Kleingartenanlagen die Fläche des Sportplatzes.

Der nördliche Bereich wird von einer weitgehend naturbelassenen Grünfläche eingenommen, durch die auch die Oberflächenwasserableitung der nördlich angrenzenden, bereits bebauten Flächen erfolgt.

In diesem Bereich wurde die Ausdehnung des Baugebiets auf den Uferbereich (7 m) des dort vorhandenen Gewässers begrenzt, um von vornherein Konfliktsituationen auszuschließen.

Die im Nordosten und im Südosten begrenzenden Straßen stellen die Verkehrserschließung des Gebiets sicher und binden es gleichzeitig leistungsfähig an die übergeordneten Verkehrsnetze an.

Dabei entwickelt die nahe Lage an der B 103 (Stadtautobahn) natürlich auch Bindungen zur Sicherstellung des Schutzes vor den von ihr ausgehenden Lärmimmissionen.

Aufgrund der topographischen Situation befindet sich das Gebiet des Bebauungsplans in einem hochwassergefährdeten Bereich. Das Bemessungshochwasser wird abweichend von bisherigen Angaben aktuell mit 2,65 m über HN (2,80 m über NHN) zuzüglich Wellenauflauf (45 cm) angegeben. Seitens des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg werden für die nächsten Jahre entsprechende Hochwasserschutzmaßnahmen vorbereitet.

Insgesamt macht die Nähe zum intensiv genutzten Technologiezentrum den Bereich des vorliegenden Bebauungsplans besonders interessant für weitere Ansiedlungen im vorgeprägten Sinne. Mit der Erweiterung des Technologiezentrums durch weitere Hochtechnologiebetriebe oder -einrichtungen besteht die Möglichkeit, das Spektrum der dort angesiedelten Unternehmen weiter zu ergänzen und durch die dort mögliche und auch nachgefragte Zusammenarbeit Synergieeffekte zu erzielen.

2.2.2 Nutzung und Bebauung

Bauliche Nutzungen sind auf dem Gelände nicht vorhanden und aus der Vergangenheit auch nicht bekannt. Von daher ist derzeit auszuschließen, dass mit nutzungstypischen Bodenverunreinigungen zu rechnen ist.

Ebenso ist derzeit keine Belastung mit Kampfmitteln für den vorliegenden Bereich bekannt.

Auf der Grundlage einer "Orientierenden Standortuntersuchung" durch das H.S.W. Ingenieurbüro im Auftrag der Hansestadt Rostock kann festgestellt werden, dass der Standort durch mächtigere holozäne Sedimente gekennzeichnet ist. Unter einer flächendeckend ausgebildeten anthropogenen Aufschüttung stehen holozäne organische Substrate, teilweise in Wechsellagerung mit Sanden an.

Die Mächtigkeit der Aufschüttung wird auf der Grundlage der durchgeführten Baugrunduntersuchung mit max. 2 m angegeben.

Die stoffliche Zusammensetzung der Aufschüttung schwankt stark. Überwiegend handelt es sich um einen wechselnd humosen, mit Bauschutt durchsetzten Sand. Der Anteil an Bauschutt und sonstigen Fremdstoffen schwankt stark, kann stellenweise über 10 % liegen. Die Herkunft der Aufschüttung ist nicht bekannt. Grundsätzlich ist bei einer, insbesondere bauschutthaltigen Aufschüttung, mit einem Schadstoffpotenzial zu rechnen. Die Aufschüttungen werden von meist enggestuften Sanden unterlagert. Die rolligen Substrate sind genetisch als Standwandsande und zum Teil als Dünenande anzusprechen. Ab einer Tiefe von ca. 3 m ist Torf anzutreffen.

Die freien Grundwasserspiegel liegen in Abhängigkeit des ausgebildeten Mikroreliefs zwischen 0 und 1 m unter GOK.

Spezielle Untersuchungsergebnisse belegen für 3 Einzelproben die formale Zuordnung in die Kategorie Z 0 entsprechend TR LAGA.

In der Aufschüttung können regellos verteilt jedoch abweichende Stoffgruppen punktuell auftreten. Bei möglichen Tiefbauarbeiten ist daher im Bereich der Aufschüttung verstärkt auf organoleptische Auffälligkeiten zu achten. Sollten dabei organoleptische Auffälligkeiten auftreten, ist eine ergänzende Bodenbewertung erforderlich. Bei möglichen Anhaltspunkten für einen Rotkieseinsatz ist eine Dioxinuntersuchung erforderlich.

Die Prüfwerte entsprechend § 8 Abb. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes für Wohngebiete wurden bei den untersuchten Parametern nicht überschritten.

In der Aufschüttung können selbstverständlich erhöhte Fremdstoffanteile (Ziegel, Beton u.a.) auftreten. Ggf. ist eine Selektion aufgefundenen Fremdstoffe vor einer Verwertung der Böden notwendig.

Aus der Sicht des Bodenchemismus ist eine Nutzung der Sportplatzfläche für die Erweiterung des Technologiezentrums möglich.

2.2.3 Soziale, verkehrliche und stadttechnische Infrastruktur

Hinsichtlich der **sozialen Infrastruktur** kann lediglich auf die Ausstattung im Ortsteil Warnemünde zurückgegriffen werden.

Derzeit laufen Bestrebungen, im Bereich des Technologiezentrums eine Kindertagesstätte anzusiedeln.

Die **verkehrliche Infrastruktur** des Gebiets ist durch eine hervorragende Anbindung an das Straßennetz der Hansestadt Rostock gekennzeichnet.

Neben den günstigen Bedingungen für den motorisierten Individualverkehr stehen somit neben der nahen Lage zum S-Bahn Haltepunkt Warnemünde Werft auch die Anbindung an das Busnetz der Rostocker Straßenbahn AG als Möglichkeit der Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs zur Verfügung.

In unmittelbarer Nähe wird zeitnah der ÖPNV -Verknüpfungspunktes Warnemünde /Werft am Ortseingang Warnemünde entwickelt (Nordkreuz). Damit werden die Bedingungen für den ÖPNV im Bebauungsplangebiet besonders gefördert.

Zur Sicherung der **technischen Infrastruktur** ist grundsätzlich davon auszugehen, dass alle Medien an diesem Standort allein aufgrund der Lage in intensiv genutzter Nachbarschaft vorhanden sind.

2.2.4 Eigentumsverhältnisse

Das Bebauungsplangebiet in der Gemarkung Warnemünde, Flur 1, umfasst Flurstücke, die sich im Eigentum der Hansestadt Rostock befinden.

3 PLANUNGSIHALTE

3.1 Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt grundsätzlich ein Baugebiet fest, das zur gestalterischen Gliederung strukturiert wird.

Es dient im Sinne der Förderung angewandter Wissenschaft als sonstiges Sondergebiet - Hochtechnologie- der Unterbringung von Anlagen und Nutzungen, die der Entwicklung, der Herstellung und dem Versand von Hochtechnologieprodukten dienen.

Zulässig sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 1 und 2 BauNVO:

- Anlagen und Nutzungen die der Entwicklung, der Herstellung und dem Versand von Hochtechnologieprodukten dienen,
- damit im Zusammenhang stehende Einrichtungen der Verwaltung sowie der Betreuung und Versorgung der Mitarbeiter,
- Stellplätze und Nebenanlagen für den durch die zulässigen Nutzungen verursachten Bedarf.

Damit wird angestrebt, unter Nutzung der Nähe bereits vorhandenen Hochtechnologieeinrichtungen im Sinne angewandter Wissenschaften einen etablierten Standort weiterzuentwickeln und zu komplettieren.

In Übereinstimmung mit den Zielen und Darstellungen des Flächennutzungsplans und den Zielen der Raumordnung soll diese Entwicklung zur Schaffung von Synergieeffekten zwischen den spartenähnlichen Einrichtungen erreicht werden.

Daneben wird so ein wesentlicher Beitrag zur Berücksichtigung der Belange der Wirtschaft, insbesondere ihrer mittelständischen Strukturen und zur Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen geleistet.

Die Arbeitsplätze werden im vorliegenden Fall besonders hochwertig sein und einen Beitrag zur Wertschöpfung in der Region leisten können.

Zum Schutz der angrenzenden Nutzungen, insbesondere der am Tage schutzwürdigen Kleingartenanlagen, vor den Auswirkungen der gewerbegebietsähnlichen Nutzungen im sonstigen Sondergebiet, erfolgt auf der Grundlage einer Schallimmissionsprognose eine ent-

sprechende Festsetzung richtungsabhängiger, flächenbezogener Schallleistungspegel (Kontingenzierung).

Damit wird sichergestellt, dass die angrenzenden Nutzungen verschiedener Art vor möglichen Auswirkungen des sonstigen Sondergebiets entsprechend der schalltechnischen Orientierungswerte der hier zutreffenden DIN 18005 geschützt werden.

Dies erfolgt gemäß § 1 Abs. 3 Satz 3, 2. Halbsatz i.V.m. § 11 BauNVO.

Das Gebiet selbst unterliegt den Lärmauswirkungen von der B 103 (Stadtautobahn) aus.

Daher sind bauliche Maßnahmen gemäß DIN 4109 zum Schutz vor diesen Auswirkungen zu treffen (Lärmpegelbereich III). Abhängig von der Arte der Raumnutzung sind dann die entsprechenden Außenbauteile der Gebäude auszuführen.

Weiterhin werden abweichend vom Vorentwurf und Entwurf Lagerung und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen derart begrenzt, dass die entsprechenden Räume entweder über einer Höhe von 3,10 m über HN (3,25 m über NHN) anzuordnen oder bis zu dieser Höhe sturmflutsicher auszuführen sind.

Im Hinblick auf den Fall des Eintretens einer Sturmflut im Bereich des Bemessungshochwassers (2,65 m über HN zuzüglich Wellenauflauf 0,45 m, bzw. 2,80 m über NHN zuzüglich 0,45 m) wird somit sichergestellt, dass keine gefährlichen Stoffe ausgespült und freigesetzt werden.

Von den Möglichkeiten, Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4, -Flächen für Nebenanlagen, § 9 Abs. 1 Nr. 5, -Flächen für Gemeinbedarf oder § 9 Abs. 1 Nr. 22, -Flächen für Gemeinschaftsanlagen, zu treffen, wurde abgesehen.

Es sind im vorliegenden Fall keine Gründe ersichtlich, die neben den ohnehin einzuhaltenen Bestimmungen der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) für solche Regelungen Anlass geben.

Einer möglichst freien Vorhabengestaltung soll hier nicht entgegengewirkt werden.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Im Sinne des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB und zur Ermöglichung einer intensiven Nutzung ohne unbegründete Bindungen, wurde als Maß der baulichen Nutzung die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt.

Neben der zulässigen Zahl von bis zu sechs Vollgeschossen wird damit eine bauliche Nutzung ermöglicht, die weitgehend ohne Einschränkungen auskommt.

Aufgrund der Vorprägung des Standortes durch bauliche Anlagen, die bis zu 8 Vollgeschossen aufweisen, wird diese Maßfestsetzung als angemessen angesehen.

Es besteht somit die Möglichkeit erhebliche Kapazitäten für die Nutzung durch Einrichtungen zur Entwicklung, zur Herstellung und zum Versand von Hochtechnologieprodukten an diesem dafür vorgeprägten und besonders geeigneten Standort zu entwickeln.

Hinsichtlich der Höhenentwicklung der baulichen Anlagen wird an der Stadtautobahn und am nördlichen Rand des Bebauungsplangebiets an der Friedrich-Barnewitz-Straße auf eine Betonung abgestellt. Hier sind die Gebäude mit mindestens 4 und maximal 6 Vollgeschossen an der Stadtautobahn und mindestens 3 und maximal 4 Vollgeschossen an der Friedrich-Barnewitz-Straße zu errichten.

Diese Gebäudeteile sollen der Aufnahme von Verwaltungen, Büros, Versorgungsfunktionen oder Entwicklungs- und Forschungseinrichtungen dienen.

Im dazwischen liegenden Bereich, der für Produktionsanlagen vorgesehen sind, die eher als Hallen zu sehen sind, wird auf eine Höhenbegrenzung auf 12 m über Gelände abgestellt. Eine Festsetzung von Vollgeschossen ist bei hallenähnlichen Bauten weniger zielführend.

Der Ortsteingang des Ostseebades wird in seiner städtebaulichen Erscheinung zumindest auf der westlichen Straßenseite der B 103 (Stadtautobahn) abschließend gestaltet und dem vielschichtigen Charakter des Ortsteils auch hinsichtlich der Baukultur und der Entwicklung

des Orts- und Landschaftsbildes angepasst. Um eine architektonisch/gestalterisch hochwertige Umsetzung in dieser städtebaulich herausgehobenen Lage (Ortseingang von Warnemünde) gerecht zu werden, ist gegenüber den Investoren und Planern auf eine frühzeitige Behandlung der zukünftigen Bauvorhaben im Gestaltungsbeirat der Hansestadt Rostock hinzuwirken.

3.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Von der Festsetzungsmöglichkeit einer Bauweise wurde Abstand genommen. Hierzu besteht aufgrund der Vorprägung des Gebiets und der vorgesehenen Nutzung keinerlei Veranlassung. Im angrenzenden Technologiezentrum Warnemünde sind sowohl bauliche Anlagen vorhanden, die in die offene Bauweise einzuordnen wären, als auch über die dort genannten Maße hinausgehen.

Dem gleichen Anliegen wie die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung folgt die festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche durch Baugrenzen, die ebenfalls eine weitgehende Freiheit bei der Vorhabengestaltung ermöglicht.

3.4 Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind

Im südwestlichen Bereich des Bebauungsplangebiets ist entlang des Geltungsbereichs ein im Durchschnitt 20 m breiter Flächenstreifen festgesetzt, der von Bebauung freizuhalten ist. Diese Festsetzung erfolgt vor dem Hintergrund, dass es im südwestlich angrenzenden Bereich der Laak-Niederung Probleme beim Abführen von Oberflächenwasser gibt und hier ein Ausbau des Entwässerungsnetzes erforderlich ist, der teilweise in das Plangebiet eingreift. Insbesondere die in letzter Zeit verstärkt auftretenden Starkregenereignisse führten dazu, dass das bestehende Entwässerungsnetz in der Laak-Niederung nicht mehr in der Lage war, die anfallenden Wassermengen schadlos zur Warnow abzuführen. Dies betrifft zum einen das Grabensystem aber auch die Durchlässe an den querenden Verkehrsstrassen. Es ist vorgesehen, das System zu ertüchtigen. Hierzu werden u.a. die Durchlässe größer dimensioniert. Für die Laak-Niederung besteht die konzeptionelle Überlegung, den Verlauf der Laak zu ändern. Die aktuell favorisierte Variante sieht als wesentlichen Bestandteil einen großzügig dimensionierten Hauptgraben vor, der aus dem Bereich der ehemaligen Wetterstation an der Parkstraße kommend, am südlichen bzw. westlichen Rand der vorhandenen bebauten Bereiche von Warnemünde sowie am Rand des Bebauungsplangebiets bis zur Stadtautobahn führt, diese quert und in südöstliche Richtung über ein Schöpfwerk in die Warnow mündet. Diese Variante hat den Vorteil, dass die bebauten Bereiche über den Graben mit entwässert werden können und dieser eine klare räumliche Abgrenzung zur Niederung darstellt. Die Planung befindet sich noch in einer konzeptionellen Phase, die durch konkrete Untersuchungen kurzfristig präzisiert werden soll.

Mit der Festsetzung einer Fläche, die von Bebauung freizuhalten ist, soll im Bereich des Bebauungsplans sichergestellt werden, dass hier eine Anordnung des Grabens nicht „verbaut“ wird. Die Flächenausdehnung ist mit dem zuständigen Amt für Umweltschutz abgestimmt. Es ist zu erwarten, dass parallel zum Bebauungsplanverfahren die Aussagen zum Grabensystem so weit konkretisiert werden, dass in einer späteren Planungsphase gegebenenfalls eine Umgrenzung der Flächen für die Regelung des Wasserabflusses erfolgt.

3.5 Verkehrserschließung

Hinsichtlich der Sicherstellung der Verkehrserschließung sind ursächlich keine Festsetzungen notwendig. Das Bebauungsplangebiet wird von der ausreichend leistungsfähigen Friedrich-Barnewitz-Straße tangiert, die ihrerseits ebenfalls leistungsfähig an die B 103 (Stadtautobahn) anbindet. Von der Friedrich-Barnewitz-Straße aus ist über eine Grundstückszufahrt, gegebenenfalls zwei oder drei Grundstückszufahrten, das sonstige Sondergebiet Hochtechnologie zu erschließen.

Um die Leistungsfähigkeit des Knotens Friedrich-Barnewitz-Straße/B 103 (Stadtautobahn) nicht negativ zu beeinträchtigen, wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4, Nr. 11 BauGB ein Bereich festgesetzt, in dem keine Ein- bzw. Ausfahrten zulässig sind. Damit wird die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesstraße sichergestellt. Aufgrund von aus- und einfahrenden Fahrzeugen zum sonstigen Sondergebiet kann damit die Flüssigkeit des Verkehrs auf der Bundesstraße nicht mehr negativ beeinflusst werden. Die Verkehrsführung innerhalb des Baugebiets wird durch den Bebauungsplan nicht weiter bestimmt.

3.6 Technische Infrastruktur

Hinsichtlich der **Wasserversorgung**, der Bereitstellung des **Löschwassers** und der Sicherstellung des **Brandschutzes**, der **Elektroenergieversorgung**, der **Straßenbeleuchtung**, der **Erdgasversorgung** und der **Müllentsorgung/Abfallwirtschaft**, wird auf das Vorhandensein der entsprechenden Anlagen im Bebauungsplangebiet, bzw. in unmittelbarer Nähe in ausreichender Leistungsfähigkeit und Dimension abgestellt.

Das Gebiet liegt nicht innerhalb des Geltungsbereichs der Satzung über die öffentliche Versorgung mit **Fernwärme** in der Hansestadt Rostock.

Die **Trinkwasserversorgung** des Gebiets kann über die Versorgungsleitung 250x22,8 PEh in der Friedrich-Barnewitz-Straße abgesichert werden.

Der Mindestversorgungsdruck im Versorgungsbereich der Friedrich-Barnewitz-Straße beträgt 4,0 bar. Dieser Versorgungsdruck deckt den üblichen Bedarf einer Bebauung mit Erdgeschoss und vier Obergeschossen.

Bei höherer Bebauung hat der Bauherr selbst die Voraussetzung für einen ausreichenden Druck zu schaffen hat. Der Einbau einer privaten Druckerhöhungsanlage ist dann unumgänglich.

Das anfallende **Schmutzwasser** ist dem Schmutzwassersammler DN 250 PVC in der Friedrich-Barnewitz-Straße Höhe Haus Nr. 8/9 zuzuleiten.

Das Bebauungsplangebiet wird daneben von einer stillgelegten Schmutzwasserdruckrohrleitung DN 200 GG tangiert. Zur Sicherstellung der abwassertechnischen Erschließung ist ein vierseitiger Vertrag zwischen dem Erschließungsträger, der Hansestadt Rostock, dem Warnow- Wasser- und Abwasserverband und der EURAWASSER Nord GmbH abzuschließen.

Die **Niederschlagswasserableitung** soll nach entsprechender Drosselung in westliche Richtung zur Laak erfolgen. Die Abflussmenge ist auf 5 l/ha/sec begrenzt. Daher ist von einem Rückhaltevolumen von 530 m³ auszugehen

In der Straße „An der Stadtautobahn“ liegt im Bereich des Radwegs eine **Trinkwasserhaupttransportleitung** DN 350 GG und DN 500 GG sowie eine Schmutzwasserdruckrohrleitung DN 300 AZ.

Die Leitungen sind nach dem Sachenrechtsbereinigungsgesetz gesichert. Auf der Grundlage des genannten Gesetzes ist dem Versorgungsträger das Recht eingeräumt, auf den Flächen des Schutzstreifens die Leitungen/Zubehör zu betreiben, zu unterhalten, instand zu setzen und zu erneuern und das Grundstück zum Zwecke des Betriebes und der Unterhaltung der Anlagen auf eigene Gefahr jederzeit im erforderlichen Umfang zu betreten und bei Notwendigkeit zu befahren. Baumpflanzungen sowie der Anpflanzung von Gehölzen wird innerhalb des Schutzstreifens nicht zugestimmt. Die Flächen sind mit Leitungsrechten zu belasten.

Im Bereich des Bebauungsplangebiets befinden sich **Fernmeldeanlagen** der E.ON edis AG. Die Bestimmungen der DIN VDE 0105, 0210, 0211, 0298 und DIN 1998 sind bei Kreuzungen und Näherungen einzuhalten.

Arbeiten im unmittelbaren Bereich der Kabelanlagen sind in Handschachtung auszuführen. Freigelegte Kabel sind ordnungsgemäß in steinfreiem Boden einzubetten und abzudecken.

Im Bebauungsplangebiet befinden sich keine **Telekommunikationsanlagen** der Deutschen Telekom AG.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen anderer Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet mit der Deutschen Telekom Netzproduktions GmbH, so früh wie möglich, mindestens 4 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

3.7 Grünordnung

Für das Baugebiet ist eine sehr intensive Bebauung vorgesehen. Zur Verbesserung der Einbindung in die Umgebung werden am Rande grünordnerische Maßnahmen festgesetzt. Besondere Beachtung findet das Erscheinungsbild von der Stadtautobahn aus. Hier wird auf einem 13 m breiten Streifen mit einem Anpflangebot, durch eine gemischte Pflanzung aus Hochstämmen und flächiger Strauchpflanzung die gehölzgeprägte Situation wieder hergestellt.

Entlang der Friedrich-Barnewitz-Straße wird eine straßenbegleitende Baumreihe angepflanzt.

Die nördliche feuchtgeprägte Niederung wird im Sinne des Artenschutzes durch die Anlage eines zusätzlichen temporären Gewässers aufgewertet.

Der Bereich im Norden ist der weiteren Sukzession zu überlassen.

Folgende Festsetzungen werden getroffen:

- | | | |
|-----------|--|-------------------------------------|
| 3. | Festsetzungen zur Grünordnung | § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB |
| <hr/> | | |
| 3.1 | Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) |
| M1 | Innerhalb der öffentlichen Grünfläche der Zweckbestimmung -naturbelassene Grünfläche- ist zur Sicherung der Funktionen des Naturhaushaltes eine temporäre Wasserfläche auf 500 m ² Grundfläche anzulegen. Die weitere Fläche ist der natürlichen Sukzession zu überlassen. Diese Maßnahme fördert den Teillebensraum für Amphibien. | |
| M2 | Die öffentliche Grünfläche der Zweckbestimmung -naturbelassene Grünfläche- ist von vorhandenen Ablagerungen an Müll und Unrat zu beräumen und in Folge der natürlichen Sukzession zu überlassen. | |
| 3.2 | Pflanzgebote | § 9 Abs. 1 Nr. 25a und Abs. 6 BauGB |
| P1 | Pflanzung von 20 Einzelbäumen entlang der Friedrich-Barnewitz-Straße. Pflanzqualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, Stammumfang 18-20 cm. Die Mindestgröße der unversiegelten Pflanzscheibe von 9 m ² darf nicht unterschritten werden. Die Mindestbreite des Pflanzstreifens von 2,50 m ist einzuhalten. Zur Anlage von Grundstückszu- und -abfahrten darf von den festgesetzten Standorten der anzupflanzenden Bäume um bis zu 5 m abgewichen werden. Der Abstand der Bäume in der Baumreihe darf ein Maß von 8,0 m nicht unterschreiten und ein Maß von 15,0 m nicht überschreiten. | |
| P2 | Zur Aufwertung des Bereichs an der Stadtautobahn sind im Rahmen des Anpflanzgebots innerhalb des privaten Baugebiets 17 Laubbäume der Qualität Hochstamm 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, Stammumfang 18-20 cm zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. | |
| P3 | Zur ergänzenden Aufwertung des Bereichs an der Stadtautobahn sind im Rahmen des Anpflanzgebots innerhalb der mit Leitungsrechten zu belastenden Fläche des privaten Baugebiets 15 Sträucher der Qualität Solitär 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, Höhe 125-150 cm zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die nicht durch Strauchpflanzung abgedeckte Grundfläche ist als extensive Landschaftsra-senfläche anzulegen und zu pflegen (Mahd 2x jährlich). | |

- Die Errichtung baulicher Anlagen, auch von Einfriedungen, innerhalb der Flächen mit Anpflanzgeboten ist unzulässig. Die Festsetzung 6.1 ist zu berücksichtigen.
- 3.3 Im Bereich der ausgewiesenen Maßnahmen M1 und M2 sind jegliche Veränderungen der Geländeoberfläche (Abgrabungen, Aufschüttungen) unzulässig. Ausgenommen davon ist die unter M1 festgesetzte Anlage einer temporären Wasserfläche.
 - 3.4 Die Ausgleichsmaßnahmen sind spätestens in der der Fertigstellung der Baukörper folgenden Vegetationsperiode durchzuführen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
 - 3.5 Bestandteil aller Ausgleichsmaßnahmen ist die Entwicklungspflege einschl. Fertigstellungspflege für die Dauer von 20 Jahren (Anlage zur Satzung zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen Februar 2010). (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
 - 3.6 Alle festgesetzten Anpflanzungen sind auf Dauer zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang in etwa an gleicher Stelle gleichwertig zu ersetzen. Hinsichtlich der Pflanzqualität bei Neupflanzungen auf öffentlichen Flächen sowie im Bereich der Kompensationsflächen beträgt die Mindestqualität für:
 - Hochstämme: 18 - 20 cm Stammumfang in 1,00 m Höhe,
 - Sträucher: 1,25-1,50 m Höhe. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB)
 - 3.7 Für Arbeiten an den Vegetationsbeständen gelten die Verbote gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG.
 - 3.8 Zum Schutz nachtaktiver Tierarten sind im Bebauungsplangebiet ausschließlich Natriumdampflampen oder LED-Lampen für Außenbeleuchtungsanlagen zu verwenden.
 - 4 Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB
 - 4.1 Die Maßnahmen P1, P2, P3 sowie M1 und M 3 (anteilig mit 10.560 m²) werden dem festgesetzten Baugebiet als Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB zugeordnet.
 - 4.2 Die Maßnahme M3 (anteilig mit 2.240 m²) wird der festgesetzten öffentlichen Erschließung als Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB zugeordnet. Weiterhin wird die Maßnahme P1 (anteilig mit 3 Einzelbäumen) der öffentlichen Erschließung als Ersatz für Einzelbaumfällungen zugeordnet.

Daneben wird außerhalb des Bebauungsplans folgende Ausgleichsmaßnahme gegebenenfalls im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages durchgeführt. Sollte der Abschluss eines Vertrages nicht möglich sein, ist die Maßnahme durch die Hansestadt durchzuführen und zu finanzieren (siehe 7.3). Die Maßnahmeflächen befinden sich im Eigentum der Hansestadt Rostock.

- M3** Extensive Pflege von Teilflächen der Sandgrube Wilhelmshöhe, Gemarkung Diedrichshagen, Flur 1, Flurstück 15,
 Flächengröße: 12.800 m², davon
 Fläche 1 3.200 m²,
 Fläche 2 3.200 m²,
 Fläche 3 6.400 m².

Einschürige Mahd im September, einschließlich Beräumung und Abfuhr des Schnittgutes. Pflege der Flächenanteile 1 und 2 im jährlichen Wechsel als ein auf 20 Jahre befristetes Pflegemanagement.

Die Lage der einzelnen Teilflächen ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.



3.8 Kennzeichnungen

Aufgrund der Höhenlage des Geländes im Geltungsbereich des Bebauungsplans besteht die Gefahr der vollständigen Überflutung im Falle einer Sturmflut.

Das Bemessungshochwasser für den Schutz von in Zusammenhang bebauten Gebieten beruht an der Küste Mecklenburg-Vorpommerns gemäß des aktuellen Regelwerks Küstenschutz Mecklenburg-Vorpommern bis 2020 + 2,80 m NHN (= + 2,65 m HN).

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

Für den Wellenauflauf ist regelmäßig, je nach den örtlichen Bedingungen, von ca. 0,45 m auszugehen.

Während die Außenküste durch entsprechend dimensionierte Dünen, die teilweise durch Geotextildämme verstärkt sind, gegen das Bemessungshochwasser (BHW) geschützt ist, ist von der Warnowseite die Sicherheit gegen das BHW gegenwärtig nicht gegeben.

Höhere Wasserstände als 1,85 m über HN können zur Überflutung der Laakniederung und zum Einströmen von Süden nach Warnemünde führen. Statistisch liegt die Eintrittswahrscheinlichkeit eines solchen Ereignisses über 100 Jahren. Ungeachtet dessen können natürlich ein extremes Ereignis wie das BHW und mit einem geringen Restrisiko auch höhere Sturmfluten jederzeit auftreten.

Die derzeitigen Planungen des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg gehen davon aus, dass in den nächsten fünf Jahren eine Umsetzung der Planungen zum Hochwasserschutz erfolgt. Dazu bestehen allerdings weitere Vorbehalte.

Der Schutz des zusammenhängenden Überflutungsraumes Warnemünde, einschließlich des Bebauungsplangebiets Nr. 01.S0.161, gegen das BHW ist erst nach dem kompletten Ausbau der Schutztrasse an der Warnowseite gegeben.

Wegen der für die nächsten Jahre geplanten Komplettierung des Sturmflutschutzsystems werden durch das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg keine zusätzlichen lokalen Maßnahmen im vorliegenden Fall gefordert.

Da es sich um eine gewerbegebietsähnliche Nutzung handelt, liegt die Absicherung gegen das verbleibende Risiko vorrangig beim Vorhabensträger. Die weiteren, bereits ansässigen Unternehmen im Technologiezentrum Warnemünde besitzen auch keinen BHW-Schutz. Auf das Gefährdungspotenzial ist natürlich hinzuweisen.

Bei der Vorhabengestaltung kämen baubezogenen Schutzmaßnahmen bei entsprechenden Entscheidungen in Frage.

Dies könnten BHW-sichere Erdgeschossfußbodenhöhen, mobile Öffnungsverschlüsse oder angepasste Nutzungen in den Erdgeschossen sein.

Demgemäß erfolgt ein entsprechender Hinweis neben dem Teil B Text der Satzung.

Daneben werden die überflutungsgefährdeten Baugebietsflächen gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 1 und Abs. 6 BauGB als Flächen gekennzeichnet, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind.

Damit wird klargestellt, dass die Herstellung des Objektschutzes für Gebäude und Anlagen gegen Sturmfluten Aufgabe des Vorhabenträgers ist und zu seinen Lasten geht. Die Hansestadt Rostock und das Land Mecklenburg-Vorpommern übernehmen keine Haftung für Schäden durch Sturmfluten, unabhängig davon, ob das Gebiet durch eine Küstenschutzanlage gesichert war oder nicht.

Weitere Kennzeichnungen oder nachrichtliche Übernahmen sind derzeit nicht erkennbar notwendig.

4 WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

4.1 Umweltbericht

4.1.1 Einleitung des Umweltberichtes

Auf dem Gebiet des ehemaligen Sportplatzes am Technologiezentrum Warnemünde sowie den unmittelbar nördlich angrenzenden naturbelassenen Freiflächen ist die Erweiterung des Technologiezentrums nach Südosten vorgesehen.

In direkter Nachbarschaft zur geplanten Erweiterungsfläche grenzen im Südwesten und Westen die Kleingartenanlagen „Schleusenberg“, „An der Laak“ und „Fischerinsel“ an. Im Süden wird das Plangebiet durch die Stadtautobahn begrenzt, im Osten durch die Friedrich-Barnewitz-Straße.

Im Südosten, Südwesten und Norden ist das Bebauungsplangebiet von Grabenverläufen des Laaksystems umgeben. Das Bebauungsplangebiet ist Teil des Laak-Niederungsgebiets und weist daher hohen Grundwassereinfluss und im Untergrund außerhalb der Aufschüttungsbereiche vorrangig organogene Böden auf.

Das Bebauungsplangebiet liegt im sturmflutgefährdeten Bereich.

Im Zuge des Umweltberichtes ist unter anderem zu beschreiben, welche Einflüsse aus gewerblichen und verkehrlichen Emissionen auf das Bebauungsplangebiet bzw. aus dem Bebauungsplangebiet heraus auf die Kleingartenanlagen wirken, wie mit dem im Baugebiet anfallenden Regenwasser umgegangen werden soll sowie welche Konsequenzen sich aus der Hochwassersituation sowie den naturschutzfachlichen Auswirkungen ergeben.

4.1.1.1 Beschreibung der Bebauungsplanfestsetzungen

Im Bebauungsplangebiet wird eine Sonderbaufläche für Anlagen und Nutzungen, die der Entwicklung, Herstellung und dem Versand von Hochtechnologieprodukten dienen. Für die Fläche ist eine GRZ von 0,8 festgesetzt, die eine intensive Ausnutzung der Fläche ermöglichen soll. Auf der Fläche sind neben den Anlagen, die der Hochtechnologie zuzurechnen sind auch Verwaltungsbereiche und Nebenanlagen sowie Stellplätze zulässig.

Die Zahl der Vollgeschosse wurde auf sechs Vollgeschosse begrenzt.

4.1.1.2 Umfang des Bedarfs an Grund und Boden

Die Gesamtgröße des Plangebiets beträgt ca. 4,1 ha. Eine Bebauung/Erschließung wird auf ca. 2,5 ha mit einer GRZ von 0,8 vorgesehen. Die genaue Flächenbilanz ist dem Abschnitt 6. zu entnehmen.

4.1.1.3 Darstellung der Ziele des Natur- und Umweltschutzes

Maßgebend ist die Landesverordnung über das Regionale Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP MMR-LVO M-V) festgestellt am 22. August 2011 (GVOBl. M-V Nr. 17 vom 16. September 2011 S. 938).

Dort werden für das Bebauungsplangebiet keine umweltrelevanten Aussagen getroffen.

Im Landschaftsplan der Hansestadt Rostock (Beschluss der Bürgerschaft von 1998) wird das Bebauungsplangebiet als vorhandene Grünfläche mit Zweckbestimmung Sportplatz, die nördlich daran angrenzende Fläche ist als geschütztes Biotop mit Erhaltungsgebot dargestellt.

4.1.1.4 Abgrenzung von Untersuchungsraum und -umfang

Für die betroffenen Schutzgüter nach § 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB wird die Fläche des Bebauungsplans als Untersuchungsraum herangezogen. Die Untersuchungszeit richtet sich nach den erforderlichen Fachgutachten, vgl. Abschnitt 4.1.6.2., Untersuchungsgegenstand und -umfang resultieren aus dem abgestimmten Untersuchungsrahmen vom 09.02.2010, der nachfolgend kurz zusammengefasst wird.

Schutzgut Mensch

Ermittlung von Lärmauswirkungen für Umgebung (Wohnhäuser und Kleingärten), Schallgutachten

Schutzgut Boden

Altlastenuntersuchung, da die Fläche im Aufschüttungsbereich liegt, drei Sondierungen mit Analytik nach LAGA „unspezifischer Verdacht“
Auswirkungen auf angrenzendes Niedermoor

Schutzgut Wasser

Umgang mit Regenwasser:

Menge und Richtung bzw. technischen Lösung der gedrosselten Ableitung, Freihaltung des 5-Meter-Gewässerschutzstreifens zu den Gewässern II. Ordnung, Berücksichtigung des Sturmflutschutzes.

Schutzgut Klima

Beurteilung der kleinklimatischen Folgen der geplanten Festsetzungen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biodiversität

Beurteilung des Eingriffs auf der Grundlage einer präzisierten Biotoptypenkartierung; Einfluss der Planung auf Flora und Fauna; Einfluss auf geschützte Biotope; flächendeckende Realnutzungs- und Biotoptypenkartierung des Schutzgutes Flora im Maßstab 1:1000; Bestandsaufnahme und Bewertung des Schutzgutes Fauna, hier: Brutvögel (4 Begehungen / März-

Juli), Amphibien/Reptilien (5 Begehungen März bis Juli), Moschusbock (2 Begehungen / Juni - Juli)

Schutzgut Landschaftsbild

Veränderung des Erscheinungsbildes der Landschaft, Wechselwirkung zwischen Plangebiet und Diedrichshäger Moor, Darlegung von Gestaltungsmaßnahmen

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Vorkommen von Bodendenkmalen

4.1.2 Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und Ableitung von Maßnahmen

(Quelle: Schallimmissionsprognose ; Kohlen & Wendlandt, 05.08.2010)

4.1.2.1 Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit

Bestandsaufnahme

In der Umgebung des Bebauungsplangebiets befinden sich folgende, als sensibel gegenüber Lärmeinwirkung einzustufende Gebiete:

- Kleingartenanlage „An der Laak“,
- Kleingartenanlage „Fischerinsel“,
- Kleingartenanlage „Schleusenberg“,
- Wohnungen „Rostocker Straße 1a-c“.

Das Gebiet selbst unterliegt dem Einfluss durch Verkehrslärm der angrenzenden Stadtautobahn B 103.

Als Bewertungsgrundlage für die Vorbelastung werden die für die umgebenden Nutzungen relevanten Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für die aufgeführten schutzbedürftigen Gebiete herangezogen.

Die Einhaltung des Orientierungswertes ist anzustreben, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebiets oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Aufgrund besonderer örtlicher Gegebenheiten kann ein Abweichen nach oben oder unten angemessen sein.

In der nachfolgenden Tabelle werden die für die Einschätzung relevanten Orientierungswerte aufgeführt.

| Gebietsnutzungsart | Orientierungswerte (OW) in dB(A) | |
|--------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| | Tag (6 - 22 Uhr) | Nacht (22 - 6 Uhr) |
| Wohnnutzung | 55 | 45/40 |
| Kleingärten | 55 | - |
| Bestehendes Technologiezentrum | 65 | 55/50 |
| Sondergebiet Hochtechnologie | 65 | 55/50 |

Tabelle: Bewertungsgrundlage Lärm nach DIN 18005, Beiblatt 1

Bei den angegebenen Nachtwerten wird der erste Wert für verkehrsbedingte Immissionen angewendet.

Die Vorbelastung aus Straßenverkehr auf das Bebauungsplangebiet wird maßgeblich durch den Verkehr auf der B 103 bestimmt. Entsprechend treten die höchsten Verkehrslärmimmissionen im der B 103 am nächsten liegenden Bereichen mit Pegeln von 64,9 dB(A) am Tag und 56,6 dB(A) in der Nacht auf. Damit liegt hier eine mittlere Lärmvorbelastung, Stufe 2, vor.

An den Wohnnutzungen Rostocker Straße 1a und 1c werden die schalltechnischen Orientierungswerte für den Tag um 3,8 bzw. 5, 6 dB(A) und die Werte für den Nachtzeitraum um 4,5 bzw. 6,5 dB(A) überschritten. Damit liegt hier eine hohe Lärmvorbelastung, Stufe 3, vor.

Im Bereich der westlich gelegenen Kleingartenanlagen „Schleusenberg“ und „An der Laak“ wird der Orientierungswert Tag durch den Verkehrslärm um 4,4 dB(A) überschritten. Für den Nachtzeitraum besteht bei Kleingartenanlagen kein Schutzanspruch. Damit besteht hier eine erhöhte Lärmvorbelastung, Stufe 2.

In den bestehenden gewerblichen Ansiedlungen innerhalb des TZW werden die Orientierungswerte eingehalten.

Gegenüber gewerblichen Geräuschemissionen im Plangebiet und in der angrenzenden Nachbarschaft bestehen keine Vorbelastungen.

Insgesamt besteht eine mittlere Lärmvorbelastung innerhalb des geplanten Baugebiets und eine hohe Lärmvorbelastung für die angrenzende Wohnnutzung.

Prognose der Umweltauswirkungen

Mit der Planverwirklichung ist ein zusätzliches Verkehrsaufkommen verbunden. Die dadurch bedingte maximale Pegelerhöhung wird in der Friedrich-Barnewitz-Straße (Immissionsort 10) mit 1,4 dB(A) am Tag erreicht. An allen anderen Immissionsorten sind die Pegelerhöhungen niedriger.

Dennoch führt das zusätzliche Verkehrsaufkommen im südlichen Bereich des Bebauungsplangebiets zu einem noch wahrnehmbaren Anstieg der Immissionen (Stufe 2), die eine Überschreitung der Orientierungswerte von 1,1 dB(A) am Tag und 2,7 dB(A) in der Nacht mit sich bringen. Zur Einhaltung der Orientierungswerte wäre laut Gutachten ein Abstand der künftigen Nutzung von 40 m bis 50 m zur Straßenachse der B 103 erforderlich. Die Beeinträchtigung des Bebauungsplangebiets gegenüber verkehrsbedingten Immissionen ist für das südliche Bebauungsplangebiet als mittel, Stufe 2, einzuschätzen.

Der verkehrsbedingte Einfluss der Bebauungsplanung auf die angrenzende Wohnnutzung und die Kleingartenanlagen mit einer Zunahme von 0,1 bis 0,2 dB(A) wird als kaum wahrnehmbar eingeschätzt. Für die Wohnnutzung ergibt sich daher eine mittlere Beeinträchtigung, die der erheblichen Vorbelastung geschuldet ist.

Die Erhöhungen der verkehrsbedingten Immissionen in den Kleingartenanlagen sind an allen Immissionsorten <1 und daher kaum wahrnehmbar, Stufe 1. Aufgrund der Vorbelastung ist die Beeinträchtigung in den Kleingartenanlagen als mittel, Stufe 2 einzuschätzen.

An den vorhandenen Gewerbeansiedlungen im Technologiezentrum entlang der Friedrich-Barnewitz-Straße erhöhen sich die Verkehrslärmimmissionen wahrnehmbar um bis zu 1,4 dB(A) am Tag und 1,3 dB(A) in der Nacht. Die Orientierungswerte werden dennoch eingehalten, geringe Beeinträchtigung, Stufe 1.

Für die Bebauungsplanung werden die Orientierungswerte für SO Hochtechnologie nur am Immissionsort 27 unmittelbar an der Friedrich-Barnewitz-Straße nicht eingehalten.

Für die Ableitung der gewerblich bedingten Immissionen wurden drei Varianten gerechnet:

- a) Zugrundelegung der flächenbezogenen Schalleistungspegel nach DIN 18005 (60 dB(A) Tag und Nacht)
- b) aus der vorhandenen Nutzung im angrenzenden TZW abgeleitete flächenbezogene Schalleistungspegel
- c) aus den einzuhaltenden Orientierungswerten der umgebenden Nutzungen abgeleitete optimierte flächenbezogene Schalleistungspegel.

Erwartungsgemäß stellt sich die Situation nach a) am ungünstigsten dar. Bei dieser Variante werden die Orientierungswerte an allen angrenzenden Nutzungen teilweise erheblich bis 5,5 dB(A) überschritten.

Ebenso erwartungsgemäß ergeben sich bei Variante b) keinerlei Beeinträchtigungen für die angrenzenden Nutzungen, die die abgeleiteten flächenbezogenen Schalleistungspegel gegenüber den Werten der DIN 18005 um 10 dB(A) am Tag und 14 dB(A) in der Nacht niedriger sind.

Variante c) diente der Ermittlung der maximal möglichen flächenbezogenen Schalleistungspegel bei gleichzeitiger Einhaltung der Orientierungswerte in der Umgebung. Dies kann bei einer Festsetzung von 55 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht an nahezu an allen Immissionsorten sichergestellt werden. Lediglich in den Randbereichen der Kleingartenanlagen „Schleusenberg“ und „An der Laak“ wird der Orientierungswert um weniger als 1 dB(A) überschritten. Die Festsetzung von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln von 55 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht führt daher zu geringen Beeinträchtigungen für die angrenzenden Nutzungen.

Zur Abschätzung des erforderlichen baulichen Schallschutzes für schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des festgesetzten Sondergebiets wurden die verkehrsbedingten und gewerblich bedingten Lärmimmissionen überlagert. Danach sind ca. 1/3 des Bebauungsplangebiets dem dominierenden Verkehrslärm mit Außenpegeln von > 65 dB(A) ausgesetzt. Mit einem Lärmpegelbereich IV wird in Büroräumen oder Aufenthaltsräumen u.ä. der erforderliche Innenraumpegel von 35 bzw. 40 dB(A) erreicht. Für die weiteren Bereiche des Bebauungsplangebietes wird Lärmpegelbereich III festgestellt und gekennzeichnet.

Für lärmabgewandte Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel entsprechend Punkt 5.5.1 der DIN 4109 ohne besonderen Nachweis bei offener Bebauung um 5 dB und bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB vermindert werden. Wird durch ergänzende Schalluntersuchungen für konkrete Planvorhaben nachgewiesen, dass sich der maßgebliche Außenlärmpegel infolge der Abschirmung durch vorgelagerte Baukörper vermindert, so kann von den Festsetzungen in den vorgenannten Punkten entsprechend abgewichen werden.

Die ermittelte Beeinträchtigung ist insgesamt als mittel, Stufe 2, einzuschätzen.

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

Festsetzungsmöglichkeiten und Maßnahmen

| mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit | Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan |
|--|---|
| verkehrsbedingte Lärmeinwirkung auf das SO | Kennzeichnung der Lärmpegelbereiche III und IV für Gebäudeseiten und Dachflächen mit schutzbedürftige Nutzungen DIN 4109, Tabelle 8.3 |
| Lärmauswirkung für die angrenzenden Nutzungen | Festsetzung von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln von 55 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht gem. § 1 Abs. 3 Satz 3, 2. Halbsatz i.V.m. § 11 BauNVO |

4.1.2.2 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme/ Vorbelastung

Im Bereich des aufgeschütteten Sportplatzes steht als Bodenform Gley aus umgelagertem Material an. Die Ergebnisse der orientierenden Untersuchung (H.S.W. 05'2009) weisen aus, dass die stoffliche Zusammensetzung der Aufschüttung stark schwankt. Überwiegend handelt es sich um humosen, mit Bauschutt durchsetzten Sand. Unterlagert wird die Aufschüttung von Strandwall- bzw. Dünenanden unter denen ab einer Tiefe von ca. 3m unter Geländeoberkante Niedermoortorf ansteht. Fremdstoffanteile liegen teilweise über 10%. Die Herkunft der Aufschüttung ist nicht bekannt. Daher kann das punktuelle Auftreten von Schadstoffen nicht ausgeschlossen werden.

Die drei analytisch untersuchten Bodenproben können allerdings entsprechend der Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, Teil II: Technische Regeln für die Verwertung der LAGA in die Kategorie Z 0 - uneingeschränkter Einbau eingeordnet werden. Dennoch sollten bei Tiefbauarbeiten auf organoleptische Auffälligkeiten geachtet werden wie abartiger Geruch, auffällige Färbung, Austritt von verunreinigten Flüssigkeiten oder Auftreten von Ausgasungen. Die Funktionseignung in diesem Bereich des Bebauungsplangebiets wird als gering, Stufe 1, eingeschätzt.

Der nördliche, grundwasserbeeinflusste Bereich des Bebauungsplangebiets war ehemals Bestandteil des Diedrichshäger Moores und weist mächtiges Niedermoor, HN3 mit höchster Funktionseignung, Stufe 3, auf.

Prognose der Umweltauswirkungen

Beeinträchtigungen für den Boden ergeben sich v.a. aus Art und Intensität der geplanten Nutzung. Als Indikator für die Beurteilung wird die Flächeninanspruchnahme herangezogen.

Das aufgeschüttete und gegebenenfalls punktuell vorbelastete, für bauliche Nutzung vorgesehene Bebauungsplangebiet wird auf einer Fläche von 2,5 ha mit einer GRZ von 0,8 versiegelt. Der für Bebauung vorgesehene Bereich ist vorbelastet. Mit dieser GRZ verbindet sich eine hohe Nutzungsintensität der Stufe 3.

Daraus ergibt sich eine mittlere Beeinträchtigung, Stufe 2, gegenüber Verlust natürlicher Bodenfunktionen im Bereich der Bebauung.

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

Festsetzungsmöglichkeiten und Maßnahmen

| | |
|---|--|
| mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden | Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan |
| Neuversiegelung bisher unversiegelter Flächen | Festsetzung von Kompensationsmaßnahmen |

4.1.2.3 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Bestandsaufnahme

Die für eine Bebauung vorgesehene Sondergebietsfläche des Bebauungsplangebiets wird im Südwesten durch den Graben 1/1/3/1/1 und im Norden durch den Graben 1/1/3/1 begrenzt. Diese Gräben gehören zum Laaksystem und haben Vorflutfunktion für die angrenzenden Kleingärten sowie das Technologiezentrum.

Das gesamte Gewässersystem des Laakkanals mit einer Gewässerlänge von ca. 37 km zeichnet sich durch eine starke anthropogene Überformung aus. Dies spiegelt sich in einer hohen Grabendichte, vielen Verzweigungen, einem hohen Verrohrungsgrad und begradigten Gewässerläufen wieder. Das Entwässerungsniveau des gesamten Einzugsgebiets wurde künstlich mit Hilfe eines Schöpfwerkes um fast 1,50 m abgesenkt, so dass große Teile der Gewässer mit -1 m NHN einen Wasserspiegel unterhalb des Ostseeebene aufweisen. Zwischen den an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Gräben und der Binnenseite des Schöpfwerkes konnte bei einer Begehung am 08.01.2010 per Ingenieurvermessung kein nennenswertes Gefälle festgestellt werden. So ist davon auszugehen, dass der Wasserspiegel dieser Gräben im Normalfall hydraulisch direkt mit dem Bereich zwischen den festgelegten Ein- und Ausschaltpeilen des Schöpfwerkes korrespondiert (nahezu Ausspiegelung). Die Dringlichkeit zur Verbesserung der Vorflutverhältnisse und damit des Hochwasserschutzes im Laaksystem wurde durch die extremen Starkniederschläge im Sommer 2011 deutlich. Insgesamt liegt eine mittlere Funktionseignung, Stufe 2, vor.

Prognose der Umweltauswirkungen

Mit der Bebauungsplanung wird nicht in das Grabensystem der Laak eingegriffen. Zur Sicherstellung der Bewirtschaftung der Gräben mit Vorflutfunktion ist beidseitig ein mindestens 5 Meter breiter Streifen freizuhalten (§ 38 WHG).

Ein Versickern des anfallenden Regenwassers ist aufgrund der hierfür ungünstigen Grundwasserverhältnisse (freier Grundwasserspiegel zwischen 0 Meter und 1 Meter unter Geländeoberkante, Gefahr der Vernässung der angrenzenden Kleingärten durch Anheben des Grundwasserspiegels) nicht möglich. Im Zuge eines hydrologischen Gutachtens (biota, 2010) war zu klären, wie mit dem auf der TZW-Erweiterungsfläche anfallenden Regenwasser umgegangen werden soll.

Hierzu wurde zunächst der Niederschlagswasserabfluss bei einer gedrosselten Gebiets-spende von 5l/(s*ha) bestimmt. Bei voller Bebauung ist eine Niederschlagsmenge von 530 m³ technisch zurückzuhalten. Alternativ wäre bei einer Einleitung einer gedrosselten Gebietsspende von 10 l/(s*ha) 440 m³ Rückhaltbedarf. Aufgrund des geringen Kostenunter-

schiedes, wurde die Drosselung auf 5 l/(s*ha) empfohlen, da dies die höhere Sicherheit bietet. Zur Speicherung der berechneten Regenmenge wird die Errichtung eines naturnahen Regenrückhaltebeckens an der geplanten Bebauung im Bereich der Baufläche empfohlen. Ergänzend wurden die Gräben in der Nähe des Untersuchungsgebiets bezüglich ihrer zusätzlichen Aufnahmekapazität geprüft (Abschätzung hydraulischer Auswirkungen ohne Berechnungen). Danach ist eine (gewöhnliche) Einleitung von bis zu 10 l/s für die etwa 2 ha große Bebauungsfläche als unkritisch einzustufen. Allerdings sind hierfür bauliche Maßnahmen an den in Frage kommenden Gräben erforderlich.

Eine wichtige Maßnahme zur Verbesserung der Vorflutverhältnisse des Laaksystems bildet die Neuschaffung eines Randgrabens zwischen bebauten Bereichen und Kleingartenanlagen in Warnemünde. Dieser geplante Graben soll durch die Verbindung und den Ausbau vorhandener Gräben geschaffen werden und tangiert auch den vorliegenden Bebauungsplan im Verlauf der südwestlichen Bebauungsplangebietsgrenze. Der Flächenbedarf für den Graben einschließlich Gewässerrand umfasst einen ca. 20 m breiten Streifen. Die genaue Lage wird noch planerisch untersetzt. Mit einer Festsetzung im Bebauungsplan kann sichergestellt werden, dass der infrage kommende Bereich nicht anderweitig baulich genutzt wird.

Zusammenfassend kann eingeschätzt werden, dass sich mit der Bebauungsplanung keine Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser ergeben, geringe Beeinträchtigungen, Stufe 1.

| mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser | Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan |
|--|--|
| gedrosselte Einleitung des anfallenden Regenwassers | Regenwasserrückhaltebecken Fläche für ... die Rückhaltung ... von Niederschlagswasser gem. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB |
| Verbesserung der Vorflutsituation des Laaksystems durch Schaffung eines Randgrabens zwischen dem Baugebiet SO HT und den südlich angrenzenden Kleingartenanlagen | Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind gem. § 9 Abs. 1 Nr. 10 und Abs. 6 BauGB oder Umgrenzung der Flächen für die Regelung des Wasserabflusses gem. § 9 Abs. 1 Nr. 16 und Abs. 6 BauGB |

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

Grundwasser Bestandsaufnahme

Der erste Grundwasserleiter liegt unmittelbar unterhalb der organogenen Schicht bzw. unterhalb der Aufschüttung für den Sportplatz in einer Tiefe von ca. 60-80 cm unter Geländeoberkante. Das Wasser dieses Grundwasserleiters ist versalzen. Die Warnow bildet die natürliche Vorflut für diesen Grundwasserleiter, dessen Fließrichtung entsprechend in Richtung Südosten verläuft. Der oberflächennahe Grundwasserleiter ist nicht geschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen.

Der zweite, ebenfalls versalzene Grundwasserleiter wird durch Fein- und Mittelsande der Weichsel 1- und - 2- Eiszeit gebildet. Er liegt weniger als 10 Meter unterhalb der Geländeoberkante. Die Hauptfließrichtung des zweiten Grundwasserleiters ist Richtung Norden in die Ostsee. Bei hohem Wasserstand der Ostsee kann es zu Änderungen der Grundwasserfließrichtung in Richtung Südosten kommen.

Das Grundwasser wird nicht für Trinkwasser- oder gewerbliche Zwecke genutzt.

Prognose der Umweltauswirkungen

Eine Nutzung des Grundwassers ist durch die Bebauungsplanung nicht vorgesehen. Somit ergeben sich keine Auswirkungen auf das Grundwasserangebot. Die Grundwasserneubildung wird im Bereich der Bebauung aufgrund der hohen GRZ von 0,8 zwar geringfügig eingeschränkt, dem Gebiet jedoch nicht entzogen, da eine gedrosselte oberflächenoffene Regenwasserableitung vorgesehen ist.

Mit der geplanten Nutzung können keine Schadstoffe in das Grundwasser eingetragen werden. Auch der Einfluss der Verkehrszunahme durch die zukünftige Bebauung kann vernachlässigt werden.

Zusammenfassend kann eingeschätzt werden, dass sich mit der Bebauungsplanung keine Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser ergeben, geringe Beeinträchtigungen, Stufe 1.

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

Sturmflut

Bestandsaufnahme

Das gesamte Bebauungsplangebiet ist bei Eintreten des Bemessungshochwassers nach aktuellen Angaben des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg von 2,80 m NHN (2,65 m HN) zuzüglich eines Wellenauflaufes von 0,45 cm für Warnemünde sturmflutgefährdet.

Während an der Außenküste von Warnemünde der Hochwasserschutz durch Dünen in voller Höhe (auf Niveau des Bemessungshochwassers) gewährleistet ist, wird der Hochwasserschutz an der Binnenküste (Unterwarnow) erst in der Planung, die frühestens 2014 abgeschlossen ist.

Einen gewissen Schutz vor einem Eindringen von Hochwasser in die Laakniederung (Diedrichshäger Moor) bietet heute bereits das Schöpfwerk am Laakkanal an der Wertallee. Hier werden Wasserstände bis ca. 1,50 m HN zurückgehalten.

Prognose der Umweltauswirkungen

Die Aufgabe des Hochwasserschutzes ist auf den direkten Schutz von Menschenleben vor dem Ertrinken sowie den Schutz vor schweren materiellen Verlusten gerichtet.

Das festgesetzte Sondergebiet SO wird bei Eintreten des Bemessungshochwassers überflutet.

Mit der beabsichtigten Nutzung kann in gewissem Umfang der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen einhergehen (Ethylenoxid), die ohne geeignete Sicherungsmaßnahmen im Falle eines Sturmflutereignisses bei Hochwasserrückfluss in die angrenzenden Gräben sowie das Niedermoor ausgetragen werden können. Damit besteht im Bereich dieser Nutzung im Falle einer Sturmflut eine erhöhte Gefährdung gegenüber belastetem Stoffaustag. Mittlere Beeinträchtigungen (Stufe 2) hinsichtlich eines schadstoffhaltigen Wasserrückflusses können nicht ausgeschlossen werden. Daher sind Räume in denen wassergefährdende Stoffe gelagert und verwendet werden, über einer Höhe von 3,25 m über NHN (3,10 m über HN) anzuordnen bzw. bis zu dieser Höhe sturmflutsicher auszuführen.

| mögliche Auswirkungen durch Sturmflut | Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan |
|--|--|
| schadstoffbelasteter Wasserrückfluss in Laakkanal und Niedermoor | Kennzeichnung des überflutungsgefährdeten SO im Hinblick auf das Erfordernis besonderer baulicher Sicherungsmaßnahmen Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB Räume in denen wassergefährdende Stoffe gelagert und verwendet werden, sind über einer Höhe von 3,25 m über NHN (3,10 m über HN) anzuordnen bzw. bis zu dieser Höhe sturmflutsicher auszuführen. gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB und § 1 Abs. 3 Satz 3, 2. Halbsatz i.V.m. § 11 BauNVO |

4.1.2.4 Schutzgut Klima

Bestandsaufnahme

Das Bebauungsplangebiet ist klimatisch den Grünanlagenklimatopen zuzuordnen. Innerörtliche, parkartige Grünflächen bzw. in diese eingebettete Freiflächen können aufgrund des relativ extremen Temperatur- und Feuchte-Tagesganges und der damit verbundenen Kalt- und Frischluftproduktion ausgleichend auf die bebaute und meist überwärmte Umgebung wirken, hier auf das angrenzende Technologiezentrum, das allerdings aufgrund der Lage zum Diedrichshäger Moor gut durchlüftet ist.

Das Bebauungsplangebiet liegt im Bereich der Land-Seewind-Zirkulation, die in ihrem Einflussbereich bei autochthonen Wetterlagen auf dichter bebaute Flächen begünstigend wirkt. Die klimaökologische Bedeutung des Bebauungsplangebiets ist als mittel einzuschätzen, Stufe 2.

Prognose der Umweltauswirkungen

Durch Versiegelung mit einer GRZ von 0,8 und die damit einhergehende Bebauung verändert sich die klimaökologische Funktion von etwa 2/3 des Bebauungsplangebiets. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind als mittel, Stufe 2 einzuschätzen. Der Einfluss der Fläche auf das Lokalklima relativiert sich aufgrund der Nähe zum Diedrichshäger Moor und der Lage im Einflussbereich der Land-Seewind-Zirkulation.

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

Festsetzungsmöglichkeiten und Maßnahmen

| mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima | Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan |
|---|---|
| leichte Veränderung der Klimafunktion durch Versiegelung und Bebauung | Festsetzungsmöglichkeiten für das Schutzgut Klima stehen in engem Zusammenhang zu grünplanerischen Maßnahmen im Bebauungsplangebiet, z.B.: Baumpflanzungen, Festsetzung von Dachbegrünung für Flachdächer (Dachneigung bis 20°) gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25a BauGB |

4.1.2.5 Schutzgut Luft

Bestandsaufnahme

Aus dem Luftgütebericht des Landes M-V kann über die Auswertung der Messstationen Warnemünde, Holbeinplatz und Stuthof die Grundbelastung für die Hansestadt Rostock abgeschätzt werden. Konkrete Angaben für das Bebauungsplangebiet können dem Immissionskataster des LUNG aus dem Jahr 2006 entnommen werden. In einem 200 m x 200 m Raster wurde die Immissionsbelastung für NO₂ und PM10 quellenbezogen durch Verkehr, Schiffsverkehr sowie Industrie und Gewerbe berechnet und digital aufbereitet.

Für das Bebauungsplangebiet werden die Werte der Messstation Warnemünde als repräsentativ zur Beurteilung der Vorbelastung herangezogen werden.

Danach kann von folgender Situation ausgegangen werden:

| Datenquelle | Jahr | NO ₂ [µg/m ³] | Feinstaub PM 10 [µg/m ³] |
|---------------|------|--------------------------------------|---|
| LUNG Kataster | 2006 | 16-19 | 21-23 |
| Warnemünde | 2009 | 16 | 17, eine Überschreitung des 24h-Mittelwertes von 50 |

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

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

*) Stickoxide als Summe von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid ausgedrückt als Stickstoffdioxid

Die Zielwerte für das Jahr 2010 werden eingehalten, so dass insgesamt von einer geringen Vorbelastung der Luft im Bebauungsplangebiet ausgegangen werden kann.

Prognose der Umweltauswirkungen

Die Verkehrszunahme infolge der Bebauungsplanung ist gering, so dass verkehrsbedingt kein Anstieg der Luftschadstoffkonzentration zu erwarten ist. Die festgesetzte öffentliche Grünfläche mit Gehölzbestand wird in gewissem Umfang eine Filterwirkung ausüben. Angesichts der geringen Vorbelastung ist mit geringen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Luft zu rechnen.

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

Festsetzungsmöglichkeiten und Maßnahmen

| mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/Luft | Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan |
|---|--|
| Freisetzung von verkehrsbedingten Emissionen | straßenbegleitende öffentliche Grünfläche mit Gehölzbeständen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB |

4.1.2.6 Schutzgüter Pflanzen/Tiere/Biologische Vielfalt

(Quelle: GOP)

Bestandsaufnahme

Biotope

Die Biotoptypenkartierung wurde in der Vegetationsperiode des Jahre 2009 durch 4 Begehungen durchgeführt.

Das zur Bebauung vorgesehene Gebiet wurde als Sportplatz genutzt. Dieser ist von einer zunehmend verkräuterten Laufbahn umgeben, welche noch eine schmale Laufspur erkennen lässt. Auch sonst weist der für die Sondernutzung vorgesehene Bereich des Bebauungsplangebietes überwiegend für Brachflächen städtischer Siedlungsgebiete typische Vegetationseinheiten auf.

Die zur Friedrich-Barnewitz-Straße orientierte rahmende Freifläche ist mit einigen sukzessiv angesiedelten Gehölzen bestanden. Drei planmäßig angepflanzte Bäume (Gemeine Esche / *Fraxinus excelsior*) entlang der Straße bilden den Anfang einer Baumreihe. Eine Betonplatte in der Fläche deutet auf ein ehemals vorhandenes Gebäude hin.

Rahmende Gehölzpflanzungen im Süden, Westen und Norden des Sportplatzes bestehen aus einem hohen Anteil heimischer Baumarten sowie Ziergehölzen. Die Gehölzflächen sind allgemein vermüllt. Die an die Kleingärten angrenzenden Flächen wurden überwiegend mit organischem Material angefüllt.

Der Gehölzbestand ist kein Wald im Sinne von § 2 Landeswaldgesetz M-V.

Die nördlich an den Sportplatzbereich angrenzende Fläche wird von dem geschützten Biotoptyp Schilf-Landröhricht (VRL) eingenommen.

Die sich daran anschließende nördliche Niederung ist von zunehmender Gehölzsukzession gekennzeichnet.

Insbesondere im Umfeld der Kleingärten sind größere Ablagerungen an organischen Materialien mit einem vielfältigem Artenpotenzial der benachbarten Gärten eingebracht worden. Der Übergang zur Bebauung ist ähnlich der Sportplatzumgebung aus vielfältigen Gehölzarten aufgebaut.

Insgesamt ist das Bebauungsplangebiet mit weitverbreiteten, ungefährdeten Biotoptypen ausgestattet, weist hohes Entwicklungspotential und mittlere Arten- und Strukturvielfalt auf, Stufe 2.

Fauna

Vögel

Im Untersuchungsgebiet wurden 24 Vogelarten (inklusive Randreviere) nachgewiesen, was auf eine abwechslungsreiche Habitatstruktur schließen lässt. Die Fläche des kurzrasigen Fußballplatzes nimmt einen erheblichen Anteil der Untersuchungsfläche ein und entfällt als Brutraum. Die Rasenfläche erlangt jedoch Bedeutung zur Nahrungssuche während der Brut und Jungenaufzucht für Arten wie Drosseln, Stare und Tauben, die im Untersuchungsgebiet oder der näheren Umgebung brüten.

Fünf Arten (Star, Bluthänfling, Hausrotschwanz, Mehlschwalbe, Haussperling) waren ausschließlich mit Randrevieren vertreten. Hinzu kommen fünf Nahrungsgäste (Sturmmöwe, Silbermöwe, Buntspecht, Eichelhäher, Stockente) und zwei Durchzügler (Gelbspötter, Trauerschnäpper).

Von den im Untersuchungsgebiet festgestellten Brutvögeln wird keine Art im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Keine Art wird in der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns oder in der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschlands als gefährdet oder höher eingestuft.

Vier Arten (Bluthänfling, Feldschwirl, Mehlschwalbe, Haussperling) sind in der Vorwarnliste Deutschlands geführt, der Haussperling zusätzlich in der Vorwarnliste Mecklenburg-Vorpommerns, d. h. die Bestände dieser Arten sind merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet.

Amphibien und Reptilien

Im Rahmen der Untersuchungen konnte lediglich eine ubiquitär auftretende Lurchart (*Rana* kl. *esculenta*) nachgewiesen werden. Das Gebiet ist Reproduktionsgebiet dieser Art. Des Weiteren wird das Vorkommen zweier Reptilienarten als wahrscheinlich angenommen (Ringelnatter und Blindschleiche). Bei allen Arten handelt es sich um nach BArtSchV und BNatSchG geschützte Arten, die zumindest auch landesweit in ihrem Bestand gefährdet sind (Rote Liste M-V 3). Das Untersuchungsgebiet wird aus Sicht der Herpetofauna dennoch nicht als bedeutendes städtisches Gebiet angesehen, da es sich bei den genannten Arten um ausgesprochene Ubiquisten mit breiten Habitatansprüchen handelt.

Das Untersuchungsgebiet ist umgeben von Amphibienleiteinrichtungen, die offensichtlich seit Fertigstellung gar nicht oder nur diskontinuierlich gewartet wurden. Etliche Bereiche der Amphibienleiteinrichtungen befinden sich im schlechten Zustand und sind für den Artenschutz unbrauchbar.

Moschusbock

Im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche des Technologieparks Warnemünde wurden die Gehölzbestände auf Vorkommen des Moschusbockes geprüft. Da im Großraum Warnemünde in der Vergangenheit wiederholt Nachweise der Art gelangen, war mit dem Auftreten im Kartierungsgebiet zu rechnen. Die gezielten Untersuchungen erbrachten eine kleine Population des geschützten Bockkäfers in neun besiedelten Weiden.

Insgesamt kommt dem Bebauungsplangebiet eine mittlere Lebensraumbedeutung, Stufe 2 für die genannten Arten zu.

Biologische Vielfalt

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

Das Bebauungsplangebiet besitzt keine Funktion im übergeordneten Biotopverbundsystem.

Prognose der Umweltauswirkungen

Biotope

Die Planung umfasst die Festsetzung eines Sondergebietes Hochtechnologie auf der Fläche eines derzeitigen Sportplatzes. Es ändern sich der Grad der Versiegelung, die Intensität der Nutzung sowie die Ausstattung der Geländeflächen. Der Gehölzbestand geht auf der Teilfläche Sondergebiet Hochtechnologie komplett verloren.

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen für Biotope als mittel, Stufe 2, einzuschätzen.

Schutzabstände nach Umweltqualitätszielkonzept (UQZK)

Es wird in den 60 Meter Schutzabstand des UQZK zu geschützten Biotopen eingegriffen; der 30 Meter Abstand ist eingehalten.

Fauna

Vögel

Der Verlust des Biotopkomplexes aus Gehölz- und Offenlandflächen im Bereich des geplanten Baufelds bedeutet einen Verlust potenziell geeigneter Brutplätze sowie eines strukturreichen Teillebensraums der Avifauna. Dies betrifft speziell die nachgewiesenen Brutplätze von Elster (1 Brutplatz) sowie Ringeltaube (2 Brutplätze). Für die Amsel wird der Verlust von 1 Brutplatz (nicht nachgewiesen) angenommen. Weiterhin sind vom Verlust der Habitatstruktur die wahrscheinlichen Brutplätze von Fitis (1 Brutplatz), Klappergrasmücke (1 Brutplatz), Mönchsgrasmücke (1 Brutplatz), Rotkehlchen (1 Brutplatz), Sumpfrohrsänger (1 Brutplatz) sowie Zilpzalp (2 Brutplätze) betroffen.

Die Planung umfasst jedoch nur Teilflächen dieses bevorzugten Biotoptyps, was sicherstellt, dass im Umfeld auch weiterhin geeignete Brutplätze zur Verfügung stehen.

Die Beeinträchtigungen für Vögel werden als mittel, Stufe 2 eingeschätzt.

Amphibien und Reptilien

Eine ehemals bedeutende Amphibienpopulation im Untersuchungsgebiet konnte nicht nachgewiesen werden. Die Laichplätze befanden sich in einem Laichgewässer nördlich der Friedrich-Barnewitz-Straße, das nicht mehr vorhanden ist. In diesem Bereich befinden sich Hochstauden und Schilfbestände. Wahrscheinlich ist die natürliche Verlandung auch auf die geringen Niederschläge in den letzten Jahren zurück zu führen. Aktuell ist eine Amphibienwanderung nicht mehr nachweisbar. Die Ursache wird in dem nicht mehr vorhandenen Laichgewässer gesehen. Die vorgesehene Bebauung wird zusätzlich die ehemalige Wanderstrecke der Amphibien unterbrechen. Auf Grund der aktuellen Situation ist nicht damit zu rechnen, dass sich die Amphibienpopulation wieder aufbaut.

Die Beeinträchtigungen für Amphibien und Reptilien werden als gering, Stufe 1 eingeschätzt.

Moschusbock

Sofern eine Fällung der sechs besiedelten Gehölze im Umfeld des Sportplatzes erforderlich ist, sollten Ersatzhabitats geschaffen werden, die in einigen Jahren den Käfern zur Verfügung stehen.

Im Siedlungsbereich erfolgt die Entwicklung bevorzugt in Sal-Weide und Kübler-Weide. Zur Förderung der Populationen in urbanen Gebieten sollten daher diese beiden Weidenarten gepflanzt werden. Dabei sind Flächen auszuwählen, auf denen die Gehölze im Zerfallsstadium keine Gefahr darstellen.

Die Beeinträchtigungen für den Moschusbock werden als mittel, Stufe 2 eingeschätzt.

Artenschutzrechtliche Aspekte der Planung

Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und Vorkommen von Vogelarten nach Vogelschutzrichtlinie Anhang I

Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse des **Anhangs IV** der FFH-Richtlinie sind streng zu schützen. Für das Plangebiet wurden im Frühjahr / Sommer 2009 die bestehenden Biotoptypen einschließlich repräsentativer Arten sowie Faunistische Kartierungen zum Bestand an Amphibien / Reptilien, Brutvögeln und dem Moschusbock durchgeführt (Büro Paludella). Repräsentative Vorkommen streng geschützter Arten sind innerhalb

des Bereichs nicht gefunden worden. Es werden von der Planung keine FFH-Lebensraumtypen oder besonders geschützten Biotope beansprucht, welche das Vorhandensein dieser Arten bzw. relevante Lebensräume vermuten lässt. Das Vorhaben beschränkt sich auf das Umfeld vorhandener Bebauung, liegt also innerhalb langjährig anthropogener Beeinflussung. Im Bebauungsplangebiet werden keine Arten des Anhangs angetroffen.

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

Keine der 24 nachgewiesenen Vogelarten ist in der Roten Liste Deutschlands, der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns oder im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Keine der Arten besitzt den Status als raumbedeutend für Mecklenburg-Vorpommern. Sämtliche europäischen Vogelarten gehören nach BNatSchG zu den besonders geschützten Arten. Arten mit strenger Schutzwürdigkeit kommen im Untersuchungsgebiet und dessen unmittelbaren Umgebung nicht vor.

Es sind keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllt, die einer Befreiung nach § 62 BNatSchG bedürfen; es bedarf keines Antrages auf Inaussichtstellung einer Befreiung nach § 62 BNatSchG bei der oberen Naturschutzbehörde.

Das Vorhaben wird auf einer anthropogen vorgeprägten Fläche (Sportanlage) geplant. Das nördliche Grundstück ist als Feuchtgebiet kartiert und entsprechend zu erhalten bzw. zu entwickeln.

Durch Versiegelung mit einer GRZ von 0,8 und die damit einhergehende Bebauung verändert sich die schutzgutbezogene Funktion von etwa 2/3 des Bebauungsplangebietes. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind als mittel, Stufe 2 einzuschätzen. Lokal wurde durch die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung das Maß des erforderlichen naturschutzfachlichen Ausgleichs festgelegt. Maßnahme M1 (Herstellung einer 500m² großen temporären Wasserfläche im Bereich der nördlichen öffentlichen Grünfläche) fördert den Teillebensraum für Amphibien.

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

Festsetzungsmöglichkeiten und Maßnahmen

| mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope | Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan |
|--|--|
| Verlust von Biotopstrukturen und Teillebensräumen mittlerer Wertigkeit | Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB Pflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB |

4.1.2.7 Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild/Erholung

(Quelle: GOP)

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt innerhalb der Landschaftszone Ostseeküstenland bzw. der Großlandschaft Unterwarnowgebiet in der Landschaftseinheit Häger Ort. Lokal stellt der vorhandene Sportplatz mit dem angrenzenden nördlichen Feuchtgebiet zusammen mit den westlich angrenzenden Kleingartenanlagen eine Grünstruktur am Rand des Technik- und Innovationszentrums Warnemünde im Übergang zur Niederung des Diedrichshäger Moores dar. Ein vorhandener Gehölzgürtel schützt vor Einsicht in das Gebiet aus Richtung Stadtautobahn.

Prognose der Umweltauswirkungen

Das Landschaftsbild der Umgebung wird durch die bauliche Nutzung der derzeitigen Freifläche verändert. Durch die Ergänzung der straßenbegleitenden Baumreihe entlang der Friedrich-Barnewitz-Straße sowie die Entwicklung eines Gehölzbestandes in Richtung Stadtautobahn wird das Vorhaben in den Charakter der Umgebung eingebunden.

Landschaftliche Freiräume werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die feuchtgeprägte Niederung im Norden bleibt einschließlich ihres Gehölzbestandes erhalten.

Die pflanzliche Rahmung des Vorhabengebietes mindert die Dominanz der neuen Baukörper.

Für das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung sind somit nur geringe Beeinträchtigungen, Stufe 1, zu erwarten.

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

Festsetzungsmöglichkeiten und Maßnahmen

| mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild | Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan |
|--|--|
| 15 m breiter Gehölzstreifen als Sichtschutz | straßenbegleitende öffentliche Grünfläche mit Gehölzbeständen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB |

4.1.2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Bereich des Bebauungsplangebiets gibt es keine denkmalschutzrelevanten Objekte; archäologisch Bedeutsames ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt.

4.1.2.9 Wechselwirkungen

Nennenswerte Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen nicht.

4.1.3 Eingriffe in Natur und Landschaft sowie deren Ausgleich

(Quelle: GOP)

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, Artikel 1 G. v. 29.07.2009 BGBl. I S. 2542; Geltung ab 01.03.2010) und Naturschutzausführungsgesetzes Mecklenburg-Vorpommern [NatSchAG M-V, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Bereinigung des Landesnaturschutzrechts vom 23. Februar 2010 (GVObI. M-V S. 66)] zu vermeiden, zu mindern und soweit nicht vermeidbar, auszugleichen.

4.1.3.1.1 Ermittlung des Eingriffes und des Kompensationsbedarfes

Für die Anlage der Gebäude und Nebenanlagen sowie erforderlicher Erschließungsflächen wird der Totalverlust an Biotopen des Siedlungsraumes (Sportplatz, Zierrasen, Ruderale Staudenflur) im Umfang von 22.434m² berechnet. Teilversiegelungen werden nicht separat ausgewiesen. Im Bereich des straßenbegleitenden Grünstreifens geht die vorhandene Biotopfunktion auf einer Fläche von 1.290m² verloren.

Im Bereich der Friedrich-Barnewitz-Straße sind 3 Einzelbäume (Esche *Fraxinus excelsior*) mit einem Stammumfang von unter 50 cm zu fällen. Die Bäume wurden als Kompensationsmaßnahme gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a und Abs. 6 BauGB gepflanzt. Sie fallen noch nicht unter den Schutz der Baumschutzsatzung der Hansestadt Rostock, sind jedoch im Rahmen der einstigen Festsetzung dauerhaft zu erhalten. Aufgrund der geringen Größe (Stammumfang 0,2m / Kronendurchmesser 2,0m) wird ein Ausgleich im Verhältnis 1:1 als angemessen betrachtet und festgesetzt.

| | Kompensations- flächenäquivalent |
|---|-------------------------------------|
| <u>1 Biotopbeseitigung Baugrundstücke</u> | <u>30.990,93</u> |
| Biotopbeseitigung mit Totalverlust Baugrundstücke | 29.653,43 |
| Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust Baugrundstücke | 1.337,50 |
| <u>2 Biotopbeseitigung Erschließung</u> | <u>2.687,32</u> |
| Biotopbeseitigung mit Totalverlust Erschließung | 2.687,32 |

Zur Kompensation des ermittelten Eingriffs sind Maßnahmen im Wert von insgesamt 33.678,25 Kompensationsflächenäquivalenten auszuführen.

4.1.3.1.2 Maßnahmen zur Minderung und Kompensation des Eingriffs

Aufgrund des hohen geplanten Nutzungsgrades des Grundstücks sind keine kompensationsmindernden Maßnahmen möglich.

Die festgesetzten Einzelbaumpflanzungen dienen dem Erhalt bzw. dem Fortbestand des Ortsbildes entlang der Stadtautobahn bzw. der Friedrich-Barnewitz-Straße. Die festgesetzte Baumreihe bietet anteilig Pflanzstandorte für die Kompensation der zu fallenden Einzelbäume und wird im Übrigen der plangebietsinternen Kompensation zugeordnet.

Interne Kompensationsmaßnahmen:

- P 1 Pflanzung einer Baumreihe an der Friedrich-Barnewitz-Straße.
- P 2 Anlage eines Grünstreifens im Rahmen eines Anpflanzgebotes innerhalb des privaten Baugebiets entlang der Stadtautobahn.
- P 3 Anlage eines ergänzenden Grünstreifens im Rahmen eines Anpflanzgebots innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche entlang der Stadtautobahn.
- M 1 Ökologische Aufwertung der nördlich angrenzenden Niederung durch Anlage eines temporären Kleingewässers.
- M 2 Die öffentliche Grünfläche der Zweckbestimmung -naturbelassene Grünfläche- ist von vorhandenen Ablagerungen an Müll und Unrat zu beräumen und in Folge der natürlichen Sukzession zu überlassen.

Ermittlung des Flächenäquivalents für die Kompensationsmaßnahmen

| Kompensationsmaßnahme | Fläche in m ² | Wert- stufe | Kompensa- tionszahl | Wirkungs- faktor | Flächenäqui- valent |
|---|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|------------------------|
| P 1 Pflanzung Einzelbäume entlang Friedrich-Barnewitz-Straße 20 x 25m ² | 500 | 2 | 2,5 | 0,8 | 1.000,00 |
| P 2 Anlage Grünstreifen an der Stadtautobahn einschließlich 17 Laubbäume | 650 | 2 | 2,0 | 0,8 | 1.040,00 |
| P 3 Anlage Grünstreifen an der Stadtautobahn einschließlich 15 Großsträucher | 640 | 2 | 2,0 | 0,8 | 1.024,00 |
| M 1 Aufwertung Niederung | 6.790 | 2 | 2,5 | 1,0 | 16.975,00 |
| M 3 Extensives Pflegemanagement (Anteil Baugebiet) | 10.560 | 1 | 1,5 | 0,8 | 12.672,00 |
| M 3 Extensives Pflegemanagement (Anteil Erschließung) | 2.240 | 1 | 1,5 | 0,8 | 2.688,00 |
| Gesamt: | | | | | 35.399,00 |

Externe Kompensationsmaßnahme

Als externe Kompensationsmaßnahmen werden festgesetzt:

- M 3: Extensive Pflege von Teilflächen der Sandgrube Wilhelmshöhe
Gemarkung Diedrichshagen, Flur 1, Flurstück 15, Flächengröße: 12.800m²
Einschürige Mahd im September, einschließlich Beräumung und Abfuhr des Schnittgutes. Pflege der Flächenanteile 1 und 2 im jährlichen Wechsel als ein auf 20 Jahre befristetes Pflegemanagement.

Die ökologische Wertsteigerung wird insgesamt wie folgt ermittelt:

| Kompensationsmaßnahme | Fläche In m ² | Wertstu- fe | Kompensa- tionszahl | Wir- kungs- faktor | Flächenäquiva- lent |
|-----------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| M 3 | 12.800 | 1 | 1,5 | 0,8 | 15.360 |
| Gesamt: | | | | | 15.360 |

Dem Gesamteingriff von 33.678,25 Kompensationsflächenpunkten stehen interne und externe Kompensationsmaßnahmen im Wert von 35.399 Kompensationsflächenpunkten gegenüber. Dies ist ein Überschuss von 1.720,75 Kompensationsflächenpunkten. Mit der Erbringung der aufgeführten Kompensationsmaßnahmen ist der Eingriff vollständig ausgeglichen.

4.1.4 Monitoring

Monitoring

Mensch

Die ermittelten Auswirkungen wurden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsverordnung § 4c BauGB eingeschätzt.

Boden

Die ermittelten Auswirkungen wurden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsverordnung § 4c BauGB eingeschätzt.

Wasser

Die ermittelten Auswirkungen wurden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsverordnung § 4c BauGB eingeschätzt.

Klima

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

Luft

Die ermittelten Auswirkungen wurden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsverordnung § 4c BauGB eingeschätzt.

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

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

Landschaftsbild

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

Kultur- und Sachgüter

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

4.1.5 Variantenprüfung

4.1.5.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich der gegenwärtige Zustand der Schutzgüter im Bebauungsplangebiet nicht verändern.

4.1.5.2 Varianten der baulichen Nutzung

Innerhalb der festgesetzten Sonderbaufläche wurden verschiedene Varianten der baulichen Nutzung in Form und Höhe erwogen. Für das Schutzgut Landschaftsbild stellt sich die jetzt differenziert festgesetzte Zahl der Vollgeschosse günstiger dar, als die in einer verfolgten Variante 7 Vollgeschosse auf der gesamten Fläche.

4.1.5.3 Varianten der Verkehrserschließung

keine geprüft

4.1.5.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Zusammenhang mit der Verbringung des anfallenden Regenwassers wurden zwei Möglichkeiten in Erwägung gezogen:

- Herstellung eines Regenrückhaltebeckens innerhalb des Bebauungsplangebietes oder
- Nutzung des straßenbegleitenden Grabens an der B103.

Zugunsten einer baugebietsinternen Lösung wurde die Nutzung des straßenbegleitenden Grabens verworfen.

4.1.6 Hinweise, Grundlagen und Methodik

4.1.6.1 Schwierigkeiten bei der Erarbeitung der Unterlagen

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten. Für das Bebauungsplangebiet wurde ein Grünordnungsplan (GOP) erstellt. Auf dieser Grundlage wurden naturschutzfachliche Festsetzungen im Bezug zu Eingriffsregelung für das Bebauungsplangebiet getroffen. Für das Schutzgut Mensch wurde ein schalltechnisches Gutachten beauftragt. Zur Abschätzung von schädlichen Bodenveränderungen und zum Baugrund sowie den Umgang mit anfallendem Regenwasser wurden ebenfalls Gutachten genutzt. Die Angaben und Wirkungsabschätzungen für die weiteren Schutzgüter basieren auf vorhandenem Kenntnisstand der aufgeführten Informations- und Datengrundlagen. Auf dieser Grundlage ließen sich Aussagen bspw. zu Auswirkungen auf die Luftqualität oder das Lokalklima relativ genau treffen, ohne dass konkrete Berechnungen oder Modellierungen erforderlich waren. Diese ständen, gemessen am gering erhöhten Aussagewert, in keinem vertretbaren Aufwand. Im Zuge der Bebauungsplanung kann nicht abschließend geklärt werden, inwieweit Nutzungen auf der Sonderbaufläche unter den Anwendungsfall der Seveso-II-Richtlinie fallen. Die Berücksichtigung dieses Sachverhaltes erfolgt im gegebenenfalls erforderlichen Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzrecht.

4.1.6.2 Informations- und Datengrundlagen

Für alle Schutzgüter wurden generell als Informations- und Planungsgrundlagen die Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfes sowie die Aussagen des Grünordnungsplans (GOP) zu Tieren, Pflanzen und Biodiversität, zu Landschaftsbild sowie zur Eingriffsbewältigung herangezogen. Zur Fauna liegen dem GOP Kartiererergebnisse des Büros Paludella aus dem Jahr 2009 zugrunde.

Zusätzlich wurden differenzierte Aussagen auf der Basis folgender Unterlagen getroffen:

Schutzgut Mensch

Integriertes Gesamtverkehrskonzept, Hansestadt Rostock , Bürgerschaftsbeschluss 1998
 Lärmimmissionsprognose

Schutzgut Luft

Luftmessstelle Warnemünde
 Luftreinhalteplan für die Hansestadt Rostock, Immissionskataster für die Ist-Situation 2006 und Prognose 2010

Schutzgut Boden

Bodenkonzeptkarte der HRO, HRO, 2005
 Altlastenkataster HRO, HRO, aktualisiert 2003
 Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung, IGR, 2008

Schutzgut Wasser

Gewässerkataster HRO, HRO, 2010
 Grundwasserkataster HRO, HRO, 2010
 Karte der Grundwassergefährdung, 1:50.000, 1984
 Hydraulischer Nachweis Ingenieurbüro biota, 2009

Schutzgut Klima

Klimafunktionskarte HRO, HRO, 2002

Schutzgut Landschaftsbild

Landschaftsplan der Hansestadt Rostock, Beschluss 1998

Schutzgut Kultur- Sachgüter

Denkmalliste, HRO, Stand 2002
 Hinweise des Landesamtes für Denkmalpflege

4.1.6.3 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 | Beeinträchtigung | Geringe Beeinträchtigung | Beeinträchtigung | Mittlere Beeinträchtigung | Beeinträchtigung |
| Stufe 2 | Mittlere Beeinträchtigung | Beeinträchtigung | Mittlere Beeinträchtigung | Beeinträchtigung | Hohe Beeinträchtigung | Beeinträchtigung |
| Stufe 3 | Mittlere Beeinträchtigung | Beeinträchtigung | Hohe Beeinträchtigung | Beeinträchtigung | Hohe Beeinträchtigung | Beeinträchtigung |

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. Für den Fall von Planungen ohne gravierende Nutzungsänderungen erfolgt eine verbal-argumentative Einschätzung.

Als Bewertungsgrundlagen für die Schutzgüter werden der Grünordnungsplan sowie das Umweltqualitätszielkonzept (UQZK) der HRO aus dem Jahr 2005 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.

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

Nutzungsintensität für das Schutzgut Mensch/Luft

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

Nutzungsintensität/Wirkzonen verkehrsbedingter Luftschadstoffemissionen

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

Empfindlichkeit von Böden im Zusammenhang mit der Vorbelastung.

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

Nutzungsintensität im Zusammenhang zum Schutzgut Boden.

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

Empfindlichkeit/Vorbelastung für das Schutzgut Gewässer

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

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

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

Nutzungsintensität im Zusammenhang zum Schutzgut Grundwasser

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

Nutzungsintensität/Wirkzonen verkehrsbedingter Einträge im Zusammenhang zum Grundwasser

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

Empfindlichkeit gegenüber Hochwasser.

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

Nutzungsintensität der Planung gegenüber Gewässern und Überflutungsbereichen

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

Funktionseignung der Klimatoptypen

| | |
|--|---|
| geringe klimaökologische Bedeutung Stufe 1 | Keine Frischluftproduktion (Stadtklimatop, Industrie- Gewerbeflächenklima- top, Innenstadtklimatop) keine Frischluftbahn |
| mittlere klimaökologische Bedeutung Stufe 2 | Mittlere Kaltluftentstehung (Gartenstadtklimatop, Parkklimatop, Waldklima- top) keine Frischluftbahn |
| hohe klimaökologische Bedeutung Stufe 3 | Hohe Kaltluftproduktion (Freilandklimatop, Feuchtflächenklimatop, Grünanlagenklimatop) Frischluftbahn vorhanden |

Nutzungsintensität auf das Schutzgut Klima.

| | |
|---|---|
| geringe Flächenversiegelung / geringe Behinde- rung einer Frischluftbahn Stufe 1 | Grünflächen, Campingplätze |
| erhöhte Flächenversiegelung / mögliche Behinde- rung 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 Biotop- typen; geringe Arten- und Strukturvielfalt |
| mittlerer Biotopwert Stufe 2 | weitverbreitete, ungefährdete Biotoptypen; ho- hes Entwicklungspotential; mittlere Arten- und Strukturvielfalt |
| hoher Biotopwert Stufe 3 | stark bis mäßig gefährdete Biotoptypen; bedingt bzw. kaum ersetzbar; vielfältig strukturiert, arten- reich |

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 Be- bauungsplangebiet |
| 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/Gewährleistung der Biologische Vielfalt

| | |
|--|--|
| geringer Schutzgrad/geringe Empfindlichkeit Stufe 1 | Kein Biotopverbund bzw. Barrieren und lebens- feindliche Nutzungen in räumlicher Nähe |
| mittlerer Schutzgrad/mittlere Empfindlichkeit Stufe 2 | Abstand zu gleichartigen Biotopen < 500 m |
| hoher Schutzgrad/hohe Empfindlichkeit Stufe 3 | bestehender Biotopverbund zwischen gleicharti- gen Biotopen, einschließlich 200 m Abstand |

Nutzungsintensität von Bauflächen im Hinblick auf Biologische Vielfalt

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

Empfindlichkeit/Vorbelastung für das Schutzgut Landschaftsbild

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

Nutzungsintensität verschiedener Bebauungsplangebiete auf das Landschaftsbild

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

Funktionseignung von Kultur- und Sachgütern

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

Nutzungsintensität von Bebauungsplantypen auf Kultur- Sachgüter

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

4.1.7 Zusammenfassung des Umweltberichtes

| Umweltbelange gem. §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a BauGB | Beschreibung |
|--|--|
| <p>A) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans, Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben</p> | <p>Erweiterung des Technologiezentrums Warnemünde durch Anlagen und Nutzungen für die Entwicklung, Herstellung und den Versand von Hochtechnologieprodukten: Gesamtfläche ca. 4,1 ha, Bau- und Verkehrsfläche 2,5 ha, GRZ 0,8, Zahl der Vollgeschosse maximal VI</p> |
| <p>B) Auswirkungen auf: <u>Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt</u> Das Vorhaben wird auf einer anthropogen vorgeprägten Fläche (Sportanlage) geplant. Das nördliche Grundstück ist als Feuchtgebiet kartiert und entsprechend zu erhalten bzw. zu entwickeln. Durch Versiegelung mit einer GRZ von 0,8 und die damit einhergehende Bebauung verändert sich die schutzgutbezogene Funktion von etwa 2/3 des Bebauungsplangebietes. Die Kartierungen von Brutvögeln, Amphibien/Reptilien und Moschusbock ergaben keine repräsentativen Vorkommen streng geschützter Arten. Auch werden von der Planung keine FFH-Gebiete oder besonders geschützten Biotope beansprucht. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind als mittel, Stufe 2 einzuschätzen.</p> <p>----- <u>Boden</u> Das aufgeschüttete und gegebenenfalls punktuell vorbelastete, für bauliche Nutzung vorgesehene Bebauungsplangebiet wird auf einer Fläche von 2,5 ha mit einer GRZ von 0,8 versiegelt. Die Funktionseignung in diesem Bereich des Bebauungsplangebietes ist gering, Stufe 1. Mit der GRZ von 0,8 verbindet sich eine hohe Nutzungsintensität der Stufe 3. Daraus ergibt sich eine mittlere Beeinträchtigung, Stufe 2, gegenüber Verlust natürlicher Bodenfunktionen im Bereich der Bebauung.</p> <p>----- <u>Wasser</u> <u>Oberflächenwasser</u> Mit der Bebauungsplanung wird nicht in das Grabensystem der Laak eingegriffen. Zur Sicherstellung der Bewirtschaftung der Gräben mit Vorflutfunktion ist beidseitig ein mindestens 5 Meter breiter Streifen freizuhalten (§ 38 WHG). Ein Versickern des anfallenden Regenwassers ist aufgrund der hierfür ungünstigen Grundwasserhältnisse nicht möglich. Der Niederschlagswasserabfluss ist bei einer gedrosselten Gebietspende von 5l/(s*ha) in einem Speicher von 530 m³ technisch zurückzuhalten, geringe Beeinträchtigungen, Stufe 1.</p> <p>----- <u>Grundwasser</u> Eine Nutzung des Grundwassers ist durch die Bebauungsplanung nicht vorgesehen. Somit ergeben sich keine Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot. Die Grundwasserneubildung wird im Bereich der Bebauung aufgrund der hohen GRZ von 0,8 zwar geringfügig eingeschränkt, dem Gebiet jedoch nicht entzogen, da eine gedrosselte oberflächenoffene Regenwasserableitung vorgesehen ist. Mit der geplanten Nutzung können keine Schadstoffe in das Grundwasser eingetragen werden. Auch der Einfluss der Verkehrszunahme durch die zukünftige Bebauung kann vernachlässigt werden, geringe Beeinträchtigung, Stufe 1.</p> <p>----- <u>Sturmflut</u> Das gesamte Bebauungsplangebiet ist bei Eintreten des Bemessungshochwassers von 2,80 m NHN zuzüglich eines Wellenauflaufes von 0,45 cm (2,65 mHN) für Warnemünde sturmflutgefährdet. Daher sind Räume in denen wassergefährdende Stoffe gelagert und verwendet werden, über einer Höhe von 3,25 m über NHN (3,10 m über HN) anzuordnen bzw. bis zu dieser Höhe sturmflutsicher auszuführen, mittlere Beeinträchtigungen, Stufe 2.</p> <p>----- <u>Luft</u> Die Verkehrszunahme infolge der Bebauungsplanung ist gering, so dass verkehrsbedingt kein Anstieg der Luftschadstoffkonzentration zu erwarten ist. Die festgesetzte öffentliche Grünfläche mit Gehölzbestand wird in gewissem Umfang eine Filterwirkung ausüben. Angesichts der geringen Vorbelastung ist mit geringen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Luft zu rechnen.</p> | |

Klima

Durch Versiegelung mit einer GRZ von 0,8 und die damit einhergehende Bebauung verändert sich die klimaökologische Funktion von etwa 2/3 des Bebauungsplangebiets. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind als mittel, Stufe 2 einzuschätzen. Der Einfluss der Fläche auf das Lokalklima relativiert sich aufgrund der Nähe zum Diedrichshäger Moor und der Lage im Einflussbereich der Land-Seewind-Zirkulation.

Landschaft(sbild)

Das Landschaftsbild der Umgebung wird durch die bauliche Nutzung der derzeitigen Freifläche verändert. Durch die Ergänzung der straßenbegleitenden Baumreihe entlang der Friedrich-Barnewitz-Straße sowie die Entwicklung eines Gehölzbestandes in Richtung Stadtautobahn wird das Vorhaben in den Charakter der Umgebung eingebunden, insgesamt geringe Beeinträchtigungen, Stufe 1.

menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Es besteht eine verkehrsbedingte mittlere Lärmvorbelastung (Stufe 2) im Bebauungsplangebiet, den Wohngebäuden „Rostocker Straße“ und den angrenzenden Kleingärten.

Durch nutzungsbedingte Verkehrszunahme sind keine wahrnehmbare Veränderung der Immissions-situation zu verzeichnen. Ausgehend von den zulässigen Orientierungswerten in den das Bebauungsplangebiet umgebenden Nutzungen wurden flächenbezogene Schalleistungspegel berechnet und der Sonderbaufläche zugeordnet: 55 dB(A)Tag/50 dB(A) Nacht. Damit sind geringe Beeinträchtigungen der Stufe 1 für die umgebenden sensiblen Nutzungen verbunden. Zum Schutz der Sondernutzung selbst vor den Verkehrslärmimmissionen wurden für schutzbedürftige Räume und Nutzungen die Lärmpegelbereiche III und IV festgesetzt.

Die ermittelte Beeinträchtigung wird insgesamt als mittel, Stufe 2 eingeschätzt.

Kultur- und Sachgüter

keine bekannt

Wechselwirkungen

keine nennenswerten

| | |
|--|---|
| C) Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG | keine |
| C)c) Schutzgebiete | keine Schutzgebiete betroffen |
| D) Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern | Ein Standort für Wertstoffsammelbehälter ist nicht vorgesehen, die Mindestfahrbreite und Wendemöglichkeit für Müllfahrzeuge ist gewährleistet. Die Abwasserentsorgung ist so zu gestalten, dass bei Sturmflutereignissen keine Gefährdungen auftreten. |
| E) Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie | Die Gebäudestellung ermöglicht eine Nutzung von Solarenergie auf den Dachflächen. Das Bebauungsplangebiet ist bisher nicht an die Fernwärme angeschlossen. Diesbezüglich bestehen Absichten seitens der Stadtwerke Rostock, die bei Erschließung des Bebauungsplangebietes dort erfragt werden sollten. |
| F) Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts | Die vorhandene Grünfläche ist in der Entwicklungskonzeption des Landschaftsplans mit Zweckbestimmung Sportplatz, die nördlich daran angrenzende Fläche ist als geschütztes Biotop mit Erhaltungsgebot dargestellt. |
| G) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden | keine betroffen |

| | |
|---|--|
| <p>H) sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß Nachweis der Notwendigkeit der Nutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen</p> | <p>Für die erforderliche Erweiterung des TZW wird eine Aufschüttung im Bereich eines ungenutzten Sportplatzes überplant. Die sehr hohe GRZ ermöglicht eine bedarfsgerechte weitgehende Ausschöpfung der zur Verfügung stehenden Fläche. nicht betroffen</p> |
| <p>I) Vermeidung und Ausgleich / Eingriffsregelung nach BNatSchG</p> | <p>Kompensationsmindernde Maßnahmen sind nicht möglich. Dem Gesamteingriff von 33.678,25 Kompensationsflächenpunkten stehen interne und externe Kompensationsmaßnahmen im Wert von 35.399 Kompensationsflächenpunkten gegenüber. Dies ist ein Überschuss von 1.720,75 Kompensationsflächenpunkten. Damit ist der Eingriff vollständig ausgeglichen</p> |
| <p>J) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung</p> | <p>Bei Durchführung der Planung: siehe Ausführungen zu den Schutzgütern. Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich der gegenwärtige Zustand der Schutzgüter im Bebauungsplangebiet nicht verändern.</p> |
| <p>K) wichtigste geprüfte anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umwelt</p> | <p>Innerhalb der festgesetzten Sonderbaufläche wurden verschiedene Varianten der baulichen Nutzung in Form und Höhe erwogen. Für das Schutzgut Landschaftsbild stellt sich die jetzt differenziert festgesetzte Zahl der Vollgeschosse günstiger dar, als die in einer verfolgten Variante 7 Vollgeschosse auf der gesamten Fläche.</p> |
| <p>L) Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen</p> | <p>keine Überwachung erforderlich</p> |

4.2 Sonstige Auswirkungen der Planung

Im Ergebnis der Würdigung aller Aspekte der vorliegenden Planung ist davon auszugehen, dass die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Bevölkerung durch entsprechende Festsetzungen ausgeglichen berücksichtigt werden.

Den Standortanforderungen und -bedingungen der Wirtschaft wird in einem weitestgehenden Maße unter Berücksichtigung der Anforderungen des Personen- und Güterverkehr, der Mobilität der Bevölkerung und des nicht motorisierter Verkehrs bei Anpassung an kommunale Entwicklungskonzepte (Flächennutzungsplan) entsprochen.

Mit der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen wird auch ein Beitrag zur Erhaltung sozial stabile Bewohnerstrukturen und der Eigentumbildung weiter Kreise der Bevölkerung geleistet.

Es erfolgt eine Weiterentwicklung der vorhandenen Struktur des TZW, als einem wichtigen Standort für innovative Forschung und Entwicklung.

Damit wird auch dem Seebadstatus für Warnemünde mit seiner wirtschaftlichen Bedeutung entsprochen.

5 SCHWERPUNKTE DER ABWÄGUNG

Im Rahmen des hier vorliegenden Verfahrens wurden nur Belangkonflikte zwischen der Schaffung planungsrechtlich verbindlicher Voraussetzungen zur Ansiedlung von hochwertigen arbeitsplatzintensiven Hochtechnologieunternehmen gegenüber immissionsschutzrechtlichen Schutzansprüchen von benachbarten Nutzungen erkennbar.

Diese scheinbaren Gegensätze sind im Rahmen der vorliegenden Planung, insbesondere durch entsprechende Festsetzungen aufgrund einer qualifizierten Schallimmissionsprognose gelöst worden.

Belange hinsichtlich der Eingriffsregelung im Sinne des Naturschutzrechts wurden nach Untersuchung im Rahmen des Grünordnungsplans nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs, d.h. unter Abwägung mit allen anderen Belangen, einer Lösung zugeführt.

Aus der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB gingen eine Reihe von Hinweisen ein, die mit dem Entwurf aufgegriffen werden konnten, soweit es zweckdienlich war.

Gegenüber dem Entwurf wurde auf Anregung der EURAWASSER Nord GmbH auf die Festsetzung einer privaten Grünfläche entlang der Stadtautobahn verzichtet. Durch die festgesetzten Anpflanzgebote auf der Baugebietsfläche bzw. der Straßenverkehrsfläche wurde jedoch der Zweck der bisherigen Festsetzung einer Grünfläche vollständig beibehalten. Eine grüne“ Abgrenzung der Baugebiets von der Stadtautobahn wird auch durch die neuen Festsetzungen in gleicher Weise erreicht.

6 FLÄCHENBILANZ

Auf der Grundlage vorliegender Planung ergibt sich folgende Flächenbilanz:

| Gebiet | Flächengröße in m ² | Anteil an Gesamtfläche in % |
|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Sonstiges Sondergebiet | 23.709 | 57,86 |
| Naturbelassene Grünfläche | 13.444 | 32,81 |
| Straßenverkehrsfläche | 3.821 | 9,33 |
| Gesamtfläche | 40.974 | 100,00 |

7 SICHERUNG DER PLANDURCHFÜHRUNG

7.1 Bodenordnende Maßnahmen

Die Flächen des Bebauungsplangebiets befinden sich im Eigentum der Hansestadt Rostock und sind grundsätzlich erschlossen.

Durch die Möglichkeit des Erwerbs der Flächen durch einen oder mehrere Investoren besteht keinerlei Veranlassung, mit Maßnahmen der Sicherung der Bauleitplanung §§ 14 ff BauGB oder der Bodenordnung §§ 45 ff BauGB tätig zu werden.

Die Herstellung flächenbeanspruchender Erschließungsanlagen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht notwendig.

7.2 Verträge

Zur Sicherung der vollständigen Erschließung und der Ausgleichsmaßnahmen, sind möglichst vor Satzungsbeschluss entsprechende städtebauliche Verträge zwischen der Hansestadt Rostock und dem oder den Investoren zu schließen. Gegebenenfalls sind die Maßnahmen durch die Hansestadt Rostock umzusetzen und gemäß der Kostenerstattungssatzung der Hansestadt Rostock zu refinanzieren.

7.3 Kosten und Finanzierung

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind der Hansestadt Rostock Planungskosten in Höhe von ca. 33.580 € entstanden.

Mit der Rechtskraft des Bebauungsplans entstehen Kosten im Zuge der Umsetzung der Planung.

Bei Abschluss von städtebaulichen Verträgen entstehen der HRO gegebenenfalls Kosten im Ergebnis der Vertragsgestaltung für die Erschließung und Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen. Werden keine Verträge geschlossen, entstehen geringe Kosten für die Erschließung (z.B. für Oberflächenwasserableitung und gegebenenfalls für eine Verlängerung der Linksabbiegespur im Zuge der B 103, falls dies erforderlich ist) und Kosten für die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen (Kostenschätzung ca. 121.300,- € brutto).

Für die dauerhafte Unterhaltung der Ausgleichsflächen auf städtischen Grundstücken fallen jährlich Kosten von ca. 4.500,- € brutto an.

Es ist zu prüfen, ob es sich bei den möglicherweise notwendigen Erschließungsmaßnahmen um beitragsfähige Maßnahmen handelt, welche dann gegebenenfalls eine teilweise Refinanzierung über die Erhebung von Straßenbaubeiträgen zur Folge hat.

Die Hansestadt Rostock hat die Möglichkeit durch den Verkauf der städtischen Flächen für die Umsetzung des Bebauungsplans Einnahmen zu erzielen, die die anfallenden Kosten decken und zu Mehreinnahmen führen können. Die Bodenrichtwertkarte der Hansestadt Rostock weist für den betreffenden Bereich einen Wert von 70 €/m² aus.

8 DURCHFÜHRUNGSRELEVANTE HINWEISE

Zur Sicherung der Belange des **Brandschutzes** und insbesondere zur Sicherung der **Rettungswege** ist es zur Ausführung des § 5 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern erforderlich, die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr, - Fassung August 2006 -, zu berücksichtigen.

Die Ausbildung der Verkehrsanlagen ist nur unter Abstimmung mit dem Brandschutz- und Rettungsamt vorzunehmen.

Zur Sicherung des 2. Rettungsweges kann es unter Berücksichtigung der zulässigen Höhen baulicher Anlagen und der Höhenlage der Erschließungsstraßen (Flächen für die Feuerwehr) im Einzelfall Anlass zu besonderen Lösungen geben.

Es ist zu beachten, dass **ausgehobenes Bodenmaterial** zu untersuchen, entsprechend der Belastung zu klassifizieren und dann dementsprechend zu entsorgen ist.

Sofern im Zuge der Baugrunderschließung bzw. der Bebauung **Bohrungen** niedergebracht werden, sind die ausführenden Firmen gegenüber dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie entsprechend den §§ 4 und 5 des Lagerstättengesetzes vom 14.12.1934, (RGBl. I, S. 1223) in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 750-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, geändert durch Gesetz vom 10.12.2001 BGBl. I S. 2992, meldepflichtig.

Werden bei Bauarbeiten Anzeichen für bisher **unbekannte Belastungen des Untergrundes**, wie abartiger Geruch, anomale Färbung, Austritt von verunreinigten Flüssigkeiten, Ausgasungen oder Reste alter Ablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Abfälle usw.) angetroffen, ist der Abfallbesitzer bzw. der Abfallerzeuger zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs nach § 11 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) vom 27.09. 1994 (BGBl. I S. 2705), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 03.05.2000 (BGBl. I S. 632), verpflichtet. Er unterliegt der Anzeigepflicht nach § 42 KrW-/AbfG.

Der Bebauungsplan liegt in einem Gebiet, für das keine Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung bestehen. Sollten bei Tiefbauarbeiten unvermutet **kampfmittelverdächtige Gegentände oder Munition** aufgefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungs-

dienst zu benachrichtigen. Nötigenfalls sind die Polizei und ggf. auch die städtische Ordnungsbehörde hinzuzuziehen.

Wer Kampfmittel entdeckt, in Besitz hat oder Kenntnis von Lagerstellen derartiger Mittel erhält, ist nach § 5 Kampfmittelverordnung verpflichtet dies unverzüglich den örtlichen Ordnungsbehörden anzuzeigen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) sind gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des Landesamtes für zentrale Aufgaben der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V zu erhalten. Dies wird dringend vor Baubeginn empfohlen.

Bodendenkmale sind im Bebauungsplangebiet nicht bekannt. Sollten bei Erdarbeiten zufällig neue entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werkzeuge nach Zugang der Anzeige. Eine Beratung zur Bergung und Dokumentation von Bodendenkmalen ist bei der unteren Denkmalschutzbehörde bzw. beim Landesamt für Kultur und Denkmalpflege - Archäologie und Denkmalpflege - Mecklenburg-Vorpommern in Schwerin zu erhalten.

Neben den üblichen Bauantragsunterlagen sind zur Bearbeitung durch das **Landesamt für Gesundheit und Soziales** Mecklenburg-Vorpommern (LAGuS M-V) - Bauprojekt, incl. Baubeschreibung, - Lageplan, - Betriebsbeschreibung für Arbeitsstätten und - Darstellung der Technologie einzureichen.

Im Randbereich des Bebauungsplangebiets befinden sich **Fernwärmeversorgungsanlagen** der Stadtwerke Rostock AG.

Zu beachten sind die "Richtlinie der Stadtwerke Rostock AG zum Schutz unterirdischer Versorgungsanlagen" sowie die Merkblätter "Allgemeine Hinweise zum Schutz der Anlagen der Fernwärmeversorgung bei Kreuzung oder Näherung durch Baumaßnahmen und bei Bepflanzung" und "Tiefbauarbeiten im Bereich von Fernwärmeleitungen".

Mindestens 3 Wochen vor Baubeginn ist ein Erlaubnisschein für Erdarbeiten durch die bauausführende Firma bei den Stadtwerke Rostock AG - Zentraler Auskunftsdienst - zu beantragen.

Die Aufnahme einer energetischen Versorgung mit **Erdgas** ist nach Abschluss einer entsprechenden Vereinbarung des Erschließungsträgers mit dem Bereich Unternehmensentwicklung der Stadtwerke Rostock AG möglich.

Mit dem Anschluss des Stadtteils Warnemündes an das Fernwärmenetz werden die Stadtwerke Rostock AG ausschließlich Fernwärme für Heizung und Warmwasserbereitung zur Verfügung stellen. Erdgas wird ausschließlich technologischen Anwendungen vorbehalten.

Bei Interesse an einer gasseitigen Versorgung wird um eine Trassenfreihaltung in den Verkehrsflächen in Anlehnung an die Vorgaben der DIN 1998 gebeten. Der Mindestabstand von Baumpflanzungen und tief wurzelnden Gehölzen zu Versorgungsleitungen von 2,50 m ist dabei zu berücksichtigen.

Im Randbereich des Bebauungsplangebiets befinden sich **informationstechnische Anlagen** der Stadtwerke Rostock AG.

Es handelt sich um:

- Fernmeldekabel,
- Kabelschutzrohr für Fernmeldekabel und
- LWL-Kabel im Schutzrohr.

Die Anlagen sind nicht immer durch Kabelwarnband gekennzeichnet.

Bei Bauarbeiten im Näherungsbereich der Anlagen müssen neue Erkundigungen und Einweisungen eingeholt werden. Baumaschinen dürfen in Leitungsnähe (< 1,0 m) erst eingesetzt werden, wenn die eindeutige Lage der Leitung festgestellt wurde und eine Gefährdung der Leitung auszuschließen ist. Bei unmittelbarer Annäherung an die Leitung (< 0,5 m) darf nur mit Handschachtung gearbeitet werden.

Es sind die Richtlinien der Stadtwerke Rostock AG zum Schutz unterirdischer Versorgungsanlagen einzuhalten.

Mindestens 3 Wochen vor Baubeginn ist ein Erlaubnisschein für Erdarbeiten durch die bauausführende Firma bei den Stadtwerken Rostock AG - Zentraler Auskunftsdienst - zu beantragen.

Das Bebauungsplangebiet wird von einem 0,4-kV Kabel der **öffentlichen Stromversorgung** der Stadtwerke Rostock AG durchquert.

Die Anlagen dürfen zur Vermeidung der Gefährdung von Personen und der öffentlichen Versorgung nicht unter- /überbaut werden, sind von Bepflanzungen, Anschüttungen o. ä. freizuhalten und bei Erfordernis als Baufreimachungsmaßnahme zu Lasten des Verursachers umzuverlegen. Die jeweils gültigen gesetzlichen Vorschriften (z.B. Landesbauordnung, Baugesetzbuch) und das geltende technische Regelwerk sind zu beachten.

Mindestens 3 Wochen vor Baubeginn ist ein Erlaubnisschein für Erdarbeiten durch die bauausführende Firma bei den Stadtwerken Rostock AG - Zentraler Auskunftsdienst - zu beantragen.

Für den rechtzeitigen Ausbau des **Telekommunikationsnetzes** im Plangebiet sowie zur Koordinierung mit den Baumaßnahmen der anderen Versorgungsträger ist es notwendig, dass der Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Planbereich der Deutschen Telekom Technik GmbH, TI Niederlassung Nordost, PTI 23 so früh wie möglich, mindestens 4 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindlichen **Fernmeldeanlagen der E.ON edis AG** dürfen nicht bebaut werden und sind von Baumanpflanzungen frei zu halten.