



HANSESTADT ROSTOCK

Land Mecklenburg-Vorpommern

BEBAUUNGSPLAN Nr.15.WA.120

Wohngebiet „An der Langenorter Hufe“

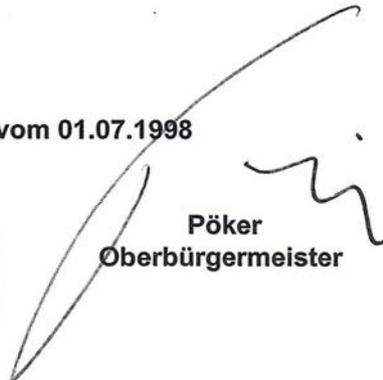
nördlich des Gewerbegebietes „Am Hechtgraben“,
südlich des Weges „Langenorter Hufe“

BEGRÜNDUNG

gebilligt durch Beschluß der Bürgerschaft vom 01.07.1998

ausgefertigt am: 03.07.1998




Pöker
Oberbürgermeister

INHALT

1. Ziel und Zweck der Planung
2. Planungsrechtliche Grundlagen
3. Inhalt des Flächennutzungsplans
4. Geltungsbereich des Bebauungsplans
5. Angaben zum Bestand
6. Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise
 - 6.1 Art der baulichen Nutzung
 - 6.2 Maß der baulichen Nutzung
 - 6.3 Bauweise
7. gestalterische Festsetzungen des Bebauungsplans
8. Grünordnung/Grünausgleich
9. Verkehrserschließung
10. Stadttechnische Ver- und Entsorgung
 - 10.1 Wasserversorgung
 - 10.2 Löschwasser/Brandschutz
 - 10.3 Schmutzwasserableitung
 - 10.4 Regenwasserableitung
 - 10.5 Elektroenergieversorgung
 - 10.6 Heizung
 - 10.7 Fernmeldeversorgung
 - 10.8 Müllentsorgung und Abfallwirtschaft
11. Immissionsschutz
12. Bodenordnende Maßnahmen
13. Grobflächenübersicht

1. Ziel und Zweck der Planung

In den vergangenen Jahren hat sich ein großer Teil der bauwilligen Rostocker Bürger in den Umlandgemeinden angesiedelt, da preiswertes Bauland innerhalb Rostocks nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung stand und gleichzeitig eine Vielzahl von Baugebieten in den umliegenden Gemeinden entstanden sind. Diese Entwicklung widerspricht den Zielen der Raumordnung im Ordnungsraum Rostock, insbesondere hinsichtlich der oberzentralen Entwicklung der Stadt. Nach dem regionalen Raumordnungsprogramm Mittleres Mecklenburg-Rostock sollen zentrale Orte als wirtschaftliche, soziale und kulturelle Zentren ihrer Verflechtungsbereiche so entwickelt werden, daß sie räumliche Schwerpunkte der Wirtschaftsentwicklung und Siedlungstätigkeit bilden.

Ein Hauptziel der städtebaulichen Planung ist daher gegenwärtig die Schaffung von attraktiven Wohnungsbaustandorten, um den Rostocker Bürgern die Möglichkeit zu geben, ihre Wohnungsbauvorhaben innerhalb der Stadt zu realisieren. Damit kann der negativen Siedlungsentwicklung im Ordnungsraum Rostock entgegengewirkt werden.

Diesem Ziel ordnet sich auch die Planung für das Wohngebiet "An der Langenorter Hufe" unter. Mit dem Bebauungsplan sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen, für die Errichtung eines Wohngebietes für Einfamilienhäuser in Form von Einzel- und Doppelhäuser sowie in Form von Hausgruppen im Ortsteil Langenort geschaffen werden.

Der Ortsteil Langenort hat als Wohnungsbaustandort eine herausragende Bedeutung. Durch das Wohnen in der Großstadt kommen die Bewohner einerseits in den Genuß eines vielfältigen Angebot an sehr guter Infrastruktur und an kulturellen und Freizeitangeboten. Andererseits ist durch die Stadtrandlage des Standortes und damit durch die Nähe zu unverbauter Landschaft eine Wohnqualität gegeben, die viele Rostocker Bürger derzeit im Umland suchen.

Dieses gilt besonders für das Wohngebiet "An der Langenorter Hufe".

Die Nähe zu Erholungsräumen in Natur und Landschaft und zur Warnow, sind gute Voraussetzungen für ein attraktives Wohngebiet. Das Gebiet grenzt im Norden und Osten unmittelbar an die natürliche Landschaft. Eine gute Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz, sowie die Berücksichtigung naturräumlicher Strukturen im Plangebiet stellen ebenfalls positive Aspekte der Standortwahl dar.

Die aus vergangenen Jahren stammenden Zielvorstellungen zur Entwicklung eines Industriegebietes am vorgesehenen Standort, stimmen mit den heutigen Planvorstellungen und städtebaulichen Anforderungen nicht mehr überein. Gemäß dem Entwurf zum Rahmenplan Gehlsdorf/Langenort ist vorgesehen, den Stadtteil vorrangig als Wohn- und Gewerbebestandort zu entwickeln. Diese Entwicklung hat mit der Erschließung und Bebauung des Gewerbegebietes "Am Hechtgraben" begonnen und soll mit der weiteren Ausweisung von Wohngebietsflächen weitergeführt werden. Hierin eingebunden sind auch die Planungen für das Wohngebiet "Obstwiese" in Gehlsdorf sowie der städtebauliche Ideenwettbewerb für das ehemalige Marinegelände in Langenort.

Bei der Standortwahl für das geplante Wohngebiet war zu berücksichtigen, daß in unmittelbarer Nachbarschaft des hierfür vorgesehenen Geländes, das Gewerbegebiet "Am Hechtgraben" vorhanden ist. Es galt abzuwägen, ob die Vorteile dieses Stadortes überwiegen oder die Konflikte unterschiedlicher angrenzender Nutzungen eher gegen den Standort sprechen.

Argumente für den Standort:

- Die attraktive Lage im Bezug zur naturräumlichen Umgebung des Plangebietes spricht für eine Wohnnutzung des Gebietes.
- Die günstige Anbindung an das überörtliche Straßennetz sowie die Lage des Standortes im Einzugsbereich des ÖPNV sichern sowohl eine gute Erreichbarkeit des Baugebietes als auch eine gute Erreichbarkeit der infrastrukturellen Einrichtungen im Stadtgebiet.
- Die Verfügbarkeit der Flächen und damit die kurzfristige Umsetzung der Planungsziele ist gegeben.

Argumente gegen den Standort:

- Die unmittelbare Nachbarschaft zum vorhandenen Gewerbegebiet und damit die Möglichkeit von Konflikten zwischen den benachbarten Nutzungen, ist einziges Argument gegen die Standortwahl.

Es wird eingeschätzt, daß die für den Standort sprechenden Argumente ein deutliches Übergewicht haben. Insbesondere rechtfertigt die überaus attraktive Lage des Standortes und damit die Möglichkeit, den bauwilligen Bürgern ähnliche Wohnbedingungen zu schaffen, wie sie in den Umlandgemeinden erwartet werden, die Standortwahl.

2. Planungsrechtliche Grundlagen

Grundlage des Bebauungsplans ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Dezember 1986 (BGBl I S. 2253), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Änderung des Baugesetzbuchs (BauGBÄndG) vom 30. Juli 1996 (BGBl. I S. 1189) , die 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), das Maßnahmegesetz zum Baugesetzbuch (BauGB-MaßnahmenG) vom 17. Mai 1990 in der Fassung der Neubekanntmachung aufgrund des Artikels 15 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 28. April 1993 (BGBl. I S.622), sowie der § 86 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern vom 26. April 1994 (GS Meckl.-Vorp. GI. Nr. 2130-3 Seite 518), geändert durch das Bau-, Landesplanungs- und Umweltrechtsderegulierungsgesetz (BLUDerG) vom 27. April 1998 (GVOBl. M-V Nr. 13 S. 388).

Das Planverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluß des Hauptausschusses vom 12. August 1997 eingeleitet. Der Aufstellungsbeschluß ist im Städtischen Anzeiger vom 20.08.1997 ortsüblich bekanntgemacht worden.

Nach Beschluß durch die Bürgerschaft der Hansestadt Rostock hat der Bebauungsplanentwurf öffentlich ausgelegen. Während der öffentlichen Auslegung ist den Bürgern am 03.03.1998 Gelegenheit zur Erörterung gegeben worden. Parallel mit der öffentlichen Auslegung sind die Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden im Planverfahren beteiligt worden.

Im Ergebnis des Beteiligungsverfahrens ist der Bebauungsplan geändert worden. Hierbei ist zur Festsetzung einer Lärmschutzwand eine Teilfläche des Bebauungsplans Nr. 15 GE 08 für das Gewerbegebiet „Am Hechtgraben“ in den Bebauungsplan Nr. 15 WA 120 einbezogen worden. Da hierdurch die Grundzüge der Planung nicht berührt sind, ist von einer erneuten öffentlichen Auslegung abgesehen worden. Die von den Änderungen betroffenen Grundstückseigentümer und Träger öffentlicher Belange wurden beteiligt.

3. Inhalt des Flächennutzungsplans

Da die Fläche im geltenden (übergeleiteten) „Plan der Flächennutzung“ der Hansestadt Rostock als Industriegebiet dargestellt ist, wurde durch die Bürgerschaft der Hansestadt Rostock mit Beschluß vom 03.12.1997 (Beschluß-Nr. 1381/52/1997) der betreffende Bereich aus der Fortgeltung des Flächennutzungsplanes herausgenommen.

4. Geltungsbereich des Bebauungsplans

Das Plangebiet wird begrenzt:

im Norden: durch den Weg „Langenort Hufe“

im Osten: durch eine Fernwärmeleitung

im Süden: durch die gewerblichen Bauflächen des Gewerbegebietes „Am Hechtgraben“

im Westen: durch die bisher unbenannte Straße zwischen der Pressentinstraße und der Einmündung des Weges "Langenort Hufe".

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfaßt das Flurstück 19/3 sowie Teile der Flurstücke 19/2 sowie 17/36 der Flur 1 Gemarkung Gehlsdorf.

Um die aus Immissionsschutzgründen erforderliche Lärmschutzwand, die auf der im B-Plan Nr. 15 GE 08 für das Gewerbegebiet „Am Hechtgraben“ festgesetzten öffentlichen Grünfläche errichtet werden soll planungsrechtlich zu sichern, ist diese Teilfläche (Flurstück 17/36) in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen worden. Mit der Rechtskraft des Bebauungsplans Nr. 15 WA 120 tritt diese Teilfläche des Gewerbegebietes gleichsam außer Kraft.

Die Gesamtfläche des Plangebietes beträgt ca. 7,2 ha.

5. Angaben zum Bestand

Das Plangebiet ist weitestgehend unbebaut. Entsprechend seiner bisherigen Nutzung als Hubschrauberlandeplatz, sind die für diese Funktion erforderlichen Flächenbefestigungen noch vorhanden.

Das betrifft den eigentlichen Landeplatz einschließlich Zufahrtsstraße sowie eine kleinere Betonfläche im Süden des Plangebietes (ca. 140 m²).

Parallel zur Zufahrtsstraße ist noch eine Regenwasserleitung DN 150 Stz. vorhanden, die das auf den befestigten Flächen anfallende Regenwasser dem Straßengraben zuführt. Am östlichen Ende der Leitung befindet sich ein Ölabscheider.

An der Westseite des Plangebietes, ca. 10 m neben der befestigten Fahrbahnkante und im weiteren Verlauf auch im Norden des Plangebietes, liegt eine Niederspannungsleitung der HEVAG. Da diese Leitung in einem Bereich liegt, der nach den Festsetzungen des Bebauungsplans zukünftig bepflanzt werden soll, ist sie in den Bebauungsplan übernommen worden.

Am südlichen Rand des Baugebietes befindet sich eine Feldgehölzhecke, die in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen wurde. Die Feldgehölzhecke soll erhalten werden.

Am östlichen Rand des Baugebietes, jedoch überwiegend außerhalb des Plangebietes, parallel zur Heizleitung, steht eine Anzahl von Kopfweiden. Da die nächstgelegene Bebauung innerhalb des Plangebietes erst in einer Entfernung von ca. 10 m zulässig ist, wird der Kopfweidenbestand nicht beeinträchtigt.

Eine nahezu gleichmäßige Geländestruktur charakterisiert das Gebiet. Nördlich des Hubschrauberlandeplatzes bildet sich ein Geländestreifen als Senke heraus. Pleistozän und holozän geprägt setzt sich der Untergrund aus Geschiebemergel zusammen, der von Schluffen, Sanden und Kiesen durchsetzt wird. Im Senkenbereich treten Torfe und schluffreiche Feinsande auf. Der oberflächennahe Untergrund besteht aus einer ca. 0,50 m mächtigen Mutterbodenschicht und darunterliegenden Sanden. Die Torfe sollten aufgrund ihrer Eigenschaft als gering bzw. nicht tragfähig von der Bebauung freigehalten werden.

Sofern im Zuge der Erschließung bzw. der Bebauung Bohrungen niedergebracht werden, sind die ausführenden Firmen gegenüber dem Geologischen Landesamt Mecklenburg-Vorpommern meldepflichtig.

Die bisherigen Prüfungen im Rahmen der Baugrunduntersuchungen ergaben keinen Verdacht auf eine Kontamination des Baugrundes. Auch aus der bisherigen Nutzung läßt sich kein Altlastenverdacht ableiten. Die Hubschrauber wurden nicht stationär betankt sondern durch Druckbetankung aus Tankwagen. Eine Undichtigkeit hätte sofort zu einer größeren Havarie geführt; ein langsames Versickern von Treibstoff kann daher nahezu ausgeschlossen werden.

Werden dennoch bei Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes wie

- abartiger Geruch
- anormale Färbung
- Austritt von verunreinigten Flüssigkeiten
- Ausgasungen
- Reste alter Ablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Abfälle etc.)

angetroffen, ist der Grundstücksbesitzer als Abfallbesitzer zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubes nach §§ 2 und 3 AbfG verpflichtet. Er unterliegt der Anzeigepflicht nach § 11 AbfG.

Der Grundwasserflurabstand beträgt im Gebiet ca. 1,00 m. Grundwasserleiter bilden Sande, deren Lage bei intensiven Niederschlägen zur Ansammlung von Sickerwasser führen. Begrenzte Aufnahmefähigkeit der Oberflächenböden und die Wirkung der Geschiebeböden als Grundwasserstauer hemmen zusätzlich die Versickerung des Niederschlages in einem Teilbereich des Gebietes.

Über dem Planbereich verläuft eine Richtfunkverbindung der Deutschen Telekom AG für den Fernmeldeverkehr. Die maximal zulässige Bauhöhe im Bereich der Richtfunkstrecke darf 102 m bis 104 m über NN nicht überschreiten. Bei vorhandenen Geländehöhen zwischen 2 m und 5 m über NN und einer maximal zweigeschossigen Bauform werden diese Bauhöhen nicht annähernd erreicht.

6. Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise

6.1 Art der baulichen Nutzung

Da ein Wohngebiet in Randlage der Hansestadt Rostock geplant ist war zu entscheiden, welche Gebietsfestsetzung nach BauNVO gewählt werden sollte.

Insbesondere kam in Betracht ein reines Wohngebiet nach § 3 BauNVO oder ein allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO festzusetzen.

Betrachtet man die vorhandene Versorgungsstruktur im Ortsteil Gehlsdorf/Langenort ist festzustellen, daß eine dezentrale Versorgungssituation vorherrschend ist.

Die infrastrukturellen Einrichtungen, insbesondere die Einrichtungen zur Versorgung der Bevölkerung mit Waren und Dienstleistungen des täglichen Bedarf, sind mehr oder weniger gleichmäßig in der Ortslage verteilt.

Es existiert kein Versorgungszentrum wie z.B. in anderen Stadtteilen. Aus diesem Grunde sollte nicht von vornherein auf die Zulässigkeit von Infrastruktureinrichtungen, insbesondere von Läden, Schank- und Speisewirtschaften verzichtet werden. Diese Nutzungsarten sind aber im reinen Wohngebiet nach § 3 BauNVO nur sehr eingeschränkt und auch nur ausnahmsweise zulässig. Aus diesem Grunde ist für alle Baugebiete allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO festgesetzt worden.

Dadurch wird auch langfristig die Möglichkeit offengehalten, daß sich bestimmte Nutzungsarten ansiedeln können, die Funktionen für das Baugebiet selbst sowie auch für angrenzende Bereiche übernehmen können.

Dennoch sind die in § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungsarten im Bebauungsplan ausgeschlossen worden. Die in § 4 Abs. 3 BauNVO aufgeführten ausnahmsweise zulässigen Nutzungsarten sind, bezogen auf ihre Störwirkung, gegenüber den allgemein zulässigen Nutzungsarten, in der Regel kritischer einzuschätzen.

Die Einordnung von Betrieben des Beherbergungsgewerbes, von sonstigen nichtstörenden Gewerbebetrieben und von Anlagen für Verwaltungen im Plangebiet könnte Störungen wie z.B. erhöhtes Verkehrsaufkommen innerhalb der verkehrsberuhigten Bereiche, Betriebsgeräusche von Gewerbebetrieben, erhöhter Publikumsverkehr bei Anlagen für Verwaltungen hervorrufen, die sich negativ auswirken könnten. Hinzu kommt, daß die Anlagen für Verwaltungen überwiegend im Stadtzentrum angesiedelt sind und von dort nicht verlagert werden sollen. Gewerbebetriebe könnten im angrenzenden oder in anderen Gewerbegebieten der Stadt untergebracht werden. Aus diesem Grunde sollen diese Nutzungsarten nicht Bestandteil des Bebauungsplans werden.

Im vorliegenden Planungsfall handelt es sich um ein vergleichsweise kleines Baugebiet. Die Einordnung von Gartenbaubetrieben und Tankstellen, würde durch deren übliche Betriebsgröße, die Eigenart des Gebietes stören und wäre auch (bezogen auf Tankstellen) durch die Nähe zu den Brunnen der Wasserfassung der Warnow - Kaserne nicht sinnvoll, wengleich auch eine Wasserschutzzone hierfür nicht existiert.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Für die Gewährleistung einer lockeren Bebauung entsprechend der Stadtrandlage des Gebietes und um die Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes so gering wie möglich zu halten, wurde überwiegend eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgesetzt. Lediglich in den Baugebieten WA 9, WA 10 und WA 11 ist das Höchstmaß der GRZ von 0,4 ausgeschöpft worden. In den Baugebieten WA 10 bzw. WA 11 ist eine Bebauung in Form von Doppel- bzw. Reihenhäusern vorgesehen. Für diese flächenschonende Bauweise ist die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,4 erforderlich. Im Baugebiet WA 9 soll ein städtebaulicher Akzent durch einen Baukörper in zweigeschossiger Bauweise gesetzt werden. Das damit vorhandene Flächenerfordernis zur Unterbringung notwendiger Stellflächen führte zur Festsetzung einer GRZ von 0,4.

Eine Überschreitung der Grundflächenzahl nach § 19 Abs. 4 BauNVO für Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten ist in den Baufeldern WA 1 bis WA 8 nicht zulässig, um einer übermäßigen Bodenversiegelung entgegenzuwirken. Lediglich die Baugebiete WA 9, WA 10 und WA 11 sind aus den o.a. Gründen von dieser Vorschrift befreit.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB ist die höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden auf 2 beschränkt worden. Da ein Einfamilienhausgebiet mit Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern geplant ist, würden übergroße Baukörper, die unter Ausnutzung der festgesetzten GRZ und der offenen Bauweise auf möglicherweise großen Grundstücken entstehen könnten, die städtebauliche Eigenart des Gebietes stören.

Die Hansestadt Rostock will durch die Herstellung des Baurechts an dieser Stelle die Art der Schaffung von Wohneigentum in Form von Familienheimen fördern. Dieses erfolgt vor allem vor dem Hintergrund von in großem Maße vorhandenem Mietwohnungsbau in anderen Stadtteilen. Da in der Hansestadt Rostock ein derzeit ausreichendes Flächenangebot für mehrgeschossigen Mietwohnungsbau existiert, sollen speziell für den Bau von Familienheimen Flächen zur Verfügung gestellt werden.

Mit Ausnahme des Baugebietes WA 9 ist eine eingeschossige Bauweise vorgeschrieben. Hierbei kann das Dachgeschoß nach den Vorschriften der Landesbauordnung Mecklenburg - Vorpommern zu Wohnzwecken ausgebaut werden, wenn hierbei kein Vollgeschoß entsteht. Das wäre dann der Fall, wenn das Dachgeschoß über mindestens zwei Drittel der Grundfläche des darunterliegenden Geschosses eine lichte Höhe von 2,30 m hat.

Das Baugebiet WA 9 ist aus städtebaulichen Gründen für eine zweigeschossige Bauform vorgesehen.

6.3 Bauweise

Mit Ausnahme des Baugebietes WA 11 ist offene Bauweise festgesetzt worden. Das bedeutet, daß die einzelnen Gebäude mit seitlichem Grenzabstand errichtet werden müssen. Die Länge der einzelnen Hausformen darf 50 m nicht überschreiten. Damit wird eine für die Größe des Gebietes angemessene bauliche Gestaltung erreicht. Der durch Baugrenzen festgesetzte überbaubare Bereich innerhalb des Baugebietes WA 11 hat eine Breite von insgesamt 58 m. Da in diesem Baugebiet die Errichtung von Hausgruppen zulässig ist, diese selbst bei vollständiger Ausnutzung des überbaubaren Bereiches eine Länge von 58 m nicht überschreiten können und dies städtebaulich vertretbar ist, ist abweichende Bauweise festgesetzt worden. In der abweichenden Bauweise werden die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand errichtet. Die Länge der Hausformen darf mehr als 50 m betragen.

7. gestalterische Festsetzungen des Bebauungsplans

In den Bebauungsplan wurden einige gestalterische Festsetzungen als örtliche Bauvorschriften gemäß § 86 Abs. 4 L BauO M-V) aufgenommen.

1. Festsetzungen zu Dächern

Für alle Baugebiete sind Satteldächer einschließlich der Sonderform Krüppelwalmdächer vorgeschrieben. Die Dächer sind mit einer Dachneigung von 38° bis 49° zu versehen. Die Festsetzung erfolgte in Anlehnung an alte mecklenburgische Bautraditionen mit Dachneigungen um ca. 45°. Durch die gewählte von - bis Spanne hat der einzelne Bauherr eine hinreichende Gestaltungsfreiheit. Mit der Beschränkung auf die Farben rot, braun, rotbraun und schwarz sollen Dachfarben verhindert werden, die nicht regionaltypisch sind (z.B. blau, grün). Für Nebenanlagen Garagen und Carports gilt die festgesetzte Dachform und Dachneigung nicht, da die Einhaltung einer solchen Festsetzung zu unangemessenen Aufwendungen für den einzelnen Bauherren führen würde.

2. Festsetzungen zu Einfriedungen

Gemäß § 65 Abs. 1 Nummer 34 L BauO M-V sind Einfriedungen bis zu einer Höhe von 2,0 m genehmigungsfrei. Würde diese Regelung durch die Bauherren auch für die Einfriedungen zum öffentlichen Straßenraum ausgeschöpft, könnte dies zu negativen städtebaulichen Auswirkungen führen. Der Straßenraum, der eine wichtige Aufenthalts- und Kommunikationsfunktion hat würde, insbesondere bei sparsam ausgebildeten Straßenquerschnitten, optisch eingeengt werden. Die Sicht würde sich auf eine Blickachse einschränken. Aus diesem Grunde ist die Höhe der Einfriedung auf 1 m begrenzt worden.

8. Grünordnung /Grünausgleich

Öffentliche und private Grünflächen

Nördlich der Planstraße A sowie im südöstlichen Bereich sind öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Naturnahe Grünfläche" festgesetzt worden. Hier werden die beschriebenen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft durchgeführt. Die verbleibenden, auch nicht mit Pflanzgebot belegten Flächen, sollen als Wiese mit einer kräuterreichen Landschaftsrassenmischung angelegt werden. Durch eine extensive Bewirtschaftung mit einer ein- bis zweimaligen Mahd je Jahr entsteht ein wertvoller Lebensraum für Pflanzen und Tiere, der zusätzlich die Attraktivität des Baugebietes durch seine Blütenfülle steigert. Die Festsetzung des ersten Mähtermins nach dem 25. Juni dient dem Schutz der wiesenbrütenden Vögel und der Förderung wertvoller Pflanzenarten.

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen ist die Anlage von Fußwegen zulässig, damit der Raum auch für eine landschaftsgerechte Erholung der Bewohner genutzt werden kann.

Weitere öffentliche Grünflächen sind entlang des Südrandes des Baugebietes vorgesehen. Diese dienen der Erhaltung und Anpflanzung von Gehölzen.

Entlang des Westrandes werden private Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Schutzgrün“ ausgewiesen. Damit wird die neue Bebauung von der Straße optisch abgeschirmt.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die Grünflächen nördlich der Planstraße A sowie südlich und westlich der Baufelder 2, 5 und 9 sind als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Auf diesen Flächen werden im wesentlichen die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 8 a BNatSchG durchgeführt.

Eine wichtige Kompensationsmaßnahme ist die Anlage einer Verbindung zwischen den beiden vorhandenen Senken im Nordwesten und Südosten des Gebietes. Dazu soll eine Mulde geschaffen werden, die aufgrund des relativ hohen Grundwasserstandes eine feuchte Ausprägung der Vegetation entwickeln wird. Damit entsteht ein neuer wertvoller Lebensraum, der gleichzeitig die vorhandenen wertvollen Biotope untereinander und mit angrenzenden Lebensräumen verbindet. Zur Unterstützung der Vegetationsausbildung ist eine Startpflanzung von Röhricht vorgesehen. Die Querung der Erschließungsstraße soll groß dimensioniert werden, um eine gefahrlose Querung für Tiere, besonders für Amphibien zu gewährleisten.

Das Kleingewässer an der östlichen B-Plangrenze zwischen den Pappeln wird entmüllt und entschlammt.

Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind Anpflanzungen von Hecken und Bäumen im gesamten Plangebiet.

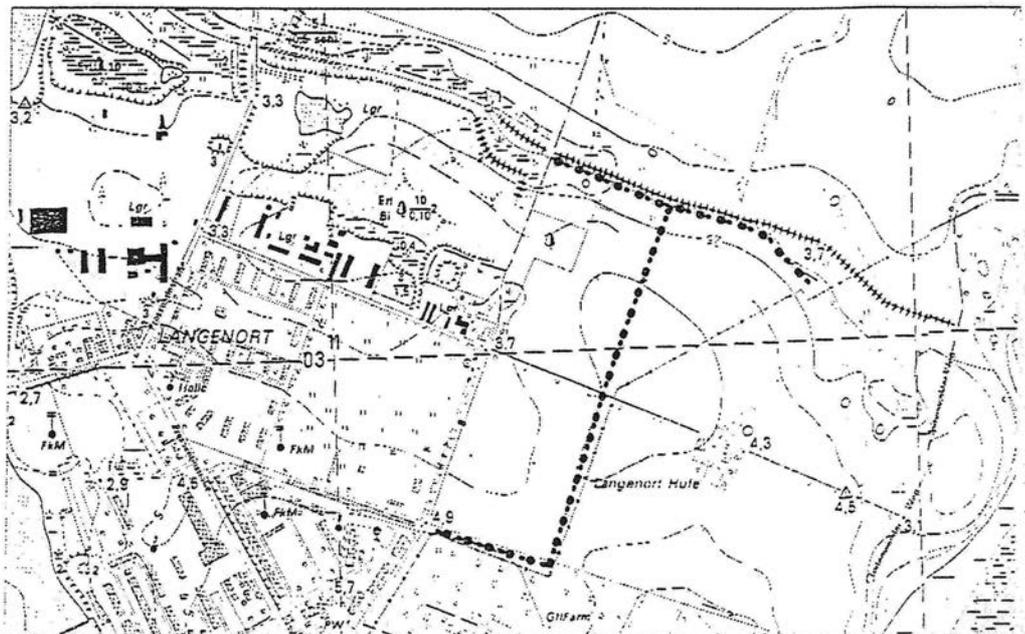
Für PKW-Stellplätze, sowie sonstige Wegeflächen mit geringer Belastung auf den Baugrundstücken wird die Verwendung von luft- und wasserdurchlässigen Materialien festgesetzt.

Vorgeschlagen wird die Verwendung von Rasengitter, Rasenpflaster, wassergebundenen Decken und Schotterflächen.

Zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft sind weitere Ersatzmaßnahmen notwendig. Diese sind die Sanierung der Kopfweiden entlang der Heizleitung sowie in der Feldhecke zum Gewerbegebiet sowie der Kopfweiden entlang des Grabens in der Langenorter Niederung. Das betrifft die Flurstücke 11/3, 12/4 und 16/4 der Flur 1 Gemarkung Gehlsdorf, die Flurstücke 82/4 und 76/3 der Flur 1 Gemarkung Krummendorf sowie die Flurstücke 435 und 432 der Flur 2 Gemarkung Toitenwinkel. Diese ca. 110 Bäume sollten wieder geköpft werden, wobei die Arbeiten in kleinen Abschnitten zeitlich versetzt mit einem Jahr Abstand erfolgen sollten. Damit sollen Rückzugsmöglichkeiten für Vögel und andere Tierarten gesichert werden (siehe Übersichtsplan).

B-Plan 15.WA. 120 Wohngebiet "An der Langenorter Hufe"

----- Sanierung von Kopfweiden (110 Bäume)



Weitere Ersatzmaßnahmen werden auf dem Flurstück 75 der Flur 1 Krummendorf umgesetzt. Das vorhandene Kleingewässer im nördlichen Bereich wird entschlammt und entmüllt. Gleichzeitig wird das Umfeld durch Gehölzpflege und die Anlage eines Lesesteinhaufens aufgewertet. In der Senke im Süden des Flurstückes entsteht ein neues Kleingewässer. Mit der Anlage und Aufwertung der Kleingewässer und deren Umfeldes werden neue Lebensräume mit für Amphibien und Vögel geschaffen.

Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern

Für die Anpflanzungen im B-Plangebiet sind standortgerechte, vorrangig heimische Gehölze zu verwenden. Damit kann die landschaftsgerechte Einbindung der Bebauung am besten erfolgen und die Lebensraumfunktionen der Pflanzungen für Tiere gewährleistet werden.

Die Verwendung von Koniferen wird, mit Ausnahme der Kiefer, ausgeschlossen, da es sich dabei nicht um heimische Gehölze handelt und diese für die Landschaft und den Standort nicht typisch sind.

Pflanzungen im Straßenraum

Entlang der Planstraßen A, B und C ist die einseitige Bepflanzung mit klein- bis mittelgroßkronigen Bäumen vorgesehen. Die zu pflanzenden Arten wurden für die einzelnen Planstraßen festgesetzt, um ein ausgewogenes, charakteristisches Straßenbild zu schaffen.

Die Winter-Linden (*Tilia cordata*) entlang der Planstraße A betonen gestalterisch die Zufahrt in das Wohngebiet.

Die Verwendung von klein- bis mittelgroßkronigen Bäumen der Arten Schwedische Mehlbeere (*Sorbus intermedia*) und Rot-Dorn (*Crataegus laevigata* ‚Paul’s Scarlet‘) in den Planstraßen C und D führt zu einer Bereicherung der Straßenräume und zu einer Verbesserung des Kleinklimas, berücksichtigt aber gleichzeitig die engen Raumverhältnisse.

Bei privaten Stellplatzanlagen wird die Pflanzung von einem Laubbaum je 4 Stellplätze festgesetzt. Das dient einer ausreichenden Durchgrünung des Baugebietes, der Verbesserung des Kleinklimas und gleichzeitig einer attraktiveren Gestaltung des Baugebietes.

Als Pflanzqualität für die Pflanzungen an den Straßen und den Stellplätzen sind Hochstämme mit einem Stammumfang von 16-18 cm, gemessen in 1 m Höhe, vorgeschrieben, um einen guten Anwuchs zu sichern. Die Baumscheiben sind mit einer Fläche von mindestens 9 m² und einer minimalen Breite von 2,5 m freizuhalten und mit Landschaftsrasen zu begrünen. Damit können die Wuchsbedingungen der Bäume verbessert und die Gestaltung des Baugebietes aufgewertet werden.

Die Restflächen im Straßenraum sind ebenfalls mit Landschaftsrasen zu begrünen.

Anpflanzungen auf öffentlichen Grünflächen

Entlang des Randes der naturnahen Grünfläche im Norden zu den Baufeldern ist die Pflanzung einer lockeren Feldhecke festgesetzt. Dazu werden Sträucher und einzelne Bäume in Gruppen gepflanzt. Es bleiben aber bewußt Lücken, die die Vielfalt des neu entstehenden Lebensraumes erhöhen und gleichzeitig den Grünraum in die Baufelder optisch hineinzieht. Im Zusammenhang mit dem Hochstaudensaum, der sich im Umfeld der Gehölzpflanzung entwickelt, entsteht ein vielfältiger Lebensraum für Pflanzen, Insekten, Vögel und andere Kleintiere.

In der Planzeichnung Teil A ist die Pflanzung von weiteren Bäumen innerhalb der Grünflächen festgesetzt. Diese dienen der Erhöhung der Strukturvielfalt und Attraktivität der Grünräume.

Pflanzvorschriften für private Grünflächen

Für die privaten Grundstücksflächen ist die Pflanzung eines mittel- bis großkronigen Laubbaumes oder Obstbaumes als Hochstamm je 200 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche vorgesehen. Das bedeutet bei einer normalen Größe der Baugrundstücke für Einfamilienhäuser die Pflanzung von mindestens 2 Bäumen. Damit kann die Durchgrünung des Baugebietes verbessert werden.

Von dieser Festsetzung ausgenommen sind Baugrundstücke auf denen eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a festgesetzt ist, um eine Gleichbehandlung der Grundstückseigentümer in Hinblick auf die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zu erreichen.

Weiterhin ist die Pflanzung einer 7-reihigen Hecke entlang des Westrandes der Baugebiete 1, 3 und 6 vorgesehen, die als optische Abschirmung der Straße dienen soll.

Weitere Heckenpflanzungen werden auf den Bauflächen entlang der naturnahen Grünfläche festgesetzt. Hier sind 5-reihige Hecken mit heimischen, standortgerechten Gehölzen anzupflanzen. Damit wird die Grenze zwischen den privaten und öffentlichen Räumen markiert und es entstehen wertvolle lineare Lebensräume für Pflanzen und Tiere.

Bei der Pflanzung von Einzelbäumen ist eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über einen Zeitraum von 4 Jahren durchzuführen. Für Hecken und sonstige Gehölzpflanzungen wird eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege von 3 Jahren festgelegt.

Erhaltung von Bäumen und Sträuchern

In den bebauten Bereichen des B-Plangebietes gibt es verschiedenartige Bäume, Gehölzgruppen und Sträucher, die weitgehend erhalten bleiben sollen.

Das gilt insbesondere für die Feldhecke im Süden und die Bäume und Sträucher im Norden des B-Plangebietes. Der Streifen am Weg "Langenorter Hufe" kann durch die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern verdichtet werden.

Erhalten wird auch ein Teil der Verbuschung im südöstlichen Bereich. Hier kann sich ein Feldgehölz entwickeln. Damit bildet sich ein weiterer, andersartiger Lebensraum für Fauna und Flora heraus.

Bei der Durchführung von Baumaßnahmen sind die Beeinträchtigungen der vorhandenen Gehölze auf ein Minimum zu begrenzen.

Während der Baumaßnahmen sind vorhandene Bäume vor Beschädigungen zu schützen. Dabei ist besonders darauf zu achten, daß keine Grabungen im Traufbereich sowie einem zusätzlichen 1,5 m breiten Streifen durchgeführt werden. Die ansonsten unvermeidlichen Schädigungen der Wurzeln können den Bestand des Baumes erheblich gefährden. Auch Aufschüttungen sind in Stammnähe zu vermeiden.

Pflanzenliste

Für die Pflanzungen im B-Plangebiet sind die Arten der folgenden Liste zugrunde zu legen, soweit nicht konkrete Arten festgesetzt sind.

Baumarten

Großkronige Bäume

Quercus robur

Quercus petraea

Tilia cordata

Acer platanoides

Klein- bis mittelkronige Bäume

Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet'

Sorbus intermedia

Prunus avium

Stiel-Eiche

Trauben-Eiche

Winter-Linde

Spitz-Ahorn

Rotdorn

Schwedische Mehlbeere

Vogelkirsche

Straucharten

Cornus sanguinea

Prunus spinosa

Crataegus laevigata

Euonymus europaeus

Corylus avellana

Viburnum opulus

Rosa rubiginosa

Rosa canina

Salix caprea

Roter Hartriegel

Schlehe

Weißdorn

Pfaffenhütchen

Hasel

Schneeball

Wein-Rose

Hunds-Rose

Sal-Weide

Eingriffe in Natur und Landschaft

Bei der Umsetzung der Planung ergeben sich erhebliche und nachhaltige Eingriffe in Natur und Landschaft durch die geplante Bebauung. Die Bebauung und die Anlage von Straßen und Nebenanlagen führen zu einem dauerhaften Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere.

Dabei sind auch geschützte Arten nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern betroffen (siehe Grünordnungsplan). Außerdem ergeben sich erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Boden- und Wasserpotentials.

Es gehen dadurch Flächen für die Grundwasserneubildung verloren, welche im Gebiet hoch ist. Gleichzeitig wird der Bodenhaushalt gestört, da der Luft- und Wasseraustausch unterbrochen und das Bodengefüge gestört wird. Die Versiegelung führt außerdem zu einem größeren Oberflächenabfluß aus dem Gebiet. Diese Eingriffe sind nur in geringem Maße durch Entsiegelung ausgleichbar. Die Eingriffsgröße ergibt sich aus der zulässigen Grundfläche sowie der Straßenfläche.

Das Klimapotential wird durch den Verlust kaltluftproduzierender Flächen beeinträchtigt. Der kleinflächige Frischluftaustausch zwischen bebauten und unbebauten Flächen geht verloren. Diese Eingriffe sind aber aus klimatischer Sicht nicht von so hoher Bedeutung aufgrund der Lage des Gebietes und der relativ geringen Gebietsgröße.

Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich für das Landschaftsbild. Es werden Teile eines offenen Landschaftsraumes in Anspruch genommen und ein neuer Bebauungsrand entsteht. Allerdings ist der Landschaftsraum auch heute schon stark anthropogen geprägt und zur Landschaft durch lineare Großgrünstrukturen gut abgeschirmt.

Auswirkungen auf das Erholungspotential sind nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung der erfolgenden Eingriffe sind nur in geringem Umfang möglich. Durch die relativ hohe Wertigkeit der vorhandenen Flächen ist auch ein Ausgleich nur teilweise möglich. Daher werden Ersatzmaßnahmen festgesetzt, die im wesentlichen innerhalb bzw. bei der Pflege der Kopfweiden unmittelbar am B-Plangebiet möglich sind. Das verbleibende Defizit wird durch Maßnahmen außerhalb des Plangebietes kompensiert. Vorgesehen ist, wie oben angeführt, die Sanierung von Kopfweiden in der Langenorter Niederung sowie die Sanierung und Neuanlage eines Kleingewässers im Bereich Krummendorf (siehe auch Abschnitt „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“).

Die detaillierte Bilanzierung der Eingriffe erfolgt im Grünordnungsplan.

Umsetzung und Zuordnung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Umsetzung der Ersatzmaßnahmen werden im Erschließungsvertrag mit dem Erschließungsträger gesichert.

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind im Zuge der Erschließungsarbeiten durchzuführen und spätestens 1 Jahr nach Ende der Erschließung abzuschließen. Das gilt auch für die Pflanzgebote von Hecken auf den privaten Grün- und Bauflächen, die vom Erschließungsträger durchzuführen sind.

Die Ersatzmaßnahmen werden den Baugebieten WA 1- WA 11 sowie den Verkehrsflächen gesammelt zugeordnet. Maßstab für die Verteilung der Kosten ist die zulässige Grundfläche bzw. die m² versiegelte Verkehrsfläche.

Mit der Festsetzung der Zuordnung der Ersatzmaßnahmen wird zum einen deren Umsetzung zusätzlich gesichert, zum anderen aber auch die Gleichbehandlung der künftigen Grundstückseigentümer gesichert.

	Biotop- eingriff	% Ein- griff	Versie- gelungs- eingriff	% Eingriff	% Durch- schnitt	Kostenanteil
Baufelder 1-8 (GRZ 0,3)	19103	69%	10.233,00	54%	61%	249830,00
Baufelder 9-11 (GRZ 0,4)	1280	5%	2.400,00	13%	9%	34990,00
Verkehrsflächen	7.191	26%	6.471,90	34%	30%	121940,00

Tabelle: Ermittlung der Anteile der Baufelder am Gesamtumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Hinweis: Die ausgewiesenen Kosten sind nur unverbindliche Orientierungswerte

9. Verkehrserschließung

Die Anbindung des Plangebietes erfolgt an die Straße zwischen der Presentinstraße und der Einmündung des Weges "Langenort Hufe". Für die Anbindung (Planstraße A) wurde die Trasse der ehemaligen Zufahrt zum Hubschrauberlandeplatz gewählt, da sie, bezogen auf das Plangebiet, zentral gelegen ist. Außerdem sind die Sichtverhältnisse am Anbindepunkt günstig. Für den Bau von ca. 70 Wohnungen ist eine Verkehrsanbindung ausreichend. Für die Planstraße A wird eine Fahrbahnbreite von 5,50 m empfohlen, da es die zentrale Erschließungsstraße für das Plangebiet ist und Begegnungen zwischen Kraftfahrzeugen häufiger als in den anderen Erschließungsstraßen stattfinden werden. So ist auf diesem Straßenabschnitt der Begegnungsfall zwischen zwei Lkw möglich, ohne auf den Gehweg ausweichen zu müssen.

Für die Planstraße B ist eine Fahrbahnbreite von 4,75 m vorgesehen. Der Begegnungsfall zwischen Lkw und Pkw ist auch hier noch im Fahrbahnbereich möglich.

Die sich an die Planstraße A und B anschließenden Erschließungsstraßen (Planstraßen C und D) sollten als verkehrsberuhigte Bereiche ausgebildet werden. Vorgesehen ist eine einheitliche Fahrbahnbreite von 4,00 m, die sowohl von Kraftfahrzeugen als auch von Fahrradfahrern oder Fußgängern genutzt wird. Bei langsamer Fahrweise (es muß Schrittgeschwindigkeit gefahren werden), ist der Begegnungsfall zwischen zwei Pkw möglich. Bei Begegnungsfällen mit Lkw ist der seitliche Sicherheitsstreifen von 0,50 m unter Beachtung von § 1 StVO zu nutzen. Auch ein Ausweichen auf den seitlichen Mehrzweckstreifen (Parken/Grün) wäre, zumindest außerhalb von markierten Parkplätzen und außerhalb von Baumstandorten, denkbar.

Die sich im Nordwesten und Südosten befindlichen Wohnbereiche werden über schmale Stichstraßen in einer Breite von 3,00 m erschlossen. Die Straßen enden in einem Wendepunkt. Dadurch können Müllfahrzeuge wenden und es entstehen zwei platzartige städtebauliche wertvolle Situationen.

Bei der Gestaltung öffentlicher Straßenräume ist die DIN 18024 Blatt 1 „Bauliche Maßnahmen für Behinderte und alte Menschen im öffentlichen Bereich“ zu beachten.

Der öffentliche Parkraumbedarf wird auf den im Bebauungsplan hierfür festgesetzten Flächen entlang der Planstraße B sowie entlang der Planstraße E abgedeckt. Darüber hinaus können entlang der Planstraßen C und D weitere Parkplätze angeordnet werden. Dadurch ist eine annähernd gleichmäßige Verteilung der Parkplätze im Gebiet gewährleistet.

Die Anzahl der auszuweisenden öffentlichen Parkplätze richtet sich nach der Anzahl der Pflichtstellplätze, die auf den Baugrundstücken nachzuweisen sind. Geht man bei 70 Wohnungen von einem Pflichtstellplatzbedarf von 140 Stellflächen aus, so müssen bei einem Deckungsgrad von 10 % ca. 14 Parkplätze im öffentlichen Bereich nachgewiesen werden.

Diese Parkplätze können auf den hierfür vorgesehenen Flächen untergebracht werden. Auch mit der Umwidmung des ursprünglich südlich des Baugebietes WA 10 festgesetzten Parkplatzes zugunsten einer Versorgungsfläche ist das Flächenangebot für den öffentlichen Parkraumbedarf ausreichend. Es ist durch die jeweiligen Bauherren sicherzustellen, daß die notwendigen Pflichtstellplätze auf den Baugrundstücken nach § 48 Abs. 1 LBauO M-V hergestellt werden. Für Einfamilienhäuser sind 1 bis 2 Stellplätze je Wohnung erforderlich.

Für den Fußgängerverkehr ist entlang der Planstraße A und B ein separater, straßenbegleitender Fußweg in einer Breite von 2,00 m vorgesehen. Dieser Fußweg geht in der Folge in die verkehrsberuhigten Bereiche über.

Drei Fußwege, die auf eigener Trasse vorgesehen sind, sichern die fußläufige Erreichbarkeit des Umfeldes des Plangebietes. Der wichtigste hiervon verläuft ausgehend von der Planstraße C in südwestliche Richtung. Hierüber ist sowohl das südlich angrenzende Gewerbegebiet als auch die Haltestelle der örtlichen Buslinie zu erreichen.

Durch zwei weitere Fußwege (zwischen WA 1 und WA 2 sowie zwischen WA 1 und WA 3) wird die fußläufige Verbindung zur landschaftlichen Umgebung des Plangebietes hergestellt.

Innerhalb des Gebietes sollten im Interesse der Reduzierung der Verkehrsbelastungen und der Lärmimmission keine vorfahrtsregelnden Verkehrszeichen zur Anwendung kommen.

Die Realisierung des Wohngebietes „An der Langenorter Hufe“ macht den Bau von zwei Bushaltestellen erforderlich. Der Erschließungsradius der zur Zeit vorhandenen Bushaltestellen „Pressentinstraße“ und „Langenort“ ist nicht ausreichend, um die Bewohner des neuen Wohngebietes zu versorgen. Da sich nach Öffnung der z.Zt. gesperrten Pressentinstraße durch das Marinegelände der Verkehr insgesamt reduzieren wird, kann auf den Ausbau von Busbuchten verzichtet werden. Der Bau der Buswartehäuschen sowie der Wartefläche erfolgt außerhalb der Sichtdreiecke an der Einmündung der Planstraße A und damit außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Da die hierfür benötigten Flächen innerhalb öffentlicher Verkehrsflächen liegen und der Bau der Wartehäuschen als Teil öffentlicher Verkehrsflächen auch ohne Festsetzungen eines Bebauungsplans möglich ist, ist eine Einbeziehung in den Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht erforderlich.

10. Stadttechnische Ver- und Entsorgung

10.1. Wasserversorgung

Die Wasserversorgung des Plangebiets ist prinzipiell möglich. Die Versorgung erfolgt durch die Eurawasser GmbH über das öffentliche Wasserversorgungsnetz der Stadt. Der Anschlußpunkt befindet sich im Bereich der Straßenanbindung des Gewerbegebietes "Am Hechtgraben". Hier sind im Rahmen der Erschließung des Gewerbegebietes Wasserleitungen DN 150 und DN 200 PVC verlegt werden. Die innere Erschließung des Gebietes wird im Rahmen der Erschließungsplanung mit der Eurawasser abgestimmt.

10.2 Löschwasser/Brandschutz

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

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

10.3 Schmutzwasserableitung

Die Ableitung des Schmutzwassers aus dem Plangebiet ist grundsätzlich möglich. Der Anbindepunkt für die Schmutzwasserableitung befindet sich ebenfalls im Bereich der Straßenanbindung des Gewerbegebietes "Am Hechtgraben". Hier befinden sich Freispiegelleitungen DN 200, die das Schmutzwasser in Richtung Pressentinstraße und letztendlich zur zentralen Kläranlage in Bramow ableiten. Die konkrete technische Lösung der Schmutzwasserableitung ist mit der Eurawasser GmbH im Rahmen der Erschließungsplanung abzustimmen.

10.4 Regenwasserableitung

Hinsichtlich der Regenwasserableitung ist folgende technische Lösung erarbeitet worden:

Da durch weitere Baugrundgutachten belegt wurde, daß, mit Ausnahme einer kleinen Teilfläche, eine Regenwasserversickerung auf den Baugrundstücken möglich ist, kann auf den Bau eines Regenrückhaltebeckens verzichtet werden. Auf der nunmehr anstelle des Regenrückhaltebeckens festgesetzten Versorgungsfläche wird ein kleineres Absetzbecken sowie eine Abwasserpumpstation errichtet. Über das Absetzbecken wird das Regenwasser der öffentlichen Verkehrsflächen und der nicht versickerungsfähigen Bauflächen in das nördlich angrenzende Niederungsgebiet abgeleitet.

Da von dort eine flächenhafte Verdunstung des Regenwassers erfolgt, ist ein Anschluß an Vorfluter nicht mehr vorgesehen,

10.5. Elektroenergieversorgung

Die Stromversorgung des Baugebietes ist aus dem Netz der HEVAG nach erfolgter Erschließung möglich. Die Versorgung erfolgt aus der vorhandenen Trafostation im südlich angrenzenden Gewerbegebiet „Am Hechtgraben“.

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

Die Kabelverlegung erfolgt unter Berücksichtigung der DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen - sowie der RAS - Richtlinie für die Anlage von Straßen. Dabei ist ein Abstand von mindestens 2,50 m zwischen dem von der HEVAG geplanten Kabel und der geplanten Begrünung (Bäume) unbedingt einzuhalten. Aufgrund der geringen Breiten der Planstraßen C, D, E und F müssen teilweise private Grundstücksflächen für die Kabelverlegung in Anspruch genommen werden. Um dies zu ermöglichen werden der HEVAG vor Weiterverkauf der Grundstücke entsprechende Grunddienstbarkeiten eingeräumt.

Die im Plangebiet westlich der Baugebiete WA 1, WA 3 und WA 6 liegende 0,4 kV - Leitung darf nicht überbaut werden. Da die Leitung im Bereich zukünftiger Grünflächen liegt, ist bei Pflanzmaßnahmen auf deren Lage zu achten. Aus diesem Grunde ist eine Darstellung im Bebauungsplan erfolgt. Eine Umverlegung der Leitung ist nicht erforderlich. Die Weiterführung dieser Leitung im Bereich nördlich des Baugebietes WA 1 kann zukünftig entfallen.

10.6 Heizung

Das Plangebiet liegt in einem Fernwärmevorranggebiet der Hansestadt Rostock und wird von Fernwärmeleitungen tangiert. Aus diesem Grunde ist gemäß "Wärmesatzung der Hansestadt Rostock" vom 01.07.1992 der Anschluß an die Fernwärmeversorgung zwingend vorgeschrieben. Zu diesem Zweck wird auf der ursprünglich als Parkplatz festgesetzten Fläche südlich des Baugebietes WA 10 eine Fernwärmekopfstation errichtet. Für die Fernwärmeleitungen werden in den Baugebieten WA 2 und WA 10 mit Leitungsrechten zugunsten der Stadtwerke Rostock AG zu belastende Flächen festgesetzt.

10.7. Fernmeldeversorgung

Der Standort für die geplante Wohnbebauung ist zur Zeit fernmeldetechnisch nicht erschlossen. Das Fernmeldenetz innerhalb des Plangebietes muß neu aufgebaut werden. Eine Koordinierung mit anderen leitungsgebundenen Versorgungssystemen sollte möglichst vorgenommen werden.

10.8. Müllentsorgung und Abfallwirtschaft

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

Über eine entsprechende Massenbilanz im Rahmen der Baudurchführung ist anfallender Bodenaushub einer Wiederverwendung im Plangebiet zuzuführen, so daß kein Bodenaushub zu Abfall wird.

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

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

Auf der festgesetzten Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung Abfall ist eine 5 x 6 m große Stellfläche zur Aufstellung von Sammelcontainern für Glas und Papier vorzusehen. Die Stellfläche muß so angeordnet werden, daß das Entsorgungsfahrzeug heranfahren kann.

Müllbehälter für die einzelnen Baugrundstücke werden auf Antrag des Grundstückseigentümers geliefert. Es besteht die Möglichkeit, Hausmüll in folgende Container zu entsorgen: 80 l, 120l, 240l Tonnen oder 1,1 m³ Bobr. Pro Person werden für die Planung 40 l empfohlen.

Es besteht die Möglichkeit pro Haushalt zu entsorgen oder mehrere Haushalte gemeinsam zu veranlagen (je nach Entscheidung des Eigentümers). Für die Herrichtung der Stellplätze für die Abfallbehälter ist der Grundstückseigentümer verantwortlich.

11. Immissionsschutz

Für die Baugebiete sind allgemeine Wohngebiete festgesetzt worden. Demgemäß sind nach Beiblatt 1 DIN 18005 folgende Richtwerte für den Beurteilungspegel einzuhalten bzw. möglichst zu unterschreiten:

Nutzung	Orientierungswerte	
	Tag / dB (A)	Nacht / dB (A)
allgemeines Wohngebiet	55	45 (40)

In Klammern stehender Wert gilt für Gewerbelärm.

Auf das Plangebiet wirken insbesondere zwei Emissionsquellen ein:

1. die am westlichen Rand des Plangebietes verlaufende Straße
2. das im Süden angrenzende Gewerbegebiet "Am Hechtgraben"

Zur Bewertung dieser Lärmquellen hinsichtlich ihres derzeitigen und zukünftigen Störgrades ist durch die Hansestadt Rostock, Amt für Umweltschutz, eine schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan erarbeitet worden (Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan "An der Langenorter Hufe" Nr. 15 WA 120 vom 28.11.1997).

1. Verkehrslärm, ausgehend von der westlich angrenzenden Straße

Bei der angrenzenden Straße handelt es sich um eine innerstädtische Verbindungsstraße zwischen Gehlsdorf / Langenort und dem Seehafen bzw. der Ortslage Krummendorf. Die direkte Straßenverbindung im Zuge der Pressentinstraße ist durch das ehemalige Militärgelände, das auch heute noch durch das Marinekommando genutzt wird, unterbrochen worden. Der Durchgangsverkehr wird derzeit noch am Plangebiet vorbeigeführt. Es ist jedoch davon auszugehen, daß mit der Schaffung der Warnowquerung zwischen Oldendorf und Schmarl der ursprüngliche Straßenverlauf wiederhergestellt wird und damit der Durchgangsverkehr durch das jetzige Bundeswehrgelände verläuft.

Damit wird eine Entlastung der heutigen Straßenführung eintreten. Langfristig wird es also, auch unter Berücksichtigung des geplanten Wohnungsbaus, nicht zu einer Erhöhung der derzeitigen Verkehrsbelegung kommen.

Zur Beurteilung der durch Verkehrslärm hervorgerufenen Immissionssituation im Plangebiet, ist daher von den heutigen Bedingungen ausgegangen worden.

Nach aktuellen Verkehrszählungen beträgt die derzeitige Belegung 2.518 Kfz/d (DTV). Unter Berücksichtigung des Fährverkehrs Oldendorf / Krummendorf / Gehlsdorf erhöht sich dieser Wert auf 2.880 Kfz/d (DTV).

Der Nutzfahrzeuganteil beträgt nach DIN 18005 Tab. 4:

$p=10\%$ (in der Zeit zwischen 6.00 Uhr und 22.00 Uhr)

$p=3\%$ (in der Zeit zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr)

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Schluß, daß folgende Beurteilungspegel an der östlich angrenzenden nächstgelegenen Baugrenze auftreten:

$L_{m_{tags}} = 58 \text{ dB(A)}$

$L_{m_{nachts}} = 48 \text{ dB(A)}$

Das bedeutet eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte um 3 dB(A) am Tage und in der Nacht an der nächstgelegenen Baugrenze.

An der nächstgelegenen nutzbaren Grundstücksfläche, außerhalb der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, beträgt die Richtwertüberschreitung ca. 3-4 dB. Unter Berücksichtigung des Fahrverkehrs Oldendorf / Krummendorf / Gehlsdorf erhöht sich der Immissionspegel am Tage um ca. 1 dB.

Eine generelle Standortbetrachtung ist bereits einleitend in der *Begründung* zum Bebauungsplan angestellt worden. Daraus wird deutlich, daß die Standortvorteile, die sich aus der stadtstrukturellen Lage und der naturräumlichen Einbindung des Plangebietes ergeben, einen Verzicht auf den Standort nicht rechtfertigen. Um den Einfluß der angrenzenden Straße auf das Plangebiet dennoch zu mindern ist gegenüber früheren Entwürfen der Abstand zur Wohnbebauung deutlich vergrößert worden. Er beträgt in der jetzigen Planfassung 30 m. Eine weitere Abstandsvergrößerung würde dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden widersprechen und keine wirtschaftliche Ausnutzung des Baulandes ermöglichen.

Aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer Lärmschutzwand bzw. eines Lärmschutzwalls sind an dieser Stelle städtebaulich bedenklich, zumal für den Schutz des Obergeschosses eine Höhe von mindestens 4,50 m erforderlich wäre. Auch verkehrsorganisatorische Maßnahmen z.B. die Einführung einer Tempo 30 Zone scheiden aus, da eine Zustimmung durch die Ordnungsbehörde hierzu nicht erteilt wird.

Um dennoch den Immissionsschutz, insbesondere für die angrenzenden Baugebiete in angemessener Weise zu berücksichtigen, werden folgende Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen:

1. Die durch Verkehrslärm betroffenen Teile der Baugebiete WA 1 und WA 3 sowie das WA 6 werden mit Planzeichen 15.6 der PlanzV „Umgrenzung der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ umgrenzt.
2. Innerhalb der so bezeichneten Fläche sind Aufenthaltsräume in Wohnungen, insbesondere Schlaf- und Wohnschlafräumen vorrangig auf der lärmabgewandten Gebäudeseite anzuordnen. Für die Außenbauteile von Aufenthaltsräumen sind die Anforderungen an die Luftschalldämmung gemäß DIN 4109 Tab. 8 in Verbindung mit Nr. 5.2 bis 5.4 der Norm einzuhalten.

An der dem Lärm abgewandten Gebäudeseite erfolgt eine Reduzierung des Beurteilungspegels nach DIN 4109 Nr. 5.5.1 um 5 dB. Eine Orientierung lärmsensibler Nutzungen in diesen Bereich ermöglicht die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete. Sollte diese Raumorientierung nicht möglich sein, sind passive Schallschutzmaßnahmen am Gebäude durchzuführen. Mit dieser Regelung ist zwar keine Pegelreduzierung für den Außenwohnbereich möglich, angesichts der Tatsache, daß an nahezu keinem anderen Standort in Rostock günstigere Bedingungen anzutreffen sind, erscheint die Verfahrensweise jedoch gerechtfertigt.

2. Immissionen vom Gewerbegebiet "Am Hechtgraben"

Zur Beurteilung der möglichen Immissionen aus dem südlich angrenzenden Gewerbegebiet "Am Hechtgraben" ist zunächst die eingangs erwähnte schalltechnische Untersuchung mit Datum vom 28.11.1997 erarbeitet worden.

Grundlage für die Berechnung waren flächenbezogene Schalleistungspegel nach DIN 18005. Gemäß DIN 18005 ist in Gewerbegebieten mit flächenbezogenen Schalleistungspegeln von 60 dB(A) zu rechnen. Die Untersuchung geht davon aus, daß auch in Gewerbegebieten die Schallemission durch die Nutzung so zu begrenzen ist, daß an der jeweiligen Grundstücksgrenze die Immissionsrichtwerte von 65 / 50 dB(A) Tag / Nacht nicht überschritten werden. Der nächtliche Immissionsrichtwert kann bei Annahme der o.a. flächenbezogenen Schalleistungspegel von 60 dB(A) nicht eingehalten werden.

Deshalb sind für die nächstgelegenen Baufelder im Gewerbegebiet flächenbezogene Schalleistungspegel zwischen 47,4 und 47,8 dB(A) angenommen worden. Unter dieser Annahme kommt die Untersuchung zu dem Ergebnis, daß die schalltechnischen Orientierungswerte im Nachtzeitraum an der Wohngebietsgrenze um 5 dB und an der nächstgelegenen Baugrenze um 4 dB überschritten werden.

Um schlüssige Aussagen darüber zu erhalten, wie sich die tatsächliche derzeitige Nutzung des Gewerbegebietes auf die Immissionssituation im zukünftigen Wohngebiet auswirkt, ist durch den TÜV NORD mit Datum vom 04.05.1998 eine schalltechnische Stellungnahme erarbeitet worden. Hierbei wurden die Emissionen der maßgebenden Gewerbebetriebe, die im wesentlichen durch den anlagenbezogenen Verkehr auf den Freiflächen zwischen den Betriebsgebäuden und der nördlichen Gewerbegebietsgrenze bestimmt werden, berechnet. Bedingt durch die Gebäudeanordnung und der damit verbundenen Abschirmwirkung waren bei dieser Betrachtung nur die Emissionen der unmittelbar benachbarten Gewerbebetriebe von Relevanz. Dieses betrifft ein Bauunternehmen und einen Baumarkt. Es ist festzustellen, daß sowohl im Bereich des Bauunternehmens als auch im Bereich des Baumarktes Fahr-, Rangier- und Beladungsvorgänge in der Zeit vor 06.00 Uhr stattfinden. Da ein typischer Betriebsablauf für das Betriebsgelände des *Bauunternehmens* nicht besteht, ist nach Angaben des Betreibers davon ausgegangen worden, daß nachts in der Stunde vor 6.00 Uhr mindestens ein Fahr-, Rangier- und Beladungsvorgang erfolgt. Zwischen 06.00 Uhr und 19.00 Uhr ist mit insgesamt 27 Vorgängen zu rechnen. Für den *Baumarkt* ist täglich mit insgesamt 8 Material An- bzw. Auslieferungen und einer Betriebszeit von 6 h für den Gabelstapler zu rechnen. Von diesen Vorgängen fällt eine Auslieferung und eine ca. 10 minütige Betriebszeit des Gabelstaplers in die Zeit vor 06.00 Uhr. Unter diesen Voraussetzungen ist ermittelt worden, daß die städtebaulichen Orientierungswerte am Tage im gesamten Plangebiet eingehalten werden. Nachts kommt es zur Überschreitung der städtebaulichen Orientierungswerte um bis zu 10 dB. Erst ab einer Entfernung von 140 m von der Gewerbegebietsgrenze ist mit der Einhaltung der Orientierungswerte zu rechnen.

Folgt man dem eingang erwähnten Gedanken aus der schalltechnischen Stellungnahme vom 28.11.1997, daß die Gewerbebetriebe an ihrer jeweiligen Grundstücksgrenze die Immissionsrichtwerte von 65 / 50 dB(A) Tag / Nacht einzuhalten haben, so müßten die angrenzenden Betriebe bereits heute in ihrer Nutzung stark eingeschränkt werden. Da im Gutachten vom 04.05.1998 mit nur geringen Fahrvorgängen gerechnet wurde, müßten die Einschränkungen derart sein, daß quasi keine Vorgänge in der Zeit vor 06.00 Uhr stattfinden dürften.

Diese Einschränkung erscheint aus folgenden Gründen ungerechtfertigt:

1. Der Bebauungsplan für das Gewerbegebiet enthält keine einschränkende Festsetzungen
2. Für eine Einschränkung der Betriebe fehlen die rechtlichen Voraussetzungen. Sie stehen gemäß Art. 14 GG unter Bestandsschutz. Eine Einschränkung wäre nur möglich, wenn von Ihnen Störungen ausgehen, die nach der Eigenart der näheren Umgebung unzumutbar sind. Da die Umgebung jedoch derzeit un bebaut ist und das zukünftige Wohngebiet an das Gewerbegebiet heranrückt, ist eine rechtliche Grundlage nicht gegeben.
3. Die vorhandenen Betriebe bewegen sich innerhalb der Zulässigkeitsregelungen des § 8 BauNVO

Damit muß für die Fläche des zukünftigen Wohngebietes mit Immissionen gerechnet werden, die deutlich über den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 liegen. Wenngleich die schalltechnischen Orientierungswerte auch keine Rechtsnorm sind, so enthalten sie gleichwohl Erfahrungswerte, die die Belange des Immissionsschutzes konkretisieren. Die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte ist zumindest wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebiets verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigung zu erfüllen.

Mit der Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte um 10 dB im Nachtzeitraum liegt ein deutliches Anzeichen dafür vor, daß ohne Schallschutzmaßnahmen die Schwelle der Zumutbarkeit für die zukünftigen Bewohner des Wohngebietes überschritten ist. Hinzu kommt die Tatsache, daß sich langfristig auch die Nutzungsarten im Gewerbegebiet ändern können. Dadurch könnte der Fall eintreten, daß auch die schalltechnischen Orientierungswerte am Tage, die derzeit noch deutlich unterschritten sind, zukünftig überschritten werden. Dann würde sich erneut die Frage nach Immissionsschutzmaßnahmen stellen.

Aus diesem Grunde erscheint es unerlässlich, Vorkehrungen zu treffen, die einen ausreichenden Schutz des Wohngebietes ermöglichen.

Eine Vergrößerung des Abstandes zwischen dem Wohngebiet und dem Gewerbegebiet würde nur dann die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte bewirken, wenn dieser Abstand mindestens 140 m beträgt. Damit wäre etwa die Hälfte des Plangebietes für Wohnzwecke nicht mehr nutzbar. Dieser Gedanke widerspricht dem städtebaulichen Grundanliegen nach einem schonenden Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB. Eine wirtschaftliche Ausnutzung des Baulandes wäre nicht mehr gegeben.

Eine nachträgliche Einschränkung der Betriebe durch Änderung des rechtskräftigen Bebauungsplans würde aus den o.a. Gründen erst bei Betriebsänderung oder Neuansiedlung wirksam. Damit ist unbestimmt, wann eine Verbesserung der Immissionssituation eintritt. Hinzu kommt, daß die Frist von sieben Jahren seit der Rechtskraft des Bebauungsplans für das Gewerbegebiet "Am Hechtgraben" gemäß § 42 Abs. 2 BauGB noch nicht verstrichen ist. Damit bestehen möglicherweise Entschädigungsansprüche seitens der betroffenen Grundstückseigentümer gegen die Stadt. Die Finanzmittel hierfür müßten aufgebracht werden.

Aktive Schallschutzmaßnahmen gemäß dem Vorschlag aus der schalltechnischen Stellungnahme vom 04.05.1998 erscheinen am ehesten geeignet, eine wirksame Verbesserung der Immissionssituation herbeizuführen. Wegen der begrenzten Platzverhältnisse kommt vorrangig eine Lärmschutzwand zwischen dem Gewerbegebiet und dem zukünftigen Wohngebiet in Betracht. Aus städtebaulichen Gründen ist der Standort unmittelbar an das Gewerbegebiet angrenzend, zu bevorzugen. Zwischen dem Standort und dem Wohngebiet besteht derzeit bereits ein ca. 30 m breiter Grünstreifen, der mit Bäumen und Sträuchern dicht bewachsen ist. Die Fläche befindet sich im Eigentum der Hansestadt Rostock und ist im rechtskräftigen Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Zur planungsrechtlichen Sicherung der Lärmschutzwand wird diese Teilfläche in den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 15 WA 120 einbezogen.

Mit der Rechtskraft des B-Plans Nr. 15 WA 120 tritt diese Teilfläche aus dem bisherigen B-Plan für das Gewerbegebiet "Am Hechtgraben" gleichsam außer Kraft.

Hinsichtlich der Höhe der Wand werden in der Ergänzung der schalltechnischen Stellungnahme des TÜV NORD zwei Varianten angeboten: Eine 6,43 m hohe Wand würde einen Schutz des Erdgeschosses, des Außenwohnbereiches sowie des Dachraumes, eine 4,85 m hohe Wand würde den Schutz des Erdgeschosses sowie des Außenwohnbereiches ermöglichen. Hierzu ist festzustellen, daß auch an dem vorgesehenen Standort eine 6,43 m hohe Wand städtebaulich bedenklich ist. Bereits mit einer 4,85 m hohen Lärmschutzwand lassen sich wirksam die Erdgeschosse sowie die Grundstücksfreiflächen derart schützen, daß die schalltechnischen Orientierungswerte eingehalten werden können.

Durch die Festsetzung der Firstrichtung im südlichen Teil des Baugebietes WA 8 ist zumindest gewährleistet, daß die lärmempfindlicheren Hausgiebel nicht unmittelbar dem Gewerbegebiet zugewandt sind. Damit kann auch für Aufenthaltsräume im Dachbereich ein Beitrag zur Verringerung der Lärmimmission erreicht werden. Darüberhinaus wird durch die Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen für die Dachbereiche eine weitere Lärmreduzierung erreicht.

Hierzu werden die betroffenen Teilbereiche der Baugebiete WA 7 und WA 8 mit Planzeichen 15.6 der PlanzV "Umgrenzung der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes" umgrenzt. Durch textliche Festsetzung wird sichergestellt, daß Aufenthaltsräume im Dachbereich, insbesondere Schlaf- und Wohnschlafräume vorrangig auf der lärmabgewandten Gebäudeseite anzuordnen sind. Damit wird für diese Räume bereits eine Pegelminderung von 5 dB erreicht. Darüberhinaus sind für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen die Anforderungen an die Luftschalldämmung gemäß DIN 4109 Tab. 8 in Verbindung mit Nr. 5.2 bis 5.4 der Norm einzuhalten. Grundlage für diese Festsetzung sind die aus der schalltechnischen Stellungnahme vom 04.05.1998 in Verbindung mit der DIN 4109 hervorgehenden Lärmpegelbereiche, die ebenfalls im Bebauungsplan festgesetzt werden. Es wird vorgeschlagen, diese Lärmpegelbereiche um jeweils eine Stufe zu erhöhen, um die Unterschiede in den Orientierungswerten von 15 dB (Tag / Nacht) sowie mögliche Emissionserhöhungen im Gewerbegebiet besser berücksichtigen zu können.

Zusammenfassend kann eingeschätzt werden, daß durch das Zusammenwirken von aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen auch für zukünftige Nutzungen im Gewerbegebiet, ein ausreichender Schallschutz für das Wohngebiet erreicht werden kann. Durch die Einordnung einer 4,85 m hohen Lärmschutzwand kann gleichermaßen ein vorbeugender Schutz gegen das Auftreten von bodennahen Stäuben im Gewerbegebiet gewährleistet werden.

12. Bodenordnende Maßnahmen

Der überwiegende Teil des Wohngebietes wird auf dem jetzigen Flurstück 19/3 der Flur 1 Gemarkung Gehlsdorf errichtet. Das Flurstück befindet sich im Eigentum des Vorhabenträgers. Lediglich für die Verkehrsanbindung wird ein Teil des Flurstücks 19/2 und für die Errichtung der Lärmschutzwand eine Teilfläche des Flurstücks 17/36 der Flur 1 Gemarkung Gehlsdorf benötigt. Die letztgenannten Flurstücke befinden sich im Eigentum der Hansestadt Rostock. Aus diesem Grunde ist für die Durchführung der Planung lediglich die Parzellierung der öffentlichen und privaten Flächen erforderlich.

13. Grobflächenübersicht

Gesamtfläche	:7,19 ha	= 100 %
<u>davon:</u>		
Verkehrsflächen	:0,79 ha	= 11,0 %
Grünflächen	:2,56 ha	= 35,6 %
Versorgungsfläche	:0,10 ha	= 1,4 %
Baugebietsflächen	:3,74 ha	= 52,0 %