

**Begründung  
zum  
Bebauungsplan Nr. 35.05  
"Neue Gartenstadt – Mettenheimer Straße"**

Schwerin, August 2007

---

Landeshauptstadt Schwerin  
Dezernat IV - Bauen, Ordnung und Umwelt  
Amt für Bauen, Denkmalpflege und Naturschutz  
Stadtentwicklung und Stadtplanung

**INHALT**

1	ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG .....	3	
2	ENTWICKLUNG AUS ÜBERGEORDNETEN PLANUNGEN .....	3	
3	BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES .....	3	
3.1	LAGE UND GELTUNGSBEREICH .....	3	
3.2	VERKEHRERSCHLIESSUNG UND TECHNISCHE INFRASTRUKTUR .....	4	
3.3	TOPOGRAPHIE, GEBÄUDEBESTAND UND VEGETATION .....	4	
4	STÄDTEBAULICHES KONZEPT .....	4	
4.1	ERSCHLIESSUNGSSTRUKTUR .....	4	
5	INHALT DES BEBAUUNGSPLANS .....	5	
5.1	ART DER BAULICHEN NUTZUNG .....	5	
5.2	MASS DER BAULICHEN NUTZUNG .....	6	
5.3	BAUWEISE, ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHE .....	6	
5.6	GARAGEN, CARPORTS UND STELLPLÄTZE .....	7	
5.7	NEBENANLAGEN .....	8	
6	GESTALTERISCHE FESTSETZUNGEN AUFGRUND ÖRTLICHER BAUVORSCHRIFTEN .....	8	
6.1	GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN .....	8	
6.2	GRUNDSTÜCKEINFRIEDUNGEN UND VORGÄRTEN .....	9	
7	GRÜNORDNUNG .....	9	
8	AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG .....	9	
8.1	BELANGE VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT .....	9	
8.2	BODENSCHUTZ .....	10	
8.3	IMMISSIONSSCHUTZ .....	10	
8.4	UMWELTPRÜFUNG / MONITORING .....	10	
9	TECHNISCHE VER- UND ENTSORGUNG .....	11	
9.1	NIEDERSCHLAGSWASSERABLEITUNG .....	11	
9.2	ABFALLENTSORGUNG .....	11	
10	KOSTEN, FINANZIERUNG, PLANVERWIRKLICHUNG .....	12	
11	FLÄCHENBILANZ .....	12	
12	GUTACHTEN .....	13	
<b>Umweltbericht</b>			
1	EINLEITUNG .....	14	
1.1	KURZDARSTELLUNG DER ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS .....	14	
UMWELTSCHUTZZIELE AUS ÜBERGEORDNETEN FACHPLANUNGEN UND EINSCHLÄGIGEN			
FACHGESETZEN SOWIE IHRE BEDEUTUNG FÜR DIE PLANUNG .....			14
1.2.1	Fachgesetze .....	14	
1.2.2	Fachplanungen .....	15	
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....	16	
2.1	BESTANDSAUFNAHME DES UMWELTZUSTANDES UND BEWERTUNG DER		
UMWELTAUSWIRKUNGEN .....			16
2.1.1	Schutzgut Mensch .....	16	
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	19	
2.1.3	Schutzgut Boden .....	19	
2.1.4	Schutzgut Wasser .....	20	
2.1.5	Schutzgut Klima .....	21	
2.1.6	Schutzgut Landschaft .....	21	
2.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	22	
2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes .....	22	
2.2	ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES .....	22	
2.2.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .....	22	
2.2.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung .....	22	
2.3	GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH		
ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....			23
2.3.1	Schutzgut Boden .....	23	
2.3.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	23	
2.3.3	Zusammengefasste Umweltauswirkungen des Bebauungsplans .....	30	
2.4	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN .....	30	
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN .....	31	
3.1	TECHNISCHE VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG .....	31	
3.2	HINWEISE ZUR DURCHFÜHRUNG DER UMWELTÜBERWACHUNG .....	31	
3.3	ZUSAMMENFASSUNG .....	32	

## 1 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

Planungsanlass ist die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung derzeit brachliegender Flächen. Das Plangebiet ist Bestandteil der bis 1993 militärisch genutzten Konversionsfläche Gartenstadt/Haselholz. Dieses ca. 50 ha große Areal wurde in vier Abschnitte unterteilt, deren Entwicklung sich auf der Grundlage separater Bebauungsplanverfahren gestaltet. Mit den Bebauungsplänen „Neue Gartenstadt Schwerin“ und „Neue Gartenstadt – Mitte“ wurden die ersten beiden Teilabschnitte städtebaulich entwickelt. Nunmehr soll auch das Areal des sogenannten 3. Bauabschnittes einer neuen Nutzung zugeführt werden.

Ziel der Planung ist die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes mit Einzel-, Doppel- bzw. Reihenhäusern. Im südlichen Bereich des Plangebietes sollen Stadthäuser entstehen. In diesem Rahmen ist die Entstehung von 90 – 120 Wohneinheiten denkbar.

Darüber hinaus ist entlang der Mettenheimer Straße beabsichtigt, straßenbegleitend eine kombinierte Wohn- und Gewerbenutzung als Mischgebietsfläche zu entwickeln, die auch als Erweiterungsfläche für das Technologie- und Gewerbezentrum dienen kann. In diesem Zuge soll die Mettenheimer Straße entlang des Plangebietes fortgeführt und an die Ludwigsluster Chaussee angeschlossen werden.

## 2 ENTWICKLUNG AUS ÜBERGEORDNETEN PLANUNGEN

In seinen Darstellungen gliedert der Flächennutzungsplan die im Geltungsbereich des Bebauungsplans gelegenen Flächen in Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen. Die gemischten Bauflächen umfassen einen Bereich, der ausgehend von der Ludwigsluster Chaussee bereits teilweise bebaut ist. Gemischte Bauflächen können als Wohngebiete oder als Mischgebiete entwickelt werden. Der Bebauungsplan ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

## 3 BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES

### 3.1 LAGE UND GELTUNGSBEREICH

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Haselholz ca. 3,0 km südlich des Stadtzentrums. Es umfasst eine Fläche von ca. 4,5 ha und wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch das Wohngebiet „Neue Gartenstadt-Mitte“,
- im Osten durch einen fünfgeschossigen Wohnblock mit zugehöriger Garagenanlage
- im Süden durch Flächen des Außenbereiches
- im Westen durch den Technologie- und Gewerbepark

Bestandteil des Geltungsbereiches ist auch die Trasse zur beabsichtigten Weiterführung der Mettenheimer Straße mit Anbindung an die Ludwigsluster Chaussee.

Die angrenzende Bebauung ist im Norden durch zweigeschossige Wohngebäude geprägt. Im Osten wird die städtebauliche Situation durch die geschlossene, mehrgeschossige Bebauung an der Ludwigsluster Chaussee dominiert. Westlich grenzt der Technologie- und Forschungspark mit zweigeschossigen Gewerbebauten an, deren städtebauliche Wirkung infolge des durch die Fernwärmetrasse bedingten relativ großen Abstandes allerdings gedämpft wird.

### 3.2 VERKEHRSERSCHLIESSUNG UND TECHNISCHE INFRASTRUKTUR

Zukünftig erfolgt die Hauptverkehrserschließung über die geplante Verlängerung der Mettenheimer Straße. Dadurch ist die Anbindung an die Ludwigsluster Chaussee und die Hagenower Chaussee gegeben. An der nördlichen Plangebietsgrenze endet die Haselholzstraße. Diese soll bis zur Mettenheimer Straße fortgeführt werden.

Die Anbindung an das öffentliche Nahverkehrsnetz ist über die Straßenbahnlinien 1,2,3 und 4 (Haltestellen Gartenstadt, Ludwigsluster Chaussee, Stauffenbergstraße) sowie die Buslinie 7 (Haltestellen Rosenstraße, Technologiezentrum) gegeben.

Das Plangebiet wird von einer Trinkwasserleitung durchquert, die das Wohngebiet „Neue Gartenstadt – Mitte“ mit Trinkwasser versorgt. Zukünftig wird auch das Wohngebiet „Neue Gartenstadt – Mettenheimer Straße“ an diese Leitung angeschlossen. An der äußeren westlichen Plangebietsgrenze verläuft die Fernwärmeverbundleitung Schwerin/Süd – Lankow.

### 3.3 TOPOGRAPHIE, GEBÄUDEBESTAND UND VEGETATION

Das Gelände ist insgesamt relativ eben. Infolge der Beräumung und Sanierung von Kampfmitteln und Altlasten ist das Plangebiet durch Einschnitte und Mulden geprägt. Bauliche Anlagen aus der militärischen Vornutzung sind nicht mehr vorhanden. Aufgrund der erfolgten Abbruchmaßnahmen und der großflächigen Bodensanierung sind keine prägenden Vegetationsstrukturen vorhanden. Durch das Brachfallen der Fläche hat sich Ruderalvegetation angesiedelt.

## 4 STÄDTEBAULICHES KONZEPT

### 4.1 ERSCHLIESSUNGSSTRUKTUR

Das im Oktober 2004 von der Stadtvertretung beschlossene Verkehrskonzept für das Wohn- und Gewerbegebiet des Ortsteils Haselholz beinhaltet die planerische Zielstellung zur Führung der Haselholzstraße als durchgehende Verbindung über alle Bauabschnitte der Neuen Gartenstadt bis zur Mettenheimer Straße sowie den durchgängigen Ausbau der Mettenheimer Straße mit Anschluss an die Ludwigsluster Chaussee. Diesen Zielsetzungen wird mit der Festsetzung der Planstraßen A (Mettenheimer Straße) und B (Haselholzstraße) entsprochen.

Der Anschluss der Mettenheimer Straße an die Ludwigsluster Chaussee erfolgt mit dem Ziel die Wohngebiete die Wohnbereiche der Gartenstadt und insbesondere die Hagenower Straße von Durchgangsverkehr zu entlasten. Wohngebietsfremder Verkehr soll so auf die Ludwigsluster Chaussee und damit auf das übergeordnete Straßennetz gelenkt werden. Die Ludwigsluster Chaussee verfügt über ausreichend Reserven um zusätzlichen Verkehr aufzunehmen. Mit der Herstellung der durchgehenden Befahrbarkeit von der Ludwigsluster Chaussee zur Hagenower Chaussee wird eine verkehrsgünstige Alternative zur bislang ausschließlichen Nutzung der Hagenower Straße durch gebietsfremden Verkehr geschaffen.

Gemäß des vorliegenden Verkehrskonzeptes ist bei der Planung neuer Wohngebiete in der Neuen Gartenstadt eine optimierte Erschließung durch den Busverkehr zu berücksichtigen. Diesem Ziel wird mit der Verlängerung der Haselholzstraße bis zur Mettenheimer Straße Rechnung getragen. Sie ermöglicht es, die Buslinie 7 (Hauptbahnhof – Krebsförden) zukünftig ab Haltestelle Rosenstraße und umgekehrt über die Haselholzstraße zu führen. Der Bau der Haselholzstraße erfolgt deshalb unter Berücksichtigung der für Busse erforderlichen Parameter. Mit der künftigen zentralen Linienführung und der Einrichtung von Haltestellen in der Haselholzstraße und Mettenheimer Straße wird der Beförderungsbedarf sowohl der neuen Wohngebiete als auch der aus der Umgebung des Technologiezentrums und der Bereitschaftspolizei weitgehend abgedeckt.

Die Planstraße B fungiert somit als zentrale Erschließungsachse. Im Weiteren entwickeln sich von der Planstraße B orthogonal Erschließungsstraßen bzw. –wege zur inneren Erschließung der Bauflächen. Das Erschließungsmuster folgt damit weitgehend dem in den beiden ersten Entwicklungsabschnitten der Neuen Gartenstadt realisierten Prinzip.

## 4.2. BEBAUUNGSSTRUKTUR

In Fortführung der bereits im östlichen und südlichen Bereich des Bebauungsplans „Neue Gartenstadt – Mitte“ verfolgten städtebaulichen Zielsetzungen, sollen im Plangebiet überwiegend Einzel- und Doppelhäuser entstehen. Alle Baugrundstücke werden durch Erschließungsstraßen und Wohnwege, die von der Planstraße B abzweigen gruppiert, so dass überschaubare Teilbereiche entstehen.

Im südöstlichen und südlichen Bereich wird die relativ homogene Bebauungsstruktur durch Stadthäuser städtebaulich gefasst. Die Stadthäuser bewirken einen harmonischen Übergang zum fünfgeschossigen Wohnblock an der Ludwigsuster Chaussee und mildern die geschlossene Wirkung dieses Gebäuderiegels ab .

Entlang der Mettenheimer Straße vermitteln Stadthäuser in Kubatur und Erscheinungsbild zu den im Technologie- und Gewerbepark vorhandenen Bebauungsformen. Damit erhält die Mettenheimer Straße die städtebaulich erwünschte Dominanz.

## 5 INHALT DES BEBAUUNGSPLANS

### 5.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden überwiegend Allgemeine Wohngebiete gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Die nach § 4 Abs. 2 BauNVO ansonsten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden ausgeschlossen, da diese aufgrund der angestrebten Kleinteiligkeit und relativen Dichte im Plangebiet die Wohnfunktion stören würden.

Eine begrenzte gewerbliche Entwicklung kann in den im südlichen Bereich gemäß § 6 BauNVO festgesetzten Mischgebieten erfolgen. Auch hier werden Nutzungen eingeschränkt soweit sie analog den oben genannten Faktoren zu einer Beeinträchtigung der Wohnfunktion führen können. Daher sind ausschließlich die unter § 6 Abs. 2 Nr. 1 – 5 BauNVO genannten Nutzungen zulässig.

Einschränkungen werden bezüglich der Einzelhandelsbetriebe getroffen. Entsprechend den planerischen Zielsetzungen der Stadt Schwerin (Rahmenplan Innenstadt, Einzelhandelsplan, Zentrenkonzept) ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Neue Gartenstadt – Mitte“ ein Nahversorgungszentrum für alle Bereiche der Neuen und Alten Gartenstadt sowie des Stadtteils Haselholz insgesamt entstanden. Gemäß der Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes für die Landeshauptstadt Schwerin 2006 sind die Innenstadt sowie die Nahversorgungszentren zu schützenswerten zentralen Versorgungsbereichen erklärt worden. Dabei wird das in der Neuen Gartenstadt vorhandene Einkaufszentrum als Nahversorgungszentrum definiert, welches noch über Ansiedlungspotenziale verfügt.

Die Landeshauptstadt verfolgt hiermit die Zielsetzung Einzelhandelsentwicklungen außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche weitgehend auszuschließen. Damit wird einer räumlichen Zersplitterung von Handelslagen vorgebeugt. Zudem würden Neuansiedlungen im Plangebiet voraussichtlich nur zu einer Umsatzumverteilung führen. Ein Funktionalitäts- und Attraktivitätsverlust mindestens im Nahversorgungszentrum Neue Gartenstadt aber auch in den benachbarten Stadtteilen (z.B. Dreescher Markt, Berliner Platz) wäre zu befürchten.

Die Versorgung der ortsansässigen Bevölkerung mit Waren des täglichen Grundbedarfes ist über die im Bereich des Nahversorgungszentrum Neue Gartenstadt vorhandenen und noch

möglichen Handelseinrichtungen bereits gesichert. Die Ansiedlung weiterer Einzelhandelsbetriebe ist somit nicht erforderlich.

Aus diesen Gründen werden Einzelhandelsbetriebe aller Art und sonstige Gewerbebetriebe mit Verkaufsflächen für den Verkauf an Endverbraucher ausgeschlossen. Diese Regelung beinhaltet den Ausschluss der in der Schweriner Sortimentsliste enthaltenen zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimente. Vom Ausschluss betroffen sind auch die als nicht-zentrenrelevant eingestuft Sortimente. Auch für nicht-zentrenrelevante Warengruppen besteht die Zielsetzung, dieses Segment auf zentrale Versorgungsbereiche oder vorhandene Sonderstandorte zu bündeln und diese insgesamt zu stärken.

Mit dem grundsätzlichen Ausschluss des Einzelhandels werden die vorab genannten Zielstellung planungsrechtlich gesichert.

Eine Ausnahme besteht für Unternehmen, die Verkaufsraumflächen vorhalten, auf denen mit Gütern und Produkten gehandelt wird, die in den Mischgebieten produziert werden. Solche Verkaufsflächen sind ausnahmsweise zulässig. Diese Festsetzung steht in direktem Zusammenhang zur in den Mischgebieten angestrebten gewerblichen Entwicklung. Diese hat vorrangig die Ergänzung bzw. Erweiterung des angrenzenden Technologie- und Forschungsparks zum Ziel. Technologieorientierten Forschungs-, Entwicklungs- und Dienstleistungsbetrieben soll die unmittelbare Vermarktung ihrer neusten Forschungsergebnisse und daraus resultierender innovativer Güter ermöglicht werden.

## 5.2 MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan durch die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse, die Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl sowie durch die zulässige Gebäudehöhe (Firsthöhe und Höhenlage des Erdgeschossfußbodens) bestimmt.

Mit diesen Festsetzungen wird die Umsetzung des städtebaulichen Konzepts gesichert und das damit angestrebte räumliche Erscheinungsbild definiert. Durch die getroffenen Festsetzungen sind, im städtebaulich verträglichen Rahmen, individuelle Bauformen möglich.

Die Zahl der Geschosse wurde überwiegend auf zwei Vollgeschosse begrenzt. Lediglich für die Baufelder 6, 6.1, 7 und 8 wird die Anzahl der Vollgeschosse als Mindest- und Höchstmaß festgesetzt, um die angestrebte städtebauliche Einfassung des Baugebiets durch 2- bis 3-geschossige Gebäude im südöstlichen und südlichen Bereich zu gewährleisten. Zusammen mit den Festsetzungen zur Firsthöhe, von 11,5 m bei 2-geschossigen und 13,0 m bei 3-geschossigen Gebäuden, ist eine städtebaulich verträgliche Entwicklung im Plangebiet gewährleistet, da so eine Beeinträchtigung von Nachbargrundstücken durch eine übermäßige Höhenentwicklung von Gebäuden ausgeschlossen wird.

Die Grundflächenzahl wird einheitlich mit 0,4 und die Geschossflächenzahl mit 0,8 bzw. 1,2 für die Stadthausgrundstücke festgesetzt. Für die Mischgebiete bleibt die Festsetzung hinter der maximal zulässigen Grundflächenzahl von 0,6 zurück. Dadurch soll zusammen mit den Stadthäusern ein einheitlicher Bereich bezüglich der baulichen Dichte gewährleistet werden. Bei einer Grundflächenzahl von 0,6 bestünde die Gefahr, dass sich auf relativ großen Grundstücken eine massive Bebauung als Riegel vor das Baugebiet schiebt.

## 5.3 BAUWEISE, ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHE

Im gesamten Plangebiet wird für Allgemeine Wohngebiete die offene Bauweise festgesetzt. Die Baugrenzen setzen die überbaubare Grundstücksfläche fest. Die Baufelder haben variable Tiefen. Diese werden bei einer Nordexposition der Grundstücksfreiflächen etwas größer gewählt, um eine variabelere Gebäudestellung zu erreichen. Durch die festgesetzten Baugrenzen und die offene Bauweise wird ein Ausgleich zwischen der angestrebten Mindestdichte eines städtischen

Wohngebiets und der notwendigen städtebaulichen Gliederung durch ausreichende private Freiräume geschaffen.

#### 5.4 ÖFFENTLICHE VERKEHRSFLÄCHEN

Mit Ausnahme der Wohnwege Privat 1 und 2 werden alle Erschließungsstraßen als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt. Aufgrund ihrer Funktion als reine Wohn- bzw. Anliegerstraßen sind die Planstraßen C, D, D1, E und F als Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt. Damit entsteht ein Verkehrsraum zur gleichberechtigten Nutzung durch alle Verkehrsteilnehmer mit besonderer gegenseitiger Rücksichtnahme, über den die angrenzenden Wohngrundstücke erschlossen sind. Die innere Erschließung der Wohngebiete erfolgt aufgrund der bestehenden Nutzungsansprüche an den Straßenraum durch das Mischungsprinzip, d.h. eine gleichberechtigte Nutzung aller Verkehrsteilnehmer auf der Verkehrsfläche (Mischverkehrsfläche). Dies führt zu einer Verringerung der Fahrgeschwindigkeit, erhöht die Verkehrssicherheit und sichert eine gute Wohnqualität. Die Planstraßen D, E und F sind als Ring ausgebildet, um die Erreichbarkeit der mehrgeschossigen Stadthäuser für Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge zu gewährleisten. Auf das Vorhalten von Wendeanlagen kann dadurch verzichtet werden. Der Straßenraum muss durch bauliche Vorkehrungen wie die wechselseitige Anordnung von Stellplätzen und Baumscheiben entsprechend seiner Funktion als „Verkehrsberuhigter Bereich“ gestaltet werden. Dies wird auch bei den gewählten Straßenquerschnitten berücksichtigt. Für Wohnwege wurde eine lichte Breite von mindestens 5,00 m (4,00 m befestigt) gewählt.

Der Haupteinschließung dient die Planstraße B, die als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt wird. Sie wird im Trennprinzip ausgebaut und erhält einen separaten auf der Ostseite verlaufenden Fußweg.

Bei der Planung von Flächen für den ruhenden Verkehr wird von 0,25 Parkstellplätzen je Wohneinheit ausgegangen. Es ergibt sich so ein Bedarf von ca. 25 öffentlichen Stellplätzen. Diese werden auf einem durch Baumscheiben gegliederten Streifen entlang der Planstraße B angeordnet. In Kombination mit Baumstandorten sind in den Planstraßen C, D, D1, E und F öffentliche Stellplätze zu integrieren, die gleichzeitig der notwendigen Verkehrsberuhigung dienen. Die Planstraßen A, B und C werden bezüglich Querschnitt und Ausbauzustand an die bestehenden und geplanten Straßenanschlüsse des TGZ und des Wohngebiets „Neue Gartenstadt – Mitte“ angepasst.

#### 5.5 PRIVATE VERKEHRSFLÄCHEN

Die Wohnwege mit der Kennzeichnung Privat 1 und 2 erschließen jeweils sechs Wohngrundstücke für Einfamilien- oder Doppelhäuser. Da sie vorrangig privaten Belangen dienen werden sie als private Verkehrsflächen festgesetzt. Alle mit der unmittelbaren und bestimmungsgemäßen Nutzung dieser Grundstücke zusammenhängenden Verkehrsabläufe sind durch die Festsetzung privater Straßenverkehrsflächen abgedeckt. Dazu gehören insbesondere die Benutzung durch die Anlieger selbst, deren Besucher sowie durch die öffentlichen Ver- und Entsorgungsträger einschließlich der damit verbundenen Leitungsrechte.

#### 5.6 GARAGEN, CARPORTS UND STELLPLÄTZE

Notwendige private Stellplätze müssen auf den jeweiligen Grundstücken in ausreichender Anzahl nachgewiesen werden. Es wird beim Wohnungsbau von einem Bedarf von mindestens einem Stellplatz je Wohneinheit ausgegangen. Der Regelbedarf wird eher bei 2 Stellplätzen liegen.

Garagen und Carports sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Mit dieser Festsetzung sollen vor dem Hintergrund einer ansonsten maximalen Ausnutzung durch

eine durchgehende Grundflächenzahl von 0,4 größere Bereiche der privaten Flächen von jeglicher Bebauung freigehalten werden. Dies betrifft auch die Vorgartenbereiche.

## 5.7 NEBENANLAGEN

Nebenanlagen werden ausschließlich auf den überbaubaren Grundstücksflächen in baulicher Verbindung mit dem Hauptgebäude, der Garage oder einem Carport zugelassen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Nebenanlagen nicht als Fremdkörper in den öffentlichen Raum hineinwirken und die nicht überbaubaren Grundstücksflächen als zusammenhängende private Freiflächen gesichert werden. Es soll dadurch eine höhere ökologische und gestalterische Qualität im Wohngebiet erreicht werden.

## 6 GESTALTERISCHE FESTSETZUNGEN AUFGRUND ÖRTLICHER BAUVORSCHRIFTEN

### 6.1 GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN

Mit der Aufnahme der auf Landesrecht beruhenden Bauvorschriften in den Bebauungsplan werden wesentliche Gestaltungselemente wie Formgebung und Materialien von Bauteilen geregelt. Ziel ist das Einfügen der künftigen Wohnbebauung in den vorhandenen Siedlungsbereich. Insbesondere soll sichergestellt werden, dass das neue Wohnquartier ein den bisherigen baulichen Entwicklungen in der Neuen Gartenstadt angepasstes städtebauliches Erscheinungsbild erhält.

Die zulässigen Dachneigungen werden in Abhängigkeit zur zulässigen Anzahl der Vollgeschosse gegliedert. Bei einer maximal zweigeschossigen Bebauung wird die Dachneigung auf 35° bis 48° festgesetzt, für die bis zu dreigeschossigen Gebäude eine Dachneigung von 17° bis 38°. Dies dient auch der Höhenbegrenzung von mehrgeschossigen Gebäuden. Mit der zusätzlichen Festsetzung einer maximalen Firsthöhe soll sichergestellt werden, dass einzelne Gebäude nicht unangemessen hoch die Nachbarbebauung überragen. Die Festsetzungen orientieren sich an den im Bebauungsplan „Neue Gartenstadt – Mitte“ für die entsprechenden Gebäudetypen getroffenen Festsetzungen.

Durch die Festsetzung der Firstrichtung in den Mischgebieten soll im Bereich der Mettenheimer Straße eine einheitliche Gebäudestellung erreicht werden, die einen städtebaulichen Abschluss des Baugebiets bildet und gleichzeitig raumbildend für den neuen Bereich Mettenheimer Straße im Übergang zum Technologie- und Forschungspark sowie dem noch zu entwickelnden 4. Bauabschnitt der Neuen Gartenstadt ist.

Als Material der Dachoberfläche werden den regionaltypischen Bauweisen entsprechend rote bis rotbraune, anthrazitfarbene bis schwarze unglasierte Dachpfannen sowie Metalleindeckungen zugelassen.

Die Längsseiten von Gebäuden mit einer Länge größer als 20 Meter müssen durch Vorbauten, Fassadenvor- oder Rücksprünge aufgelockert werden. Durch eine gegliederte Gebäudefront wird der Raum in seiner Tiefenwirkung gefasst und abwechslungsreich gestaltet. Dies wird durch eine helle Fassadengestaltung unterstützt.

Garagen sind in Material und Farbe dem Hauptgebäude angepasst zu errichten, um eine einheitliche Gestaltung der gesamten baulichen Anlage zu erreichen. Carports aus Holz oder Metall entsprechen dem ortstypischen Bild.

In verdichteten städtischen Wohngebieten sind hinsichtlich der Gestaltung von Müllstandplätzen besondere Anforderungen zu stellen, da sie als Sammelstellplätze ein bauliches Gewicht besit-



zen und das Wohnumfeld mit prägen. Sie werden daher nur in Schränken aus Holz bzw. Mauerwerk oder als berankte Einhausung zugelassen.

## 6.2 GRUNDSTÜCKEINFRIEDUNGEN UND VORGÄRTEN

Die höhenmäßige Beschränkung von Einfriedungen soll gewährleisten, dass Übergänge zwischen Privatflächen und Straßenraum überwiegend offen bleiben und keine massiven oder undurchsichtigen Abgrenzungen entstehen. Damit wird gleichzeitig das optische „Ineinanderfließen“ öffentlicher und privater Flächen möglich und es entsteht ein offener städtischer Straßenraum. Sinngemäß trifft dies für massive Einfriedungen auf den straßenabgewandten und rückwärtigen Grundstücksflächen zu. Hier besteht das Ziel optisch zusammenfließende Grünräume zu schaffen. Sollte die Notwendigkeit oder der Wunsch bestehen die Vorgärten mit einem Zaun zu sichern, besteht die Möglichkeit einen Zaun zu errichten. Um die o.g. Zielsetzung zu erreichen muss dieser allerdings im Zusammenhang mit einer Hecke errichtet werden.

## 7 GRÜNORDNUNG

Das planerische Konzept verfolgt – analog zur grünordnerischen Konzeption der ersten beiden Bauabschnitte der Neuen Gartenstadt – das Ziel vom innenstadtnahen Wohnen im Grünen unter Beibehaltung städtischer Strukturen. Mit der Durchgrünung des Plangebietes soll der gartenstadtähnliche Charakter des Wohngebietes unterstützt werden.

Die Planstraßen sowie die Ver- und Entsorgungsflächen werden mit heimischen Baumarten begrünt. Das gestalterische Konzept der Neuen Gartenstadt wird dabei fortgeführt. Die Bäume dienen der Raumbildung in den Straßenräumen und der gestalterischen bzw. ökologischen Aufwertung. Die Begrünung der Freiflächen trägt zur Verbesserung des Wohnumfeldes und zur Beibehaltung des Kleinklimas bei. Die Hausgärten werden durch die festgesetzte Anpflanzung von Laub- und Obstbäumen sowie die Einfriedung mit heimischen Laubgehölzen ökologisch aufgewertet. Somit wird eine standortgerechte natürliche Strukturvielfalt gefördert.

Gemäß dem Spielplatzkonzept der Stadt Schwerin ist mit einem durchschnittlichen Spielflächenbedarf von ca. 0,75 m<sup>2</sup>/ Einwohner zu rechnen. Im ersten Bauabschnitt der Neuen Gartenstadt wurde ein 3.770 m<sup>2</sup> großer Spiel- und Quartiersplatz errichtet, welche auf einer großen zusammenhängenden Fläche eine hohe Spiel- und Aufenthaltsqualität anbietet. Jedoch wird die empfohlene maximale Entfernung für Kinder zwischen 6 und 12 Jahren von 400 m aus dem 3. Bauabschnitt zu dieser Spielfläche deutlich überschritten. Aus diesem Grund ist zur Versorgung des Wohngebietes mit Spielflächen ein ca. 500 m<sup>2</sup> großer Spielplatz mit Angeboten für Kinder ab 6 Jahren vorgesehen. Das Spielangebot der Neuen Gartenstadt wird damit ergänzt. Die Erreichbarkeit für Kinder zwischen 6 und 12 Jahren ist gewährleistet. Der Richtwert zur maximalen Entfernung von 400 m wird eingehalten. Da im Wohngebiet auch Bedarf für Spielangebote für Kinder ab 12 Jahren besteht, sind auf der Spielfläche Angebote sowohl für Kinder zwischen 6 und 11 Jahren als auch für Kinder ab 12 Jahren vorzusehen. Für Kleinkinder bis 5 Jahre können wohnungsnah auf ausreichend großen privaten Grundstücken Spielmöglichkeiten angeboten werden.

## 8 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

### 8.1 BELANGE VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT

Um die Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft durch die Eingriffe bei der Umsetzung des Baukonzeptes bewerten zu können wurde im Zuge des Planverfahrens eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erarbeitet. Neben den in Abschnitt 7 "Grünordnung"

dargelegten grünordnerischen Maßnahmen innerhalb des Plangebietes sind zum vollständigen Ausgleich des Eingriffs Maßnahmen auf Flächen außerhalb des Plangebietes erforderlich.

Auf dem Flurstück 18 der Flur 2, Gemarkung Mueß werden in der Störtalniederung auf einer ca. 0,95 ha großen derzeit intensiv genutzten Grünlandfläche zwei Kleingewässer neu angelegt. Die Gewässer- und Ufervegetation soll sich durch Sukzession selbstständig entwickeln. Die Flächen befinden sich in kommunalem Eigentum und sind verfügbar.

Die Durchführung der Maßnahme wird über eine Ausgleichszahlung gewährleistet, welche anhand der Kostenschätzung im Erschließungsvertrag festzulegen ist.

## 8.2 BODENSCHUTZ

Das Plangebiet und daran anschließende Flurstücke sind durch die ehemalige militärische Nutzung flächendeckend in Form von Altlasten und anderen schädlichen Bodenveränderungen beeinträchtigt worden. Irreguläre Abfallverkipnungen, die Ablagerung von Kampfmitteln und der nicht sachgerechte Betrieb von Tankstellen, Waschrampen und anderen Einrichtungen führten zu erheblichen Bodenbelastungen.

Für das Areal wurde eine Sanierungskonzeption erarbeitet auf deren Grundlage die Altlastensanierung sowie Kampfmittel- und Munitionsberäumung durchgeführt wurde.

Bei den im Plangebiet nach der Sanierung zwischenzeitlich vorgenommenen Ablagerungen verschiedener mineralischer Materialien handelt es sich um Abfall, der entsprechend den geltenden technischen Regeln zu deklarieren und dem Ergebnis folgend zu verwerten bzw. zu entsorgen ist.

Die am westlichen Plangebietsrand außerhalb des Geltungsbereiches liegende Altablagerung entlang der Fernwärmetrasse ist vor Beginn der Erschließungsarbeiten analog zu den durchgeführten Maßnahmen im 2. Bauabschnitt der Neuen Gartenstadt zu sichern

## 8.3 IMMISSIONSSCHUTZ

Zum Bebauungsplan wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Relevante Lärmquellen sind:

- die Ludwigsluster Chaussee
- die Straßenbahn
- die vorhandenen Gewerbeflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 24.95.01 „Technologie- und Forschungspark“

Die Untersuchung weist aus, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) eingehalten werden. Besondere Schallschutzmaßnahmen sind aufgrund dieser Werte nicht erforderlich. Bei herkömmlicher Bauweise wird durch die Bauteile bereits eine ausreichende Schalldämmung erreicht, um gesunde Lebensverhältnisse zu gewährleisten.

## 8.4 UMWELTPRÜFUNG / MONITORING

Zum Bebauungsplan Neue Gartenstadt – Mettenheimer Straße wurde ein Umweltbericht erarbeitet. Der Bericht bildet einen gesonderten Bestandteil (Teil II) der Begründung und legt die ermittelten und bewerteten Umweltauswirkungen der Planung dar. Der Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, dass von der Planung keine erheblichen und nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Besondere Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen sind nicht erforderlich. Die Pflanzung und Pflege der festgesetzten Bäume auf Privatgrundstücken ist im Abstand von jeweils 3 Jahren ab dem Jahr 2010 insgesamt dreimal zu überprüfen.

Im Rahmen der turnusmäßigen Überarbeitung des Schallimmissionsplans der Landeshauptstadt Schwerin ist anhand der Verkehrsbelastung zu überprüfen, ob die zugrunde gelegte Verkehrsprognose zutreffend war.

Zur Beobachtung der Grundwasserqualität wird eine Grundwassermessstelle im Plangebiet eingerichtet. Die entsprechenden Parameter und Protokolle sind der Stadt zu übergeben.

## **9 TECHNISCHE VER- UND ENTSORGUNG**

Planung und Bau der Ver- und Entsorgungsleitungen erfolgen in Abstimmung mit den Stadtwerken Schwerin. Alle notwendigen Flächen und Trassen sind innerhalb der Planstraßen und Wohnwege gesichert. Grundsätzlich ist die Versorgung des Plangebietes mit den Medien Trinkwasser, Elektroenergie und Fernwärme sowie die Schmutzwasserentsorgung durch Anschluss an vorhandene Ver- und Entsorgungssysteme möglich.

Das Plangebiet liegt im Bereich der Satzung über die öffentliche Nah- und Fernwärmeversorgung. Die Satzung bestimmt Wärmevorranggebiete, in denen zur Raumwärme- und Warmwassererzeugung ausschließlich Fernwärme einzusetzen ist. Das Plangebiet liegt in einem solchen Vorranggebiet. Es besteht somit Anschluss – und Benutzungszwang für alle im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegenden Baugrundstücke. Ausnahmen von der Satzung sind nicht möglich.

### **9.1 NIEDERSCHLAGSWASSERABLEITUNG**

Die direkte Versickerung von Regenwasser ist aufgrund der örtlichen Bodenverhältnisse nicht möglich. Mit Ausnahme der Planstraße A wird das auf den Wohnbauflächen und den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser deshalb dem geplanten Regenrückhaltebecken zugeführt. Aus dem Becken wird das Wasser im gedrosselten Abfluss in das in der Haselholzstraße vorhandenen Regenwassersystem abgeleitet. Aus hydraulischer Sicht war bereits bei den Planungen zum 2. Bauabschnitt der Neuen Gartenstadt ein solcher Zufluss berücksichtigt worden. Über Vorkläreinrichtungen erfolgt die Einleitung in Höhe Rosenstraße in die Vorflut Ostorfer See. Der Standort ist im Rahmen der Festsetzung einer Fläche für Versorgungsanlagen, Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung gesichert,

Für den Bereich der Mettenheimer Straße (Planstraße A) erfolgt die Regenwasserableitung in einen im Straßenverlauf geplanten Sammelkanal. Die Dimensionierung des Kanals erfolgt bereits so, dass er auch die Wassermengen aufnehmen kann, die auf den südlich der Mettenheimer Straße liegenden Flächen im Falle einer gewerblichen Entwicklung anfallen würden. In Höhe des Technologieparks wird der neue Sammler an den dort vorhandenen Kanal angeschlossen. Über vorgeschaltete Sandfanganlagen wird das Niederschlagswasser in die Vorflut Ostorfer See eingeleitet. Dieses Verfahren findet derzeit auf Basis einer wasserrechtlichen Sondererlaubnis für den Technologie- und Gewerbepark Anwendung. Perspektivisch soll die Einleitung in die Vorflut durch Vorschaltung eines weiteren Regenrückhaltebeckens im Bereich der Hagenower Straße geregelt werden.

### **9.2 ABFALLENTSORGUNG**

Da die Müllentsorgung grundsätzlich über öffentliche Verkehrsstraßen erfolgt, müssen die rollbaren Müllsammelbehälter der Anlieger der Privatwege 1 und 2 zur Entleerung an die Planstraße B gebracht werden. Aufgrund der relativ geringen Entfernung von max. 25 m ist dies

zumutbar. Dieser Wegeaufwand ist auch bei der Sonder- und Sperrmüllabfuhr aufgrund der geringen Abfuhrhäufigkeit vertretbar.

Ein zentraler Recyclingcontainer-Standplatz wird im Bereich des Regenrückhaltebeckens errichtet. Durch den gewählten Standort im Rahmen der Festsetzung einer Fläche für Versorgungsanlagen, Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung wird die zentrale Zugänglichkeit der Sammelcontainer im Einzugsbereich Neue Gartenstadt gesichert.

## 10 KOSTEN, FINANZIERUNG, PLANVERWIRKLICHUNG

Die mit der Aufstellung und Realisierung des Bebauungsplans verbundenen Planungs- und anderweitigen Kosten werden vom Projektentwickler, der HFR Grundbesitz GmbH getragen. Hierzu wurde ein städtebaulicher Vertrag geschlossen. Die HFR trägt auch den überwiegenden Teil der Erschließungskosten. Die auf den kommunalen Flächenanteil entfallenden Planungs- und Erschließungskosten werden von der Stadt Schwerin getragen.

Einer Sonderregelung unterliegt die Herstellung der Mettenheimer Straße (Planstraße A). Da das für den Anschluss an die Ludwigsluster Chaussee benötigte Teilgrundstück noch in Privateigentum steht und die notwendige Flächenverfügbarkeit dieses Teilstücks kurzfristig nicht hergestellt werden kann, ist vorgesehen die Herstellung der Mettenheimer Straße unter Nutzung von Fördermitteln aus dem städtischen Haushalt zu finanzieren.

Die übrigen zur baulichen Entwicklung vorgesehenen Grundstücke befinden sich im Eigentum der HFR Grundbesitz GmbH und der Landeshauptstadt Schwerin. Bodenordnerische Maßnahmen sind hier nicht erforderlich.

Der zum Anschluss der Mettenheimer Straße benötigte Grundstücksteil befindet sich im Eigentum der Eigentümergemeinschaft Ludwigsluster Chaussee 48 – 66 . Sie wird durch die Hanseat Immobilien GmbH & Co. KG mit Sitz in Kiel vertreten. Im Zuge der Planrealisierung soll dieses Grundstück zu Gunsten der Landeshauptstadt Schwerin angekauft werden.

## 11 FLÄCHENBILANZ

Baugebiete	Fläche m <sup>2</sup>	Flächenanteil %
Allgemeine Wohngebiete	25.428	53,5
Mischgebiete	5.600	11,8
Öffentliche Verkehrsflächen	13.233	27,8
Private Verkehrsflächen	194	0,4
Öffentliche Grünflächen	733	1,5
Flächen Versorgungsanlagen, Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung	2.373	5,0
<b>Gesamt</b>	<b>47.561</b>	<b>100</b>

## 12 GUTACHTEN

Im Rahmen der Ermittlung und Bewertung des Abwägungsmaterials wurden begleitend zur Aufstellung des Bebauungsplans folgende Gutachten erstellt bzw. hinzugezogen:

- Eingriffs- /Ausgleichsbilanz
- Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan „Neue Gartenstadt – Mettenheimer Straße“ der Stadt Schwerin Mai 2007
- Altlastengutachten, Sanierungskonzeption
  
- Abschlussbericht zur fachtechnischen Begleitung von baulichen Maßnahmen zur Altlastenbeseitigung auf der Teilfläche D der ehemaligen WGT-Liegenschaft Garnison Schwerin-Gartenstadt, 3. Bauabschnitt vom 13.09.2005
- Bericht zur Untersuchung von Baustellenablagerungen im 3. Bauabschnitt des BV Neue Gartenstadt Schwerin vom 25.10.2005
- Gefährdungsabschätzung für den Bereich der ehemaligen Panzertrasse im 2. BA auf der Teilfläche D der ehemaligen WGT-Liegenschaft Garnison Schwerin-Gartenstadt vom 24.02.2004
  
- Verkehrskonzept für das Wohn- und Gewerbegebiet des Ortsteils Haselholz

## TEIL II – UMWELTBERICHT

### 1 EINLEITUNG

Mit dem Inkrafttreten des EAG Bau wurde die Pflicht zur Umweltprüfung für Bauleitpläne in Deutschland eingeführt. Nach § 2 Abs. 4 BauGB wird „für die Belange des Umweltschutzes“ eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben werden. Umweltbelange in diesem Sinne sind insbesondere die in § 1 Abs. 6 BauGB sowie die in § 1 a angesprochenen Belange, hier insbesondere der Immissionsschutz, die Eingriffsregelung und der Bodenschutz.

#### 1.1 KURZDARSTELLUNG DER ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS

Mit dem Bebauungsplan Nr. 35.05 „Neue Gartenstadt – Mettenheimer Straße“ soll die planungsrechtliche Voraussetzung für die städtebauliche Neuordnung der ehemals militärisch genutzten Flächen geschaffen werden. Es handelt sich hierbei um eine Teilfläche des Wohngebietes „Neue Gartenstadt“.

#### UMWELTSCHUTZZIELE AUS ÜBERGEORDNETEN FACHPLANUNGEN UND EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN SOWIE IHRE BEDEUTUNG FÜR DIE PLANUNG

##### 1.2.1 Fachgesetze

###### Bodenschutz

Vorrangiges Ziel des Bebauungsplanes ist, das Untersuchungsgebiet neu zu ordnen und die durch den Abbruch der Kasernenanlagen frei gewordenen Flächen einer neuen Nutzung zuzuführen.

Durch die Revitalisierung vormals militärisch genutzter Flächen innerhalb des bebauten Bereiches in zentraler Lage wird den Anforderungen des Baugesetzbuches in § 1a Abs. 2 Satz 1 entsprochen: "Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtungen und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen."

Mit dem Bundesbodenschutzgesetz wurde 1998 ein Gesetz erlassen, um die Funktionen des Bodens zu sichern und wiederherzustellen. Zu diesem Zweck sind schädliche Veränderungen des Bodens abzuwehren, Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen (§ 1 S. 1 und 2 BBodSchG). Weitere Handlungsempfehlungen für die Bauleitplanung ergeben sich aus der Bundesbodenschutzverordnung. Die Prüfwerte der BBodSchV können zur Beurteilung von Bodenbelastungen und Nutzungsverträglichkeiten herangezogen werden.

###### Eingriffsregelung

Durch den Bebauungsplan werden naturschutzrechtlich Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Naturschutzrechtes verursacht. Nach § 19 Abs. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 03.04.2002 ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft innerhalb einer bestimmten Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen), soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist. Sind nach § 21 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) Eingriffe auf Grund der Aufstellung von Bebauungsplänen zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden.

Auf die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB (i.d.F. vom 24.06.2004) i.V.m. § 21 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes wird im Zuge der Umweltprüfung mit einem „Landschaftsplanerischen Fachbeitrag zur Eingriffsregelung“ (s. Umweltbericht - Ausgleichsbilanzierung) und im Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen reagiert.

#### Schutzvorkehrungen gegen Verkehrslärm-Immissionen

Der innerstädtische Untersuchungsbereich wird von Immissionen aus dem Straßenverkehr auf der Ludwigsluster Chaussee erheblich belastet. Die im Plangebiet in Zukunft wohnenden Menschen werden durch den Verkehrslärm und Luftschadstoffe, verursacht aus dem Verkehrsaufkommen, beeinträchtigt. Orientierungswerte einer zumutbaren Belastung der Menschen durch Verkehrslärm werden durch die DIN-Norm 18005-1, Beiblatt 1 vorgeschlagen. Die schalltechnischen Orientierungswerte sind keine Grenzwerte, haben aber vorrangig Bedeutung für die städtebauliche Planung. Sie sind als sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes zu nutzen.

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005

Gebietsnutzungsart	Orientierungswerte in dB(A)	
	Tag (6 – 22 Uhr)	Nacht (22 – 6 Uhr)
Reine Wohngebiete (WR), Weekend- und Ferienhausgebiete	50	40 / 35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45 / 40
Dorf- und Mischgebiete (MI)	60	50 / 45
Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE)	65	55 / 50

Bei den angegebenen Nachtwerten gilt der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben. Der höhere ist auf Verkehrsgläusche anzuwenden.

Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten bezogen werden. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Der Belang des Schallschutzes ist bei der Abwägung aller Belange als wichtiger Planungsgrundsatz bei der städtebaulichen Planung zu berücksichtigen. Die Abwägung kann jedoch in begründeten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Für das Plangebiet wurde eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt.

### 1.2.2 Fachplanungen

#### Flächennutzungsplan der Stadt Schwerin

Im Bereich des Plangebietes weist der Flächennutzungsplan von 2001 in seiner aktuellen Fassung Wohnflächen und entlang der Ludwigsluster Chaussee gemischte Bauflächen aus. Die Ludwigsluster Chaussee wird als überörtliche bzw. örtliche Hauptverkehrsstraße dargestellt. Das Gelände ist mit einer Kennzeichnung versehen, wonach die Böden im Plangebiet erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen versehen sind (gesamter Bereich des Baugebietes Neue Gartenstadt).

## Landschaftsplan der Stadt Schwerin

Im Landschaftsplan der Stadt Schwerin von 2006 (Entwurf), der sich zur Zeit in der Fortschreibung befindet, ist für das Plangebiet folgendes Zielkonzept enthalten:

- Gesamtes Plangebiet: Handlungsbedarf im Bereich Altlasten / Altlastenverdachtsflächen sowie einer möglichen Gefährdung durch Kampfmittel.
- Diesem Handlungsbedarf wurde mit der Sanierung des Gebietes bereits entsprochen.
- Im Westen des Plangebietes entlang der Fernwärmeleitung: Erhalt und Entwicklung von Wegeverbindungen im Zusammenhang mit Grünachsen und Grünverbindungen.

## Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg

Die Stadt Schwerin gehört in der naturräumlichen Gliederung zur Landschaftszone 4 "Höhenrücken der Seenplatte", zur Großlandschaft 40 "Westmecklenburgische Seenlandschaft" und zur Landschaftseinheit 402 "Schweriner Seengebiet". Das Planungsgebiet an sich wird dem besiedelten Bereich zugeordnet und ist somit von weiteren Untersuchungen ausgenommen.

## 2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

### 2.1 BESTANDSAUFNAHME DES UMWELTZUSTANDES UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Bestandsaufnahme bezieht sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans.

#### 2.1.1 Schutzgut Mensch

##### Immissionsschutz

Das Untersuchungsgebiet ist durch den Verkehrslärm der Ludwigsluster Chaussee und durch Gewerbelärm des angrenzenden Technologiezentrum vorbelastet. Zur Beurteilung der möglichen Beeinträchtigungen durch diese Geräuschquellen wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt.

Die Berechnungen des Gutachtens zeigen, dass die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräuschimmissionen (Straße und Schiene) innerhalb des Plangebietes Werte von maximal 52 dB(A) tags und von maximal 43 dB(A) nachts und die der Gewerbegeräuschimmissionen maximal 52 dB(A) tags und 37 dB(A) nachts erreichen. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags bzw. 45/40 dB(A) nachts werden somit innerhalb des Plangebietes durch Geräuschimmissionen des fließenden Verkehrs und des Gewerbelärms an allen Immissionsorten unterschritten.

##### Bewertung Immissionsschutz

Auch wenn nach DIN 18005 die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte nicht als verbindlich, sondern nur als wünschenswert eingestuft wird, ist sie doch ein gewichtiger Belang, der in der Abwägung entsprechend zu würdigen ist.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen zu erwarten. Die Grenzwerte werden im gesamten Wohngebiet sowohl tags als auch nachts unterschritten. Schallschutzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

##### Altlasten und Munitionsfunde

Das Plangebiet sowie die angrenzenden Flächen des 1. und 2. Bauabschnitts der Neuen Gartenstadt sind durch die ehemalige militärische Nutzung fast flächendeckend in Form von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten beeinträchtigt worden. Der unsachgemäße Umgang mit Betriebsstoffen, die Entsorgung von Abfällen auf der Liegenschaft, die unzureichende technische Ausstattung sowie die Ablagerung von Kampfmitteln führten zu erheblichen Bodenbelastungen.

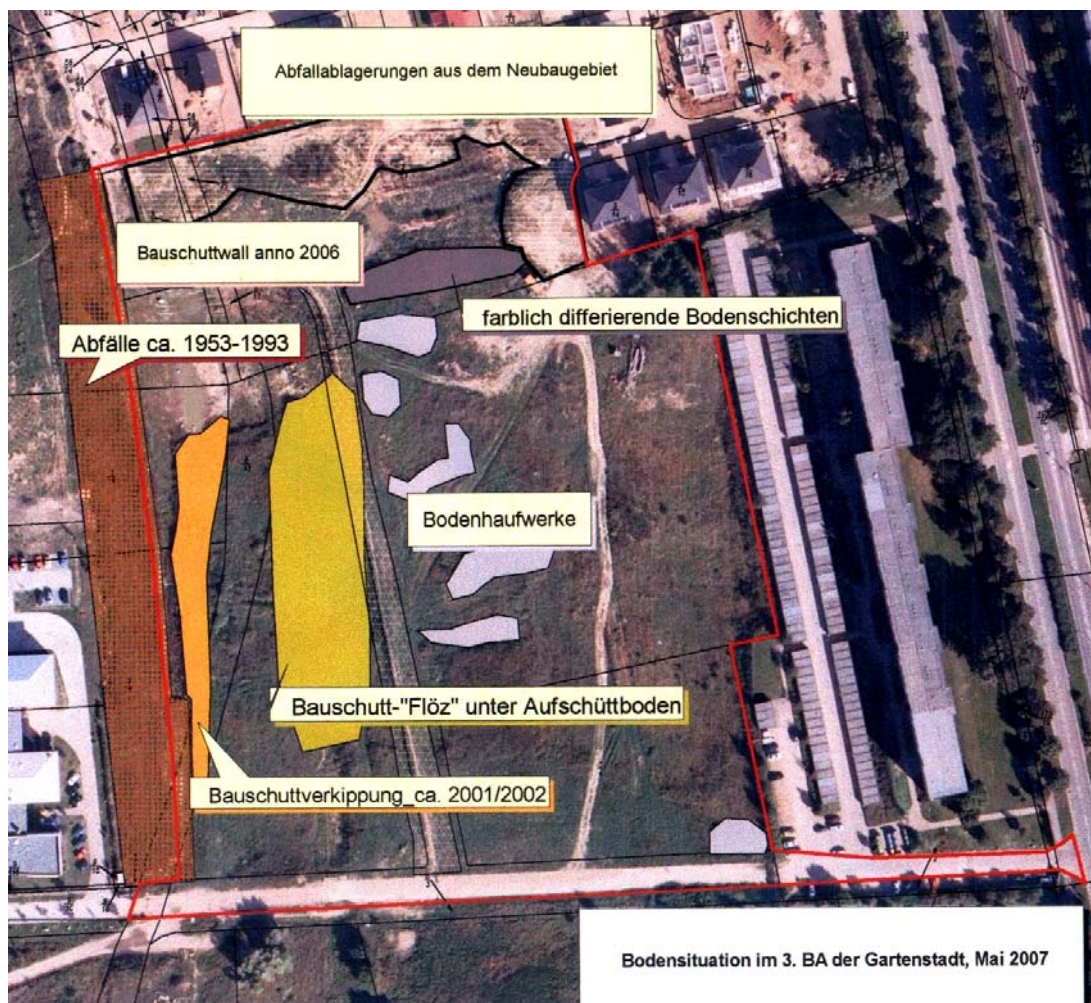


Für das Areal wurde eine Sanierungskonzeption erarbeitet und auf deren Grundlage die Altlastensanierung und Munitionsberäumung abschnittsweise in den Jahren 2001 – 2005 durchgeführt. Nach Beendigung der Sanierungsmaßnahmen wurden die zu bebauenden Flächen zum jeweiligen Sanierungszeitpunkt als altlasten- und kampfmittelfrei übergeben.

Eine unsanierte bzw. noch nicht von Kampfmitteln und Altlasten befreite Fläche befindet sich außerhalb des Plangebietes an der westlichen Plangebietsgrenze im Bereich der Fernwärmeleitung.

Diese Altlastenfläche (ehemalige Panzertrasse, heutige Fernwärmeleitung) ist als Voraussetzung für die geplante Bebauung gemäß der Festsetzung des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur vor Beginn Hochbauarbeiten im Rahmen der Erschließung des Plangebietes in geeigneter Form zu sichern. Dazu wird auf den Trassenkörper zweilagig eine Oberflächenabdeckung von insgesamt mindestens 0,5 m aufgebracht. Davon ist in einer Stärke von 0,3 m eine Abdeckung aus wasserhemmendem natürlichen mineralischen Sediment (Lehm, Mergel u.a.) zweilagig/verzahnt einzubauen. Darüber schließt sich eine 0,2 m dicke Mutterbodenschicht an, welche mit Rasen anzusäen ist.

Um die Sicherung der Umwelt vor einer Gefährdung dauerhaft zu gewährleisten, sind jegliche Eingriffe in den Boden des betroffenen Bereiches zu unterlassen. Das Anpflanzen von Gehölzen ist auf diesen Flächen aus technischen Gründen nicht gestattet. Wildaufwuchs ist durch zweimalige Mahd im Jahr zu verhindern. Die Sicherung ist durch den Fachgutachter, das StAUN Schwerin und den Munitionsbergungsdienst M-V abzunehmen.



Bodensituation im 3. BA der Neuen Gartenstadt, Mai 2007

Quelle: Landeshauptstadt Schwerin, SG Technischer Umweltschutz – Altlasten

Nach der Sanierung wurde die Fläche des Plangebietes nicht im Abnahmestand erhalten, sondern verschiedene Aufschüttungen im Planbereich vorgenommen (siehe Abbildung).

Die wesentlichen Aufschüttungen wurden im Oktober 2005 von einem Fachgutachter mit folgenden Ergebnissen beprobt: Mit Hinblick auf die geplante Wohnnutzung konnte keine relevante Schadstoffbelastung festgestellt werden. Eine Verwertung entsprechend den TR LAGA Boden ist möglich. Im Einzelnen wurde Folgendes analysiert:

- Das „Bauschutt-Flöz“ ist ca. 0,5 bis 1,5 m mächtig. Es wurden Böden der Einbauklassen Z 0 bzw. Z 1.2 TR LAGA Boden vorgefunden. Eine relevante Schadstoffbelastung war nicht festzustellen. Die Ablagerung ist als Abfall zur Verwertung insgesamt für die Einbauklasse Z 1.2 TR LAGA Boden geeignet.
- Die „Bauschuttverkipfung“ stellt sich als Bauschutt-Boden-Gemisch dar. Die entnommenen Bodenproben sind den Einbauklassen Z 1.1 bzw. Z 1.2 zuzuordnen. Eine relevante Schadstoffbelastung war nicht festzustellen. Die Ablagerung ist als Abfall zur Verwertung insgesamt für die Einbauklasse Z 1.1 TR LAGA Boden geeignet.
- Die „Bodenhaufwerke“ setzen sich aus einem schwach schluffigen bis schluffigen Sand mit Bauschutteinlagerungen von weniger als 20 % zusammen. Die Böden werden den Einbauklassen Z 1.1 bzw. Z 1.2 TR LAGA Boden zugeordnet. Eine relevante Schadstoffbelastung war nicht festzustellen. Die Ablagerung ist als Abfall zur Verwertung insgesamt für die Einbauklasse Z 1.2 TR LAGA Boden geeignet.

Die als „Bauschuttwall“ bezeichnete Aufschüttung besteht aus Recyclingmaterial und markiert den Verlauf der bereits verlegten Trinkwasserleitung. Um eine frostfreie Lagerung bis zum Bau der Planstraße B zu gewährleisten, wurde diese Bauweise gewählt.

Entsprechend den Untersuchungsergebnissen der Bodenproben sind die im Plangebiet vorhandenen Böden fachgerecht, d.h. gemäß den Festsetzungen des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur Schwerin zu verwerten. Danach sind alle nach der Sanierung im Plangebiet abgelagerten Materialien, die keine Deklaration besitzen, durch einen Sachverständigen zu prüfen und hinsichtlich ihrer weiteren Verwendungsmöglichkeit zu bewerten, bzw. zu entsorgen.

Für den Einbau von Bodenmaterial im Plangebiet ist festgelegt, dass die Auffüllung für den ersten Meter unter Gelände in sensiblen Gebieten (z.B. Wohn- und Freizeitbereiche, Gärten, Sportplätze) ausschließlich der Einstufung Z 0 nach den Technischen Regeln der LAGA entsprechen muss. Böden mit der Einstufung Z 1.1 (unter Sonderbedingungen auch Z 1.2) können > 1 m unter Flur eingebaut werden, wenn sie von der gleichen Liegenschaft, aber nicht aus einer Altlastsanierung stammen. Von außerhalb zugeführtes Bodenmaterial hat in jedem Falle die Anforderungen der Einbauklasse Z 0 zu erfüllen.

Recyclingmaterial ist nicht zur Geländemodellierung einzusetzen. Es kann nur bei Eignung und nach Deklaration (maximal Z 2) als Ersatz für Primärmaterial unter technischen Bauwerken (Straßen und Wege) eingesetzt werden. Eine Verwendung in Wohn- und Freizeitbereichen, Gärten, Sport- und Spielplätzen ist untersagt. Jeglicher Einbau von Material ist nachweislich zu dokumentieren.

Auf Spielplätzen ist ausschließlich der Einbau von Z 0 Boden zulässig.

Bei den „Abfallablagerungen aus dem Neubaugebiet“ handelt es sich um Bodenaushub aus dem 2. Bauabschnitt, der zur Aufschüttung von Grundstücken im 3. Bauabschnitt verwendet werden soll. Der Boden stammt aus einer sanierten und abgenommenen Fläche und stellt somit kein Gefährdungspotenzial dar. Die Regeln der LAGA zum Einbau des Bodens sind zu beachten.

Mit den Erschließungsarbeiten darf erst nach Freigabe durch den Munitionsbergungsdienst begonnen werden.

Werden vor oder während der Bauarbeiten Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Kampfmitteln gefunden, so sind die Arbeiten in dem betroffenen Bauabschnitt sofort zu unterbrechen. Die

Baustelle ist gegen Betreten und Befahren zu sichern. Zur Prüfung und Bewertung einer möglichen Gefahrensituation ist der Munitionsbergungsdienst M/V unverzüglich hinzuzuziehen. Werden bei den Erschließungsarbeiten Hinweise auf das Vorkommen bisher unbekannter Altablagerungen oder Altlasten gefunden, so ist unter fachtechnischer Begleitung durch einen Sachverständigen eine fachgerechte Untersuchung und ggf. Entsorgung durchzuführen.

Die Durchführung der beschriebenen Sicherungsmaßnahmen wird vor Beginn der Erschließungs- und Baumaßnahmen vertraglich abgesichert.

#### Bewertung Altlasten und Munitionsfunde

Auf Grund der bereits erfolgten Sanierung der Plangebietsflächen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch durch Altlasten und Munitionsfunde zu erwarten. Kleineräumige, bisher unbekannte Ablagerungen können jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden. Bei den nach der Sanierung der Fläche aufgebrachten Aufschüttungen handelt es sich um Abfall, der entsprechend der technischen Regeln der Ländergemeinschaft Abfall (LAGA) zu deklarieren und dem Ergebnis folgend zu entsorgen bzw. zu verwerten ist.

Von der westlich des Plangebietes liegenden Altlastenfläche gehen nach Durchführung der Sicherungsmaßnahmen keine Gefährdungen aus. Die noch im Plangebiet befindlichen Aufschüttungen weisen nach ersten Untersuchungen keine relevanten Schadstoffkonzentrationen auf und können entsprechend den Festsetzungen des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur Schwerin im Plangebiet fachgerecht verwertet werden. Beeinträchtigungen sind hierdurch nicht zu erwarten.

### 2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das Plangebiet liegt im städtischen Raum und ist komplett anthropogen überformt bzw. beeinflusst. Neben der Überbauung und Versiegelung von Flächen haben vor allem die militärische Nutzung und schließlich die flächige Sanierung im Gebiet dazu geführt, dass die Freiflächen in ihrem heutigen Zustand für den Biotopschutz von eher geringer Bedeutung sind.

Streng oder besonders geschützte Arten wurden im Plangebiet nicht gefunden bzw. beobachtet. Für die im Plangebiet stehenden Einzelbäume liegt bereits eine Fällgenehmigung vor. Die Fällung wurde durch Baumpflanzungen im 2. Bauabschnitt bereits kompensiert. Weitere Baumfällungen durch den Ausbau der Mettenheimer Straße bzw. der Anbindung an die Ludwigscluster Chaussee sind nicht zu erwarten.

#### Bewertung Pflanzen und Tiere

Ein Teil der vorhandenen Pflanzendecke innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen geht durch die Versiegelung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere vollständig verloren. Für die übrigen Bereiche innerhalb der Baufelder muss zumindest mit einem vorübergehenden Verlust des Bewuchses gerechnet werden, da im Zuge der Bauaufreimung in der Regel die gesamte Pflanzendecke entfernt wird. Erst nach Abschluss der Bauvorhaben und Neuanlage der Gärten können sich neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere entwickeln.

Störungsempfindliche Tierarten, die durch Erschütterungen oder Lärm während der Bauphase ihren Lebensraum verlassen, treten angesichts der Vorprägung des Areals nicht relevant in Erscheinung. Diese Beeinträchtigungen werden vermutlich nur vorübergehend sein.

Das Maß der Beeinträchtigungen wird im Rahmen der Eingriffsbilanzierung ermittelt. Durch Kompensationsmaßnahmen wird der Eingriff ausgeglichen, so dass keine nachhaltigen erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf Pflanzen und Tiere zu erwarten sein werden.

### 2.1.3 Schutzgut Boden

Die Flächen um Ostorf und im Bereich der Gartenstadt liegen im Übergangsbereich zwischen der Grundmoräne im nordwestlichen Teil von Schwerin und der Endmoräne im östlichen Teil der Stadt, welche während der Weichselkaltzeit entstanden sind.

Im südwestlichen Teil des Plangebietes dominieren Geschiebelehm und Geschiebemergel, im nördlichen Teil finden sich vorwiegend sandige Böden. Abhängig von den vorliegenden Bodenarten weisen die Böden eine unterschiedliche Versickerungseignung auf (Sander: sehr gut, Geschiebemergel: schlecht). Die Böden im Plangebiet weisen keine besondere Funktionsfähigkeit auf, die Schutzwürdigkeit ist gering.

Das vormalig als Kaserne genutzte Gebiet wurde zwischen 2001 und 2005 von Altlasten und Kampfmitteln befreit. Dabei wurden umfangreiche Maßnahmen zur Entsorgung kontaminierter Böden durchgeführt. Die Bodenstruktur wurde dabei vollständig verändert (Verdichtung, Bodenabtrag). Der Boden ist vollständig anthropogen überformt. Die natürlichen Bodenfunktionen (u. a. Lebensraum-, Filter- und Pufferfunktion) sind somit beeinträchtigt.

Die im Rahmen der Erschließung durchzuführenden Baumaßnahmen haben Veränderungen der Bodenstruktur wie Verdichtung und Versiegelung zur Folge. Die Verdichtung kann zu Veränderungen der Filter-, Speicher- und Puffereigenschaften führen. Der Konflikt ist im vorliegenden Fall als gering bis mittel einzustufen, da der Boden durch die Vornutzung und Sanierung verändert wurde, so dass die ursprüngliche Zusammensetzung des Bodens verlorengegangen ist. Der infolge Versiegelung entstehende Konflikt ist ebenfalls als gering einzustufen, da der Standort durch die vormalige Nutzung anthropogen beeinflusst ist. Die Neuversiegelung ist im Rahmen der Eingriffsregelung zu kompensieren.

In Teilbereichen verliert der Boden seine Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Da der Boden derzeit auf Grund der fehlenden natürlichen Struktur keine hohe Artenvielfalt im Gebiet aufweist, ergeben sich auch hier keine negativen Auswirkungen.

#### Bewertung Boden

Die anthropogene Überformung des Bodens ist sehr hoch, so dass nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in die Bodenstruktur vorliegt. Gleichwohl wird mit dem Bebauungsverfahren ein Eingriff in den Bodenhaushalt vorbereitet. Hieraus leitet sich für das Baugebiet ein flächenhaftes Kompensationserfordernis ab. Im Rahmen des Bebauungsplans ist hierzu eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zu erstellen. Der Eingriff ist zu kompensieren.

Der im Vorfeld der Erschließung sowie in deren Verlauf stattfindende Bodenaustausch wirkt sich positiv auf die stoffliche Qualität des Untergrundes und damit auch auf die natürlichen Bodenfunktionen aus.

#### 2.1.4 Schutzgut Wasser

Westlich des Baugebietes befindet sich im Abstand von ca. 375 m der Ostorfer See, in ca. 840 m Entfernung liegt der Faule See. Beide Oberflächengewässer sind als nächstgelegene Vorfluter einzustufen. Im Plangebiet befinden sich keine Gewässer.

Die Grundwasserdeckschichten betragen ca. 10 bis 15 m. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist im Untersuchungsgebiet als mittel (Sand) bis gering (Geschiebemergel) einzustufen. Die Grundwasserneubildungsrate ist abhängig vom Untergrund unterschiedlich. Die flächenhafte Versickerungseignung ist in den Bereichen mit sandigen Böden allgemein gut, im Bereich der Geschiebemergel ist die Versickerungseignung des Bodens eher gering.

#### Bewertung Wasser

Auf den nicht versiegelten Flächen besteht in geringem Maße die Möglichkeit der Grundwasserneubildung. Dennoch wird das Schutzgut Wasser voraussichtlich nicht von der Änderung des Bebauungsplans zusätzlich beeinflusst.

Durch Bodenverdichtung und Tiefbaumaßnahmen im Rahmen der Erschließung sind Störungen des Bodenwasserhaushaltes zu erwarten. Die erwartete Neuversiegelung hat einen geringfügig erhöhten Oberflächenabfluss und damit eine geringfügige Minderung der Grundwasserneubildung zur Folge.

Der Konflikt ist als gering einzustufen, da in großflächigen Bereichen, in denen Bodenveränderungen im Zuge der Altlastensanierung vorgenommen wurden, bereits hohe Bodenverdichtungen und -veränderungen zu beobachten sind. Im Bereich des Geschiebemergels ist die Versickerungseignung ohnehin sehr gering, so dass insgesamt mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts zu rechnen ist.

### 2.1.5 Schutzgut Klima

Schwerin liegt im Übergangsbereich kontinentaler und maritimer Klimaeinflüsse. Das Lokalklima wird in Schwerin wesentlich durch die großen Wasserflächen bestimmt. Diese wirken ausgleichend auf die Temperaturkurven im Tages- und Jahresverlauf.

Das Klima in Schwerin zeichnet sich durch kühle Sommer und milde Winter aus. Im Durchschnitt fallen im Jahr 625 mm Niederschlag. Das Jahresmittel der Temperatur liegt bei 8,2°C, die mittlere Temperaturschwankung beträgt 17,2 K. Die Vegetationsperiode umfasst im Durchschnitt 223,5 bis 227 Tage. Hauptwindrichtungen sind im Sommer West-Nordwest und im Winter West-Südwest.

Gemäß der Karte der klima- und immissionsökologischen Funktionen der Stadt Schwerin liegt das Plangebiet in keinem für das Stadtklima bedeutenden Bereich. Vom Vorhaben sind keine Leitbahnen für Luftaustausch oder Kaltluftbahnen betroffen. Die lufthygienische Situation wird als mittel dargestellt. Die Empfindlichkeit des Plangebietes kann in diesem Zusammenhang als sehr gering angesehen werden.

Die lufthygienische Situation und die Kaltluftproduktion müssen differenziert betrachtet werden. Direkt an der Ludwigsluster Chaussee ist eine Immissionsvorbelastung durch Auto-Abgase zu verzeichnen. Die Empfindlichkeit dieses Bereiches gegenüber weiteren Belastungen ist daher eher hoch. Die Immissionsvorbelastung strahlt jedoch nicht in das Plangebiet hinein. Die Belastung wird hier gering eingestuft. Die Brachfläche trägt zur Kaltluftentstehung bei. Die Bedeutung dieser Fläche für das Stadtklima kann jedoch als gering angesehen werden, da die Fläche im Vergleich zu den großen Kaltluftentstehungsgebieten sehr klein ist.

#### Bewertung Klima

Durch die Entwicklung des Wohnstandortes im Plangebiet werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima erwartet. Die Kaltluftproduktion kann sich geringfügig verringern, dies wird jedoch stadtoökologisch als nicht erheblich angesehen. Durch die Begrünung des Wohngebietes und die Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung wird eine differenzierte Grünstruktur gewährleistet, die zum Kleinklima und zur lokalen Luftreinhaltung beitragen kann.

### 2.1.6 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet liegt zwischen dem dicht bebauten und besiedelten Wohngebiet Großer Dreesch und dem eher mit Ein- und Mehrfamilienhäusern bebauten Siedlungsgebiet Haselholz / Gartenstadt. In den ersten beiden Bauabschnitten ist auf dem Gelände der Neuen Gartenstadt ein Wohngebiet mit individuellen Wohnformen entstanden. Das vormals als Kasernengelände genutzte Gebiet war nicht zugänglich und bildete mit seinen Mauern eine nicht zu überwindende Barriere zwischen dem Großen Dreesch und dem Naherholungsgebiet um den Ostorfer See. Das Landschaftsbild war zu diesem Zeitpunkt völlig zerstört. Durch den Abbruch der Kasernengebäude wurde der städtebauliche Missstand der leer stehenden Militärliegenschaft beseitigt. Wegeverbindungen wurden wieder hergestellt.

#### Bewertung Landschaft

Mit der Entwicklung des 3. Bauabschnittes der Neuen Gartenstadt wird die Konversion des ehemaligen Kasernengeländes fortgeführt. Auf dem vormaligen Militärgelände ist ein Wohngebiet

entstanden. Die Verbindung zwischen dem Großen Dreesch und dem Ostorfer See wurde wieder hergestellt. Negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind durch die Planung nicht zu erwarten. Im Vergleich zur Wirkung der Kaserne auf das Landschaftsbild ist mit der Bebauung eine Verbesserung des Erscheinungsbildes zu erwarten. Der 3. Bauabschnitt fügt sich in das städtebauliche Gesamtgefüge der Neuen Gartenstadt mit den angrenzenden Siedlungsflächen ein.

### 2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet ist das Vorkommen von Kultur- und sonstigen Sachgütern nicht bekannt. Die Bewertung von möglichen Auswirkungen entfällt.

Das Gemeindegebiet der Landeshauptstadt Schwerin ist durch seine frühere Besiedlung von kulturgeschichtlichem Wert. Mit der Aufnahme eines Hinweises auf die Pflichten nach § 11 DSchG M-V sollen die Grundstückseigentümer und potenziellen Bauherren frühzeitig auf die Belange der Bodendenkmalpflege hingewiesen werden.

### 2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Im Plangebiet führt die Überbauung von Boden zu einem Verlust der Funktionen dieser Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser gehört. Auf Grund der Vorbelastung der Böden durch die vormalige militärische Nutzung / Altlastensanierung und der nur teilweisen Neuversiegelung bei gleichzeitiger Aufwertung durch private Grünflächen sind die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen als gering zu beurteilen. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist nicht zu erwarten. Von der Beeinträchtigung durch Verkehrsbelastungen sind ebenfalls keine Wechselwirkungen mit anderen Umweltfolgen zu erwarten.

## 2.2 ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES

### 2.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung wird im Plangebiet ein Allgemeines Wohngebiet entstehen. Es entsteht im Bereich der Neuen Gartenstadt ein einheitlich genutztes Wohngebiet sowie ein Mischgebiet. Die bisher brach liegende Fläche wird wieder einer Nutzung zugeführt. Gesunde Lebensverhältnisse sind im Plangebiet gewährleistet. Die noch vorhandenen Ablagerungen werden fachgerecht verwertet / entsorgt und die Ablagerung im Bereich der Fernwärmeleitung gesichert. Weitere Gefahren durch Altlasten und Munitionsfunde werden somit abgewendet. Durch die Entwicklung des Wohngebietes wird das Landschaftsbild gegenüber dem Zustand der militärischen Nutzung deutlich aufgewertet.

### 2.2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung würde die Fläche weiterhin brach liegen, da weiterhin kein Bau- bzw. Planungsrecht bestünde. Dies rechtfertigen insbesondere die innenstadtnahe Lage des Areals, die städtischerseits beabsichtigte gesamtheitliche Entwicklung der Neuen Gartenstadt und das Vorhandensein eines leistungsfähigen Straßennetzes mit Ver- und Entsorgungsinfrastruktur nicht.

Auf die Überlagerung mit Pkt. 12.2.1 des Umweltberichts (Sparsamer und schonender Umgang mit dem Boden) sei hier ausdrücklich verwiesen. Mögliche Beeinträchtigungen durch Altablagerungen blieben bestehen.

## 2.3 GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Aus der Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile ergeben sich hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen Anforderungen aufgrund der erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen im folgenden Teilbereich:

- Verminderung der Bodenversiegelung (Festsetzung der GRZ) sowie
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

### 2.3.1 Schutzgut Boden

Als Minderungsmaßnahmen werden vorgesehen:

- Durch Festsetzung der Grundflächenzahl wird das Maß der baulichen Nutzung der Grundstücke begrenzt.
- PKW-Stellflächen sind als teilversiegelte Flächen auszubilden.

Unvermeidbare Eingriffe in den Boden (Versiegelung) werden im Rahmen der Eingriffsregelung kompensiert. Siehe hierzu Kapitel 2.3.2 – Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.

### 2.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

#### Eingriffsbewertung

In Abstimmung mit dem Amt für Bauen, Denkmalpflege und Naturschutz der Stadt Schwerin wurden als Grundlage der Bewertung die "Hinweise zur Eingriffsregelung" des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern herangezogen. Der Umfang des zu erbringenden Ausgleichs hängt von der Wertigkeit des betroffenen Biotoptyps sowie dem Maß der baulichen Nutzung ab.

Tabelle 2: Flächenbilanz Bestand

Nutzung	Größe (m <sup>2</sup> )
versiegelte Flächen (Mettenheimer Straße, Ludwigsluster Chaussee)	4.468
Ruderalflächen, z. T. vegetationslos (Fahrspuren)	43.093
<b>Summe</b>	<b>47.561</b>

Tabelle 3: Flächenbilanz Planung

Flächenart	Größe (m <sup>2</sup> )
Allgemeines Wohngebiet	25.428
Davon: bebaut (GRZ 0,4)	10.171
Davon: Gartenflächen	15.257
Mischgebiet	5.600
Davon: bebaut (GRZ 0,4)	2.240
Davon: Gartenflächen	3.260
Verkehrsflächen	13.427
Ver- und Entsorgungsflächen	2.373
Öffentliche Grünflächen / Spielplatz	733
<b>Summe</b>	<b>47.561</b>

### Auswirkungen des Eingriffs

Durch die vorgesehene Bebauung des Plangebietes ist vorrangig ein Flächenverbrauch durch Versiegelung und ein Verlust an Vegetationsflächen durch veränderte Nutzung zu erwarten. Die Lebensraum- und sonstigen Bodenfunktionen werden erheblich beeinträchtigt und im Bereich der Überbauung irreversibel zerstört. In Verbindung mit der Versiegelung verringert sich auch die Grundwasserneubildungsrate.

Die Bedeutung der Gesamtfläche als Lebensraum für Flora und Fauna, insbesondere Insekten und andere Kleinlebewesen wird sich verändern durch:

direkte Eingriffe:

- Überbauung bzw. Umbau der vorhandenen Vegetationsflächen
- Veränderung des Landschaftsbildes

indirekte Eingriffe:

- Veränderung von Artenzusammensetzungen durch veränderte Nutzung
- Beeinträchtigung durch Lärm

### Vermeidbarkeit der zu erwartenden Eingriffe

Von Seiten der Stadt Schwerin wird schon seit langem das Ziel verfolgt, wegen der vorhandenen Erschließungs- und Versorgungsinfrastruktur und in Übereinstimmung mit § 1 a (2) BauGB das beräumte Kasernengebiet einer Wohnnutzung zuzuführen. Eine Vermeidung der durch die künftige Bebauung zu erwartenden Eingriffe ist daher nicht möglich.

Die zu erwartenden Eingriffe sind jedoch durch Maßnahmen der Konfliktminderung sowie durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Als weitere Minderungsmaßnahme, insbesondere zum Schutz des Bodens, sind PKW-Stellflächen als teilversiegelte Flächen auszubilden.

Die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen sind auszugleichen (Siehe Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung).

Die Fällung der im Plangebiet stehenden Bäume wurde in einem gesonderten Verfahren bereits beantragt, genehmigt und kompensiert (siehe Anlage). Die Baumfällungen werden daher im Weiteren nicht mit betrachtet.

### Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Entsprechend § 8a Bundesnaturschutzgesetz und § 15 Landesnaturschutzgesetz M-V wird auf der Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung für das Land Mecklenburg-Vorpommern“ die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für das Plangebiet vorgenommen. Als Ist-Zustand der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wird in Abstimmung mit dem Amt für Bauen, Denkmalpflege und Naturschutz der Zustand der Fläche im Jahr 1996 festgehalten.

#### A Ausgangsdaten

##### A 1 Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabensbestandteile

Durch den Bau des neuen Wohngebietes kommt es auf dem ehemaligen Militärgelände zur Versiegelung und Überbauung der vorhandenen Flächen. Durch den Abbruch der Kasernengebäude und dazu gehörigen Verkehrsflächen wurden im Vorfeld 12.149 m<sup>2</sup> entsiegelt.

Durch die negativen Randeinflüsse der Planung werden keine Biotoptypen negativ beeinflusst.

##### A 2 Abgrenzung von Wirkzonen

Da im Bereich des Vorhabens und im angrenzenden Bereich keine Biotoptypen mit einer Wertestufung > 2 vorhanden sind, entfällt die Abgrenzung von Wirkzonen.

##### A 3 Ermittlung des Freiraum-Beeinträchtigungsgrades

Der Abstand des maßgeblichen eingriffsrelevanten Vorhabens von vorhandenen Störquellen beträgt 50 m. Daraus ergibt sich ein Freiraum-Beeinträchtigungsgrad entsprechend „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG, 03/1999) von 1.



Vorkommen spezieller störungsempfindlicher Arten: - **entfällt** -

B Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

B 1 Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

B 1.1 Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung

Auf der Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ wurden für den unmittelbar betroffenen Bereich folgende Biotoptypen und Biotopwertestufungen ermittelt:

Beim Bestand und bei der Planung des Untersuchungsgebietes handelt es sich um typische innerstädtische Biotop- bzw. Flächennutzungstypen. Im Bestand werden diese durch den gewerblich-industriellen Charakter der Vornutzung der Flächen geprägt, bei der Planung durch den angestrebten Wohncharakter des Gebietes. Den betroffenen Biotoptypen im Plangebiet wurden entsprechend den "Hinweisen zur Eingriffsregelung" folgenden Wertstufen zugeordnet:

Tabelle 4: Wertstufenermittlung

Biotoptyp Nr.	Biotoptyp gem. Biotoptypenkatalog M-V	Wertstufe
10.1.2	Ruderales Staudenflur	2
10.1.4	Ruderales Pionierflur	2
10.2.1	Ruderales Trittsflur	1

Die Ruderalflächen haben sich aus den brachgefallenen Freiflächen des Kasernenobjektes entwickelt. Es liegt somit eine starke anthropogene Überformung vor. Pauschal wird eine Verteilung der Biotoptypen von jeweils 1/3 angenommen.

Gezielte faunistische Untersuchungen sind nicht vorgenommen worden. Hinweise auf das Auftreten gefährdeter Tierarten liegen nicht vor. Die Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet lassen ein solches auch nicht vermuten.

Für die Bemessung des Kompensationserfordernisses wird daher für alle Biotoptypen der untere Wert der Bemessungsspanne zu Grunde gelegt.

Tabelle 5: Flächenbilanz mit Darstellung der Eingriffsfläche

Nutzungsart	Fläche (m <sup>2</sup> )	GRZ	Eingriffsfläche (m <sup>2</sup> )
Allgemeines Wohngebiet (WA)	25.428		25.428
Mischgebiet (MI)	5.600		5.600
Verkehrsfläche (davon: 5.381 m <sup>2</sup> Versiegelung Bestand Mettenheimer Straße, Ludwigsluster Chaussee)	13.427	-	8.046
Ver- und Entsorgungsfläche (Regenrückhaltebecken, Containerfläche)	2.373	-	2.373
öffentliche Grünfläche (Spielplatz)	733		733
<b>Summe</b>	<b>47.561</b>		<b>42.180</b>

Da durch die Baumaßnahmen die Ruderalvegetation zerstört wird, wird für den gesamten Geltungsbereich der Eingriff als Totalverlust berechnet. Die Ermittlung von Funktionsverlust entfällt.

Im Vorfeld der Baumaßnahmen wurden die Gebäude und versiegelten Flächen des Militärandortes abgerissen und entsiegelt.

Tabelle 6: Flächenbilanz Bestand Militärgelände (Auszug)

Nutzungsart	Fläche (m <sup>2</sup> )
Gebäude	3.295
versiegelte Flächen	6.151
Summe	9.446

Tabelle 7: Gegenüberstellung Entsiegelung des vormaligen Bestandes und Neuversiegelung in der Planung

Bestand	Fläche (m <sup>2</sup> )
Entsiegelung von Gebäuden	- 3.295
Entsiegelung von vollversiegelten Flächen	- 6.151
Summe	- 9.446

Planung	Fläche (m <sup>2</sup> )
ENTSIEGELUNG	- 9.446
Versiegelung Planung Wohngebiet (Eingriffsfläche)	42.180
SUMME NEUVERSIEGELUNG	<b>32.734</b>

Die in Tabelle 4 genannten Biotoptypen werden in dem nachfolgend berechneten Umfang durch eine Flächenversiegelung beeinträchtigt.

#### B 1.1 Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Tabelle 8: Ermittlung Flächenäquivalent für die Kompensation

Nr.	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Kompensationsflächenäquivalent
10.1.2	Ruderales Staudenflur	10.911	2	2	0,75	16.366
10.1.4	Ruderales Pionierflur	10.911	2	2	0,75	16.366
10.2.1	Ruderales Trittflur	10.912	1	1,5	0,75	12.276
	<b>Summe</b>	<b>32.734</b>				<b>45.008</b>

B 1.2 Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust: entfällt

B 1.3 Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkung): entfällt

#### B 2 BERÜCKSICHTIGUNG VON QUALIFIZIERTEN LANDSCHAFTLICHEN FREIRÄUMEN

B 2.1 Vorkommen von landschaftlichen Freiräumen mit Wertstufe 4: entfällt

B 2.2 Vorkommen von landschaftlichen Freiräumen mit Wertstufe 3 und überdurchschnittlichem Natürlichkeitsgrad: entfällt

B 3 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

B 3.1 Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen: entfällt

B 3.2 VORKOMMEN GEFÄHRDETER TIERPOPULATIONEN: ENTFÄLLT

B 4 Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

Die Berücksichtigung abiotischer Sonderfunktionen Boden, Wasser und Klima/Luft : entfällt

B 5 Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes: entfällt

B 6 Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs

Tabelle 9: Zusammenstellung Kompensationsflächenbedarf

Biotoptypenbeseitigung	45.008
<b>Summe</b>	<b>45.008</b>

Tabelle 10: Zusammenstellung Überschüsse 1. und 2. BA mit Kompensationserfordernis

Kompensationserfordernis 3. BA	45.008
Kompensationsüberschuss 1. BA	- 9.607
Kompensationsüberschuss 2. BA	- 29
<b>Summe</b>	<b>35.372</b>

C Geplante Maßnahmen für die Kompensation

C 1 Kompensationsmaßnahmen

Tabelle 11: Kompensationsmaßnahmen

Maßnahme / Biototyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Wirkungsfaktor	Flächenäquivalent
A) Anlegen von Wohngärten (10 % von WA / MI nicht überbaubare Grundstücksfläche: 31.028)	3.103	0	0,5	-	1.551
B) 56Bäume im B-Plan festgesetzt (jeweils 25 m <sup>2</sup> )	1.400	1	1	-	1.400
C) externe Maßnahme: Anlage von 2 Kleingewässern in Schwerin-Mueß einschl. Pufferzone	9.263	2	3,5	-	32.421
gesamt					<b>35.372</b>

Für Erläuterungen zu den Kompensationsmaßnahmen siehe Punkt C.

## C 2 Bilanzierung

## Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Bedarf (Bestand)	Planung
Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus: Sockelbetrag für multifunktionale Kompensation	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Kompensationsmaßnahme bestehend aus: Maßnahmen der Biotopneuschaffung
Flächenäquivalent (Bedarf)	Flächenäquivalent (Planung)
<b>35.372</b>	<b>35.372</b>

Dem Flächenäquivalent des betroffenen Bestandes in Höhe von 35.372 steht ein Flächenäquivalent der geplanten Kompensationsmaßnahmen in Höhe von 35.372 gegenüber. Der Eingriff ist somit ausgeglichen.

## Ausgleichsmaßnahmen

## A) Anlegen von Hausgärten

Mindestens 10 % der nicht überbaubaren Grundstücksfläche des Allgemeinen Wohngebietes bzw. des Mischgebietes sind als Hausgärten anzulegen. Die hausnahen Gärten sollten möglichst naturnah gestaltet werden und eine standortgerechte Pflanzenverwendung aufweisen. Je Grundstück über 500 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist ein großkroniger Laubbaum sowie auf Grundstücken unter 500 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ein kleinkroniger Laubbaum oder Obstbaum der Pflanzliste 1 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

## Pflanzliste 1

großkronige Baumarten, Qualität 3 x v., HmB, StU 18 - 20 cm

Betula pendula - Weißbirke, Tilia platyphyllos - Sommerlinde, Prunus avium - Vogelkirsche, Quercus robur - Eiche, Sorbus intermedia – Schwedische Mehlbeere, Carpinus betulus – Hainbuche, Sorbus aria ‚Majestica‘ – Mehlbeere

kleinkronige Bäume, Obstbäume Qualität 3 x v., H, StU 14 - 16 cm

Acer campestre - Feldahorn, Corylus colurna - Baumhasel, Crataegus laevigata 'Pauls Scarlet' - Rotdorn, Sorbus aucuparia - Eberesche

auf privaten Flächen zusätzlich Obstbäume als Hochstammform

## B) Anpflanzen von 56 Stück Einzelbäumen

Entsprechend den Festsetzungen im Bebauungsplan sind 56 Einzelbäume der Pflanzliste 1 zu pflanzen und mit einem Dreibock zu sichern. Die Baumpflanzung dient der Begrünung der Verkehrsflächen und der Stellplatzflächen.

## externe Ausgleichsmaßnahmen

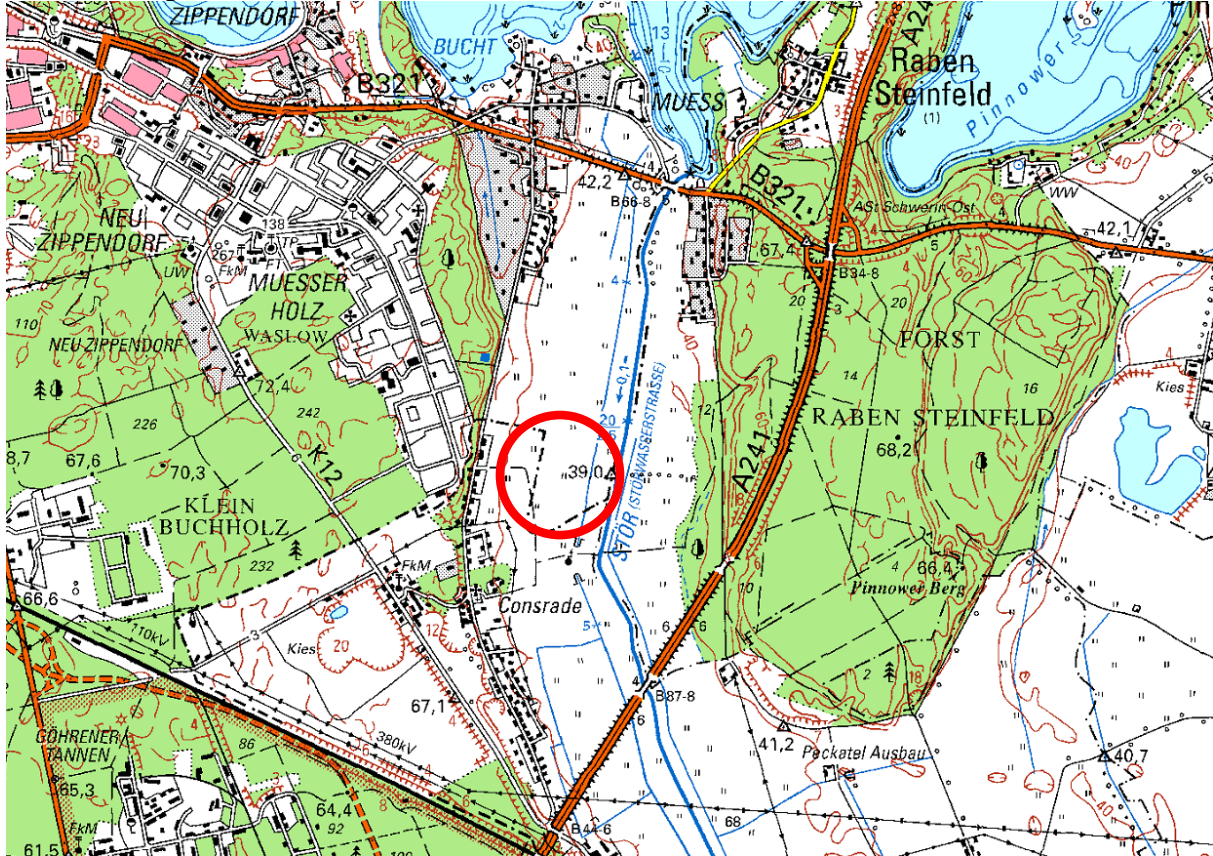
## C) Anlegen von 2 Kleingewässern in Schwerin-Mueß einschl. Pufferzone

Auf dem **Flurstück 18 der Flur 2 Gemarkung Mueß** sind in der Störtalniederung zwei Kleingewässer neu anzulegen. Die Gesamtfläche soll einschließlich der eingezäunten Pufferzone 9.263 m<sup>2</sup> (0,9 ha) betragen. Auf derzeit intensiv genutztem Grünland sind die Kleingewässer mit einer maximalen Tiefe von 2 m und weitläufigen Flachwasserzonen (0,3 bis 0,5 m) auszuheben. Dabei sollten die Gewässer unterschiedlich groß sein. Der Bodenaushub ist vom Maßnahmeort zu entfernen und kann ggf. fachgerecht verwertet werden. Die Baumaßnahme ist im Spätsommer durchzuführen. Im Abstand von 10 m von der Wasserkante ist umlaufend ein Weidezaun

auf ca. 4/5 der Uferlänge zu errichten, um an einer Stelle den Weidetierzutritt zur regelmäßigen Beweidung zu gewährleisten. Die Gewässer- und Ufervegetation soll sich durch Sukzession selbstständig entwickeln.

Die Fläche befindet sich in kommunalem Eigentum und ist verfügbar.

externe Ausgleichsfläche in Schwerin-Mueß



© Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern  
Kartengrundlage: TK25 bzw. TK50 Wiedergabe mit Genehmigung Nr. A-3/2007

### Pflegemaßnahmen

In den ersten 2 Jahren nach der Pflanzung sind regelmäßige Pflegeleistungen (Entwicklungs-  
pflege) zu realisieren, dazu gehört:

- Pflege der Baumpflanzungen, mit Kontrolle der Baumverankerungen und das Aufasten sowie bei Bedarf das Wässern der Bäume.

### 2.3.3 Zusammengefasste Umweltauswirkungen des Bebauungsplans

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen durch die Planung	Erheblichkeit nach Minderung / Ausgleich (Maßnahme)
Mensch	Beeinträchtigung durch Verkehrsbelastungen, insbesondere Verkehrslärm  Beeinträchtigung durch Altlasten und Munitionsfunde	-  ••	-  • (Sanierung des Standortes ist erfolgt, weitere mögliche Gefährdungen werden überprüft und ggf. behoben, Warnhinweise werden in den B-Plan aufgenommen)
Pflanzen und Tiere	Zerstörung der Ruderalflora Verlust von Teillebensräumen	•••	- (Ausgleich durch Kompensationsmaßnahmen)
Boden	teilweiser Verlust der Bodenfunktion (Versiegelung, Bodenbewegung und Verdichtung) Infolge Altlastensanierung verringerte stoffliche Beanspruchung des Untergrundes (positive Auswirkung)	••  ••	- (Ausgleich durch Kompensationsmaßnahmen)  ••
Wasser	für die Umwelt annähernd zu vernachlässigender Verlust an Oberflächenwasserretention	-	-
Luft und Klima	negative Auswirkungen auf das Klima durch Wohnnutzung	-	-
Landschaft	Veränderung des Landschaftsbildes	•	•• (Aufwertung des Landschaftsbildes durch Gestaltung des Wohngebietes und Abbruch der Kasernengebäude)
Kultur- und Sachgüter	entfällt		
Wechselwirkungen	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	-	-

••• sehr erheblich / •• erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich

### 2.4 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Inhalt und Ziel des Bebauungsplans ist die Festsetzung von individuellen Wohnformen im Plangebiet. Unter Berücksichtigung des grundsätzlichen Planungsziels wurden verschiedene Erschließungsvarianten erarbeitet und geprüft. Im Interesse einer optimalen Erschließung und damit einer geringen Bodenversiegelung bei der Baugebietsentwicklung wird die vorliegende Variante favorisiert. Eine Alternativenprüfung kam zu keinem die Umweltbelange stärker berücksichtigenden Ergebnis.

### 3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

#### 3.1 TECHNISCHE VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG

Als Grundlage für die Ermittlung und Bewertung der Immissionen aus dem Straßenverkehr wurde die Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 35.05 "Neue Gartenstadt – Mettenheimer Straße" des TÜV Umweltschutz Nord Rostock vom Mai 2007 herangezogen. In dem Gutachten wurde die aktuelle Lärmbelastung der Ludwigsluster Chaussee berechnet sowie die Belastung durch die angrenzenden Gewerbeflächen. Das Gutachten ermittelt die zu erwartenden Lärmbelastungen im Plangebiet.

Zur Ermittlung und Bewertung der Altlasten- und Kampfmittelsituation wurden verschiedene Berichte herangezogen:

- IUQ Dr. Krengel GmbH: Abschlussbericht zur fachtechnischen Begleitung von baulichen Maßnahmen zur Altlastenbeseitigung auf der Teilfläche D der ehemaligen WGT-Liegenschaft Garnison Schwerin-Gartenstadt, 3. Bauabschnitt, 13.09.2005
- IUQ Dr. Krengel GmbH: Bericht zur Untersuchung von Baustellenablagerungen im 3. Bauabschnitt des BV Neue Gartenstadt Schwerin, 25.10.2005
- IUQ Dr. Krengel GmbH: Gefährdungsabschätzung für den Bereich der ehemaligen Panzertrasse im 2. BA auf der Teilfläche D der ehemaligen WGT-Liegenschaft Garnison Schwerin-Gartenstadt, 24.02.2004

Zur Bestandsbeschreibung und Bewertung der anderen Umweltbelange wurde der Landschaftsplan der Stadt Schwerin (Entwurf, 2006) verwendet. Der Landschaftsplan trifft Aussagen zur Empfindlichkeit und Leistungsfähigkeit der einzelnen Parameter des Landschaftspotenzials.

Grundlage für die Ermittlung von Eingriff und Ausgleich (Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung) bilden die „Hinweise zur Eingriffsregelung“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V von 1999.

Die Ermittlung der Einflüsse auf das Schutzgut Klima / Luft wurde mit Hilfe der Digitalen Karte der klima- und immissionsökologischen Funktionen der Landeshauptstadt Schwerin durchgeführt.

#### 3.2 HINWEISE ZUR DURCHFÜHRUNG DER UMWELTÜBERWACHUNG

Im Zuge der Fortschreibung des Schallimmissionsplans der Stadt Schwerin sollten die Grundlagen der Berechnungen geprüft und mit den tatsächlichen Gegebenheiten vor Ort verglichen werden.

Zur Beobachtung der Grundwasserqualität wird eine Grundwassermessstelle im Plangebiet eingerichtet. Die entsprechenden Parameter und Protokolle werden der Stadt übergeben.

Die Ausführung von Kompensationsmaßnahmen wird durch die Stadt 3 Jahre nach Fertigstellung durch Ortsbesichtigung überprüft.

Die Pflanzung und Pflege der festgesetzten Bäume auf Privatgrundstücken ist 3 mal im Abstand von 3 Jahren ab 2010 zu überprüfen.

### 3.3 ZUSAMMENFASSUNG

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 35.05 „Neue Gartenstadt – Mettenheimer Straße“ umfasst ein ca. 4,5 ha großes Areal zwischen der Ludwigsluster Chaussee und dem Technologiezentrum. Das Gebiet ist Teil des Konversionsgebietes Neue Gartenstadt und schließt die städtebauliche Entwicklung eines neuen Wohngebietes nach Süden zur Mettenheimer Straße ab. Das Gelände wurde vormals militärisch genutzt. Die Gebäude wurden vor einigen Jahren abgerissen und das Gelände wurde von Altlasten und Kampfmitteln befreit. Um einen unbedenklichen und gefahrlosen Ablauf der Erschließungsarbeiten- und Bauarbeiten im Planungsgebiet gewährleisten zu können und mögliche Beeinträchtigungen von Anwohnern fernzuhalten, ist es erforderlich, die Sicherung der an der Westseite befindlichen Altablagerung, wie oben beschrieben, vorab zu sichern und durch den Munitionsbergungsdienst M/V verbindlich abnehmen zu lassen.

Zur Zeit stellt sich das Gebiet als vollständig geplantes Gelände mit Spontanvegetation dar. Im Vordergrund der Planung steht die Entwicklung von Wohnbauflächen für unterschiedliche Nutzungsansprüche sowie die Erstellung eines Fuß- und Radweges entlang der westlichen Plangebietsgrenze.

Als voraussichtliche Umweltauswirkungen (ohne Minderungsmaßnahmen) im Sinne von § 2 Abs. 4 BauGB sind die Eingriffe in Natur und Landschaft anzusehen.

Die Belastungen der potenziellen Anwohner durch den Verkehrslärm werden auf der Grundlage der DIN 18005-1 ermittelt und bewertet. Dabei zeigt sich, dass bei einer Wohnnutzung der Flächen die Orientierungswerte für Verkehrslärmbelastungen nicht überschritten werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der zukünftig im Wohngebiet lebenden Bevölkerung sind somit nicht zu erwarten.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich für den Bebauungsplan werden im Umweltbericht dokumentiert. Die Empfehlungen reichen von der Minimierung der Bodenversiegelung bis zur Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen. Unter anderem sind dies:

- die Festsetzung zur Entwicklung von naturnahen Hausgärten auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen,
- die Festlegung von Standorten zur Anpflanzung von standortgerechten heimischen Bäumen sowie
- Anlegen von 2 Kleingewässern am Störkanal in Schwerin-Mueß.

Auf den Verlust von Boden und Bodenfunktion kann der Bebauungsplan durch möglichst geringe Versiegelung der Böden auf Baugrundstücken, öffentlichen und privaten Verkehrsflächen und auf Grünflächen reagieren. Noch vorhandene Altablagerungen werden fachgerecht entsorgt bzw. verwertet. Eine Gefährdung für das Schutzgut Mensch besteht nicht.

Die Gestaltung des Landschaftsraumes wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplans verbessert.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass nach Realisierung der Bebauung sowie der Durchführung der Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen keine erheblichen und nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden kompensiert.